

<b>Zeitschrift:</b>	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
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Naturforschende Gesellschaft
<b>Band:</b>	149 (1969)
<b>Rubrik:</b>	Berichte der Kommissionen der SNG

### **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:** 22.12.2025

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

Berichte der Kommissionen der SNG  
Rapports des commissions de la SHSN  
Rapporti delle commissioni della SESN

---

Bericht der Denkschriften-Kommission  
-----  
für das Jahr 1969  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Solothurn 1936, Seite 63

Mitgliederbestand und Vorstand

In der Zusammensetzung des Vorstandes trat keine Änderung ein. Die Geschäfte wurden auf schriftlichem Wege erledigt.

Denkschriften

Die beiden Bände von Dr. Toni Hagen mit Beiträgen zur Geologie von Nepal sind erschienen.

Der Präsident: Prof.Dr.M. Geiger-Huber

Rapport de la Commission Euler pour 1969  
-----

Règlement voir "Actes", Thonne 1932, page 180

La Commission s'est réunie à une reprise durant l'année 1969; en outre, il y a eu une réunion du comité de rédaction.

Le volume III/8 "Commentationes Opticae 4" a paru; le volume II/23 "Sol et Luna" était à la reliure à la fin de l'année. La composition du volume II/19, "Scientia Navalis II" a débuté et a déjà bien progressé.

A cette date, la préparation en vue de la publication des derniers ouvrages des séries II et III est pratiquement achevée. Le comité de rédaction a mis au point les modalités de la publication, en collaboration avec l'Académie des sciences de l'URSS, de la série IV (correspondance et manuscrits).

Le Président: Ch. Blanc

Bericht der Kommission für die Schläfli-Stiftung

-----  
für das Jahr 1969  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Solothurn 1936, Seite 136

Kein Bericht eingetroffen

Bericht der Schweizerischen Geologischen Kommission

-----  
über das Jahr 1969  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Schaffhausen 1921, I., Seite 177  
Ergänzung zum Reglement siehe "Verhandlungen", Fribourg 1945, Seite 295

1. Personelles

Im September 1969 teilte der Präsident, Herr Prof. Dr. L. Vonderschmitt den Mitgliedern der Kommission mit, dass er auf Jahresende von seinem Amt zurückzutreten wünsche. An ihrer Sitzung vom 29. November wählte die Kommission Herrn Prof. Dr. W. Nabholz, Geologisches Institut der Universität Bern, zu ihrem neuen Präsidenten.

Der scheidende Präsident wurde einstimmig zum Ehrenpräsidenten der Kommission ernannt.

An der gleichen Sitzung nahmen die beiden neuen, vom Senat der SNG bestätigten Mitglieder, Herr Prof. Dr. H.-P. Laubscher, Geol.-pal. Institut der Universität, Basel; Herr Prof. Dr. J.-P. Schaer, Geol. Institut der Universität, Neuchâtel, erstmals teil. Die Zahl der Mitglieder der Geologischen Kommission beläuft sich somit auf 11.

## 2. Sitzungen

Die Kommission hielt, wie üblich, zwei Sitzungen in Basel ab. Am 5. März 1969 wurden Jahresbericht und Jahresrechnung 1968 entgegengenommen und die Kredite für die Feldaufnahmen und das Druckprogramm 1969 bewilligt.

In der Sitzung vom 29. November 1969 wurden die Berichte der Mitarbeiter über die Feldaufnahmen besprochen, über die Tätigkeit des Bureau und, anhand einer Zwischenbilanz, über den voraussichtlichen Rechnungsabschluss referiert.

In dieser Sitzung wurden als wichtigstes Traktandum die neuen Aufgaben und die Reorganisation der Kommission eingehend diskutiert. Die "Eingabe" der SNG an den Bundesrat vom 9. Dezember 1968 zur Erlangung eines Bundesbeschlusses zur Umwandlung der bisherigen Subventionen in Arbeitskredite, hatte zur Folge, dass die Abteilung für Wissenschaft und Forschung des Eidg. Departements des Innern beauftragt wurde, einerseits mit dem Zentralvorstand der SNG die einzelnen Probleme zu erörtern, und anderseits die zuständigen Sachbearbeiter zu veranlassen, mit den einzelnen Kommissionen direkt Kontakt aufzunehmen. Die erste Aussprache mit dem Vertreter der Abt. für Wissenschaft und Forschung, Herrn Dr. Gilliéron, liess es erforderlich erscheinen, die aufgeworfenen Fragen und deren Lösung in nächster Zeit ins Auge zu fassen. Dies vor allem, weil die in der Eingabe der SNG vorgenommene Budgetierung für die Jahre 1970 - 1974 von dem in den vorangegangenen Jahren bewältigten Arbeitsvolumen auszugehen hatte, ohne Rücksicht auf notwendig werdende Erweiterungen des Arbeitsprogramms.

Der auftauchende Fragenkomplex war jedoch zu umfangreich, um in einer Sitzung der Kommission ausgiebig behandelt zu werden, weshalb die Kommission einstimmig eine "Kleine Studiengruppe zur Ausarbeitung von Modellen für die Neugestaltung der Geologischen Kommission" ernannte. Diese "Studiengruppe", der Herr Prof. Nabholz als Präsident, ferner die Proff. Laubscher, Niggli und Schaer, sowie Dr. A. Spicher, der zugleich zum Sekretär ernannt wurde, angehören, hat bereits am 11. Dezember 1969 ihre erste Sitzung abgehalten.

Der Kommission lag ferner der Tätigkeitsbericht der Sammelstelle über das Jahr 1969 vor. Die Schweizerische Geotechnische Kommission wird in ihrem Jahresbericht eingehend über diesen Bericht orientieren.

## 3. Geologische Landesaufnahme

Das meist günstige Wetter liess im Berichtsjahr erfreulich gute Ergebnisse bei der Feldtätigkeit erzielen. Gearbeitet wurde in folgenden Gebieten:

Name des Mitarbeiters	Kartenblatt und Arbeitsgebiet
Prof.F.Allemann	Falknisdecke, Aroser Schuppenzone
Prof.H.Badoux	1285 Les Diablerets
Prof.P.Bearth	1308 St.Niklaus, 1309 Simplon, 1237 Albulapass
Dr.D.Bernoulli	1353 Lugano, 1373 Mendrisio
Dr.R.V.Blau	1207 Thun
Prof.W.Brückner	1192 Schächental
Prof.M.Burri	1346 Chanrion
Prof.J.Cadisch	1179 Samnaun, 1159 Ischgl, 1179 bis Nauders
Dr.G.della Valle	1188 Eggiwil
Dr.W.Egli	1254 Hinterrhein (Aduladecke)
Dr.H.Eugster	1115 Säntis
Dr.H.Fischer	1067 Arlesheim, 1047 Basel
Dr.H.Fröhlicher	1115 Säntis
Dr.H.Furrer	1247 Adelboden
Dr.U.Gasser	1169 Schüpfheim
Prof.R.Hantke	1151 Rigi, 1152 Ibergeregg 1173 Linthtal
Dr.L.Hauber	1068 Sissach, 1047 Basel
Dr.H.Heierli	1236 Savognin, 1237 Albulapass
PD Dr.R.Herb	1134 Walensee
Dr.P.Herzog	1067 Arlesheim
PD Dr.F.Hofmann	1031 Neunkirch, 1074 Bischofszell
Prof.Th.Hügi	1268 Lötschental
Dr.P.Kellerhals	1219 S-charl
Dr.J.Kopp	1149 Wolhusen
Dr.T.Labhart	1210 Innertkirchen, 1289 Brig
Dr.E.Lanterno	1304 Val d'Illiez
Prof.H.-P.Laubscher	1105 Bellelay
Dr.H.Ledermann	1127 Solothurn
Prof.A.Lombard	1246 Zweisimmen
PD Dr.A.Matter	1169 Schüpfheim
Prof.W.Nabholz	1214 Ilanz, 1234 Vals
Prof.E.Niggli	1214 Ilanz, 1232 Oberalppass
Prof.N.Oulianoff	1345 Orsières
Dr.N.Pavoni	1091 Zürich
PD Dr.Tj.Peters	1256 Bivio
Dr.F.Roesli	1170 Alpnach, Zone von Samaden
Prof.R.F.Rutsch	1167 Worb, 1188 Eggiwil
Dr.U.Schär	1145 Bielersee
Prof.Hs.Schaub	1189 Sörenberg
Dr.A.Spicher	1292 Maggia
Dr.D.Staeger	1210 Innertkirchen
Prof.A.Streckeisen	1289 Brig
Dr.V.Streiff	1235 Andeer
Dr.B.Tröhler	1210 Innertkirchen
PD Dr.V.Trommsdorff	1277 Bernina und Tessin
Prof.R.Trümpy	1325 Sembrancher
Dr.J.P.Vernet	1242 Morges, 1261 Nyon
Prof.L.Vonderschmitt	1170 Alpnach
Dr.M.Weidmann	1287 Sierre

Name des Mitarbeiters	Kartenblatt und Arbeitsgebiet
Prof. Ed. Wenk	1292 Maggia, Campo Tencia
Prof. H.-R. Wenk	1293 Osogna, 1296 Sciora
Prof. R. Woodtli	1307 Vissoye, 1327 Evolène
Dr. P. Nanny	1197 Davos
Dr. L. v. d. P. las	1234 Vals, Piz Aul
Dr. F. Keller	1272 P. Campo Tencia
Dt. M. Frey	1268 Lütschental
Jean Meia	1164 Neuchâtel
Prof. R. H. Steiger	1252 Ambri-Piotta
Dr. U. Nissen	1252 Ambri-Piotta
Dr. E. Lüthi	1145 Bielersee

#### 4. Stand der Druckarbeiten

Gegenwärtig stehen 6 Atlasblätter im Druck oder in Druckvorbereitung. Nach einer Zusammenstellung dürften nach vorsichtiger Schätzung für die Jahre 1970 - 1972 weitere 15 Blätter für den Druck bereitstehen. Dieser Anfall von Blättern bringt folgende Schwierigkeiten mit sich: a) Das Bureau ist mit dem gegenwärtigen Personalbestand nicht in der Lage, die zeitraubende Arbeit für die Druckvorbereitung einer solchen Anzahl von Blättern zu bewältigen. b) Auch die Kapazität der Druckfirmen ist nicht derart, eine grössere Anzahl von Blättern innerhalb nützlicher Frist zu drucken. Schon das Druckprogramm 1969 konnte aus diesem Grunde nicht eingehalten werden.

Diesen Schwierigkeiten, Personal des Bureau und Kapazität der Druckfirmen ist in nächster Zukunft besondere Beachtung zu schenken.

##### a) Geologischer Atlas der Schweiz 1 : 25 000

###### LK Bl. 1144 Val de Ruz (gedruckt 1968)

Autoren: Ph. Bourquin †, R. Buxtorf, E. Frei, E. Lüthi,  
Ch. Muhlethaler †, K. Ryniker, H. Suter.

Die Erläuterungen zu diesem Blatt sind Ende April 1969 erschienen.

###### LK Bl. 1133 Linthebene (gedruckt 1969)

Autor: A. Ochsner

Der Auflagedruck dieses Blattes ist im Laufe des Monats Februar erfolgt.

Die Erläuterungen stehen noch beim Autor in Arbeit.

###### LK Bl. 1065 Bonfol (gedruckt 1969)

Autor: H. Liniger

Die Auflage dieses Blattes wurde im Oktober 1969 gedruckt.

Die Erläuterungen werden vom Autor nochmals überarbeitet und stehen kurz vor ihrer Fertigstellung.

LK Bl. 1235 Andeer (im Druck)

Autoren: V. Streiff, J. Neher, H. Jäckli

Von diesem kartographisch sehr schwierigen Blatt, das dem Bureau sehr viel Arbeit verursachte, wird der Probendruck frühestens anfangs Sommer 1970 erscheinen können.

Die Erläuterungen stehen bei den Autoren noch in Arbeit.

LK Bl. 1093 Hörnli (im Druck)

Autoren: Mitglieder des Geologischen Dienste der Armee

Dieses Blatt wurde Ende 1968 der Druckfirma übergeben. Wegen Personalmangel in der Druckfirma konnten bis jetzt erst die Gravurarbeiten ausgeführt werden.

Die Erläuterungen liegen fast vollständig vor. Der noch ausstehende Abschnitt über das Quartär steht kurz vor seiner Fertigstellung.

LK Bl. 1305 Dt. de Morcles (im Druck)

Autor: H. Badoux

Dieses Blatt ging Ende Mai 1969 in die kartographische Abteilung der Druckfirma. Bis jetzt wurden die Konturauszüge, die Konturgravuren und die Legendenstreifen ausgeführt.

Das Manuskript für die Erläuterungen liegt auf dem Bureau bereit. Es kann zu gegebener Zeit in Druck gegeben werden.

LK Bl. 1265 Les Mosses (in Vorbereitung)

Autoren: Aug. Lombard u.A.

Das an der Frühjahrssitzung 1969 eingereichte Blatt und die Erläuterungen wurden zum Druck vorbereitet, konnten aber noch nicht in Druck gegeben werden, weil die Druckereien voll ausgelastet sind. Voraussichtlich kann der Druck anfangs 1970 in Angriff genommen werden.

LK Bl. 1047 Basel (in Vorbereitung)

Autoren: C. Wittmann, L. Hauber, H. Fischer

Dieses Blatt ist fertig kartiert; es muss noch reingezeichnet werden. Es ist vorgesehen, im Laufe des kommenden Winters das Blatt druckfertig zu machen, und es soll versucht werden, auf die SNG-Tagung 1970, die in Basel stattfindet, den Probendruck zur Verfügung zu haben.

