

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

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 156 (1976)

Rubrik: Rapports des Commissions de la SHSN

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: 22.11.2025

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

Rapports des Commissions de la SHSN

Berichte der Kommissionen der SNG

Rapporti delle Commissioni della SESN

Commission suisse d'astronomie

- Pas de rapport -

Bericht der Schweizerischen Kommission

für experimentelle Biologie für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1969, S. 237

1. Symposien

Die 8. Jahresversammlung der Union Schweizerischer Gesellschaften experimenteller Biologie (USGEB) fand am 9. und 10. April 1976 in Freiburg statt. Es wurden 286 Kurzvorträge und "Posters" der Mitglieder der Schweizerischen Gesellschaften für Physiologie, Pharmakologie, Biochemie und Zell- und Molekularbiologie beigetragen. Folgende Hauptreferate wurden in Plenarsitzungen abgehalten:

Prof. E. Eldred, Los Angeles:	"What we know about long-term adaptation and similar changes in the muscle spindle"
Prof. R.W. Straub, Genf:	"Uptake of inorganic phosphates into cells: New aspects of a widely neglected subject"
Prof. F.H.C. Crick, Cambridge:	"The structure of chromatin"

Prof. M. Burger, Basel:	"Plasma membrane macromolecules. Facts and fancy about their possible involvement in differentiation and growth control processes"
Prof. C. Bron, Lausanne:	"Immunochemistry of cellular membranes"
Prof. E. Kellenberger, Basel:	Symposium: Forschungsrichtungen der molekularen Biophysik in der Schweiz.

Das Freiburger Organisationskomitee wurde von Prof. H. Tobler präsi diert.

2. Arbeitstagungen

Der Schweizerische Nationalfonds unterstützte folgende Arbeitstagungen:

Erythrocyten-Symposium (Prof. H.R. Marti, Aarau) in Lenzburg am 28. und 29.8.76.

Workshop on Membrane Transport (Dr. R.C. de Sousa, Genf) in Nyon am 6. und 7.7.76.

Workshop über genetische Manipulation in der Schweiz (Prof. Ch. Weissmann, Zürich) in Boldern am 22. und 23.5.76.

1st Swiss Drosophila Workshop (Prof. W. Gehring, Basel) in Bern am 25.9.1976.

3. USGEB-Bulletins

Es wurden drei Bulletins versandt. Diese dienen dem Informationsaustausch zwischen den Fachgesellschaften und enthalten unter anderem Bekanntmachungen von Konferenzen und Symposien einschliesslich des Programms der USGEB-Jahresversammlung, Meldungen über in der Schweiz verweilende prominente ausländische Wissenschaftler und vakante akademische Stellen.

Der Präsident: Prof. M.L. Birnstiel

Bericht der Schweizerischen Kommission

für Molekularbiologie

für die Periode vom 1. Okt. 1975 - 30. Sept. 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1965, S. 235

1. Tätigkeit

Die Schweizerische Kommission für Molekularbiologie führte in der Berichtsperiode ihre Aktivitäten in gleicher Weise fort wie bisher.

Das Schweizerische Zertifikat in Molekularbiologie hat im Berichtsjahr erhalten:

Martin Glor, Dr. phys.;
Tutoren: Prof. H. Jansonius und Prof. K. Kirschner,
Biozentrum der Universität Basel.

Sechs Gesuche um Ausbildungsstipendien in Molekularbiologie wurden behandelt, dreien konnte entsprochen werden. Ausserdem wurde zwei Gesuchen um Erneuerung entsprochen.

Die Schweizerische Kommission für Molekularbiologie patroi- nierte drei Sommerkurse:

- "Einführung in die Elektronenmikroskopie"
20. Oktober bis 7. November 1975 (mit Zusatzkurs für Nukleinsäure-Präparation bis 14. November 1975).
Biozentrum Basel, Leitung Prof. E. Kellenberger und Dr. M. Wurtz.
19 Teilnehmer.
- "Zellkulturen und tierische Virologie"
28. Juni bis 10. Juli 1976. Dép. de biologie moléculaire, Université de Genève, Leitung Prof. B. Hirt, Prof. R. Weil, Dr. P. Bromley, Dr. H. Türlér.
16 Teilnehmer.
- "Genetische und physikalische Charakterisierung von Plas- miden"
13. September bis 2. Oktober 1976. Mikrobiologisches In- stitut der ETH Zürich, Leitung Prof. W.K. Maas und

Dr. S. Palchaudhuri. 11 Teilnehmer.

Die Schweizerische Kommission für Molekularbiologie patroi-
nierte drei Arbeitstagungen:

- "Structure and Replication of Large Plasmids of Escheri-
chia coli", 7. Mai 1976.
Biozentrum Basel (organisiert von Prof. W. Arber und
Prof. L. Caro).
37 Teilnehmer.
- "Combined Application of X-ray and NMR Methods in the
Study of 3-dimensional Protein Structure", 2./3. Juli
1976.
Institut für Mikrobiologie und Biophysik, ETH Zürich
(organisiert von Prof. K. Wüthrich).
65 Teilnehmer.
- "Thin Films and Surface Phenomena in Electron Microscopy"
19. Juli 1976.
Biozentrum Basel (organisiert von Prof. E. Kellenberger
und Dr. J. Dubochet).
12 Teilnehmer.

Im Berichtsjahr ergaben sich in der personellen Zusammen-
setzung der Schweizerischen Kommission für Molekularbiolo-
gie keine Veränderungen. Die Kommission hielt zwei Sitzun-
gen ab und einige Geschäfte wurden auf dem Korrespondenz-
weg erledigt.

2. Subventionen

Diese Aktivitäten wurden ermöglicht durch finanzielle Mit-
tel:

- a) der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft zur
Deckung der administrativen Kosten (Fr. 5'000.--),
- b) des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der
wissenschaftlichen Forschung (Fr. 25'458.05),
- c) der Fachstelle für Stipendien des Schweizerischen Na-
tionalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen For-
schung zur Ausrichtung der Ausbildungsstipendien
(Fr. 61'600.--).

Für diese wirksame Unterstützung ihrer Tätigkeit dankt die
Schweizerische Kommission für Molekularbiologie bestens.

Der Exekutivsekretär der SKMB: Prof. W. Arber

Rapport de la Commission de la bourse fédérale

pour voyages d'études d'histoire naturelle

pour l'année 1976

Règlement voir Actes 1960, p. 125

1) Activité

Séance à Neuchâtel le 31 janvier 1976, au cours de laquelle la Commission a pris acte de la démission de MM. Dottrens et Matthey et examiné les dossiers des candidats à la bourse de voyage. Deux bourses ont été allouées, l'une à M. C. Boesch (Genève) pour ses recherches en Côte d'Ivoire sur l'écologie du Chimpanzé, l'autre à M. H. Hartmann (Küsnacht) pour la poursuite de ses études sur la végétation du Karakorum.

Les bourses pour l'année 1977 ont été mises au concours. Conformément à la décision du Sénat, le bénéfice des bourses est étendu désormais aux sciences de la terre.

Elaboration d'un nouveau règlement.

2) Intentions pour l'avenir

Pour 1977, attribution de bourses pour un montant total de 30'000.-- frs assurant une répartition équitable entre les trois disciplines (botanique, zoologie, sciences de la terre) pour autant que la qualité des requêtes le permettra.

Idem en 1978, à moins que l'augmentation du coût de la vie ne nous oblige à demander que le montant de la bourse soit rehaussé.

Poursuivre l'exploration scientifique des régions encore mal connues et permettre à de jeunes chercheurs d'apprendre à connaître la flore, la faune et la géologie des pays d'outre-mer.

Le président: Prof. C. Favarger

Bericht der C¹⁴-Kommission der SNG

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1971, S. 148

1. Tätigkeit

1.1. Versammlungen

Die laufenden Geschäfte wurden anlässlich der Sitzungen vom 20. April und 15. Dezember 1976 behandelt.

1.2. Internationale Beziehungen

Vom 20. bis 26. Juni 1976 fand in Los Angeles und La Jolla, Kalifornien, die "9th International Radiocarbon Conference" statt, an der die folgenden drei Vorträge durch Vertreter des Berner Laboratoriums gehalten wurden:

- a) Prognoses for the Expected CO₂ Increase due to Fossil Fuel Combustion.
- b) The Contribution of the Swiss Lake Dwellings to the Calibration of Radiocarbon Dates.
- c) Recent Progress in Low Level Counting.

1.3. Forschungsprojekte

Während das Berner C¹⁴-Labor neben Routinedatierung ein Hauptgewicht auf die Datierung alter Proben und die Einpassung von Baumringproben legte, konzentrierten sich die beiden C¹⁴-Labors der Universität Zürich und der Eidgenössischen Anstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau Reckenholz hauptsächlich auf die Messung von Bodenproben.

2. Absichten für die Zukunft

Vermehrte interdisziplinäre Bearbeitung von Funden aus verschiedenen Zeitabschnitten aufgrund von Isotopenmethoden (¹⁴C, ¹⁸O) und Baumringanalysen.

Interpretation von ¹⁴C-Schwankungen aufgrund geophysikalischer Modelle.

Arbeitstagungen mit dem Ziel der Vermittlung neuer Methoden der Quartärforschung.

3. Entwicklung des Fachgebietes

Die Erarbeitung der Klimageschichte gewinnt weltweit an Bedeutung im Hinblick auf die Einschätzung zu erwartender natürlicher und künstlicher Klimaveränderungen.

4. Publikationen

Mitteilungen der C¹⁴-Kommission, Arbeitstagsungsbericht 1975.

Proceedings der "9th International Radiocarbon Conference", University of California, Los Angeles and San Diego, June 20 - 26, 1976: Publikation der unter 1.2. erwähnten Vorträge.

5. Mutationen

Herr Prof. Welten ist altershalber zurückgetreten, nimmt jedoch weiterhin an den Sitzungen teil.

Als neue Mitglieder wurden anlässlich der Senatssitzung 1976 gewählt:

Prof. G. Lang, Bern

Prof. G. Furrer, Zürich

Dr. F. Schweingruber, Birmensdorf

Der Präsident: Prof. H. Oeschger

Rapport de la Commission du Centre suisse
de recherches scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS)
pour l'année 1976

Règlement voir Actes 1955, p. 308

1) Remarques générales

Au cours de l'année 1976, le CSRS a été soumis à rude épreuve. En effet, après 25 ans d'existence, la survie de ce laboratoire, le seul que la SHSN entretienne en zone équatoriale, a été sérieusement menacée par le manque de moyens financiers.

Dans sa séance de décembre 1975, la Commission avait chargé son président de mener les tractations nécessaires pour assurer le financement du CSRS. Elle l'avait également chargé de se rendre en Côte d'Ivoire, d'une part afin d'enquêter sur l'état et les besoins actuels du Centre, d'autre part afin de prendre contact avec les autorités ivoiriennes, plus particulièrement avec le ministère, nouvellement créé de la Recherche scientifique. Enfin, le président devait encore se rendre à Paris pour y rencontrer le directeur général de l'ORSTOM, organisme français sur le terrain duquel le CSRS est construit.

Perspectives financières: Diverses réunions ont eu lieu à ce sujet au cours de l'année écoulée. Le soussigné a rencontré le Prof. Lombard, président de la SHSN, à plusieurs reprises. Il a été également convoqué pour un échange d'idées - en fait, pour une défense du CSRS - le 30 octobre 1976 devant le Comité central de la SHSN. Les autorités concernées ont été renseignées par la rédaction d'un mémoire sur la situation difficile du CSRS. La presse a été alertée lors de la conférence organisée à Genève par la SHSN, le 8 et 9 octobre 1976.

Chacun s'est efforcé de résoudre ce problème difficile et c'est seulement vers la fin de l'année que se sont dégagées des perspectives de solutions favorables. L'avenir dira si cet optimisme relatif est justifié.

Voyage du président en Côte d'Ivoire: Lors de son voyage, le président a pris contact avec M. le Dr G. Lorougnon,

ministre de la Recherche scientifique de Côte d'Ivoire. Il a également rencontré le directeur du Centre néerlandais, notre voisin à Adiopodoumé. Ces divers contacts se sont révélés extrêmement utiles. Aucun différent n'étant apparu, le CSRS pourra désormais continuer ses recherches selon sa vocation propre et en harmonie avec la Côte d'Ivoire et ses voisins français et hollandais. Le Centre est aujourd'hui agréé officiellement par les autorités ivoiriennes et participe notamment aux comités techniques et aux commissions de programmes de recherches du ministère. Les résultats du voyage du président en Côte d'Ivoire ont été résumés dans le mémoire dont nous parlons ci-dessus.

Elargissement de la Commission: L'Ecole polytechnique fédérale de Zurich a désigné, en automne 1976, un représentant à la Commission du CSRS en la personne du prof. Bachmann. La Commission est donc maintenant au complet et au moins un représentant de toutes les Hautes Ecoles de Suisse siège en son sein.

2) Activités du Centre

2.1) Administration

Le nouveau directeur du Centre, le Dr J.-F. Graf, est arrivé à Abidjan avec sa famille le 3 avril 1976. Il a été accueilli par Mlle D. Murith, directeur ad interim.

La passation de service entre Mlle Murith et M. Graf a eu lieu le 9 avril 1976 en présence de M. J.-P. Tonnier, directeur de l'ORSTOM. Mlle Murith a quitté la Côte d'Ivoire le 15 avril 1976.

En plus du directeur et des chercheurs, le personnel du CSRS se compose de 6 employés ivoiriens, soit un homme à tout faire, un aide-jardinier, un gardien de nuit, un garçon de laboratoire, un boy de maison (tous à temps complet), et un gardien-remplaçant (à temps partiel).

L'état général des bâtiments laisse fortement à désirer, ceci surtout faute d'un entretien adéquat durant ces dernières années. Le prof. A. Aeschlimann, président de la Commission du CSRS, a pu constater de visu l'état des lieux lors de son séjour en Côte d'Ivoire. Faute de crédits suffisants, nous nous contentons actuellement de parer au plus pressé, en n'effectuant que les réparations strictement indispensables. Une remise en état complète du Centre serait donc la bienvenue.

Le laboratoire, qui comporte quatre places de travail, a été bien occupé pendant l'année écoulée. Les travaux scientifiques ont surtout été menés par Mlle D. Murith, M. Ch. Boesch et M. J.-F. Graf. La quatrième place de travail est occupée par M. Lauber, biochimiste de la fondation Nestlé.

Le parc à voiture comprend trois véhicules, soit une Peugeot 504 pour les grandes tournées (en bon état), une Landrover indispensable aux déplacements en terrain difficile (état défectueux) et une Renault 4 L si délabrée qu'elle devra être remplacée au plus vite.

Chercheurs et visiteurs: Outre le directeur et sa famille, ont séjourné au Centre en 1976:

- Mlle D. Murith, de Neuchâtel, jusqu'au 15 avril,
- M. le prof. Combes, de Perpignan, les 9 et 10 avril,
- M. Ch. Boesch, de Genève, du 17 mai au 1er décembre (M. Boesch a passé la moitié de son séjour environ à Taï),
- Mlle H. Ackermann, de Genève, du 25 juillet au 13 septembre (dont un mois environ à Taï),
- M. le prof. Aeschlimann, de l'Institut de zoologie de Neuchâtel, du 17 juillet au 8 août,
- M. le Dr Weiss, de l'Institut tropical de Bâle, du 19 au 29 septembre,
- M. le prof. Miège, de l'Université de Genève, du 2 au 21 novembre.

Ont visité le Centre en 1976:

- S.E.M.J. Martin, ambassadeur de Suisse en Côte d'Ivoire,
- M. Jakob, chef du Service fédéral des routes et des digues,
- M. E. Wimmer, consul honoraire en Côte d'Ivoire,
- M. le prof. Urs Rahm, directeur du Département des vertébrés du Musée de Bâle.

2.2) Recherches scientifiques

Mlle D. Murith a poursuivi son travail de thèse sur les parasites des amphibiens. De récents résultats ont mis en évidence les caractères très originaux du cycle de Polystoma cachani, soit:

- a) une adulte vésical mais avec les larves à croissance lente sur les branchies de têtards,

- b) une reproduction néoténique sur les branchies du têtard,
- c) la possibilité d'un cycle de reproduction interne dans la vessie de l'amphibien.

En outre, Mlle D. Murith a récolté un grand nombre d'amphibiens dont une nouvelle espèce qui lui a été dédiée sous le nom de Bufo danielae.

M. Ch. Boesch a commencé un difficile travail d'éthologie sur les chimpanzés de la forêt de Taï. Les observations ont porté principalement sur les déplacements, le régime alimentaire, la fabrication, l'utilisation et le transport d'outils.

Le directeur a commencé ses recherches sur l'écologie et la biologie de plusieurs espèces de tiques. Le programme comprend les points suivants:

- Etude de tiques des micromammifères des régions forestières de basse Côte d'Ivoire (région d'Adiopodoumé) et dynamique des populations de tiques sur micromammifères de savane (région de Foro).
- Ecologie d'Amblyomma variegatum en basse Côte d'Ivoire.
- Etude des cycles de différentes espèces (en particulier du genre Ixodes) au laboratoire et dans des conditions naturelles.

Le directeur a effectué une tournée à Korhogo en juin, pour récolter des tiques de bétail (en collaboration avec des vétérinaires de la FAO) et se rend une fois par mois à Foro (nord de Bouaké) pour son étude en savane.

Le directeur a en outre participé à la "Première conférence sur l'impact des maladies à virus sur le développement des pays africains", tenue à Abidjan du 12 au 18 décembre 1976.

Le président: Prof. A. Aeschlimann

Bericht der Schweizerischen Kommission für Umweltfragen

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1976, S. 353

Siehe Bericht der SAGUF, S. 302

Bericht der Euler-Kommission

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1932, S. 180

1. Tätigkeit

Die Euler-Kommission hat seit ihrer Gründung im Jahre 1907 zum alleinigen Zweck "die Durchführung der Herausgabe der Werke Leonhard Eulers". Der im Jahre 1910 publizierte Plan zur Edition beinhaltet folgende Absichtserklärung: "Aufzunehmen sind alle gedruckten Arbeiten von Leonhard Euler und alle noch ungedruckten, die etwa von Petersburg oder anderswo beschafft werden können. Hierbei sind auch die wissenschaftlichen Briefe Eulers inbegriffen. Wieweit bei der Herausgabe des Briefwechsels Briefe, die von anderen Gelehrten an Euler gerichtet worden sind, aufzunehmen seien, bleibt besonderer Beschlussfassung vorbehalten."

Die wissenschaftlichen Arbeiten sind zum grössten Teil in den Series I-III der Omnia Opera Leonhardi Euleri bereits erschienen. Der Briefwechsel und die Manuskripte wurden in den Series IV publiziert.

1.1. Versammlungen

Die Euler-Kommission ist zu zwei Sitzungen in Basel zusammengetreten, am 16. Februar und am 20. November 1976.

Neben der Ueberwachung der finanziellen Lage (Beitragsgesuche, Sammelaktionen) wurde die Editions politik der einzelnen herauszugebenden Bände festgelegt. Zusätzlich haben wir Anstrengungen unternommen, das Reglement der Euler-Kommission den modernen Erfordernissen anzupassen. Diese Arbeit wird uns auch noch im nächsten Jahr beschäftigen.

Die Finanzkommission der Euler-Kommission hat am 17. Februar in Zürich und am 21. Oktober 1976 in Basel getagt. Die mittelfristige Anlagepolitik der Fondsmittel wurde festgelegt und eine Sammelaktion bei der Privatindustrie vorbereitet.

Das internationale Redaktionskomitee für die Edition der Series IV trat am 6. März 1976 in Mulhouse (F) zusammen. Die aus Gründen der Publikationsrechte herrührenden

Schwierigkeiten in der Bearbeitung der Briefe Euler - Maupertuis (IV A6) konnten in der Folge dank der Garantie-Erklärung seitens des Vorstandes der SNG und der Akademia Nauk USSR gelöst werden.

1.2. Internationale Beziehungen

Die Herausgabe der Series IV ist nur dank einer engen Zusammenarbeit der Euler-Kommission mit der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften möglich. Da ein Grossteil des zu bearbeitenden Materials an Briefen und Manuskripten in Leningrad archiviert ist, sind wir auf die Mitarbeit russischer Wissenschaftshistoriker dringend angewiesen. Für die Koordination dieser Arbeiten sorgt deshalb ein internationales Redaktionskomitee (s. 3.).

2. Absichten für die Zukunft

Im Januar/Februar ist vorgesehen, eine gross angelegte Sammelaktion bei der schweizerischen Privatindustrie durchzuführen. Die zu gewinnenden Geldmittel sollen zur Sicherstellung der Herausgabe der Series IV dienen.

