

**Zeitschrift:** Jahrbuch / Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften =  
Annuaire / Académie Suisse des Sciences Naturelles

**Herausgeber:** Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften

**Band:** - (1990)

**Rubrik:** Berichte der Kommissionen = Rapports des commissions = Rapporti  
delle commissioni

### **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:** 01.05.2026

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

## Berichte der Kommissionen Rapports des Commissions Rapporti delle Commissioni

### Schweizerische Kommission für Astronomie

Die Kommission für Astronomie (KfA) trat am 15. Juni in Bern zu ihrer ordentlichen Sitzung zusammen. Über die Aktivitäten der KfA orientierte der Präsident die Schweizerische Gesellschaft für Astrophysik und Astronomie an deren Jahresversammlung am 4. Oktober in Genf.

#### Wissenschaftliche Tätigkeit

Die KfA konnte insgesamt neun Projekte internationaler Zusammenarbeit unterstützen, nämlich fünf aktive Teilnahmen an wissenschaftlichen Tagungen sowie sechs Reisen bzw. kürzere Forschungsaufenthalte von (vornehmlich) jungen Schweizer Astronomen. Ausserdem war die KfA mit einem Mitglied im lokalen Organisationskomitee des 12th European Regional Astronomy Meeting der IAU vertreten, das vom 8.–11. Oktober unter grosser Beteiligung von Forschern aus den östereuropäischen Ländern in Davos stattfand, und in dessen Rahmen am 10. Oktober die European Astronomical Society gegründet wurde.

#### Internationale Beziehungen

Mit Befriedigung nahm die KfA zur Kenntnis, dass im Berichtsjahr die Standortfrage für zwei internationale Grossteleskope gelöst wurde, die auch für die Schweizer Astronomie der Jahrtausendwende von herausragender Bedeutung sein werden: LEST und VLT.

#### *Large Earthbound Solar Telescope (LEST)*

Am 16. Januar beschloss der Rat der LEST Foundation in Zürich, das für die Mitte der neunziger Jahre geplante LEST

auf La Palma (Kanarische Inseln) zu errichten und damit dem besten europäischen Standort den Vorzug zu geben vor der ebenfalls in die engere Wahl genommenen Alternative Mauna Kea (Hawaii). Dieses mit einer Öffnung von 2,4 m grösste derartige Instrument wird der Beobachtung der Sonnenoberfläche mit sehr hoher Auflösung und polarimetrischer Präzision dienen. Als Standort eines ebenfalls geplanten wissenschaftlichen LEST-Instituts wird neben Teneriffa auch Zürich in Erwägung gezogen.

#### *Very Large Telescope (VLT)*

Am 4. Dezember beschloss der Rat der ESO, das VLT auf den 2664 m hohen Cerro Paranal in der chilenischen Atacama-Wüste zu bauen. Die dort in langjährigen meteorologischen Messreihen ermittelten Sichtbedingungen sind erheblich besser als die schon ausgezeichneten Bedingungen auf La Silla. Sie werden es möglich machen, dass die überragende Bildqualität, die von den mit sogenannt adaptiver Optik ausgerüsteten vier 8-m-Spiegeln des VLT erwartet werden darf, voll ausgenützt werden kann und damit derjenigen Bildqualität annähernd gleichkommen dürfte, welche sonst nur von raumbundenen Teleskopen erreicht wird.

Am Wettbewerb zur Konstruktion und Ausführung der für das VLT vorgesehenen Instrumente beteiligt sich schweizerischerseits das Genfer Observatorium. Andererseits muss sich die KfA auch mit den längerfristigen Konsequenzen der von der ESO wegen des prioritären VLT-Projekts geplanten Umstrukturierung des Observatoriums auf La Silla befassen, da angesichts einer möglichen Stilllegung bzw. des auf ein Minimum beschränkten Unterhalts kleinerer Teleskope durch die ESO die Erfüllung vieler bisheriger und

zukünftiger Ansprüche auch der Schweizer Astronomen in Frage gestellt ist.

#### *Hubble Space Telescope (HST)*

Nachdem die ESA im Herbst 1989 einen Workshop einberufen hatte, an dem die in Europa zu ergreifenden Massnahmen im Hinblick auf eine konkurrenzfähige Ausschöpfung der vom HST zu erwartenden Daten diskutiert und den Vertretern der einzelnen Mitgliedländer nahegelegt wurden, hat die KfA die Reaktionen an den schweizerischen Instituten in einer Umfrage zuhanden der ESA gesammelt. Das Resultat ist, dass gesamtschweizerisch zwei neue Postdoktorandenstellen (ETHZ) und eine halbe neue langfristige Stelle (GE) geschaffen werden konnten. Das Observatorium Genf schaffte ausserdem einen neuen Vektorrechner an und ist mit der Entwicklung spezieller Software für das MIDAS-System in einer Zusammenarbeit mit der ESO in Garching engagiert.

Diese Antwort auf ein dringliches Problem – nämlich dass von einer gesunden Forschungspolitik nicht nur Hardware-, sondern auch adäquate Personal-Investitionen vorgesehen werden müssen – ist vielleicht schon ein Streifen am Zukunftshimmel (an dem das Problem in wachsendem Masse erscheinen wird), auch wenn im Falle des HST die grossen Hoffnungen der Astronomen durch die Entdeckung des Konstruktionsfehlers des Hauptspiegels von völlig unerwarteter Seite masslos enttäuscht worden sind.

#### *HIPPARCOS*

Mit grosser Erleichterung haben die Astronomen dagegen die erfolgreiche Rettungsaktion des ESA-Astrometriesatelliten HIPPARCOS zur Kenntnis genommen. Nachdem das Beobachtungsprogramm der unvorhergesehenen, stark elliptischen Bahn angepasst wurde, und die Bordinstrumente sogar besser als erwartet arbeiten, berechtigen die bisher gesammelten Daten zur Hoffnung, dass alle ursprünglichen Ziele der Mission erreicht werden.

#### Ausbildung, Koordination und Information

##### *European Astrophysics Doctoral Network (EADN)*

Der Präsident der KfA amtierte als Schweizer Mitglied im Board des EADN. Die reguläre Mitgliedschaft der Schweiz in diesem Netzwerk wurde auch im Berichtsjahr durch einen Beitrag gesichert, den das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft (BBW) der KfA jährlich im Rahmen des Science-Stimulierungsprogramms zur Verfügung stellt. Schweizerischen Doktoranden wird hiermit ermöglicht, auf Kosten des EADN einen Teil ihrer Dissertation (z. B.) an einem ausländischen Institut auszuführen oder an einem vom EADN organisierten fortgeschrittenen Kurs teilzunehmen.

An der zweiwöchigen Predoctoral School des EADN über Central Activity in Galaxies und From Observational Data to Astrophysical Diagnostics vom September in Dublin nahm ein Doktorand aus der Schweiz teil, und für das Doktoranden-Austauschprogramm 1991/2 konnten drei Schweizer Kandidaten(-innen) gemeldet werden.

##### *Schweizer Beobachtungsprogramme bei ESO*

In den Beobachtungsperioden 45 und 46 des Berichtsjahres wurden von allen an den 6 grössten optischen Teleskopen der ESO für normale Programme zur Verfügung stehenden Nächten 5,6% bzw. 6,4% an Schweizer Astronomen vergeben. Dieser Anteil befindet sich in Übereinstimmung mit den aufgrund der jährlichen finanziellen Beiträge der Schweiz an die ESO (1989: 6,06% und 1990: 5,49%) gerechtfertigten Ansprüchen. Damit kann der Präsident der KfA, der auch das schweizerische Mitglied im Beobachtungsausschuss der ESO ist, den Schweizer Astronomen ein gutes Abschneiden ihrer Gesuche im Wettbewerb um die kostbare und begehrte Beobachtungszeit bescheinigen.

Der Präsident: Prof. Roland Buser

## Schweizerische Kommission für Biologie (SKOB)

Im Berichtsjahr hat die SKOB in Bern zwei Sitzungen abgehalten (16. Februar und 20. April 1990). Als neue Mitglieder der Kommission wurden auf deren Antrag vom Senat der SANW gewählt: Frau Prof. H. Diggelmann (ISREC, Epalinges), Prof. I. Potrykus (ETH Zürich) und PD Dr. B. Schmid (Universität Basel). Die Kommission hat Prof. G. de Haller (Universität Genf) zu ihrem Vizepräsidenten gewählt. Prof. J. Nüesch (Ciba-Geigy), der seit deren Gründung Mitglied der SKOB war, hat mit Schreiben vom 2. August 1990 seinen Austritt erklärt, weil er mittlerweile zum Präsidenten der ETH Zürich ernannt wurde. Die Kommission beabsichtigt, den vakant gewordenen Sitz wieder mit einem Repräsentanten der Privatindustrie zu besetzen. Ende 1990 zählte die SKOB 19 Mitglieder.

Die Arbeiten der Kommission konzentrieren sich auf das ihr von der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK) anvertraute Mandat betreffend Erarbeitung von Vorschlägen im Hinblick auf eine verbesserte interuniversitäre Freizügigkeit im Zusammenhang mit der Förderung studentischer Mobilität auch auf internationaler Ebene, insbesondere in den EG- und EFTA-Räumen. Die Kommission hat zunächst den Ist-Zustand hinsichtlich der an schweizerischen Universitäten und an ausländischen Hochschulen zurzeit geltenden Studienregelungen im Fachbereich Biologie festgestellt. Da ERASMUS sich ausserstande erklärte, die hierfür notwendigen Unterlagen für den EG-Raum zu liefern, holte die SKOB bei den meisten Universitäten die erforderlichen Informationen ein, wobei insgesamt 69 auskunftsbereite ausländische Hochschulen ihre Studienprogramme zur Verfügung stellten. Auf dieses wertvolle Material können heute die Studienberater schweizerischer Hochschulen zurückgreifen. Die SKOB hat zuhanden der Schweizerischen Hochschulkonferenz zwei ver-

schiedene Modelle ausgearbeitet. Das eine sieht eine weitgehende Vereinheitlichung der an schweizerischen Hochschulen geltenden Studienprogramme vor, das andere, das unter Umgehung politischer und behördlicher Instanzen kurzfristig in Kraft gesetzt werden kann, stützt sich auf das sogenannte Kreditsystem, aufgrund dessen Lehrveranstaltungen nach einem Punktesystem bewertet werden. Die von einem Studenten an einer auswärtigen Gastuniversität erfolgreich besuchten Lehrveranstaltungen werden ihm gemäss diesem Verfahren an seiner angestammten Universität gutgeschrieben.

Mit der Erstellung eines Katalogs, der zurzeit im Fachbereich an schweizerischen Universitäten bzw. Fakultäten laufenden Forschungsvorhaben, wurde begonnen. Durch die Vermittlung der Mitglieder der Kommission wurden an sämtliche, an einheimischen Universitäten tätige Forschungsgruppen, ein Fragebogen verteilt. Diese Umfrage hat ein erfreuliches Ergebnis gezeitigt, sind doch bis Ende der Berichtsperiode insgesamt 440 Rückantworten eingetroffen (die SKOB dankt an dieser Stelle allen Forschungsgruppen für ihre Mitarbeit). Die gesammelten Angaben werden, zweckmässig codiert, nun gespeichert. Zu diesem Zweck wurde die SKOB ermächtigt, einen PC anzuschaffen, dessen Kosten zur Hälfte von der SANW, zur anderen vom Zoologischen Institut der Universität Zürich getragen werden, das Besitzer des Gerätes sein wird.

Der Präsident: Prof. Pierre Tardent

## Schweizerische Kommission für Biologische Sicherheit (SKBS)

### Allgemeines

Die SKBS/CSSB (Interdisziplinäre Kommission für Biologische Sicherheit in Forschung und Technik/Commission suisse interdisciplinaire pour la sécurité biologique dans la recherche et dans ses applications techniques/Commissione svizzera interdisciplinare per la sicurezza biologica nella ricerca e nelle sue applicazioni tecniche) ist ein der SANW, der SAMW und der SATW gemeinsam unterstelltes Organ. Sie befasst sich mit Fragen der biologischen Sicherheit im Zusammenhang mit replizierbarem biologischem Material.

Die Kommission besteht im Moment aus 25 Mitgliedern (12 aus Hochschulen, 5 aus der Industrie und 8 aus eidgenössischen und kantonalen Stellen) und wird von einem Ausschuss (5 Mitglieder) geleitet. Den Vorsitz führt neu Frau Prof. Heidi Diggelmann. Der Subkommission «Experimentelle Genetik» steht Dr. P. Wellauer vor, der Subkommission «Technologie» Prof. A. Fiechter und der Subkommission «Ökologie» PD H. Schüepp. Im Berichtsjahr wurden zwei Ausschusssitzungen, eine Kommissionssitzung und eine Sitzung der Subkommission Ökologie abgehalten.

### Hauptsächliche Aktivitäten

Anfang 1990 wurden 177 Arbeiten mit R-DNA registriert (zusammengestellt in «Orientierung über biologische Forschung mittels In-vitro-Neukombination von DNA in der Schweiz im Jahre 1989»). Die Registrierung basiert wie 1989 auf den NIH-Guidelines. SKBS/CSSB-Mitglieder begutachteten drei GILSP-(Good Industrial Large Scale Practice) Projekte aus verschiedenen Industrien sowie Umbaupläne für ein Spitallabor.

Der Ausschuss organisierte eine Tagung für alle Biosicherheitskoordinatoren in der Schweiz. Es wurde über laufende Entwicklungen in der Regulation von

Bio- und Gentechnologie informiert und über Spezialprobleme diskutiert.

Die Subkommission «Technologie» stellte den «Behelf für die Beurteilung der biologischen Sicherheit von Pilot- und Produktionsanlagen» fertig.

Im Hinblick auf die Begutachtung eines möglichen Freisetzungsgesuches verglich die Subkommission «Ökologie» die Richtlinien für Freisetzungsversuche von EG, OECD, USA und England.

Prof. P. Lüthy überarbeitete den Entwurf für «Schweizer Richtlinien für das sichere Arbeiten mit gentechnisch veränderten Organismen», um möglichst grosse Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien und dem Deutschen Gentechnikgesetz zu erreichen. Für die abschliessende Redaktion wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt.

Mitglieder der SKBS/CSSB nahmen als Experten an den Beratungen von Ständerrats- und Nationalratskommissionen über die Beobachterinitiative und die Revision des Patentgesetzes teil. Ein Mitglied war Referent an der Behördenfachtagung «Umweltgefährdende Organismen – ein neuer Regelungsbereich des USG», und die Kommission erarbeitete eine Stellungnahme zur Revision des Umweltschutzgesetzes.

Um Probleme bei der Einsichtnahme in die Registrierungen zu vermeiden, wurden «Richtlinien betr. Offenlegung der Registrierungsformulare und für Öffentlichkeitsarbeit» aufgestellt. Im Anschluss an eine Umfrage wurde eine Liste von Wissenschaftlern zusammengestellt, die bereit wären, vermehrt Öffentlichkeitsarbeit (Vorträge/Interviews/Texte für Politiker/Medienvertreter/interessierte öffentliche Kreise) zu leisten. Mitglieder der Kommission beantworteten auch dieses Jahr wieder viele Anfragen von Presse, Radio und Fernsehen.

Die Präsidentin: Prof. Heidi Diggelmann

**Kuratorium der «Georges-und-Antoine-Claraz-Schenkung»  
Instituta et curata «Johannis  
Schinz professoris auspiciis»**

Das Kuratorium hielt seine ordentliche Jahressitzung am 3. März 1990 in Zürich ab. Eine ausserordentliche Sitzung wurde am 7. Juli 1990 im Botanischen Garten in Zürich durchgeführt. Daran konnte auch der Biograph von Georges Claraz, Peter Meinrad Hux vom Monasterio Benedictino Los Toldos in Argentinien anlässlich eines Heimaturlaubes teilnehmen. Das Kuratorium war in der Lage, ihm einen Kostenbeitrag zur Publikation seiner Forschungsarbeiten über die Indianer der La Plata-Ebene zuzusprechen; der nämliche Problemkreis war auch Gegenstand von Arbeiten des Stifters Georges Claraz gewesen.

Mit dem Ende des Berichtsjahres lief die Amtsdauer des Präsidenten des Kuratoriums, Prof. Dr. Arthur Meier-Hayoz, und des Schatzmeisters, Dr. Arthur Hunziker, ab. Der Senat der SANW vollzog inzwischen auf Antrag des Kuratoriums die Neuwahl von Dr. Viktor Müller sowie vier Wiederwahlen, wobei auch die Lücken in der Besetzung der Revisorenposten aufgefüllt werden konnten.

Der Präsident: Dr. Peter Schindler

**Kommission für das Centre  
Suisse de Recherches  
Scientifiques en Côte d'Ivoire  
(CSRS)**

Allgemeines und Kommissionsarbeit

Die Kommission bestand 1990 aus den Herren M. Bachmann (verstorben Mai 1990) (ETH, Zürich), M. Brossard (Universität Neuenburg), G. Furrer (Universität Zürich), J-F. Graf, Präsident (Ciba-Geigy, Basel), H. J. Huggel (Universität Genf), R. Leuthold, Sekretär (Universität Bern), H. Meier (Universität Freiburg),

U. Rahm (bis März 1990) (Universität Basel), R. Spichiger, Vizepräsident (Universität Genf), P. Vogel, Quästor (bis März 1990) (Universität Lausanne) und den Ehrenmitgliedern C. Favarger und A. Aeschlimann (Universität Neuenburg).

Prof. U. Rahm und Prof. P. Vogel sind im Frühjahr aus der Kommission getreten. Für ihren langjährigen und unermüdlischen Einsatz für das CSRS sei hier den zwei Herren im Namen der Kommission ein besonderer Dank ausgesprochen.