Die Erläuterungen liegen noch nicht vor.

b) Geologische Karte der Schweiz 1 : 500 000

Bearbeiter: A. Spicher

Druckfirma: Eidg. Landestopographie

Nachdem im Frühjahr die letzten Bereinigungen an den Originalen der geologischen und der tektonischen Karte vorgenommen und die entsprechende Legende aufgestellt wurden, konnte das gesamte Material der Redaktion des "Atlas der Schweiz" abgeliefert werden. In einer Sitzung vom 12. Mai 1969 wurden mit der Landestopographie die Richtlinien für den Druck dieser beiden Karten festgelegt.

c) Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz

NF.136.Liefg. R. Gygi: Zur Stratigraphie der Oxford-Stufe (Oberes Jura-System) der Nordschweiz und des süddeutschen Grenzgebietes. Der Auflagedruck erfolgte anfangs April 1969.

NF.137.Liefg. M. Frey: Die Metamorphose des Keupers vom Tafeljura bis zum Lukmanier. Diese am 5. März für den Druck in den "Beiträgen" angenommene Berner Dissertation konnte, dank der speditiven Arbeit von Druckerei und Autor, schon Ende August 1969 herausgegeben werden.

NF.138.Liefg. A. Arnold: Die Gesteine der Region Nalps-Curnera im nordöstlichen Gotthardmassiv, ihre Metamorphose und ihre Kalksilikatfels-Einschlüsse. Der Druck dieser Berner Dissertation wurde ebenfalls in der Sitzung vom 5. März 1969 beschlossen. Die Auflage wird im Frühjahr 1970 erscheinen.

Aug.Lombard: La nappe du Niesen et son Flysch. Für diese umfangreiche Arbeit musste, wegen der hohen Druckkosten, ein Gesuch an den Nationalfonds für einen Druckkostenbeitrag gestellt werden. Sobald dieses Gesuch genehmigt ist, kann die Arbeit in Druck geben werden.

G.Schmid: Geologie der Gegend von Guggisberg und der angrenzenden subalpinen Molasse. Diese Fribourger Dissertation geht im Frühjahr 1970 in Druck.

F.Bianconi: Geologia e petrografia della regione del Campolungo.

In der Sitzung vom 29. November hat die Kommission bestätigt, dass diese Zürcher Dissertation in die "Beiträge" aufgenommen wird, sofern der Autor bereit ist, die vorgeschlagenen Änderungen auszuführen.

W.Bolliger  
u. F.Burri: Sedimentologie von Carbonatplattform- und Becken-Ablagerungen im Oxfordien des zentralen Schweizer Jura.

Diese Basler Arbeit ist in der Sitzung der Kommission vom 29. November zur Aufnahme in die "Beiträge" angenommen worden und geht im Frühjahr 1970 zum Druck.

d) Hydrogeologische Karte 1 : 100 000

Blätter Bözberg und Beromünster

Autor: H. Jäckli  
Druckfirma: Orell Füssli, Zürich

Nachdem das Bureau der Geologischen Kommission für das Jahr 1969 voll ausgelastet war, hat die Geotechnische Kommission die Druckvorbereitung für diese beiden Blätter übernommen. Die Geologische Kommission wird sich jedoch an den Druckkosten dieser Karten beteiligen.

e) Verschiedene Publikationen

Verkaufskatalog 1969: Ein neuer Verkaufskatalog der Schweizerischen Geologischen und der Geotechnischen Kommission wurde herausgegeben und im November an die Gratisempfänger im Inland und die Tauschpartner im Ausland versandt. Dieser Verkaufskatalog enthält wieder nur die gegenwärtig erhältlichen Publikationen.

Verzeichnis der Abkürzungen für Zeitschriftenzitate: Im Laufe des Berichtsjahres wurden im Bureau Vorarbeiten unternommen, um ein Abkürzungsverzeichnis herauszugeben, das den Autoren die Erstellung der Literaturverzeichnisse erleichtern soll. Eine solche Liste wird ebenfalls von den Redaktoren der Eclogae, der Schweiz. Min.- petrogr. Mitt. und den Schweiz. Paläontol. Abhandlungen begrüßt und wird dazu beitragen, dass innerhalb der wichtigsten schweizerischen Publikationen der Erdwissenschaften eine gewisse Einheitlichkeit der Zeitschriftenzitate resultiert.

5. Bibliographia scientiae naturalis Helvetica

Band 43, 1968 ist im Berichtsjahr erschienen. Die Sonderdrucke über Geologie und Mineralogie wurden an die Mitglieder der Schweiz. Geologischen Gesellschaft versandt.

## 6. Versand der Publikationen

### a) Schweiz

Am 14. April und am 15. Oktober 1969 gelangten nachstehend aufgeführte Publikationen im Inland zum Versand:

#### Geologischer Atlas der Schweiz 1 : 25 000

LK Bl. 1133 Linthebene, Kontroll-Nr. 53  
LK Bl. 1054 Weinfelden, Kontroll-Nr. 54  
LK Bl. 1065 Bonfol, Kontroll-Nr. 55

Erläuterungen zum Atlasblatt 1144 Val de Ruz.

#### Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz

NF.136.Liefg. R.Gygi: Zur Stratigraphie der Oxford-Stufe  
(Oberes Jura-System) der Nordschweiz  
und des süddeutschen Grenzgebietes.

NF.137.Liefg. M.Frey: Die Metamorphose des Keupers vom  
Tafeljura bis zum Lukmanier-Gebiet.

#### Verkaufskatalog 1969 der Publikationen der beiden Kommissionen.

### b) Ausland

Die oben angeführten Publikationen wurden auch an die Tauschpartner im Ausland versandt.

## 7. Sammelstelle

Siehe den Bericht der Schweizerischen Geotechnischen Kommission.

## 8. Finanzielles

- A. Arbeitskredit: die 110. Jahresrechnung 1969 ist unter "B. Jahresrechnungen und Bilanzen von Unternehmungen der SNG mit Spezialrechnungsführern" Nr. 28 aufgeführt.
- B. Reparationsfonds: siehe "Kapitalrechnungen" Nr. 14.
- C. Fonds Aargauerstiftung: siehe "Kapitalrechnungen" Nr. 12.

Der Präsident: Prof.Dr.L.Vonderschmitt

# Bericht der Schweizerischen Geotechnischen Kommission

-----  
für das Jahr 1969  
-----

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

## 1. Persönliches

Die Kommission setzte sich im Berichtsjahr aus folgenden Mitgliedern zusammen:

	Ernannt
1. Prof.F.de Quervain, Zürich, Präsident	1937
2. PD Dr.A. von Moos, Zürich, Vizepräsident	1951
3. Prof.F.Gassmann, Zürich	1945
4. Prof.E.Wenk, Basel	1955
5. Prof.E.Niggli, Bern	1959
6. Prof.Th.Hügi, Bern	1959
7. Prof.H.Badoux, Lausanne	1963
8. Prof.H.Grob, Zürich	1966
9. Prof.R.Woodtli, Lausanne	1966
10. Prof.C.Meyer de Stadelhofen, Lausanne	1968

Als Sekretärin, Bibliothekarin und wissenschaftliche Mitarbeiterin war Fräulein V.Jenny tätig. Mit besonderen Aufgaben waren zeitweise die Herren Dr.V.Dietrich, dipl. geophys. F. Madsen und G.Bosshart im Büro der Kommission betraut.

## 2. Sitzung

Die Kommission versammelte sich Samstag, den 18. Januar 1969 in Zürich zur ordentlichen Jahressitzung.

## 3. Publikationen

F.de Quervain: "Die nutzbaren Gesteine der Schweiz" 3. Auflage, als an weitere Kreise sich wendende in Leinen gebundene Uebersichtspublikation.

A.Stahel: "Untersuchungen an schweizerischen Strassenbaugesteinen. Anwendung ausgewählter Prüfmethoden und Diskussion der Abhängigkeit der Splitteigenschaften von der Petrographie", als Beiträge, Lieferung 45.

F.Hofmann und T.Peters: "Untersuchungen über die Verwendbarkeit schweizerischer Rohstoffe als Bindetone für Giessereiformsande" als Beiträge, Lieferung 47.

O.Gonet: "Etude gravimétrique du Lac Léman à bord du mésoscaphe Auguste Piccard", als Geophysik Nr. 8.

Ferner erschienen als Kleinere Mitteilungen:

H.-R.Wenk und E.Wenk: "Physical Constants of Alpine Rocks (Density, Porosity, Specific Heat, Thermal Diffusivity and Conductivity)" (Nr. 45).

Tj.Peters: "Mineralogische Untersuchungen an einigen schweizerischen Zielgeleirohstoffen" (Nr. 46).

T.Labhart: "Die petrologischen, tektonischen und radio-metrischen Verhältnisse der Stollen der Electra-Massa (süd-westliches Aarmassiv, nördlich Brig, Wallis, Schweiz)" (Nr. 47).

#### 4. Druckarbeiten, Feld- und Laboruntersuchungen

a) Die nutzbaren Gesteine der Schweiz. Das Büro war sehr mit Redaktions- und Korrekturarbeiten an der dritten Auflage beansprucht. Das der Druckerei Leemann übergebene Manuskript erschien auf Jahresende.

b) Geotechnische Karte für den Atlas der Schweiz. Die im Vorjahr begonnene Uebersichtsdarstellung für den Atlas der Schweiz wurde fertiggestellt und konnte im Sommer der Redaktion (Prof.E.Imhof) übergeben werden.

c) Untersuchungen an Tonen. Von Dr.M.Müller-Vonmoos und F. Jenny ist die Arbeit "Einfluss der Beschallung auf Körnung, rheologische Eigenschaften, Sedimentationsverhalten und Injizierbarkeit wässriger Opalit-Suspensionen" fertiggestellt worden. Auf anfangs 1970 hofft er (mit Dr.E.Gerber) eine Studie "Chemisch-mineralogische Untersuchung eines Rutsches im Opalinuston des Ostjurias" vorzulegen.

Die Kommission beteiligte sich an einem Gesuch von Prof. E.Niggli und Dr.T.Peters an die Eidg. Volkswirtschaftsstiftung um Unterstützung der tonmineralogischen Forschung an der Universität Bern (Bezahlung eines Assistenten).

d) Geochemische Untersuchungen. Von Prof. Hügi wurde ein Manuskript Th.Hügi und Dietlinde Röwe "Berylliummineralien und Berylliumgehalte granitischer Gesteine der Alpen" eingereicht, das als Kleinere Mitteilung erscheinen wird.

e) Untersuchung der goldführenden Ablagerungen des Napf-gebietes. Auch dieses Jahr gewährte der Präsident Frl. K. Schmid einen Kredit zur Durchführung von Analysen. Fräulein Schmid schloss ihre Lizentiatarbeit ab und legte sie dem Präsidenten vor.

f) Erzvorkommen. Herr J.P.Saheurs konnte seine von der Kommission 1965/66 unterstützte Dissertationsarbeit über Blei-Zink- und Barytvorkommen im nordwestlichen Aarmassiv noch nicht abschliessen.

g) Mineralien der Schweizeralpen. Die Kommission gewährte Herrn Dr.H.A.Stalder einen Beitrag an eine Reise nach London zum Studium der grossen Sammlung von Schweizer Mineralien von Herrn F.N.Aschcroft im British Museum. Zur Förderung des Manuscriptes liess sich Dr.Stalder für eine kürzere Zeit beurlauben, wofür die Kommission die Entschädigung übernahm. Das Manuscript erfuhr auch eine Förderung von Seiten des Büros (Prof.de Quervain und Frl.Jenny), konnte aber noch nicht abgeschlossen werden.

h) Feststoffe in Gewässern. Dr.P.Nydegger arbeitete intensiv an den Strömungsmessungen und den damit zusammenhängenden Sedimentationsvorgängen im Murtensee. Zur Förderung der Bearbeitung liess er sich während 2 Monaten im Schuldienst beurlauben. Der Präsident bewilligte ihm für seine Untersuchung einen etwas erhöhten Beitrag.

## 5. Geophysik

Herr Huonder konnte die Erstellung seiner Dichtekarte der Molasse im ostschweizerischen Mittelland im wesentlichen abschliessen.

## 6. Hydrogeologische Karte

Das Büro der Geotechnischen Kommission übernahm nach Vereinbarung mit der Geologischen Kommission die Erstellung der Rahmenvorlage dieser Karte und übergab sie im November der Druckerei Orell-Füssli.

## 7. Arbeitsausschuss für Atombrennstoffe und seltene Elemente

Die Haupttätigkeit des Arbeitsausschusses konzentrierte sich auf das Gebiet von Isérables (Schürfstollen am Col des Mines, Indicationen im Gebiet Le Fou) und auf den Verrucano des Murgtalgebietes. Daneben wurden die Stollenmessungen fortgesetzt.

Die Organe des Ausschusses sind, Präsident: der Unterzeichneter, Untersuchungsleiter: Prof.Th.Hügi, Wissenschaftlicher Mitarbeiter: Dr.T.Labhart, ferner waren ein Laborant und zahlreiche temporäre Geologen und Hilfskräfte tätig.

## 8. Schweizerische Sammelstelle geologischer Dokumente

Diese Stelle gab erstmals ein Dokumentenverzeichnis heraus. Ueber ihre Tätigkeit erstattete sie einen ausführlichen Jahresbericht, aus dem nach wie vor die Schwierigkeiten beim Aktenerwerb hervorgehen. Als Vertreter der freierwerbenden Geologen wurde Dr.C.Schindler in den Ausschuss gewählt.

Der Präsident: Prof.F.de Quervain

Bericht der Schweizerischen Geodätischen Kommission  
-----  
für das Jahr 1969  
-----

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

Aufgaben der Kommission im Allgemeinen

Die Schweizerische Geodätische Kommission hat folgende Aufgaben:

1. Mitwirkung an Welt- und europäischen Unternehmen zur Bestimmung der Erdform als Ganzes.
2. Bestimmung der Erdform - des Geoides - in der Schweiz.
3. Ständige Verbesserung der Grundlagen für die schweizerische Landesvermessung.

Im vergangenen Jahr - wie in den vorangegangenen Jahren - befasste sie sich mit allen drei Problemkreisen.