- Herausgabe Band IV A5 (Briefe Euler - Clairaut - Lagrange): Subventionsgesuch beim Nationalfonds eingereicht 1.12.76.
Publikation vorgesehen 1977.
- Herausgabe Band II/21 (Schiffswesen) 1977
- Vorbereitung Band II/16 (Maschinenwesen)
- Vorbereitung Band II/26 und II/27 (Störungstheorie)

3. Publikationen

Reihenwerke

Status der Edition Opera Omnia Leonhardi Euleri

Series I Opera mathematica, 29 Bände, alle erschienen.

Series II Opera mechanica et astronomica, 31 Bände, davon 24 erschienen, 7 in Arbeit.

Series III Opera physica, Miscellanea, 12 Bände, davon 11 erschienen, 1 in Arbeit.

Series IV Commercium epistolicum et manuscripta, 7 Briefbände und 4 bis 6 Manuskriptbände.

Bis jetzt erst Band A 1 erschienen (Registerband), übrige Bände in Arbeit.

Für die Series I-III ist die SNG der Herausgeber.

Das Redaktionskomitee umfasst:

Prof. W. Habicht, Generaldirektor
Prof. E. Trost
Prof. Ch. Blanc

Die Series IV wird gemeinsam herausgegeben von der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft und der Akademia Nauk USSR (Sowjetische Akademie der Wissenschaften).

Das internationale Redaktionskomitee umfasst

Prof. W. Habicht	Prof. A.P. Juskewitsch
Prof. Ch. Blanc	Prof. A.T. Grigorijan
Prof. E. Trost	Prof. Matvievskaja
Dr. E.A. Fellmann	Vakanz

Massnahmen zur Gewährleistung der wissenschaftlichen Qualität. Die wissenschaftliche Qualität der Bearbeitung wird dadurch gewährleistet, dass ausnahmslos internationale Spezialisten - meist ausländische Gelehrte von hohem Rang - für die Herausgabe der einzelnen Bände gewonnen werden.

Massnahmen zur Senkung der Herstellungskosten. Die Euler-Kommission trachtet danach, die Spesen minimal zu halten (Milizsystem) und sucht durch günstige, frühzeitige Papiereinkäufe die Kosten im Griff zu behalten.

Massnahmen zur Vergrösserung des Leserkreises. Die Euler-Kommission ist auf die rege Propagandatätigkeit des Birkhäuser-Verlages angewiesen. Es ist zu hoffen, dass durch die Propagierung der Series IV auch Mehrverkäufe der Series I-III resultieren.

4. Subventionen

Die Aufstellung der von der SNG bezogenen Beiträge und deren Verwendung sowie die Gesamtaufwendungen sind der Jahresrechnung für 1976 (s. Kapitel XV, B.) zu entnehmen.

Der Präsident: Dr. Urs Burckhardt

Rapport de la Commission pour la flore cryptogamique
pour l'année 1976

Règlement voir Actes 1921, I, p. 124

La Commission s'est réunie à Neuchâtel, le 28 février 1976, en présence du prof. A. Lombard, Président central de la SHSN. Elle a pris connaissance des comptes qui présentaient au 1^{er} janvier 1976 un solde actif de 37'491.40 frs, ce qui lui a permis de publier en cours d'année, sans avoir recours à une subvention de la part du Comité central, les deux travaux mentionnés dans le rapport d'activité pour 1975.

Elle a décidé de modifier le contrat passé avec le dépositaire-revendeur des "Matériaux pour la flore cryptogamique suisse" de manière à pouvoir assumer elle-même l'édition ainsi que la surveillance de l'impression de ces derniers.

Elle a mis au point un nouveau règlement, celui de 1921, toujours en vigueur, ne répondant plus aux exigences des statuts de la SHSN. Il innove en ce sens que la Commission n'a plus seulement pour tâche de publier des monographies qui lui sont remises sous forme de manuscrits prêts à l'impression, mais de développer les autres activités relatives à la flore cryptogamique.

Pour donner suite au désir du Comité central de voir les commissions se renouveler, MM. Ch. Terrier et H. Zogg, membres de la Commission depuis 1946, présentent leur démission. Ils seront remplacés par le prof. H. Clémenton, de Lausanne, et le Dr K. Ammann, de Berne, qui ont été nommés par le Sénat dans sa séance du 8 mai 1976.

Le président sortant: Prof. Ch. Terrier

Reglement siehe Verhandlungen 1921, I, S. 120

1. Tätigkeit

1.1. Versammlungen

Jahresversammlung der Schweizerischen Geodätischen Kommission am 26. Juni 1976 im Institut für Exakte Wissenschaften in Bern.

1.2. Forschungsprojekte

Die für 1976 vorgesehenen Aufgaben:

Messung des Vierecks Rigi - Titlis - Rothorn - Napf, Messung der Traverse Titlis - Basodino - Gridone, Ergänzungsmessungen im Basisvergrößerungsnetz Bellinzona, konnten wegen der fast durchwegs ungünstigen Wetterbedingungen während der Feldperiode und der Konzentration auf die übrigen Aufgaben nicht erledigt werden. Hingegen war es möglich, an drei Tagen mit Nordföhn auf dem Punkt 1. Ordnung Monte Generoso die Distanzen nach allen vier benachbarten Punkten 1. Ordnung (drei davon auf italienischem Gebiet gelegen) und zwei Punkten 2. Ordnung zu messen, als Beitrag an die Masstabüberprüfung in der Südschweiz. Wie 1975 wurden wir durch Personen- und Materialtransporte mit einem Helikopter Alouette III der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr unterstützt, was hier dankbar vermerkt sei.

Geodätische Untersuchungen im Gotthard-Strassentunnel: Zur Verbindung der Präzisionsnivellemente längs der Gotthardstrasse und im Stollen Göschenen-Hospental wurde im Vertikalschacht Hospental der Höhenunterschied durch Präzisionsdistanzmessung mit dem Mekometer Kern ME 3000 gemessen. Gleichzeitig wurden im Vertikalschacht Hospental alle 50 m und im Stollen Göschenen-Hospental alle 250 bis 500 m Schwerewerte bestimmt. Für das ständige Interesse und die hilfreiche Unterstützung unserer Arbeiten sei der Bauleitung N2 Gotthard-Strassentunnel auch hier bestens gedankt.

Rezente Krustenbewegungen Stöckli - Lutersee: Auf dem besonders markanten Teilstück Stöckli - Lutersee (oberhalb

Andermatt-Oberalppass) der Rhein - Rhone-Linie wurden längs sechs Profilen Messpunkte angelegt und ein erstes Mal gegeneinander festgelegt. Die Distanzen zwischen benachbarten Punkten wurden gegenseitig mit dem Präzisionsdistanzmesser ME 3000 von Kern gemessen, die gegenseitigen Höhenwinkel mit dem DKM3-AE von Kern. Die Messungen sollen im nächsten Jahr und von da an in grösseren Jahresabständen zur Feststellung von Verschiebungen wiederholt werden.

Satellitengeodäsie: Der Aufbau der Satelliten-Beobachtungsstation hat gute Fortschritte gemacht und soll demnächst beendet werden. Die Arbeiten wurden vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützt.

1.3. Internationale Beziehungen

- Vom 4.-8. April 1976 fand in Uppsala eine Arbeitstagung des Short-arc-Projektes statt, an der die Herren Bauersima, Beutler und Schürer teilnahmen.
- Vom 27.-29. September fanden in Luxemburg die Journées luxembourgeoises de géodynamique statt, an welchen Herr Schürer teilnahm.

2. Absichten für die Zukunft

- Streckenmessungen vom Mittelland ins Tessin im Triangulationsnetz 1. Ordnung,
- Bestimmung des Laplace-Punktes Weissfluh,
- Auswertung der Feldarbeiten der vergangenen Jahre,
- Teilnahme an zukünftigen weltweit geplanten Satellitenbeobachtungen.

3. Entwicklung des Fachgebietes

- Dreidimensionale Geodäsie und Berücksichtigung von Lotabweichungen bei der Landesvermessung,
- Geodynamik (Feststellung zeitlicher Veränderungen in der Lage von Fixpunkten mit geodätisch-geophysikalischen Methoden),
- weiterer Ausbau der Satellitengeodäsie.

Die Schweizerische Geodätische Kommission hat die Aufgabe, der Landesvermessung Grundlagen für eine immer grössere Präzision zu liefern und der Geophysik als Hilfswissenschaft bei ihren Untersuchungen über die Geodynamik, ins-

besondere Krustenbewegung zu dienen.

Erwünscht wäre ein vollamtlich angestellter Vermessungsingenieur.

4. Publikationen

Protokoll der 121. Sitzung vom 21. Juni 1975.

5. Subventionen

- 5.1. Subvention der SNG für das Jahr 1976: Fr. 48'000.--.
Als Ausgaben sind zu erwähnen: Feldarbeiten Fr. 26'200.--, Dienstreisen und Delegationen Fr. 900.--, Publikationen Fr. 1'500.--, Verwaltung Fr. 1'800.--. Da eine grössere Publikation auf das Jahr 1977 verschoben werden musste, soll das Gesuch um Uebertragung des Saldos auf das neue Jahr gestellt werden.
- 5.2. Ein Teil der Arbeiten, insbesondere für die Satellitengeodäsie, wurde aus einem Forschungsbeitrag des Nationalfonds bezahlt. Das Personal wurde vom Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der ETHZ, bzw. des Astronomischen Instituts der Universität Bern gestellt.

Der Präsident: Prof. M. Schürer

Rapport de la Commission suisse de géographie

pour l'année 1976

Règlement voir Actes 1972, p. 240

1) Activités

1.1) Réunions

La Commission a activement participé aux journées géographiques suisses des 11 et 12 décembre 1976 à Bâle, organisées en commun avec la Société suisse de géographie. Plusieurs des exposés ont été donnés par des membres de la Commission et, en particulier, sur des projets qui avaient été patronnés par notre Commission. L'exposé du

prof. Leser sur les tâches et les possibilités de développement de la géographie en Suisse a suscité une intéressante discussion.

La Commission s'est réunie trois fois, les 17.3., 15.6. et 2.11.1976, pour discuter de divers problèmes scientifiques et administratifs. Un nouveau règlement a été élaboré.

1.2) Projets de recherches

1.2.1) Programme K LW (Kulturlandschaftswandel)

Les travaux sur le terrain ont été achevés pour la commune vaudoise de Bottens, faisant partie des villages sélectionnés.

1.2.2) Géomorphologie

M. W. Haerberli du Laboratoire de recherches hydrauliques, hydrologiques et glaciologiques de l'EPF-Z a mené des recherches sur le permafrost et les températures des sols sous-glaciaires dans la région du glacier de Gruben (Valais). Ces recherches ont suscité beaucoup d'intérêt à la rencontre de la Société allemande de recherches polaires, à Zurich (voir: W. Haerberli, "Eistemperaturen in den Alpen", "Zeitschrift für Gletscherkunde und Glaziologie", Band XI/Heft 3 1975).

Grâce à l'emploi combiné des méthodes les plus diverses (analyses au C₁₄, études radio-dendrochronologiques, analyses aux rayons X, dépouillement des cartes et des récits anciens, recherches sur le folklore, etc.) les collaborateurs du prof. G. Furrer ont permis de retracer avec beaucoup d'exactitude la chronologie de nos Alpes.

1.2.3) Etudes climatiques

L'étude de climatologie appliquée de la région de Berne touche à sa fin. Les diverses composantes du climat ont été étudiées au cours des années précédentes.

En 1976, l'effort a surtout été porté sur la préparation du rapport de synthèse, en soulignant tous les problèmes de protection de l'environnement soulevés par une pareille recherche, en particulier dans le domaine de la construction d'usines ou d'installations publiques polluantes et de la localisation des immeubles élevés.

1.3) Relations internationales

Deux membres de la Commission ont été au Congrès international de géographie de Moscou où ils ont pris part aux travaux de diverses sections et participé aux discussions de politique générale au sein de la délégation suisse. Plusieurs communications ont été présentées à cette occasion et il y a eu une exposition de cartes de communes incluses dans le programme KWL (Kulturlandschaftswandel).

Les recherches géomorphologiques des collaborateurs du prof. G. Furrer et de M. W. Haeberli ont suscité de nombreuses rencontres et de nombreuses recherches en commun sur le terrain avec des morphologues étrangers, en particulier allemands et français.

2) Intentions pour l'avenir

La Commission a mis sur pied un programme de travail à moyen terme qui prévoit, entre autres, la continuation des études de climatologie, la participation au programme international MAB-6 (Man and Biosphere, plus particulièrement l'influence de l'homme sur le milieu alpin), le soutien à l'inventaire de l'habitat dispersé entrepris par la société suisse pour la protection du patrimoine et le Département fédéral de l'Intérieur et un élargissement des activités du côté des chercheurs romands. Ce programme risque de ne pas pouvoir être réalisé du fait des restrictions de crédits.

3) Développement du domaine scientifique

La géographie se développe selon plusieurs lignes de force:

- recours toujours accru aux méthodes quantitatives, ce qui impose une réflexion méthodologique et épistémologique plus approfondie;
- il existe dans certains pays une vive polémique entre ceux qui voudraient sectorialiser la discipline en plusieurs branches indépendantes et ceux qui insistent sur l'unité de la géographie;
- le travail interdisciplinaire est de plus en plus répandu, ce qui implique, là aussi une réflexion sur les méthodes et les points de vues propres aux géographes;
- une volonté bien marquée de mener aussi bien des recherches théoriques que des études destinées à l'application.

Notre Commission désire fournir des fonds pour la préparation de dossiers complets permettant de soumettre une requête dûment étayée au Fonds national, permettre des échanges d'informations entre chercheurs suisses et étrangers et seconder les analyses et inventaires où les chercheurs offrent bénévolement une grande partie de leur temps.

4) Publications

La série des publications de la Commission s'est enrichie du document suivant:

No 3, Erich Schwabe, "Zur Geographie des Fremdenverkehrs in der Schweiz".

Afin de diminuer les frais de production, il a été décidé de recourir aux procédés d'impression les plus simples possibles et, dans la mesure du possible, de passer par les revues soutenues par la SHSN.

La Commission a, en outre, subventionné les publications suivantes:

- Walter Schneebeili, "Untersuchungen von Gletscherschwankungen im Val de Bagnes",
- Friedrich Röthlisberger, "Gletscher- und Klimaschwankungen im Raum Zermatt, Ferpècle und Arolla",

pour tous les deux dans le No 3/4 1976 de la revue "Les Alpes" du SAC/CAS.

- Bruno Messerli, H.J. Zumbühl, Kl. Ammann, H. Krienholz, H. Oeschger, Ch. Pfister, M. Zurbuchen, "Die Schwankungen des unteren Grindelwaldgletschers seit dem Mittelalter, ein interdisziplinärer Beitrag zur Klimageschichte": Zeitschrift für Gletscherkunde und Glaziologie, Band XI, Heft 1, 1975, S. 3-110.
- Michel Roten, "Le climat urbain et suburbain de Fribourg, I. Le vent": Bulletin de la Société fribourgeoise des sciences naturelles, 64(2) 65-124 (1975).

5) Subsides

L'utilisation des subventions ne correspond pas avec l'année civile, du fait que les montants reçus sont virés au milieu de l'année, alors que les dépenses s'étalent sur douze mois. Les chiffres ci-dessous ne sont donc qu'une approximation.

Recherches à long terme: programme KIW 2'000.-- frs, habi-

tat dispersé 2'000.-- frs, géomorphologie 8'000.-- frs, climatologie 8'000.-- frs, publications 13'200.-- frs, symposium 1'000.-- frs, administration 800.-- frs. Au total 35'000.-- frs.

Le président: Prof. L. Bridel

Bericht der Schweizerischen Geologischen Kommission

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1921, I, S. 117

Ergänzung zum Reglement siehe Verhandlungen 1945, S. 255

1. Tätigkeit

1.1. Sitzungen

Die Kommission hielt im Berichtsjahr, wie üblich, zwei Sitzungen ab. Die erste, am 6. März 1976, galt der Bereinigung des Budgets und der Besprechung des Arbeitsprogrammes.

An der zweiten Sitzung vom 20. November 1976 wurden Berichte und Rechnungen der externen Mitarbeiter über ihre geologischen Feldaufnahmen und der Tätigkeitsbericht des Bureau entgegengenommen.

1.2. Der Haupttätigkeitsbereich besteht aus folgenden Aufgaben:

1.2.1. Geologische Landesaufnahme durch freiwillige Mitarbeiter. Diese, meist mit einem Geologischen oder Petrographischen Hochschulinstitut im Hintergrund, liefern die wichtigsten, auch wissenschaftlich dem neuesten Stand der Kenntnisse entsprechenden Grundlagen für die geologische Landesaufnahme.

Die nachstehende Aufstellung zeigt, für welche Gebiete die einzelnen Mitarbeiter einen Kartierungsauftrag haben.

<u>Name des Mitarbeiters</u>	<u>LK-Arbeitsgebiet</u>
Prof. F. Allemann	1197 Davos, 1196 Arosa
Dr. M. Antenen	1126 Büren a.A.
Prof. H. Badoux	1285 Les Diablerets
A. Baud	1246 Zweisimmen
Prof. P. Bearth	1308 St. Niklaus
Prof. D. Bernoulli	1373 Mendrisio
Dr. P. Bitterli	1067 Arlesheim
Dr. V. Blau	1207 Thun
Prof. W. Brückner	1192 Schächental
Prof. M. Burri	1325 Sembrancher
Prof. Chr. Caron	1205 Rossens, 1245 Château d'Oex
Prof. R. Chessex	1346 Chanrion
Dr. M.A. Conrad	1261 Nyon
Dr. G. della Valle	1126 Büren a.A.
Prof. A. Escher	1327 Evolène
Dr. H. Fischer	1067 Arlesheim
Dr. W. Flück	1246 Zweisimmen
Dr. S. Franks-Dollfus	1134 Walensee
Prof. M. Frey	1268 Lötschental, 1274 Mesocco
Dr. H. Fröhlicher	1169 Schüpfheim
Dr. H. Funk	1115 Säntis
Dr. H. Furrer	1247 Adelboden
Prof. J.H. Gabus	1285 Les Diablerets
Dr. U. Gasser	1169 Schüpfheim
Dr. St. Graeser	1270 Binntal
Dr. A. Günthert	1252 Ambri-Piotta
Dr. R. Hänni	1294 Grono
Prof. St. Hafner	1250 Ulrichen
Prof. R. Hantke	1151 Rigi, 1152 Ibergeregg
	1172 Muotathal
Dr. L. Hauber	1068 Sissach
Dr. H. Heierli	1236 Savognin
Prof. R. Herb	1134 Walensee
Dr. F. Hofmann	1073 Wil
Prof. Th. Hügi	1268 Lötschental
Dr. J. Hunziker	1274 Mesocco
Dr. M. Joos	1255 Splügenpass
Dr. F. Keller	1272 Campo Tencia
Dr. P. Kellerhals	1146 Lyss, 1167 Worb
Dr. Jos. Kopp	1149 Wolhusen
Dr. H. Krusysse	1109 Schöftland
Dr. T. Labhart	1210 Innertkirchen
Dr. Ed. Lanterno	1304 Val d'Illiez
Prof. H.P. Laubscher	1105 Bellelay, 1087 Passwang
Dr. H. Ledermann	1127 Solothurn, 1268 Lötschental
Prof. Aug. Lombard	1246 Zweisimmen

Prof. H. Masson	1306 Sion
Dr. A. Matter	1169 Schüpfheim
Prof. W. Nabholz	1214 Ilanz, 1234 Vals
Prof. E. Niggli	1214 Ilanz, 1232 Oberalppass
Dr. U. Nissen	1252 Ambri-Piotta
Prof. N. Oulianoff	1345 Orsières
Dr. N. Pavoni	1091 Zürich
Prof. Tj. Peters	1256 Bivio
Dr. F. Roesli	1170 Alpnach
Prof. J.-P. Schaer	1306 Sion
Prof. Hs. Schaub	1189 Sörenberg
Dr. A. Spicher	1292 Maggia, 1373 Mendrisio
Dr. D. Staeger	1210 Innertkirchen
Prof. A. Steck	1269 Aletschgletscher
Prof. H.R. Steiger	1252 Ambri-Piotta
Prof. A. Streckeisen	1289 Brig
Dr. B. Tröhler	1210 Innertkirchen, 1146 Lyss, 1167 Worb
Prof. V. Trommsdorff	1277 Bernina, 1292 Maggia
Prof. R. Trümpy	1252 Ibergereg
Dr. J.P. Vernet	1261 Nyon
Dr. M. Weidmann	1243 Lausanne, 1287 Sierre
Prof. Ed. Wenk	1292 Maggia, 1272 Campo Ten- cia
Prof. H.R. Wenk	1276 V. Bregaglia, 1293 Osogna
PD Dr. R. Wetzel	1291 Bosco-Gurin
Prof. R. Woodtli	1307 Vissoye

1.2.2. Redaktion und Druckvorbereitung geologischer Kartenwerke und Textbände durch das Bureau der Geologischen Kommission

Die Druckvorbereitung der von den Mitarbeitern abgelieferten Originalkartierungen erfordern meist eine zeitraubende redaktionelle Bearbeitung der Unterlagen, bei Kartenblättern mit mehreren Autoren zudem Koordinationsarbeiten. Dazu kommt die Erstellung des Blattrahmens, der Legenden und der Nebenkärtchen sowie die Ueberwachung der kartographischen Arbeiten, der Korrekturen und des Druckes der Kartenblätter.