Als Nachfolger von P. Vogel (Quästor) und U. Rahm wurden Prof. P. Hainard (Universität Lausanne) und Prof. K. Jenni (Tropeninstitut Basel), neu in die Kommission gewählt. Das Rechnungswesen wurde von Frau S. Furrer (SANW) übernommen. Ferner wurde auch Prof. T. A. Freyvogel als Vertreter der SANW zum Kommissionsmitglied ernannt.

Prof. J. Miège, Kommissionsmitglied bis 1985, wurde zum Ehrenmitglied gewählt.

Leider musste die Kommission im Mai den plötzlichen und unerwarteten Tod von Prof. M. Bachmann zur Kenntnis nehmen. M. Bachmann war Kommissionsmitglied seit 1977 und amtierte von 1984 bis 1988 als Präsident. Als Initiator und Leiter des Projektes «Nachernte-technologie» hat er einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung des CSRS geleistet. Sein Einsatz und seine Unterstützung seien hier nochmals dankend erwähnt.

Zu ihrer jährlichen Sitzung trat die Kommission am 14. Februar 1990 in Bern zusammen. Neben ihren statutarischen Aufgaben der Rechnungsabnahme und der Genehmigung des Budgets befasste sie sich hauptsächlich mit der künftigen Tätigkeit und Struktur des CSRS. Über diesen Punkt wird am Schlusse des Berichts rapportiert.

Wissenschaftliche Tätigkeiten

Im Rahmen von 13 verschiedenen Projekten arbeiteten im Berichtsjahr 30 Forscher und 7 Stagiaires aus sechs europäischen und afrikanischen Ländern im CSRS.

Die Forschungstätigkeit bestand hauptsächlich aus den Disziplinen Pflanzensoziologie und -ökologie, Ethologie, angewandte Entomologie, Geologie, Agronomie, Lebensmittelwissenschaft und Technologietransfer. Über die durchgeführten Forschungsarbeiten sowie über die wissenschaftlichen Berichte und Publikationen liegt einerseits ein detaillierter Bericht der Direktorin des Centre Suisse, Frau Dr. L. Ortega, vor, andererseits haben die Forscher auf Jahresende ihre wissenschaftlichen Berichte eingereicht.

#### Wissenschaftliche Besucher

Im Berichtsjahr konnten folgende wissenschaftlichen Besucher am CSRS empfangen werden:

- Die Kommissionsmitglieder M. Bachmann, R. Spichiger und J.-F. Graf
- Frau Y. Rohrer, Soziologin, Universität Neuenburg
- Prof. P. Dasen und Frau M.-N. Schurmans, Psychologen, Universität Genf
- P. Marshall und M. Alers, Delegierte des WWF International
- Frau M. Gartshore, Ornithologin, CIPO (Conseil international pour la protection des oiseaux)
- A. Peal, Leiter National Forestry Authority, Liberia
- A. Dunn, Zoologe, ODA (Overseas Development Agency)
- Journalist und Kameramann der BBC
- Team des westschweizerischen Fernsehens.

#### Öffentlichkeitsarbeit

Zahlreiche Kontakte mit ivorianischen und ausländischen Instituten wurden im Berichtsjahr etabliert.

Eine Zusammenarbeit mit der SODEFOR (Société pour le développement des forêts) und CTFT (Centre technique forestier tropical) wurde von E. Ortega und H. Téré im Rahmen eines ODA-Projektes gestartet.

Ein botanisches Projekt im Asagny-Nationalpark erlaubte, die Kontakte mit dem Ministère des eaux et forêts und der

CAPNA (Cellule d'aménagement du Parc national d'Asagny) auszubauen.

Die Publikation eines Manuskriptes von Prof. Aké Assi (Centre National de Floristique) über Medizinpflanzen wird aktiv vom CSRS unterstützt und führt zu vermehrten Kontakten mit diesem Institut sowie mit der Fondation Roche.

Eine informelle Zusammenarbeit mit der DEH über die Erhaltung des Tropenwaldes wurde im Rahmen der Forschungsarbeit von der Leiterin des CSRS gestartet.

Einem Journalisten und einem Kameramann der BBC wurden die Infrastruktur des CSRS für einen Film über das Schimpansenprojekt in Taï zur Verfügung gestellt.

Ein Team des TV Suisse Romande hat in Adiopodoumé und in Taï eine Sendung über das CSRS und das Projekt Boesch realisiert. Diese Sendung wird Anfang Jahr im Rahmen der Serie «Télescope» ausgestrahlt werden.

#### Zusammenarbeit mit ivorianischen Forschern

Frau M. Toka, Ing.-Agr., arbeitet seit Juni an einem Nacherntetechnologie-Projekt, das sie 1991 weiterverfolgen wird.

Frau F. Djaha, Soziologiestudentin, hat am CSRS im Rahmen des Projektes «Plantes de cueillette» ihre Diplomarbeit absolviert. Sie hat nun die Absicht, im gleichen Rahmen ihre Doktorarbeit zu unternehmen.

H. Téré, Botaniker und ehemaliger Angestellter der ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outremer), hat im Laufe des Jahres in Zusammenarbeit mit der Uni Genf und mit Frau L. Ortega verschiedene botanische Projekte gestartet. Das CSRS wird sich bemühen, im Rahmen der neuen Struktur Herrn Téré einen fixen Arbeitsvertrag anzubieten.

#### Verwaltung und Infrastruktur

##### Leitung

Frau L. Ortega hat am 1. Januar 1990 die Leitung des CSRS von Herrn P. Lehmann

übernommen und hat sich innerhalb kürzester Zeit in ihre neue Aufgabe eingearbeitet. Die Zusammenarbeit mit Herrn E. Ortega, der sich hauptsächlich technischen Problemen widmet, hat sich bestens eingespielt, und man kann mit Genugtuung feststellen, dass das CSRS von einem dynamischen und kompetenten Team geführt wird. Wieder einmal hat sich in diesem Jahr die schon oft erwähnte Tatsache bestätigt, dass der Leiter, wenn er überhaupt noch einige Forschungsprojekte betreuen soll, auf eine vollamtliche technische und/oder administrative Unterstützung angewiesen ist.

### *Personal*

Im Berichtsjahr arbeiteten im CSRS fünf feste Angestellte. Die Sicherheit für Tag und Nacht wird weiter von einer Wachgesellschaft gewährleistet.

Die drei Gärtner sind neben ihrer üblichen Arbeit je in einem spezifischen Gebiet des Unterhaltes des CSRS tätig, in welchem sie von E. Ortega fortlaufend ausgebildet werden. Dieses System steigert die Unabhängigkeit des CSRS gegenüber Fachleuten von aussen und erlaubt zudem wesentliche Ersparnisse im Unterhalt der Gebäude.

### *Labor und Bibliothek*

Das Labor wurde dieses Jahr mit einem neuen Bidistillator ausgerüstet.

Beim Personal Computer zeichnet sich ein klarer Engpass ab, so dass das Zukaufen eines zweiten Gerätes 1991 ins Auge gefasst werden muss.

Mit all den neuen Botanik-Projekten wird das existierende Herbarium (zurzeit drei Schränke) zu knapp. Eine Ausdehnung, möglicherweise in einen neuen Raum, drängt sich auf.

### *Wohnhäuser*

Die Wohnhäuser wurden im Berichtsjahr mit neuen Dachrinnen versehen. Vier Zimmer wurden mit neuen Klimaanlage ausgerüstet.

### *Wagenpark*

1990 waren fünf Autos im Einsatz. Zwei

alte Fahrzeuge mit über 100 000 km wurden durch neue ersetzt.

### *Auslastung des Centre*

Mit 30 Forschern, 11 wissenschaftlichen Besuchern und 32 Begleitern und weiteren Besuchern war das CSRS 1990 zu 77% ausgelastet. Zeitweise mussten wegen Überlastungen in Labors und Büros Räumlichkeiten der IIRSDA (Institut international de recherche scientifique pour le développement en Afrique) beansprucht werden.

### Schlussbemerkungen

#### *IIRSDA*

Nach weiterem Abbau der ORSTOM-Forschungstätigkeiten ist eine französisch-kanadisch-ivorianische wissenschaftliche Gruppe im Mai zusammengekommen und hat die zukünftigen Forschungsschwerpunkte der IIRSDA definiert. Im landwirtschaftlichen Sektor sind hauptsächlich Arbeiten in Pflanzen-genetik und In-vitro-Regeneration vorgesehen, im Gesundheitssektor Studien über Mutter-Kind-Verhältnis und Malaria. Im November hat die erste Sitzung des neuen Verwaltungsrates stattgefunden. Dieser wird von einem Kanadier, G. Ouellette, geleitet und besteht aus Vertretern der Elfenbeinküste, von Frankreich, Kanada, USA, Italien und Deutschland. Die Ernennung des neuen Generaldirektors ist für Juli 1991 vorgesehen.

#### *CSRS*

Das im letzten Jahresbericht erwähnte neue Konzept des CSRS wurde von der Kommission und von deren Ausschuss ausführlich diskutiert. Die zukünftige Struktur des Centre wurde im Mai vom Präsidenten der Kommission, dem Ministre de la recherche scientifique, vorgestellt und hat seine Zustimmung und seine Unterstützung gefunden. Im März 1991 wird eine grössere Delegation der SANW das Centre und die Elfenbeinküste besuchen und dort mit dem Minister weitere Gespräche führen.

Zusammengefasst soll in Zukunft das CSRS folgendermassen gestaltet sein:

- vom jetzigen Forschungsstationskonzept (technische und administrative Unterstützung von Forschern mit eigenen Projekten) soll zu einer Doppelstruktur Station-Institut übergegangen werden.
- Das bedeutet, dass neben der bisherigen Stationsfunktion, welche erhalten bleibt, zukünftig auch gezielt nach definierten Forschungsschwerpunkten, welche den Wünschen des Gastlandes sowie den Stärken des CSRS entsprechen, gearbeitet wird.
- Folgende Schwerpunkte werden in Zukunft bearbeitet:
  - Naturraum und Ökologie
  - Ernährung und Entwicklung
  - Parasitologie und Medizin
- Jeder Forschungsschwerpunkt wird von einem Kommissionsmitglied betreut, der als Forschungs Koordinator für die Kontinuität der Projekte verantwortlich ist. R. Spichiger (Naturraum und Ökologie), der Nachfolger von M. Bachmann (Ernährung und Entwicklung) sowie L. Jenni (Parasitologie und Medizin) werden die Projektkoordinatoren übernehmen.
- Die Integration ivorianischer Forscher wird hauptsächlich im Rahmen dieser Schwerpunkte vorangetrieben.
- Die Forschungs Koordinatoren bilden zusammen mit dem Delegierten der SANW und dem Präsidenten den Ausschuss der Kommission.
- Die Kommission bemüht sich, von der SANW zusätzliche Mittel zur langfristigen Finanzierung der Schwerpunktprojekte zu erhalten; sie ist mit diesem Vorgehen grundsätzlich einverstanden.
- Die laufenden Projekte werden soweit wie möglich in die existierenden Schwerpunkte integriert.
- Projekte, welche in keinen Schwerpunkt passen, können weiterhin am CSRS bearbeitet werden. Die Kommission bemüht sich aber, den grossen Teil der wissenschaftlichen Tätigkeit des Centre im Rahmen der Schwerpunkte abzuwickeln.

- Die neue Struktur wird sich auch in den zukünftigen Rapports d'Activité widerspiegeln.

Es ist nun die Aufgabe der Kommission, des Ausschusses und der SANW, diese neue Struktur, die den langfristigen Betrieb des CSRS sicherstellen soll, in Kraft zu setzen.

Der Präsident: Dr. J-F. Graf

## Denkschriftenkommission

### Publikationen

Samuel Wegmüller: «Vegetationsgeschichtliche und stratigraphische Untersuchungen an Schieferkohlen des nördlichen Alpenvorlandes.» Die Arbeit liegt druckfertig vor. Vom Kommissionsverlag (Birkhäuser, Basel) wurde ein Kostenvorschlag verlangt.

Klaus Ammann: «Zur Dynamik gletschernaher Vegetation in der Oberaar.» Die Überarbeitung ist fortgeschritten.

André Meylan et al.: «Die Säugetiere der Schweiz und ihre Verbreitung.» Der Beitrag wird voraussichtlich 1992 fertiggestellt.

### Personelles

Kommissionsmitglieder sind weiterhin: Dr. K. Ammann (Botanik, Bern), Dr. H. Funk (Geologie, Zürich), Dr. B. Hauser (Zoologie, Genf), Prof. H.-R. Hohl (Botanik, Zürich), lic. phil. nat. W. A. Liebi (Bibliothekar SANW), Dr. A. Meylan (Zoologie, Nyon), Prof. H. Zoller (Botanik, Basel).

### Administrative Tätigkeit

Die anfallenden Geschäfte wurden je nachdem im persönlichen Gespräch, via Korrespondenz oder telefonisch erledigt. Eine Kommissionssitzung fand nicht statt.

Der Präsident: William Arthur Liebi

## Ethik-Kommission für Tierversuche

Die Kommission traf sich im Berichtsjahr zu vier Sitzungen. Als Ersatz für den letzten Jahr zurückgetretenen Prof. Dreyfuss konnte Dr. Pierre F. Piguet, Centre médicale universitaire, département de pathologie, Université de Genève, gewonnen werden. Die Kommission sah sich im Laufe des Jahres veranlasst, die Öffentlichkeitsarbeit zu intensivieren, nachdem sie festgestellt hatte, dass über ihre Tätigkeit nur wenige orientiert sind und nach den Aktionen der ersten Jahre, der Bekanntheitsgrad der «Ethischen Grundsätze und Richtlinien für wissenschaftliche Tierversuche (EGR)» bei den jungen Forschern wieder abnimmt. Sie hat daraufhin über die Universitäten und technischen Hochschulen die EGR an die Bereiche mit biomedizinischer Forschung verteilen lassen und gleichzeitig eine Umfrage durchgeführt, um zu erfassen, welche Ausbildung in ethischen Fragen den angehenden Naturwissenschaftlern geboten wird. Die Auswertung hat gezeigt, dass hier ein eindeutiger Handlungsbedarf besteht, und die Kommission hat beschlossen, die Ethik-Ausbildung der Naturwissenschaftler mit spezieller Berücksichtigung der Tier-Ethik aktiv zu fördern.

Die Kommission liess sich über zwei in Öffentlichkeit breitgeschlagene Forschungsprojekte genau informieren, sah dann aber davon ab, selber einzugreifen, nachdem offizielle und kompetente Stellen den Sachverhalt im Detail untersucht hatten.

Ferner hat die Kommission aus eigenem Antrieb die Problematik der Tierversuche für Exportprodukte diskutiert. Es ist stossend, wenn gewisse ausländische Behörden tiersparende Vorgehen nicht akzeptieren, obschon sie von anerkannten internationalen Organisationen (OECD) anerkannt wurden. Als Folge müssen Toxizitätsprüfungen zum Teil wiederholt werden. Obschon ein Nachgeben in dieser Frage kurzfristig zur Einsparung von Versuchstieren führen könnte, ist die

Kommission der Ansicht, dass an Richtlinien, die als richtig erkannt worden sind, festzuhalten ist, da sonst deren Durchsetzung erschwert würde.

Der Kommission wurde ein Bewilligungsgesuch für Tierversuche unterbreitet, bei dem die wissenschaftliche Bedeutung unklar war und das somit ethisch nicht gerechtfertigt erschien. Die Überprüfung des Versuchsvorhabens war zeitraubend und am Jahresende noch nicht abgeschlossen. Zwei Teilergebnisse liegen vor: Zum einen wurde in der Diskussion mit Fachleuten der Grundsatzentscheid gefällt, dass bei einer fachlich korrekt durchgeführten Kanülierung des Gehirns die Belastung der Tiere nicht grösser ist als bei einem kleinen Eingriff in die Bauchhöhle; der Eingriff kann als mittelgradige Belastung gemäss den Richtlinien des Bundesamtes für Veterinärwesen eingestuft werden. Zum anderen gab die Abfassung des Gesuches Anstoss, beim Schweizerischen Nationalfonds anzuregen, dass bereits auf dem Nationalfondsgesuch bei allen Tierversuchen die ethische Begründung der Zulässigkeit entsprechend den EGR aufgeführt wird.

Die Diskussion zur ethischen Problematik der Produktion transgener Tiere wurde abgeschlossen. Entsprechend der vielschichtigen Zusammensetzung der Kommission gingen die Ansichten auch nach der Anhörung von Fachleuten und langer interner Diskussionen auseinander. Die Debatten haben aber Lücken in den EGR aufgezeigt, die geschlossen werden müssen. Die ausgewogene Formulierung der ergänzenden Richtlinien muss sorgfältig überdacht werden. Zu gegebener Zeit soll den Vorständen von SANW und SAMW Antrag für eine Neufassung der EGR gestellt werden.

Der Präsident: Prof. Peter Thomann

## Euler-Kommission

### Publikationen

*Leonhardi Euleri Opera Omnia*  
Band II/24 (Sol et Luna II), ist im November 1990 beim Birkhäuserverlag erschienen.

Zur speditiveren Bearbeitung der Series I-III ist eine 25%-Teilzeitstelle beim Nationalfonds beantragt worden.

### Internationale Beziehungen

Zwei sowjetische Mitglieder des internationalen Redaktionskomitees, A. P. Jüskevič und G. K. Mikhailov weilten im Oktober 1990 zu einem je dreiwöchigen Arbeitsaufenthalt in Basel, wo sie sich der Vorbereitung des Bandes IV A 2 (Korrespondenz Eulers mit der Dynastie Bernoulli) widmeten.

Eine Arbeitssitzung im Mai 1990 mit A. P. Jüskevič diente den Editionsarbeiten zu Band IV A7 (diverse französische Briefwechsel Eulers).