1. Personelles

Am 25. Juli 1969 starb Herr Dipl. Ing. Maurice de Raemy, alt Vize-Direktor der Eidg. Landestopographie. Während seiner mehr als 20-jährigen Zugehörigkeit zur Kommission stellte er die ständige Verbindung zwischen ihr und der Landestopographie her. Wertvoll waren seine Anregungen über die praktische Durchführung von Untersuchungsarbeiten. Mit Umsicht besorgte er zudem das Amt eines Kassiers.

Vorübergehend waren bei der Geodätischen Kommission angestellt: die Herren Roman Walliser und Dieter Schneider, beide Geometer-Techniker HTL, sowie Frau Marianne Spörri.

2. Arbeiten

Mitarbeit an der europäischen Triangulation (Retrig). Die Internationale Assoziation für Geodäsie beschloss an der Generalversammlung 1954 in Rom, die Landestriangulationen der europäischen Länder zusammenzuschliessen, um die Erdform in Europa zu ermitteln und um den Zusammenhang zwischen den Ländernetzen für die praktischen Zwecke der Landesvermessungen zu erhalten. In allen Ländern waren neue Beobachtungen nötig.

Insbesondere musste die Zahl der astronomisch bestimmten Punkte wesentlich erhöht werden. Zudem sollten in allen Ländern ausser den Winkeln, die zum grössten Teil bereits vorhanden waren, zahlreiche Seiten gemessen werden, was erst möglich wurde, als elektronische Distanzmessgeräte eingesetzt werden konnten.

Von der Schweizerischen Geodätischen Kommission wurden in den letzten Jahren auf zahlreichen Triangulationspunkten erster Ordnung astronomische Beobachtungen durchgeführt, um diese Punkte als Laplace-Punkte in die europäische Ausgleichung einführen

zu können. Solche Laplace-Punkte sind Gurten, Rigi, Säntis, Hörnli, Niesen, Rochers de Naye, Dôle, Campo dei Fiori, Generso. Zählt man noch die von den Nachbarstaaten gemessenen Punkte Pfänder, Hersberg, Hohenwiel und Feldberg dazu, so ergibt sich eine viel grössere Dichte von astronomisch bestimmten Punkten als irgendwo sonst in Mitteleuropa. Damit ist das Ziel der Internationalen Assoziation für Geodäsie erreicht, das europäische Triangulationsnetz in der Schweiz möglichst gut zu verankern. Die Beobachtungen und Berechnungen für alle diese Punkte wurden im Jahr 1969 abgeschlossen, die Publikation der zwei Bände soll bis Ende 1970 vorliegen. (Verfasser: Prof. H. Müller und Dipl. Ing. N. Wunderlin).

Da astronomische Beobachtungen im Hochgebirge besondern Schwierigkeiten begegnen, müssen leicht zugängliche Punkte ausgewählt werden. Für das europäische Netz erwies sich mindestens ein Punkt im Gebiet des Kantons Graubünden als unumgänglich. Gewählt wurde die Weissfluh wegen der leichten Zugänglichkeit. Der Punkt gehörte jedoch bisher nicht zum Netz erster Ordnung. Er musste geodätisch neu eingemessen werden, eine Arbeit, die von der Eidg. Landestopographie im Jahr 1968 begonnen und im Jahr 1969 abgeschlossen werden konnte.

Noch nicht beendet sind die Messungen von Seiten im Netz erster Ordnung. In den früheren Jahren erfolgten sie im Gebiet der Ost-Schweiz. Im Jahr 1969 wurde das Netz der Basis Aarberg zum zweitenmal gemessen und anschliessend erfolgten Distanzmessungen in der West-Schweiz bis zur Seite Suchet-Rochers de Naye.

Die Messungen wurden zunächst mit dem elektronischen Distanz-Messgerät Distomat DI 50 der Firmen Wild und Albiswerk durchgeführt. Dieses Gerät arbeitet mit Mikrowellen. Im Oktober 1969 stellte uns die schwedische Firma AGA noch ein Laser-Gerät probeweise zur Verfügung, mit dem mehrere Seiten bestimmt werden konnten. Wie zu erwarten war, werden die Messungen mit dem Laser-Geodimeter ziemlich genauer als mit dem Distomat. Die Messungen wurden von den Ingenieuren Fischer und Wunderlin, wissenschaftliche Adjunkte des Instituts für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich, unter Mitwirkung von Assistenten des Instituts und von Studenten durchgeführt.

Arbeiten am europäischen Schwerenetz. Die Messungen an diesem Netz können als abgeschlossen gelten. Die Ausgleichung aller Beobachtungen, die sich auf viele Jahre erstrecken und die mit verschiedenen Instrumenten ausgeführt wurden, wird sehr umfangreich sein. Es wurden Studien über die zweckmässige Anordnung der Ausgleichung angestellt. (Prof. Chaperon, Luzern).

Arbeiten für das europäische Satellitennetz. Prof. Schürer, Astronomisches Institut der Universität Bern, führte die Satellitenbeobachtungen weiter, die, wie früher schon, zu den besten in Europa zählen.

Die Entwicklung des Laser-Gerätes zur Bestimmung von Distanzen nach künstlichen Satelliten ging weiter.

Arbeiten zur Bestimmung des Geoides in der Schweiz. Im Gebiet der Alpen, aber auch in den Gebieten des Jura und des Mittellandes bietet das Geoid zufolge der hier zu erwartenden Unregelmässigkeiten besonderes Interesse. Es kann aufgrund von Schweremessungen, aber auch aufgrund von beobachteten und berechneten Lotabweichungen bestimmt werden. Die Methode der Lotabweichung wurde im vergangenen Jahr erneut angewendet. Den Lotabweichungen kommt nicht nur eine Bedeutung zu zur Bestimmung des Geoides, sie spielen auch eine massgebende Rolle bei der Berechnung von Triangulationen. Da bisher die Lotabweichungsstationen im Gebirge wenig zahlreich waren, sollen sie in den nächsten Jahren hauptsächlich in den Alpen vermehrt werden. Ein Anfang wurde im Jahr 1969 gemacht. Prof. Müller beobachtete zusammen mit Assistenten und Studenten des Institutes für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich auf den Punkten Chur, Poschiavo, Martinsbruck, Sta. Maria i/M, Maloja.

Der Präsident: Prof. Dr. F. Kobold

### Bericht der Hydrobiologischen Kommission

-----  
für das Jahr 1969  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Sitten 1942, Seite 276

#### 1. Untersuchungen im Gelände

- a) Die chemischen, biologischen und bakteriologischen Untersuchungen über die weitere Entwicklung von Bodensee und Untersee gingen wiederum in monatlichen Intervallen weiter und wurden ergänzt durch feldökologische Arbeiten an den Beständen der submersen Pflanzen und des Schilfgürtels.
- b) Im Frühjahr und Herbst wurden an 9 Stellen des Luganersees chemisch-bakteriologische Erhebungen durchgeführt. Diese weisen auf einen äusserst schlechten Status des Sees hin.
- c) Die im Vorjahr begonnenen Untersuchungen zur Sanierung des Muzzanersees wurden von R. Gächter weitergeführt und vorläufig abgeschlossen. Sie werden dann wieder aufgenommen werden, wenn die dortige Kläranlage längere Zeit zufriedenstellend gearbeitet hat.
- d) Die Wirkung einer Tiefenwasserleitung im Mauensee wurde von H. Ambühl und R. Gächter während des ganzen Jahres verfolgt. Die Arbeiten müssen fortgesetzt werden.
- e) Im Frühjahr erfolgte eine chemisch-bakteriologische Untersuchung der zugefrorenen Seen des Oberengadins durch die limnologische Abteilung der EAWAG.

- f) Die monatlichen chemisch-biologisch-bakteriologischen Untersuchungen aller Becken des Vierwaldstättersees wurden durch eine Arbeitsgruppe der EAWAG (Leitung: H.Ambühl) vom Hydrobiologischen Laboratorium der ETH in Kastanienbaum im selben Rhythmus fortgesetzt. Diese Ueberwachung lieferte wertvolle Unterlagen für die Planung der Sanierungsmassnahmen im Einzugsgebiet. Ueber einen Teil der Resultate berichtete H.Ambühl am Limnologenkongress in Jerusalem.
- g) Im Zusammenhang mit der Kühlwassernutzung der Flüsse durch nuklearthermische Kraftwerke wurde mit einer quantitativen biologischen Untersuchung der Aare und des Hochrheins begonnen.
- h) Die Ergebnisse von U.Zimmermanns "Oekologischen und physiologischen Untersuchungen an der planktischen Blaualge Oscillatoria rubescens D.C. unter besonderer Berücksichtigung von Licht und Temperatur" wurden von der Abteilung für Naturwissenschaften der ETH als Promotionsarbeit entgegengenommen. Die Arbeit erschien in Heft 1/1969 der Schweiz. Zeitschrift für Hydrologie.

Mit ihrer Dissertation waren im Berichtsjahr am Institut des Berichterstatters beschäftigt: E.Mittelholzer, mit einer Arbeit über die Zooplankton-Entwicklung im Vierwaldstätter- und im Greifensee und dessen Produktion; E.Schegg über die Rolle der Bakterien bei der limnischen Produktion (Untersuchungen im Vierwaldstätter- und Rotsee); J.Bloesch über Sedimentation und Phosphorkreislauf im Vierwaldstätter- und Rotsee; P.Stadelmann über den Stickstoffhaushalt und die planktische Primärproduktion im Vierwaldstättersee; H.Bührer über den bakteriellen Abbau von Kohlenwasserstoffen in Seesedimenten.

H.Rufli reichte eine Diplomarbeit "Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Organismen des Fliesswassers in organisch belastetem Wasser" ein.

2. Das Hydrobiologische Laboratorium der ETH in Kastanienbaum konnte durch Ankauf und Renovation der benachbarten Liegenschaft "Seeheim" erweitert werden. Es stehen nun einige gut ausgerüstete Laboratorien und eine bescheidene Unterkunft zur Verfügung.
3. An wichtigeren Veranstaltungen, die im Berichtsjahr im Hydrobiologischen Laboratorium der ETH in Kastanienbaum durchgeführt wurden, seien beispielsweise erwähnt:
  - 3 halb- oder ganztägige Demonstrationen und Uebungen mit Sekundarschulklassen aus der Umgebung von Luzern
  - 5 ganztägige Uebungen und Demonstrationen mit Kantonsschulklassen aus Luzern, Zürich und Wetzikon
  - 2 mehrtägige Arbeitslager von Gruppen der Kantonsschule Wetzikon

3 Aufenthalte von Studiengruppen der Universitäten Genf, Basel und Neuenburg (mehrtägig)

1 Kurs mit einer Klasse des Abendtechnikums Luzern.

Besuche von insgesamt 16 Fachleuten aus dem Ausland, hauptsächlich aus osteuropäischen Ländern.

Ferner sind besonders zu erwähnen: Besuch einer Studiengruppe des U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Washington D.C., 21.3.1969. Ganztägige Exkursion mit Studenten der Vorlesung "Hydrobiologie II" am 3.5.1969. Exkursion des Instituts für mikrotechnologische Holzforschung der ETH, 5.6.1969. Zweitägige Exkursion mit Studenten der Zoologischen Anstalt der Universität Basel, 14./15.6.1969. Kurs "Gewässerbiologie und Gewässerschutz" im Rahmen der Schweiz. Lehrerbildungskurse des Schweiz. Vereins für Handarbeit und Schulreform. 20 Lehrer aus allen Teilen der deutschen Schweiz; 14. - 18. Juli 1969. 5. Symposium der "Internationalen Arbeitsgemeinschaft für Cyanophytenforschung". 24 Teilnehmer aus 12 Ländern; 23. 7. - 1. 8. 1969.

4. Die schweizerischen Mitglieder der Internationalen Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie (IVL) hielten ihre diesjährige Tagung im Institut Galli-Valério in Lausanne ab (6./7.9.1969).

5. Publikationen von Mitarbeitern der EAWAG auf dem Gebiet der theoretischen und angewandten Limnologie:

Jaag, O. Prof. Dr. Max Auerbach, ein Pionier der Seenforschung. GWF 110, 83-84 (1969).

Zimmermann, U. Oekologische und physiologische Untersuchungen an der planktischen Blaualge *Oscillatoria rubescens* D.C. unter besonderer Berücksichtigung von Licht und Temperatur. Schweiz. Z. Hydrol. 31, 1, 1-58 (1969).

Pavoni, M. Blaualgenliteratur aus den Jahren 1967 und 1968 mit Ergänzungen aus den Jahren 1960-1966. Schweiz. Z. Hydrol. 31, 1, 81-109 (1969).

Pavoni, M. Beziehung zwischen Biomasse und Stickstoffgehalt des Phytoplanktons und die daraus ableitbare Anwendung der Bestimmungsmethoden für die Praxis. Schweiz. Z. Hydrol. 31, 1, 110-127 (1969).

Ambühl, H. Ein Gerät zur Entnahme ungestörter Sediment-Grossproben in Seen. Schweiz. Z. Hydrol. 31, 1, 132-140 (1969).

Jaag, O. Das Hydrobiologische Laboratorium der ETH in Kastanienbaum. Entwicklung und Tätigkeit. "Wir bauen" Nr. 17, Ausgabe 1969/70.

Jaag, O. Weltmarkt Wasser. Jubiläumsschrift "25 Jahre VSA" 1969.

6. Die Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie. Der Jahrgang 1969 umfasst wiederum zwei Hefte mit total ca. 780 Seiten. Heft 1 enthält 10 Originalbeiträge mit zahlreichen Abbildungen, Tafeln und Tabellen, worunter eine Promotionsarbeit, sowie Buchbesprechungen aus dem gesamten Gebiet der theoretischen und angewandten Hydrobiologie und Limnologie. Das zweite Heft, ungefähr 600 Seiten stark, ist ausschliesslich dem 4. Internationalen Kongress über Abfallbeseitigung gewidmet, welcher vom 2.-5. Juli 1969 in Basel stattfand. Dieses Heft geht vollständig zulasten der Kongress-Organisatorin, der Pro Aqua AG, Basel, so dass die Kosten des Jahrgangs 1969 der Schweiz. Zeitschrift für Hydrologie wesentlich niedriger sein werden als üblich.

