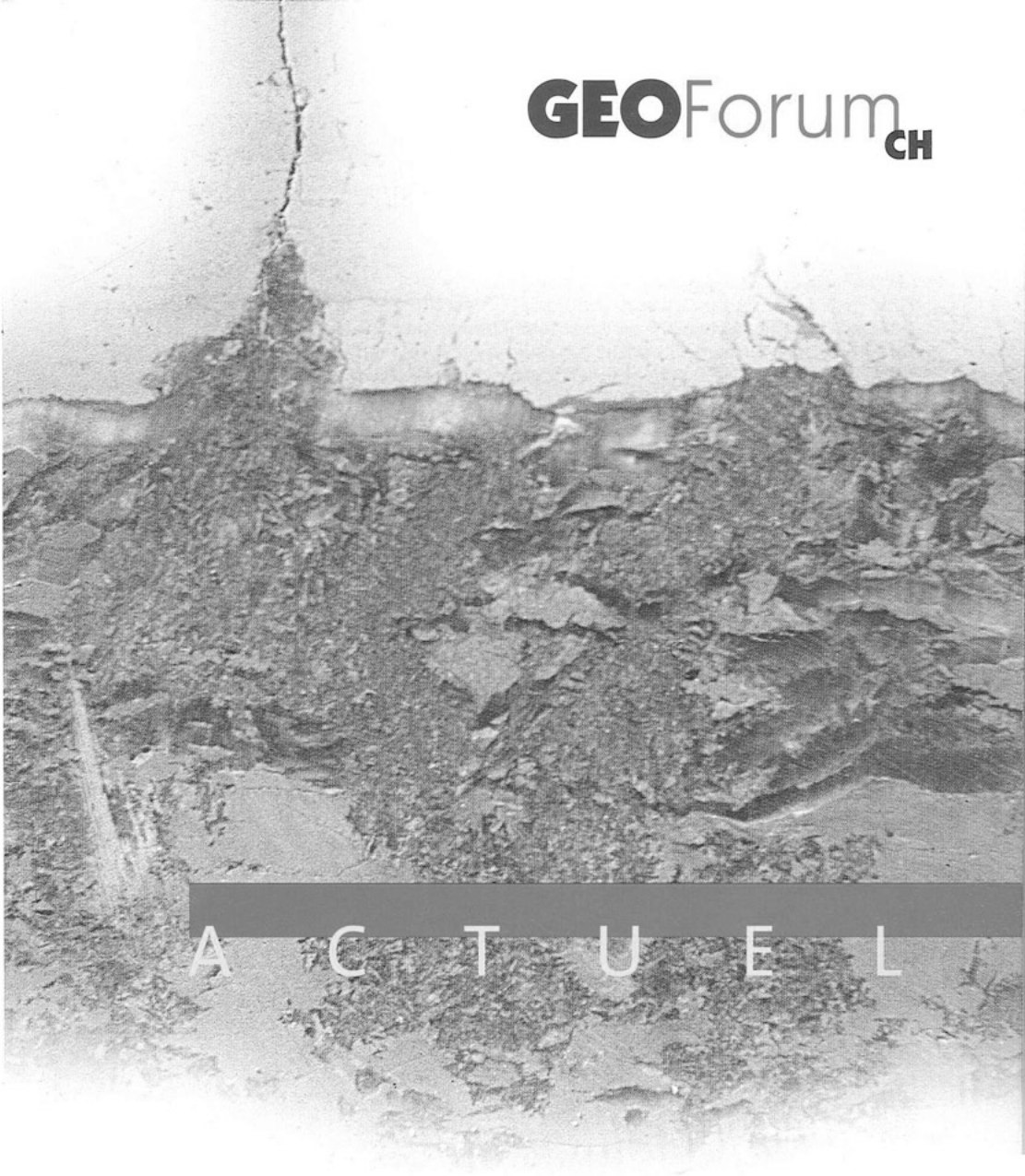
GEOForum CH



4

Octobre 1999

IMPRESSUM

Herausgeber / Editeur:
GEOForumCH
mit Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SANW).

Redaktion / Rédaction:
GEOForumCH

Redaktionskomitee / Comité de rédaction:
(jpb) Prof. J.P. Berger (Institut de Géologie, Université de Fribourg)
(rk) Dr. R. Kündig (Schweiz. Geotechnische Kommission, Zürich)
(mm) Prof. M. Monbaron (Institut de Géographie, Université de Fribourg)
(hs) Dr. H. Stünitz (Geologisches Institut der Universität Basel)
(dvs) Dr. D. Vavrecka-Sidler (GEOForumCH)

Beiträge / Contributions
Für die nächste Nummer sind Beiträge bei der Redaktion einzureichen bis 30. November 1999. Beiträge mit Abbildungen sind willkommen.
Zusammenfassungen von Doktor- oder Diplomarbeiten für die GEOForum Abstracts: 1–2 A4 Seiten.
Die jeweiligen Einsender sind verantwortlich für den Inhalt der Beiträge.

Pour le prochain numéro les contributions sont à soumettre à la rédaction avant le 30 novembre 1999. Des contributions accompagnées d'illustrations sont bienvenues.
Résumés de travaux de diplômes et thèses pour le GEOForum Abstracts: 1–2 pages A4.
Les auteurs sont responsables du contenu de leur article.

Abonnement / Abonnement
20.— pro Jahr für 3 Ausgaben plus GEOForum Abstracts,
einzuzahlen auf das Postcheckkonto 30–17921–4, GeoForum CH

20.— Fr. par année pour trois éditions plus GEOForum Abstracts,
à verser sur le compte de chèques postaux 30–17921–4, GeoForum CH

Inserate / Annonces
1 Seite / page 200.—
1/2 Seite / page 100.—

Adresse
GEOForum Actuel c/o
GEOForumCH
ETH-Zentrum, NO E25
8092 Zürich
Tel.: 01 – 632 65 38
Fax: 01 – 632 12 70
E-mail: geoforum@erdw.ethz.ch
Web: www.geoforum.ethz.ch

Layout
Michael Nitsch, Zürich

Druck
Umschlag: Fotorotar AG (Zürich)
Inhalt: Reprozentrale ETH-Zürich
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Bildumschlag / Photo de couverture
Bohrkern, ca. 10 x 15 cm gross, Kontakt «Kalke und Dolomite» und «Mergel und graue Gipssandsteine» aus dem Oberen Oligozän der Molasse (Photo: jpb)

ISSN 1422-8017

INHALT / CONTENU

GEOForumCH 4

- Ein Jahr GEOForumCH – und die Zukunft ? / Une année de GEOForumCH – et l'avenir ?
- 100 Jahre Schweizerische Geotechnische Kommission
- Aus der Neuen Zürcher Zeitung: «Aufbruch ins multimediale Zeitalter – 100 Jahre Schweizerische Geotechnische Kommission»

Aktuelle Themen / Sujets d'actualité 12

- Neu auf Internet – Ihr umfassender Veranstaltungskalender /
- Nouveau sur Internet – Un calendrier complet des manifestations !

Nachrichten aus den Verbänden / Nouvelles des sociétés 16

- Der Schweizer Geologen Verband CHGEOL aufgenommen in den Europäischen Geologen Verband / L'Association suisse des géologues (CHGEOL) admise dans l'Association européenne des géologues (EFG)
- CHGEOL stellt den Vize-Präsidenten des Europäischen Geologen Verbandes EFG / Un membre de CHGEOL à la vice-présidence de l'Association européenne des géologues EFG
- Die GeoAgenda im Telegramm

Forum 22

- Weltbild der Geologie und künftige Arbeitsfelder für Geologen
- Die Ausbildung der Geologen (Fortsetzung...) / La formation des géologues (suite...)

Im Web entdeckt / Sur le Web 32

- Klimawandel in der Schweiz – Interaktives Informationssystem CLEAR

Kurz vorgestellt / En quelques lignes 33

- ProClim- Informationsdrehscheibe für die Klima- und Global Change-Forschung

Aus den Instituten / Nouvelles des Instituts 35

- Création d'une Ecole lémanique des sciences de la Terre et de l'environnement

International 36

- Bericht zum «International Symposium on the Verification of Cryospheric Models»
- ORBIS GEOSCIENCES

Help! 39

- Two professor positions at Université de Neuchâtel Faculté des Sciences
- Ph.D. position in isotope organic geochemistry at Institut de Minéralogie, Lausanne
- Universitätsprofessur für Geochemie Hannover
- Un poste de préparateur / conservateur à Neuchâtel

Neuerscheinungen / Nouvelles publications 43

- Kartierung der Vulnerabilität in Karstgebeiten (Methode EPIK) / Cartographie de la vulnérabilité en régions karstiques (EPIK)
- Nachtrag: Das Kima des 21. Jahrhunderts. Warnsignal Klima
- Sonderheft «Geotope» der Arbeitsgruppe Geotopschutz / Fascicolo «Atti del Simposio Geotopi» del Gruppo di lavoro per la protezione dei geotopi in Svizzera
- Bern und Worb – zwei neue Blätter des Geologischen Atlas der Schweiz 1:25'000
- Geologischer Atlas der Schweiz Nr. 26 Schwarzenburg

Veranstaltungen / Calendrier des Manifestations 51

Kalender / Calendrier 60

Ein Jahr GEOForumCH – und die Zukunft ?

Une année de GEOForumCH – et l'avenir ?

ANDRÉ STRASSER, GEORGES GORIN, WILFRIED HAEBERLI*

Nach längeren Vorbereitungsarbeiten wurde am 11. Juni 1998 das GEOForumCH gegründet. Ziel war es, eine Kommunikationsplattform für die Schweizer Geowissenschaften aufzubauen und mitzuhelfen, diese in Öffentlichkeit, Schulen und Politik zu vertreten. Mit der finanziellen Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SANW), namentlich der Sektionen III (Erdwissenschaften) und IV (Umwelt und Geographie) sowie der Landeshydrologie und –geologie (LHG) wurde eine dreijährige Versuchsphase eingeleitet. Nach über einem Jahr Aktivität kann man nun eine erste Bilanz ziehen und die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten des GEOForumCH skizzieren.

Après une longue phase de préparation, le GEOForumCH a été fondé le 11 juin 1998 avec pour but de créer une plate-forme de communication pour les géo-sciences suisses et de les représenter dans les domaines publique, scolaire et politique. Une phase d'essai de trois ans a été mise en oeuvre avec le soutien financier de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles (ASSN), notamment les sections III (Sciences de la Terre) et IV (Environnement et Géographie), et du Service hydrologique et géologique national (SHGN). Après plus d'une année d'activité, nous pouvons tirer un premier bilan et esquisser les possibilités de développement futur du GEOForumCH.

Was haben wir bis heute erreicht ?

- Das GEOForumCH ist mit einer kontinuierlich aktualisierten Homepage im Internet präsent. Ein Web-Kalender und eine Web-Datenbank sind im Aufbau begriffen.
- Die telefonische Auskunftsstelle ist besetzt, beantwortet Fragen und vermittelt Kontakte.
- Ein Flyer stellt das GEOForumCH der breiteren Öffentlichkeit vor.

Qu'avons-nous réalisé jusqu'à maintenant ?

- Le GEOForumCH est présent sur Internet avec une homepage continuellement mise à jour. Un calendrier et une banque de données sur le Web sont en phase de construction.
- Le service de renseignements téléphonique fonctionne, répond à des questions et procure des adresses de contact.
- Un dépliant présente le GEOForumCH au grand public.