Jedem Atlasblatt wird ferner ein Erläuterungstext beigegeben, der ebenfalls im Bureau redaktionell bearbeitet wird, wobei auch die Illustrationen (Figuren und Tafelbeilagen) reproduktionsreif ausgearbeitet werden.

Daneben Redaktion der in loser Folge erscheinenden "Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz", meist reich illustrierte Monographien über einzelne Spezialgebiete des Landes.

1.3. Koordination

Die Kommission ist Mitglied des Schweizerischen Landeskomitees für Geologie, des Schweizerischen Landeskomitees für die INQUA (International Union for Quaternary Research), des Schweizerischen Komitees für das gegenwärtig laufende "International Geological Correlation Programme" sowie der Sektion III der SNG.

Die Kommission pflegt ferner engen Kontakt mit den Geologischen und Petrographischen Instituten der schweizerischen Hochschulen. Brauchbare Kartierungen von Diplomanden und Doktoranden fördern die geologische Landesaufnahme nicht unwesentlich. Andererseits werden die Institute periodisch über die Aufnahmegebiete unserer Mitarbeiter orientiert.

1.4. Information

Alle zwei Jahre wird ein Verkaufskatalog der Publikationen ausgegeben. Ferner wird periodisch in den beiden grossen Fachzeitschriften der Schweiz über die neuen Publikationen inseriert.

Zudem werden sämtliche Publikationen an die Kantonsbibliotheken, die Bibliotheken der schweizerischen Hochschulen geologischer und mineralogisch-petrographischer Richtung, die Landesbibliothek und die Mitarbeiter der Kommission versandt.

1.5. Internationale Beziehungen

Zusammenarbeit besonders mit den geologischen Landesanstalten der Nachbarländer (Austausch von Erfahrungen, Koordination der geologischen Landesaufnahme in den Grenzgebieten, Austausch von Kartierungen usw.).

Mitarbeit an internationalen Kartenwerken (Geologische und Tektonische Karte von Europa).

Schriftenaustausch mit geologischen Landesanstalten in 30 europäischen und überseeischen Ländern.

2. Absichten für die Zukunft

Diese sind natürlich entscheidend abhängig von den finanziellen Mitteln, die zur Verfügung stehen werden. Für die nächsten Jahre könnten folgende Projekte gefördert oder neu in Angriff genommen werden:

- Förderung der geologischen Landesaufnahme und damit raschere Herausgabe der Blätter des Geologischen Atlas der Schweiz 1:25'000.

- Vorbereitung einer Neuauflage der demnächst vergriffenen Geologischen und Tektonischen Karte der Schweiz 1:500'000, dies vor allem auch im Zusammenhang mit der partiellen Neuauflage des "Atlas der Schweiz" (Verleger Eidgenössische Landestopographie).
- Neubearbeitung einer Geologischen Karte der Schweiz 1:200'000 (4 Blätter) oder 1:100'000 (19 Blätter), vorausgesetzt allerdings, dass die Erhöhung des Bestandes an wissenschaftlichem Personal möglich ist.

3. Publikationen

3.1. Geologischer Atlas der Schweiz 1:25'000

Im Verlaufe des Berichtsjahres befanden sich vier Kartenblätter (Lugano, Sciora, St. Niklaus und Campo Tencia) in kartographischer Bearbeitung. Ein weiteres Atlasblatt (Solothurn) ist Anfang Dezember 1976 in Auftrag gegeben worden.

Die zu den Atlasblättern gehörenden Erläuterungshefte stehen zum Teil noch aus; insbesondere bei Blättern mit mehreren Autoren bereitet es oft Mühe, die einzelnen Manuskriptteile termingerecht zu erhalten.

Im Berichtsjahr sind erschienen:

- a) Erläuterungen zu Atlasblatt 1235 Andeer (gedruckt 1971), Autoren: V. Streiff†, H. Jäckli, J. Neher.
- b) Erläuterungen zu Atlasblatt 1164 Neuchâtel (gedruckt 1974), Autoren: J. Meia und F. Becker.
- c) Atlasblatt 1353 Lugano, Autoren: D. Bernoulli, M. Govi, P. Graeter, P. Lehner, M. Reinhardt†, A. Spicher.

Die Erläuterungen stehen zum Teil noch aus.

Folgende Blätter sind in kartographischer Bearbeitung:

- d) Atlasblatt 1296 Sciora, Autoren: H.R. Wenk, S.B. Cornelius. Die Texte für die Erläuterungen sind noch nicht eingegangen.
- e) Atlasblatt 1308 St. Niklaus, Autor: P. Bearth. Die Erläuterungen werden demnächst abgeliefert.
- f) Atlasblatt 266-SW Campo Tencia (auf Topo 1:50'000, vergrössert auf 1:25'000), Autoren: E. Wenk, F. Keller, F. Bianconi. Die Erläuterungen stehen noch aus.
- g) Atlasblatt 1127 Solothurn, Autor: H. Ledermann. Der Text für die Erläuterungen liegt vor.

- h) Atlasblatt 1031 Neunkirch, Autor: F. Hofmann. Der Text für die Erläuterungen liegt bereits vor.
- i) Atlasblatt 1188 Eggiwil, Autoren: E.G. Haldemann, H.A. Haus, A. Holliger, R.F. Rutsch, G. della Valle. Die Erläuterungen stehen noch aus.
- k) Atlasblatt 1247 Adelboden, Autoren: Aug. Lombard, H. Furrer, A. Baud. Die Erläuterungen stehen noch aus.

3.2. Geologische Generalkarte der Schweiz 1:200'000

Erläuterungen: Als Ersatz für die fehlenden Erläuterungshefte konnte Anfang 1976 auch die letzte der drei Broschüren (Blatt 8 Engadin) herausgegeben werden. Sie enthält, wie jene zu den Blättern 4 und 7, eine Zusammenstellung der benützten geologischen Kartengrundlagen und einen Profilstreifen.

3.3. Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz

Im Berichtsjahr sind erschienen:

- NF. 148. Liefg. Chr. Schlüchter: Geologische Untersuchungen im Quartär des Aaretals südlich von Bern. Dissertation Universität Bern.
- NF. 149. Liefg. H.U. Schmutz: Der Mafitit-Ultramafitit-Komplex zwischen Chiavenna und Val Bondasca. Dissertation ETH Zürich.

3.4. Verschiedene Publikationen

Bibliographia scientiae naturalis Helvetica.

Zusammenstellung der geologisch-paläontologischen Literatur für Band 51, 1975.

Verzeichnis der geologischen Karten der Schweiz 1950-1975.

Die Arbeiten für dieses umfangreiche Verzeichnis dürften im Frühjahr 1977 abgeschlossen werden.

4. Stratigraphisches Komitee der Schweiz

Im laufenden Jahr konnte die für stratigraphische Arbeiten im Helvetikum unentbehrliche Abwicklung der Helvetischen Einheiten im Gebiet Reuss - Rhone durch eine Arbeitsgruppe der Universität Bern fertiggestellt werden (Prof. R. Herb, B. Ferrazzini, P. Schuler).

Ferner wurden in Bern und Zürich je eine Besprechung über die Neudefinition des lithostratigraphischen Komplexes "Valanginankalk"-Diphyoideskalk durchgeführt (Prof. R. Trümpy, Dr. Funk, P. Haldimann, H. Ischi, A. Strasser).

5. Schweizerische Sammelstelle geologischer Dokumente

5.1. Sitzungen

Der Ausschuss versammelte sich am 21. Januar 1976 in Bern zur ordentlichen Jahressitzung. Er nahm Jahresrechnung und Tätigkeitsbericht entgegen und beriet über Budget und Organisationsfragen.

5.2. Tätigkeit

Anfang Februar wurde auf Veranlassung des Amtes für Wissenschaft und Forschung vor Vertretern der interessierten Bundesämter und gemeinsam mit der Schweizerischen Geologischen Kommission ein Orientierungsreferat gehalten über Tätigkeit, Entwicklung und Zukunftsaussichten eines Zentralarchivs für nicht publizierte geologische Dokumentation.

Im Berichtsjahr wurden etwa 1'000 Dokumente verarbeitet. Die codifizierten Resultate ihrer Analysen sind elektronisch gespeichert und die auf Mikrofilm aufgenommenen Unterlagen archiviert worden.

5.3. Publikationen

Im Oktober 1976 erschien die 7. Auflage des Verzeichnisses, welches auf rund 8'300 unveröffentlichte Dokumente bei der SGD oder in Lokalarchiven hinweist.

6. Subventionen

6.1. Von der SNG bezogene Subvention und deren Verwendung

Der Betrag von Fr. 5'000.-- wurde für die Belange der Kommission verwendet, die nicht in direktem Zusammenhang mit der geologischen Landesaufnahme stehen.

6.2. Weitere Subventionen

Vom Amt für Wissenschaft und Forschung wurde der Kommission ein Arbeitskredit des Bundes direkt zugeteilt, der ausschliesslich für die geologische Landesaufnahme und die Herausgabe der geologischen Karten und "Beiträge" verwendet werden soll.

Der Präsident: Prof. W. Nabholz
Der Direktor des Büros: Dr. A. Spicher

Bericht der Schweizerischen Geophysikalischen Kommission

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1972, S. 238-240

1. Tätigkeit

1.1. Versammlungen

Administrative Sitzungen. Am 29. März 1976 traf sich das Bureau der Kommission zu einer Sitzung in Bern. Die 6. ordentlichen Jahressitzung fand am 12. Juni 1976 in Genf statt.

1.2. Forschungsprojekte

Gravimetrie: Fortführung der Geländearbeiten für die neue Schwerekarte der Schweiz mit Mitteln des Eidg. Amtes für Wissenschaft und Forschung und des Schweizerischen Nationalfonds. Vervollständigung des Stationsnetzes (etwa 540 Gravimeter-Messpunkte) in den bisher noch nicht erfassten Kantonen (Jura, Voralpen, Zentralalpen). Die mittlere Stationsdichte beträgt jetzt ~ 1 Station per 24 km^2 . Einrichtung und Vermessung von 11 zusätzlichen Schwere-Basisstationen, die das bestehende Schwerenetzen der Schweizerischen Geodätischen Kommission ergänzen. Anwendung einer neu entwickelten, zeitsparenden Methode für die topographische Nahfeldkorrektion, die sich besonders im Gebirge bewährt hat. Entwicklung und Einsatz eines Isolinien-Zeichenprogramms in der Datenverarbeitung. Veröffentlichung der detaillierten Schweremessungen entlang der Geotraverse Basel - Chiasso im Rahmen des schweizerischen Beitrags zum internationalen Geodynamik-Projekt.

Geothermik: Fortsetzung der Arbeiten für eine "Geothermische Karte der Schweiz" mit dem Ziel, das Temperaturfeld in verschiedenen Tiefen der Erdkruste anzugeben. Erfassung aller verfügbaren Bohrungen und Tunnelbauten für Temperatur- und Wärmeflussmessungen. Abschluss der Entwicklung einer Messapparatur für die Schnellbestimmung der Wärmeleitfähigkeit fester Gesteinsproben mit digitalem Auswerteprogramm sowie eines druckfesten Digital-speicher-Registriergeräts für Wärmeflussmessungen in Binnenseen (geplanter Einsatz 1977). Fortsetzung der Sammlung aller verfügbaren geothermischen Daten in der Schweiz.

Erdmagnetismus: Abschluss der ersten Phase in der systematischen "Erdmagnetischen Landesvermessung der Schweiz". Kontrollbasismessungen am Geomagnetischen Observatorium Fürstentfeldbruck. Druckvorbereitungen für die neuen Landeskarten der Totalintensität (T), Inklination (I) und Deklination (D). Detailvermessungen der magnetischen Anomalien von Jorat, im Wallis, Tessin und Engadin. Vorbereitungen für eine "Aeromagnetische Karte der Schweiz". Bau und instrumentelle Ausrüstung der neuen schweizerischen "Geomagnetischen Referenzstation" im Jura oberhalb Neuchâtel (Betriebsaufnahme 1977).

Erdbebenseismik: Installation und Inbetriebnahme von zwei weiteren Telemetrie-Stationen des neuen schweizerischen Erdbebenstationsnetzes (Biasca, Grande Dixence). Erprobung der neuentwickelten seismischen Ereignisregistrierstationen. Arbeiten an einer "Seismischen Risikokarte der Schweiz". Bestimmung der Herdmechanismen ausgewählter Erdbeben. Mikroaktivitätsuntersuchungen im Wallis. Herausgabe von Jahresberichten, Monatsbulletins und Ubersichtskarten für die Erdbeben in der Schweiz.

Krustenseismik: Detaillierte Auswertung aller verfügbaren sprengseismischen Daten in der Schweiz, einschliesslich der Ergebnisse des "Alpenlängsprofils 1975". Ergänzungsmessungen im Jura und Süd-Elsass sowie entlang des Nord-Süd-Profils vom Schwäbischen Jura in die Nordschweiz. Testmessungen im Aar-Massiv und Hallwilersee.

1.3. Koordination

Verantwortliche Koordination der gesamten geophysikalischen Landesaufnahme der Schweiz, die ab 1977 voll vom Bund direkt über das Amt für Wissenschaft und Forschung finanziert wird. Sekretariatsarbeiten stundenweise durch die Institutssekretärin des Instituts für Geophysik der ETH Zürich.

1.4. Information, Ausbildung

Herausgabe von Berichten, Bulletins und Presseverlautbarungen je nach Erfordernis. Allgemeinverständliche Vorträge vor Fach- und Regionalgesellschaften und andern interessierten Gremien.

1.5. Internationale Beziehungen

Diese müssen laufend gepflegt werden, da sie für die Geophysik in der Schweiz lebensnotwendig sind. Die Kommissionsmitglieder haben deshalb an zahlreichen internationalen Tagungen, Seminaren und Workshops teilgenommen. Mittel der SNG für die Teilnahme wurden dazu nicht beansprucht.

2. Absichten für die Zukunft

2.1. Kurzfristig (1977)

Fortführung der Arbeiten an der neuen Schwerekarte, der Seismizitätskarte und den Erdbebenrisikokarten. Vorbereitungen für die "Geothermische Karte" und die "Aeromagnetische Karte" der Schweiz sowie für die Drucklegung der Schwerekarte und die erdmagnetischen Karten. Refraktionsseismische Messungen im Südalpenbereich bzw. im Aar-Massiv.

2.2. Längerfristig (1978-1980)

Fortschreibung des Arbeitsprogramms der Kommission, das heisst Herausgabe der neuen Schwerekarte, der neuen erdmagnetischen Karten, einer Seismizitätskarte, von Karten der Erdbebengefährdung sowie einer Geothermischen Karte (soweit die erforderlichen Mittel dafür zur Verfügung gestellt werden). Aufnahme einer Aeromagnetischen Karte der Schweiz. Periodische Wiederholung der erdmagnetischen Landesvermessung (wegen des stark zeitveränderlichen Feldes). Publikation spezieller geophysikalischer Karten.

3. Entwicklung des Fachgebietes

3.1. Tendenzen national/international

Bei wachsender Energieverknappung kommt der Geophysik mit der Kartierung nutzbarer Erdwärmequellen und Beiträgen zur sicheren Lagerung radioaktiver Abfälle eine wachsende Bedeutung zu. Die genaue Kenntnis der zeitabhängigen Elemente des erdmagnetischen Feldes ist für die Orientierung von Landkarten unerlässlich. Daneben spielt die Beurteilung von Sicherheitsfragen bei Bauwerken der verschiedensten Arten in erdbebengefährdeten Gebieten eine ganz entscheidende Rolle.

3.2. Besondere Leistungen der Kommission

Die Schweizerische Geophysikalische Kommission hat sich seit ihrer Gründung im Jahre 1971 intensiv bemüht, die empfindlichen Lücken in der geophysikalischen Landeskartierung zu schliessen. Es besteht berechtigte Hoffnung, dass Ende dieses Jahrzehnts ein Satz neuer geophysikalischer Karten zur Verfügung steht.

3.3. Bedürfnisse

Gewährleistung eines kontinuierlichen Arbeitskredits für die geophysikalische Landesaufnahme in angemessener Höhe.

Nur so kann der vollamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter mit seinen umfassenden praktischen Erfahrungen der Kommission erhalten bleiben.

4. Publikationen

Unter Aufbietung der letzten finanziellen Reserven der Kommission konnte mit einjähriger Verzögerung der Beitrag Nr. 18 zur Geologie der Schweiz, Serie Geophysik, mit dem Titel "Etude géoélectrique et gravimétrique du Chablais entre Anières et Evian" von H. Büchli, R. Paquin und A. Donzé, 170 S. (1976) herausgegeben werden.

Massnahmen zur Gewährleistung der wissenschaftlichen Qualität: Sorgfältige Prüfung der Manuskripte durch einen Publikationsausschuss der Kommission.

Massnahmen zur Senkung der Herstellungskosten: Uebergang von Buchdruck zu Offset-Druck.

Massnahmen zur Vergrösserung des Leserkreises: Publizierung der Verfügbarkeit von Kommissionsveröffentlichungen. Vertrieb im Buchhandel über einen Kommissionsverlag (Kümmerly & Frey, Bern). Versand von Austauschexemplaren an interessierte Institutionen in aller Welt.

5. Subventionen

5.1. Von der SNG bezogene Beiträge und deren Verwendung

Der SNG-Beitrag für 1976 belief sich auf Fr. 5'000.-- und wurde vornehmlich für die Kommissionsarbeit (Sitzungs- und Verwaltungskosten) sowie für einen Druckkostenzuschuss zu der Kommissionsveröffentlichung (Beitrag Nr. 18) verwendet.

5.2. Weitere Subventionen

Amt für Wissenschaft und Forschung: Fr. 110'000.--.
Schweizerischer Nationalfonds (letztmalig): Fr. 50'000.--.

5.3. Gesamtaufwendungen

für Gravimetrie, Geothermik, Erdmagnetismus und Kommissionsarbeit (einschliesslich Druckkostenzuschuss):
Fr. 157'800.--.

Der Präsident: Prof. St. Müller

Reglement siehe Verhandlungen 1925, I., S. 136

1. Tätigkeit

1.1. Versammlungen

Die Kommission versammelte sich am 24. Januar 1976 zur 79. Sitzung, welche der Abnahme des Jahresberichtes und der Rechnung 1975 sowie der Besprechung der Tätigkeit 1976 gewidmet war. Ferner wurden die Vorschläge für die Neuwahlen zuhanden des Senates beraten. Am 27. November fand die 80. Sitzung der Kommission statt zur Abnahme der Tätigkeit 1976 und zur Konstituierung der neuen Kommission, ferner wurde die Tätigkeit 1977 festgelegt.

1.2. Forschungsprojekte

1.2.1. Mineralische Rohstoffe in der Schweiz

Von Dr. F. Bianconi wurde das Rohstoffinventar des Kantons Tessin und Misox bearbeitet. Es wurden in acht Kapiteln die Erzvorkommen und in 20 Kapiteln die nichtmetallischen Rohstoffvorkommen behandelt, dazu kommen zwei Tafeln und verschiedene Figuren.

Dr. F. Hofmann stellte das Inventar der Kantone Schaffhausen und Thurgau sowohl für die Erzvorkommen als auch für nichtmetallische Rohstoffvorkommen zusammen. Es liegen zwei Berichte vor.

Im Wallis arbeitete D. Cavalli unter Leitung von Dr. F. Gilliéron am Rohstoffinventar. Er trug alle heute bestehenden Schürfrechte und Konzessionen in die Karte 1:100'000 ein und stellte die Literatur, die die Rohstoffe betrifft, zusammen. Ferner trug er in die Karte 1:25'000 alle bekannten Fundpunkte ein und besuchte einige früher abgebaute Vorkommen.

Das Rohstoffinventar des Kantons Bern wurde nach Anweisung von Prof. Th. Hügi durch cand. min. petr. F. Schenker und A. Kammer begonnen. Es wurden aus Dokumenten des Bureau für Bergbau und weiteren Publikationen, die die einzelnen Rohstoffe betreffenden Daten in ein Leitblatt eingetragen und ein umfassendes Literaturverzeichnis

nis erstellt. Ziel: Neuüberprüfung der Rohstoffvorkommen des ganzen Landes.