Der Präsident: O.Jaag

### Bericht der Schweizerischen Gletscherkommission

-----  
für das Jahr 1969  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Sitten 1942, Seite 271

#### I. Gletscherstände der Schweizer Alpen

Dank des schönen Herbstwetters konnten alle 105 Zungen des Netzes beobachtet werden. Ungefähr gleich viele Gletscher wie im Vorjahr sind in einem echten Vorstoss begriffen, während witterungsbedingt die Anzahl der durch angelagerten perennierenden Schnee länger gewordenen Gletscher fast auf Null gesunken ist. In den Walliser- und Berner Alpen hat die Anzahl vorstossender Gletscher sogar zugenommen, während im östlichen Teil der Schweizer Alpen nur wenige Gletscher ihren Vorstoss fortsetzen konnten.

Die Haushaltswerte sind erst für den Aletschgletscher bekannt, der etwas an Gesamtmasse zugenommen hat. Für Gries (Aegina), Limmern und Silvretta sind auch nur bescheidene positive oder negative Abweichungen von einem ausgeglichenen Massenhaushalt zu erwarten (P. Kasser).

#### II. Eis-Schild Jungfraujoch

Die beim sogenannten EIGG-Pegel unter Mithilfe des Personals der PTT durchgeführten Schneehöhenmessungen ergaben einen unter den vorliegenden Verhältnissen ausserordentlich hohen Firnzuwachs von 2,0 m (Vorjahr 1,9 m). Auffallend war wiederum, dass der stärkste Zuwachs nicht im Winter, sondern im Sommer erfolgte (Juni). Dies ist damit zu erklären, dass nur der feuchte oder nasse Schnee zur Ablagerung gelangt, während der trockene Schnee grösstenteils vom Wind verfrachtet wird. Auch die Erosion dürfte im Winter intensiver sein als im Sommer. (Haefeli).

### III. Aletschgletscher (1968/69)

Die Haushalts- und Bewegungsmessungen wurden im üblichen Ausmass durch Personal der Abteilung für Hydrologie und Glaziologie der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH (AHG) weitergeführt. Auch die Untersuchungen über spezielle Methoden der Firmessung auf dem Ewigschneefeld wurden fortgesetzt. Sie haben einen vorläufigen Abschluss gefunden, indem die Doktorarbeit von P. Föhn unter dem Titel "Methoden der Massenbilanzmessungen bei grossen Schneehöhen, untersucht im Firngebiet des Grossen Aletschgletschers" nunmehr im Manuskript vorliegt. Einige der neu entwickelten Verfahren sind bereits bei den regulären Messungen zur Bestimmung des Massenhaushalts verwendet worden. Ein erster Anlauf zu seismischen Tiefenlotungen auf dem Ewigschneefeld erschöpfte sich der extremen Witterungsverhältnisse wegen in einer ausgedehnten Transprtübung, bei der immerhin wertvolle Erfahrungen mit dem neuen Motorschlitten der AHG gemacht werden konnten. Ausserdem wurde bei dieser Gelegenheit SE des Trugberges ein fixes Stativ versetzt zur Ergänzung des Netzes der Vermessungsbasis, so dass für das aufs folgende Jahr verschobene Seismik-Programm etwas Vorarbeit geleistet werden konnte. (P. Kasser und H. Röthlisberger).

### IV. Spezialstudien

#### 1. Steinlimmigletscher (2100 m)

Nachdem im Juli 1968 9 Ablationspegele unter Mitwirkung der Abteilung für Hydrologie und Glaziologie in einem Längenprofil durch das Zungenende versetzt worden waren (Gnos), erstreckten sich die Untersuchungen während des Berichtsjahres auf folgende Punkte: Ablationsmessung, Verformungsmessungen und Messung der Gleitgeschwindigkeit der Gletscherzunge. Trotz des späten Beginnes der Ablation erreichte dieselbe an der Zunge einen Mittelwert von 4,86 m. Die grösste beobachtete Verkürzung in der Längsaxe betrug 8,7 %/Jahr. Dies dürfte einer grössten Längsspannung von nahezu  $30 \text{ t/m}^2 = 3 \text{ kg/cm}^2$  entsprechen.

Vom 14. Dezember 1968 - 6. Juli 1969, d.h. während des Winterhalbjahres, betrug die mittlere Gleitgeschwindigkeit der Zungenspitze 2,43 cm/Tag. Eine kurzfristige Messung im Sommer (6. Juli - 17. August 1969) ergab eine durchschnittliche Gleitgeschwindigkeit von 4,8 cm/Tag, während bei der langfristigen Herbstmessung (17. August - 3. November 1969) eine mittlere Gleitgeschwindigkeit von 3,9 cm/Tag gemessen wurde. Damit bei der beobachteten Ablation von 4,82 m/Jahr das Zungenende "stationär" wäre, müsste das Jahresmittel der Gleitgeschwindigkeit 13,9 m/Jahr bzw. 3,82 cm/Tag betragen, ein Wert, der während des Berichtsjahres praktisch erreicht war. (Haefeli).

## 2. Unterer Grindelwaldgletscher

Vom unteren Grindelwaldgletscher konnte ein Baumstrunk sichergestellt werden, der 1944 unterhalb der Schwarzegghütte (unter den Nägeln hinter der Bänisegg) durch M. Nib gefunden worden war. Jahrringalter ca. 104 Jahre. Ein Abschnitt ist an Prof. Oeschger geschickt worden zur Ausführung einer Altersbestimmung. Vermutlich stammt das Holz aus einer Epoche minimaler Vergletscherung (13. Jahrh. ?). Resultate liegen noch nicht vor.

## 3. Gefährliche Gletscher

Am 25. April wurde das von der Gletscherkommission ausgearbeitete "Memorandum zum Problem gefährlicher Gletscher", mit einem von Zentralpräsidenten der SNG und vom Präsidenten der Gletscherkommission unterschriebenen Begleitbrief an das Departement des Innern eingereicht und von diesem verdankt. Diese Eingabe wurde seitens des genannten Departements verschiedenen Vertretern zur Stellungnahme unterbreitet, unter anderem auch dem Eidg. Oberforstinspektorat. Auf diesem Wege gelangte die Angelegenheit wieder an das Institut für Schnee- und Lawinenforschung. Der Departementsvorsteher hat das Oberforstinspektorat beauftragt, die von der Gletscherkommission angeregte Aussprache unter den interessierten Dienststellen einzuberufen und zu leiten. Die Durchführung der für das weitere Vorgehen entscheidenden Veranstaltung ist für das erste Quartal 1970 vorgesehen. (M. de Quervain).

## V. Grundlagenforschung über Schnee und Eis

### 1. Protonenkanalisierung im Eis (C. Jaccard)

Entwicklung einer Zuchtnalge mit Wachstum aus der Gasphase. Noch nicht abgeschlossen.

Anlage zur Bearbeitung der Eiskristalle (Drehen, Fräsen) in Betrieb.

Vorversuche der Kanalisation mit KI.

Bau eines Kryostats (bis 80°K) mit Präparathalter hoher Präzision (2 Winkelfreiheitsgrade, 2 Linearfreiheitsgrade mit Einhaltung des Winkels um 0,1°).

Verbesserung des Protonenbeschleunigers (Intensität, Strahlenablenkung, Energiespektrum) und Anpassung der Messkammer an die mit Eis herrschenden Druckverhältnisse (bis 4 Ton H<sub>2</sub>O).

### 2. Versuche zur Verformung von Eis

Wegen fehlerhafter Dispositionen einer Firma hat sich der Umbau der Kältelaboratorien von Weissfluhjoch um ein Jahr verzögert. Die Anlagen sind erst teilweise wieder in Betrieb, sodass es noch nicht möglich war, die Versuche zur Verformung von Eis fortzusetzen. Es ist aber vorgesehen, anfangs 1970 damit zu beginnen. (M. de Quervain).

### 3. Tornograph

Aus dem oben genannten Grund liegen auch die praktischen Versuche mit dem Tornograph im Rückstand. Immerhin ist die Dünnschnitt-Technik, die sehr hohe Präzision erfordert, entwickelt worden, und Testschnitte haben befriedigende Eichunterlagen geliefert. Zur Zeit werden die Computerprogramme anhand von polykristallinen Proben durchgetestet. Weiteres siehe unter EIGIG. (M. de Quervain).

### VI. Schweiz. Beteiligung an glaziologischen Forschungen in der Antarktis und an nordschwedischen Gletschern

Ueber die glaziologischen Arbeiten der Abteilung für Low level counting und Nukleare Geophysik des Physikalischen Institutes der Universität Bern berichtet H. Oeschger wie folgt:

1.  $C^{14}$ -Datierungsprojekt aus der Byrd Station, Antarktika, in Zusammenarbeit mit dem USA TSC, Hanover, N.H. Die Feldarbeit 1968/69 an der Byrd Station erstreckte sich über die Zeit von Anfang November bis Mitte Januar. Eine neu konzipierte  $CO_2$ -Extraktionssonde wurde zusammengebaut und getestet. Verschiedene Mängel konnten behoben werden und am 4. Dezember war die Sonde betriebsbereit. In einer Tiefe von ca. 230 m in einem thermisch gebohrten Loch wurde darauf mit der Extraktion begonnen. Zwei Tage später fiel nach einem Stromunterbruch der Motor aus, was Schwierigkeiten zur Folge hatte, die dazu führten, dass die Sonde einfroren und trotz aller Bemühungen nicht mehr an die Oberfläche gebracht werden konnte. Anschliessend wurde die nächste Feldsaison vorbereitet, indem verschiedene kritische Komponenten der Sonde (Ersatzteile) geprüft und die chemischen Apparaturen ausprobiert wurden.

Im Laufe des Sommers wurden 4 neue Sonden entwickelt, die in diesen Tagen von Dr. B. Stauffer mit 3 weiteren Mitarbeitern aus unserer Abteilung, die seit anfangs November 1969 an der Byrd Station im Einsatz sind, getestet werden. Neben der Extraktion von  $CO_2$  für  $C^{14}$ -Datierungen sind Probenentnahmen für  $Si^{32}$ ,  $T^{22}$  und  $Ar^{39}$  Analysen vorgesehen.

2. Datierung von  $CO_2$  aus dem Eis des nordschwedischen Gletschers "Storglaciären".

Im Sommer 1966 hat Dr. G. Denton, Yale University, aus diesem Gletscher verschiedene  $CO_2$ -Proben entnommen. Dank verbesserter Messtechnik konnten diese rel. kleinen  $CO_2$ -Proben nun nach der  $C^{14}$ -Methode datiert werden. Resultate (Alter von 1950 zurückgerechnet).

Proben von Terminus: G 1 (2170  $\pm$  370) Jahre  
G 2A (2000  $\pm$  420) "

Probe 550 m oberhalb Terminus: G 3 (720  $\pm$  390) "

Probe 1350 m oberhalb Terminus: G 4 (140  $\pm$  330) "

(Nähe Firnlinie)

Korrekturen auf Grund von Messungen des  $C^{13}/C^{12}$ -Verhältnisses werden diese Alter noch um etwa 200 - 300 Jahre erhöhen.

Der Gletscher bewegt sich rel. langsam und die Resultate sind vereinbar mit den Erwartungen.

#### VII. Schweiz. Beteiligung an der Internationalen Glaziologischen Grönlandexpedition (EGIG II)

Bis zum Herbst 1969 konnte sich der Leiter der Gruppe Nivologie 1968, Dr. Federer, voll den Auswertearbeiten widmen. Es liegen interne Berichte vor über die Akkumulationsverhältnisse auf der EGIG-Route 1959-69. Der Fachbearbeiter des Projektes "Tiefbohrung", Dr. K. Philberth, war während der Sommermonate auf Weissfluhjoch ansässig und besorgte eine gründliche und kritische Bearbeitung der Messungen von 1968. Wegen der damals aufgetretenen Pannen erforderte die Redaktion der Daten einen erheblichen Aufwand. Gleichzeitig haben die Herren Dr. Philberth und Federer theoretische Untersuchungen über das Temperaturprofil von Grönland angestellt und dabei neue Gesichtspunkte eingeführt.

Die von der Campagne 1968 zurückgebrachten Firnproben aus dem Schacht Dumont und von den Verformungsversuchen mussten wegen der ausgefallenen Kältalaboratorien in einem Kälteraum in Davos eingelagert werden. Da sie mit Phthalsäureester versiegelt sind, ist keine störende Veränderung zu erwarten. Einzelne Proben sind kürzlich für die Untersuchung im Tornographen präpariert worden. Die Bearbeitung des Materials steht für 1970 bevor. (M. de Quervain)

In der Sektion Rheologie wurden als Vorbereitung für die Publikation verschiedene interne Berichte ausgearbeitet. (von Sury und Haefeli).

#### VIII. Gletscherstände der Erde (Permanent Service)

Band 2 der neuen Serie der internationalen Gletscherberichte für 1965-1968 ist in Arbeit und soll im Laufe des Jahres 1970 erscheinen. (P. Kasser)

#### IX. Sitzungen und Teilnahme an Tagungen

4./5. März 1969: Paris, Section Glaciologie de la Société Hydrotechnique de France (SHF).  
Teilnahme durch P. Kasser.

9. - 11. April 1969: Polartagung Münster + DC Sitzung EGIG.  
Teilnehmer: M. de Quervain und R. Haefeli.