- Das Bulletin *GEOForum Actuel* erscheint dreimal jährlich und enthält eine weite Palette geowissenschaftlicher Information. Es dient somit vor allem der Kommunikation zwischen Geowissenschaftern und Geowissenschafterinnen.

- Einmal pro Jahr wird ein Band mit den Zusammenfassungen von Diplomarbeiten und Dissertationen im geowissenschaftlichen Bereich publiziert. Dies dient der Information zwischen den Universitäten, aber auch zwischen Universitäten und geowissenschaftlichen Büros.

- Die Arbeitsgruppe *Geotopschutz*, die bereits 1994 ins Leben gerufen wurde, ist nun im GEOForumCH integriert. Neben den akademischen Aspekten und der Öffentlichkeitsarbeit befasst sie sich auch mit der Verankerung des Geotopschutzes auf Bundesebene.

- Die Arbeitsgruppe *Geoführer* produziert geowissenschaftliche Wanderführer für das breitere Publikum.

- Die Arbeitsgruppe *Mittelschulunterricht* stellt ein Inventar aller vorhandenen geowissenschaftlichen Lehrmittel und Weiterbildungskurse zusammen und definiert die Bedürfnisse für weitere Initiativen.

Die geowissenschaftliche Kommunikationsplattform ist also in den Grundzügen erstellt, und im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit laufen verschiedene Initiativen. Bis zum Ende der Versuchsphase werden sich die verschiedenen Aktivitäten gut eingespielt haben, und konkrete Produkte

- Le bulletin *GEOForumCH Actuel* paraît trois fois par année et contient un large éventail d'informations dans le domaine des géo-sciences. Il sert ainsi surtout pour la communication entre géo-scientifiques.

- Un volume de résumés de travaux de diplôme et de thèse géo-scientifiques est publié une fois par année. Il sert de trait d'union entre les instituts universitaires, mais aussi entre universités et bureaux géo-scientifiques.

- Le groupe de travail *Protection des géotopes*, formé dès 1994, fait maintenant partie du GEOForumCH. A part les aspects académiques et les relations publiques, ce groupe s'engage aussi pour l'intégration de la protection des géotopes dans la législation fédérale.

- Le groupe de travail *Géo-guides* produit un prototype de guides géo-scientifiques pour le grand public.

- Le groupe de travail *Enseignement dans les écoles secondaires* prépare un inventaire des matériaux didactiques disponibles et des cours de formation continue. Il définit également les besoins pour des initiatives futures.

L'essentiel d'une plate-forme de communication pour les géo-sciences est donc mis en oevre, et plusieurs initiatives ont été prises dans le domaine des relations publiques. Les différentes activités seront bien avancées jusqu'à la fin de la période d'essai et des produits concrets seront disponibles. Le GEOForumCH joue donc son rôle et devient un partenaire attractif pour les

werden vorliegen. Das GEOForumCH erfüllt damit seine Rolle und steht den geowissenschaftlich orientierten Gesellschaften, Kommissionen, Komitees, Instituten, Verbänden, Unternehmen und Fachstellen sowie der interessierten Öffentlichkeit und den Medien als attraktiver Partner zur Verfügung.

Was wollen wir in der Zukunft ?

Kommunikation wird auch in Zukunft eine Hauptaufgabe des GEOForumCH sein. Die neuen Entwicklungen in der elektronischen Vermittlung von Text und Bild sollen voll ausgeschöpft werden, ohne jedoch auf qualitativ hochstehende Druckerzeugnisse zu verzichten. Die Informationen selbst hingegen, die Artikel, Kongressberichte, Ankündigungen, Kommentare und Anregungen, müssen weiterhin von den Benützern, d.h. von *Ihnen* kommen.

Mit dem Einsetzen von *Arbeitsgruppen* übernimmt das GEOForumCH auch eine aktive Rolle in der Verbesserung des Standes der Geowissenschaften im heutigen sozialen und politischen Umfeld. Die Verankerung des Geotopschutzes in der Gesetzgebung, die vermehrte Präsenz der Geowissenschaften im Mittelschulunterricht, oder die Sensibilisierung der Wanderer für die erdgeschichtliche Entwicklung und aktuelle Dynamik unserer vielfältigen Landschaften und Lebensräume sind Beispiele dafür. Weitere Arbeitsgruppen werden Themenbereiche wie z.B. die Beziehung zwischen Geowissenschaften und Industrie oder eine verbesserte Medienpräsenz bei aktuellen Fragen und Diskussionen bearbeiten. Erfolg und Wirksamkeit solcher Tätigkeiten stellen sich am ehesten bei fachübergreifender Zusammenarbeit von Spezialisten ein. Eine stärkere Betonung der verbindenden Ele-

sociétés, commissions, comités, instituts, associations, entreprises et services géoscientifiques, ainsi que pour le public intéressé et les médias.

Que voulons-nous à l'avenir ?

La *communication* continuera d'être une des priorités du GEOForumCH. Les nouvelles techniques de transmission électronique de texte et d'image seront pleinement exploitées, sans renoncer à des produits imprimés de qualité. Cependant, le contenu de l'information, les articles, rapports, annonces, commentaires et suggestions, doivent êtres fournis par *vous-mêmes*.

Avec la mise en oeuvre de *groupes de travail*, le GEOForumCH joue un rôle actif dans l'amélioration de la position des géo-sciences dans le contexte social et politique. Les efforts visant l'intégration de la protection des géotopes dans la législation fédérale, la présence renforcée des géo-sciences dans l'enseignement secondaire, ou la sensibilisation des randonneurs à l'évolution de la Terre et à la dynamique actuelle de nos paysages et écosystèmes en sont des exemples. D'autres groupes de travail pourront traiter de sujets comme la relation entre géo-sciences et industrie, ou la présence médiatique plus affirmée des géo-sciences dans les discussions et questions d'actualité. Le succès et l'impact de ces activités dépendent avant tout de la collaboration inter- et transdisciplinaire entre spécialistes. Le développement d'éléments de liaison au sein des géo-sciences restera donc une des priorités du GEOForumCH. Mais la constitution de tels groupes de travail dépendra surtout de *votre* investissement personnel.

mente in den Geowissenschaften ist deshalb weiterhin ein primäres Anliegen des GEOForumCH . Wiederum wird es von freiwilligen Mitarbeitern, d.h. von *Ihnen* abhängen, ob und wann solche Arbeitsgruppen eingesetzt werden können.

In der Versuchsphase wird mit einem Jahresbudget von etwa 75'000 Franken gearbeitet. Wenn die Geschäftsstelle konsolidiert werden soll, um langfristig eine hohe Qualität der Dienstleistungen zu garantieren, und wenn neue relevante Projekte realisiert werden sollen, muss dieses Budget erhöht werden. Für konkrete, zeitlich beschränkte Projekte können Sponsoren gefunden werden, während die SANW und die LHG die permanenten Aktivitäten tragen. Das GEOForumCH soll so zu einem aktiven Organismus ausgebaut werden, der sich wissenschaftlich und politisch engagiert, und der die kritische Masse hat, die Geowissenschaften als Einheit gegen aussen zu vertreten.

Durant la phase d'essai nous travaillons avec un budget annuel d'environ 75'000 francs. Si nous voulons consolider le secrétariat pour garantir des services de qualité à long terme et réaliser de nouveaux projets importants, ce budget devra être augmenté. Des projets concrets et limités dans le temps pourront être financés par des sponsors, tandis que l'ASSN et le SHGN prendront en charge les activités permanentes. Le GEOForumCH deviendra ainsi un organisme actif et performant qui s'engage dans les domaines de la science et de la politique et qui a la masse critique pour représenter les géo-sciences en tant qu'entité vis-à-vis de l'extérieur.

* *André Strasser, Berne*
(Président du GEOForumCH)
Georges Gorin, Genève
(Président Section III de la SANW)
Wilfried Haeberli, Zurich
(Président Section IV de la SANW)

100 Jahre Schweizerische Geotechnische Kommission

RAINER KÜNDIG

100 Jahre sind es her, seit 1899 die Schweizerische Geotechnische Kommission durch einen Bundesbeschluss gegründet wurde – eine lange Zeitspanne, auf die unsere Kommission mit Stolz zurückblicken kann und sicher auch ein Grund, diesen Anlass gebührend zu ehren. Dementsprechend fand am vergangenen 10. September als erster Anlass ein öffentliches Festkolloquium an der ETH-Zürich statt. Am Donnerstag, 14. Oktober 1999, soll anlässlich der Jahresversammlung der SANW innerhalb des Fachsymposiums «Mineralische Rohstoffe der Schweiz» nochmals auf die Entwicklung und die Geschichte der Kommission eingegangen werden.

Bei strahlendem Sonnenschein hat zudem ein engerer Kreis von Mitgliedern und Freunden der Kommission diesen Anlass mit einer geotechnisch-kulturellen Spezialexkursion gefeiert (siehe Abbildung).

Die SGTK möchte das Jubiläum nutzen, um einerseits in die Vergangenheit, hauptsächlich aber in die Zukunft zu blicken und noch stärker an die Öffentlichkeit zu treten. SGTK ist die neue Abkürzung der Kommission. Mit dem neuen Logo möchten wir nicht nur die geologische Dreiteilung der Schweiz zum Ausdruck bringen, sondern auch das Bestreben, den geotechnischen Untergrund in diversen Karten darzustellen und dabei bewusst etwas über die Landesgrenzen hinauszuschauen – den Horizont etwas zu erweitern. Genau dies ist ja eine grosse Kunst, wobei es die Kommission in 100 Jahren immer wieder verstanden hat, Altbewährtes mit Innovativem zu verknüpfen. Dabei hat sie vielfach auch die Rolle der Vermittlerin zwischen soliden Grundlagendaten und neuen Darstellungstechniken übernommen. Damit geht der Entschluss einher, die Entwicklung der Kommission direkt auf dem Internet bekanntzugeben und nicht eine Jubiläumsbroschüre zu produzieren. Besuchen Sie doch einmal unsere neu gestaltete Homepage unter «www.sgtk.ethz.ch» und begeben Sie sich unter der Rubrik «100 Jahre SGTK» auf eine Zeitreise durch die Geschichte der Kommission. Man erfährt dort beispielsweise, wie es die SGTK geschafft hat, mit bisher lediglich sieben Präsidentschaften über die Runden zu kommen, wobei die Zeitspanne der ersten drei Präsidenten mit Amtszeiten von je etwa 25 Jahren wohl besser als Ära Grubenmann, Niggli und de Quervain bezeichnet werden muss. Sehr viel und meistens ehrenamtliche Arbeit wurde von den Mitgliedern der Kommission und von freien Mitarbeitern geleistet. Nur so war es mög-

lich, trotz beschränkter finanzieller Unterstützung durch Akademie und Bund im Laufe der Zeit beinahe 100 Monographien in der geotechnischen Serie der «Beiträge zur Geologie der Schweiz» herauszugeben, nebst ebensovielen «Kleineren Mitteilungen» und verschiedenen geotechnischen und hydrogeologischen Kartenwerken und Fachbüchern. Die SGTK hat es immer wieder verstanden, Werke zu produzieren, die ohne Übertreibung als «Meilensteine» in der Dokumentation geologisch-geotechnischer Forschungs- und Grundlagendaten gelten dürfen. Mit den laufenden Projekten möchte die Kommission weiterhin neue Akzente setzen und demonstrieren, wie eine wissenschaftliche Kommission der SANW im Sinne der Wissensvermittlung zwischen Hochschule, Industrie und Öffentlichkeit tätig sein kann. Mit höchster Priorität wird zur Zeit ein anwenderfreundliches multimediales Arbeitsinstrument entwickelt, mit welchem es möglich sein wird, geotechnische Basisinformation neu zu interpretieren, zu verstehen, zu nutzen, mit einer riesigen Menge an Hintergrunddaten zu verknüpfen und sie als eine wichtige Basis für eine nachhaltige Entwicklung in Umweltbereichen und Rohstoffaspekten darzustellen.