### Administrative Tätigkeit

Die Euler-Kommission ist zu zwei Sitzungen zusammengetreten, am 17. Februar und 10. November 1990.

Der Präsident: Dr. Urs Burckhardt

## Commission suisse pour la biologie expérimentale

### Généralités

Les membres de la Commission suisse de biologie expérimentale forment en même temps le Comité exécutif de l'Union des sociétés suisses de biologie expérimentale (USGEB). Cette organisation faïtière comporte les six sociétés suivantes: Les Sociétés suisses de biochimie, de physiologie, de pharmacologie et toxicologie, de biologie cellulaire et moléculaire, de génétique et d'anatomie, histologie et embryologie.

### Réunions scientifiques

#### *Assemblée annuelle de l'USGEB*

L'assemblée annuelle de l'USGEB a eu lieu à Zurich (Hönggerberg) les 15 et 16 mars 1990. L'organisation de cette réunion a été assumée par un comité présidé par le prof. G. Semenza et composé également des profs Ch. Bauer, W. Braun, P. Groscurth, U. Hübscher, J. Kägi, Th. Koller, W. Lichtensteiger, H. Murer et W. Schaffner. La réunion a consisté en conférences plénières, en plusieurs symposia parallèles et en séances de posters.

L'assemblée annuelle de l'USGEB est devenue la plus importante manifestation annuelle pour l'ensemble des sciences biologiques en Suisse et elle représente un rassemblement unique des biologistes suisses à travers de nombreuses disciplines.

#### *Symposia*

Un certain nombre de symposia scientifiques ont été organisés avec le soutien de l'USGEB. Ces crédits, destinés à aider de tels symposia, ont été octroyés par le Fonds national suisse de la recherche scientifique.

- «7th Annual Swiss Trypanosomatid Meeting», Les Diablerets, les 25/27 janvier 1990  
(Organisateur H. Hecker, Bâle)
- «Symposium über Entwicklungsbiologie», Berne, le 31 août 1990  
(Organisateurs: D. Schümperli, R. Braun, Berne)
- «Workshop on State of the Art of Surfactant Research», Berne, les 3/4 décembre 1990  
(Organisateur: E. R. Weibel, Berne)
- Symposium «Regulation of gene expression during cellular growth and differentiation», le 31 mai 1991  
(Organisateurs: U. Schibler, Genève, M. Chojkier)

### Publications

L'USGEB a publié les résumés (abstracts) de l'ensemble des communications scientifiques présentées à l'assemblée annuelle

1990 à Zurich. Ces abstracts ont été groupés en un numéro spécial du journal «Experientia».

L'USGEB a également assuré la publication du Bulletin de l'USGEB, journal d'information, qui est devenu un véritable trait d'union entre tous les biologistes suisses.

#### Formation, coordination et information

L'USGEB attache un intérêt particulier au programme d'encouragement aux jeunes chercheurs à participer à des réunions scientifiques internationales. Il s'agit d'un instrument important de formation et également d'élargissement de la culture scientifique des jeunes chercheurs. Ce programme d'aide aux jeunes chercheurs a permis d'attribuer, en 1990, 16 bourses pour des personnes qui ont justifié d'une participation active (communication ou poster) à une réunion internationale de haut niveau. La tendance va vers une augmentation des besoins en ce domaine.

L'instrument principal d'information est le Bulletin de l'USGEB, qui est distribué quatre fois par an à plus de 2000 membres. Il contient des messages d'intérêt général, des informations pratiques, des annonces de réunions scientifiques et des annonces de places vacantes ou de recherche de places.

#### Activités d'administration

La gestion administrative d'une société faîtière, regroupant six sociétés spécialisées, est une opération assez lourde. Ces travaux d'administration ont impliqué la publication du Bulletin de l'USGEB, de la Liste des Membres de l'USGEB (édition 1990), ainsi que de l'organisation de l'assemblée des délégués et des réunions du «Exekutiv-Ausschuss».

Le président: Prof. Bernard Mach

### **Forschungskommission für den Schweizerischen Nationalfonds**

Die Forschungskommission der SANW für den Schweizerischen Nationalfonds setzte sich 1990 aus den gleichen neun Mitgliedern zusammen wie im Vorjahr. Damit sind wie bis anhin alle schweizerischen Hochschulen mit naturwissenschaftlichen Disziplinen in der Kommission vertreten.

Die Gesamtkommission trat einmal in Bern zusammen. Mehrere Geschäfte wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Im Berichtsjahr sind acht neue Stipendiengesuche eingegangen, davon gelangten sechs zur Auszahlung. Ein Kandidat verzichtete auf das ihm zugesprochene Stipendium, da er durch ein Stipendium der NATO unterstützt wurde. Ein Stipendiengesuch musste abgelehnt werden. Der unserer Kommission zugesprochene Kredit von Fr. 180 000 wurde vollständig ausgeschöpft. Im weiteren begutachtete die Kommission im Berichtsjahr insgesamt vierzehn Forschungsgesuche zuhanden des Forschungsrates. Von diesen Gesuchen wurden zehn ohne Einschränkungen zur Annahme empfohlen, eines konnte nur mit starken Vorbehalten unterstützt und drei mussten leider zur Ablehnung empfohlen werden.

Der Präsident: Heinz Tobler

### **Commission de géobotanique**

Au cours de 1989 (année pour laquelle aucun rapport n'avait été fourni) et de 1990, la commission a tenu deux séances ordinaires, subsidié une douzaine de travaux sur le terrain et publié deux numéros de sa série «Matériaux pour le levé géobotanique de la Suisse» (François Clot: «Les associations d'éraables des Préalpes occidentales»; Elizabeth Feldmeyer-Christie: «Etude phytoécologique des tourbières des Franches-Montagnes»).

Elle a tenu de plus quatre séances extraordinaires à Genève, Berne, Teufen et Gais, au cours desquelles elle s'est préoccupée de problèmes d'édition et a organisé une concertation autour du «Réseau suisse de floristique», opération relevant de la Société botanique suisse, basée au Conservatoire botanique de Genève et bénéficiant dès lors de l'aide de la Division principale de la Protection de la nature et du paysage de l'Office fédéral de l'environnement des forêts et du paysage. Après l'élection de Mme Dr P. Geissler en 1989, la commission a pris congé des Prof. G. Lang et H. Zoller (ancien président) avec l'expression de toute sa gratitude pour les précieux services rendus. Deux nouveaux membres, les Prof. O. Hegg et C. Körner, seront présentés au Sénat de 1991.

Le président: Prof. Pierre Hainard

### Schweizerische Geodätische Kommission

Wie aus der umfangreichen Publikationsliste der Kommissionsmitglieder hervorgeht, kann die Schweizerische Geodätische Kommission wiederum auf ein intensives und erfolgreiches Jahr zurückblicken. Die Mitarbeit in internationalen Kommissionen, Fachgremien und Komitees sowie die aktive Teilnahme an Symposien, Kongressen und Workshops nahmen neben der wissenschaftlichen Forschungstätigkeit einen wichtigen Platz ein.

#### Forschungsprojekte

*Nationales Forschungsprogramm NFP 20:* Im Rahmen eines Zusatzprojektes wurden die umfangreichen Datensätze weiteren Analysen unterzogen. Die Ermittlung von Netzverzerrungen der Schweizerischen Landestriangulation, Untersuchungen zu rezenten Krustenbewegungen basierend auf Wiederholungsmessungen

im Netz des Landesnivellements sowie die Bestimmung des Dichtekontrastes an der Krusten-Mantelgrenze aufgrund geodätischer Messungen bildeten darin die Schwerpunkte.

*Satelliten-Beobachtungsstation Zimmerwald* des AIUB: Im Berichtsjahr 1990 wurden die folgenden Arbeiten zur Erhöhung der Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit durchgeführt: Die Anschaffung und Implementation eines Rubidium-Zeitnormals führt zu einer verbesserten Sicherheit der Stations-Zeitanlage. Damit kann die Epoche mit der benötigten Genauigkeit von einer Mikrosekunde in Echtzeit gehalten werden. Der mit dem Eidgenössischen Amt für Messwesen vereinbarte Uhrenvergleich wird vollautomatisch täglich durchgeführt, ergibt aber die Resultate erst a posteriori nach etwa einer Woche. Der Stationscomputer wurde über eine Mietleitung mit dem Vax-Rechner der Universität Bern verbunden. Damit konnte das zeitintensive Berechnen der Bahnprognosen vom IBM-Grosscomputer auf die wesentlich einfachere erreichbare Universitäts-Vax verlagert werden. In Zukunft kann auch von der Möglichkeit der internationalen Datennetze Gebrauch gemacht werden. Die Beobachtungstätigkeit des Stationslasers im Rahmen des Internationalen Earth Rotation Service (IERS) konnte wiederum im normalen Rahmen abgewickelt werden. Durch die breitgefächerten Aktivitäten auf dem Gebiet der Satellitengeodäsie sind die globalen Stationskoordinaten mittlerweile mit einer Genauigkeit von 1,5 cm bekannt.

*GPS-Arbeiten:* Für die mittlerweile von zahlreichen Forschergruppen auf der ganzen Welt erfolgreich eingesetzte «Bernese GPS Software» wurde am AIUB eine PC-Version entwickelt, die es erlaubt, die Auswertungen auch auf leistungsfähigen PCs vorzunehmen. In diesem Zusammenhang wurden grosse Anstrengungen zur Entwicklung eines maschinenunabhängigen Menu- und Datenverwaltungs-Programmsystems unternommen. Die

Arbeiten zur Modellierung der Ionosphäre sowie die verbesserte Berücksichtigung troposphärischer Einflüsse auf die GPS-Messungen wurden fortgeführt. Ein weiterer wichtiger Schritt war die Erarbeitung der Theorie zur schnellen Positionierung mittels GPS (rapid static positioning). Weiterer Schwerpunkt: s. EUREF.

Beim Bundesamt für Landestopographie stand die Weiterführung des neuen GPS-Grundlagen-Netzes für die Landesvermessung im Vordergrund. Mit den Messungen des abgelaufenen Jahres, die rund 33 Stationen in der Nordwestschweiz umfassen, ist die erste Hälfte dieses wegweisenden Projekts beobachtungstechnisch abgeschlossen worden. Daneben wurde die GPS-Messtechnik auch für Stauseen- und Tunnelprojekte eingesetzt. Am Institut für Geodäsie und Photogrammetrie (IGP) bildeten GPS-Messungen sowohl im Bereich der Forschung als auch in der Ausbildung einen wichtigen Eckpfeiler. Das 1989 durchgeführte erste Projekt ALGESTAR zur satellitengeodätischen Geoidbestimmung mittels GPS auf ausgewählten Stationen des Landesnivellements in der Schweiz, konnte 1990 ausgewertet und publiziert werden. Die Erprobung von speziell entwickelter Software für kinematische Positionierungen auf bewegten Fahrzeugen war Gegenstand mehrerer Versuche. Unter anderem wurden mit dem Vermessungsflugzeug der Eidg. Vermessungsdirektion Test-Bildflüge durchgeführt, um die Möglichkeiten von GPS im Zusammenhang mit der Bestimmung der Projektionszentren zu erproben. Neben intensiven Arbeiten zur Fehlertheorie innerhalb des breitgefächerten Problemkreises «GPS» kam die GPS-Messtechnik auch im Bereich der Geodynamik zum Einsatz. Insbesondere wurden mit GPS die Messungen auf die traditionellen Untersuchungsgebiete Gotthard und Stöckli-Lutensee ausgedehnt. Damit kann die Kontinuität langjähriger Messreihen, die für die qualitative und die quantitative Erforschung der Bewegungsvorgänge im Alpengebiet sehr wichtig sind, ausge-

dehnt und für die Zukunft sichergestellt werden. Begleitend zu diesen praktischen Arbeiten erfolgten auch theoretische Untersuchungen in Form geodynamischer Modellierungen der Deformationsvorgänge in den erwähnten Gebieten. Im internationalen Rahmen wurden in Zusammenarbeit mit mehreren europäischen Forschungsinstituten und Universitäten GPS-Messungen zur Bestimmung tektonischer Verschiebungsraten unternommen.

Die Aktivitäten des Instituts de Géodésie et Mensuration der ETH Lausanne waren von umfangreichen Messungen in der Westschweiz, bei Rutschungsmessungen sowie bei einer internationalen Messkampagne der ESA in Italien geprägt.

*CQSSP* (Coupled Quasar, Satellite and Star Positioning). Die theoretischen Arbeiten konnten abgeschlossen und erste praktische Aufnahmen ausgewertet werden. Sobald ein geeignetes Teleskop zur Verfügung stehen wird, können die vorgesehenen Messungen ausgeführt werden.

*EUREF* (EUropean REference Frame). Der von etwa 10 europäischen Institutionen in RINEX umgewandelte Datensatz der 1989 durchgeführten EUREF-Messkampagne wurde am AIUB gesammelt, geordnet und an alle beteiligten Institutionen verteilt, die sich mit der Auswertung der Daten befassen werden. Unter internationaler Mithilfe wurde am AIUB, die als zentrale Auswertestelle fungiert, die Auswertung der EUREF-Messungen mit der Berner GPS-Software in Angriff genommen. Die beteiligten Auswertestellen werden sich im Frühjahr zu einer Arbeitssitzung in Bern treffen, um die detaillierte Auswerte-Strategie festzulegen.

*Landesnivellement und REUN* (Réseau européen unifié de nivellement): Die für die Untersuchungen zu den rezenten Krustenbewegungen (RCM) wichtigen Wiederholungsmessungen des Landesnivellements der L+T konzentrierten sich 1990 auf den westlichen Jura. Die zu den

Auswertungen benötigten Schweremessungen wurden vom IGP durchgeführt und ausgewertet.

*Gravimetrie:* Die Arbeiten zur gravimetrischen Auswertung der europäischen Geotraverse wurden mit der Publikation von zwei mehrfarbigen Karten mit der Darstellung der Bouguer-Schwereanomalien entlang der EGT weiter vorangetrieben.

*Geodätische Astronomie:* Das am IGP entwickelte On-Line Messsystem ICARUS wurde sowohl in der Ausbildung als auch in der Forschung zur Bestimmung der Lotrichtungparameter auf mehreren Stationen eingesetzt. Dank dieser Entwicklung konnte mit zwei Universitätsinstituten und mit der italienischen Landestopographie eine Zusammenarbeit in interessanten Projekten begonnen werden. So wurden im Rahmen einer internationalen Messkampagne im Karakorum-Gebirge auf 14 Stationen astronomische Messungen durchgeführt. Die Bestimmung von Lotabweichungen, die im Hinblick auf die genaue Geoidberechnung an Bedeutung zugenommen hat, wird auch durch die Einsätze der transportablen Zenitkamera des IGP gefördert. Im Berichtsjahr erfolgten mit diesem Instrument weitere Messungen auf 5 Stationen in Italien und auf 18 Stationen in der Schweiz. Damit wurde ein Beitrag zur Erhöhung der Stationsdichte als Grundlage für die anvisierte neue Geoidbestimmung geschaffen.

*Mikrowellen-Wasserdampf-Radiometrie (MWR):* Die Entwicklung der beiden IGP-Radiometer wurde im Laufe des Jahres vorerst abgeschlossen. Die anschliessend durchgeführten umfangreichen Test- und Kalibrationsmessungen ergaben wichtige Erkenntnisse bezüglich der Eignung und Genauigkeit der Radiometer. Erste praktische Einsätze erfolgten im Rahmen einer von der ESA initiierten Messkampagne für die im Mai 1991 vorgesehene ERS-1-Satellitenmission. Die dabei gemachten Erfahrungen bilden eine

wichtige Grundlage für weitergehende Entwicklungsarbeiten, Ergänzungen und Verbesserungen, die für die Zukunft geplant sind.

*Alpentraverse Gotthard:* Für den Schlussbericht wurden Kontrollrechnungen mit neuen Programmversionen und weitere Untersuchungen über Krustenbewegungen im Bereich der Alpentraverse durchgeführt.

*Geoid:* Diese neu etablierte SGK-Arbeitsgruppe hat im Frühjahr 1990 ihre Tätigkeit aufgenommen. Das Geoid als Bezugsfläche zur Verknüpfung klassisch erhobener Messdaten (Triangulationen und insbesondere Nivellements) mit satellitengeodätischen Messungen wird in Zukunft an Bedeutung zunehmen. Die genaue Geoidbestimmung im schwierigen Gebiet der Alpen ist ein traditionell von der SGK gefördertes Forschungsgebiet. Den internationalen Entwicklungen sowie den Bedürfnissen der modernen Landesvermessung entsprechend, wurde daher im Rahmen eines gemeinsamen Nationalfondsprojekts des IGP mit der L + T und dem AIUB eine neue, hochgenaue Geoidbestimmung in der Schweiz beschlossen. In diese Neuberechnung sollen alle zur Verfügung stehenden Datensätze einfließen. Die theoretischen Grundlagen dazu wurden bearbeitet und die wesentlichen Bestandteile der benötigten Software bereitgestellt.

Zwei Kommissionsmitglieder besuchten das erste Symposium der neuen IAG-Geoidkommission in Mailand und hielten Vorträge zum momentanen Status und zur geplanten Neubestimmung in der Schweiz.

#### Publikationen:

- Procès verbaux der 142. und 143. SGK-Sitzungen, abgehalten in der Universität Bern und in der ETH Zürich.
- Geodätisch-geophysikalische Arbeiten in der Schweiz, Band 41: U. Marti: «ALGESTAR: Satellitengestützte Ge-

oidbestimmung in der Schweiz mit GPS», p. 61.