7. Juni 1969: Schweiz. Gesellschaft für Kristallographie, Sektion für Kristallwachstum.  
Teilnahme durch C. Jaccard.

30. Aug. - 5. Sept. 1969: Inqua-Kongress, Paris.  
Teilnahme durch H. Oeschger und P. Stauffer.
3. - 5. Sept. 1969: Meeting of Officiers of the Int. Commission of Snow and Ice with Scar-Working group, on Glaciology and the Venesco/Ihd Secretariat.  
Teilnehmer: M. de Quervain und P. Kasser.
7. - 12. Sept. 1969: Cambridge/England: Symposium of Hydrology of Glaciers.  
Teilnehmer: H. Oeschger, M. de Quervain, P. Kasser, H. Röthlisberger.
13. - 20. Sept. 1969: Norway Tour auf den Gletschern zwischen Bergen und Oslo.  
Teilnehmer: M. de Quervain und P. Kasser.
12. - 19. Sept. 1969: Schottland-Exkursion im Anschluss an das Symposium "Hydrology of glaciers".  
Teilnahme durch Röthlisberger.
15. - 23. Sept. 1969: Paris: Mi-Decennie-Conference de l'UNESCO.  
Teilnehmer: P. Kasser.

#### X. Vorträge

- P. Kasser, 4. März 1969: Paris, Société Hydrotechnique de France: "Remarques sur les variations de glaciers suisses et le réseau d'observations".
- P. Kasser, 11. Sept. 1969: Cambridge, England, Symposium on Hydrology of Glaciers: "Influence of Changes in the glaciated Area on Summer Runoff in the Porte du Scex Drainage Basin of the Rhone".
- M. de Quervain: Lausanne: "Aspects Physiques de la Métamorphose de la neige".
- H. Oeschger: Inqua-Kongress: "Deep Bore Hole Carbon Dattung at Byrd Station, Antarctica", with Stauffer B, Langway C. + Hansen B.L.
- H. Oeschger: Bern, Naturforsch. Gesellschaft: "Isotope in der Glaziologie; interdisziplinäre Forschung am Beispiel Grönlands und der Antarktis".

H. Röthlisberger,  
9. Sept. 1969:

Symposium on Hydrology of glaciers,  
Cambridge, England: "Water pressure  
in subglaciare channels".

## XI. Publikationen

Haefeli R.:

Gedanken zum Problem der glazialen  
Erosion. Kolloquim über Felsmechanik  
und Ingenieurgeologie in Salzburg  
1968.

Jaccard C., mit Rich.

Bullemeyer, Engelhardt u.a.: Thermoelectric effect in ice, "Ice-  
Physics". Penum Press, 1969.

Jaccard C.:

"Transport properties of ice, in  
structure and transport processes  
in water and aqueous electrolytic  
solutions", R.A. Horne ed., Wiley,  
im Druck.

Kasser P.:

"Remarques sur les variations des  
glaciers suisses et le réseau  
d'observations". Procès-verbaux de  
la réunion de la section de Gla-  
ciologie de la SHF, Paris, mars  
1969.

Kasser P.:

"Die Gletscher der Schweizer Alpen  
im Jahre 1967/68". "Les variations  
des glaciers suisses en 1967/68",  
in "Die Alpen", 4. Quartal, 45. Jg.  
1969, S. 200-225; "Les Alpes", 4<sup>e</sup>  
trimestre, 45<sup>e</sup> année, 1969, p. 200-  
225.

Oeschger H., with H.H.  
Loosli:

"<sup>37</sup>Ar and <sup>81</sup>Kr in the Atmosphere".  
Earth Planet. Sci. Lettres 7, 67,  
1969.

Oeschger H., with H.H.  
Loosli: and W. Wiest:

"<sup>37</sup>Ar, <sup>39</sup>Ar and <sup>81</sup>Kr in the Atmos-  
phere and Tracer Studies. Based on  
these Isotopes". J.G.R. (in press).

Oeschger H., with C.C.  
Langway, B.L. Hansen and  
B. Stauffer:

"Carbon Dating of Ice at Byrd Sta-  
tion, Antarctica". Ant. J of the  
U.S. Vol. IV, No. 4.

de Quervain M. und Mit-  
arbeiter:

"Nivologische Untersuchungen der  
Internationalen Glaziologischen  
Grönlandexpedition (EGIG), Campagne  
1959".

Röthlisberger H.:

"Evidence for an ancient glacier  
surge in the Swiss Alps, "Canadian  
Journal of Earth Sciences 6 (1969),  
863-865.

Der Präsident: R.Haefeli

Rapport de la Commission pour la flore cryptogamique

pour l'année 1969

Règlement, voir "Actes", Schaffhouse 1921, I., page 124

Certains volumes et fascicules des "Matériaux pour la Flore cryptogamique suisse" étant épuisés, la Commission envisage leur réédition éventuelle. Cette question pose un certain nombre de problèmes d'ordre juridique et pratique qui n'ont pas encore trouvé leur solution. La Commission a autorisé la direction de "Commonwealth Mycological Institute" à procéder à la traduction et à la publication en langue anglaise des clés de détermination contenues dans les fascicules 1 (1954) et 2 (1962) du volume 11, sous réserve expresse que les pages de titre de chacun d'eux soient reproduites intégralement et que la liste complète des "Matériaux" soit imprimée sur la couverture.

Le président: Prof. Ch. Terrier

Rapport de la Commission pour la bourse fédérale de

voyage dans le domaine des sciences naturelles

pour l'année 1969

Règlement voir "Actes", Aarau 1960, page 125

Au cours de la séance qu'elle a tenue, le 10 mai, 1969, à Neuchâtel, la Commission a décidé d'attribuer la bourse de voyage 1969-70 à M. Claude Farron, Dr. ès sciences, conservateur des Herbiers de l'Université de Bâle pour les recherches taxonomiques qu'il compte effectuer sur plusieurs familles d'Angiospermes tropicales (Ochnacées, Connaracées, etc.) lors d'un voyage en Afrique occidentale et centrale.

Satisfait de la décision du Sénat de la SHSN qui a reconnu l'utilité de son mandat et l'a confirmée dans ses fonctions, la Commission a étudié les moyens d'augmenter son efficacité. Une proposition sera faite dans ce sens, à la prochaine séance du Sénat.

Le président: C. Favarger

Bericht der Pflanzengeographischen Kommission

-----  
für das Jahr 1969  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Schaffhausen 1921, I., Seite 128

Im Berichtsjahr konnte die Habilitationsschrift von Dr. F. Klötzli über die "Grundwasserbeziehungen der Streu- und Moorwiesen im nördlichen Schweizer Mittelland" infolge mehrerer Komplikationen bei der Drucklegung noch nicht erscheinen. Die Publikation wird aber als Heft 52 der Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz noch vor Frühjahr 1970 erfolgen. Nachdem auf verschiedene Weise versucht worden ist, im Composer-Verfahren, die zuerst auf Fr 32.000.-- veranschlagten Kosten zu senken, wird das ganze Werk nun auf ca. Fr 20.000.-- zu stehen kommen. Es ist der Kommission gelungen aus dem Zentenarfonds der ETH an die hohen Ausgaben einen Beitrag von Fr 5.000.-- zu erlangen. Ferner wurde der Kommission eine weitere Publikation von F. Matthey (Neuchâtel) vorgelegt: "Contribution à l'étude de l'évolution tardive et postglaciare de la végétation dans le Jura central". Die mit Fr 7.030.-- veranschlagte Arbeit konnte als Heft Nr. 53 bereits in Druck gehen. Auch von den "soziologisch-ökologischen Untersuchungen im Naturschutzreservat Burgmoos" von F. Aeberhard liegen die Offerten vor, die insgesamt Fr 13.086.-- betragen.

Für geobotanische Feldarbeiten wurden folgende Beiträge ausgerichtet: F. Grossmann und A. Gigon (ETH), Ch. Heitz und Hansjörg Müller (Univ. Basel), B. Senn (Univ. Bern), C. Béguin (Univ. Neuchâtel), A. Dutoit (Univ. Lausanne) und G. Tschermisnot (Univ. Genève).

Von der Kartierung der Schweizerflora ist zu berichten, dass von den für die zweite Periode (1. Okt. 1969 - 1. Okt. 1972) angeforderten Fr 613.000.-- nur Fr 450.000.-- vom schweizerischen Nationalfonds bewilligt worden sind. Von den ca. 600 Kartierungsflächen wurden bis Oktober 1969 130 weitgehend abgeschlossen und weitere 110 sind in der Bearbeitung ordentlich vorgerückt.

Die ordentliche Sitzung des Berichtsjahres fand am 31. Dezember 1969 statt.

Der Präsident: H. Zoller

Rapport de la Commission d'études scientifiques

au Parc national suisse pour l'année 1969

Règlement voir "Actes", Schaffhouse 1921, I., page 130

I. Administration

Séance: La séance annuelle s'est tenue à Berne, le 22 février en présence de 11 membres et de 4 invités.

Maison du Parc à Zerne: Deux panneaux supplémentaires ont été rajoutés dans l'exposition et les panneaux géologiques refaits.

Conservateur du Parc: L'activité du Conservateur est en grande partie accaparée durant la saison, de juin à octobre, par l'administration de la maison du Parc, par des conférences et par les visiteurs. Il s'ensuit qu'il lui est presque impossible, durant cette époque, de poursuivre ses propres travaux et de prendre connaissance des recherches que poursuivent nos collaborateurs. Une nouvelle formule est à l'étude, dont il est encore prématuré de discuter les détails; mais, vu l'urgence du problème, une solution provisoire est envisagée.

Laboratoire à Il Fuorn: Les usagers du Laboratoire ont souffert, cet été, de la quasi absence d'eau et d'un système d'écoulement désuet, insuffisant. Les réparations seront faites au printemps; une installation de décantation des eaux usées sera mise en place et une nouvelle conduite d'eau, provisoire, sera installée entre l'Hôtel et le Laboratoire.

Nouveau membre de la Commission: Notre collègue H.Uttinger, qui a assumé avec compétence la statistique météorologique dans le Parc, s'est retiré pour raison de santé. En lui souhaitant un prompt rétablissement, nous lui exprimons ici notre reconnaissance pour les services rendus à la Commission. Pour le remplacer, nous avons fait appel, sur le conseil de M.Uttinger, au P.D. Dr. Max Schuepp, également de la Centrale météorologique à Zurich.

II. Publications

Dans le courant de l'année est paru le travail de E. Zuber: Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen an Strukturrasen (besonders Girlandenrasen) im schweizerischen Nationalpark, 80 p., 19 fig., 22 schémas.

Enfin, l'important ouvrage de B.Stüssi: Naturbedingte Entwicklung subalpiner Weiderasen auf Alp La Schèra, 1939-1965, est sous presse et paraîtra dans le courant de l'année prochaine.

### III. Activité scientifique

Au total, 24 collaborateurs ont séjourné dans le Parc en 1969, auxquels il y a lieu d'ajouter M.P.Lattmann qui prépare une thèse sur le comportement des Marmottes, ainsi que le Dr. B. Kiauta de l'institut de génétique d'Utrecht (voir rapport de la sous-commission zoologique).

### IV. Rapports des Sous-Commissions

#### Météorologie (H.Uttinger)

Die Abweichungen der Jahresmittel der Lufttemperatur für 1968 vom Durchschnitt aus 1901-1960 bewegen sich in der Umgebung des Parkgebietes zwischen  $0.0^{\circ}\text{C}$  (Bever) und  $-0.5^{\circ}$  (Santa Maria i.M.), beim Wegerhaus Buffalora ergeben sich  $+0.2^{\circ}$ . Besonders bemerkenswert ist, dass alle Monate vom Mai bis September unter der Norm geblieben sind, namentlich der Spätsommer war allgemein zu kalt, ebenso der Dezember. Da zwischen liegen ein sehr warmer Oktober und eine recht milde erste Novemberhälfte. Warm war auch der Februar.

Dem im letzten Bericht erwähnten trockenen Dezember 1967 folgte ein sehr niederschlagsreicher Januar, dessen Niederschlagsmenge mit 297 % des Normalwertes an zweithöchster Stelle in der Rangliste seit 1901 steht (nach 1951 mit 339 %). Zwei Schneefallperioden brachten ungewöhnliche Neuschneemengen. Wir geben als Beispiel von Schuls: 13./14. 53 cm, 24./27. 81 cm; grösste Gesamtschneehöhe: 110 cm am 28. Januar.

Die meisten weiteren Monate des Jahres 1968 brachten Niederschlagsmengen, die mehr oder weniger über der Norm lagen, doch kamen keine extremen Abweichungen mehr vor. Nicht ganz die Norm erreichte der Juli, knapp der Dezember, als trocken kann der Oktober angesehen werden. Für das ganze Jahr ergeben sich im Gebietsdurchschnitt 118 % der normalen Niederschlagsmenge; es ist unter die nassen Jahre einzureihen. Jahressummen dieser Grössenordnung oder höhere treten durchschnittlich einmal in sechs Jahren auf.

#### Botanik (H.Zoller)

Im Jahre 1969 wurde von verschiedenen Mitarbeitern teils im Park, teils in den Innauen intensiv geforscht. E.Frey hat zusammen mit K.Ammann die Flechten-Dauerflächen bei Fuorn-Stabelchod, La Schera, im Platinwald bei Zernez sowie in den Auen unterhalb Ramosch und bei San Nicla-Strada neu aufgenommen und photographiert. Bei Zernez konnte bei "sur Röver" die gefährdete Anaptychia speciosa in viel besserer Entwicklung gefunden werden als 1952. In den Erlenbeständen von Ramosch/Strada sind die sonst seltenen Ramalina-Arten aus der obtusata-dilacerata Gruppe besonders reichlich vertreten, ferner Physcia vitii. Auf Anregung von H.Kern sammelten Bucher und Froidevaux im Parcgebiet parasitische Pilze. Das Material (in erster Linie Exobasidium-Arten auf Ericaceen) wird zur Zeit bearbeitet.