Lesen sie mehr dazu auf unseren Internetseiten. Damit sie trotzdem etwas «gedrucktes» in den Händen halten können, sowohl zur Entwicklung der SGTK wie auch zu diesem neuen Projekt, ist nachfolgend eine Zusammenfassung aus der Sicht der Neuen Zürcher Zeitung wiedergegeben, wie sie in der Forschungsbeilage vom 29. September erschienen ist.

Ein Lastschiff der Hartsteinwerke Kehrsiten AG transportiert für einmal nicht mineralische Rohstoffe, sondern die Festgesellschaft der SGTK bei strahlendem Sonnenschein über den Vierwaldstättersee.

Aus der Neuen Zürcher Zeitung Nr. 226, S. 77, vom Mittwoch, 29.09.1999
Bund-«FORSCHUNG UND TECHNIK»

Aufbruch ins multimediale Zeitalter

100 Jahre Schweizerische Geotechnische Kommission

FELIX WÜRSTEN

Zahlreiche Staaten gründeten im letzten Jahrhundert spezielle Anstalten, um die länderspezifischen geologischen und geotechnischen Aufgaben – etwa die Erstellung von Spezialkarten – durchzuführen. In der Schweiz wählte man hingegen einen anderen Weg: Hier übernahm die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft (SNG), aus der die heutige Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften hervorgegangen ist, diese Funktion. 1860 wurde der SNG eine geologische Kommission angegliedert, die sich hauptsächlich der einheitlichen geologischen Kartierung der Schweiz widmete, eine Aufgabe, die heute weitgehend von der Landeshydrologie und -geologie in Bern übernommen wird. Gegen Ende des letzten Jahrhunderts erkannte man dann, dass es noch eine weitere Institution braucht, die sich der praktisch-technischen Seite der geologischen Landesuntersuchung annimmt. Im Jahre 1899 wurde deshalb die Schweizerische Geotechnische Kommission (SGTK) gegründet. Im Rahmen einer Jubiläumsveranstaltung legte die Kommission nun dar, mit welchen Zielen sie die nächsten hundert Jahre in Angriff nehmen will.

Der Aufgabenbereich der SGTK hat sich im Laufe der Zeit stark gewandelt und widerspiegelt in einer gewissen Weise auch ein Stück Schweizer Industriegeschichte. Stand in der ersten Zeit die Suche nach Kohle im Vordergrund des Interesses, so verlagerte sich der Schwerpunkt schon bald hin zu anderen Rohstoffen, etwa Tonvorkommen für die Ziegelindustrie oder Bausteine und Asphalt für den Strassenbau; später gewann dann die Suche nach Erdöl und Erdgas und – insbesondere in den Kriegsjahren – nach Erzen und sonstigen nutzbaren Mineralien wie Talk, Apatit, Salz oder Olivin an Bedeutung.

Mit der Einführung der Atomstromerzeugung begann man dann auch in der Schweiz nach Uranvorkommen zu suchen. All diese Bemühungen sind zwar weitgehend fruchtlos geblieben, haben aber dazu geführt, dass heute in der Schweiz ein umfangreiches Wissen vorhanden ist, wie Lagerstätten gebildet werden. In den letzten Jahrzehnten hat sich der Aufgabenbereich der SGTK weiter ausgedehnt: so beschäftigt man sich etwa auch mit der Frage, wie Bauabfälle rezykliert werden könnten.

Eine wichtige Aufgabe der SGTK stellt die Herstellung von geotechnischen Karten dar. Auf diesen Karten werden Informationen über die technischen Eigenschaften von Gesteinen und Böden sowie Hinweise über die Gewinnung von Rohstoffen dargestellt. Eine erste Ausgabe der geotechnischen Karte der Schweiz im Massstab 1:200'000 wurde in den dreissiger Jahren herausgegeben; in den sechziger Jahren erschien dann die zweite Auflage dieser Karte. Heute geht es nun darum, dieses mehr als dreissigjährige Kartenwerk auf den neusten Stand zu bringen. Die SGTK will nun nicht mehr wie bisher eine Karte mit begleitenden Erläuterungen herausgeben, sondern will die Möglichkeiten der heutigen Informationstechnologien nutzen. Angestrebt wird, in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen, einen multimedialen Umweltatlas zu entwickeln. Dem Benutzer der geotechnischen Karten stellt sich nämlich häufig das Problem, dass die benötigten Informationen nicht auf den Karten selbst, sondern in den Begleittexten zu finden sind. Ein multimediales Instrument würde es nun nicht nur ermöglichen, die Informationen der Karte und der Begleittexte benutzerfreundlich zu verknüpfen, sondern auch, diese auf dem neusten Stand zu halten.

Eine geeignete Basis für einen solchen Umweltatlas hat die SGTK auch schon ausfindig gemacht: es ist der vom Institut für Kartographie der ETH Zürich und der Landestopographie in Wabern entwickelte digitale Atlas der Schweiz, der in den nächsten Monaten auf CD-ROM herausgegeben werden soll. Der digitale Atlas der Schweiz ermöglicht es dem Benutzer, an Hand von selbst definierten Kriterien Informationen zu unterschiedlichsten Themen kartographisch darzustellen. Im Rahmen von zwei Diplomarbeiten hat die SGTK bereits abgeklärt, wie geotechnische Informationen in einem solchen multimedialen Umweltatlas dargestellt werden könnten. Gegenwärtig geht es nun darum, weitere Partner für das ambitionierte Vorhaben zu finden.

Neu auf Internet – Ihr umfassender Veranstaltungskalender

Nouveau sur Internet – Un calendrier complet des manifestations !

Rechtzeitig zu Beginn des neuen Semesters bieten wir Ihnen den umfassenden Veranstaltungskalender auf Internet. Mit diesem Kalender erübrigt sich für Sie endlich die mühselige Suche nach interessanten Veranstaltungen auf hunderten von Webseiten der Hochschulen, Universitäten, Verbänden, Annexanstalten und vielen mehr. Sie finden alles auf einen Blick an einem einzigen Ort, schnell und ohne Redundanzen.

En ce début de semestre, nous vous rendons attentifs à l'existence sur Internet d'un calendrier exhaustif des manifestations. Ce calendrier vous épargnera enfin les interminables consultations des divers sites proposés par les Universités, les Hautes Ecoles, les Associations, etc. Vous découvrirez sur le Net, d'un seul coup d'oeil, l'ensemble des manifestations qui vous intéressent, et sans redondance !

DANIELA VAVRECKA-SIDLER

Die Bereiche Geo- und Klimawissenschaften sowie Alpenforschung überschneiden sich stark. Naturgefahren werden sowohl von Geo- als auch Klimawissenschaftern erforscht. Themen eines Fachbereiches sind häufig auch von Interesse für einen anderen Bereich. Deshalb gestaltet sich die Suche nach Veranstaltungen über Internet sehr zeitaufwendig. Die Informationen müssen von diversen Sites der Hochschulen, Annexanstalten und Verbänden zusammengetragen werden und am Ende ist man immer noch nicht sicher, ob man alles Relevante gefunden hat.

Aus dieser Überlegung heraus haben die CENAT und das GEOForumCH das Projekt Webkalender ins Leben gerufen. Sie haben Kontakte mit ProClim geknüpft, das bereits

Les domaines des géosciences et du climat, ainsi que les recherches sur les Alpes, se recoupent bien souvent. Les dangers naturels sont souvent étudiés aussi bien par les géoscientifiques que par les climatologues. Les thèmes intéressant l'une des disciplines sont généralement très utiles à d'autres. C'est pourquoi la recherche d'informations sur Internet prend tellement de temps : il est actuellement nécessaire de consulter les divers sites des Hautes Ecoles, des Universités et des Associations scientifiques avec, en prime, une forte probabilité de ne pas vraiment trouver ce que l'on cherche!

Ces réflexions ont conduit la CENAT et le GEOForum CH à étudier ensemble le projet d'un calendrier sur le Web. Des contacts ont été pris avec ProClim, qui possédait déjà son

gemeinsam mit der Alpenforschung einen Webkalender betreibt. In Zusammenarbeit mit diesen Partnern sowie der PLANAT und dem Biodiversitätsforum wurde das Projekt realisiert. Weitere Organisationen haben ihr Interesse an einem Anschluss bekundet. Die Landeshydrologie und –geologie ist erfreut über dieses Projekt und unterstützt es durch einen finanziellen Beitrag.

Der Webkalender basiert auf einer zentralen FileMaker-Datenbank, die alle Einträge zu den verschiedenen Veranstaltungen aufnimmt. Jede der beteiligten Organisationen trägt die Angaben zu den Veranstaltungen, von der sie Kenntnis hat, ein. Falls Einträge, einer anderen Organisation, für ihr Zielpublikum ebenfalls von Interesse sind, werden

Sie finden den Webkalender über folgende Internetadressen:

Für den gesammten **Geowissenschaftlichen Bereich** steigen Sie ein über die Website des GEOForumCH
http://www.geoforum.ethz.ch/
und wählen *Kalender/Calendrier.*

Für **Klima und Global Change** relevante Veranstaltungen erfolgt der Einstieg über
http://www.proclim.unibe.ch/,
und *Events.*

Zum Thema **Naturgefahren** haben Sie Zutritt über die CENAT mit
http://www.cenat.ch/cenat.html
und dem Link *Events*
oder über die PLANAT mit
http://www.planat.ch/
und dem Link *Agenda.*

Die **Schweizer Alpenforschung** bietet die aktuellen Veranstaltungen über
http://www.alpinestudies.unibe.ch/
unter *Veranstaltungen.*

propre calendrier, en commun avec la commission interacadémique de recherche alpin. Le projet a finalement été réalisé en collaboration avec les partenaires précités, ainsi qu'avec la PLANAT et le Forum Biodiversité. D'autres organisations ont déjà annoncé leur intention de nous rejoindre. Le Service Hydrologique et Géologique National s'est réjouit de cette initiative et a accepté de prendre en charge la partie financière normalement dévolue à GEOForum CH.

Le calendrier est basé sur une seule banque de donnée réalisée sur FileMaker, qui rassemble toutes les informations fournies par les divers organismes. Chacun d'eux fournit les précisions sur les manifestations dont il a connaissance. S'il estime que son public-cible est également intéressé par des manifestations proposées par d'autres organisations, il les signale également. Ainsi, sur chaque site particulier se trouveront réunies toutes les données directement utiles à chaque public-cible.