- Geodätisch-geophysikalische Arbeiten in der Schweiz, Band 42: B. Wirth: «Höhensysteme, Schwerepotentiale und Niveauflächen: Systematische Untersuchungen zur zukünftigen terrestrischen und GPS-gestützten Höhenbestimmungen in der Schweiz», p. 204.
- Geodätisch-geophysikalische Arbeiten in der Schweiz, Band 43: A. Geiger: «Gravimetrisches Geoid der Schweiz: Potentialtheoretische Untersuchungen zum Schwerefeld im Alpenraum», p. 231.

#### Internationale Beziehungen:

Verschiedene Kommissionsmitglieder sind in zahlreichen Gremien der IAG (Internationale Assoziation für Geodäsie), der IUGG (Internationale Union für Geodäsie und Geophysik) und weiteren Organisationen tätig.

#### Ausbildung, Koordination und Information:

Während der öffentliche Teil der Frühjahrssitzung aus fünf Vorträgen zur «Geoidbestimmung in der Schweiz» bestand, gaben die Vorträge anlässlich der Novembersitzung zum Thema «GPS-Messtechnik 90: Status und Trends» einen guten Überblick über die regen GPS-Aktivitäten in der Schweiz. Die Öffentlichkeitsarbeit manifestierte sich auch durch die Organisation eines GPS-Ausbildungskurses «Cours sur la méthode GPS» an der ETH Lausanne und durch die aktive Teilnahme eines Kommissionsmitglieds als Referent an der IAG-Studientagung «Universitäre Lehre in den Geodätischen Wissenschaften» in Stuttgart.

Der Präsident: Prof. H.-G. Kahle

#### **Commission géologique suisse**

A la suite de la révision de son règlement, la Commission géologique suisse dans sa nouvelle composition a repris en 1990 ses activités et a commencé à mettre en œuvre son programme d'action élaboré pour les années à venir. Selon le règlement, la commission prête son assistance au Service hydrologique et géologique national afin de le conseiller dans la publication des cartes géologiques et en ce qui concerne les «Matériaux pour la carte géologique de la Suisse»; en 1990 des experts ont été désignés pour les deux activités. L'échange d'informations entre les différentes branches des sciences de la terre et entre les scientifiques constitue un point prioritaire du programme d'action; un projet pour le lancement de la revue d'information «GéoInfo» a été préparé et a obtenu le soutien financier de l'Académie. Dans le but d'offrir au public une meilleure information concernant les sciences de la terre, la commission prévoit la préparation d'une liste d'adresses destinée à la presse, aux autorités, écoles, etc., permettant à ces derniers d'accéder plus facilement à des spécialistes afin de répondre à des questions d'actualité (tremblements de terre, inondations, volcanisme, etc.).

La formation en sciences de la terre dans les écoles secondaires et les collèges constitue une autre préoccupation de la Commission géologique suisse; des contacts à ce sujet ont eu lieu à Genève et à Zurich. Un projet pilote de formation continue pour les enseignants des collèges genevois a été proposé aux autorités compétentes, ainsi que des stages d'été en géologie de terrain pour les collégiens. Dans le cadre du programme de mobilité des étudiants lancé par la Conférence universitaire suisse, la coordination a été prise en main pour les sciences de la terre à l'initiative de la Commission géologique suisse par le Prof. A. Pfiffner de l'Université de Berne. Sur le plan de la recherche une première version de la carte des isohypses de l'interface rocher/dépôts quaternaires dans les vallées alpines et péri-

alpines a été dressée; elle sera à contrôler, à affiner et à compléter en 1991. Ce projet sera relayé en 1991 et 1992 par un projet de recherches concernant l'inventaire géochimique et les processus d'échange entre rocher, couverture, sols, eaux souterraines et eaux de surface (coordination: Prof. H. R. Pfeifer, Université de Lausanne).

Le président: Prof. Walter Wildi

## Schweizerische Geophysikalische Kommission

### Wissenschaftliche Tätigkeit

#### *Gravimetrie*

Wie in den zurückliegenden vier Jahren, hat das Institut de géophysique der Universität Lausanne auch 1990 zusammen mit der Universität Genf 521 neue Schwere-Messpunkte im Jura und in den nördlichen Voralpen aufgenommen, um damit eine höhere Stationsdichte für die detaillierte Schwerekartierung im Massstab 1:100 000 sicherzustellen.

Die bis jetzt vorliegenden Schweredaten ermöglichen es, die ersten 6 detaillierten Schwerekarten (1:100 000) zu veröffentlichen. Es handelt sich dabei um die folgenden Kartenblätter:

Nr. 26 Basel, Nr. 27 Bözberg, Nr. 28 Bodensee, Nr. 31 Bienne + Besançon, Nr. 35 Vallorbe und Nr. 36 Sarine.

Voraussetzung für die Publikation dieser Karten ist die Schaffung von zwei gemeinsamen Datenbanken für

- a) Sämtliche verfügbaren Schwermessdaten in der Schweiz
- b) Sämtliche Werte eines einheitlichen digitalen Geländemodells (50 × 50 m).

Die Initiative dazu muss von unserer Kommission ausgehen und sollte alle zugänglichen Datenquellen umfassen.

#### *Erdmagnetismus*

Die Vermessung der magnetischen Anomalie im Bereich des Chasseral ist vorläufig abgeschlossen. Als Grundlage für

die Interpretation wurden drei verschiedene Karten kompiliert: 1. Karte der gemessenen Intensität des Totalfeldes, 2. Karte des regionalen erdmagnetischen Normalfeldes, 3. Karte der Anomalien des Totalfeldes. Offen ist noch die Frage, ob die magnetische Anomalie mit einer detailliert vermessenen Schwere-Anomalie im selben Gebiet zusammenfällt. Nach Abklärung dieses Problems wird eine dreidimensionale Modellierung des postulierten Störkörpers erfolgen.

Die geplante stichprobenartige Nachmessung der Magnetfeld-Elemente (D,I,T) ist 1990 aus verschiedenen Gründen etwas in Verzug geraten. Zur Vorbereitung dieser umfangreichen Messkampagne haben inzwischen Test- und Vergleichsmessungen des im Observatoire cantonal de Neuchâtel entwickelten neuen (D,I) Messgeräts «Turbomag» – unter anderem am Geomagnetischen Observatorium Fürstentfeldbruck (bei München) – stattgefunden. Daneben wurde eine möglichst effiziente Feldstrategie für 1991 entwickelt.

Die geomagnetische Referenzstation AMOS und die damit verbundene seismologische Station haben 1990 ununterbrochen Daten geliefert, jedoch war die Qualität durch Störungen zum Teil erheblich beeinträchtigt. Die Suche nach einem ruhigeren Standort hat sich nunmehr auf das Gebiet des Chasseral konzentriert, in der Hoffnung, dort sowohl eine störungsmässig bessere als auch logistisch akzeptable Lösung zu finden.

#### *Elektromagnetische Tiefensondierungen*

Der Schwerpunkt der Aktivitäten der Gruppe Neuchâtel lag 1990 auf dem Austesten der zwei neuen Magnetotellurik-Messketten. Neben einer Anzahl von verschiedenen Tiefensondierungen in der Schweiz wurden die Feldmessungen auf der Westtraverse des Nationalen Forschungsprogrammes «Geologische Tiefenstruktur der Schweiz» (NFP 20) abgeschlossen. Ergänzt wurden diese Sondierungen durch drei Messreihen in den Walliser Alpen, deren Ergebnisse gegenwärtig ausgewertet werden.

Zur Verbesserung der Feldmesstechnik ist die Entwicklung eines speziellen digitalen Signalprozessors im Gange, der eine Qualitätskontrolle der Messdaten im Gelände ermöglichen soll. Eng damit verbunden sind theoretische Untersuchungen, die in Zusammenarbeit mit einem kanadischen Kollegen durchgeführt werden.

### *Geothermik*

Die erste Geothermische Karte (Wärme-fluss-Karte) der Schweiz (1:500 000) wurde 1983 von unserer Kommission veröffentlicht. Der damals verfügbare Datensatz umfasste Temperaturmessungen in Bohrungen, Tunneln usw. bis Ende 1982. Seither wurde eine grössere Anzahl von Tiefbohrungen abgeteuft, wie z. B. die Sondierbohrungen der NAGRA, Geothermie-Bohrungen usw., die sich zum Grossteil auf die Nordschweiz konzentrieren. An all diesen neuen (über 20) Lokalitäten wurden für Wärme-fluss-Bestimmungen eigene Temperaturmessungen durchgeführt oder zumindest konnten die von den Projektanten gemessenen Temperaturwerte sichergestellt werden. Gegenwärtig sind Bemühungen im Gange, neue Messobjekte zu erfassen sowie die Datenverarbeitung beschleunigt durchzuführen, wobei das Schwergewicht auf den umfangreichen Korrekturen der Messwerte liegt.

### *Radiometrie*

Um den natürlichen radioaktiven Strahlungspegel in der Schweiz genauer zu erfassen wurde 1985 im Rahmen der «Geophysikalischen Landesaufnahme» begonnen, aerogammaspektrometrische Karten von Gebieten mit erhöhtem Strahlungspegel im Massstab 1:100 000 zu erarbeiten. Der grösste Teil der bisher erfassten Messgebiete liegt in den Alpen. Insgesamt wurden bis jetzt rund 5000 km Fluglinien (davon 700 km im Jahr 1990) vermessen, was einer Fläche von etwa 2500 km<sup>2</sup> entspricht. Die Anwendungsbereiche der radiometrischen Karten umfassen vor allem die geologische Kartierung, die Uranprospektion und die

Strahlenbiologie. Für die Kartendarstellung haben sich sogenannte «Überlagerungskarten» der spektralen Aktivitäten in den Kalium-, Uran- und Thorium-Fenstern als besonders hilfreich für die geologische Interpretation erwiesen.

### *Seismik*

Im Juni und Oktober 1990 wurden im Rahmen des NFP 20 umfangreiche ergänzende Reflexionsseismik-Messungen in den Gebieten Haslital – Grimselpass – Nufenenpass – Val Bedretto, Val Bavona – Valle Maggia – Malcantone, Domleschg – Flüelapass – Unterengadin, Unterwallis – Val de Bagnes durchgeführt. Parallel dazu wurde zur selben Zeit vom Haslital bis ins Valle Maggia ein refraktionsseismisches Profil vermessen.

Die Detailbearbeitung und Modellierung der Ost- und Südtraverse des NFP 20 ist weitgehend abgeschlossen. Dazu wurde die Auswertung der Refraktionsseismik-Daten entlang des schweizerischen EGT-Segments nochmals kritisch überarbeitet und mit den migrierten Reflexionsseismik-Ergebnissen in Einklang gebracht, zusammenfassende Publikationen sind gegenwärtig in Vorbereitung.

### *Petrophysik*

Wie in den zurückliegenden Jahren wurden vom gesteinsphysikalischen Labor der Universität Genf eine grössere Zahl von Gesteinsproben systematisch untersucht, mit dem Ziel, einen umfassenden Katalog der physikalischen Eigenschaften aller Gesteinstypen in der Schweiz zu erstellen. Die verschiedenen Messwerte (magnetische Suszeptibilität, Dichte und Kompressionswellengeschwindigkeit) liefern Anhaltspunkte für die Interpretation der anfallenden geophysikalischen Felddaten, wobei besonderes Augenmerk möglichen Anisotropie-Effekten (im Labor und «in situ») gilt.

### Internationale Beziehungen

Im Rahmen der «Geophysikalischen Landesaufnahme» hat in den vergangenen Jahren ein reger Erfahrungs- und

Datenaustausch mit den benachbarten Ländern stattgefunden. Besonders zu erwähnen ist die Zusammenarbeit mit Österreich auf dem Gebiet der Aerogeophysik sowie mit Deutschland und dort insbesondere mit dem Geologischen Landesamt und dem Landesvermessungsamt Baden-Württemberg im Bereich des Austausches von geologischen, gravimetrischen und aeromagnetischen Daten. Nach wie vor geplant ist ein grenzüberschreitendes Reflexionsseismik-Profil vom Südschwarzwald bis in den zentralen Schweizer Jura.

#### Administrative Tätigkeit

Am 22. März 1990 fand in Zürich die 20. ordentliche Jahresversammlung unserer Kommission statt. Die Sitzung wurde eröffnet mit zwei Referaten zum Themenkreis «Aeroradiometrische Landesaufnahme der Schweiz»: «Methodik und Feldaufnahmen» (G. Schwarz) und «Nukleare Beweissicherung mittels Aerogammaspektrometrie» (L. Rybach). Nach den Kurzreferaten über die letztjährigen Aktivitäten unserer Kommission wurde das definitive Arbeitsprogramm und Budget für 1990 beschlossen sowie Projektvorschläge für die kommenden Jahre diskutiert und Prioritäten festgelegt. Bis 1993 wird das Schwerpunktprogramm «Aeroradiometrische Vermessung der Schweiz» ohne Einschränkungen weitergeführt werden, um danach durch regionale Reflexionsseismik-Kampagnen abgelöst zu werden.

Der Präsident: Prof. Stephan Müller

## Schweizerische Geotechnische Kommission

### Wissenschaftliche Tätigkeit

#### *Tagungen*

Die Kommission war an folgenden Tagungen vertreten: Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung mineralischer Rohstoffe, Schweizerische Fachgruppe der Ingenieurgeologen (SFIG), SIA sowie BEW und Hochschule.

#### *Forschungsprojekte*

13 freie Mitarbeiter und 4 wissenschaftliche Angestellte des Büros waren auf verschiedenen Gebieten der Landesaufnahme tätig.

#### *a) Inventar der mineralischen Rohstoffe*

*Blatt Tessin - Uri:* Die Karte des Blattes Tessin - Uri 1:200 000 ist trotz Problemen mit der Symbolplatzierung und einem neuen Druckverfahren fertig gedruckt. Die zugehörigen Erläuterungen stehen kurz vor dem Druck.

*Blatt Graubünden:* Die vorhandenen Daten über Rohstoffvorkommen sind auf EDV-Basis erfasst. Die Kartenbasis ist bis auf Teilgebiete fertig gezeichnet. Nach den Erfahrungen beim Blatt Tessin - Uri wurde eine neue Arbeitsweise (Farbcode, Symbole usw.) festgelegt.

#### *b) Hydrogeologische Karte der Schweiz, 1:100 000*

*Blatt Biel:* Die letzten Ergänzungen und Korrekturen am Kartenblatt Biel wurden abgeschlossen. Ende Januar 1991 fand der Probedruck statt. Der Erläuterungstext ist noch in Bearbeitung.

*Blatt Basel:* Am schweizerischen Anteil des Blattes wurde im Berichtsjahr nicht gearbeitet (liegt im Massstab 1:50 000 vor). Mit den Bearbeitern der französischen Teilblätter fand eine weitere Koordinationssitzung statt.

*Blatt Toggenburg:* Im Laufe des Jahres wurden die Originalkartierungen der einzelnen Autoren durch das Büro der GTK zu einem Gesamtoriginal zusammenge-

zeichnet. Dabei wurde gleichzeitig die Grenzberingung zwischen den verschiedenen Autoren sowie auch zu den Nachbarblättern ausgeführt und eine Konturpause angefertigt. Die Erläuterungen liegen zum Grossteil vor, einzelne Kapitel und einige Textfiguren werden noch überarbeitet.

*Blatt Bözberg - Beromünster:* Die Neuauflage des Blattes Bözberg - Beromünster kann nicht unter Benützung der bestehenden Druckfilme erfolgen. In einem Testgebiet im Bereich der Kantone Zürich, Zug und Luzern hat sich gezeigt, dass die zahlreichen neuen hydrogeologischen Daten eine völlige Neubearbeitung erfordern.

*Blatt Saane/Sarine:* Die Arbeiten an der Kartengrundlage wurden in einem Testgebiet im Nordwesten des Blattes aufgenommen. Um die Konsistenz mit den bestehenden Kartenblättern zu sichern, fanden mehrere Arbeitssitzungen zwischen dem CHYN und der GTK statt.

*Digitale Kartenbearbeitung:* Aus Kontakten mit der VAW und dem ORL (ETH-Z) hat sich ergeben, dass das Programm ARC/INFO den Ansprüchen entspricht, die wir an die digitale Kartenverarbeitung stellen. Es besteht die Möglichkeit, dieses Programm über das Rechenzentrum der ETH zu benützen. Im Rahmen der Überarbeitung des Blattes Bözberg - Beromünster sollen Testausschnitte nach dieser Methode bearbeitet werden. Eine vielversprechende Anwendungsmöglichkeit sehen wir auch im Zusammenhang mit dem Inventar der mineralischen Rohstoffe.

### *c) Radiometrische Messungen*

Unter der Leitung von M. Liniger wurde der Strassentunnel Mappo-Morentino (Locarno) vermessen.

### *d) Kleinere Untersuchungen*

Das Büro gab zahlreiche Auskünfte und führte verschiedene kleinere Untersuchungen durch, vor allem in Zusammenhang mit Natursteinen und deren mechanisch-technischen Eigenschaften.

### *e) Öffentlichkeitsarbeit*

Die GTK verfasste für die Schweizer Baudokumentation einen redaktionellen Artikel über Naturstein. Bei einer Ferienveranstaltung des Schulamtes Zürich zum Thema Gletscher/Glaziologie konnte mitgeholfen werden. Für den Infotag der Erdwissenschaften der ETH wurden zwei Poster angefertigt.

### Publikationen

#### *Beiträge zur Geologie der Schweiz, geotechnische Serie*

Lief. 79, Th. Widmer: Zur Stratigraphie und Sedimentologie der Anhydritgruppe (im Druck).