F.Klötzli hat zwischen Vallun Chaffuol und Buffalora längs der Ofenbergstrasse 30 Probeflächen errichtet und aufgenommen, wobei folgende Gesichtspunkte massgebend waren: 1. Erfassung aller angewendeten Mischungen; 2. Erfassung möglichst vieler Kleinstandorte (Untergrund, Exposition, Böschungsneigung usw.); 3. Vergleichsquadrate in ähnlicher Lage, aber bestockt, in 20 bis 100 m Abstand von den Begrünungsflächen, um eventuelle "Entweicher" und ihre eventuelle Bastardierung mit einheimischen Rassen der betreffenden Arten (Lotus, Anthyllis, Trifolium usw.) zu beobachten. F.Ochsner konnte während mehrerer Tage neben soziologischen Untersuchungen Temperaturmessungen an ausgewählten Moosstandorten im Piceetum subalpinum bei Ramosch durchführen, wobei ihm H. Heller, N.Bischoff und Sohn behilflich waren. Bryofloristische Exkursionen im Unterengadin zeitigten interessante Ergebnisse und im Parkgebiet wurden die Moos-Kleinflächen im God dal Fuorn kontrolliert. B.Stüssi hat sich im Nationalpark aufgehalten, um im Zuge der laufenden, botanischen Sukzessionsbeobachtungen die Kontrollen bei Stabelchod, am Munt la Schera, bei Grimmel und im Val Mingèr durchzuführen.

M.Wutrich hat bei Ova Spin dadaint, Margunet, im Val Trupchun und in den Seen von Macun Diatomeenproben entnommen. H.Zoller weilte im Raum Ramosch/Strada, um gemeinsam mit E. Campell, F.Ochsner und W.Trepp verschiedene soziologische Probleme zu klären, die bei der Kartierung der dortigen Vegetation im Rahmen der ökologischen Untersuchungen am Inn aufgetreten sind.

#### Hydrologie (O.Jaag)

Im Berichtsjahr wurden keine Untersuchungen im Parkgebiet durchgeführt, aber die drei Engadinerseen, Silser-, Silvaplaner- und St. Moritzersee wurden einmal, zur Zeit der Spätsommerstagnation chemisch und biologisch untersucht. Mit dieser Untersuchungsreihe wurde die seit Ende 1967 begonnene Ueberwachung des Zustandes dieser Seen fortgesetzt. Die Analysen sollen auch in den folgenden Jahren weitergeführt werden. Man versucht damit einerseits den momentanen Zustand der Gewässer festzuhalten, andererseits Vergleiche über etwelche Veränderungen in denselben anzustellen. Ferner ist es in Interesse, die unterschiedlichen chemisch-biologischen Merkmale dieser drei durch den Inn miteinander verbundenen Gewässer zu beobachten. So-wohl Silser- als Silvaplanersee sind entsprechend dem Nährstoffgehalt, und dem Sauerstoffgehalt in den Tiefenschichten zur Spätsommerstagnationszeit (7-8 mg/L O<sub>2</sub>) als oligotroph zu bewerten, wobei der Silvaplanersee aber eindeutig eine stärkere Algenproduktion aufweist als der Silsersee. Der St. Moritzersee zeigt klare Merkmale eines eutrophen Gewässers, indem in den Tiefenschichten zur Spätsommerstagnationsperiode in allen drei Untersuchungsjahren ein fast vollständiger Sauerstoffschwund aufgetreten (Gehalt: 0-1 mg/L O<sub>2</sub>), und die Algenentwicklung auffallend hoch gewesen ist. Biologisch unterscheiden sich die drei Seen ferner darin, dass im Silserseeplankton

weder Fragilaria crotensis noch Tabellaria fenestrata festgestellt worden, im Silvaplaner- und St. Moritzersee hingegen in grosser Anzahl (bis 1 Mio) vorhanden gewesen sind.

Die eutrophen Verhältnisse im St. Moritzersee sind vermutlich primär auf die erhöhte Einleitung von Abwasser bedingt durch den Fremdenverkehr zurückzuführen, dessen trophierende Wirkung in diesem See schneller und stärker zu Tage tritt, da er nur etwa halb so tief (ca. 40 m) wie der Silser- und Silvaplanersee (ca. 65 bzw. 70 m) ist.

Seit zwei Jahren nun wird das Abwasser der Gemeinde St. Moritz unterhalb des Sees in den Inn geleitet. Ein Grund mehr, die Untersuchungen fortzusetzen, denn es wird interessant sein, den Erfolg dieser Ableitung in den nächsten Jahren zu verfolgen. Bis heute konnten wir keine eindeutige Veränderung im Sinne einer Verbesserung der chemisch-biologischen Verhältnisse feststellen.

Erdwissenschaften (R.Trümpy)

#### a) Morphologie

Durch G.Furrer und seine Mitarbeiter wurden an fünf verschiedenen Tagen, die sich gleichmässig über den ganzen Sommer verteilten, aus einem Erdstrom am Munt Chavagl Proben zur Bestimmung der Fliessgrenze entnommen und gleichzeitig die in den beiden vorhergehenden Sommern gesetzten Bewegungsmarken kontrolliert. Mit einer Stereokamera wurden die Detailformen der Erdströme photogrammetrisch erfasst; diese Aufnahmen ergänzen die schon vorhandenen Luftbilder.

Die Feldarbeiten sind damit abgeschlossen; alle Gräben wurden zugeschüttet. Die Materialverarbeitung ist im Gang und ergibt bereits interessante vorläufige Resultate. Im April 1970 sollten die Resultate der  $\text{Cl}^4$ -Analysen vorliegen; eine zusammenfassende Arbeit kann darauf hin verfasst werden.

Frl. Daisy-Claire Brenner arbeitete weiter an ihren Aufnahmen für ihre Diplomarbeit über Schutthalden im Nationalpark. Während 1968 nur wenige Schutthalden zur Festlegung der Methodik untersucht worden waren, erstrecken sich die Untersuchungen dieses Jahres über grosse Teile des Parkes. Dabei wurden neben den geologischen und geographischen Gegebenheiten namentlich die Neigungswinkel in Längs- und Querprofilen, die Bewachsung, die Korngrössenverteilung und die Lage der Gesteinstümmer sowie die allgemeine Ausbildungsform berücksichtigt. 17 Bodenproben werden im Verlauf des Winters verarbeitet.

Ein weiterer Diplomand von Furrer, Kurt Graf, begann seine Arbeit über Solifuktionsformen im Park und seiner nördlichen Umgebung (Kristallin der Luna-Gruppe). Ziel ist hier ein Profil über die Höhenverteilung der einzelnen Formen in einem 40 km langen Streifen, wobei die Vorkommen auf Dolomit, Rauhwacke, Gneis, Bündnerschiefer und Grüngestein unterschieden werden. Ferner wird sich Graf speziell der Untersuchung der Erdkuchen widmen. Am Munt Chavagl und am Munt Buffalora grub er mehrere Profile in diesen eher seltenen Solifuktionsformen aus.

## b) Blockströme

H. Eugster führte anfangs September mit K.J. Hsü eine Begehung des Blockstromes in der Val Sassa aus. Hsü ist am Problem der Blockströme sehr interessiert, wobei er drei Möglichkeiten für die Bewegung ins Auge fasst:

1. intergranulares Gleiten innerhalb dünner Bewegungszonen, einige Meter unter der Oberfläche;
2. Gesamtbewegung der oberflächlichen Partie, aus Blöcken ohne Bindemittel, auf Grund von Gleitbewegungen an einer tieferen Bewegungsfläche;
3. oberflächliches Abrollen von Blöcken an der Stirne des Blockstromes.

Diese Interpretation wird durch Vergleiche mit älteren, im Profil aufgeschlossenen Blockströmen in Australien gestützt. Ausschlaggebend wäre dabei die Anwesenheit von Zonen mit hohem Porendruck des Wassers, wobei das Eis auch eine gewisse Rolle spielen kann. Hsü möchte während dieses Winters die photogrammetrischen Aufnahmen studieren und im nächsten Sommer gezielte Markierungen anbringen, um seine vorliegende Arbeitshypothese zu testen.

H. Jäckli führte am Blockstrom der Val del Aqua die systematischen Bewegungskontrollen, wie alljährlich seit 1965, durch. Von sechs markierten Fixpunkten an der Front und an den beiden Flanken des Blockstromes wurden Panoramaphotos aufgenommen. Die Front rückte mit ca. 40 cm pro Jahr vor; eine nennenswerte Verlangsamung ist nicht zu erkennen.

Ein während der Anwesenheit des Beobachters einsetzendes Hochgebirgsgewitter vermittelte interessante Beobachtungen über die mobilisierende Wirkung; übersteiler Schutt an der Front und an den Flanken kam schon nach wenigen Minuten Platzregen in Bewegung.

## c) Bodenkunde

R. Bach, H. Sticher und H. Brugger haben die Dolomitverwitterung und Karbonatverlagerung in Dolomitrendzinen während dreier Tage im Gelände weiter untersucht. Nur in wenigen Böden ist die Feinerde im Obergrund praktisch vollständig dekarbonisiert. An den meisten Orten verhindern Abtrag und Aufschüttung eine weitgehende Entwicklung.

H. Brugger bearbeitet das Thema als Dissertation weiter. In zwei Tagen wurden mit einem Parkwärter die Einstände der Hirsche auf dem Murteras de Stabelchod oberhalb des God Val Brüna und in der Val Mingèr begangen, um zu prüfen, ob die Hirsche Bodenerosion unmittelbar verursachen oder beschleunigen. Dies ist nur bei ganz wenigen, sehr stark begangenen Wechseln der Fall, und im Ganzen gesehen, belanglos. Dagegen ist die krautige Vegetation sehr stark abgeäst; auch Juniperus und Rhododendron ferrugineum sind weithin kahl gefressen. An manchen Stellen wird der Rasen auf den Hirschweiden von Flechten und Moosen überwachsen.

#### d) Geologie

B. Schneider hat seine Dissertation über das Gebiet der westlichen Quattervals-Gruppe abgegeben. Die Arbeit wird demnächst druckreif vorliegen. Auch W. Klemenz hat in diesem Sommer seine letzten Feldaufnahmen im Gebiet der Val Mingèr und der Val Nüglia abgeschlossen; mit seinem Manuskript darf auf Ende 1970 gerechnet werden.

Ferner arbeiteten einige Diplomanden des Geologischen Instituts der ETH in Randgebieten des Parks. W.H. Müller untersuchte den Munt della Bescha und das Gebiet der unteren Val Nüglia. Jean Schneider arbeitete vor allem in der Val dal Botsch, der Val Ftur, am Piz dal Fuorn und an der Grenzkette gegen die Val Plavna. Diese beiden Geologen widmen sich vor allem der Sedimentologie der bisher noch kaum untersuchten Hauptdolomitserie.

Neue Gebiete hat R. Britsch Gi an der Corna dei Cavalli (Italien) aufgenommen. Diese Aufnahmen sollen sich später auch auf angrenzende Gebiete des Nationalparks, in der hinteren Val Trupchun und an der Fuorcla Val Sassa erstrecken.

Während des Sommersemesters mussten die geologischen Karten für das Parkhaus Zernez umgezeichnet werden, was W.H. Müller und R. Desegger besorgten.

R. Trümpy führte im Park keine eigenen wissenschaftlichen Untersuchungen durch, besuchte jedoch die erwähnten Doktoranden und Diplomanden.

#### Zoologie (P. Bovey)

##### Remarque préliminaire:

Au bénéfice d'une autorisation spéciale pour la préparation de sa thèse de doctorat à l'institut de zoologie de l'Université de Zurich, M.P. Lattmann a poursuivi durant tout l'été ses recherches sur la colonie de marmottes de l'alpe Purchèr.

Nous avons par ailleurs pu nous assurer la collaboration d'un écologue et taxonomiste d'origine yougoslave, M. le Dr B. Kiauta, actuellement à l'institut de génétique de l'Université d'Utrecht, qui s'attachera à l'étude faunistique, écologique et cyto-taxonomique des Odonates et des Trichoptères, et entreprendra des études de sociologie des Arthropodes dans l'étage alpin. Bien qu'il n'ait pas été officiellement agréé par la Commission comme collaborateur de notre sous-commission, nous avons, notre Président et moi-même, accepté qu'il commence son activité durant la saison 1969. Durant ce premier séjour, M.A. Kiauta a pu se familiariser avec les divers biotopes du Parc National.

##### Rapport scientifique:

Avec l'aide des gardes du Parc, R. Schloeth a continué à rassembler des observations sur les Cerfs marqués de 1960 à 1965, dont plusieurs sont à nouveau apparus dans les limites du Parc, bien que leur nombre aille en diminuant.

P. Lattmann a poursuivi durant tout l'été ses observations éthologiques et écologiques sur la colonie de marmottes de l'Alpe Purchèr. Il s'est appliqué à préciser, comme en 1968, le réseau de répartition des terriers d'hibernation de la colonie. A l'exception de deux terriers occupés pour la première fois, les marmottes sont restées fidèles à ceux de l'hiver précédent. Il ressort d'observations journalières que, durant la période d'activité estivale, les vieux animaux principalement, mais aussi des jeunes, recherchent de préférence des terriers (Schlafbauten) déterminés. Au début de juin, pratiquement au même moment que l'année précédente, deux individus marqués de deux ans ont définitivement quitté la colonie, l'un dans la direction de l'Alpe Müschauns, l'autre, après avoir occupé jusqu'à fin juillet un terrier dans le couloir d'avalanche situé en aval de Purchèr, dans une direction inconnue. D'intéressantes observations ont été par ailleurs rassemblées sur le comportement social de la marmotte.

Retenant l'étude, interrompue durant quelques années, de la faune aviaire, A. Schifferli a séjourné au Parc du 17 au 23 juin. Il a examiné la possibilité de développer la collaboration avec les gardes du Parc pour l'étude des oiseaux dans le cours de l'année. Quelques intéressantes observations ont été recueillies durant ce séjour.