Le calendrier Internet permet de nombreuses options. Il favorise les recherches combinées selon le type de manifestation (expositions, formation continue, séminaires, workshops, symposium), selon la période (pour savoir tout ce qui se passe à un moment précis) , selon le lieu, ainsi que par matière. Des informations détaillées peuvent être ensuite obtenues grâce à des liens qui mènent directement à la manifestation souhaitée. S'il existe déjà une page URL concernant la manifestation visée, on pourra alors la joindre sans difficulté.

Ce calendrier n'en est qu'à ses débuts et nous sommes prêts à recevoir toute critique ou commentaire, ainsi qu'à corriger d'éventuelles fautes. Toutes les manifestations ne sont certainement pas encore

diese markiert. Auf je einer eigenen Website stellen die angeschlossenen Organisationen ihrem Zielpublikum die relevanten Daten zur Verfügung.

Der Webkalender bietet vielseitige Abfrageoptionen. Er erlaubt kombiniertes Suchen nach Veranstaltungstyp (Ausstellungen, Weiterbildung, Seminare, Workshops, Tagungen), Zeitraum in der ein Event stattfinden soll, Ort sowie nach Fachgebiet. Auch eine Volltextsuche mit einem Stichwort in allen vorhanden Datensätzen ist möglich.

Die Ausgabe der Treffer erfolgt in einem ersten Schritt in einer Liste, die nur die wichtigsten Angaben wie Zeit, Ort, Typ und Titel einer Veranstaltung aufführt. Bei Interesse, führt ein Link zu weiteren Informationen über die gewählte Veranstaltung. Existiert zu dieser Veranstaltung irgendwo auf dem Web bereits eine Site, die weitere Details enthält, ist diese ebenfalls abrufbar.

Der Webkalender ist noch taufrisch und wir sind bereit, Anregungen aufzunehmen und Fehler zu korrigieren. Sicher sind auch noch nicht alle Veranstaltungen in der Datenbank. Hinweise, die bei uns eingehen, werden innerhalb von drei Arbeitstagen erfasst und somit innerhalb kürzester Zeit nutzbar gemacht. Wir sind überzeugt, dass wir Ihnen bald den vollständigsten und aktuellsten Kalender Online bieten können.

Falls Sie selbst Veranstaltungen organisieren und uns dies bereits bekannt ist, werden Sie in den nächsten Tagen noch schriftlich darüber informiert, an wen Sie jeweils die Termine melden können. Bis dahin schicken Sie bitte ihre Veranstaltungshinweise an die Adresse des GEOForumCH (Anschrift siehe rechts). Mit Ihrer Hilfe wird es

dans notre base de données. Les informations que nous recevrons seront saisies dans un délai de 3 jours ouvrables et ainsi rendues utilisables presqu'immédiatement. Nous sommes convaincus de pouvoir mettre bientôt à votre disposition un calendrier vraiment exhaustif.

Dans les cas où nous savons déjà que vous organisez une manifestation, nous prendrons contact par écrit avec vous dans les prochains jours pour vous expliquer à qui et comment vous pouvez l'annoncer. D'ici là, vous pouvez envoyer vos informations à l'adresse du GEOForumCH. Grâce à votre aide, il

Vous trouverez ce calendrier Web aux adresses suivantes :

Pour les **Géosciences**, consulter le site du GEOForumCH
http://www.geoforum.ethz.ch/,
en choisissant ensuite
Kalender/Calendrier.

Pour ce qui concerne le **Climat et le Global Change**, rejoindre le site
http://www.proclim.unibe.ch/,
et choisir *Events*.

Les dangers naturels ont une entrée via CENAT, à l'adresse
http://www.cenat.ch/cenat.html,
avec le lien *Events*

ou via PLANAT, avec l'adresse
www.planat.ch/
et le lien *Agenda*.

La recherche alpine propose ses manifestations sur
http://www.alpinestudies.unibe.ch/,
et le lien *Manifestations*.

möglich, einen einzigartigen Terminkalender auf Internet anzubieten. Ihre Veranstaltungen werden damit einem grossen Publikum bekannt gemacht!

sera possible de créer un calendrier unique des manifestations, avec un minimum de moyens, et de faire ainsi connaître vos activités à un large public!

Die Partner / Les partenaires

Swiss Alpine Studies

ICAS (Interakademische Kommission Alpenforschung der SANW und der SAGW
Commission Interacadémique de Recherche Alpine de l'ASSN et de la ASSH)
Bärenplatz 2, 3011 Bern
icas@sanw.unibe.ch

Kompetenzzentrum Naturgefahren
Centre de Compétence Dangers Naturels
c/o Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung
Flüelastrasse 11, 7260 Davos-Dorf
cenat@slf.ch

CE NAT

GEOForum CH

SANW-Kommunikationsplattform der Schweizer Geowissenschaften
Plate-forme de la communication des géo-sciences suisses de l'ASSN
ETH-Zentrum NO E25, 8092 Zürich
geoforum@erdw.ethz.ch

Nationale Pattform Naturgefahren
Plate-forme national Dangers naturels
c/o Landeshydrologie und –geologie
3003 Bern
planat@buwal.admin.ch

PLANAT

ProClim -
Forum for Climate and Global Change
Swiss Academy of Sciences

Bärenplatz 2, 3011 Bern
proclim@sanw.unibe.ch

Der Schweizer Geologen Verband CHGEOL aufgenommen in den Europäischen Geologen Verband

L'Association suisse des géologues (CHGEOL) admise dans l'Association européenne des géologues (EFG)

JOHANNES VAN STUIJVENBERG*

Das jährliche Council-Meeting des Europäischen Geologen-Verbandes EFG fand vom 18. bis 20. Juni 1999 in Budapest statt. Der Schweizer Geologen Verband CHGEOL wurde von seinem Präsidenten Pieter Ouwehand und seinem Delegierten Johannes van Stuijvenberg vertreten.

Aufnahme der Schweiz in den EFG

Der Schweizerische Geologen Verband CHGEOL wurde einstimmig und mit Applaus in den Europäischen Geologen Verband EFG aufgenommen, zusammen mit Slowenien. Nachdem die Generalversammlung des CHGEOL dem Beitritt in den EFG bereits im März zugestimmt hatte, ist die Schweiz jetzt offiziell Vollmitglied des EFG. Damit sind 19 Nationen mit 75'000 Geologen Mitglieder des EFG.

Titel «Eurogeologe»

Es wurden 8 Titel «Eurogeologe» neu erteilt. Die Gesamtzahl liegt heute bei 160 erteilten Titeln. Es wird also noch Arbeit brauchen, eine kritische Masse von 1000 oder 5000 Eurogeologen zu erreichen, um den Kreislauf «wenig erteilte Titel, da Titel zu

(trad. JMF) L'Association suisse des géologues (CHGEOL), représentée par son président Pieter Ouwehand et son délégué Johannes van Stuijvenberg, a participé à l'assemblée annuelle de l'Association européenne des géologues (EFG), du 18 au 20 juin dernier à Budapest.

Admission de CHGEOL dans l'EFG

L'Association suisse des géologues a été admise à l'unanimité et avec applaudissements au sein de l'Association européenne des géologues, en même temps que la Slovénie. Après le vote positif de l'assemblée générale du mois de mars, CHGEOL est désormais membre à part entière de cette association européenne. L'EFG compte actuellement 19 nations et quelque 75'000 géologues.

Le titre d'«Eurogéologue»

Huit titres supplémentaires d'«Eurogéologues» ont été attribués à Budapest et cela porte le nombre total de d'«Eurogéologues» à 160. Il reste un long chemin pour atteindre la masse critique de 1000 à 5000 «Eurogéologues» qui permettrait de sortir

wenig attraktiv und stark» und «Titel zu wenig attraktiv und stark, da wenig erteilte Titel» zu durchbrechen. Jede(r) kann zum Durchbruch auch selbst beitragen, indem er/sie sich den Titel schon vorher erwirbt. Es ist geplant, dass das im Jahre 2000 für die Mitglieder von CHGEOL möglich sein wird, nachdem das nationale Zulassungskomitee (National Vetting Committee) and der GV 2000 gewählt worden ist.

du cercle vicieux suivant : – peu de titres sont attribués, ce qui rend le titre peu attractif – avec comme conséquence que ce titre est peu recherché. Chacun peut contribuer à changer cette situation en obtenant ce titre. Il est prévu que les membres de CHGEOL pourront le faire en l'an 2'000, après élection, lors de la prochaine assemblée générale, du comité national chargé des admissions (National Vetting Committee).

First International Professional Geology Conference, Alicante, 11.-14. Juli 2000

Frau Bundesrätin Ruth Dreifuss hat sich bereit erklärt, im Patronatskomitee dieses Kongresses Platz zu nehmen. Der Kongress befasst sich mit der Geologie als Beruf: Ethik, Bildung, Geologie und Gesellschaft gehören zu den Themen. Die Schweizer Idee, eine «Round Table» zum Thema «Quality in Geology» durchzuführen, wurde begrüsst. Die Vorbereitung des Kongresses ist in vollem Gange. Es sieht so aus, als ob hier ein interessanter Kongress am Entstehen ist. Wer die Geologen-Ferien mit dem Geologen-Beruf kombinieren will, hat in Alicante eine gute Gelegenheit dazu!

Première Conférence de Géologie professionnelle, Alicante, 11 au 14 juillet 2000

Madame la Conseillère fédérale Ruth Dreifuss a d'ores et déjà accepté de faire partie du Comité de patronage de cette manifestation. Ce congrès aborde la géologie en tant que profession : éthique, formation, géologie et société figurent parmi les thèmes traités. L'idée suisse d'organiser un tour de table sur la «Qualité en géologie» a rencontré un bon écho. Les préparatifs de la conférence vont bon train, et l'on voit se développer un congrès des plus intéressants. Une bonne occasion pour celui qui veut combiner à Alicante des vacances et sa profession de géologue.

CHGEOL

Schweizer Geologen Verband
Association Suisse des Géologues
Associazione Svizzera dei Geologi
Associaziun svizra dals geologs
Swiss Association of Geologists

Präsident und Geschäftsstelle
P. Ouwehand
c/o Wanner AG Solothurn
Dornacherstrasse 29/Pf
4501 Solothurn

Tel: 032–625 75 75 / Fax: 032–625 75 79
E-mail: pouwehand@cuenet.ch
Internet: www.chgeol.org

Treffen mit Europa-Parlementariern, Brüssel, Dezember 1999

Bei diesem Treffen sollen etwa 30 Geologen-Vertreter der EFG-Nationen mit mindestens einem Kommissionsmitglied sowie mit einem Dutzend Europa-Parlamentariern zusammentreffen. Eine einmalige Gelegenheit zum Lobbying für die Geologie! Auch die Schweiz wird vertreten sein.

«World Geologists»

Am 4. Februar 1999 wurde in Madrid eine neue NGO (Non Gouvernmental Organisation) gegründet, der Weltgeologenverband «World Geologists» oder «Géologos del Mundo». Gründer war der Spanische Geologen Verband ICOG unter Patronat des EFG. Wichtigstes Ziel dieser Organisation ist es, «die berufliche Erfahrung der Geologen zu benutzen, um die Wohlfahrt der Menschheit zu verbessern und die Auswirkungen von Umweltereignissen, welche die Erde in Mitleidenschaft ziehen, zu mildern». Dazu ist eine Reihe von Tätigkeiten geplant, u.a. die Unterstützung von anderen NGOs mit geologischem Know-How und die internationale Weiterbildung auf dem Gebiet der Naturgefahren. Die erste Aktion war die Beratung der spanischen Armee bei der Festlegung von Standorten von Zeltlagern und bei der Suche nach Trinkwasser in Kosovo. Ein ausführlicher Bericht ist im «European Geologist Magazine» Nr. 8 enthalten. Auskunft:
Tel. 0034 91 553 24 03, oder
Webpage: http://tierra.rediris.es/ong
oder beim Autor.