1.2.2. Hydrogeologische Karte der Schweiz 1:100'000

Blatt Nr. 28 Bodensee: Redaktor Dr. Th. Kempf. Mitarbeiter: Dr. E. Witzig, Dr. G. Styger, Dr. O. Lienert, Dr. C. Schindler. Die Dokumentation über Grundwassererfassungen und Quellen ist weitgehend abgeschlossen. Die Reinzeichnung konnte noch nicht begonnen werden. Mit dem Geologischen Landesamt Baden-Württemberg wurde Kontakt aufgenommen bezüglich Dokumentation über das deutsche Grenzgebiet zwischen Schaffhausen und Bodensee.

Blatt Nr. 38 Panixerpass: Redaktor Prof. Dr. H. Jäckli. Mitarbeiter: E. Weber, Dr. L. Wyssling, Dr. Th. Locher, Prof. Dr. W. Nabholz, Dr. C. Schindler, Prof. A. Bögli. Die Beschaffung der Unterlagen für dieses sehr komplizierte Blatt ist noch nicht abgeschlossen. Von kleineren Abschnitten wurden Reinzeichnungen ausgeführt um generelle Fragen bei Hochgebirgsblättern abzuklären.

Blatt Nr. 43 Sopra Ceneri: Bearbeiter P. Pedrozzi, Prof. Dr. H. Jäckli. Die Beschaffung der Dokumentation ist noch nicht abgeschlossen. Mit Entwürfen 1:25'000 wurde weitergefahren und mit ersten Reinzeichnungen 1:100'000 begonnen.

Blatt Nr. 48 Sotto Ceneri: Bearbeiter Dr. G. Beatrizotti, Dr. J.W. Hansen, P. Pedrozzi. Die beiden gedruckten Grundwasserkarten 1:25'000 Mendrisio und Lugano sind wertvolle Unterlagen, müssen aber noch auf die Karte 1:100'000 umgezeichnet werden.

Prof. H. Jäckli führte mit allen Mitarbeitern persönlich Gespräche und Diskussionen.

Ziel: Darstellung der hydrogeologischen Verhältnisse der Schweiz (Grundwasser, Quellen u.a.) auf Blättern der Landeskarte 1:100'000.

1.2.3. Radiometrische Messungen des Arbeitsausschusses

Von Dr. T.P. Labhart und Mitarbeitern wurden radiometrische Messungen durchgeführt im Furkabasistunnel (Los Ronco über 1000 m im Rotondogranit, Los Oberwald über 2100 m vorwiegend in Paragneisen des Gotthardmassivs), ferner im KW Oberhasli (Hauptzugangsstollen Gerstenegg im zentralen Aaregranit mit Aplitstöcken, ferner Fenster und Hauptstollen Kessiturm in Aplitgranit und Grimseldiorit). Dr. L. Rybach hat mit Mitarbeitern

den Pipeline-Stollen Calanda (Ems-Haldenstein) radio-metrisch aufgenommen. Im Taminser Kristallin wurden höhere Werte gefunden. Im Lavtina-Stollen (KW Sarganserland AG) wurden Messungen durchgeführt, die aber keine Anomalien aufwiesen. Die Messungen im Gotthard-Strassentunnel wurden abgeschlossen und die Feldmessungen in Protokollen zusammengestellt.

Ziel: Auffinden von Uranlagerstätten.

1.2.4. Untersuchung über die Verwendbarkeit von karbonatreichen Mergeln als Rohmaterial für hydrothermal gehärtete Erzeugnisse

Der Mitarbeiter von Prof. Tj. Peters, Ch. Bühler, Student, suchte mit Hilfe von geologischen Karten, Diplomarbeiten, Dissertationen etc. möglichst homogen verteilt über das schweizerische Mittelland karbonatreiche Mergelaufschlüsse. Es wurden bis jetzt von Bern an ostwärts in mehr als 30 Aufschlüssen Durchschnittsproben entnommen und diese getrocknet, gemahlen, "gesplittet" und für die Röntgenuntersuchung vorbereitet.

Ziel: Rationelle Verwendung schweizerischer Rohmaterialien für Baustoffe.

1.2.5. Untersuchung über die Flotierbarkeit von mässig quarzhaltigen karbonat- und feldspatführenden einheimischen Sanden

R. Teutsch, Student, wurde Mitte Jahr von Dr. F. Hofmann in die Problemstellung eingeführt und hat sich anschliessend durch Literaturstudien mit der Materie vertraut gemacht. Eine versuchsmässige Flotationseinrichtung ist am Mineralogisch-petrographischen Institut in Bern im Aufbau. Ein Rührwerk wurde vom +GF+ Formstofflabor zur Verfügung gestellt. Proben wurden von R. Teutsch selbst gesammelt, zum Teil erhielt er sie von Dr. F. Hofmann. Mit systematischen Versuchen kann jetzt begonnen werden.

Ziel: Es sollen auch andere als reine Quarzsande, von denen die Schweiz nur wenige Vorkommen besitzt, für die Herstellung von Formsand Verwendung finden.

1.2.6. Untersuchung an Molassesandsteinen, die mit neuartigen Steinschutzmitteln behandelt sind

Die letztes Jahr begonnenen Versuche wurden fortgesetzt. Leider konnte die Untersuchung nicht abgeschlossen werden, da der Mitarbeiter, dipl. petr. A. Gautschi, nur sehr wenig Zeit dafür zur Verfügung stellen konnte.

Ende Oktober wurden deshalb die Versuche an einen neuen Mitarbeiter, dipl. geol. K. Zehnder, übertragen, der sich speziell für Verwitterungsfragen interessiert.

Ziel: Schutz der schweizerischen Baudenkmäler.

1.2.7. Carte des gîtes minéraux de la France 1:500'000

Prof. F. de Quervain hat auf Anfrage des Service géologique national des Bureau de recherches géologiques et minières, Orléans, die sehr detaillierte Eintragung der Vorkommen aller mineralischen Rohstoffe auf dem schweizerischen Anteil des Blattes Lyon der Carte des gîtes minéraux de la France 1:500'000 vorgenommen.

1.2.8. Geotechnische Untersuchungen an den Thermalquellen von Leukerbad

Der abschliessende Bericht konnte wegen längeren Auslandsaufenthalten noch nicht erstellt werden. Es wurden noch einige Nachmessungen vorgenommen. Ein finanzieller Beitrag wurde nicht ausgerichtet.

Ziel: Abklärung der Herkunft des Thermalwassers.

1.2.9. Lagerstättenkundliche Untersuchungen an den Vererzungen im Dolomit des Binnatales

Prof. Amstutz teilte mit, dass Herr Gröpper mit den Untersuchungen für seine Dissertation fertig ist. Da er aber im März eine Stelle in Holland angetreten hat, war es ihm noch nicht möglich, die Redaktion seiner Arbeit fertigzustellen. Es war ihm kein Beitrag zugesprochen.

Ziel: Abklärung der Genese der weltbekannten Mineral-lagerstätte Lengenbach.

1.3. Koordination

Koordination der Landesuntersuchung auf mineralische Rohstoffe in der Schweiz.

Büro- und Bibliotheksraum werden der Kommission von der ETHZ zur Verfügung gestellt. Die umfangreiche Bibliothek der Kommission, die aus dem Austausch der Kommission mit in- und ausländischen Stellen dotiert wird, wurde von der Sekretärin neu katalogisiert, ebenso wird eine Liste aller ausländischen geologischen Karten, die die Kommission im Austausch erhalten hat, zusammengestellt. Diese Verzeichnisse, die 1977 beendet werden, sollen dazu dienen, dass die Bibliothek von weiteren Fachkreisen benutzt werden kann.

Die Sekretärin, die halbtätig beschäftigt ist, hat auch gelegentlich für die Schweizerische Geophysikalische Kommission Schreibarbeiten erledigt.

1.4. Information, Ausbildung

Es werden zusätzlich zahlreiche Auskünfte über mineralische Roh- und Baustoffe aus der Schweiz erteilt.

Verschiedene sich noch in der Ausbildung befindliche Studenten der Geologie und Petrographie arbeiten unter Leitung von erfahrenen Fachleuten an Forschungsprojekten der Kommission und erhalten auf diese Weise eine weitere Ausbildung und Einführung in die praktische Arbeit.

1.5. Internationale Beziehungen

Schriftenaustausch mit geologischen Landesanstalten und Gesellschaften in 21 Ländern. Mitarbeit an der Carte des gîtes minéraux de la France 1:500'000.

2. Absichten für die Zukunft

Ausbau der praktisch geologischen Landesuntersuchung, was aber nur möglich ist, wenn ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angestellt werden kann.

3. Publikationen

3.1. Fachzeitschriften und Bibliographie

Zusammenstellung der mineralogisch-petrographischen Literatur für die Bibliographia scientiae naturalis Helvetica.

3.2. Reihenwerke

Beiträge zur Geologie der Schweiz, Kleinere Mitteilungen. P. Nydegger: "Strömungen in Seen. Untersuchungen in situ und an nachgebildeten Modellseen" Nr. 66.

C. Schindler: "Baugrundkarte von Baden 1:10'000 in zwei Blättern". Die Karten sind gedruckt und werden nächstes Jahr mit einem erläuternden Text in den Beiträgen zur Geologie der Schweiz erscheinen.

3.3. Massnahmen zur Senkung der Herstellungskosten

Die oben erwähnte Arbeit von Prof. P. Nydegger wurde gemeinsam mit der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich herausgegeben.

4. Subventionen

4.1. Von der SNG bezogene Beiträge und deren Verwendung

Der Beitrag der SNG betrug Fr. 5'000.--, dazu kommt der Saldo Vortrag von Fr. 6'029.60, Verkauf von Publikationen Fr. 11'944.90, Autorbeitrag und Separata Fr. 5'469.--. Gesamtbetrag Fr. 28'443.50. Diese Mittel wurden zur Hauptsache für Drucklegungen, Salär für administrative Arbeiten vorwiegend in der Bibliothek, Sitzungs- und Bürokosten, sowie einzelne Forschungsaufgaben ausgegeben.

4.2. Weitere Subventionen

Vom Amt für Wissenschaft und Forschung wurden der Kommission Fr. 70'000.-- zur Verfügung gestellt. Der Zins für das auf einem Sparheft angelegte Geld betrug Fr. 1'223.80, die Rückvergütung der Verrechnungssteuer Fr. 524.50. Saldo vom Vorjahr Fr. 4'481.15.

Verzicht des Präsidenten trotz grosser Arbeitsbelastung auf eine Entschädigung.

4.3. Gesamtausgaben

Fr. 100'317.65.

Der Präsident: Dr.A. von Moos

Bericht der Kommission für die Stiftung

Dr. Joachim de Giacomi für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1944, S. 292,
neu revidiert und angenommen vom Senat der SNG, 21.5.1966

Sitzung der Kommission am 6. November 1976 in Bern.

Es wurden Beiträge im Umfang von Fr. 16'000.-- bewilligt.

Der Präsident: Prof. W. Habicht

Reglement siehe Verhandlungen 1942, S. 271

1. Tätigkeit

1.1. Sitzungen

Die statutarischen Geschäfte wurden am 13. Dezember behandelt. Wichtigste Traktanden waren ferner die Arbeitsberichte, die Publikationen und die Bereinigung des neuen Kommissionsreglementes.

1.2. Stand und Veränderungen der Schweizer Gletscher

Die jährlichen Erhebungen über den Stand und die Veränderungen der Gletscher in den Schweizer Alpen sind im Sinne einer Landesaufnahme die zentrale Aufgabe der Gletscherkommission seit ihrer Gründung im Jahre 1893. Das Netz umfasst heute 120 Gletscher zur Bestimmung der Lageänderung der Gletscherenden. Ergänzt werden diese Beobachtungen durch die Messung der Änderungen von Masse, Volumen, Fläche und Dicke, sowie der Oberflächengeschwindigkeiten an einigen ausgewählten Gletschern. Diese im Zusammenhang mit Fragen des Wasserhaushalts wichtigen Daten werden der Kommission durch andere Institutionen zur Verfügung gestellt. Das Berichtsjahr 1975/1976 ist charakterisiert durch einen auch in hohen Lagen sehr schneearmen Winter und einen intensiven Sommer, der im Hochgebirge aber früh zu Ende ging. Im Gegensatz zum gletscherfreundlichen Vorjahr haben die Gletscher allgemein wieder Massenverluste zu verzeichnen. Nach den vorläufigen Auswertungen ist nur noch etwa ein Viertel der beobachteten Gletscherzungen länger geworden.

1.3. Koordination

Die Aussprachen innerhalb der Gletscherkommission und die Verbindungen der Mitglieder und ihrer Institutionen mit anderen Forschungsstellen haben zur gegenseitigen Abstimmung von Forschungsarbeiten geführt.

1.4. Information

Die Information unter Fachkollegen geschieht durch die vollständigen Gletscherberichte über Messresultate, besondere Ereignisse und Neuerscheinungen.

Für die Jahresversammlung der SNG in Genf wurden folgende Pressenotizen verfasst:

- Die Aufgaben der Gletscherkommission.
- Steht eine Vorstossperiode der Gletscher bevor?
- Gefährliche Gletscher werden überwacht.
- Gletscher sind wichtig für Umwelt und Wirtschaft.

1.5. Internationale Beziehungen

- Schweizerische Korrespondenten zu internationalen glaziologischen Organisationen:

Internationale Kommission für Schnee und Eis (ICSI)
der Internationalen Assoziation für die hydrologischen
Wissenschaften (AISH): H. Oeschger;

International Glaciological Society: H. Röthlisberger.

- Funktionen in internationalen glaziologischen Organisationen:

Internationale Kommission für Schnee und Eis (ICSI):
H. Oeschger, Vizepräsident;

International Glaciological Society: M. de Quervain,
Präsident;

Permanent Service on the Fluctuations of Glaciers der
FAGS/ICSU: Fritz Müller, Direktor;

IAHS-ICSI: Temporary Technical Secretariat for the
World Inventory of Perennial Snow and Ice Masses:
Fritz Müller, Direktor.

- Delegationen an Tagungen

Die Kommission war an folgenden Sitzungen und Tagungen
im Ausland vertreten:

- a) Section de glaciologie de la Société hydrotechnique
de France (SHF), 17.3.1976 in Paris (P. Kasser);
- b) Comité technique de la SHF, 18./19.3.1976 in Paris
(P. Kasser);
- c) Internationale Kommission für Schnee und Eis (ICSI)
der Internationalen Assoziation für die hydrologi-
schen Wissenschaften (AISH) der International Union
of Geodesy and Geophysics (UGGI); Meeting of Offi-
cers of ICSI mit Unesco/IHP Secretariat, Cambridge,
England, 11., 12., 16. September 1976 (H. Oeschger);
- d) International Glaciological Society: Symposium on
Problems of Applied Glaciology in Cambridge (Eng-
land), 12./18. September 1976 (H. Oeschger, M. de

Quervain, H. Röthlisberger);

- e) Soviet Geophysical Committee und ICSI: International Workshop on Dynamics of Glacier Variations and Surges in Alma Ata, 28. September - 12. Oktober 1976 (P. Kasser und H. Röthlisberger).

2. Publikationen

Im Jahre 1976 ist erschienen:

Kasser, P. und Aellen, M.: Die Gletscher der Schweizer Alpen 1971/72 und 1973/74, 93. und 94. Bericht, Publikation der Gletscherkommission der SNG, Bern 1976, 122 Seiten.

3. Mitgliedschaft

Ing. Albert Bezing, Sion, wird auf 1. Januar 1977 Mitglied der Kommission und ersetzt Prof. Dr. R. Haefeli, der auf Ende des Berichtsjahres altershalber ausscheidet.

4. Subventionen

Im Jahre 1976 hat die Gletscherkommission einen Anteil am Bundeskredit von Fr. 29'000.-- erhalten. Ausgegeben wurden rund Fr. 15'000.-- für die Gletscherbeobachtungen, Fr. 12'800.-- für die Gletscherberichte, Fr. 1'000.-- für internationale Beziehungen und Fr. 600.-- für Verwaltung und Sitzungen.

Der Präsident: Prof. P. Kasser

Bericht der Hydrobiologischen Kommission

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1942, S. 276

1. Tätigkeit

1.1. Versammlungen

Sowohl die Hochschulinstitute für Hydrobiologie und Gewässerschutz als auch verschiedene Organisationen wie Fischereiverbände, Abwasserverband, Trinkwasservereinigungen, veranstalteten im Jahre 1976 verschiedene Vortrags-tagungen, Kurse und Exkursionen, weshalb es die Kommission auch im Jahre 1976 unterliess, eine zusätzliche Tagung zu organisieren.

1.2. Forschungsprojekte

Die SNG beteiligt sich momentan an keinen Projekten auf diesem Gebiet, da die Kredite dazu gekürzt wurden.

Die Mitglieder der Kommission sind aber bei zahlreichen Projekten beteiligt, die durch andere Institutionen finanziert werden.

Sowohl an der EAWAG in Dübendorf/ZH wie auch an verschiedenen Universitäten der Schweiz bestehen hydrobiologische Arbeiten.

In den vergangenen ein bis zwei Jahrzehnten hat sich die ehemalige Hydrobiologie zu einem breit gefächerten wissenschaftlichen Fach entwickelt, dessen Einzeldisziplinen zwar früher schon betrieben wurden, aber doch nicht in jener Gleichberechtigung hervortraten, wie dies heute der Fall ist. So haben insbesondere die anorganische Chemie, die Geologie und die Geochemie von den Seen Besitz ergriffen, die Erforschung der Organismen-Welt hat sich von der früheren Deskription und zaghaften Oekologie zu einer zünftigen, mit modernsten Mitteln arbeitenden Oekologie metamorphisiert, und die übrigen Disziplinen wie Sedimentologie, Erforschung der fliessenden Gewässer, Systematik, Taxonomie bestimmter Organismengruppen unter anderem haben ihre Fragestellungen modifiziert und oft auch in grössere forschnerische Kontexte eingebaut und bedienen sich modernster Arbeitsmittel und -methoden. Unter dem Druck der Gewässerverschmutzung und der Notwendigkeit,

aufgrund der Forschungsergebnisse Aussagen über Sanierungsmöglichkeiten machen zu können und Prognosen über die Auswirkungen von Sanierungen aufzustellen, hat sich die ganze limnologische Forschung tiefgreifend verändert und modernisiert. Ihre Richtung wird heute in manchen Teilen durch derartige Sachzwänge festgelegt; die reine Wissenschaft von einst hat sich heute auch auf angewandtem Gebiet zu bewähren.

- Entwicklung und Bau von Geräten zur Messung der für die Photosynthese wichtigen Strahlung; Bau eines autonomen registrierenden Integrators für den Feldeinsatz (mit Laborpräzision). Untersuchungen über die Ausnützung der Strahlung durch die Photosynthese des Planktons und über den Einfluss von Licht-, Temperatur- und Druckschock auf die Photosynthese.
- Die in der Limnologie verwendeten chemischen Labormethoden werden laufend weiter verbessert, ihre Sicherheit und Empfindlichkeit erhöht und Störanfälligkeiten vermindert (Bestimmung von CO_2 , organischem Stickstoff und Phosphor, Phytopigmenten, Methan, ATP, u.a.).
- Ein sehr junges Gebiet ist die Erforschung der intra-biozönotischen Einflüsse und Abhängigkeiten. Entgegen der klassischen Ansicht, das pflanzliche Plankton werde nur durch zugeführte Nährstoffe und Licht unterhalten, scheint das Zooplankton eine unerwartete Rolle zu spielen. Zwar weidet es das Phytoplankton im allgemeinen ab ("Grazing"), doch führt dies nicht zu einer Verlangsamung des limnischen Stoffwechsels, sondern zu einer Beschleunigung. Infolge der raschen Verdauung durch die Zooplankter werden die ehemals im Phytoplankton enthaltenen Nährstoffe statt zu sedimentieren wieder freigesetzt und stehen für neue Produktion bereit. Experimentelles Ausschalten des Zooplanktons führt zu einer wesentlich rascheren Verarmung des Epilimnions. Die damit zusammenhängenden Fragen werden in einem grösseren Forschungsprojekt ab 1977 intensiv bearbeitet.

Die Veränderung der Qualität unserer Seen hat ihre Einheitlichkeit verloren. Seit 1974 sinkt der Phosphatgehalt des Greifensees beträchtlich, und der Zürichsee zeigt Anzeichen deutlicher Besserung. Dagegen steigt das Phosphat, der Schlüssel-Faktor der Seeneutrophierung, im Vierwaldstättersee und im Walensee seit Jahren unverändert an. Intensive Untersuchungen über die Nährstoffzufuhren und die Bilanz einiger Seen sind die Basis für kommende Begutachtungen über die Möglichkeiten und Notwendigkeiten von Sanierungsmassnahmen und über ihre Erfolgsaussichten.