Un couple de Merle noir Turdus merula a niché dans la forêt de Stabelchod (1910 m) où parents et jeunes ont été observés à plusieurs reprises. C'est le plus haut emplacement de nidification connu en Suisse. Le Merle à plastron Turdus torquatus est apparu beaucoup plus abondant que de coutume dans la même forêt. Le Pouillot de Bonelli Phylloscopus bonelli, qui n'était pas connu comme nicheur au Parc, doit y avoir niché à une ou plusieurs places. Le Rougequeue à front blanc Phoenicurus phoenicurus était également plus abondant de même que la Perdrix bartavelle Alectoris greeca.

Les aires de l'Aigle royal Aquila chrysaetes d'Il Fuorn du Val dal Aqua et de Trupchun sont restées inoccupées; par contre, deux jeunes ont été élevés au Val Cluozza, d'après une communication du garde S. Luzzi.

Un nid de Tichodrome des murailles Tichodroma muraria a été repéré dans la gorge d'Ova Spin par le garde G. Hummel, qui a également entendu le Grand Duc Bubo bubo, lequel a dû nicher dans la même région. La présence de la Chouette chevêchette Glaucidium passerium a été repérée avec une certaine probabilité près de Praspöl.

Par contre, aucun Pic tridactyle Picoides tridactylus ne fut observé dans le Parc.

Des 12 nichoirs contrôlés dans la forêt de Stabelchod, deux seulement ont été occupés par la Mésange noire Parus ater.

A. Walkmeister a continué, du 12 au 16 août, ses recherches faunistiques sur les Araignées et les Opolions, principalement dans la région du Val Müschauns et de l'Alpe Purchèr.

Les représentants des Argiopidae et des Araneidae ont été plus abondamment représentés que ceux des autres familles (Lycosidae, Linyphiidae, Agelenidae).

O. Werder a poursuivi ses recherches faunistiques sur les Aphidoidea en explorant du 2 au 12 juillet diverses régions de la Basse Engadine, du 14 au 18 juillet la zone du Parc. Plusieurs espèces intéressantes ont été repérées, mais le matériel est encore à l'étude.

Durant son premier séjour au Parc, B. Kiauta a commencé l'étude faunistique des Trichoptères, qui paraissent assez abondamment représentés dans notre réserve, en explorant l'Ova dal Fuorn entre Buffalora et Il Fuorn, ainsi que ses affluents de la rive droite, et quelques régions limitrophes du Parc (Zernez, S-chanf, Laj Nair).

Des recherches faunistiques ont porté également sur les Odonates, par l'exploration d'une dizaine de biotopes répartis dans l'ensemble du Parc. Parallèlement, a été entreprise l'étude de plusieurs collections pouvant renfermer du matériel d'Odonates du Parc et de ses environs.

Enfin, les premières bases d'une étude entomo-sociologique dans la zone alpine ont été jetées, laquelle l'échelonnera sur plusieurs années.

P. Bovey a poursuivi au début d'octobre en Basse Engadine et à God la Schera l'étude faunistique des Scolytidae de la région.

H. Kutter, avec la collaboration de P. Bovey, a procédé au relevé topographique des nids des colonies polycladiques de Formica excecta dans la prairie à l'est du Laboratoire d'Il Fuorn et dans celle de Stabelchod. Ce relevé a permis d'enregistrer un certain nombre de modifications dans la répartition des nids de ces deux colonies depuis le dernier relevé de 1966. Ces observations sont poursuivies depuis 15 ans.

W. Sauter, qui n'a pas séjourné au Parc, a étudié le matériel lépidoptérologique récolté en Basse Engadine de 1960 à 1967 dans le cadre des recherches du groupe Nadig. Après avoir consulté les collections Paul Weber (ETH) et Hans Thomann (Coire), il a établi un fichier des espèces repérées de Zernez à Martina, qui correspond à la zone sèche des Alpes centrales. Cette liste, qui signale plus de 700 espèces, en compte 10 dont la présence en Suisse n'a pas encore été signalée, mais dont quelques-unes, non identifiées exactement, se trouvaient depuis longtemps dans les collections.

Musée du Parc National (P. Müller)

Die Herren Professoren P. Bovey, Zürich, und A. Pfeffer, Prag, revidierten Kader 25 der Coleopteren-Sammlung Handschin. Ferner überbrachte Herr A. Keller, Genf, die Pilzbelege von J. Favre, Genf, mitsamt dem Möbelstück für deren Aufbewahrung. Von den Mitarbeitern der W.N.P.K. benutzten die Herren B. Stüssi, Zürich, J. Braun-Blanquet, Montpellier, und B. Kiauta, Utrecht, unsere Sammlungen.

Le président: Jean G. Baer

Bericht der Kommission für die Stiftung Dr.J. de Giacomi

---

-----  
für das Jahr 1969  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Sils 1944, S. 292, neu revidiert  
und angenommen vom Senat der SNG, 21. Mai 1966.

A. Forschung

1. Herr Dr. H. Keller, Schaffhausen erhält einen Restbetrag von Fr 121.--.
2. Den Herren Proff. Fr. Baltzer, Bern, Pierre Tardent, Zürich und P.S. Chen, Zürich wird für Forschungen an Seeigeln ein Kredit von Fr 3.000.-- gewährt.

B. Drucklegungen

1. Herr Dr. V. Dietrich erhält einen Beitrag von Fr 2.000.-- an die Drucklegung seiner Dissertation "Die Ophiolithe des Oberhalbsteins (Graub.) und das Ophiolithmaterial der ostschweizerischen Molasseablagerungen; ein petrographischer Vergleich". Diss. ETH, promoviert im Juli 1969.
2. Herr Dr. M. Frey erhielt eine Subvention von Fr 2.500.-- an die Druckkosten seiner Dissertation über "Die Metamorphose des Keupers vom Tafeljura bis zum Lukmaniergebiet".

3. An die Druckkosten einer Vergletscherungskarte des Gebietes zwischen Linth und Rhine, auf der auch die Fliessrichtung des Eises zur Darstellung gelangt, gewähren wir einen Beitrag von Fr 2.500.--.

Es wird beschlossen, für die Drucklegung des 2. Teils der Arbeit von Herrn Dr. J. Braun-Blanquet in Montpellier einen Beitrag von Fr 5.000.-- zu leisten. Für die Drucklegung des 1. Teils des Werkes "Die Pflanzengesellschaften der rätischen Alpen im Rahmen ihrer Gesamtverbreitung" wurde Ende Januar 1970 die Summe von Fr 5.000.-- ausbezahlt.

Bis Ende 1969 sind folgende, von uns subventionierte Publikationen in Druck gegangen:

J. Speck; Die spätbronzezeitliche Siedlung Zug-Sumpf, ein Beitrag zur Frage der Pfahlbauten, aus: "das Pfahlbaumproblem", Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, XI. Basel 1955.

St. Graeser; Die Mineralfundstellen im Dolomit des Binnatales. Inauguraldissertation Univ. Bern. Zürich 1966.

E. Grütter; Beiträge zur Morphologie und Hydrologie des Val Verzasca. Inauguraldissertation der Univ. Bern 1966, Zug 1967.

R.V. Blau; Molasse und Flysch im östlichen Gurnigelgebiet (Kt. Bern. Beitrag zur geol. Karte der Schweiz, 125. Liefg. Bern 1966.

J.-F. von Raumer; Kristallisation und Gefügebildung im  
Mont Blanc-Granit. Habilitschrift Univ. Freiburg i.UE.  
Schweiz. Mineralog. u. petrographische Mitteilungen, Bd. 47 H.2  
1967.

Der Präsident: J.Cadisch

Bericht der Kommission

-----  
für die Hochalpine Forschungsstation Jungfraujoch

-----  
für das Jahr 1969

Reglement siehe "Verhandlungen", 1926, I., Seite 104

Kein Bericht eingetroffen.

Bericht der Kommission

-----  
für die "Schweizerischen Paläontologischen Abhandlungen"

-----  
für das Jahr 1969

Reglement siehe "Verhandlungen", Locarno 1940, Seite 356

Die Kommission erledigte die Geschäfte auf dem Zirkularwege. Im Berichtsjahr erschien kein Band. Druckfertige Manuskripte wurden eingereicht von Bernhard Scheuring: Palynologische und palynostratigraphische Untersuchungen des Keupers im Belchentunnel (Solothurner Jura), und Walter Schwarz: *Birgeria stensiöi* Aldinger.

Der Präsident: E.Kuhn-Schnyder

Bericht der Hydrologischen Kommission

-----  
für das Jahr 1969

Reglement siehe "Verhandlungen", 1948, Seite 296, und 1953, Seite 159

1. Personelles

Im Bestand der aus 8 Mitgliedern bestehenden Kommission ist im Berichtsjahr keine Änderung eingetreten.

2. Internationales Hydrologisches Dezennium (IHD)

Die schweizerischen Beiträge zu den Bänden 2 und 3 des internationalen hydrographischen Jahrbuches wurden an die UNESCO abgeliefert. Zwei Mitglieder unserer Kommission nahmen als Landesvertreter an der vom 8. - 16. Dezember in Paris durchgeführten Konferenz der UNESCO über die praktischen und wissenschaftlichen Resultate des internationalen hydrologischen Dezenniums und über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Hydrologie teil. In der Schweiz wurde an den im Rahmen des IHD laufenden Forschungsprojekten weitergearbeitet. Besonders hinzuwiesen ist auf die Publikationen, die über die Methode der Niederschlagsmessung mit Radar und über die Abflussprognosen für den Rhein bei Rheinfelden erschienen sind.

3. Untersuchungen

Unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. F. Gygax wurden die Untersuchungen in den Forschungsgebieten Campo - Vallemaggia, Magliasina, Muggiotal, Vedeggio, Bignasco - Semeo, Traversagna

und Morobbio weitergeführt. Die Feldarbeiten für die umfangreiche Studie über die Wasserverluste im Lago di Tremorgio wurden abgeschlossen. Neue Studien wurden im Raum Laghi Chierra und im Gebiet Pevereggia begonnen.

Die Auswertungen über Energiebilanz und Wärmeaustausch an der Gletscheroberfläche konnten wegen anderweitiger Überlastungen der Mitarbeiter nur wenig gefördert werden.

#### 4. Druckvorbereitungen

Von dem schweizerischen Beitrag für die Jahre 1965 - 1967 zur internationalen hydrologischen Bibliographie lagen am Jahresende die Korrekturabzüge vor.

In der Reihe "Beiträge zur Geologie der Schweiz - Hydrologie" sollen im Jahre 1970 folgende Hefte erscheinen: Nr. 17: H.Schweizer: "Beiträge zur Hydrologie der Ajoie"; Nr. 18: Chr. Jaggi: "Hydrologische Untersuchungen in verschiedenen Tessinertälern"; Nr. 19: P.Kasser, K.Schram und J.C.Thams: "Die Strahlungsverhältnisse im Gebiet der Baye de Montreux"; Nr. 20: P.Föhn: "Methoden der Massenbilanzmessung bei grossen Schneehöhen, untersucht im Firngebiet des Grossen Aletschgletschers"; Nr. 21: H.Otz: "Hydrologische Untersuchungen am Lago di Tremorgio".

Für Nr. 17 ist der Druckauftrag erteilt, für Nr. 18 und 19 liegen die druckreifen Manuskripte vor, Nr. 20 bedarf noch einiger redaktioneller Änderungen und das Manuskript für Nr. 21 soll der Kommission im Frühjahr 1970 vorgelegt werden.

Der Präsident: Prof. G. Schnitter

Bericht der Forschungskommission der SNG für den  
-----  
Nationalfonds für das Jahr 1969  
-----

Die Zusammensetzung der per 1. Januar 1968 vom Senat der SNG gewählten Forschungskommission war im Jahr 1969 die folgende: M. Welten als Präsident (Bern), Ch. Blanc, Lausanne; P. Bovey, Zürich; H. Burla, Zürich; E. Giovannini, Fribourg; F. Gygax, Bern; E. Kuhn, Zürich; A. Lombard, Genève; M. Thürkauf, Basel.

Auf Ende 1969 demissionierten H. Burla (wegen Arbeitsüberlastung) und M. Thürkauf (wegen Wechsel des Arbeitsgebietes). Dem Zentralvorstand der SNG wurden z.H. des Senats für die Erstzwahl vorgeschlagen Herr Dr. R. Weber, o. Prof. für Zoologie an der Universität Bern. Die zweite Vakanz soll im Laufe des Jahres 1970 ausgefüllt werden.

Die Kommission versammelte sich am 1. November 1969 in Bern. Sie nahm den Jahresbericht 1968 entgegen und die Berichterstattung über die 1969 durch die einzelnen Subkommission behandelten Gesuche. Wichtige hängige Gesuche wurden behandelt.

Sieben ausserhalb der Universitäten stehende Forscher konnten im Sinn der Nachwuchsförderung in ihrer wissenschaftlichen Arbeit und Weiterbildung unterstützt werden. P. Otto Appert, Werthenstein, wurde für die Bearbeitung seines phytopaläontologischen Fundgutes aus Madagaskar ein Jahresstipendium bewilligt. Dr. Samuel Wegmüller, Nidau, wurde durch ein Stipendium der Royal Society und unsern Beitrag an die Stellvertretung am Seminar Hofwil ein einsemestriges Studienaufenthalt an der Botany School der Universität Cambridge ermöglicht. Dr. med. Louis Zeltner, La Chaux-de-Fonds, konnte dank eines Stipendiums während fünf Monaten seine phytotaxonomischen Untersuchungen an Gentianaceen des Mittelmeergebietes zum Abschluss bringen. Herrn Daniel Weber, Galapagos-Inseln, wurde für die Fortsetzung seiner Orchideen-Studien an der Forschungsstation Charles Darwin ein Beitrag bewilligt. Herr Walter Wittmer, Basel, wurde durch Beiträge abermals die Anstellung einer Zeichnungsbeihilfe bei seinen Canthariden-Studien ermöglicht. An die Feldarbeitskosten einer hydrologischen Untersuchung eines Jungforschers, Herrn Peter Angehrns, Bern, wurde ein Beitrag bewilligt. Herrn Dr. Klaus Aerni, Hofwil, wurde durch Uebernahme der Stellvertretungskosten am Seminar Hofwil während sieben Monaten die Ausarbeitung seiner Studien zur Passgeschichte für eine Habilitation ermöglicht.