European Geologist Magazine EGM

Der Status des EGM gab zu Diskussionen Anlass. Eine Arbeitsgruppe befasst sich nun damit. Sie wird den gesamten Bereich der

Rencontre de parlementaires européens à Bruxelles, décembre 1999

Une trentaine de géologues représentant les nations de l'EFG rencontreront au moins l'un des membres d'une commission, ainsi qu'une douzaine de parlementaires. Une occasion unique pour la géologie de faire du lobbying. La Suisse sera également présente.

«World Geologists»

A Madrid, le 4 février 1999 a été fondée «World Geologists» ou «Geologos del Mundo» l'association mondiale des géologues (association non gouvernementale). L'Association espagnole des géologues (ICOG) est à l'origine de cette fondation, sous le patronage de l'EFG. Le but principal de cette organisation est de tirer parti de l'expérience des géologues pour améliorer les conditions d'existence de l'être humain et d'atténuer les événements affectant notre environnement. Une série d'activités sont déjà prévues pour aider d'autres organisations non gouvernementales et pour contribuer au plan international à la formation continue sur les dangers naturels. La première action a consisté à conseiller l'armée espagnole lors de son engagement au Kosovo pour l'installation des camps et la recherche d'eau potable. Vous en trouverez un rapport détaillé dans le magazine «European Geologist» No. 8. Pour tout renseignement complémentaire :
Tél. 0034 91 553 24 03 ou sur le site internet http://tierra.rediris.es/ong ou encore chez l'auteur.

Le magazine «European Geologist»

La situation du magazine a soulevé des discussions. Un groupe de travail s'en occupe. Il devra réfléchir à l'ensemble des moyens

Mitglieder-Kommunikation: Magazine, Eurogeopages (Mitteilungenblatt) und Website kritisch analysieren und Vorschläge für Verbesserungen machen.

de communication destinés aux membres : le magazine lui-même, les feuilles d'information «Eurogeopages» et le site internet. Des propositions d'amélioration suivront.

*EurGeol. Johannes van Stuijvenberg, Umweltgeologe,
Bernstrasse 34, 3072 Ostermundigen
johannes.vanstuijvenberg@swissonline.ch

CHGEOL stellt den Vize-Präsidenten des Europäischen Geologen Verbandes EFG

Un membre de CHGEOL à la vice-présidence de l'Association européenne des géologues EFG

Beim Budapester Meeting wurde der Vorstand des EFG neu gewählt. Dabei wurde Johannes van Stuijvenberg zum Vizepräsidenten gewählt. Die Redaktion gratuliert zu dieser ehrenvollen Wahl.

A l'assemblée de Budapest,le comité de l'EFG a été reformé. A cette occasion, Johannes van Stuijvenberg a été élu à la vice-présidence. La rédaction lui adresse ses plus vives félicitations.

Das EFG-Komitee 1999–2000 besteht aus / Le comité de l'EFG 1999 – 2000 se compose de

Präsident / Présidence:	Gareth Jones, Irland
Vizepräsident/Vice-présidence :	Johannes van Stuijvenberg, Schweiz
Sekretär / Secrétaire :	Antoine Bouvier, Frankreich
Kassier /Caissier :	Carlo Bravi, Italien
Kommissarin Europa / Commissaire Europe :	Marianne Vasard-Nielsen, Dänemark

Zweiter Schweizer Delegierter beim EFG

Der Vorstand des Schweizer Geologen Verbandes CHGEOL hat sein Mitglied Franz Schenker zum zweiten Beobachter-Delegierten beim EFG gewählt. Die Wahl muss von der General Versammlung im März 2000 noch bestätigt werden.

Deuxième délégué suisse à l'EFG

Le comité de l'Association suisse des géologues a désigné Franz Schenker comme deuxième délégué-observateur à l'EFG. Ce choix devra encore être entériné par l'Assemblée générale qui aura lieu en mars 2000.

Die GeoAgenda im Telegramm

HELLA MARTI

GeoAgenda 3/1999

.....

Portrait:

Geographica Helvetica – gestern und heute. 54 Jahre Schweizerische Zeitschrift für Geographie.

Thema:

Die neue Geographica Helvetica – Organisation, Editorial, das Themenheft im Überblick (Die Transfomation von Stadtlandschaften im ausgehenden 20. Jahrhundert / La transformation des paysages urbaines vers la fin du vingtième siècle).

Mitteilungen aus dem Verband und seinen Mitgliedern:

ASG:
Rückblick auf die Veranstaltung «CH-Geographie im Gespräch; Interakademische Kommission Alpenforschung (ICAS) gegründet; Nationales Forum Biodiversität; Zur Ausschreibung der Nationalen Forschungsschwerpunkte; Informations- und Dokumentationszentrum für die Geographie der Niederlande; Orbis Geosciences; Conference of the IGU-Commission «Geography and Public Administration», Berne; «Welche Rolle spielen Umweltkatastrophen in der nachhaltigen Entwicklung? Quel est l'impact des catastrophes environnementales dans le contexte du développement durable?» Symposium ASG / SGAG
(Schweizerische Gesellschaft für Angewandte Geographie) anlässlich der SANW Jahresversammlung in Luzern: «Welche Rolle spielen Umweltkatastrophen in der nachhaltigen Entwicklung?»

VSGg
(Verein Schweiz. Geographielehrerinnen und -lehrer): Neuer Lehrstuhl für Schulforschung; Neuerscheinungen «Jemen – Vom Weihrauch zum Erdöl», Unterricht: Projektwoche in Strassburg.

SGAG
(Schweiz. Ges. für Angewandte Geographie).

Regionalgesellschaften und Institute:
Geographisches Institut Basel «Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsdynamik beider Basel», «Das Image von Basel – Steuerungsinstrument für die Stadtentwicklung?»; Ausschreibung für den Hans Bobek-Preis;
Geographisches Institut Bern «Hochasien – Dach der Welt».
Geographisches Institut ETH-Zürich: «Possible Urban Worlds»;
Geographisches Institut der Uni-Zürich: Stadtgeograph als Stadtpolitiker.
Arbeitskries Vegetations-Monitoring / Global Change – neue Mitlgieder willkommen;
Neue Publikationen: «Heimat in der Postmoderne», «Ferne Heimat – zweites Glück?»

Umschau Forschung:

Landschaftökologische Untersuchungen von Magerrasen. Forschung im Departement Geographie der Universität Basel.

GeoAgenda 4/1999

.....

Portrait:

Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung (ORL) der ETH Zürich

Thema:

Forschung, Lehre, Aus- und Weiterbildung am Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung (ORL)

Mitteilungen aus dem Verband und seinen Mitgliedern:

ASG:

Geographica Helvetica – Aufruf und Mitteilung an Autorinnen und Autoren, Neue Abonnements; Der AK «Feministische Geographie» ist auf Internet!; Das 21. Geographinnentreffen in Bern; Nawika – la cartothèque des femmes spécialistes en sciences naturelles; Weiterbildung an der ETH Zürich 1999/2000; CUSO: Territoires, lien social et développement durable; Neue Publikation: «Hidden Barrierts – Hidden Potential for Social Development» Nebenfach Kartographie für GeographInnen am Institut für Kartographie der ETH Zürich; A propos de « compétitions » géographiques.

Comité National de l'UGI:

Neue IGU Web Site http://www.igu-net.org.

Die GeoAgenda und Informationen zum ASG sind erhältlich beim

Verband Geographie Schweiz (ASG)
Association Suisse de Géographie
Associazione Svizzera di Geografia

Hella Marti,Laubeggstrasse 10, 3013 Bern
Tel./Fax 031–333 31 54
e-mail: asg@giub.unibe.ch

VSGg

(Verein Schweiz. Geographielehrerinnen und –lehrer): Jares bericht des Vorstandes; Lehrmittel Raumplandung; Unterricht: Klimawandel in der Schule.

SGAG

(Schweiz. Ges. für Angewandte Geographie): Symposium über Telematik und Raum.

SGK

(Schweiz. Ges. für Kartographie): Regionalgesellschaften: Landschaft in Menschenhand; Topograpnische Karten des Appenzellerlandes; «Werkschau Geographie Schweiz»

Institute:

Dep. Geographie Basel: Symposium: Anwendung und Perspektiven einer integrativen Wissenschaft; Gründung von IALE-Deutschland.

Forschungsstelle für Wirtschaftsgeographie und Raumplanung, St. Gallen: Homepage www.unisg.ch, -> Institutes, FWR-HSG.

Instituts de Géographie Neuchâtel, Lausanne, Genève, Fribourg, Berne: CUSO: Développement durable et aménagement du territoire: les villes et les régions du futur.

Geographisches Institut Universität Zürich: Geographischer Arbeitskreis «Entwicklungstheorien», Jemen-Ausstellung im Staatlichen Museum für Völkerkunde München: «Im Land der Königin von Saba», 5.6.1999 – 9.1.2000.

Umschau Forschung:

Sozio-ökonomischer Strukturwandel alpiner Städte und Agglomerationen. Forschung am Geographischen Institut der Universität Bern.

Weltbild der Geologie und künftige Arbeitsfelder für Geologen

JOHANNES VAN STUIJVENBERG*

Wir Geologen sind die Kenner der Erde. Wir kennen die fassbare, messbare und materielle Erde. Das entspricht dem (erd-)wissenschaftlichen Weltbild, wie es in den letzten Jahrhunderten Gemeingut geworden ist, wie es uns in der Schule und an der Hochschule beigebracht worden ist. Alles, was zählt, ist die Materie (wenigstens seit dem Urknall, vorher ist das weniger klar) und eine Reihe von Zufällen hat nach diesem Weltbild zur heutigen Erde, zum Leben und zum Menschen geführt. Eine Reihe unglaublicher Zufälle zwar – jemand, der Mensch und Erde hätte planen wollen, hätte kein besseres Design von Universum, Sonnensystem, physikalischen Konstanten, Erdtemparaturen u.s.w. machen können. Nicht einmal anders machen dürfen, denn bei Änderung irgendwelcher wichtiger Parameter wäre das Leben in der Form, die es auf der Erde hat, nicht möglich.

Nun gibt es aber auch Bereiche, welche mit der Erde zu tun haben, die aber wissenschaftlich weniger gut oder nicht erfassbar sind, so dass sie aus unserer Welt ausgeschlossen wurden. Im Laufe der Jahre haben Akzeptanz und Anwendungen dieser Bereiche jedoch stark zugenommen. Vielleicht ist es doch wichtig, dass wir Geologen uns damit beschäftigen. Hier folgen einige Beispiele dieser alternativen Bereiche:

Heilkraft der Edelsteine

Edelsteine haben Heilkraft. Heute weiss beispielsweise jede Mutter, deren Kind beim «Zähnele» Probleme hat, dass eine Bernstein-Kette schnell beruhigt und das Problem in vielen Fällen löst. Auf der Heilkraft der Edelsteine beruht eine Reihe von Jahrhunderte alten Heilmethoden. Auf Grund der *Erfahrung* von unzähligen Menschen sind dies zweifellos wirksame und somit reale Heilmethoden, welche unter anderen von Steinheilern und Schamanen praktiziert werden.