Ein Vorhaben, den gegenwärtigen biologischen Zustand der

grösseren Fliessgewässer der Schweiz festzustellen, wurde im Berichtsjahr abgeschlossen und ist in Ausarbeitung. Es zeigte sich, dass für eine solche Beurteilung nicht einfach bestehende Systeme übernommen werden können. Anhand eines gleichzeitig gewonnenen chemischen Stichprobenmaterials konnte der mittlere Zustand der Gewässer festgestellt werden. Die biologische Bestandesaufnahme, welche einen während langer Zeit eingespielten Zustand wiedergibt und nicht als Stichprobe zu betrachten ist, lieferte Informationen über einen "Normalstand" der Gewässerbesiedlung. Die Abweichungen davon, im Computer korreliert mit einzelnen chemischen Belastungsparametern, können bei geeigneter Handhabung zur Bewertung der untersuchten Stellen verwendet werden. Das gesamte Werk wird im Frühjahr 1977 erscheinen und Aufschluss geben, in welchem Zustand sich die Fliessgewässer der Schweiz 1974 und 1975 befunden haben. Damit ist erstmals mit einheitlicher Methodik und innerhalb einer kurzen Zeit eine umfassende nationale Bestandesaufnahme gemacht worden.

Unter den Gewässern nehmen seit jeher die Seen den vorersten Rang ein. Trotzdem werden die Fliessgewässer nicht vernachlässigt: Die Grossexperimente über das Phänomen der Selbstreinigung werden weitergeführt, was in der neuen Rinnenanlage der EAWAG mit ihrem mehr als 1 km langen Gerinne vermehrt möglich ist. Arbeiten über die Drift und die Aufwanderung typischer Fliesswassertiere in einem grossen Labormodell bringen interessante Resultate. Sie zeigen, dass diese Tiere zwar von der Natur mit einem sinnreichen Verhaltensmuster ausgestattet sind, dass sie aber auf die Wechselfälle ihres Lebens nicht vorbereitet sind, sobald diese von der Norm abweichen. Erstaunlich ist ihre Leistungsfähigkeit, gegen den Strom zu wandern. Eine Untersuchung der gleichen Organismen in einem grösseren natürlichen Gewässer soll das Verhalten der gesamten Population unter Naturbedingungen, also auch Stress-Situationen, analysieren und zeigen, wie sich diese Organismen in ihrer sehr oft feindlichen Umwelt behaupten.

1.3. Koordination

Die Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie steht sämtlichen Bearbeitern von hydrobiologischen Problemen als Publikationsorgan zur Verfügung, sofern die Arbeiten das geforderte wissenschaftliche Niveau erreichen.

1.4. Internationale Beziehungen

Verschiedene Kommissionsmitglieder sind Mitglied der Societas internationalis Limnologiae theoreticae et applicatae (SIL), so dass die Koordination auch international gewährleistet ist.

2. Absichten für die Zukunft

Ueber das Schicksal der beiden vorgeschlagenen Projekte "Künstliche Eingriffe in den Stoffhaushalt" und "Langfristige Veränderung der Grundwasser-Zusammensetzung" sind der Kommission noch keine Informationen zugekommen, so dass leider keine Angaben über die Zukunftsforschungen gemacht werden können.

3. Entwicklung des Fachgebietes

Mit der Spurenanalytik werden diejenigen Belastungen ermittelt, die als Restverunreinigungen angesehen werden und deren ökologische Wertung allenfalls zu weitergehenden Reinigungsmassnahmen für Abgänge führen wird. Die Abstimmung der Massnahmen in Grenzgewässern ist in vollem Gange, und verschiedene Reinhalteordnungen sind in Bearbeitung.

4. Publikationen

Die Hydrobiologische Kommission führt seit mehreren Jahren keine eigenen Untersuchungen mehr aus; diese Aktivität ist völlig an die Hochschul-Institute, die sich mit den Fragen der Gewässerforschung befassen (Zürich, Bern, Lausanne, Neuenburg, Basel, Genf) übergegangen. Als einzige Aufgabe hat sie die Herausgabe der "Schweizerischen Zeitschrift für Hydrologie" beibehalten und ausgebaut. Im Berichtsjahr sind die beiden regulären Hefte erschienen im Umfang von 200 Seiten, enthaltend 14 Originalarbeiten von zumeist schweizerischen Autoren. Finanzielle Einbussen haben zu einschneidenden Sparmassnahmen geführt: der maximale Umfang der einzelnen Arbeit soll 32 Druckseiten nicht mehr überschreiten (was aber auch zur Qualitätssteigerung führt!); Ueberschreitungen sind vom Autor zu bezahlen. Ferner wird darauf geachtet, dass die Manuskripte konzis und ohne Wiederholungen (z.B. Tabellen - Grafiken) abgefasst sind. Als einziges Organ ihres Fachgebietes entspricht die Zeitschrift einem echten Bedürfnis.

5. Subventionen

Die SNG bewilligte für die Herausgabe der "Schweizerischen Zeitschrift für Hydrologie" Fr. 12'000.--.

Von der Stiftung der Wirtschaft zur Förderung des Gewässerschutzes wurden zur Deckung der Kosten für die Zeitschrift weitere Fr. 5'850.-- zur Verfügung gestellt, was bestens verdankt sei.

Der Präsident: Dr. E. Märki

Bericht der Hydrologischen Kommission

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1948, S. 296 und 1972, S. 242

1. Tätigkeit

1.1. Sitzungen

Die Kommission tagte am 17. Februar in Zürich und führte am 21./22. Oktober in Schaffhausen eine Fachsitzung über Grundwasserprobleme mit einer Exkursion durch. Unter anderem wurden die nachstehenden Geschäfte behandelt:

- a) Ergänzungswahlen in die Kommission:
Prof. Dr. M. de Quervain, Mitglied seit 1948 und Präsident seit 1970 und Prof. P. Kasser, Mitglied und Aktuar seit 1951, scheiden auf Ende 1976 aus der Kommission aus. Neue Mitglieder ab 1.1.1977 sind:
dipl. ing. J. Bruschin, Laboratoires d'hydraulique, EPF-Lausanne; Dr. P. Föhn, Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos-Weissfluhjoch; und Dr. H. Lang, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie ETH-Zürich. Ab 1.1.1977 übernimmt Prof. Dr. D. Vischer das Präsidium und vertritt die Kommission im Senat der SNG, in der Sektion III und im Schweizerischen Landeskomitee für die International Union of Geodesy and Geophysics (UGGI). Dr. P. Föhn wird Aktuar und Korrespondent für die Internationale Assoziation für die hydrologischen Wissenschaften (AISH).
- b) Studiengruppe für hydrologische Einzugsgebiete. Die Gruppen für Problemkreis A: "Allgemeine Probleme in Verbindung mit Einzugsgebietsstudien" unter dem Vorsitz von F. de Montmollin und Mitgliedern J.F. Jâton, H. Keller, H. Lang, J. Martinec, P. Nänny, B. Sevruc, J. Storchenegger und Problemkreis B: "Probleme der Bestimmung der Verdunstung" unter dem Vorsitz von H. Lang und Mitgliedern P. Föhn, E. Frey, H. Keller, Ch. Leibundgut, P. Nänny, B. Primault, P. Regamey, F. Richard, B. Sevruc, E. Trüeb haben ihre Arbeit aufgenommen.
- c) Umfrage über die hydrologische Forschung in der Schweiz (A. Burger und F. Pasquier).

- d) Publikationen.
- e) Diskussion des neuen Reglementes.
- f) Nationales Programm Wasserhaushalt.
- g) Internationale Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes: Ch. Emmenegger löst P. Kasser am 1. Januar 1977 als Koordinator für die Schweiz ab.
- h) Internationales hydrologisches Programm der Unesco.
- i) Bericht Ch. Emmenegger über das "Colloque Unesco/OMM sur le bilan hydrique de l'Europe, 27.9.-2.10.1976 à Varna (Bulgarie)".

An der Fachsitzung vom 31. Oktober in Schaffhausen wurden folgende Referate gehalten und diskutiert:

- A. von Moos: Die Grundwasservorkommen im Gebiete von Schaffhausen.
- P. Nänny: Jahreszeitliche Schwankungen der Grundwasserspiegel, wichtige Typen der Schwankungen, Probleme ihrer hydrologischen Interpretation.
- J. Morf: Wasserbauliche Probleme bei der Erstellung des Kraftwerkes Rheinau.
- E. Trüeb: Die Grundwasserverhältnisse im Gebiete des Kraftwerkes Rheinau.
- J. Morf: Auflandungsprobleme im Stauraum des Kraftwerkes Eglisau.
- E. Trüeb und P. Nänny: Probleme bei der Berechnung der Grundwassermengen.

Am 22. Oktober wurden das Grundwasserwerk Rheinhalde Schaffhausen, die Kraftwerke Schaffhausen und Rheinau, sowie die Klosterkirche Rheinau und die Grundwasseraufstösse Kühtränke besichtigt. Den Abschluss bildete die Demonstration der Resultate eines Grosspumpversuches.

1.2. Forschungsprojekte

- a) Umfrage über die hydrologische Forschung in der Schweiz. F. Pasquier hat die 115 eingegangenen Fragebogen in einem zweiteiligen Bericht: "La recherche hydrologique en Suisse" bearbeitet. Teil 1 enthält eine Liste der Institutionen mit den durch sie behandelten Fachgebieten, ein Personenregister und eine Aufstellung nach Problemkreisen. In Teil 2 werden die Antworten analysiert.
- b) Die langfristigen Untersuchungen von Prof. Dr. F. Gy-gax, Bern, in verschiedenen Einzugsgebieten wurden weitergeführt.

- c) Die gemeinsam mit der Interdepartementalen Arbeitsgruppe für operationelle Hydrologie (GHO) gebildete unter 1.1. b) erwähnte Studiengruppe hat folgende Arbeitsziele erreicht: Für Problemkreis A ist die Umfrage angelaufen, zu Problemkreis B liegen acht Teilberichte vor, die im Frühjahr 1977 zu einem abschliessenden Gesamtbericht zusammengefasst werden sollen.

1.3. Koordination

Grundlagen für die Planung liefern sowohl die Umfrage über die hydrologische Forschung in der Schweiz als auch die Arbeiten der unter 1.2. c) erwähnten Studiengruppe.

1.4. Information

Für die Pressekonferenz anlässlich der Jahresversammlung der SNG in Genf wurden folgende Notizen geliefert:

- Etude hydrogéologique du bassin de la source de l'Areuse.
- Programme national de recherche en hydrologie.
- Collaboration à des programmes de recherche internationaux.

1.5. Internationale Beziehungen

- a) "Colloque Unesco/OMM sur le bilan hydrique de l'Europe 27.9.-2.10.1976 à Varna": Ch. Emmenegger war Repräsentant der Schweiz.
- b) Internationale Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes (KHR): Redaktionskomiteesitzungen für die Rheinmonographie:
- 15./16. Juni 1976 Den Haag (Schweiz vertreten durch P. Kasser und R. Guenin)
 - 14./16. September 1976 Koblenz (-)
 - 26./29. Oktober 1976 Wiesbaden (R. Guenin)
 - 29./30. November 1976 Den Haag (P. Kasser und R. Guenin)
 - 1./2. Dezember 1976 4. Plenarsitzung in Den Haag: (P. Kasser als Präsident der KHR und Ch. Emmenegger).

2. Publikationen

Für die Beiträge zur Geologie der Schweiz - Hydrologie sind folgende Manuskripte eingereicht worden:

- Bernard Mathey: Hydrogéologie des bassins de la Serrière et du Seyon.

- Christian Leibundgut: Zum Wasserhaushalt des Oberaargaus und zur hydrologischen Bedeutung des landwirtschaftlichen Wiesenbewässerungssystems im Langetetal.

Im Rahmen der Internationalen Kommission für die Hydrologie des Rheingebiets ist anlässlich der 4. Plenarsitzung am 1./2. Dezember das Manuskript "Hydrologische Monographie des Rheingebietes" genehmigt worden.

Alle drei Arbeiten sollen im Jahre 1977 gedruckt werden.

3. Subventionen

Subvention der SNG 1976: Fr. 19'000.--.

Mit der Rückstellung von Fr. 16'000.-- wurde zusammen mit der Rückstellung vom Vorjahr der schweizerische Kostenanteil für den Druck der Hydrologischen Monographie des Rheingebietes sichergestellt. Der Restbetrag wurde für die Untersuchungen in verschiedenen Einzugsgebieten und für Sitzungen verwendet.

Der Präsident: Prof. M. de Quervain

Bericht der Kommission

für die Hochalpine Forschungsstation Jungfrauoch

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1976, S. 355

1. Tätigkeit

Die Schweizerische Jungfrauoch-Kommission hat die Budgets der Internationalen Stiftung Hochalpine Forschungsstationen Jungfrauoch und Gornergrat für die Jahre 1976-78 bereits in der Sitzung vom 13.12.1974 diskutiert und verabschiedet. Aufgrund dieser Beschlüsse hat dann der Stiftungsrat in der Sitzung vom 17. Oktober 1975 die Uebernachungskosten auf Jungfrauoch und die jährlichen Beiträge der Mitgliedlän-

der auf 1. Januar 1976 respektive 1. Januar 1977 um 50 % erhöht. Dem Kreditgesuch an den Schweizerischen Nationalfonds wurde, was die ordentlichen Betriebs- und Unterhaltskosten in der Forschungsstation Jungfrauoch betrifft, vollumfänglich stattgegeben. Für ausserordentliche Bauaufwendungen auf Jungfrauoch hat uns der Nationalfonds zudem einen einmaligen Kredit von Fr. 250'000.-- zugesprochen.

Am 23./24. April 1976 versammelte sich die Jungfrauoch-Kommission in Zermatt, um das neue Observatorium Gornergrat-Süd in Betrieb zu nehmen. Dieses Observatorium wurde zum grössten Teil mit Mitteln des französischen Institut national de l'astronomie et de géophysique sowie des Observatoire de Lyon erstellt. In der 7,5 m-Kuppel wurde ein 1 m-Gabelteleskop, das zurzeit in der Schweiz das grösste Teleskop darstellt, aufgebaut. Wegen der ausserordentlichen Wetterverhältnisse - in der Nacht vom 23. auf den 24. April fiel in Zermatt über ein Meter Neuschnee - musste auf die Besichtigung des neuen Observatoriums verzichtet werden. So wurden in der Sitzung nur die administrativen Geschäfte erledigt.

2. Entwicklung

Die Forschungsinstitute auf Jungfrauoch und Gornergrat entsprechen einem wirklichen Bedürfnis der Wissenschaften. 1976 wurden auf Jungfrauoch 1577 Forschertage geleistet, und zwar von Astronomen, Meteorologen, Physikern, Glaziologen, Medizinern, Geologen und Chemikern. Auf Gornergrat wurden einerseits die Bauarbeiten am neuen Observatorium Nord beendet und andererseits das Teleskop des Süd-Observatoriums in Betrieb genommen.

3. Subventionen

Für 1975 standen uns von seiten des Schweizerischen Nationalfonds Fr. 307'000.--, von seiten anderer schweizerischer Institutionen Fr. 65'000.-- und von seiten der übrigen Mitgliedländer Fr. 76'000.-- für den Betrieb und den Unterhalt der Forschungsstationen und Observatorien zur Verfügung.

Der Präsident: Prof. H. Debrunner

Bericht der Denkschriftenkommission der SNG

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1973, S. 213

1. Tätigkeit

Die Tätigkeit war ganz den Denkschriften der SNG gewidmet. Diese Begrenzung wurde auch dadurch dokumentiert, dass der Senat der SNG am 8. Mai 1976 den Namen der Kommission wieder in "Denkschriftenkommission der SNG" umwandelte. Die administrative Arbeit wurde auf dem Korrespondenzweg erledigt, da keine Entschlüsse eingehende Diskussion verlangten.

2. Absichten für die Zukunft

Im Rahmen der verfügbaren Mittel sollen weiterhin gute Arbeiten schweizerischer Naturwissenschaftler oder Arbeiten über die Schweiz publiziert werden.

3. Publikationen

Der Druck der Arbeit von M. Pochon (Originie, évolution de sols et phénomènes d'altération en pays calcaire, tempéré, humide, - Haut Jura suisse) steht vor dem Abschluss, eine weitere Arbeit (H. Durrer: Schillerfarben der Vogelfeder als Evolutionsproblem) ging im Juli in Druck. Eine neue Arbeit steht in Evaluation.

Die wissenschaftliche Qualität soll durch strenge Kriterien bei der Auswahl der Arbeiten gewährleistet werden.

Straffung des Textes und Beschränkung der Abbildungen auf das Notwendige sollen Preissteigerungen auffangen.

4. Mitgliedschaft

Prof. G. Töndury schied aus der Kommission aus. Neu wurden aufgenommen die Herren Prof. F. Müller (Zürich) und Prof. K. Theiler (Zürich).

Auf Jahresende verlässt uns auch Fräulein Dr. K. Schmid, Bern. Wir hoffen, dass die Verbindung mit der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern bald wieder sichergestellt werden kann.

5. Subventionen

Für 1976 wurden der Kommission Fr. 20'000.-- zugesprochen. Die Aufwendungen sind in der Jahresrechnung ausgewiesen.

Der Präsident: Prof. H. Nuesch

Bericht der Schweizerischen Kommission für

Ozeanographie und Limnogeologie für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1970, S. 154

1. Versammlungen

An ihrer Frühjahrstagung liess sich die Schweizerische Kommission für Ozeanographie und Limnogeologie (KOL) unter anderem informieren über die Schwierigkeiten an der internationalen Seerechtskonferenz, über die Beschlüsse der Internationalen Ozeanographischen Kommission (COI), über die Tätigkeit der Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer méditerranéenne (Mittelmeer) und über das nationale Forschungsprogramm "Wasserhaushalt". Anschliessend wurde die EAWAG Dübendorf (Zürich) besichtigt.

An ihrer Herbstsitzung besichtigte die KOL die Privatbibliothek von Dr. Heberlein ("Documenta maritima") in Lugano. Diese Dokumentensammlung über die Erforschung der Meere soll der Öffentlichkeit im neuen Naturhistorischen Museum Luzern zugänglich gemacht werden. Eine Aussprache mit Dr. Fricker vom Nationalfonds führte zu einer Empfehlung der KOL zuhanden der Forschungsräte Europas, als Gemeinschaftsprojekt den CIESM-Plan eines Faunenkatalogs im Mittelmeer (als Grundlage für ökologische Arbeiten und zur Ueberwachung der Verschmutzung) wieder aufzunehmen.

Im Berichtsjahr haben zwei wichtige Kongresse stattgefunden,

an denen die Kommission für Ozeanographie und Limnogeologie jeweils vertreten war: die Generalversammlung des Scientific Committee for Ocean Research (SCOR, wissenschaftliche Dachorganisation Ozeanographie) in Edinburgh und der Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer méditerranéenne (CIESM, Mittelmeer) in Split, mit einem besonders interessanten Symposium über die Tektonik des Mittelmeers.

2. Tätigkeit an ausländischen marinen Stationen

Die ausländischen Stationen am Meer wurden von Schweizer Forschern und Studenten (Kurse, im Mittel 25 Teilnehmer) im üblichen Rahmen benützt. Sie sind nach wie vor eine unbedingt notwendige Ergänzung zu den Laboratorien unseres Binnenlandes. Mit der Station Senckenberg am Meer (Wilhelms-haven) wurde der erste formelle Kooperationsvertrag abgeschlossen.

Neapel

Zoologisches Institut Zürich: Beschaffung von lebendem Material (Seeigel) für die embryologischen Kurse durch die Herren Binkert und Weber.

Banyuls

Laboratoire Arago:

- a) Fortbildungskurs Vereinigung Schweizer Mittelschullehrer.
Leitung: Dr. F. Oelhafen und Dr. H.R. Haefelfinger.
- b) Zoologisches Institut Genf.
Marin-biologischer Kurs, Leitung Prof. Hj. Huggel.
- c) Biozentrum Basel.
Marin-biologisch-experimenteller Kurs, Leitung Prof. W. Gehring.
- d) Zoologisches Institut Zürich.
Marin-biologischer Kurs, Leitung Prof. P. Tardent.
- e) Gastforscher:
J. Wendling und U. Hosch (Basel) über Haifische (Operationsversuche am narkotisierten Tier);
M. Schiess (Basel) über Embryologie von Blenniden;
M. Neff (Basel) über Plankton.

Die Stationen Neapel und Banyuls haben neue Direktoren.
Die Kommission für Ozeanographie und Limnogeologie erhofft sich daraus einen Aufschwung der wissenschaftlichen Tätigkeiten an diesen Stationen.

Roscoff

Station biologique:

Algen-Kurs des botanischen Instituts Zürich (Leitung Dr. F. Schanz).

Zwei Studenten aus Genf, einer aus Neuchâtel und zwei aus Lausanne durften als Gäste an den französischen Kursen teilnehmen.

Gastforscher: Dr. Th. und R. Honegger (Zürich) über Hydrozoen und Scyphozoen; Prof. P. Vogel (Lausanne) zur Vorbereitung von Kursen.

Villefranche

Station biologique:

Gastforscher: Ph. Dardenne (Zürich) über Coelenteraten.