#### *Beiträge zur Geologie der Schweiz, Kleinere Mitteilungen*

Nr. 82 M. Ammann & F. Schenker: Nachweis von tektonischen Störungen in 2 Bodengasprofilen in der Nordschweiz. (Druck Januar 1990)

Nr. 83 F. Hofmann: Mineralische Rohstoffe der Kantone St. Gallen und Appenzell. (Druck April 1990)

Nr. 84 M. Kürsteiner, F. Hofmann & H. A. Stalder: Eisenerz und Eisenindustrie im Jura. (Druck August 1990)

Nr. 85 F. Madsen & R. Nüesch: Langzeitquellverhalten von Tongesteinen. (Druck Januar 1991)

Nr. 86 B. Hofmann: Erzminerale und paläozoischen, mesozoischen und tertiären Sedimenten der Nordschweiz und Südwestdeutschlands. (Druck Dez. 1990)

### Administration

Am 30. Januar 1991 fand in Zürich die jährliche Sitzung der Kommission statt.

Der Präsident: Prof. Conrad Schindler

### Kommission für die Stiftung Dr. Joachim de Giacomo

Die Jahressitzung der Kommission wurde am 19. Mai 1990 in Zürich abgehalten.

Aus den Erläuterungen des Präsidenten zu Jahresrechnung und Budget ging hervor, dass maximal Fr. 30 000 für die Gesuchsanträge zur Verfügung stehen. Des Weiteren befürwortete der Präsident eine Erweiterung des Verwendungszwecks der Stiftung nebst den Druckkostenbeiträgen etwas mehr auch auf Projektkosten, nicht aber auf Saläre. Oft lägen nicht genügend Gesuche vor, und das Reglement liesse eine grosszügigere Interpretation durchaus zu. Er bedauerte, dass trotz intensiver Bemühungen kein einziges Gesuch aus regionalen naturforschenden Gesellschaften oder aus dem Gymnasial- bzw. Kantonsschulbereich vorlag. Die Bemühungen um Bekanntmachung der Stiftung in finanziell und hochschulmässig benachteiligten Gebieten würden fortgesetzt.

Von den zwölf eingereichten Gesuchen wurden bereits fünf vorgängig abgelehnt, da sie Auslandsaufenthalte (4) und Stipendien (1) betrafen. Die restlichen sieben Anträge waren positiv begutachtet worden und wurden wie folgt genehmigt:

*Dr. Daniel Borcart, Neuenburg*

Beitrag an die Druckkosten seiner Dissertation «Les acariens oribates des sphaignes de quelques tourbières du Haut-Jura suisse».

*Dr. François Straub, La Chaux-de-Fonds*  
Deckung der Restkosten für einen Personal Computer zur Unterstützung von Diatomeenforschungsprojekten.

*Dr. François Bussy, Crissier*

Druckkostenbeitrag zu seiner Dissertation «Pétrogenèse des enclaves microgrenues associées aux granitoïdes calco-alcalins, exemple des massifs varisque du Mont-Blanc (Alpes occidentales) et miocène du Mont Capanne (île d'Elbe, Italie)».

*Dr. Alberto Colombi, Losone*

Beitrag an die Druckkosten seiner Dissertation «Métamorphisme et géochimie des roches mafiques des Alpes ouest-centrales».

*Dr. Peter E. Zingg, Einigen*

Finanzierung der Druckkosten von 100 Exemplaren der Dissertation «Eine Methode zur akustischen Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) und ihr Einsatz bei der Ermittlung der Artvorkommen im Val Bregaglia/GR».

*Dr. P. Jordan und Prof. S. Schmid, Basel*

Beitrag zum Druck eines Sonderbandes im Rahmen der Eclogae Geologicae Helveticae (Bd. 83/3).

*Prof. A. Aeschlimann, Neuenburg*

Der Beitrag zu einer Reise nach Adiopodoumé zwecks Erforschung der Lyme-Krankheit wird unter dem Vorbehalt, dass die noch fehlenden Gesuchsunterlagen der Kommission nachträglich unterbreitet werden, gewährt.

Der Beitrag wurde nicht ausbezahlt, da die Gesuchsteller ihr Reiseprojekt auf einen späteren Zeitpunkt verschieben mussten. Das Gesuch wird dann neu eingegeben.

Der Präsident: Prof. Max M. Burger

### Schweizerische Gletscherkommission

#### Wissenschaftliche Tätigkeit

Die jährlichen Erhebungen über Stand und Veränderungen der Gletscher sind im üblichen Rahmen mit Unterstützung durch kantonale Forstdienste, Bundesstellen, Kraftwerke und Privatpersonen durchgeführt worden. Von den 120 Gletscherzungen des Beobachtungsnetzes sind im Herbst 1990 insgesamt 109 im Gelände oder aus der Luft aufgenommen worden. Im Beobachtungsjahr 1989/90 hat der Anteil der wachsenden Gletscher

(rund 12% der Stichprobe) abgenommen, der Anteil der schwindenden Gletscher (rund 84%) zugenommen. Die Tendenz zum Gletscherschwund hat sich seit 1984 ziemlich gleichmässig verstärkt.

### Publikationen

Als Auszug aus dem 110. Bericht der GK ist im 4. Quartalsheft der Zeitschrift «Die Alpen» der traditionelle Gletscherbericht erschienen: «Die Gletscher der Schweizer Alpen im Jahre 1988/89 – Les glaciers des Alpes suisses en 1988/89», von Markus Aellen (Seiten 220–240). Die Gletscherberichte Nr. 103 (1982/83) bis Nr. 110 (1988/89) sind als Jahrbuch der GK bei der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) in Bearbeitung.

### Internationale Beziehungen

B. Salm als Sekretär und W. Haerberli als Leiter des World Glacier Monitoring Service WGMS haben an der Jahressitzung der International Commission on Snow and Ice (ICSI) in Leningrad (23.–29. September) teilgenommen.

Die gesamte Kommission war bei der Fachtagung «Schnee, Eis und Wasser der Alpen in einer wärmeren Atmosphäre» anwesend (ETHZ, 11. Mai; Vorträge von M. Aellen und W. Haerberli).

An weiteren Symposien und Workshops haben die folgenden Kommissionsmitglieder teilgenommen: W. Haerberli (Bern, Cambridge, Salzburg, Fribourg, Lausanne, Milano, Moskau, Oslo mit Vorträgen), H. Röthlisberger (Hannover, USA, Grenoble, mit Vorträgen; Lausanne, Bern), B. Stauffer (Bern), M. Aellen (Lausanne, mit Referaten und Exkursionsführungen).

B. Stauffer ist Delegierter der SANW (Polarkommission) im Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) und Mitglied des Beirates der Deutschen Gesellschaft für wissenschaftliche Polarforschung.

M. Aellen ist Korrespondent des WGMS. C. Jaccard ist Mitglied des technischen

Komitees der Société hydrotechnique de France und nahm am 100-Jahr-Jubiläum des Instituts für Meteorologie und Geophysik der Universität Innsbruck teil.

### Administration

Die Arbeitsgruppe für Gletscherbeobachtungen hielt zwei Sitzungen. An der Geschäftssitzung vom 21. November 1989 wurden der Jahresabschluss, die laufenden Arbeiten und Zukunftsfragen diskutiert. Die Archive der GK befinden sich vorläufig in der Hauptbibliothek der ETH, wo sie von Frau V. Larcher bearbeitet werden.

### Ausbildung, Information

H. Röthlisberger hat zwei Exkursionen geführt (Glaciers de Breney et d'Otemma, Schweizerische Quartärvereinigung; Ghiacciaio del Belvedere und Aletschgletscher, Geologisches Institut Helsinki) und an zwei weitere beigesteuert (Aletsch und Gorner). M. Aellen hat Privatpersonen (Schüler, Studenten, Lehrer, u. a.) und öffentlichen Medien mündliche Auskünfte erteilt oder schriftliche Unterlagen geliefert (u. a. an Soka Gakkai, Tokio, zur internationalen Ausstellung «War and Peace: from a Century of War to a Century of Hope» Genf), und in einer Pressemitteilung («NZZ» 300/1190, 9) über aktuelle Ergebnisse informiert.

Der Präsident: Prof. C. Jaccard

## **Hydrobiologische Kommission**

Das Jahr 1990 stand im Zeichen der Konsolidierung der wissenschaftlichen Zeitschrift «Aquatic Sciences». Im Vorjahr waren die Umstellung von halbjährigem zu vierteljährigem Erscheinen und die Namensänderung, weg von «Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie», neu. Im Jahre 1990 sollte sich nun zeigen, ob die

Autoren und die Leser die Umstellung zur Kenntnis genommen haben und diese akzeptieren.

Es bedurfte grosser Anstrengungen – vor allem vom leitenden Redaktor – um genügend Arbeiten für die einzelnen Hefte zusammenzubringen. Es gelang wiederum, vier Hefte mit insgesamt 24 Artikeln auf 399 Seiten zeitgerecht erscheinen zu lassen. Die Mehrausgaben haben inzwischen das finanzielle Polster einer anonymen Spende aus dem Jahre 1984 aufgezehrt. In den kommenden Jahren muss der Beitrag der SANW an die Zeitschrift erhöht werden, wenn der sich allmählich abzeichnende Erfolg der Zeitschrift nicht gefährdet werden sollte.

Mit der Aufnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Limnologie (SGL) in die SANW hat sich für die Hydrobiologische Kommission die Frage des Weiterbestehens gestellt.

Da die Hydrologische Kommission ebenfalls Kontakt mit der SGL aufnahm, wurde ein gemeinsames Vorgehen beschlossen. Die Statuten der SGL wurden im Sinne einer Integration der beiden Kommissionen überarbeitet und der Generalversammlung der SGL unterbreitet. Die SGL änderte ihren Namen in Schweizerische Gesellschaft für Hydrologie und Limnologie (SGHL) und übernahm die Herausgabe der Zeitschrift «Aquatic Sciences». Die Redaktoren, zum grössten Teil gleichzeitig Mitglieder der Hydrobiologischen Kommission, wechseln in das Redaktionskomitee der SGHL. Dadurch hat «Aquatic Sciences» jetzt eine wissenschaftliche Gesellschaft und nicht nur eine neunköpfige Kommission im Hintergrund. Dies ermöglicht der Redaktion eine bessere Kontinuität.

Die Auflösung der Hydrobiologischen Kommission ist für die Senatssitzung 1991 vorgesehen. Die Integration in die SGHL soll auf den 1. Januar 1992 vollzogen werden.

Damit verabschiedet sich eine Institution der SANW, die im Jahre 1887 vom Begründer der Limnologie, Prof. François Alphonse Forel, initiiert worden ist. Sie war lange Zeit die einzige Gruppierung,

die sich mit der Erforschung der schweizerischen Gewässer befasste. Eine abschliessende Würdigung der Kommission soll, nach der vollzogenen Auflösung, im Jahresbericht 1991 folgen.

Der Präsident: Dr. Peter Perret

## Hydrologische Kommission

### Wissenschaftliche Tätigkeit

Die Kommission war an der Durchführung der Fachtagung «Schnee, Eis und Wasser der Alpen in einer wärmeren Atmosphäre» vom 11. Mai 1990 an der ETHZ in Zürich beteiligt. Im Rahmen der Herbstexkursion wurden folgende wissenschaftliche Themen behandelt:

J. C. Bouvier: Rénovation de cours d'eau: l'Allaine

P. A. Grétilat: Les ressources en eau karstique du Canton du Jura

J. C. Bouvier: Rénovation et aménagement de cours d'eau: l'Allaine à Alle

J. C. Bouvier: Les crues exceptionnelles du Doubs

A. Lièvre: La potabilité de l'eau dans le canton du Jura.

### Publikationen

Hydrologische Bibliographie der Schweiz, 1989.

### Internationale Beziehungen

Die Mitarbeit in der KHR (Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes) wurde fortgesetzt. 1990 übernahm die Schweiz (Dr. M. Spreafico, LHG) den Vorsitz.

Im Rahmen des internationalen hydrologischen Programmes der UNESCO wurde die Mitarbeit im ERB (European Reference Basins Network) ausgebaut und die Übernahme der Koordinationsstelle durch die Schweiz ab 1991 vorbereitet.

### Ausbildung, Koordination und Information

Die Kommission hat 3 Sitzungen durchgeführt und an mehreren Sitzungen erdwissenschaftlicher Organe der SANW als Gast teilgenommen.

### Administrative Tätigkeit

Im Mai wurde Dr. M. Sturm (EAWAG Dübendorf) als Nachfolger von Dr. K. Kelts vom Senat in die Kommission gewählt. Auf Ende des Berichtsjahres hat Dr. Ch. Emmenegger (Direktor LHG, Bern) nach langjähriger verdienstvoller Tätigkeit demissioniert.

Im Berichtsjahr wurde die Fusion der Kommission in die Schweizerische Gesellschaft für Hydrologie und Limnologie bis zur Beschlussreife durch den Senat der SANW vorbereitet:

Es war ein breites Bedürfnis vorhanden, dass die Hydrologen in Wissenschaft und Praxis ständig die Möglichkeit haben sollen, die Entwicklung auf diesem relativ breiten Fachgebiet mitzuverfolgen.

Wohl hat die Hydrologische Kommission diese Aufgabe schon seit ihrem Bestehen (seit 1948) wahrgenommen, einem Gremium von einem guten Dutzend Leuten waren aber doch Grenzen gesetzt. Deshalb suchten wir nach Möglichkeiten, im Rahmen der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SANW) eine Schweizerische Hydrologische Gesellschaft zu gründen.

Während der Kontaktnahmen mit verwandten Organisationen zeigte sich die Schweizerische Gesellschaft für Limnologie (SGL) interessiert an den Bestrebungen der Hydrologischen Kommission. Der Vorschlag des Zusammengehens wurde bald Realität. In der Folge fanden eine Reihe von Sitzungen, Kontaktnahmen, Besprechungen und Vorschläge statt, die schliesslich zur Gestaltung von Statuten einer Schweizerischen Gesellschaft für Hydrologie und Limnologie (SGHL) führten.

Die Strukturen der SGL wurden so abgeändert, dass allen nationalen und internationalen Anliegen der Hydrologischen

Kommission Rechnung getragen wurde. So bietet die SGHL eine fundierte Basis für hydrologisch-limnologische Aktivität in der Schweiz. Die Hydrologische Kommission bleibt als solche mit ihren internationalen Anliegen innerhalb der SGHL bestehen und die Publikationstätigkeit übernimmt ein Redaktionskomitee.

Nachdem der Vorstand der SGL und die Hydrologische Kommission den mehrfach bereinigten Statuten zugestimmt hatten, ist am 4. Oktober 1990 in Genf auch die Zustimmung der Mitgliederversammlung der SGL ohne Gegenstimme ausgefallen: Somit heisst die SGL neu *Schweizerische Gesellschaft für Hydrologie und Limnologie (SGHL)*. Am 25. Oktober 1990 hat auch die Hydrologische Kommission davon Kenntnis genommen, so dass jetzt der Aktivität der neugeborenen SGHL alle Türen und Tore offenstehen. Beim Senat der SANW wurde Genehmigung beantragt und im Herbst 1991, anlässlich der SANW Jahrestagung in Chur (9.–12. Oktober 1991) sollen Neuwahlen der SGHL stattfinden.

Der Präsident: Dr. Hans M. Keller

## **Schweizerische Kommission für die Hochalpine Forschungsstation Jungfrauoch**

### Kommissionstätigkeit

Die Jungfrauoch-Kommission der SANW hat die Aufgabe, in der Internationalen Stiftung «Hochalpine Forschungsstationen Jungfrauoch und Gornegrat» die Interessen der Schweiz, insbesondere der SANW, wahrzunehmen. In der Berichtsperiode musste die Kommission nicht einberufen werden. Der Betrieb und der Unterhalt der Forschungsstationen auf Jungfrauoch und auf Gornegrat sind bis Ende 1992 gesichert. Der Schweizerische Nationalfonds hatte uns für die Jahre 1990–1992 einen Unterstützungs-

redit von Fr. 1 085 000.– zugesprochen. Auch die Beiträge der Stiftungsmitglieder (Jungfraubahn-Gesellschaft, Interlaken; die Gornergratbahn-Gesellschaft, Brig; Fonds National de la Recherche Scientifique, Bruxelles; Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, München; The Royal Society, London; Institut National des Sciences de l'Univers, Paris; Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rom; Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien) sind bis Ende 1992 geregelt. Im Rahmen der Stiftungsratssitzung vom 25./26. Oktober 1991 in Zermatt wird nun die Jungfrauoch-Kommission das Budget der Stiftung für die Jahre 1993–1995 festzulegen und die Langfristplanung der wissenschaftlichen Aktivitäten in den Forschungsstationen auf Jungfrauoch und auf Gornergrat zu erarbeiten haben. Der Umstand, dass die Jungfrauoch-Kommission im Berichtsjahr nicht tagte, bedeutet also nicht, dass wir keine Aufgaben mehr zu erfüllen haben. Vielmehr gilt, dass die Kommissionsaufgaben zeitlich sehr unregelmässig anfallen.

#### Zur wissenschaftlichen Tätigkeit in den Forschungsstationen auf Jungfrauoch und Gornergrat

In der *Hochalpinen Forschungsstation Jungfrauoch* haben im Berichtsjahr 21 Wissenschaftlergruppen aus Belgien, Deutschland, England, Frankreich, Österreich und der Schweiz insgesamt 1106 Tage gearbeitet. Die Zahl der Gastwissenschaftler ist also in den letzten fünf Jahren innerhalb der statistischen Schwankungen konstant geblieben. Gegenüber den ersten 80er Jahren ist aber ein Rückgang der Belegung der Forschungsstation um etwa 30 Prozent zu verzeichnen, der auf die Automatisierung vieler Messapparaturen zurückzuführen ist. So hatten unsere Hauswarte im letzten Jahr vollautomatische Apparaturen für die Schweizerische Meteorologische Anstalt, das Eidgenössische Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, die Eidgenössische Kommission zur Überwa-

chung der Radioaktivität, das Physikalische Institut der Universität Bern, das Paul-Scherrer-Institut in Villigen, das Institut d'Aéronomie Spatiale de Belgique in Brüssel und das Institut für Umweltphysik der Universität Heidelberg zu überwachen und zu warten. Zudem mussten für verschiedene Forschergruppen aus dem In- und Ausland Wetter- und Schneebeobachtungen ausgeführt sowie Luft- und Niederschlagsproben gesammelt werden.