Pendeln

Pendeln ist eine alte Erfahrungswissenschaft, welche in diversen Bereichen (Medizin, Suche von Wasser, Erzen oder Öl, Kriminalität) und in unzähligen Beispielen ihren Wert bewiesen hat. Ich weiss, gutes Pendeln ist nicht einfach, so dass auch Fehlversuche häufig vorkommen. Damit sind die eindeutigen Erfolge jedoch nicht wegdiskutiert. Der Zusammenhang zwischen Erdgitternetzen und gehäuftem Vorkommen von Krebs oder anderen Krankheiten wurde erstmals von pendelnden Ärtzten nachgewiesen. Es ist eine *Erfahrungstatsache*, dass Pendeln häufig zu brauchbaren Ergebnissen führt. Mit Pendeln haben wir Geologen uns alle schon befasst. Das gilt für Albert Heim, der sich anfangs dieses Jahrhunderts sehr nuanciert geäussert hat, weil einzelne Erfolge wissenschaftlich un-

erklärbar waren, auch wenn die Misserfolge gemäss seiner Erfahrung häufiger waren, bis hin zu Hans Lohmann, der kürzlich im Bulletin für Angewandte Geologie (3/2, 1998) ein Forschungsprojekt über Pendeln (engl: dowsing) angeregt hat. Viele von uns sind jedoch der Meinung, dass nichts dahinter steckt.

Feng Shui

Feng Shui (Chinesisch für «Luft-Wasser») ist die chinesische Lehre der Harmonisierung von Räumen, Gebäuden und Landschaften auf Grund der bewussten Anwendung der unsichtbaren Energieströme. Harmonisierung von Wohn- und Arbeitsklima in Gebäuden, Harmonisierung von Gärten und Optimierung von «Standorten» mittels Feng Shui sind heute weltweit verbreitete Methoden. In Hong Kong gehört ein Feng Shui Gutachten zu den erforderlichen Unterlagen eines jeden Baugesuches. Im Bayrischen Dorf Massing wurde 1995 zuerst eine grössere traditionelle Siedlung «Massing West» geplant, deren mehr als hundert Häuser und Wohnungen jedoch schlicht keine Nachfrage fanden. Dann wurde 1997 ein neues Projekt auf der Grundlage von Feng Shui und Pendeln erarbeitet, nach kurzer Zeit waren sämtliche Wohneinheiten verkauft. Die Menschen spüren intuitiv, dass diese Art zu Wohnen ihnen gut tut. In letzter Zeit war es auch in der Schweiz beinahe unmöglich, dem Begriff Feng Shui aus dem Weg zu gehen. Zeitungen, Schulklassen und viele andere befassen sich damit. Auch beim Feng Shui handelt es sich um eine immer mehr verbreitete *Erfahrungswissenschaft*. Feng Shui Spezialisten waren früher chinesische Meister, seit einigen Jahren gibt es aber auch immer mehr einheimische Kenner der Materie. In einigen HTL wird bereits ein entsprechender Lehrgang angeboten, so dass diverse junge HTL-Architekten zu den Kennern gehören.

ANMERKUNG

Die Rubrik «Forum» dient der freien Meinungsäusserung unseres Publikums. Die unter dieser Rubrik wiedergegebenen Ansichten müssen sich nicht mit denen der Redaktion decken.

Reaktionen der Leserschaft sind erwünscht und werden ebenfalls abgedruckt.

Geomantie

Die Geomantie befasst sich mit Phänomenen wie Kraftorten, Leylinien (gerade Linien, die kilometerweise in der Landschaft verfolgt werden können und worauf Heiligtümer, Kirchen und Kraftorte liegen), Energien von Landschaften und vieles mehr. Heute ist Geomantie für viele eine Selbstverständlichkeit. Vorträge und Exkursionen zu diesem Thema sind jeweils überlaufen, zum Beispiel jene, welche die AGFÖ, die Aktionsgemeinschaft zur Förderung der Ökologie der Universität Bern regelmässig organisiert. Wer einmal bewusst einen Kraftort besucht *und erfahren* hat, weiss, was ich meine. Der Übergang im Empfinden beim Betreten eines Stollens ist ein ähnliches Phänomen, weil die Energien dort stark ändern. Auch die Geomantie gehört zu jenen *Erfahrung*swissenschaften, welche sich immer mehr verbreiten.

Erdbebenvorhersagen

Es ist bisher keinem Geologen vergönnt gewesen, auch nur ein einziges Erdbeben annähernd richtig vorauszusagen. Aussagen wie «in diesem Gebiet dürfte mit 75% Wahrscheinlichkeit in den nächsten 5 Jahren ein Erdbeben stattfinden» haben mit

Vorhersagen ebenso wenig zu tun wie die Früherfassung von Beben, die in der Tiefe bereits angefangen haben und erst in wenigen Minuten oder Sekunden auch an der Oberfläche bemerkbar sein werden. Die Fähigkeit, Erdbeben im voraus zu spüren, haben jedoch sehr viele Tiere, insbesondere Spinnen und Gänse. Dies wurde schon so häufig beobachtet, dass es sich auch hier um eine *Erfahrungstatsache* handelt. Untersuchen, warum und wie Spinnen und Gänse das können, das tun wir Geologen nicht. Das könnte noch zu Ergebnissen führen, welche sinnvoll eingesetzt werden könnten.... Wir glauben lieber die Behauptungen, dass das alles erfunden sei. Schliesslich kann man so etwas ja nicht mit Hilfe von Doppelblindversuchen nachweisen!

Wassergedächtnis

Wasser hat ein Gedächtnis. Dies kann heute als eindeutig nachgewiesen betrachtet werden (siehe Schiff: Das Gedächtnis des Wassers, 1996, Verlag 2001). Die Menschen wissen unbewusst, dass Wasser ein Gedächtnis hat. Sie trinken lieber Mineralwasser für 1 CHF/Liter als Hahnenwasser für 1 CHF/m³, obwohl chemisch praktisch kein Unterschied festzustellen ist, aber eben, nur chemisch! Einen Nachweis liefert die Homöopathie, eine millionenfach angewandte *Erfahrung*smedizin, die teilweise mit so grossen Verdünnungen arbeitet, dass materiell keine Heilsubstanz mehr vorhanden sein kann, sondern nur noch die «Erinnerung» daran. Wer die Wirkung der Homöopathie *erfahren* hat, zweifelt nicht an seiner Erfahrung, er zweifelt höchstens an einer Wissenschaft, die nicht fähig ist, die Wirkung zu erklären.

Mit sogenannten Kirlianfotos kann im Prinzip gezeigt werden, ob Grundwasser im Abstrombereich einer Deponie beeinträchtigt wurde oder nicht. Der Schweizer Geologe Markus Leuenberger befasst sich intensiv mit solchen Studien. Wenn alles gut geht, kann er im Bälde als erster in der Schweiz verdünntes Deponiesickerwasser auch ohne chemischen Analysen eindeutig nachweisen, eine interessante Perspektive!

Energetisieren von Wasser

Die Qualität von Wasser kann durch diverse Methoden «energetisiert» werden. Das Wasser wird zu «lebendem Wasser» oder «aufgeladenem Wasser», welches z.B. in Form von sogenanntem Grander-Wasser gekauft werden kann. Solches Wasser ist stark heilend, Pflanzen, die damit gewässert werden, leben auf, u.s.w. Das beruht darauf, dass einem entsprechenden Wasser ein hochstehendes neues Gedächtnis eingeprägt wurde. Tests der Wasserversorgung einer grossen Schweizer Stadt haben gezeigt, dass in so behandeltem Trinkwasser eine Reduktion der Versinterung der Leitungen um 50% und mehr eintritt. Dies weil sich Aragonit statt Kalzit ablagert, wodurch die Versinterungen viel «schlifferiger» werden. Diese Anwendung wird der Öffentlichkeit jedoch verschwiegen, weil so etwas «offiziell» als Spinnerei gilt. Energetisiertes Wasser wird täglich von immer mehr Menschen gebraucht und geschätzt, die Wirkung gehört zu den täglichen *Erfahrungen* von Tausenden. Kürzlich wurde von Müller-Dick u.a. eine EAWG-Studie publiziert (GWA 7/99) , welche die Wirkung von elektromagnetischen Feldern auf mineralische Ablagerungen in einer Trinkwasseranlage und in verschiedenen Kläranlagen zeigte. Die Wissenschaft tastet sich scheinbar allmählich an das Gebiet des energetisierten Wassers im weiteren Sinne heran.

Plocher-Methode

Diese Methode (Penac (R)) wird heute von vielen Landwirten angewandt, weil damit die Gülle und der Mist weniger stinken und gehaltvoller und lebender sind. Sie wirken sich viel besser auf die oberste Erdschicht, den Humus, aus. Diese Methode ist sehr effektiv und wird auf Grund dieser *Erfahrung* häufig angewendet, auch wenn sie wissenschaftlich nicht nachvollzogen werden kann, da sie mit Energieformen arbeitet («kosmischen Energien»), die nicht zum Alltag der heutigen Wissenschaft gehören.

Alle diese Bereiche haben gemeinsam, dass es sich um Erfahrungen von Menschen handelt. Die Erfahrungen zeigen, dass die Methoden funktionieren. Dabei kümmert es den Menschen nicht, ob eine Methode wissenschaftlich bereits nachgewiesen werden kann, oder noch nicht.

Dies ist Teil einer generellen Entwicklung. An Stelle der Messbarkeit und Wiederholbarkeit, welche die Merkmale der rein materiell ausgerichteten Wissenschaft sind, tritt immer mehr die *Erfahrung* als wichtigstes Kriterium für Wahrheit. Nur was ich erfahren habe, ist echt, das kann mir niemand nehmen, nur weil er oder sie es nicht erklären kann und deshalb glaubt, es sei nicht real. Die Erfahrungswissenschaften haben mit geistigen Ebenen zu tun, welche von der Wissenschaft lange ausgeschlossen wurden. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine frei gewählte Selbstbeschränkung der Schulwissenschaft.

Ein für uns Geologen interessantes Beispiel sind die Medizin und die Naturheilmethoden. Lange verpönt und belächelt, wendet heute praktisch jedermann / jedefrau Naturheilmethoden an, ob die Schulmedizin sie erklären kann oder noch nicht, und ob die Krankenkasse zahlt oder nicht. Neuerdings sind die Mediziner auf Grund des neuen Krankenversicherungsgesetzes gezwungen, sich mit Naturheilmethoden auseinander zu setzen. Dadurch kommt es jetzt zu einer Synthese von Medizin und Alternativmedizin, was vor wenigen Jahren in diesem Ausmass nicht erwartet werden konnte.