Wilhelmshaven

Senckenberg am Meer:

Aktuopaläontologisch-sedimentologischer Kurs, Geologische Institute Bern und Genf.

Leitung: Staff Wilhelmshaven.

Im Rahmen des wissenschaftlichen Projektes "Kreta" der Schweizerischen Kommission für Ozeanographie und Limnogeologie wurden die Feldarbeiten abgeschlossen. An der Auswertung des aufgesammelten Materials wird gearbeitet. Publikationsreife Resultate werden für 1978 erwartet. Vorläufige Berichte erscheinen im Bulletin, von denen Nr. 6 im Druck ist.

Der Sekretär: Prof. L. Hottinger

Bericht der Kommission für die
"Schweizerischen Paläontologischen Abhandlungen"
für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1940, S. 356

Eine Sitzung der Kommission fand am 4. November 1976 im Naturhistorischen Museum Basel statt. Sie befasste sich mit der finanziellen Situation, mit dem Druckprogramm sowie der künftigen personellen Zusammensetzung der Kommission.

Im Berichtsjahr ist kein Band der Schweizerischen Paläontologischen Abhandlungen erschienen. Im Druck befinden sich:

Band 98: Katica Drobne: "Alvéolines paléogènes de la Slovénie et de l'Istrie".

Band 99: Felix Wiedenmayer: "Die Ammoniten des Besazio-Kalks (Pliensbachian, Südtessin)".

Der Präsident: Prof. E. Kuhn-Schnyder

Rapport de la Commission pour l'étude scientifique du

Parc national suisse pour l'année 1976

Règlement voir Actes 1921, I, p. 130

L'année 1976 aura été particulièrement animée pour la Commission scientifique. En effet, les projets de recherches multidisciplinaires, qui avaient fait l'objet de nombreuses discussions préliminaires, ont débuté le 1^{er} avril 1976, grâce à la générosité du Fonds national. Si la mise en train n'a pu se faire avec un synchronisme parfait entre les groupes, l'enthousiasme manifesté par chacun laisse bien augurer de l'avenir. Ces nouvelles recherches feront l'objet de réunions ré-

gulières, sous forme de symposium, où résultats et critiques seront débattus. Ainsi la connaissance de la dynamique de divers écosystèmes de notre réserve nationale ira-t-elle s'approfondissant.

L'intérêt apporté à ces projets nouveaux n'a cependant pas freiné l'activité traditionnelle des sous-commissions, comme en témoignent les rapports ci-après.

1. Administration

Séances

La Commission a tenu sa séance annuelle à Berne, le 31 janvier 1976. Les affaires courantes y furent discutées et trois nouveaux membres ont été invités à faire partie de la Commission, soit MM. A. Gigon (Zurich) et O. Hegg (Berne), tous deux botanistes, et M. Jäckli (Zurich), géologue. Ces trois personnalités ont répondu favorablement à notre invitation.

Une séance de coordination concernant les projets de recherches en écologie a eu lieu à Zurich le 20 novembre 1976. Elle réunissait quinze scientifiques, placés sous la présidence du Dr Schloeth. L'importance des études en "écologie du sol" a particulièrement été évoquée à cette occasion et le rapport du Dr Bader à ce sujet a impressionné les participants. L'avancement des recherches, l'aspect technique des travaux et le programme d'activités 1977 ont été discutés. Il a été décidé d'organiser un symposium sur les recherches au Parc, à fin 1977 déjà. Tout laisse en effet supposer que des résultats valables seront déjà à disposition à cette date, ce qui est fort réjouissant.

2. Publications (Prof. W. Sauter)

Im verfloßenen Jahr ist die folgende Arbeit erschienen:

Band 14: C. Lienhard "Die Psocopteren des Schweizerischen Nationalparks".

Le Dr R. Schloeth, directeur du Parc, a publié d'autre part un excellent ouvrage de vulgarisation, destiné à un large public, intitulé "Der Schweizerische Nationalpark", Ed. Ringier, Zofingue, 1976.

3. Activités scientifiques

Nous présentons ci-dessous les rapports des présidents des diverses sous-commissions scientifiques. Nous ajoutons en annexe les rapports des responsables des projets écologiques, en rappelant que les recherches sont financées soit par le Fonds national (projet Matthey/Zoller et projet Leibundgut), soit par l'"Inspectorat des forêts" (projet Blankenhorn). Ainsi, 34 collaborateurs ont travaillé au Parc durant l'année écoulée: botanique: 3; hydrobiologie: 2; météorologie: 1; zoologie: 4; sciences de la terre: 13; projet Matthey/Zoller: 7; projet Leibundgut: 1; projet Blankenhorn: 3.

Il est à souligner que la majeure partie des recherches du projet Blankenhorn se font en dehors du Parc, mais leur incidence sur les recherches menées dans le Parc sont suffisamment importantes pour justifier l'incorporation des activités de ce groupe dans le présent rapport.

4. Rapports des sous-commissions

4.1. Botanique (Prof. H. Zoller)

Vom 14. bis 16. August wurde die definitive Auswahl der Untersuchungsflächen für das Forschungsprojekt "Etude écologique et biocénétique d'une prairie alpine" getroffen. Von der botanischen Subkommission beteiligten sich die Herren Dr. O. Hegg und Prof. H. Zoller. Als Gesichtspunkte der Auswahl für die Hauptprobenflächen waren massgebend: Streuung über die verschiedenen Ausbildungen des Caricetum firmae, genügende Bestandesgrösse, Vergleichbarkeit der Beobachtungen, geringe Entfernung zwischen den einzelnen Flächen, Zugänglichkeit im Winter und instrumentelle Arbeitsmöglichkeiten, Unsichtbarkeit von den markierten Wegen. Ein entsprechender Plan wurde von Prof. Dr. H. Zoller in einem Rapport vom 25. August festgehalten. Für die botanischen Untersuchungen erscheint es nötig, einen grösseren Raum mit einer grösseren Zahl von Flächen einzubeziehen. Wichtiger als eine rein quantitative Erfassung der "Biomasse" und der "Produktivität" erscheinen exakte Beobachtungen über den phänologischen Jahresverlauf, Zuwachsgeschwindigkeit und Alter einzelner Individuen, ferner über das Verhalten von Jungpflanzen und die Produktion und Keimfähigkeit der Samen.

Vom 11. bis 13. August und vom 25. August bis 9. September arbeitete B. Stüssi im Park und führte zahlreiche Sukzessionskontrollen auf Alp Stabelchod, im Val Minger sowie auf Murteras da Grimmels und am Munt la Schera

durch. Dazu kommen Vergleichsbeobachtungen auf Alp Buffalora und im Val Trupchun. In allen Fällen wurde dem Einfluss der Wildbeweidung auf die Rasensukzession grösste Aufmerksamkeit geschenkt.

4.2. Hydrobiologie (Prof. E.A. Thomas)

Zusammen mit einer technischen Assistentin führte Dr. F. Schanz, Oberassistent am Institut für Pflanzenbiologie der Universität Zürich, am 26./27. Juni, 30./31. Juli und 27./28. August je eine Exkursion durch. Dabei wurden ausgewählte Algenproben gesammelt und an Ort und Stelle Beobachtungen notiert über Wasserführung, Algendichte, Einflüsse von Düngstoffen, Entwicklung von Sulfid und Schwefelwasserstoff, Ausdehnung des Algenbewuchses. Für die mikroskopischen Analysen standen an der Hydrobiologisch-limnologischen Abteilung des Institutes für Pflanzenbiologie die benötigten Bestimmungsbücher zur Verfügung. Viele Arten wurden mit Hilfe eines Zeichenapparates der Firma Wild massstabgetreu gezeichnet. Für einige Algenarten prüfte Dr. Schanz die Wachstumsfähigkeit auf Nähragar nach dreiwöchiger Exposition bei geeigneten Lichtbedingungen. Ueber jede Exkursion orientiert ein eigener Kurzbericht.

Für die zwei ersten Exkursionen erstreckte sich das Sammeln der Proben auf das Gebiet der Alp Buffalora, ferner auf Ova dals Pluogls, auf Erhebungen gegenüber God Margun Vegl und auf die Umgebung von Il Fuorn. Da bei den beiden ersten Exkursionen kaum Unterschiede in der Artenzusammensetzung zwischen den Probenahmestellen beobachtet werden konnten, dehnte Dr. Schanz am 28. August die algologischen Untersuchungen gegen Jufplaun (P. 2219) und in das Val Nügla (bis 2000 m) aus.

Verglichen mit der letztjährigen Untersuchung traten an den gleichen Probenahmestellen nur wenige neue Arten auf. Arten, die 1975 quantitativ bedeutend waren, spielten an den selben Stellen erneut eine mehr oder weniger wichtige Rolle. Lediglich unterhalb von Chasa dal Stradin (P. 1968), wo sich unter dem Einfluss einer Abwassereinleitung eine grosse Zahl von Blaualgen- und Grünalgenarten entwickelt hatte, musste am 31. Juli und am 28. August ein deutlicher Rückgang dieser Arten festgestellt werden, da kein Abwasser mehr an dieser Stelle in den Bach floss. Im Verlaufe der Exkursion vom 28. August wurden viele Arten gefunden, die im Nationalpark-Abschnitt des Fuornbaches nicht beobachtet worden waren (z.B. *Oscillatoria Mougeotii*, *Chloropedia* sp., *Trentepohlia aurea*, *Bulbochaete* sp., *Hyalotheca dissiliens*, *Closterium acerosum*, *Pleurotaenium trabecula*, *Penium spirostriolatum*). Interessant ist zudem, dass im Zufluss von Jufplaun wie auch im Zu-

fluss aus dem Val Nügla Hüllen von *Ceratium hirundinelli* gefunden wurden.

Für das kommende Jahr ist vorgesehen, an den bisherigen Probenahmestellen erneut Proben zu erheben, um allfällige Veränderungen der Populationen erfassen zu können. Zudem sollen Wasserproben für chemische Untersuchungen gefasst werden, um Hinweise über die Nährstoffverhältnisse zu erhalten. Danach möchte Dr. Schanz die Ergebnisse des herausgegriffenen Untersuchungsgebietes zusammenfassend bearbeiten.

4.3. Météorologie 1975 (Prof. Dr M. Schüepp)*

Die Vorversuche mit den in der Schweiz entwickelten automatischen meteorologischen Stationen, welche ab Januar 1977 in steigendem Masse im klimatologischen Beobachtungsnetz eingesetzt werden sollen, verlaufen weiterhin sehr zufriedenstellend. Die Gebirgserprobung muss aber noch abgewartet werden, bevor an eine Verwendung für die speziellen Probleme des Nationalparks gedacht werden kann, zudem würde eine Umstellung und Erweiterung erhebliche finanzielle Mittel erfordern, die im gegenwärtigen Zeitpunkt wohl kaum beschafft werden könnten. Vor entsprechenden Anträgen müssen die ersten Erfahrungen mit den beiden im Engadin vorgesehenen automatischen Stationen des allgemeinen schweizerischen Netzes abgewartet werden. Das automatische Beobachtungsnetz wird den Vorteil aufweisen, dass Stationsverlegungen weniger häufig notwendig werden und die Vergleichbarkeit der verschiedenen Perioden erleichtert wird. Beim aktuellen Netz tritt bei Stationsverlegungen oft eine Aenderung ein, zum Beispiel zeigt sich in Schuls seit dem Wechsel vom Sommer 1971 eine im Sommer um 1 bis 1 1/2°, im Winter um 1/2 bis 1° tiefere Temperatur als am früheren, tiefer gelegenen Standort.

Das Jahr 1975 wartete mit keinen grossen Abweichungen vom Normalwert auf. Gesamthaft wurde ein Temperaturüberschuss von 1/2 - 3/4° im Engadin, 1/4 - 1/2° im Münstertal erzielt. Daran waren vor allem der extrem warme und niederschlagsreiche Januar mit etwa 4° Ueberschuss und der September mit 2 - 3° beteiligt. Dagegen verzeichnete kein Monat ein bedeutendes Wärmedefizit ausser dem etwa 1 1/2° zu kühlen Juni.

Wie üblich waren die monatlichen Abweichungen vom Normalwert bei den Niederschlägen bedeutender als bei der Temperatur, wenn auch die Gesamtsumme wieder annähernd dem langjährigen Durchschnitt entsprach. Auf den schneereichen Januar mit etwa 1 1/2-facher Normalmenge infolge

*siehe Tabelle S. 169

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im
Gebiet des Schweizerischen Nationalparks 1975

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
<u>Lufttemperatur °C</u>													
Bever	-5.1	-8.0	-3.6	0.8	5.8	7.7	11.0	11.3	10.3	2.9	-2.9	-8.5	1.8
Schuls	-2.4	-3.8	-0.3	3.9	9.0	10.4	14.0	13.4	12.7	4.9	-1.0	-4.8	4.7
Buffalora	-6.1	-9.0	-4.7	-0.1	5.1	7.1	10.6	10.2	9.1	1.0	-4.7	-8.4	0.8
Sta. Maria	-1.3	-2.6	-0.2	5.0	9.8	11.9	14.9	14.6	12.1	5.7	-0.8	-2.5	5.6
<u>Rel. Luftfeuchtigkeit %</u>													
Bever	78	71	77	72	71	76	73	75	75	71	83	84	76
Schuls	77	64	72	68	73	72	71	80	80	74	82	75	74
Buffalora	77	71	76	68	69	64	62	70	73	70	81	78	72
Sta. Maria	76	63	76	65	69	65	64	72	83	67	83	71	71
<u>Bewölkung %</u>													
Bever	51	19	66	48	59	58	45	62	55	35	50	26	48
Schuls	55	23	72	59	67	69	53	63	60	41	54	29	54
Buffalora	58	18	72	55	65	66	52	66	64	40	57	27	53
Sta. Maria	53	20	74	50	64	69	57	65	59	37	62	24	53
<u>Niederschlagsmengen in mm</u>													
Bever	80	7	60	85	88	93	66	119	86	21	86	17	808
Schuls	60	2	59	79	55	73	96	126	77	18	77	6	728
Buffalora	75	5	80	96	91	61	88	124	99	23	72	9	823
Sta. Maria	53	9	78	52	127	62	100	102	104	26	99	10	822
Val Cluozza						1.10.74 - 30.9.75							1160
Stabelchod						1.10.74 - 30.9.75							1350
<u>Niederschlagstage $\leq 0,3$ mm</u>													
Bever	9	3	10	7	12	13	8	15	11	5	13	3	109
Schuls	10	3	11	11	13	10	13	16	15	6	10	3	121
Buffalora	10	2	15	11	13	12	7	14	11	6	14	4	119
Sta. Maria	10	3	15	7	13	9	11	13	15	6	10	1	113
<u>Sonnenscheindauer Stunden</u>													
St. Moritz	74	188	124	213	183	170	234	173	165	178	83	84	1869
Schuls	89	181	124	201	179	159	243	180	175	169	89	117	1906
<u>Windverteilung N 03 06 E 12 15 S 21 24 W 30 33 C</u>													
Bever	46	47	73	76	40	64	116	121	86	108	88	86	144
Schuls	33	67	80	73	47	13	29	42	148	128	64	68	303
Buffalora	14	1	2	76	19	2	7	---	---	12	17	100	845
Sta. Maria	13	124	100	248	61	114	234	84	33	52	16	5	11

Zürich, im November 1976

Schweizerische Meteorologische
Zentralanstalt

einer längeren Südföhnlage um die Monatsmitte folgte ein sehr trockener Februar mit nur 10 bis 20% der üblichen Niederschläge. Dann gab es wieder Ueberschüsse, besonders im April, im Münstertal mehr im März und Mai, während der Juni dort wieder zu trocken, im Engadin aber etwa normal ausfiel. So zeigen sich selbst innerhalb des verhältnissmässig kleinen Gebietes regionale Unterschiede westlich und östlich des Ofenpasses.

Die Niederschläge der ersten Monate Januar bis April brachten im höheren Alpengebiet bedeutende Schneemengen. In Buffalora wurde am 10. April eine Schneehöhe von 195 cm gemessen, wobei infolge sehr starker Höhenwinde grosse Schneeverfrachtungen und Wächtenbildungen auftraten. Dementsprechend erfolgte das Ausapern verhältnismässig spät. Ueber die ausserordentlichen Schneefälle im Winter und Frühling 1974/75 haben H.W. Courvoisier und P. Föhn in der "Wasser- und Energiewirtschaft" Nr. 11/12 1975 eine spezielle Studie veröffentlicht.

Gegen Jahresende zeigte sich im Oktober mit etwa 20 bis 30% ein Vorläufer und mit ähnlichen Prozentzahlen im Dezember der Beginn der grossen Trockenperiode der ersten Jahreshälfte 1976, welche zu den längsten der vergangenen 113 Jahre seit dem Aufbau des meteorologischen Beobachtungsnetzes gehört.

Bei der Sonnenscheindauer finden wir im Jahrestotal einen leichten Ueberschuss in der Grössenordnung von 5%, an dem hauptsächlich der Februar mit etwa 1½-facher Normalmenge beteiligt ist. In geringerem Masse, mit etwa 25% Ueberschuss, wartete auch der Oktober und im Oberengadin der April auf, während das Unterengadin im Dezember etwa 70% mehr Sonne als üblich verzeichnete. Im Münstertal fehlt zurzeit noch ein Sonnenscheinautograph, so dass unsere Uebersicht sich auf die Verhältnisse westlich des Ofenpasses bezieht.

4.4. Sciences de la terre (Prof. R. Trümpy)

4.4.1. Géologie

R.Dössegger hat im Rahmen des Nationalfonds-Projektes für die Geologische Karte des Nationalparks die Kartierung und die Uebertragung bestehender Kartierungen fortgesetzt und praktisch abgeschlossen. Im Sommer 1976 wurden folgende Regionen untersucht:

- rechtsseitige Talflanke des Engadins zwischen Val Verda und Val Raschitsch (4-5 km²): Revision;
- Region Champsech - Ova Spin - Val Laschadura - Val Laschadurella (ca. 12 km²): teils Neuaufnahme, teils Revision;

- Val Sampuoir und Val Plavna z.T.: Neuaufnahme;
- Crap Putër-Gegend (4-5 km²): Neuaufnahme;
- Munt da la Beschia - Val Nügglia - Vallatscha d'As-tras (ca. 9 km²): Neuaufnahme;
- Region zwischen Livignosee - Val Saliente - Schweizer Grenze (25-30 km²): Neuaufnahme;
- Region zwischen Spöl - Val Cluozza - Schweizer Grenze (ca. 35 km²): Revision;
- Region Cima del Serraglio: Begehung.

Durch die Jungschichten der Mulde ob Val Cotschuna konnte dieses Jahr endlich ein Detailprofil gelegt werden; ca. 30 Handstücke wurden zur Untersuchung mitgenommen.

Der erste Teil des Sommers 1976 (Mai bis Juli) war für geologische Feldaufnahmen sehr geeignet: wenig Schnee und ausserordentlich schönes Wetter. Der zweite Sommerteil aber war dagegen äusserst regnerisch, die Regionen über 2500 m wurden praktisch nie mehr schneefrei. Die Feldaufnahmen konnten deshalb nicht ganz fertiggestellt werden; es fehlen noch vier bis fünf Kartierungstage in der Region der obersten Val Sassa, obersten Val dal Diavel, obersten Val Cantone, oberste Val Müschauns, Piz Fier und Piz Saliente. Für diese Region wird eine provisorische Kartierung aufgrund der älteren Kartierungen entworfen werden; R. Dössegger wird versuchen, in den Ferien des Sommers 1977 diesen Kartenteil noch aufzunehmen.

Die Diplomarbeit von M. Wagner zeitigte wenig neue Ergebnisse.

Heinz Furrer (Paläontologisches Institut der Universität Zürich) hat im Rahmen einer Dissertation über das Rhaet der ostalpinen Decken die Profile am Piz Murtër und am Chaschauna-Grat neu aufgenommen. Das Murtër-Profil wird für die Abgrenzung zwischen der Hauptdolomit-Formation und den Kössener-Schichten von grosser Bedeutung sein. Schon jetzt fällt der starke Unterschied zwischen den Profilen im Bereich des Nationalparks und denjenigen in Mittelbünden auf.

R. Trümpy beging im September, mit R. Dössegger, das komplizierte Gebiet des Crap Putër.

An Publikationen sind erschienen:

- Dössegger, R. und Müller, W.H. (1976): "Die Sediment-

serien der Engadiner Dolomiten und ihre lithostratigraphische Gliederung". - Eclogae geol. Helv. 69/1, 229-238.

- Dössegger, R. und Trümpy, R. (1976): "Bericht über die Exkursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in den Nationalpark und ins Münstertal vom 5. bis 8. Oktober 1975 und Führer zu drei Exkursionen". - Eclogae geol. Helv. 69/1, 211-228. (Hiervon wurden 100 Sonderdrucke dem Nationalparkhaus in Zernez übergeben.)
- Trümpy, R. und Dössegger, R. (1976): "Zur Geologie des Nationalparks". - Terra Grischuna 35/3, 131-134.