Die Zusprachen der Kommission erfolgten auf Grund des ihr vom Nationalfonds zugeteilten Kredites von Fr 50.000.--. Sie konnten in einem Fall dank des Entgegenkommens des Forschungsrates durch einen Beitrag aus dem Zentralfonds ergänzt werden.

Unsere Kommission gab dem Forschungsrat des Nationalfonds zu 23 weiteren Gesuchen durch ihre Subkommissionen und den Präsidenten ihre Bemerkungen ab.

Der Präsident: Prof.Dr.M.Welten

Bericht der Kommission für Weltraumforschung

-----  
für das Jahr 1969  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Biel 1961, Seite 135

Die personelle Zusammensetzung der Kommission war unverändert. Die einzige ordentliche Sitzung fand am 14. Juni 1969 statt, in der vor allem ein Antrag der Kommission an den Schweizerischen Schulrat ausgearbeitet wurde, der bezweckt, die Beziehungen zur ESRO zu intensivieren. Es soll an einer der Technischen Hochschulen eine Arbeitsgruppe gegründet werden, die neben eigenen Forschungsaufgaben dafür sorgen soll, dass die Schweizerische Industrie einen engeren Kontakt mit dem technischen Zentrum ESTEC bekommt, so dass die technologischen Auswirkungen der Weltraumtechnik auch unserem Lande zugute kommen.

Die Kommission hat im Juni das Institut ESTEC in Nordwijk besucht. Im Berichtsjahre hat die ESRO im August eine Sommerschule in Interlaken durchgeführt, an welcher Prof.Geiss (Bern) Vorträge hielt und an welche die Kommission bescheidene Beiträge ausrichtete.

Der Unterzeichnete leitete ein Symposium am Forschungsinstitut Oberwolfach, Schwarzwald, über neuere Probleme der Himmelsmechanik.

Die folgenden wissenschaftlichen Arbeiten wurden von der Kommission finanziell unterstützt:

a) Solar Wind Composition Experiment das gemeinsam vom Physikalischen Institut der Universität Bern (Prof.J-Geiss, Prof.P.Eberhardt) und dem Institut für Kristallographie und Petrographie der ETH Zürich (Prof.P.Signer) durchgeführt wird. Dieses Experiment wurde erfolgreich mit Apollo 11 und Apollo 12 geflogen. Eine erste Serie von Analysen hat interessante Resultate ergeben, die in der Zeitschrift "Science" veröffentlicht werden sollen.

b) Untersuchung von Mondgesteinen. Dasselbe Institut hat eine Reihe von Gesteinsproben und Mondstaub im Gesamtgewicht von 56 gr. untersucht.

c) UV-Photometrie mit Ballonen. Diese Experimente des Observatoriums Genf (Prof.M.Golay) wurden durch die Vorbereitung und Durchführung von Ballonaufstiegen in Frankreich und in den USA weitergeführt.

- d) Ausarbeitung eines Buches über Bahnberechnung am Institut für angewandte Mathematik der ETH, Zürich.
- e) IR-Spektroskopie mit Ballonen die gemeinsam vom Laboratorium für Festkörperphysik der ETH Zürich (Prof.F.Kneubühl) und dem Observatorium Genf (Prof.E.Müller) unternommen wird.
- f) Reisebeiträge für Teilnahme an Tagungen und Kursen.

Herr Dr.G.Poretti, Radiuminstitut der Universität Bern, führte Untersuchungen über die Strahlungsdosen einer Raumschiffsbesatzung durch, die aber im Berichtsjahre ohne finanzielle Beiträge der Kommission unternommen werden konnten.

Der Präsident: E.Stiefel

Bericht der Schweiz. Kommission für Molekular-  
biologie für das Jahr 1969

Die Schweiz. Kommission für Molekularbiologie konnte im Jahre 1969 ihre Arbeit planmäßig erledigen. Sie hat bis zum 30. September 1969 an 8 Kandidaten ein Stipendium im Betrag von Fr 15.000.-- p.a. erteilt (siehe beiliegende Liste Nr. 1). Die durchschnittliche Stipendiumshöhe war mit Fr 20.000.-- vorgesehen, sodass im gesamten 10 Stipendien zu verteilen gewesen wären. Da sich bisher keine Kandidaten mit einem Doktortitel präsentiert haben welche diese Fr 20.000.-- Grenze erreicht hätten, sah sich die SKMB im Stande, in ihrer Sitzung vom 11. November 1969 an weitere 5 bestqualifizierte Kandidaten Stipendien abzugeben mit Arbeitsbeginn im Laufe des Jahres 1970. Unter diesen befindet sich nur 1 Kandidat, der bereits das Doktorexamen bestanden hat.

Die SKMB hat im Laufe des Jahres 1969 3 praktische Laboratoriumskurse für Fortgeschrittene durchgeführt mit den Titeln:

1. Physikalische Methoden in der Biologie. (Mit besonderer Berücksichtigung von Ultrazentrifugation und Elektronenmikroskopie) 30.6. - 25.7.1969, Prof. E. Kellenberger, Prof. B. Hirt, Dr. E. Eikenberry, Dr. J. Séchaud. Teilnehmerzahl 16.
2. Mikrobengenetik. 11.8. - 30.8.1969, Prof. U. Leupold, Prof. W.K. Maas. Teilnehmerzahl 18.
3. Phagengenetik. 15.9. - 4.10.1969, Prof. W. Arber, Prof. R.H. Epstein, Dr. A. Bolle. Teilnehmerzahl 17.

Alle diese 3 Kurse waren sehr gut besucht und es lagen sogar mehr Anmeldungen als effektive Laborplätze vor, sodass nicht alle Interessenten berücksichtigt werden konnten. Jedoch war die Gelegenheit zur Teilnahme für alle Stipendiaten gegeben sowie für alle fest angemeldeten Kandidaten für das Zertifikat die ihr Salär aus andern Quellen beziehen (siehe beiliegende Liste Nr. 2).

Die Subkommissionen der SKMB haben auftragsgemäss an Vorschlägen für Lektüren als Vorbereitung für die Zertifikatsprüfung gearbeitet. Die Leitlinien für die Prüfungen in den 3 Fächern (Biochemie, Genetik und Physikochemie und Biophysik) sollen an der Sitzung der SKMB am 12. Januar 1970 definitiv festgelegt werden.

Die Rechnung der Schweiz. Kommission für Molekularbiologie mit Abschluss 30. September 1969 wurde an den Nationalfonds abgeschickt (siehe Beilage Nr. 3).

Auf dem Gebiet der Forschung war die Schweiz. Kommission für Molekularbiologie wie folgt tätig:

## 6 Arbeitstagungen auf dem Gebiet der Bakteriengenetik

1. 4.11.68, ETH Zürich  
"Gene-enzyme relationships in aromatic biosynthesis in *Saccharomyces cerevisiae*" (Dr. A. de Leeuw)
2. 7.5.69, Institut für allg. Mikrobiologie, Bern  
"Genetic control of maltose and alphamethylglucoside utilization in *Saccharomyces*" (Dr. Norman R. Eaton)
3. 14.5.69, ETH Zürich  
"Interallele Komplementation, Hybridenzym-Bildung und Dominanz bei *Saccharomyces cerevisiae*" (Dr. F.K. Zimmermann)
4. 9.6.69, Institut für allg. Mikrobiologie, Bern  
"The effects of mutation on the properties of nitrate reductase in fungi" (Dr. A. Coddington)
5. 2.7.69, Institut für allg. Mikrobiologie, Bern  
"Synthese von Lac-Messenger-RNA und das Problem des Lac-Operators von *Escherichia coli*" (PD Dr. D. Dütting)
6. 7.8.69, Institut de Biologie moléculaire, Genève  
"Enzymes for DNA restriction and modification" (Dr. R. Yuan, Dr. D. Roulland-Dussoix, U. Kühnlein)

## 2 Arbeitstagungen auf dem Gebiet der Proteinchemie

1. 7.2.69, Theodor-Kocher-Institut, Bern  
Treffen in Bern aller Wissenschaftler mit Interesse an Proteinen.
2. 4.6.69, Theodor-Kocher-Institut, Bern  
Chemie und Struktur von Biomembranen.

Eine weitere Tagung mit dem Titel "Struktur und Funktionsbeziehungen beim Hämoglobin" ist für den 9. und 10. Januar 1970 vorgesehen. Ihre Teilnahme haben zugesagt: Prof. Perutz, Prof. Rossi-Bernardi, Prof. Brunori, Prof. Antonini, Prof. Banerjee, Dr. Mayer, Dr. Huber aus dem Ausland, sowie Interessenten aus dem Inland.

Eine interdisziplinäre Arbeitstagung (molekulare Genetik, Human- und Veterinärmedizin) mit dem Thema "Bakterielle Plasmide und deren Epidemiology" ist vorgesehen am 20. März 1970, organisiert durch Prof. W. Arber und H. Frey mit Mitwirkung von Dr. E.S. Anderson, London.

Die Arbeitstagungen erwiesen sich als grosser Erfolg und stiessen auf allgemeines Interesse. Die SKMB sieht vor, im kommenden Jahr den Themenkreis auf mögliche weitere molekulärbiologische Interessensgebiete auszudehnen.

## Stipendiaten der SKMB

### Tutor

Elena Buetti	Prof. Weil
C. Bordier	Prof. Epstein
Y.P. Chliamovitch	Prof. Tissières
J.F. Conscience	Prof. Kellenberger
Jan Favre	Prof. Spahr
J. Furrer	Prof. Schwyzer (ab Sommer 1970)
Th. Seebek	Prof. Weil und Dr. Türler
E. Schweingruber	Prof. Leupold

## Kandidaten für das Zertifikat

### Tutor

Rudolf Bijlenga	Dr. Arber
Michel Ducommun	Prof. Kellenberger
J.C. Piffaretti	Dr. Pitton und Dr. Arber
Ivan Raska	Prof. Kellenberger
Mario Tosi	Prof. Kellenberger
Pierre Vaudaux	Prof. Tissières

## Décompte et récapitulation pour l'exercice

### correspondant au rapport

1. Report du solde selon le rapport précédent Fr -.--
2. Total des versements reçus du Fonds national au cours de cet exercice " 230.000.--
3. Autres revenus (intérêts, remboursements de l'impôt anticipé, indemnités pour perte de gain, commandes de l'industrie, etc.). Les pièces justificatives sont à joindre au rapport

Pièce justificative et détail:

4 3/8 % s/190.000.--	Fr 2.078.10
4 3/4 % s/183.000.--	" 2.223.95
	<u>" 4.302.05</u>

4. Total des recettes (chiffres 1+2+3) à reporter Fr 234.302.05

	report	Fr 234.302.05
5. Dépenses: a) total selon page 7 (év. page 7a)	Fr 2.922.--	
b) total selon page 8	" 28.695.75	
c) total selon page 9	<u>" 40.314.05</u>	
Total des dépenses (a+b+c)	" 71.931.80	
6. Solde en mains du bénéficiaire selon confirmations annexées, établies à la date de la clôture du décompte selon page 7:		
relevés du compte courant en banque ou des opérations des livrets d'épargne ou de dépôt	Fr 162.228.10	
avis de situation du compte de chèques postaux	" -.--	
solde en caisse	<u>" 142.15</u>	
Solde à reporter sur le prochain exercice ou, s'il s'agit d'un rapport final, à rembourser au Fonds national (chiffre 4 moins chiffre 5)	total	<u>Fr 162.370.25</u>
7. a) total du crédit accordé	Fr 615.315.--	
b) total des versements du Fonds national jusqu'à ce jour	<u>" 230.000.--</u>	
c) solde du crédit encore en mains du Fonds national (a moins b)	Fr 385.315.--	
8. Total du solde disponible pour ce crédit (chiffres 6+7)	Fr 547.685.25	=====

S'il s'agit d'un rapport final, le solde disponible éventuel doit être versé, au plus tard un mois après la remise du rapport, au compte de chèques postaux 30-520, Fonds national suisse de la recherche scientifique, Berne, en mentionnant le numéro du crédit au verso de l'avis de virement ou du coupon.

Ezekutivsekretär: Dr.K.Winterhalter

## Schweizerische Kommission für Experimentelle Biologie

---

(USGEB Union Schweizerischer Gesellschaften für Experimentelle Biologie)

Die Kommission wurde am 17. Mai 1969 in Bern gegründet. Sie ist das Verbindungsorgan zur SNG der Union Schweizerischer Gesellschaften für Experimentelle Biologie, in der die Schweizerische Gesellschaft für Physiologie, die Schweizerische Gesellschaft für Biochemie, der Schweizerische Pharmakologen-Verein und die Schweizerische Gesellschaft für Zell- und Molekularbiologie, die gleichzeitig Zweiggesellschaften der SNG sind, zusammengeschlossen sind. Die Kommission besteht aus dem Vorstand der Union.

Die Union führte am 17. Mai 1969 ihre erste Jahresversammlung in Bern durch. Dabei fand auch die konstituierende Versammlung der Kommission statt. Die Hauptaufgabe der Kommission betrifft in ihrem ersten Jahr die Ausarbeitung eines ausführlichen Arbeitsprogrammes, das sich auf verschiedene Bereiche der Förderung der experimentellen Biologie in der Schweiz erstreckt.

### Mitglieder der Kommission:

E.R. Weibel, Bern	Präsident
R. Schindler, Bern	Vizepräsident
J.P. von Wartburg, Bern	Quästor
S. Weidmann, Bern	Sekretär und Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Physiologie
A. Renold, Genf,	Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Biochemie
H. Langemann, Zürich,	Präsident des Schweizerischen Pharmakologen-Vereins
Ch. Rouiller, Genf,	Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Zell- und Molekularbiologie.

Der Präsident: E.R. Weibel