Dies sollte uns zu denken geben. Denn wie die Mediziner bisher die Naturheilkunde in der Regel ablehnten, lehnen wir Geologen in der Regel die oben aufgezählten alternativen Bereiche der Geologie immer noch ab und nehmen die «unbewiesenen» Erfahrungen, die mit der Erde, der Geologie und dem Wasser im weiteren Sinne zu tun haben, meistens nicht ernst. Wir nehmen sie häufig nicht einmal zur Kenntnis oder betrachten sie als unmöglich oder nichtexistent. Aber die Menschen, unsere Kunden, vertrauen immer mehr darauf, denn das Volkswissen um diese Bereichen ist bereits stark verbreitet. Die Menschen verlangen die entsprechenden Leistungen immer mehr. Wir Geologen sind aber nicht in der Lage, diese alternativen Leistungen zu erbringen. Das überlassen wir gerne den andern, den «Alternativen». Wie die Schulmediziner das bis vor Kurzem mit den Naturheilern getan haben.

Auch in anderen Berufen werden alternative Methoden in die Berufsstrukturen eingebaut. Das Beispiel der jungen HTL-Architekten, welche sich in Pendeln und Feng Shui auskennen, wurde bereits erwähnt. Ähnliches gilt für die Buchhändlerschule, wo Esoterik ein wichtiger Unterrichtszweig ist, für die Lehrerfortbildung, die mit Kursangeboten in alternativen Richtungen gespickt ist, für die amerikanischen Universitäten, wo alternative Methoden heute

einen wichtigen Platz im Lehrangebot gefunden haben (u.s.w.).

Diese Situation ist paradox. Wir Geologen suchen nach neuen Aufgaben, nach Arbeit. Aber dort, wo wir ausgezeichnete Möglichkeiten hätten, in der Integration der wissenschaftlichen Geologie mit alternativen Methoden, suchen wir nicht.

Statt dass wir in dieser Entwicklung voran gehen, die alternativen Methoden aufgreifen, erforschen und integrieren, überlassen wir das Feld den andern, und beklagen uns dann, dass die Arbeitsgelegenheit immer schlechter wird, dass es keine Zukunftsperspektiven gibt, dass immer mehr Nichtgeologen geologische Aufgaben übernehmen, u.s.w. Da kann ich nur sagen: Wir sind daran selber schuld! Es ist an uns, die neuen Aufgabengebiete zu integrieren und die entsprechenden Leistungen anzubieten. Unsere Stärke ist, dass wir sowohl die wissenschaftlichen wie auch, wenn wir wollen, die alternativen Methoden beherrschen bzw. beherrrschen können. Integrieren wir die beiden Gebiete, dann werden wir auch auf lange Sicht immer Aufgaben und Arbeit haben. Denn es ist ein Irrtum zu glauben, dass es sich nur um eine Mode-Erscheinung handelt, im Gegenteil, es ist meines Erachtens erst der Anfang einer langfristigen Entwicklung. Wir haben so gesehen gar keine andere Wahl, als mitzumachen!

* *Johannes van Stuijvenberg*
Bernstrasse 34
3072 Ostermundigen
Tel 031 931 16 57
johannes.vanstuijvenberg@swissonline.ch

Die Ausbildung der Geologen (Fortsetzung...)

Einige Gedanken zum Artikel von Prof. Walter Wildi im GEOForum Actuel 3 / Juni 1999

La formation des géologues (suite...)

Quelques réflexions sur l'article du Professeur Walter Wildi GEOForum Actuel 3/ juin 1999

OLIVIER LATELTIN & ROLAND WYSS*

Der im GEOForum Actuel Nr. 3 vom Juni 1999 publizierte Artikel von Prof. Wildi bietet uns die Gelegenheit, das Thema Ausbildung der Geologen noch etwas anders zu beleuchten. Dies als Fortsetzung des Artikels Wildi im Sinne von offenen Fragen und als Beitrag für eine weitere Diskussion.

Nous profitons de la revue GEOForum Actuel pour donner suite à l'article publié par le Professeur Wildi dans le numéro de juin 1999 et apporter un autre éclairage sur la formation des géologues, sous la forme de questions ouvertes.

Die Arbeitsgruppe «Aus- und Weiterbildung» des CHGEOL macht sich unter anderem Gedanken zu einer Verbesserung der Koordination der Ausbildung der Geologen an den Hochschulen und den Erfordernissen in der Praxis sowie zu Fragen der Weiterbildung ihrer Mitglieder. Wir unterstützen grundsätzlich die Aussagen der Analyse von Prof. Wildi über die Herausforderungen für die Geowissenschaften im nächsten Jahrtausend, den Arbeitsmarkt sowie die Grund- und die Fachausbildung der Geologen. Die folgenden Kommentare beschränken sich auf die Lehre an den Hochschulen und behandeln nicht Fragen der Forschung.

Was arbeiten die Geologen in der Schweiz?

Der Arbeitsmarkt in der Schweiz ist seit 1994 kleiner geworden, und es ist für junge Geologen schwieriger geworden, in privaten Büros, in der Industrie oder in der Verwaltung eine feste Anstellung zu finden.

Die Statistik über die Branchenverteilung der Geologen des Jahres 1994 (s. Fig. 2 auf Seite 22 des Artikels Wildi) zeigt, dass fast die Hälfte der in der Schweiz tätigen Geologen an der Hochschule beschäftigt sind. Neuere Statistiken für die Jahre 1995/96 der ETH Zürich (http://www.verw.ethz.ch/IM/) zeigen auch, dass viele junge Erdwissenschafter nach dem Studium weiter an der Hochschule oder branchenfremd tätig sind. Auch haben die Erdwissenschaften im Vergleich zu anderen Studienrichtungen im Verhältnis zu den Studierenden viele Dozierende. Dieses Bild bereitet uns etwas Sorgen.

- Bilden die Schweizer Hochschulen im Bereich der Erdwissenschaften hauptsächlich für ihren Selbstunterhalt aus?

Nous tenons à signaler que le groupe de travail « Formation – formation continue » de CHGEOL a entrepris une réflexion pour améliorer la coordination entre la formation universitaire des géologues et les exigences du métier ainsi que pour encourager et soutenir la formation continue de ses membres. En préambule, nous relevons les mérites de l'analyse du Professeur Wildi sur les défis des géo-sciences pour le siècle prochain, sur le marché du travail, sur la formation de base en géologie et enfin sur la formation avancée. Nos commentaires se limitent exclusivement à la formation des géologues et n'abordent pas le problème de la recherche.

Que font les géologues en Suisse?

Le marché du travail s'est dégradé depuis 1994 et les jeunes géologues peinent à trouver des emplois fixes dans des bureaux privés, dans l'industrie ou dans l'administration. Les statistiques concernant le marché du travail des géologues en Suisse pour l'année 1994 (cf figure 2 de l'article du Prof. Wildi, p. 21) nous interpellent. Il apparaît clairement que nos universités absorbent presque la moitié des géologues actifs en Suisse et cette vision nous paraît très préoccupante. Des statistiques plus récentes pour la période 1995/96, publiées pour l'Ecole Polytechnique fédérale de Zürich (website http://www.verw.ethz.ch/IM/) montrent aussi que les jeunes géologues diplômés poursuivent leur formation dans les Hautes Ecoles ou s'orientent vers d'autres professions. De plus, les Sciences de la Terre possèdent beaucoup d'enseignants par rapport au nombre d'étudiants en comparaisons avec les autres domaines d'études.

- Le système de formation académique dans le domaine des sciences de la

- Rechtfertigen die Bedürfnisse der Forschung und der Ausbildung diesen vergleichsweise hohen Personalbedarf?

- Ist die dem angehenden Geologen vermittelte Ausbildung praxisgerecht und bietet sie ihm einen Zugang in die Privatindustrie?

Werden die Bedürfnisse der Praxis von den Professoren wahrgenommen?

«Es fällt auf, dass die Arbeitsschwerpunkte relativ kurzlebige Höhepunkte aufweisen. Es ist zu erwarten, dass die heutigen «Modethemen» Altlasten und Naturgefahren bereits in wenigen Jahren wieder «out» sind.» Diese Behauptung im Artikel von Prof. Wildi mag möglicherweise zutreffen, rechtfertigt aber nicht die beschränkten Möglichkeiten, die derzeit an unseren Hochschulen im Bereich der angewandten Geologie geboten werden.

Im Artikel Wildi ist das Profil an den jungen Geologen sehr ambitiös formuliert und entspricht theoretisch den Erwartungen eines zukünftigen Arbeitgebers. Leider ist aber festzustellen, dass es dem angehenden Geologen derzeit an den Hochschulen nicht möglich ist, fundierte technische, ökonomische oder juristische Kenntnisse im Rahmen eines erdwissenschaftlichen Diploms zu erwerben. In Anbetracht des heute angespannten Stellenmarktes, sollte von Hochschulen etwas mehr Kreativität und Selbstkritik erwartet werden können. Von sechzig erdwissenschaftlichen Professuren kennt nur ein kleiner Teil der Lehrstuhlinhaber die Realitäten des Arbeitsmarktes in der Schweiz oder im Ausland. Wie können unsere Hochschullehrer Praktikumsplätze für ihre Studierenden ver-

Terre semble être conçu pour s'autoalimenter.

- Les besoins de la recherche et de l'enseignement justifient-ils ce personnel dans nos universités?

- La formation proposée aux géologues est-elle adaptée aux besoins actuels de la pratique en offrant des débouchés dans l'industrie privée ?

Nos professeurs sont-ils à l'écoute des besoins de la pratique?

« ...Les grandes options de la géologie appliquée semblent avoir une durée de vie relativement courte et les rubriques actuellement à la mode sont vouées à un destin éphémère... ». Cette affirmation est peut-être vraie mais ne justifie pas l'enseignement lacunaire offert jusqu'à nos jours par nos universités en matière de géologie appliquée. Dans l'article du Professeur Wildi, le profil idéal du jeune géologue est très exigeant et correspond théoriquement aux attentes des futurs employeurs. A l'heure actuelle, il faut signaler que nos universités ne permettent pas à ces jeunes géologues d'acquérir de solides connaissances techniques, économiques ou juridiques lors d'un diplôme en sciences de la Terre. Dans le cadre d'un marché du travail assez tendu, l'Université doit faire preuve d'originalité et entreprendre aussi son auto-critique. Sur la soixantaine de professeurs en sciences de la Terre dans nos Hautes Ecoles, une minorité connaît les réalités du marché du travail en Suisse ou à l'étranger. Comment nos enseignants peuvent-ils favoriser des places de stages professionnels au cours de la formation s'ils ne maintiennent pas des contacts étroits avec la pratique ?

mitteln, wenn sie keinen engen Kontakt zur Praxis haben?

In den nächsten fünf Jahren wird rund ein Drittel der erdwissenschaftlichen Professuren neu zu besetzen sein. Es ist höchste Zeit, dass unter den neugewählten Professoren auch Spezialisten aus den Gebieten der angewandten Erdwissenschaften ihren Beitrag in der Ausbildung der jungen Geologen leisten können.

Welche Fachgebiete sollten an den Universitäten auch vermittelt werden?

Zum Beispiel Quartärgeologie und Geologie der Lockergesteine, Bohrtechnik, Geomatik, geographische Informationssysteme, rechtlichen Grundlagen und Haftpflichtfragen oder Projektmanagement und Kommunikation (z.B. Berichte verfassen) sind in der sonst vielfältigen Hochschulausbildung dramatisch vernachlässigt. Andere Bereiche wie Hydrogeologie, Boden- und Felsmechanik und Geochemie sollten verstärkt unterrichtet werden. Eine Verbesserung der Ausbildung in diesen Gebieten wäre eine Antwort auf die Bedürfnisse der Praxis.