Es bestehen Aussichten, dass die Arbeit von W. Klemenz (Val Mingèr - Val Nügli) doch noch abgeschlossen werden kann.

4.4.2. Morphologie

Die Arbeitsgruppe von Gerhard Furrer führte im Jahr 1976 folgende Feldarbeiten durch:

- a) Am Munt Chavagl kontrollierte K. Graf mehrere laufende Bewegungsexperimente und führte einen Diplomanden (U. Brunner) in die Thematik der Solifluktionsforschung ein.
- b) Bei vergleichenden Untersuchungen über Verwitterung setzte G. Kasper stereophotogrammetrische Aufnahmen ein, um den Abtrag volumenmässig zu erfassen (gemeinsam mit T. Strüby).
- c) M. Gamper hat seine Diplomarbeit über Bewegungen an Erdströmen (Munt Buffalora) abgeschlossen; in der Berichtsperiode baute er das Netz der Verschiebungs- und Temperaturmessungen weiter aus (gemeinsam mit B. Schollenberger und G. Kasper).
- d) F. Beeler schloss die Dissertation "Geomorphologische Untersuchungen im Spät- und Postglazial im Schweizerischen Nationalpark und im Berninagebiet" ab.

4.4.3. Blockströme

Sven Girsperger hat die Klinometerbeobachtungen in der Val Sassa fortgesetzt, gemeinsam mit Parkwächter S. Luzi.

Wegen eines Unfalls konnte H. Jäckli die diesjährige Begehung des Blockstromes in der Val dal Acqua nicht durchführen.

4.4.4. Bodenkunde

Es konnten keine Arbeiten durchgeführt werden.

4.5. Zoologie (Prof. P. Bovey)

A côté des zoologistes désormais associés à plein temps aux activités du groupe pour l'étude écologique et biocénotique d'une prairie alpine (voir rapport Matthey), quatre collaborateurs temporaires de la sous-commission zoologique ont poursuivi leurs recherches faunistiques et écologiques au Parc national durant la saison 1976.

R. Lévêque, de la Station ornithologique de Sempach, a séjourné deux mois en Engadine dans le cadre des recherches pour l'établissement de l'atlas des oiseaux nicheurs et effectué plusieurs fois des observations dans la région du Parc à l'intention de A. Schifferli, chargé de l'étude de la faune aviaire de notre réserve. Quelques-unes de ces observations méritent d'être relevées ici.

Deux aires de l'Aigle royal -Steinadler- (*Aquila chrysaetos*) ont été occupées aux abords du Parc; l'une au Val Viera près du Lac de Livigno, l'autre vers 2200 m au Piz Murtiröl, à l'ouest du Val Trupchum. Le premier couple est probablement celui qui nichait au Val de l'Acqua; le second a élevé deux aiglons.

Une femelle de Pic cendré -Grauspecht- (*Picus canus*) a été observé le 28 juin au dessus de Scarl, après avoir probablement remonté la Clemgia et passé par le Parc national pour lequel il s'agirait de la première observation sur cette espèce. Le lendemain, un Pic noir -Schwarzspecht- (*Dryocopus martius*) a été vu sur la rive gauche de Val Mingèr, vers 1800 m et le 14 juillet une femelle de Pic tridactyle -Dreizehenspecht- (*Picoides tridactylus*) sur le versant sud du Munt la Schera.

Un couple nicheur de l'Hirondelle de rochers -Felsenschwalbe- (*Ptyonoprogne rupestris*) a été observé dans la vallée de Scarl.

A mi-juillet, la présence d'un groupe de 10 Lagopèdes des alpes -Alpenschneehuhn- (*Lagopus mutus*), dont 7 mâles, a été repérée vers 2450 m au Val Tavrü.

Au nombre des spécialistes des invertébrés, C. Bader a exploré en juin divers ruisseaux et sources afin de compléter ses relevés faunistiques d'acariens aquatiques et d'y rechercher, sans succès, une espèce nordique rarissime observée l'an dernier.

P. Bovey a consacré quatre jours à une exploration faunistique des Scolytides de la région d'Il Fuorn et de la Basse-Engadine et à la récolte de matériel infesté pour des observations sur les conditions d'hibernation de deux espèces alpines.

M. Dethier, parallèlement à ses activités dans le cadre du projet pour l'étude de la prairie alpine, a poursuivi ses recherches faunistiques sur les Hétéroptères du Parc national, commencées en 1975, en explorant les régions d'Il Fuorn, La Schera, Buffalora, le Val Müstair, Champ-lönch, déjà visitées l'année dernière et, pour la première fois, le Val Mingèr et la région de Tarasp. Le matériel récolté est à l'étude.

A quatre reprises, en avril, mai, juin et octobre, Madame H. Günthart a exploré de nombreuses stations de Basse-Engadine (Strada, Ramosch, Vna, Scuol, Val Mingèr), du Val Müstair, des environs de Zernez et d'Il Fuorn, afin de compléter l'inventaire des Homoptères cicadellides de la région. Un abondant matériel est à l'étude.

5. Recherches écologiques et éthologiques au Parc national suisse

5.1. Rapport concernant les activités du groupe "Etude écologique et biocénotique d'une prairie alpine" en 1976. (Profs Matthey et Zoller)

- 5.1.1. Le projet, soutenu par le Fonds national, comprend un groupe de recherche de cinq personnes: M. M. Dethier, M. P. Galland, M. C. Lienhard, M. N. Rohrer et M. T. Schiess, encadrées par le Dr C. Bader (Bâle), le Dr C. Béguin (Neuchâtel), le prof. Dr W. Matthey (Neuchâtel), le Prof. Dr W. Sauter (Zurich) et le prof. Dr H. Zoller (Bâle).

Une semaine par mois en moyenne a été passée sur le terrain pour effectuer échantillonnages et observations. Le matériel récolté est travaillé dans les musées et instituts, où les chercheurs ont pu conserver leurs places de travail (voir plus bas). Il convient de remercier les directeurs de ces institutions pour leur compréhension, en particulier les profs Dr Benz et Delucchi, qui ont fourni à M. Lienhard un microscope à interférence pour l'étude des Collemboles.

Nous devons aussi remercier le Dr R. Schloeth, directeur du Parc national, pour son aide et sa compréhension vis-à-vis de notre projet.

Les cinq chercheurs ont rapidement formé un groupe homogène où la collaboration est excellente, ce qui laisse bien augurer de la poursuite du projet.

L'appareillage nécessaire a été en partie acheté et déposé au laboratoire d'Il Fuorn.

En ce qui concerne les recherches, la saison 1976 a été consacrée à la prise de contact avec le terrain, au choix des stations, à la mise au point de méthodes et à la connaissance de la flore et de la faune.

Le projet portant sur l'étude du *Caricetum firmae*, il appartenait aux botanistes de délimiter sur le terrain les stations où se dérouleront les travaux. Le prof. Dr Zoller, le Dr Béguin, le Dr Hegg et M. Galland ont, en juillet et août, déterminé ces emplacements, qui devaient répondre aux caractéristiques suivantes:

- représenter des surfaces aussi typiques que possible, et d'une étendue suffisante pour supporter les échantillonnages,
- être à l'abri du regard des touristes,
- ne pas être d'un accès trop difficile, même en hiver.

Sur la base du rapport établi par le prof. Zoller, le choix final s'est porté sur les replats et le vallon situés au nord du plateau sommital du Munt La Schera, à une altitude de 2500 m environ (point de repère sur la carte topographique: P. 2549). La station micrométéorologique fixe y sera établie et les recherches zoologiques s'y concentreront. Du point de vue botanique, des surfaces de comparaison permettant d'étudier d'autres aspects du *Caricetum firmae* et situées sur le versant sud, s'y ajouteront. De même, pour l'étude des Arthropodes de la strate herbacée, il sera nécessaire de déborder de la surface de référence.

Recherches en botanique (M. Galland, Institut de Botanique, Neuchâtel). - Reconnaissance sur le terrain et observations sur la géomorphologie, la flore, la structure de la végétation dans le secteur de La Schera. Déterminations sur le terrain et en laboratoire. Constitution d'un herbier de référence concernant les Phanérogames, les Mousses et les Lichens. Analyses phytosociologiques. Bibliographie.

Recherches sur la pédofaune. - Echantillonnages chaque mois de juillet à octobre, avec 15 prélèvements au maximum chaque fois. Essais de sondes de modèles dif-

férents. Extraction au Tullgren-Berlese. Tri du matériel. Déterminations. Bibliographie.

Collemboles et Protoures (M. Lienhard, Institut d'Entomologie EPF Zurich). - La méthode de préparation du matériel a été mise au point. Jusqu'ici, 20 espèces de Collemboles et 2 de Protoures ont été identifiées. Une douzaine d'entre elles pourraient être liées aux gazons alpins du Caricetum firmæ.

Cryptostigmates ou Oribates (M. Rohrer, Muséum d'Histoire naturelle, Bâle). - Chaque échantillon contient de 20 à 50 Oribates appartenant jusqu'à 10 espèces. Il faut y ajouter, selon la saison, jusqu'à 600 larves et nymphes. Sur cette base, on peut déjà estimer la densité aux alentours de 20'000 individus/m² dans les zones couvertes de végétation du Caricetum firmæ. Ce chiffre, comparé aux sols forestiers, est assez bas et traduit les conditions extrêmes de la haute montagne, il explique peut-être aussi, pour une part, la lenteur de la formation de l'humus dans cette association.

Prostigmates (M. Schiess, Muséum d'Histoire naturelle, Bâle). - Les difficultés de détermination sont encore plus grandes dans cet ordre que dans le précédent, pour autant que cela soit vraiment possible. Ceci explique la nécessité de créer un fichier de détermination pour les Prostigmates sur le modèle établi par le Dr Bader pour les Oribates et les Hydracariens.

Le matériel recueilli jusqu'ici comprend 5 à 10 familles, dont 3 ont été déterminées. Les Prostigmates se trouvent dans le sol du Caricetum firmæ en plus petit nombre que les Oribates, soit de 10 à 30 par échantillon, ce qui permet d'estimer leur densité moyenne à 10'000 individus/m². Les surfaces gazonnées en contiennent plus que les surfaces de sol dégagé. Les Prostigmates phytophages sont aussi bien représentés que les prédateurs.

Arthropodes de la strate herbacée (M. Dethier, Musée zoologique, Lausanne). - Test et utilisation du matériel de piégeage. Chasse à vue et au filet fauchoir. Un matériel assez abondant a été récolté, trié et déterminé jusqu'au niveau de la sous-famille ou de la famille. Des contacts ont été pris avec des spécialistes pour la détermination de certains groupes. La liste des espèces capturées précédemment au Parc national dans la région de La Schera a été faite à partir des publications de la série "Résultats des recher-

ches scientifiques entreprises au Parc national suisse".

5.1.2. Remarque finale

On voit, par ce qui précède, que le projet "Prairie alpine", a bien démarré. Une équipe valable a été constituée et elle s'est mise très sérieusement au travail. Si, comme il est normal, des problèmes relevant de la méthodologie et de la détermination du matériel restent à résoudre, les résultats préliminaires montrent que les recherches méritent d'être poursuivies au-delà de cette première saison.

5.2. Orientierung über die Untersuchung der waldbaulichen Bedeutung des Rotwildverbisses im Gebiete des Schweizerischen Nationalparks. (Prof. H. Leibundgut)

(Promotionsarbeit von Forstingenieur Felix Näscher)

5.2.1. Problemstellung

Der bereits fortgeschrittenen Untersuchung liegt die Frage zugrunde, ob und eventuell wie weit die heute feststellbaren Rotwild-Verbisschäden einen Einfluss auf Verjüngungsvorgänge des Waldes in der Gesellschaft des subalpinen Fichtenwaldes im Gebiet des Schweizerischen Nationalparks ausüben. Insbesondere sollen die Erhebungen Aufschluss geben über

- die Rotwild-Verbissintensität,
- die Bedeutung des Verbisses auf die Verjüngungsvorgänge infolge Veränderung der Individuenzahl (Mischungsart und Mischungsgrad), der Häufungsweise der Baumarten (Mischungsform) und der natürlichen Mortalität,
- den Einfluss des Verbisses auf das Höhenwachstum und die Qualität der Baumarten,
- die durch den Verbiss bewirkten Veränderungen der Altersstruktur der Jungwaldstufe,
- die eventuell erfolgte Veränderung der Verbissintensität,
- die Grenzen der biologisch tragbaren Verbisschäden.

5.2.2. Vorgehen

- a) Untersuchung des Baumwachstums in Abhängigkeit des Verbisses (Sommer/Herbst 1976). - In Brail, Lavin, Tschier und Zernez standen geeignete Aufnahmeflächen in Waldbeständen mit einer Ausdehnung von 80 bis 150 ha zur Verfügung, die

- in unmittelbarer Nähe des Nationalparks liegen,
- der Gesellschaft des subalpinen Fichtenwaldes angehören,
- ausreichend homogen und im Verjüngungsalter sind,
- in unmittelbarer Nähe von Rotwild-Winterfütterungen liegen und regelmässige Rotwild-Wintereinstandsgebiete darstellen,
- frei von Viehweideeinflüssen sind.

In diesen 4 Aufnahmekomplexen wurden die vorhandenen Jungwaldflächen (Jungwuchs- und frühe Dickungsstufe) aufgesucht und darin jeweils auf Probeflächen von 9x9 m die Einflüsse des Rotwildverbisses auf die die Jungwaldstufen quantitativ wie qualitativ kennzeichnenden Merkmale erhoben (Anzahl, Art, Häufungsweise, Qualität, Höhengliederung, Alter und Mortalität der Pflanzen).

In 103 Aufnahmeflächen konnten 9'000 Bäume - 3'000 davon wurden zur Gewinnung von Stammscheiben für die Alters- und Grundflächenermittlung bodeneben umgesehen - nach den festgelegten Kriterien angesprochen werden. Die Ergebnisse werden zurzeit statistisch ausgewertet.

- b) Untersuchung der Veränderungen der Verbissintensität (Sommer 1977). - Anhand von rund 300 Bäumen, die der Jungwuchsstufe entwachsen sind, wird - unabhängig von Höhe, Durchmesser und Alter - durch Analyse des unteren Stammabschnittes eine Verbisschronologie erstellt, indem das Keimungsjahr, die Jahre mit und ohne Verbiss und die Dauer des Verbisses eruiert werden. Diese Untersuchung erlaubt die Ermittlung von Beziehungen zwischen dem im betreffenden Zeitpunkt jeweils geschätzten Rotwildbestand und der Verbissintensität.

5.2.3. Auswertung

Die Anzahl der aufgenommenen Daten erlaubt eine von subjektiven Einflüssen freie mathematisch-statistische Auswertung und die Aufstellung vielfältiger Beziehungsschemata, welche die in der Problemstellung formulierten Teilfragen zu beantworten erlauben sollen.

5.3. Zusammenfassung der von uns durchgeführten Arbeiten im Rahmen des Projektes "Angewandte Oekologie und Naturschutz im Unterengadin, Nationalpark und Umgebung"
(Dr. H.J. Blankenhorn)

- a) Bau von 22 Fallen auf den Gebieten der Gemeinde Schanf, Zernez, Tschier, Valchava, Sta. Maria, Müstair, Lavin, Guarda, Ardez, Scuol, Tarasp, Sent, Tschlin und Martina.
- b) Einfang von 170 Hirschen in diesen Fallen, wovon 118 markiert wurden, der Rest waren Wiederfänge; unter diesen waren 2 Hirsche des Markierungsprojektes Dr. Schloeth von 1961.
- c) Bau von 63 Einzäunungen auf Natur- und Kunstwiesen auf an den Park angrenzenden Gebieten zur Abklärung von Wildschäden.
- d) Bau von 3 Zäunen im Trupchun, auf Margunet zur Abklärung von Erosionserscheinungen an durch Wild stark begangenen Stellen im Park.
- e) Bau von 7 Einzäunungen in an den Park angrenzenden Wäldern zur Abklärung von Wildschäden in den Winterständen.
- f) Wiederbeobachtungen von markiertem Wild im Park und ausserhalb.
- g) Vorversuche zur Stichprobenaufnahme von Waldschäden in Wäldern ausserhalb des Parks.
- h) Pflanzensoziologische Aufnahmen in den Zäunen im Park und ausserhalb des Parks.
- i) Ertragsmessungen in den Zäunen auf den Wiesen und auf Kontrollflächen.
- k) Abklärung der jahreszeitlichen Wanderungen der Hirsche mittels Nachttaxationen mit Jeep und Scheinwerfern.
- l) Konstitutionsuntersuchung der diesjährigen Jagdstrecke aus den an den Park angrenzenden Gebieten und Vergleich mit der Strecke aus dem übrigen Kanton.

Aus dieser Aufstellung wird ersichtlich, dass in diesem ersten Jahr vor allem Vorbereitungsarbeiten durchgeführt wurden. Die Resultate sind zurzeit noch nicht ausgewertet. Auf Ende Jahr werden wir allerdings darüber verfügen und sie auch in unseren Jahresbericht an den Kanton Graubünden

den und an das Eidgenössische Oberforstinspektorat einbringen, von dem Kopien auch an die wissenschaftliche Nationalparkkommission gehen werden.

Le président: Prof. A. Aeschlimann

Bericht der Pflanzengeographischen Kommission

der SNG für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1921, I, S. 128

1. Tätigkeit

1.1. Sitzungen

Die ordentliche Jahressitzung der Kommission fand am 27. November 1976 in Bern statt. Eine ausserordentliche Sitzung wurde am 18. September 1976 in Lausanne abgehalten, um verschiedene Probleme der Vegetationskartierung zu diskutieren (siehe unter 1.5.).

1.2. Forschungsprojekte

1.2.1. Kartierung der Schweizer Flora

1.2.1.1. Feldarbeit

Von den 624 Kartierflächen sind nunmehr 500 Flächen abgeschlossen und nur noch 7 Flächen stehen erst am Anfang der Bearbeitung (Stand Ende März 1976). Die drei unten genannten Mitarbeiter haben ausgezeichnet gearbeitet, so dass wiederum zahlreiche Neufunde für die "Fortschritte der Floristik" (Dr. A. Becherer) gemeldet werden konnten.

1.2.1.2. Herbararbeit

Die zahlreichen von den freiwilligen Mitarbeitern eingesandten Belegexemplare verursachten viel Arbeit.

1.2.1.3. Karten

Durch das Ableben unseres vorübergehenden Mitarbeiters, F. Anliker, entstand eine Verzögerung. Eine stellenlose Sekundarlehrerin, Frl. Tröhler, hat vorläufig die Uebertragungsarbeiten übernommen.

1.2.1.4. Kontakte mit dem Ausland

Die Kartierungsgruppen der benachbarten Länder wurden über Stand und Fortschritt orientiert und wiederum wurden der europäischen Florenkartierung Angaben geliefert.

1.2.1.5. Personal, Büro, Sekretariat, Registrierung

Der Stab der vom Nationalfonds besoldeten Mitarbeiter ist im Laufe der Berichtsperiode auf folgenden Stand (1. April 1976) reduziert worden:

Dr. h.c. R. Sutter, Bern	100%
Dr. F. Grossmann, Zürich	100%
Frau M. Duckert, Neuchâtel	50%

Wie im vergangenen Jahr hat wiederum Therese Berger, Sekretär-Laborantin am Systematisch-geobotanischen Institut (Bern), einen grossen Teil der recht umfangreichen Schreibarbeiten übernommen. Prof. G. Lang (Institutsvorsteher) sei für die Ueberlassung eines grossen Raumes und von Institutsmitteln an dieser Stelle gedankt, auch dafür, dass Th. Berger so stark für das Projekt in Anspruch genommen werden durfte.

1.2.2. Pflanzensoziologische Grundlagenkartierung

Von den 206 Blättern der Landeskarte der Schweiz 1:25'000 sind 15 noch nicht kartiert. Der Mangel an geeigneten Arbeitskräften und finanziellen Mitteln hat diese Verzögerung bedingt. Vom Computer gelesen sind jedoch von der Gesamtfläche der Schweiz bereits 31'600 km². Diskutiert und bereinigt wurde das Problem der Naturschutzwerte, wobei für jede kartierte Vegetationseinheit die folgenden neun Kriterien angewendet wurden: Häufigkeit in jedem der sieben unterschiedenen Naturräume der Schweiz, Vorkommen von seltenen Pflanzen oder Tieren, Bedeutung für die Erhaltung dieser Arten, menschlicher Einfluss, Möglichkeit der Wiederherstellung, Bedeutung für die Stabilität der Landschaft, Erholungswert, ethische Bedeutung, wissenschaftliche Bedeutung. Es wurden bereits die ersten Probekarten ausgedruckt, aus denen sich wertvolle Hinweise über methodische Unregelmässigkeiten lesen lassen, vor allem aber auch interessante, bisher unbeachtete Tatsachen in der Verbreitung der wichtigsten schweizerischen Pflanzengesellschaften hervortreten. Auf Anfrage der eidgenössischen Abteilung für Natur- und Heimatschutz war es auch möglich, erste Diversitätskarten von Trockengesellschaften, Nassvegetationen und wertvollen Waldtypen an das Ingenieurbüro Bächtold abzugeben, um Konflikte zwischen Naturschutz und Gesamtverkehrskonzeption nach Möglichkeit zu umgehen. Ueber Ziel und

Zweck des Projektes wurde bereits früher, zuletzt im Bericht der Pflanzengeographischen Kommission der SNG für das Jahr 1975, das Wesentliche festgehalten (vgl. auch: Cl. Béguin, O. Hegg und H. Zoller: Utilisation d'écogrammes pour une étude éco-phytosociologique de la Suisse; cartographie de la distribution et de la valeur de protection des principaux groupements, Documents phytosociologiques 1976, im Druck).