Diese knappe Zusammenstellung unserer Tätigkeiten zeigt bereits, dass auch die moderne Wissenschaft auf gut eingerichtete und leicht zugängliche hochalpine Forschungsstationen angewiesen ist und dass unsere Institution auf Jungfrauoch immer noch einem Bedürfnis der Forschung entspricht. Dabei hat sich aber das Schwergewicht der Arbeiten auf Jungfrauoch von der Astronomie/Astrophysik in Richtung Umweltwissenschaften/Atmosphärenphysik verlagert. So wurden im Berichtsjahr 57,5 Prozent der Experimente auf Jungfrauoch auf den Gebieten Umweltwissenschaften/Atmosphärenphysik, 36,5 Prozent auf den Gebieten Astronomie/Astrophysik und etwa 6 Prozent für medizinische Untersuchungen durchgeführt.

Das *Observatorium Gornergrat Nord* war weiterhin dem italienischen Consiglio Nazionale delle Ricerche untervermietet. Mit dem 1,5-m-Infrarot-Cassegrain-Teleskop, das in diesem Observatorium aufgebaut ist, haben Astronomen aus Italien, Belgien, England, Frankreich, den Niederlanden, Schweden, den USA und der Schweiz während 256 Nächten gearbeitet und dabei 23 Beobachtungsprojekte ausgeführt. Ziel der Beobachtungen waren sowohl galaktische wie extragalaktische Infrarotquellen.

Im *Observatorium Gornergrat Süd*, das vom I. Physikalischen Institut der Universität zu Köln betrieben wird und mit einem 3-m-Radioteleskop ausgerüstet ist, wurde die grossräumige Kartierung der interstellaren CO-Molekülwolken, die Sternentstehungsgebiete darstellen, erfolgreich weitergeführt. Dabei ist

hauptsächlich im Submillimeterbereich beobachtet worden.

Der ausführliche Jahresbericht der Internationalen Stiftung HFSJG kann in deren Sekretariat, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern, angefordert werden.

Der Präsident:  
Prof. Hermann Debrunner

### **Schweizerische Kommission für Klima- und Atmosphärenforschung (CCA)**

#### Wissenschaftliche Tätigkeit und Publikationen

Die Kommission hat mit dem Abschluss der Liste der Forschungs- und Lehraktivitäten auf dem Gebiet der atmosphärischen Wissenschaften in der Schweiz eine wichtige Standortbestimmung abgeschlossen. Diese Aufstellung soll 1991 interessierten Kreisen zur Verfügung gestellt werden, damit die Planung zukünftiger Lehrangebote und Forschungstätigkeiten – insbesondere auf dem Gebiet der Atmosphärenchemie – die aktuelle Situation gebührend berücksichtigen kann.

Die Fachbereiche der CCA wurden neu definiert und in die Vernehmlassung geschickt. Diese Reorganisation wurde notwendig, weil zum Beispiel Grossprojekte wie ALPEX als eigene Fachgebiete geführt wurden, die Projekte zwar noch weiterlaufen, aber einen eigenen Fachbereich innerhalb der CCA nicht mehr rechtfertigen. Bei der Bestimmung der neuen Fachbereiche wurde Wert darauf gelegt, diese relativ allgemein zu definieren, damit zukünftige Verschiebungen von Forschungsschwerpunkten und zukünftige Grossprojekte durch die neuen Titel abgedeckt werden.

Die CCA wird zusammen mit der Schweizerischen Gesellschaft für Balneologie und Bioklimatologie (SGBB) anlässlich des FITEC-Weltkongresses (Fédération internationale du thermalisme et du climatisme) im Herbst 1991 in

Baden eine eintägige Plenarsitzung organisieren, die als Weiterbildung für Ärzte gedacht ist. Schwerpunkte bilden die Ozonproblematik und Klimaänderungen. Die notwendigen Vorarbeiten, wie Suche von Referenten, Aufstellen des wissenschaftlichen Programmes usw., wurden an die Hand genommen.

#### Internationale Zusammenarbeit

Die CCA pflegt sehr enge, internationale Kontakte und Zusammenarbeit, einerseits durch die persönlichen Kontakte ihrer Mitglieder und andererseits durch die offiziellen Kanäle für internationale Projekte beziehungsweise Programme, wie zum Beispiel EG-Programme, Weltklimaprogramm, IGBP, ESF-Programme, ALPEX-Regional, ALPTRAC und EUROTRAC.

Seit Herbst 1990 setzt sich die CCA für die Wiederherausgabe einer internationalen Zeitschrift ein. Als direkte Folge des deutschen Zusammenschlusses und der Öffnung der Grenzen im Osten soll die traditionsreiche Meteorologische Zeitschrift (gegründet 1864) gemeinsam von Deutschland, Österreich, der Tschechoslowakei, Ungarn und der Schweiz neu herausgegeben werden. Ein internationaler Ausschuss, in welchem der Präsident der CCA die Interessen der Schweiz vertritt, hat 1990 zweimal getagt, um die zahlreichen rechtlichen und organisatorischen Probleme zu lösen. Die Haltung der CCA in diesen Verhandlungen wird jeweils mit der Sektion Geophysik der SANW abgesprochen. Es zeichnet sich ab, dass für die Schweiz das Fehlen einer eigentlichen meteorologischen Fachgesellschaft sowie Finanzfragen die beiden zentralen Probleme darstellen werden.

#### Ausbildung, Koordination und Information

Die CCA hat sich während ihrer beiden Sitzungen jeweils ausführlich über die verschiedenen internationalen Aktivitäten, an denen schweizerische Forschungsgruppen beteiligt sind, sowie über

die nationalen Programme und Projekte informieren lassen. Gemäss ihres statutarisch festgelegten Auftrages hat sie vereinzelt Koordinationsaufgaben übernommen.

Für die wissenschaftliche Ausstellung Heureka im Rahmen der 700-Jahr-Feier der Schweizerischen Eidgenossenschaft wurden mit der Ausstellungsleitung Kontakte geknüpft. Die CCA wird sich wahrscheinlich mit einem bescheidenen, allgemein gehaltenen Exponat an der Heureka beteiligen und sich dabei gleichzeitig selbst vorstellen.

#### Administratives

Als Nachfolger von Prof. Furrer wurde PD Dr. Burga vom Geographischen Institut der Universität Zürich in die Kommission aufgenommen. Herrn Furrer danke ich für seine immer aktive Mitwirkung in der CCA herzlich, und Herrn Burga wünsche ich eine erfolgreiche Kommissionstätigkeit.

Prof. Oeschger, Mitinitiant und langjähriger Präsident der CCA, ist auf Ende Oktober 1990 aus der CCA ausgetreten. Ich möchte Herrn Oeschger auch an dieser Stelle nochmals für seine grosse Arbeit im Rahmen der CCA herzlich danken. Ein Nachfolger – der idealerweise ein Experte auf dem Gebiet der CO<sub>2</sub>-Forschung sein sollte – ist noch nicht bestimmt.

Der Präsident: Dr. Hans Richner

#### **Kommission für Kryptogamenflora**

Die Kryptogamenkommission hielt im Jahre 1990 keine Sitzungen ab. Es standen keine neuen Entscheide an, somit erübrigte sich ein Zusammenkommen.

Der Kommissionsvertrag mit Flück, Teufen, wurde in der neuen Version, das heisst als Verlängerung ab Datum der Unterzeichnung (17. September 1987) bis

Ende 1992 unterzeichnet. Im nächsten Jahr muss diesbezüglich neu abgeschlossen werden.

Der Präsident hat die ordentlichen Sitzungen der Sektion V der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften besucht, aber keine Beiträge angefordert, da keine neuen Manuskripte vorlagen. Der beantragte internationale Workshop wurde auf das Jahr 1992 verschoben, weil an den Verfasser dieses Berichtes die Anfrage kam, anlässlich der Jahresversammlung der SANW in Genf ein nationales Bioindikations-Symposium auszurichten.

#### Publikationen:

Der Band 16 (Zogg) der neugestalteten *Cryptogamica Helvetica* ist wiederum relativ gut verkauft worden, was sich günstig in der Jahresrechnung niederschlägt. Der Diatomeenband Zermatt von Günter Hintz konnte als Band 17 publiziert werden.

Der Präsident: Dr. Klaus Ammann

#### **Kommission für die wissenschaftliche Erforschung des Nationalparks**

##### Wissenschaftliche Tätigkeit

##### *Botanik (Prof. O. Hegg)*

Herr B. Stüssi besuchte 1989 mehrere besonders interessante Flächen nochmals. Er fand viele Bestätigungen bereits festgestellter Trends, dazu aber auch überraschende Befunde als Ergänzung zum 50jährigen Langfristmaterial (1939 bis 1989!).

Von Dr. W. Trepp wurden in der Brandfläche bei Il Fuorn in den Auszäunungen und in den Vergleichsflächen ausserhalb Bergföhren-Sämlinge eingepflanzt, um die sehr schwierige Phase der Keimung und der ersten Sämlingsentwicklung überspringen zu können.

Frau E. Madl hat im Trupchun bei Dschembrina und an der rechten Talseite des Val Müschauns die Vegetation kartiert.

### *Hydrobiologie (PD Dr. F. Schanz)*

Pius Niederhauser führte die Untersuchung über den Chemismus und die Diatomeen-Gesellschaften der Macun-Seen im Rahmen seiner Dissertation weiter. In der Arbeit sollen neben den Macun-Seen auch Hochgebirgsseen im Gotthardgebiet, Tessin und Wallis berücksichtigt werden, um eine breitere Basis für die Beurteilung der Veränderungen von Diatomeen-Gesellschaften in Hochgebirgsseen durch Versauerung oder Eutrophierung zu erhalten.

### *Meteorologie (Prof. G. Gensler)*

Die Reihe der seit 1981 etwas, ab 1988 deutlich zu warmen Jahre setzte sich auch 1990 fort. Der Winter 1989/90 (Dezember bis Februar) zeichnete sich durch einen ungewohnt hohen Wärmeüberschuss von rund 4 Grad aus, gekoppelt mit ausgeprägtem Schneemangel bis Mitte Februar. Der Frühling (März bis Mai) und der Sommer (Juni bis August) fielen trotz einem unfreundlichen April und Juni zu warm und leicht zu trocken aus. Da auch der Herbst (September bis November) dank einem erheblich zu warmen Oktober und trotz übernormalen Niederschlagsmengen auch wärmer als normal wurde, entstand für das klimatologische Jahr (Dezember 1989 bis November 1990) im Parkbereich für alle Höhenlagen ein ungewöhnlich hoher Wärmeüberschuss von 2 Grad. Der zu kalte Dezember reduzierte für das Kalenderjahr 1990 diese Abweichung auf 1½ Grad. Die Jahressumme der Niederschläge entsprach knapp der Norm (85 bis 105 Prozent); die Gesamtzahl sonniger Tage (160 bis 170) und der Sonnenscheindauer überstiegen den Sollwert um 5 bis 10 Prozent.

### *Erdwissenschaften (Prof. K. Graf)*

Die Forschungsschwerpunkte reichen von geologischer Grundlagenforschung bis zu geo-, klima- und bioökologischen

Fragestellungen. Vorläufige Ergebnisse der von H. Furrer und N. Froitzheim geleiteten geologischen Diplomarbeiten wurden an einer dreitägigen Arbeitsexkursion vorgestellt. Die im Vorjahr begonnenen Oberflächenabfluss- und Sedimentalabtragsmessungen auf drei Testparzellen im Val Trupchun von W. Attinger und R. Schulin, Fachbereich Bodenschutz ETHZ, wurden fortgesetzt. In der von K. Graf geleiteten Dissertation von P. Jäger (Geographie Uni Zürich) erfolgten Auswertungen zum Munt-La-Schera-Gebiet. Es geht vor allem darum, Zusammenhänge zwischen geologischen, geomorphologischen, botanischen und klimatischen Datensätzen mit computergestützten Methoden herauszufinden. A. Burri führte einen bodenkundlichen Vergleich mit Analyseergebnissen früherer Autoren durch. S. Flückiger nahm Bodenproben mit einem Edelman-Bohrer, um die Biomasse zu bestimmen. J. Reithebuch schloss die geomorphologische Kartierung im Val Müschauns und im Val Tantermozza ab. S. Reusser nahm bei seinen Kartierungen ergänzende Bestandesaufnahmen ausgewählter Standorte nördlich der Ofenpassestrasse vor. G. Stetter kartierte im Teilgebiet Val Cluozza. Bei diesen Arbeiten gilt es, die heutigen Prozesse zu erfassen, welche die Erdoberfläche gestalten (Aktualmorphologie).

### *Zoologie (PD Dr. J. Zettel)*

Im Bereich Zoologie wurden im Rahmen langfristiger faunistischer Projekte Zikaden und Wassermilben gesammelt. Die Käfersammlung von Handschin wird durch Spezialisten revidiert.

### *Fachübergreifende Arbeiten*

#### *(Dr. Th. Scheurer/Th. Pachlatko)*

Brandfläche Il Fuorn: Zur Grundfrage der Wiederbewaldung wurden erfasst beziehungsweise durchgeführt: Vegetation, Klima, Samenanflug, Kleinsäuger, Versuche mit Topfpflanzen.

*Spöl:* Im Zusammenhang mit einer Spülung des Grundablasses des Livignosees

wurden umfassende Begleituntersuchungen vor, während und nach dem Ereignis durchgeführt: Fischereibiologie (P. Rey, S. Gerster), Wasserbeprobung und Algenbewuchs (Dr. F. Schanz, F. Elber), Massenumsatz (Dr. Chr. Schlüchter und Mitarbeiter), Morphodynamik (P. Jäger), Vegetation (P. Kusstatscher).

*Huftierbelastung:* Eine Klausurtagung im Val Trupchun und mehrere Studien wurden durchgeführt: Produktion und Äsungsdruck in alpinen Rasen (B. Zimmermann, M. Hemmi, M. Brandt), Schlagverhalten der Steinböcke (D. Wirz), Einfluss auf Arthropoden (V. Schatanek).

#### Publikationen:

In der Reihe Arbeitsberichte und Dokumente sind erschienen:

Bovey, P.: Observations faunistiques, taxonomiques et biologiques sur les scolytides du Parc national suisse et de ses environs (1982).

ENPK, WNPk (1990): Schweizerischer Nationalpark, Leitlinien zur Gewährleistung der Parkziele 1989.

WNPk (1990): Forschungskonzept Nationalpark, Grundsätze und Leitlinien zur Nationalparkforschung 1989.

Ausführliche Informationen zur wissenschaftlichen Tätigkeit samt einer Publikationsliste sind dem Jahresbericht zu entnehmen, der gemeinsam mit der Eidgenössischen Nationalpark-Kommission entstanden ist. Er ist bei der Stiftung Schweizerischer Nationalpark, BUWAL, Postfach, 3001 Bern, erhältlich.

#### Internationale Beziehungen

Im Berichtsjahr wurden Kontakte gesucht und gepflegt, um Anstrengungen zur Koordination der Alpenforschung und der Umweltbeobachtung zu fördern: Stichworte; La Thuile, Alpentravese, ICALPE.

#### Koordination und Information

Im Vordergrund stand für die WNPk eine mehrtägige Klausurtagung über Gewässerfragen, bei der es gelang, zahlreiche Fachspezialisten mit aufeinander abgestimmten Studien zum Naturhaushalt des Spöls zu verpflichten.

In einer ad hoc Arbeitsgruppe mit H. Wandeler, H.-J. Blankenhorn, J. P. Müller, P. Ratti, K. Robin, Th. Scheurer, B. Sitter und B. Nievergelt wurde für die Zusammenarbeit zwischen ENPK, WNPk, Bund und Kanton Graubünden ein Grundsatzpapier erarbeitet.

#### Administrative Tätigkeit

Die ordentliche Jahressitzung fand am 13. Januar 1990 in Bern statt; mit Blick auf jene vom 12. Januar 1991 wurde am 19. November 1990 in Zürich eine vorbereitende Sitzung durchgeführt.

Der Präsident:  
PD Dr. Bernhard Nievergelt

### **Schweizerische Kommission für Ozeanographie und Limnologie (KOL)**

#### Wissenschaftliche Tätigkeit

Mitglieder der KOL haben den IGBP-Workshop über «Modellierung von Umweltsystemen und globalen Veränderungen» sowie das ProClim-Symposium über «Past and Present Climate Dynamics: Reconstruction of Rates of Change» mitgestaltet.

#### Internationale Beziehungen

Die Koordinationsarbeiten von JGOFS wurden 1990 durch einen zusätzlichen finanziellen Beitrag an SCOR unterstützt. F. Nyffeler arbeitet in SCOR-Arbeitsgruppen mit und koordiniert die schweizerischen Interessen an JGOFS-Projekten.

Konkretisierte Absichten für eine Teilnahme von Schweizer Forschergruppen im EG-Programm über Forschung und technologische Entwicklung auf dem Gebiet der Meereswissenschaften und -technologien (MAST) sind bei der KOL nicht bekundet worden. Die KOL hat deshalb keine Förderungsanträge für koordinierte Projekte ans BBW gestellt. Die Kontakte zu MAST werden durch den Vertreter des BBW in der KOL (J. P. Ruder) weiterhin aufrechterhalten. Untersuchungen im Rahmen von MAST 1 sollen zur Hauptsache in der Nordsee stattfinden.

Die schweizerischen Interessen am ambitionierten französischen Unternehmen zur Schaffung einer marinen Arbeitsplattform (NEREIS), konzipiert zur Erforschung der Kontinentalrandgebiete, werden gleich von mehreren schweizerischen Institutionen (ETH, BBW, NF) wahrgenommen. Die KOL wird von H. Thierstein, J. McKenzie und J. P. Ruder laufend informiert. NEREIS wird vermutlich nur dann eine Realisierungschance haben, wenn es Bestandteil einer gesamteuropäischen Unternehmung für Ozeanforschung wird.

Die Schweiz hat sich 1990 wiederum an CRESP (Coordinated Research and Environmental Surveillance Programme der OECD) beteiligt. Im Voranschlag des Bundes sind auch für 1991 Fr. 248 000.– vorgesehen, um die Arbeiten weiterhin durch die Gruppe PROSPER der Universität Neuchâtel ausführen zu lassen. Die KOL hat sich dafür eingesetzt, dass die Kernkraftwerke ihre finanzielle Beteiligung an CRESP nach dem ursprünglichen Anteilschlüssel weiterführen werden und damit auch ernsthaft dokumentieren, dass sie bereit sind, die Verantwortung für die Versenkung von radioaktiven Abfällen, die in den 70er Jahren stattgefunden haben, auch in Zukunft angemessen mitzutragen. Bei den Bundesbehörden wurde angeregt, das Programm einem weiteren Kreis von Interessierten zu öffnen und der KOL zu ermöglichen, die schweizerische Beteiligung an CRESP enger und disziplinübergreifend in die

europäischen und globalen Umweltforschungsprogramme zu integrieren sowie den Auftrag im Sinne der Empfehlung der Executive Group for Research on Sea Disposal of Radioactive Waste of the Nuclear Energy Agency auf Untersuchungen in den Küstenbereichen zu erweitern. Der Bundesrat hat den Vorschlag leider abgelehnt.

Im Rahmen von CIESM werden mit schweizerischer Unterstützung weiterhin Forschungsvorhaben im Mittelmeer gefördert.

Das Interesse einiger Schweizer Gruppen, am Baikalsee, dem grössten Süsswasserreservoir der Erde, selbst Untersuchungen durchführen zu können, ist nach wie vor ausgewiesen. Die von sowjetischen Wissenschaftlern vorgeschlagene Schaffung eines internationalen Institutes wird wohl dringlicheren Vorhaben in der Sowjetunion hintangestellt worden sein. D. Imboden verfolgt die Entwicklungen im Interesse der KOL.

### Ausbildung und Forschung

Die vertraglich festgelegten Beiträge an die Meeresstationen in Banyuls, Roscoff und Wilhelmshaven betragen Fr. 36 000.– p. a. In Banyuls fanden 1990 Kurse der Universitäten Bern (Scholl), Basel (Senn, Gehring) und Zürich (Honegger), in Wilhelmshaven solche der Universität Bern (Schwyzer) und in Roscoff solche der Universitäten Lausanne (Hausser), Zürich (Schanz) und Fribourg (Schowing) statt. An Kurse der ETH, der Universitäten Neuchâtel und Genf und des Institut Forel, die nicht an den Vertragsstationen stattfanden, wurden Beiträge ausgerichtet. Bei der Belegung der Laboratorien in den Vertragsstationen hat sich eine eigenartige Selbstverständlichkeit eingebürgert, die zum Teil darin gipfelt, dass die KOL die schweizerischen Kursveranstalter bei den Verwaltungen der entsprechenden Stationen im nachhinein selbst in Erfahrung bringen musste. Anträge für Kurse an den Vertragsstationen sollen in Zukunft ebenfalls anfangs Jahr an die KOL gerichtet werden (J. Geister, Th.

Honegger) und im Anschluss an die Kurse erwartet die KOL entsprechende Erfolgsberichte. J. Dominik wurde beauftragt, mit der Station Villefranche vertragliche Abmachungen vorzubereiten, falls die schweizerischen Bedürfnisse dies rechtfertigen. Durch die allgemeine Teuerung ist eine Erhöhung der Mittel für die Tischmieten an den marinen Stationen vorzusehen. Vom 30. September bis zum 7. Oktober fand eine von der KOL sowie von der ETH organisierte Wattenmeer-Exkursion nach Wilhelmshaven und Saarbrücken statt. Exkursionsleiter war K. Hanselmann.

Die KOL erachtet die Beteiligung der Schweiz am europäischen ERASMUS-Programm als wünschenswert. In limnologischen Disziplinen könnten wir offerieren, in ozeanographischen möchten wir profitieren von den Austauschmöglichkeiten. In dieser Angelegenheit ist eine enge Zusammenarbeit mit der HSK angezeigt.

Im Rahmen der nationalen Bildungsanstrengungen hat die KOL vorgeschlagen, ein interuniversitäres Programm auf disziplinübergreifendem Niveau zu konzipieren, das Teil eines globalökologischen Weiterbildungsprogrammes werden könnte. Das Programm soll auf die Praxis und die universitäre Nachdiplomstufe ausgerichtet sein und von allen schweizerischen Hochschulen gemeinsam getragen werden.

#### Koordination und Information

1990 sind die Ausgaben Nr. 16 bis Nr. 18 des KOL-Bulletins, redigiert von H. Thierstein und L. Zaninetti, erschienen. Redaktor des KOL-Bulletins ab Nr. 19 ist F. Niessen. Die SGL leistete einen Beitrag an die Druckkosten, da sämtliche Mitglieder dieser Gesellschaft ebenfalls mit dem Bulletin bedient werden. Die FER-Studie wurde um eine französische und eine englische Zusammenfassung erweitert und dem Wissenschaftsrat übergeben. Einige Empfehlungen konnten präsentiert werden. Konkrete Folgen zugunsten der Ozeanographie in der

Schweiz sind noch ausstehend. Teile der FER-Studie wurden im KOL-Bulletin (Nrn. 17 und 18) veröffentlicht.

#### Administrative Tätigkeiten

Die KOL hat zwei Sitzungen in Bern, eine am Sitz von PROSPER in Neuchâtel und eine am Forschungszentrum der Firma Asea Brown Boveri in Baden-Dättwil durchgeführt. Wie jede andere nationale Kommission ist die KOL Koordinations-, Informations- und Dienstleistungsgremium zugleich. Sie kann ihrem Auftrag solange gerecht werden, als ihre Mitglieder neben ihrer täglichen Arbeit die KOL nicht nur verwalten, sondern durch sie auch gestalten wollen und solange sie Willens und in der Lage sind, die zusätzlichen Aufgaben im Milizsystem zu leisten, ohne nur gerade auf den eigenen Vorteil erpicht zu sein. Man braucht Zeit zum Reflektieren, und Zeit, um über grundsätzliche Entwicklungsrichtungen und Zukunftsabsichten nachzudenken, und man muss bereit und fähig sein, Schwerpunkte zu setzen, die unseren nationalen Bedürfnissen dienlich und mit unseren Möglichkeiten erfüllbar sind. Und neben all dem und der grossen Zahl interessanter internationaler und nationaler Forschungsprogramme, bei denen man eigentlich gerne mitmachen wollte, darf man die eigene Intuition nicht verkümmern lassen. Ich bin froh, in der KOL mit engagierten Mitgliedern arbeiten zu dürfen.

Als *Schwerpunkte* der Arbeit in den kommenden Jahren wurden folgende Aspekte formuliert:

1. Konzertierte Beteiligung der Schweiz an internationalen Umweltprogrammen.
2. Erhaltung der Arbeitsmöglichkeiten an den Marinen Stationen.
3. Organisation von Weiterbildungskursen über Limnologie und globale Ökologie.
4. Schaffung einer der Umweltforschung dienlichen Logistik für Feldarbeiten.

5. Zielgerichtete Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse als Entscheidungs- und Handlungsgrundlagen für Politiker, Behörden und Öffentlichkeit.

**Mutationen:** 1990 wurde J. Dominik, Versoix, neu in die KOL berufen.

Der Präsident: Dr. Kurt Hanselmann

### **Kommission für die Schweizerischen Paläontologischen Abhandlungen**

An ihrer Sitzung vom 4. Dezember 1990 befasste sich die Kommission mit dem Druckprogramm der Schweizerischen Paläontologischen Abhandlungen (SPA) und mit der Finanzierung der für den Druck vorgesehenen Arbeiten. Wegen der insgesamt hohen Druckkosten muss die Kommission von den Autoren relativ hohe Druckkostenbeiträge verlangen. Da deren Beschaffung, besonders wenn sie von Institutionen wie dem Schweizerischen Nationalfonds kommen, viel Zeit beansprucht, kann es bei der Herausgabe der SPA-Bände zu erheblichen Verzögerungen kommen.

Ausserdem wurde über die Publikation einer Arbeit diskutiert, die mittels Camera-ready-Vorlagen gedruckt werden soll. Es wurde beschlossen, die Arbeit in den SPA zu publizieren, wenn die Finanzierung des Drucks gesichert ist. Mit dem Druck mittels Camera-ready-Vorlagen sollen vor allem auch Erfahrungen mit diesem gegenüber dem normalen Satz erheblich billigeren und schnelleren – die Korrekturen entfallen – Verfahren gesammelt werden. Dabei soll jedoch darauf geachtet werden, dass die Qualität des Druckes hinsichtlich des Textes und der Abbildung dem bisherigen Standard entspricht.

Im Berichtsjahr erschien Band 112 der SPA mit der Arbeit: Burkart Engesser: Die Eomyidae (Rodentia, Mammalia) der Molasse der Schweiz und Savoyens. Sy-

stematik und Stratigraphie, 144 S., 115 Textfig., 1 Taf. Ferner konnte die Reduktion der Lagerbestände älterer SPA-Bände abgeschlossen werden.

Der Präsident: Prof. Hans Rieber

### **Commission suisse de recherche polaire (CSP)**

La commission se réunit deux fois au cours de l'année. Au centre de ses préoccupations figurèrent la collaboration internationale et l'encouragement des activités de recherche dans les régions polaires. Plusieurs de ses membres contribuèrent activement à l'information des parlementaires sur les questions posées par l'adhésion de la Suisse au Traité sur l'Antarctique, adhésion qui fut approuvée en juin et acceptée par les Parties du Traité en automne. Cette décision politique aura sans nul doute des retombées positives sur la recherche de notre pays.

Le président de la commission participa à la réunion du Traité en novembre au Chili en qualité de chef de la délégation suisse. Ses nouvelles fonctions au sein du Département des affaires étrangères l'ont d'ailleurs amené à démissionner en fin d'année de sa charge de président. Le professeur Jean-Max Baumer de St-Gall lui a succédé.

Alors que le représentant officiel de la Suisse au Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), le professeur Bernhard Stauffer, se trouvait en Arctique pour diriger les opérations du Greenland Ice-Sheet Project (GRIP), la commission délégua sa secrétaire Anne-Christine Clottu Vogel à la réunion du SCAR qui eut lieu du 23 au 27 juillet à Sao Paulo. Il en suivit une invitation au comité exécutif du SCAR à venir tenir sa prochaine séance en Suisse, ce qu'il accepta.

Enfin, dans le cadre de la concertation européenne et pour l'information des chercheurs en Suisse, la commission or-

ganisa un colloque sur le thème «International Collaboration in Polar Research», les 18 et 19 octobre à Berne. Ce fut l'occasion de faire le point sur les possibilités de coopération suisse en présence des principaux acteurs au niveau européen, sur les difficultés aussi en raison de la retenue du soutien politique de notre pays aux programmes scientifiques de la Communauté européenne.

Au nom du président  
La secrétaire:  
Anne-Christine Clottu Vogel

### **Publikationskommission SANW/SAGW**

Nach einer langwierigen Überarbeitung der Manuskripte durch das Amt für Archäologie des Kantons Thurgau konnten die Bände 3 und 4 der Serie «Niederwyl, eine Siedlung der Pfyner Kultur» wirklich in Druck gehen. Die Druckkosten werden von der SAGW und dem Kanton Thurgau übernommen, welchem für seine grosse personelle und finanzielle Unterstützung unser Dank gebührt.

Dr. Christina von Waldkirch Scherer

### **Schweizerische Kommission für Quartärforschung**

Mit der Senatssitzung vom 5. Mai 1990 ist unser langjähriger und ausserordentlich aktiver Präsident, Prof. G. Furrer, Zürich, von seinem Amt zurückgetreten. Als Nachfolger ist es mir ein Bedürfnis, Prof. Furrer im Namen der Kommission nochmals verbindlichst und sehr herzlich für seine erfolgreichen Bemühungen um eine Förderung der Quartärforschung in der Schweiz zu danken. Ihm ist es auch zu verdanken, dass mit dem Zusammenlegen der C14-Kommission mit dem Schweizer

INQUA-Landeskomitee in der Kommission für Quartärforschung eine den Bedürfnissen und Gegebenheiten entsprechende Institution geschaffen worden ist. Die Hauptaktivität der Kommission im vergangenen Jahr war der Vorbereitung und Durchführung unseres Symposiums anlässlich der SANW-Jahresversammlung in Genf gewidmet. Neben dem Symposium vom 4. Oktober haben wir vorgängig zwei Exkursionen durchgeführt: Am 2. Oktober fand eine gemeinsame Exkursion mit der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft und der S-QUAT zum Thema «Der letzteiszeitliche Gletscherrückzug aus dem Becken von Genf» statt (Führung: D. Maystre, Genf und J. Vergain, Neuenburg); am 3. Oktober ist unsere Kommissionsexkursion zum Thema «Environnements aux alentours de l'ancien glacier würmien» als wunderschöne, interdisziplinäre Veranstaltung durchgeführt worden (Führung: A. Gallay, Genf, G. Monjuvent, Grenoble, J.-L. Vorug, Genf und M. Campy, Dijon). Am Symposium vom 4. Oktober sind 10 Vorträge zu Quartärthemen aus der Schweiz gehalten worden. Die Ergänzung des Programms mit einem eingeladenen Vortrag zum Tagungsthema aus dem Fachbereich der Kommission hat das Programm fachlich in den grösseren Rahmen gestellt: Dr. T. Stuart vom Norwich Museum (England) hat über «Pleistocene Mammal Extinctions in Europe» gesprochen. Der Abschluss der Vortragsreihe ist von Dr. V. Sibrava, Direktor der Abteilung Erdwissenschaften der UNESCO (bis 1990) mit einem Ausblick auf ein mögliches, neues IGCP-Projekt mit quartärstratigraphischer Zielsetzung bestritten worden. – Die eingereichten Manuskripte des Genfer Symposiums werden in einem Heft von «Quaternary International» publiziert.

Unsere administrative Jahressitzung hat am 16. Januar 1991 in Bern stattgefunden. Diese Sitzung war ein ganz besonderes Ereignis, indem sämtliche Kommissionsmitglieder persönlich anwesend waren oder im Falle der (wenigen) Verhinderungen, schriftliche Notizen eingereicht wor-

den sind. Ich danke allen sehr herzlich fürs aktive Teilnehmen und für das entgegengebrachte Interesse. Die weitere Struktur und Zusammensetzung der Kommission ist eingehend besprochen worden, und Umstrukturierungen sind bis Ende 1991 vorgesehen. Eine unmittelbare Umbesetzung musste für den Posten des Kassiers vorgenommen werden. Unser langjähriger Quästor, Dr. K. A. Hünemann, Zürich, hatte seinen Rücktritt eingereicht. Dr. Hünemann hat während seiner Amtszeit unsere Finanzen umsichtig und sehr sorgfältig verwaltet. Im Namen der Kommission ist es mir ein Bedürfnis, ihm sehr herzlich für seine langjährige Arbeit zu danken. Als Nachfolger im Finanzamt ist Dr. W. A. Keller, Zürich, willkommen geheissen worden. – Ein weiteres wichtiges Thema war der 1991 in Peking stattfindende XIII. Internationale INQUA-Kongress. Der Kommissionspräsident wird die Schweiz dort vertreten. Im vergangenen Jahr ist wiederum von allen Mitgliedern bedeutend publiziert worden, und die internationale Zusammenarbeit war erfreulich aktiv. Ein Zeichen davon ist die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft durch die deutsche Quartärvereinigung an unser Mitglied Prof. G. Furrer.

Der Präsident:  
PD Dr. Christian Schlüchter

### **Commission pour les bourses de voyages d'étude concernant la botanique, la zoologie et les sciences de la terre**

Lors de la séance de la commission, tenue à Neuchâtel le 15 janvier 1990, 24 candidatures ont été examinées; 4 s'inscrivaient dans le cadre de la botanique, 1 en botanique-sciences de la terre, 11 en zoologie et 8 en géologie.

Le montant total des requêtes s'élevait à environ Fr. 180 000.–, certains montants

étant laissés à l'appréciation de la commission. 12 bourses ont été accordées, pour un montant total de fr. 37 600.–. Les bénéficiaires sont les suivants:

*Andreas Erhardt*, Botanisches Institut, Schönbeinstrasse 6, 4056 Basel. Untersuchung der Blumen- und Nektarpräferenzen und der Bestäubungseffizienz von «Birdwing» Schmetterlingen (Ornithopteren) in Indonesien.

*Ruedi Frey*, Missouri Botanical Garden, P.O. Box 299, St. Louis, Mo 63166–0299. Etude de *Caperonia* et de *Ipomoea fistulosa* en Amérique du Sud.

*Angela Keller-Grünig*, Geologisches Institut, Baltzerstrasse 1, 3012 Bern. Etude de foraminifères benthiques en France.

*Pascal Kindler*, Comparative Sedimentology Laboratory, Fisher Island Station, University of Miami, Miami Beach, FL 33139. Etude géologique aux Bahamas.