1.3. Koordination

Um einen genauen Ueberblick über die geobotanische Forschung in der Schweiz zu erhalten, wurde eine Liste der laufenden Projekte angefertigt, welche die folgenden Institutionen umfasst: Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève; Institut de botanique systématique et de géobotanique de l'Université de Lausanne; Institut de botanique de l'Université de Neuchâtel, laboratoire de phanérogamie; Systematisch-geobotanisches Institut der Universität Bern; Botanisches Institut der Universität Basel; Botanischer Garten und Institut für systematische Botanik der Universität Zürich; Eidgenössische Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau Zürich-Reckenholz; Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf; Institut für Pflanzenbau ETH; Institut für Waldbau ETH; Institut für spezielle Botanik ETH; Geobotanisches Institut ETH; Stiftung Rübel.

1.4. Internationale Beziehungen

Verschiedene Blätter der in Frankreich durchgeführten Vegetationskartierung 1:100'000 tangieren in erheblichem Umfang schweizerisches Gebiet, so Blatt Chamonix, Blatt Thonon, Blatt Besançon. Da manche Gebiete doppelt bearbeitet worden sind, wurde anlässlich der ausserordentlichen Sitzung (vgl. 1.1.2.) Kontakt mit der Arbeitsgruppe in Grenoble aufgenommen, um in Zukunft Doppelspurigkeiten zu vermeiden.

Prof. J.-L. Richard wurde zum Mitglied der Commission générale convention internationale protection de la vie sauvage bei der UNESCO in Strassburg ernannt. Kontakte der Zentralstelle für die Kartierung der Schweizer Flora bestehen zu den entsprechenden Zentralstellen in Deutschland, Oesterreich (mitteleuropäische Kartierung) und in Helsinki (europäische Kartierung).

2. Absichten für die Zukunft

Die Ziele der Kommission haben sich seit der letzten Berichtsperiode nicht wesentlich verändert:

- Fertigstellung der Kartierung der Schweizer Flora und Publikation eines Verbreitungsatlanten.
- Auswertung des Datenmaterials der pflanzensoziologisch-ökologischen Grundlagenkartierung und Erstellen eines Kartenwerkes über Diversität, Beeinflussung und Naturschutzwert der Vegetation als Grundlage für die Raumplanung.
- Förderung von pflanzensoziologisch-ökologischen Arbeiten, besonders in Naturschutzgebieten und KLN-Objekten, Förderung der Vegetationskartierung in den laufenden MAB-Projekten.

3. Publikationen

Im Laufe des Berichtsjahres konnte von den Beiträgen zur geobotanischen Landesaufnahme Heft 57 (J.-L. Richard, Les groupements végétaux du Clos du Doubs, Jura suisse) erscheinen. Die Kosten betrugen Fr. 24'303.--, wovon 80% vom Schweizerischen Nationalfonds übernommen wurden (Fr. 20'292.--), was an dieser Stelle bestens verdankt sei.

4. Subventionen

- 4.1. Der Beitrag der SNG betrug im Jahre 1976 Fr. 6'000.--. Davon wurden Fr. 3'000.-- für die ökologisch-soziologische Grundlagenkartierung, Fr. 1'200.-- für sonstige Feldarbeiten, Fr. 811.40 für Verwaltung und Fr. 720.-- für die Frei- und Rezensionsexemplare von Heft 57 der Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme verwendet.
- 4.2. An weiteren Mitteln standen uns die Zinsen der Rübel-Stiftung von Fr. 2'766.05 zur Verfügung, ferner der Erlös von Publikationen (Fr. 1'827.27). Aus diesen wurden die verbleibenden 20% Druckkosten (Heft 57) im Betrage von Fr. 4'011.-- bezahlt. Es fehlen noch die Uebergabekosten der Beiträge an den Verlag Flück-Wirth.
- 4.3. Die totalen Ausgaben beliefen sich im laufenden Jahr, den Betrag des Nationalfonds eingerechnet, auf Fr. 30'034.40.

Der Präsident: Prof. H. Zoller

Bericht der Kommission für Weltraumforschung

für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1961, S. 135

1. Tätigkeit

1.1. Versammlungen

1.1.1. Wissenschaftliche Versammlungen

Dr. S.I. Rasool (NASA Headquarters): "Mars after Viking, a new perspective". Im Rahmen des Kolloquiums der Physikalischen Institute der Universität Bern, 12. November 1976.

Prof. Dr. E.R. Weibel (Universität Bern): "Weltraumbiologie auf dem Spacelab (Space Sled)". Im Rahmen der Kommissionssitzung vom 27. November 1976.

1.1.2. Administrative Versammlungen

Kommissionssitzung vom 3. Juli 1976.

Kommissionssitzung vom 27. November 1976.

1.2. Ausbildung

Mitarbeit an einer Sommerschule der Austrian Space Agency (ASA) über Remote Sensing. Im vergangenen Jahr delegierte die Kommission als Dozent Prof. E. Schanda, Universität Bern. Vier Studenten der Universitäten Bern und Zürich sowie der ETH Lausanne konnten an der Sommerschule teilnehmen.

1.3. Internationale Beziehungen

Prof. Edith Müller (Observatoire de Genève) vertrat die Schweiz an der 19. Plenar-Sitzung des "Committee on Space Research" (COSPAR) in Philadelphia. Die schweizerische Tätigkeit auf dem Gebiet der Weltraumforschung wurde wie üblich an dieser Tagung in Form des Berichtes "Space Research in Switzerland 1975" zusammengestellt und an die nationalen Delegierten verteilt.

Prof. J. Geiss (Universität Bern) amtierte als Delegierter der Schweiz beim "Scientific Programme Board" der "European Space Agency" (ESA) und als Chairman der "Solar System Working Group" der ESA.

Prof. H. Haefner war Delegierter der Schweiz in der "Remote Sensing Programme Advisory Group" (RESPAG) der ESA und gehört auch der "Remote Sensing Working Group" der ESA an.

Prof. M. Golay nahm als Schweizer Delegierter an der Konferenz über "International Aspects of Space Observatories" teil.

2. Absichten für die Zukunft

Neben den im Kommissionsreglement zusammengefassten Tätigkeiten wird sich die Kommission speziell darum bemühen, dass bei der herrschenden Finanzknappheit Schweizer Wissenschaftler Gelegenheit erhalten, sich am wissenschaftlichen Programm der ESA unter optimalen Bedingungen beteiligen zu können. Es wird ferner geplant, in etwa dreijährigem Turnus eine Sommerschule in der Schweiz durchzuführen und in den übrigen Jahren die Mitarbeit mit der Austrian Space Agency (ASA) fortzuführen.

3. Publikationen

Verfassen des jährlichen Berichts "Space Research in Switzerland" zuhanden der Plenarsitzung der COSPAR. Versand an alle der COSPAR angeschlossenen nationalen Komitees.

4. Subventionen

Von der SNG: fest zugeteilt: Fr. 13'500.--; Rahmenkredit: Fr. 2'500.--.

Der Präsident: Prof. J. Geiss

Rapport de la Commission du prix Schläfli

pour l'année 1976

Règlement voir Actes 1936, p. 136

La Commission a traité les trois demandes de prix par voie de correspondance et a décidé d'attribuer les prix suivants:

Botanique:

M. Martin Meyer de Urdorf pour le manuscrit:

"Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen an insubrischen Trockenwiesen karbonhaltiger Standorte".

2'500.-- frs

Zoologie:

Le prix a été partagé de la façon suivante:

M. Claude Walzer de Genève pour le manuscrit:

"Sur l'utilisation du vitellus chez quelques salmonides. Etude ultrastructurale de la couche syncytiale vitelline de l'éclosion à la starvation.

1'500.-- frs

Mme Michèle Jacquemoud-Ody de Genève pour:

"Contribution à l'étude de l'anatomie et de la gamétogenèse chez le carpocapse (*Laspeyresia pomonella* L.)

1'000.-- frs

Les lauréats ont reçu pour la première fois un diplôme imprimé et signé par les présidents de la SHSN et de la Commission.

Les statuts vont être révisés en 1977, certaines questions de principe ont dû être mises au point.

Le président: Prof. Hj. Huggel

Rapport de la Commission suisse de spéléologie

pour l'année 1976

Règlement voir p. 356

1) Activités

1.1) Réunions

La Commission s'est réunie une fois au cours de 1976: le 17 décembre 1976 à Neuchâtel, à l'Institut de géologie. Il a été pris acte de la démission de M. Egloff.

En outre, la plupart des membres, qui font aussi partie de la Commission scientifique de la Société suisse de spéléologie (SSS), a assisté à l'assemblée annuelle de cette commission, le 22 mai à Neuchâtel.

1.2) Projets de recherche

1.2.1) Inventaire spéléologique

cf. 2.1) et 4.2).

1.2.2) Autoépuration des eaux karstiques (cf. rapport 1975)

La publication annoncée a paru dans la revue "Stalactite" (organe de la Société suisse de Spéléologie) 26 (1): 13-28, 1976, sous le titre "Essai sur le pouvoir d'autoépuration des eaux karstiques", par J.J. Miserez et collaborateurs.

1.2.3) Orbe souterraine (cf. rapport 1975)

La demande officielle adressée à la Société d'exploitation des grottes de l'Orbe, concernant la proposition d'une étude scientifique de ces grottes, n'a jamais eu de réponse, malgré une lettre de rappel. Face à cette attitude négative, notre Commission a décidé d'abandonner le projet d'étude, au moins provisoirement.

1.3) Coordination

Bien que tous les membres de notre Commission fassent partie de la Société suisse de Spéléologie, et la plupart de sa Commission scientifique, il est décidé d'in-

tensifier les relations en demandant au vice-président de cette dernière commission de faire partie de la Commission SHSN. D'autre part, il est prévu d'inviter le cas échéant les présidents de la Commission scientifique et de la Société suisse de spéléologie à nos séances administratives.

1.4) Information, enseignement

MM. Audétat et Miserez, membres de notre Commission, ont participé activement à l'organisation des stages de formation de la Société suisse de spéléologie à Môtiers (NE).

1.5) Relations internationales

1.5.1) Union internationale de spéléologie

M. Audétat, membre de notre Commission, a participé en 1976 à deux séances du bureau de l'Union internationale de spéléologie (UIS=IUS) à Brno. Plusieurs autres membres ont pris part régulièrement aux activités de diverses commissions de cette union.

1.5.2) Colloque franco-suisse de karstologie

Le prof. Nicod d'Aix-en-Provence a demandé l'aide de notre Commission pour l'organisation d'un colloque. Bien qu'elle s'intéresse à cette manifestation, notre Commission ne peut envisager une aide financière. Il est décidé qu'elle appuiera la Société suisse de spéléologie qui prévoit une collaboration active à ce colloque, dans le cadre du Congrès national suisse de spéléologie devant se tenir à Porrentruy en 1978.

1.5.3) Divers

Plusieurs membres de notre Commission ont participé à divers colloques, congrès et symposia à l'étranger, en particulier au Colloque franco-suisse d'hydrologie en pays calcaire (Faculté des Sciences, Besançon), au Congrès national de la Fédération française de spéléologie (Grenoble) et au Third International Symposium of Underground Water Tracing (Ljubljana). Comme résultat de ce dernier symposium est sortie une publication importante à laquelle a contribué M. Miserez: "Underground Water Tracing. Investigations in Slovenia 1972-1975", Ljubljana, 1976.

2) Intentions pour l'avenir

2.1) Inventaire spéléologique

Les démarches se sont poursuivies pour trouver des ré-

dacteurs responsables de l'Inventaire spéléologique de la Suisse. Deux propositions sont en bonne voie: M. Bernasconi (membre de notre Commission) pour le Tessin et MM. Testaz et Masson pour les Préalpes vaudoises.

2.2) Grotte de la Toffière (NE)

Des ossements animaux de cette grotte ont été soumis à l'analyse au C¹⁴. Selon les résultats, une étude du site est envisagée.

2.3) Etude monographique d'une grotte

A la suite de l'abandon de l'étude des grottes de l'Orbe (cf. 1.2.3)), il est envisagé une autre cavité. Une décision sera prise dans quelques mois.

3) Développement du domaine scientifique

En 1973, lors du 6e Congrès international de spéléologie (Tchécoslovaquie), il avait été décidé que 1975 serait l'année de la "Protection des cavernes". A la suite de cette invitation aux associations nationales de spéléologie d'entreprendre diverses actions, la Société suisse de spéléologie a lancé une campagne d'information dans diverses revues. L'ancien président de la Société suisse de spéléologie, M. Audétat, membre de notre Commission, a publié des articles, en particulier une étude sur: "Problèmes de la protection des cavernes et des régions calcaires en Suisse" (Protection de la nature 1, 1975). L'action s'est poursuivie en 1976. Divers pays ont pris des mesures parfois draconiennes pour restreindre l'exploration et l'étude anarchiques des grottes.

Seule une protection efficace dans ce domaine permettra des études scientifiques à long terme sans risques de troubles dûs à des explorations et visites inconsidérées.

4) Publications

4.1) Bulletin bibliographique spéléologique

Trois fascicules ont paru en 1976, soit un index général pour les années 1 à 5 et deux fascicules de 40 et 60 pages. Le champ des investigations bibliographiques s'est étendu à des revues non-spéléologiques. Des collaborateurs supplémentaires bénévoles suisses et étrangers ont pu être trouvés.

4.2) Inventaire spéléologique de la Suisse

Le fascicule 1, consacré au canton de Neuchâtel, aurait dû paraître en 1976. Mais des circonstances indépendantes de la volonté du rédacteur principal ont retardé la parution qui aura lieu au début de 1977. Il s'agit d'un ouvrage important particulièrement soigné, qui devrait servir de modèle aux suivants. Une souscription ouverte en novembre 1976 a rencontré un grand succès.

4.3) Actes du Congrès national de spéléologie, Interlaken, septembre 1974

Grâce à des contributions de la Société suisse de spéléologie, de notre Commission et du Fonds national, ces actes ont pu sortir en 1976, comme prévu. Il s'agit d'un tome de 220 pages paru comme "Supplément no 9 à Stalactite".

5) Subsides

Les subsides accordés par la SHSN sont les seuls que notre Commission reçoive. On trouvera le détail des recettes et des dépenses dans les comptes 1976.

Le président: Dr V. Aellen

Bericht der

Publikationskommission SGG/SNG

Im Frühjahr 1976 erschien als erste Nummer in der Reihe "Academica helvetica" die Arbeit von Fritz Hans Schweingruber: "Prähistorisches Holz. Die Bedeutung von Holzfunden aus Mitteleuropa für die Lösung archäologischer und vegetationskundlicher Probleme", Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart, 1976. Diese Untersuchung, die 106 Seiten und 12 Tafeln umfasst, ist für Prähistoriker und Archäobotaniker gleichermassen wichtig.

1. Sitzungen

An ihrer Sitzung vom 6. Juli liess sich die Kommission über

die Erfahrungen berichten, die im Zusammenhang mit der Drucklegung von Schweingrubers Arbeit und mit der Vorbereitung der Bände über die Ausgrabungen im Egelsee bei Niederwil (TG) gemacht wurden. Sie legte neue Richtlinien für ihre künftige Arbeitsweise fest, beschloss insbesondere, ihre Mitglieder zur Korrektur von Druckfahnen beizuziehen. Wichtiger Gesprächspunkt waren die inhaltlichen und formalen Kriterien, welche die Wahl von Arbeiten zur Veröffentlichung in den "Academica helvetica" leiten sollen.

2. Laufende Arbeiten

Die Drucklegung der Bände 1 und 2 von "Niederwil - Eine Siedlung der Pfyn-Kultur" (Hauptredaktor: H.T. Waterbolk, Biologisch-archeologisch Instituut, Universität Groningen) ist weit fortgeschritten. Die Druckfahnen von Band 1 sind korrigiert. Band 2 bringt in einer Kassette sämtliche Pläne. Mit der Veröffentlichung gegen Ende des Jahres 1977 kann gerechnet werden. Die redaktionellen Arbeiten an den Bänden 3 bis 5 sind im Gange.

3. Neue Projekte

Anlässlich der Kommissionssitzung wurden drei Projekte vorgestellt: Michel Egloff, Neuenburg, erläuterte den Publikationsplan für die von ihm geleiteten jungsteinzeitlichen und bronzzeitlichen Ausgrabungen in Auvernier und legte erste Manuskripte vor. Hanni Schwab, Freiburg, begründete die von ihr geplante inhaltliche Gliederung der Veröffentlichung von Ergebnissen der von ihr geleiteten archäologischen Arbeiten im Rahmen der 2. Juragewässerkorrektion und legte einen Zeitplan für ihre Veröffentlichung vor. Christian Strahm, Bern, Neuenburg und Freiburg i.Br., machte ergänzende Angaben in bezug auf die von ihm schon seit längerer Zeit geäußerte Absicht, die Resultate seiner umfangreichen jungsteinzeitlichen Grabung in Auvernier gedruckt vorzulegen. - Bei allen diesen Untersuchungen spielen die naturwissenschaftlichen Befunde eine bedeutende Rolle. Sie sollen gemäss dem Leitgedanken der "Academica helvetica" in zweckmässiger Weise in die Ergebnisse der archäologischen Untersuchungen integriert und mit ihnen zu einem Ganzen verschmolzen werden.

Der Präsident: Prof. H.-G. Bandi

Bericht der Forschungskommission der SNG für den
Schweizerischen Nationalfonds für das Jahr 1976

Reglement siehe Verhandlungen 1975, S. 301

Am 1. Januar 1976 haben vier neu gewählte Mitglieder ihr Amt angetreten. Die Forschungskommission setzt sich nun zusammen aus den Professoren G. Benz, K. Bernauer, J. Descoux, C.H. Eugster, F. Gyax, L. Hottinger, E. Landolt, R. Mermod und R. Weber (Präsident).

Zuhanden des Nationalen Forschungsrates wurden acht Forschungsgesuche und drei Gesuche für Publikationsbeiträge begutachtet. Davon entfielen sechs Gesuche auf die Biologie, drei auf die Mathematik und je ein Gesuch auf die Chemie bzw. die Meteorologie. Ferner wurden uns drei Stipendiengesuche von fortgeschrittenen jungen Forschern zur Stellungnahme zugewiesen. Die Begutachtungen wurden im Einvernehmen mit den zuständigen Fachvertretern der Forschungskommission vorgenommen.

Es wurden drei neue Gesuche für Nachwuchsstipendien eingereicht. Diese wurden anlässlich der Jahressitzung vom 11. Dezember 1976 in Bern behandelt, wobei den Kandidaten Gelegenheit gegeben wurde, ihre Gesuche selbst vor der Forschungskommission zu erläutern. Es wurden drei Jahresstipendien für Forschungsaufenthalte in den USA bewilligt, und zwar an J.-P. Airolidi (Gland) für ökologische Untersuchungen an unterirdisch lebenden Kleinnagern, an Dr. H. Lüthy, (Bern) für Untersuchungen über die Dauerstandfestigkeit von Metallen und Legierungen sowie an Ch. Trefzger (Heidelberg) für Beobachtungen über Elementhäufigkeiten in Sternpopulationen. Unter Einschluss der Beiträge des Zentralfonds erreichten die Zusprachen Fr. 95'000.--, wobei der Jahreskredit der Forschungskommission bis auf einen Restbetrag von Fr. 9'400.-- ausgeschöpft werden konnte.

Ferner nahm die Kommission in zustimmendem Sinne Kenntnis von den Arbeitsberichten ehemaliger Stipendiaten. Eine vom Schweizerischen Nationalfonds durchgeführte Umfrage unter den Stipendiaten der Jahre 1969-75 führte zum erfreulichen Ergebnis, dass von den elf durch die Forschungskommission der SNG unterstützten Stipendiaten heute bereits drei habilitiert sind, und die übrigen alle eine ihrer Ausbildung entsprechende Stelle gefunden haben.

Der Präsident: Prof. R. Weber