*Rossana Martini*, Département de Géologie et de Paléontologie, 13, rue des Maraîchers, 1211 Genève 4. Analyse sédimentologique et micropaléontologique des calcaires permians de Grèce.

*Regula Müller*, Lugislandstrasse 336, 8051 Zürich. Etudes pédologiques et géobotaniques en relation avec l'utilisation du sol à des fins agricoles (Bolivie et Colombie).

*Frank Niessen*, Geologisches Institut, ETH-Zentrum, 8092 Zürich. Paläolimnologische Untersuchungen in mittelitalienischen Seen. Pilotstudien für ein besseres Verständnis der Europäischen Klimageschichte.

*Ariane Pedroli-Christen*, Orée 5, 2000 Neuchâtel. Etude taxonomique et génétique du genre *Rhymogona* (Diplopoda).

*Michel Sartori*, Manoir de la Vignette, 1407 Donneloye. Contribution à l'étude des Ephéméroptères d'Israël et régions limitrophes (Insecta, Ephemeroptera).

*Francis et Anne-Gabrielle Saucy*, Institut de Zoologie et d'Ecologie, Bâtiment de Biologie, 1015 Lausanne. Research project on the taxonomy of the Water vole, *Arvicola terrestris* in Europe.

*Barbara Wohlfarth-Meyer*, Institut für Grundbau und Bodenmechanik, ETH-

Hönggerberg, 8093 Zürich. Etude sédimentologique et paléogéographique aux Seychelles.

Le président: Prof. Philippe Küpfer

### Commission du Prix Schläfli

Pas de rapport.

### Commission de spéléologie

#### Introduction

Les points forts de l'activité de la Commission de spéléologie (CS ASSN) pour l'année 1990 ont été la rédaction des Actes du colloque de Fribourg «Remplissages karstiques et paléoclimats», la rédaction du Bulletin Bibliographique Spéléologique et la coordination de l'inventaire spéléologique de la Suisse.

#### Activités scientifiques des membres

Dans les domaines de l'hydrogéologie et de la géologie (notamment de la néotectonique) du karst ainsi que de l'application de la géophysique à l'étude du karst, de nombreux travaux et études ont une fois encore été réalisés par des membres de la commission (Th. Bitterli, P. Y. Jeannin, A. Wildberger). Ces travaux ont donné lieu à diverses publications. P. Y. Jeannin a participé à des expéditions karstologiques et spéléologiques aux Emirats Arabes Unis et en URSS. Dans le cadre du groupe de travail «Karst et zones de protection des eaux souterraines» du Groupe suisse des hydrogéologues, J. P. Tripet et A. Wildberger ont participé à l'élaboration de documents de base destinés à la révision de l'Ordonnance fédérale pour la protection des eaux. P. Y.

Jeannin a poursuivi ses études sur les remplissages karstiques et la climatologie souterraine.

Dans le domaine de la biospéologie, R. Bernasconi a poursuivi ses travaux sur les Hydrobidés; il est l'auteur de deux nouveaux articles spécialisés sur ce thème. Ph. Morel a réalisé des études variées dans le domaine de l'archéozoologie; ses travaux sur du matériel osseux/paléontologique ont porté sur diverses régions karstiques du Jura et de la zone alpine; il a également contribué à des études portant sur les Chiroptères de Suisse.

#### Publications

Le fascicule 28 du Bulletin Bibliographique Spéléologique (BBS, Speleological Abstracts) vient de paraître. Ce numéro comprend l'analyse de 3850 références. Ce Bulletin, diffusé par abonnements et échanges, est une publication commune de la CS ASSN et de l'Union internationale de spéléologie. Le rédacteur en est R. Bernasconi et l'administrateur Ph. Morel, tous deux membres de la Commission de spéléologie de l'ASSN.

La nécessité de renforcer l'équipe de rédaction du BBS devient toujours plus pressante; le volume de matière à traiter est en constante augmentation et les collaborateurs sont sollicités de manière croissante par les tâches les plus diverses. Ces questions préoccupantes font l'objet de réflexions de la part de la Commission, qui a organisé une séance de travail consacrée à ce sujet, le 17 janvier 1990. Pour les travaux de traitement de texte, qui dans le cas du fascicule 28 ont été réalisés pour la première fois de manière complètement informatisée, il est devenu inévitable d'élargir le nombre des collaborateurs et d'être en mesure de les dédommager, au moins en partie. La commission est d'autre part toujours à la recherche d'une solution satisfaisante pour la compilation et l'analyse des sources bibliographiques.

Les Actes du colloque «Remplissages karstiques et paléoclimats», qui s'est déroulé à Fribourg les 13 et 14 octobre 1989

dans le cadre de la 169<sup>e</sup> assemblée annuelle de l'ASSN, ont paru dans un numéro de la revue «Karstologia Memoires» dont la rédaction a été assurée par la CS ASSN (no 2, 1990).

En collaboration avec R. Wenger, J. C. Lalou a réalisé un ouvrage de vulgarisation sur la spéléologie paru aux éditions Mondo.

### Inventaires spéléologiques

Nord vaudois ainsi que Bâle et Laufonnais. Elaboration du manuscrit en cours (travaux de terrain terminés).

Jura vaudois occidental et Préalpes vaudoises. Les travaux de terrain se poursuivent.

Jura bernois et Tessin. Pas d'activité en 1990, faute de rédacteurs responsables.

### Autres activités scientifiques de la commission

La commission collabore à l'organisation du 9<sup>e</sup> Congrès national de spéléologie qui aura lieu à Charmey (FR) du 13 au 15 septembre 1991. Au cours de ce congrès aura lieu une série de conférences organisées par la CS ASSN et destinées à présenter et à discuter les questions relatives aux remplissages karstiques, notamment à leur signification pour l'interprétation des paléoclimats; la commission souhaite de cette manière donner une suite au colloque qu'elle a organisé sur le même thème à Fribourg en 1989.

### Protection des cavernes

Th. Bitterli participe activement à une réflexion des milieux spéléologiques de notre pays sur le thème de l'«éthique de la spéléologie en Suisse» et notamment de la protection des cavernes (comportement du spéléologue sous terre, prise de position face au tourisme de masse, etc.).

### Relations internationales

R. Bernasconi et J. C. Lalou occupent, comme précédemment, diverses fonc-

tions dans les organes centraux de l'Union internationale de spéléologie (UIS). R. Bernasconi a participé au colloque international de la Société de biospéléologie (Reims, septembre 1990). P. Y. Jeannin entretient de nombreux contacts avec des spécialistes du karst d'autres pays, notamment de Roumanie, Etats-Unis et Angleterre; un voyage d'étude dans ces deux derniers pays lui a permis de mieux développer ces contacts.

### Administration

La commission a tenu sa séance annuelle le 2 novembre 1990 à Berne.

Le président: Dr. Jean-Pierre Tripet

## **Schweizerische Kommission für Umweltbeobachtung (SKUB)**

### Allgemeine Übersicht über die Kommissionsarbeit

In ihrem zweiten vollen Betriebsjahr führte unsere Kommission insgesamt fünf Kommissionssitzungen durch. Das recht gut besuchte Jahressymposium, das wiederum Bestrebungen integrierter Umweltbeobachtung im Ausland gewidmet war, fand am 20. November im Haus der Universität in Bern statt. Leider musste ein Grossteil der Kommissionsarbeit auch dieses Jahr eher formellen und administrativen Problemen gewidmet werden: So galt es insbesondere, die verschiedenen Verträge und deren Pflichtenhefte im einzelnen zu diskutieren und zu genehmigen. Ausserdem musste infolge des Weggangs des Mitarbeiters für den Bereich «Politik und Verwaltung» (Marc Rosset) und für die immer noch unbesetzte Stelle des Ökonomen eine aufwendige Rekrutierungskampagne durchgeführt werden. Während die Stelle für den Bereich «Administration und Politik» mit Frau Elena Ballabio auf den 1. September

1990 besetzt werden konnte, gelang es der Kommission nicht, zu den recht mageren Anstellungsbedingungen einen Ökonomen zu finden. Nach mehreren Versuchen, bei denen uns namentlich Herr Pilet behilflich war, wurde das Vorhaben schliesslich aufgegeben. Auch der Weggang unseres ausgezeichneten Mitarbeiters und Koordinators des Leitungsteams, Martin Descloux, brachte einige Unruhe in die Kommissionsarbeit. Mit Daniel Béguin von der CEAT hat die Kommission ab Herbst des Berichtsjahres wiederum einen neuen Koordinator einstellen können.

Bei all den personellen Anfangsschwierigkeiten blieb der Kommission verhältnismässig wenig Zeit zur Bearbeitung inhaltlicher Fragen. Gleichwohl konnten wir uns mit einigen dieser Fragen befassen: Ganz zu Beginn des Jahres befasste sich die Kommission nochmal mit ihrem Vorschlag für ein Nationales Forschungsprogramm zum Thema «Integrierte raumbezogene Umweltanalyse, Umweltbeobachtung, -berichterstattung und -politik». Zusammen mit einem anderen Projekt wurde dieser Vorschlag in einer kleineren Arbeitsgruppe, bestehend aus einem Vertreter des Wissenschaftsrats, der EAWAG und der SKUB überarbeitet und gelangte schliesslich in die Endrunde der bundesrätlichen Entscheidung, wo er allerdings zugunsten des Programmes «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» unterlag. An ihrer Maisitzung befasste sich die Kommission mit der Auswahl der Testgebiete. Dabei wurde festgehalten, dass der zentrale Testraum Zürich-Lägern beibehalten wird, dass indessen auf der Ebene der Teilarbeiten weitere Gebiete hinzugezogen werden können (Château-d'Oex, Davos, Grindelwald, Zerne Nationalpark, Valle Maggia und Payerne).

Die Kommission erarbeitete schliesslich eine umfangreiche Stellungnahme zum Projekt des Kantons Aargau zur Gründung eines «Instituts für biologische Umweltbeobachtung». Ausserdem befasste sie sich eingehend mit dem ersten Zwischenbericht über die Aktivitäten des

Leitungsteams von Juni 1988 bis Mai 1990. Von diesem Bericht wurde in positivem Sinne Kenntnis genommen.

An ihrer Sitzung vom 25. September 1990 ernannte die Kommission schliesslich Herrn Martin Descloux, Leiter der Abteilung Umweltverträglichkeitsprüfungen am Kantonalen Amt für Umweltschutz des Kantons Freiburg, zu ihrem neuen Mitglied.

### Inhaltliche Projektarbeit

Die Arbeiten unserer vier Mitarbeiter schreiten befriedigend und entsprechend den Arbeitsplänen in den Pflichtenheften voran. Dank acht, meist zweitägiger «Klausurtagungen» ist es dem dreiköpfigen Leitungsteam und den Mitarbeitern gelungen, die Arbeiten in den vier Teilbereichen im Sinne einer integrierten Umweltbeobachtung aufeinander abzustimmen. Obwohl dieser Integrationsaspekt zeitaufwendiger ist als ursprünglich vorhergesehen, lohnt sich der Aufwand. Es wird beim Test der für die jeweiligen Sphären in der Literatur verfügbaren Beobachtungskonzepte und -methoden ein einheitliches räumliches Raster verwendet, und es sollen jene Ansätze privilegiert werden, die eine Verknüpfung der Beobachtungsparameter aus verschiedenen Teilbereichen ermöglichen. Das erklärte Ziel dieser Arbeiten, die im übrigen den Ansprüchen an wissenschaftliche Dissertationen zu entsprechen haben, besteht in der vergleichenden Diskussion, Anwendung und Evaluation verschiedener konzeptueller und methodischer Zugänge zu einer integrierten Langzeitbeobachtung verschiedener, miteinander zu verknüpfender Umweltausschnitte. Die Arbeiten sollen, soweit möglich, sämtliche heute üblichen konzeptuellen und methodischen Zugänge dokumentieren. In einem zweiten Schritt sollen einige dieser Zugänge vergleichend auf das zentrale Testgebiet angewandt werden (gegenwärtig in Vorbereitung). Unter den Kriterien der Evaluation figurieren unter anderem die für einen bestimmten Zugang erforderlichen Parameter und Indikatoren (Erheb-

barkeit, Validität, Aufwand, Eignung für eine Integration mit Beobachtungsdaten aus anderen Umweltbereichen auf gleichem Aggregationsniveau usw.).

Die Arbeiten an den methodischen Grundlagen für eine integrierte ökologische Umweltbeobachtung im Rahmen eines konkreten Testgebiets schreiten damit planmässig voran. Im Testgebiet, aber auch auf einer generelleren Ebene, werden ausserdem Anstrengungen unternommen, die bestehenden Beobachtungsnetze zu nutzen und deren Daten miteinander zu verknüpfen. Demgegenüber hat der grosse Zeitaufwand für die Mitarbeiterrekrutierung die Arbeit der Kommission als solche im Berichtsjahr erheblich verzögert. Dies betrifft zunächst die Weiterentwicklung der für eine integrierte Umweltbeobachtung mit Dauercharakter zu berücksichtigenden Parameter und Indikatoren auf einer breiteren Ebene, als dies im Rahmen der Arbeiten der Mitarbeiter erfolgen kann. Ausserdem hat die Kommission kaum Anstrengungen unternehmen können, Überlegungen zu einer Institutionalisierung der Umweltbeobachtung anzustellen, die über den Bericht der Arbeitsgruppe Knoepfel von 1988 hinausgingen. Die Kommission bedarf für die Weiterführung dieser Arbeiten zusätzlicher Mittel; diese Mittel wurden ihr vom BUWAL auch bewilligt.

### Andere Aktivitäten der SKUB

Im Berichtsjahr konnte der anspruchsvolle Band über das Symposium 1989 veröffentlicht werden (Schriftenreihe des Geographischen Instituts der Universität Zürich, Band 8). Diese Schrift enthält Berichte über die Umweltbeobachtung (im Sinne der Ökosystembeobachtung) in der Bundesrepublik Deutschland, in Österreich und im Fürstentum Liechtenstein. 1990 wurde wiederum ein ähnliches Symposium organisiert, anlässlich dessen Bestrebungen zu einer integrierten Umweltbeobachtung aus Grossbritannien, Schweden, den Niederlanden und Frankreich vorgetragen wurden. Auch diese

Beiträge werden in der genannten Schriftenreihe veröffentlicht. Mit Schreiben vom 5. Juni hat sich die SKUB an den schweizerischen Schulrat gewandt, um von diesem Näheres über dessen Pläne zum Aufbau einer Umweltbeobachtung im Schulratsbereich zu erfahren. In seiner Antwort hält der Schulratspräsident fest, dass im Zusammenhang mit der Gründung eines «schweizerischen Laboratoriums für Umweltbeobachtung» noch keine Entscheidungen getroffen worden seien. Im Hinblick auf die Vermeidung von Doppelspurigkeiten soll die SKUB über die Planung auf dem laufenden gehalten werden.

Mit Schreiben vom 12. Juli hat sich die Kommission positiv zur Gründung einer Kommission «Fernerkundung» ausgesprochen.

Die Kommission hat festgestellt, dass sie nach zusätzlichen Mitteln suchen muss. Erfreulicherweise stellte das BUWAL eine Erhöhung seiner Subvention um Fr. 44 500.– pro 1991 in Aussicht. Im Rahmen des Möglichen wird es sich auch im Jahre 1992 für eine solche Erhöhung einsetzen.

Der Präsident: Prof. Peter Knoepfel

## Kommission für Weltraumforschung

### Wissenschaftliche Tätigkeit

#### *Reisen*

Von der Kommission unterstützt wurden verschiedene Reisen von Wissenschaftlern an internationale Meetings, zum Beispiel von Prof. Geiss, der als Vorsitzender des Organisationskomitees eines Workshops über «Analysis of Samples from Solar System Bodies» amtierte oder von Herrn Frey, Zürich, der am «Plenary Meeting of all ERS-1 potential PI's» teilnahm.

#### *Wissenschaftliche Vorträge*

An der Universität Bern fanden Vorträge von Herrn Dr. Grünwaldt, Max-Planck-Institut für Aeronomie, Lindau, und von Herrn Dr. J. F. Kerridge, University of California, San Diego, statt, die durch die Kommission unterstützt wurden.

#### *Kurse*

Die traditionelle Sommerschule in Alpbach konnte wegen terminlicher Kollision mit einer Konferenz ähnlicher Thematik leider nicht stattfinden. Um solche und ähnliche Probleme in Zukunft zu vermeiden, wurde auf unsere Initiative hin ein Langzeitplan verabschiedet. Weiter soll eine Verbesserung der Programmstruktur eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Studenten und Lehrern garantieren.

### Internationale Beziehungen

#### *Im Rahmen der ESA*

Ein wesentlicher Teil der Kommissionsarbeit betrifft die Vertretung der schweizerischen Weltraumforschungsinteressen in der ESA. Im Science Program Committee (SPC) war die Schweiz durch Prof. Balsiger und Dr. Ruder vertreten.

#### *Im Rahmen der COSPAR*

Als Landeskomitee der COSPAR führte die Kommission die Korrespondenz mit deren Generalsekretariat. 1990 fand eine

COSPAR-Konferenz in Amsterdam statt. Zuhanden dieser Konferenz wurde ein COSPAR-Bericht erstellt, der die schweizerische Weltraumforschung zusammengefasst darstellt.

### Administratives

Erstmals mussten wegen der vielen zu behandelnden Traktanden drei Sitzungen abgehalten werden. Zudem wurde beschlossen, an jeder Sitzung nebst der Behandlung politischer Themen, sich auch wissenschaftlich zu orientieren. So wurden 1990 die Themen Erdfernerkundung, Weltraumbiologie und Weltraummaterialwissenschaften vorgestellt. Als Präsident amtierte Prof. Balsiger, als Sekretärin und Quästorin Frau Dr. Altwegg.

Der Präsident: Prof. Hans Balsiger