Sind die Reformen den neuen Anforderungen angepasst?

Die bisherigen Reformen, wie zum Beispiel der gemeinsame Diplomstudiengang des BENEFRI mit einer Option für Umweltgeologie oder das Ingenieurgeologie-Diplom der Ecole lémanique des sciences de la terre et de l'environnement scheint uns auf dem richtigen Weg zu sein, den zukünftigen Herausforderungen an die kommenden Geologen begegnen zu können.

Nicht alle Studierenden an unseren Hochschulen, die ein Geologiestudium begin-

D'ici cinq ans, nous aurons remplacé un tiers des professeurs actuels et il est urgent que, parmi ces nouveaux élus, des spécialistes de la géologie appliquée puissent apporter leur concours à la formation des jeunes géologues.

Quelles branches devraient aussi être enseignées à l'Université?

La connaissance approfondie du Quaternaire et la géologie des roches meubles, le relevé de forages, la Géomatique et les Systèmes d'information du Territoire, les bases légales, la responsabilité civile, ou encore la gestion de projet et la rédaction de rapports d'études nous paraissent être des disciplines qui font cruellement défaut dans l'enseignement proposé par nos universités pour répondre aux besoins actuels du marché du travail. D'autres domaines comme par exemple l'hydrogéologie, la mécanique des sols et des roches, la géochimie devraient être renforcés.

Les réformes actuelles sont-elles adaptées?

Les réformes entreprises par nos Hautes Ecoles, à savoir par exemple le diplôme commun BENEFRI avec option géologie environnementale, ou encore le nouveau diplôme d'ingénieur-géologue dispensé par l'Ecole lémanique des sciences de la Terre et de l'environnement nous paraissent tout à fait adaptées pour faire face aux nouveaux défis proposés aux futurs géologues ces prochaines années.

Tous les étudiants qui entament une formation de géologue au sein de nos universités ne se destinent pas systématiquement à la géologie appliquée et des filières plus classiques doivent être maintenues avec des diplômes spécialisés, par exemple en paléontologie ou en géologie alpine.

nen, werden in der angewandten Geologie tätig sein. So sind auch die klassischen Disziplinen wie Paläontologie oder Alpine Geologie durch spezialisierte Diplomstudiengänge zu gewährleisten. Dazu, und für eine sehr gute Ausbildung in Stratigraphie, Tektonik, Regionalgeologie, Mineralogie, Petrographie, Kristallographie etc. im erdwissenschaftlichen Grund- und Aufbaustudium sind unsere Universitäten bestens gerüstet. Der Studierende mit angewandtem Schwerpunkt sollte nicht nur in diesen Disziplinen, sondern auch in Mathematik, Physik und Chemie sehr gute Grundlagen besitzen.

Welches ist das Idealprofil eines Geologie-Professors?

Was die Umsetzung solcher Reformen für den Diplomstudiengang mit der Option Umweltgeologie, angewandter Geologie oder Ingenieurgeolgie betrifft, bewegen wir uns noch weitgehend im Bereich der Theorie und vielleicht auch der Utopie. Um erdwissenschaftliche Aspekte von Kraftwerkprojekten, der Planung von Alpentransversalen, dem Nationalstrassenbau, von Rohstoffprospektion, Abfallentsorgung oder Altlastensanierungen, Trinkwassererkundung oder Naturgefahren kompetent zu erfassen und zu vermitteln, braucht es Wissen aus den Gebieten des Ingenieurwesens, der Hydrogeologie und der Umwelt mit konkreter Projektleitungs- und Expertenerfahrung. Das Profil eines Lehrers für ein Diplomstudium in Richtung Angewandter Geologie könnte zum Beispiel folgendermassen aussehen:

- Projektleiter in der Privatwirtschaft oder der Verwaltung mit mehr als 10 Jahren Erfahrung in einem spezialisierten Bereich,

Pour ces options et pour le premier cycle de formation (connaissances de géologie locale, stratigraphie, tectonique, paléontologie, pétrographie, minéralogie et cristallographie), nos universités semblent bien armées pour délivrer cet enseignement. L'étudiant intéressé par la géologie appliquée devra connaître ses disciplines et posséder aussi de très solides connaissances scientifiques (maths, physique et chimie).

Quel est le profil idéal du Professeur en géologie?

En ce qui concerne la mise en oeuvre de ces réformes académiques dans le deuxième cycle de formation, avec option en géologie environnementale, géologie appliquée ou géologie de l'ingénieur, nous sommes encore dans le domaine de la théorie ou du virtuel. Pour enseigner la contribution des Sciences de la Terre dans les projets de constructions hydroélectriques, de transversales alpines, de routes nationales, de prospection de matière première, de traitement des déchets, d'assainissement des décharges, de qualité et de prospection d'eau potable ou de prévention des dangers naturels, il faut une large expérience dans le domaine du génie civil, de l'hydrogéologie ou de l'environnement avec la réalisation de mandats ou d'expertises. Le profil idéal de l'enseignant de deuxième cycle pour le diplôme avec option en géologie appliquée pourrait être le suivant:

- être chef de projet dans un bureau privé ou dans l'administration avec une expérience de plus de 10 ans dans un domaine spécialisé,

- avoir des qualités pédagogiques pour vulgariser son enseignement et le rendre attractif auprès des étudiants,

- pädagogische Fähigkeiten, um dieses Wissen stufengerecht, interessant und spannend zu vermitteln,
- bereit sein, Studierende in Fragen des beruflichen Werdeganges zu beraten,
- auf dem neusten Stand der fachlichen Entwicklung sein und diesen durch regelmässige Weiterbildung im In- oder Ausland erweitern.

Solche Geologen gibt es in der ausseruniversitären Arbeitswelt in der Schweiz. Wir schlagen vor, zum Beispiel entsprechende Teilzeitstellen an den Hochschulen zu schaffen, dass entsprechende Aufgaben durch Praktiker wahrgenommen werden könnten. Als Ausgleich könnten zwei oder drei Praktikanten im Betrieb des Teilzeit-Lehrstuhlinhabers berufliche Erfahrungen sammeln. Dadurch würden sich interessante Synergien ergeben.

Welches sind die notwendigen weiteren Schritte?

Um für die neuen Herausforderungen gewappnet zu sein und auch um neue berufliche Perspektiven erschliessen zu können, muss die junge Geologengeneration neue Kenntnisse erwerben (siehe oben). Eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen, der Privatwirtschaft und der Verwaltung wird unentbehrlich sein, um die erdwissenschaftliche Ausbildung zu verbessern. Die Erneuerung des professoralen Hochschulkaders ist im Gange und der Verband Schweizer Geologen muss im Prozess der Auswahl neuer Lehrkräfte mitwirken. Um realistische Zukunftsperspektiven für unsere jungen Geologen zu ermöglichen, muss heute und jetzt im Bereich der Ausbildung gehandelt werden. Die Arbeits-

- être disposé à conseiller des étudiants lors de stages professionnels au sein d'entreprises, être au courant des derniers développements scientifiques et techniques en suivant régulièrement des stages de formation continue en Suisse ou à l'étranger.

Ces géologues existent dans nos bureaux et nous proposons de leur offrir des postes de chargés de cours à temps partiel dans nos universités. Il nous paraît indispensable qu'au minimum deux ou trois praticiens se partagent un poste de chargé de cours à plein temps dans chaque institut délivrant un diplôme de géologue à option pratique. Ceci aurait aussi des conséquences très favorables pour la réalisation de stages professionnels et pour donner une vision plus exacte du monde professionnel en géologie. Un renouvellement périodique de ces postes permettrait d'apporter de nouvelles connaissances aux étudiants selon les besoins de la société et du marché du travail.

Quelles sont les prochaines étapes nécessaires?

Pour affronter les nouveaux défis et également pour offrir des perspectives professionnelles, de nouvelles connaissances devront être acquises par la jeune génération, dans un contexte administrativo-juridique complexe. Une collaboration beaucoup plus intense entre les milieux académiques, les bureaux privés et l'administration va devenir indispensable pour optimiser la formation des géologues. Le renouvellement du corps professoral est en cours et l'Association des géologues suisses doit jouer un rôle décisif dans le processus de sélection des nouveaux enseignants. Pour assurer demain de réelles perspectives d'avenir à nos jeunes géologues, il faut agir au'

gruppe Aus- und Weiterbildung des CHGEOL erarbeitet Vorschläge zur Verbesserung der heutigen Situation. Wenn sich die Hochschulen dem Dialog verschliessen, wird die Glaubwürdigkeit unseres Berufes weiter schwinden (z.B. Neuwahl des Berner Kantonsgeologen). Je mehr Geologen auf dem vielfältigen Markt gute Arbeit leisten, desto notwendiger sind auch gut bestückte Hochschulinstitute.
Ihre Meinung ist gefragt....!

jourd'hui et maintenant au niveau de la formation. Le groupe de travail « Formation et formation continue » de CHGEOL fera des propositions pour améliorer la situation actuelle. Si les Hautes Ecoles restent imperméables au dialogue, l'érosion actuelle de la crédibilité de notre profession se poursuivra (p. ex. renouvellement du poste de géologue cantonal bernois). Si les géologues fournissent de meilleures prestations sur le marché du travail, cela justifiera aussi le développement des instituts de nos Hautes Ecoles.
Avis aux intéressés...!

* *Olivier Lateltin, rte. de Villars 3, 1700 Fribourg und/et*
Roland Wyss, Staubeggstrasse 23, 8500 Frauenfeld

Mitglieder der Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung des CHGEOL
membres du groupe de travail Formation-formation continue CHGEOL

Climate and Environment in Alpine Regions – CLEAR bietet jetzt Online im WWW

Klimawandel in der Schweiz – Interaktive Informationssysteme für den Einsatz im Unterricht

Im Rahmen des Schweizer Forschungsprojektes Clear wurde eine Informationsplattform erstellt, die die Resultate aus verschiedene Fachgebieten übersichtlich und allgemeinverständlich darstellt. Diese computergestützte Plattform erlaubt es Fachleuten wie Laien, sich über den aktuellen Stand der Klimaforschung zu informieren.

Die CLEAR Informationsplattform ist jetzt über das WWW für die Öffentlichkeit zugänglich und kann insbesondere in der Umweltbildung in der Schule und Hochschule eingesetzt werden. Die Module der Interaktiven CLEAR Informationsplattform sind:

- *IMPACTS:* Informieren Sie sich über Ursachen und Vorhersagen zur Klimaveränderung.
- *Persönlicher CO_2-Rechner:* Berechnen Sie Ihre persönliche CO_2- und Energie-Bilanz.
- *OPTIONEN:* Was kann unternommen werden, da- mit der CO_2-Ausstoss gedämmt wird?

Das alles und noch viel mehr finden Sie unter http://clear.eawag.ch/.

ProClim -

Forum for Climate and Global Change
Swiss Academy of Sciences

Informationsdrehscheibe für die Klima- und Global Change-Forschung

URS NEU & CHRISTOPH RITZ*

1988 hat die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften (SANW) mit dem langfristigen Projekt ProClim- eine Informationsdrehscheibe im Bereiche Klima und Globaler Wandel geschaffen. ProClim- hat den Auftrag, Kontakte unter der Forschungsgemeinschaft, den Forschungsförderungsinstitutionen, der Verwaltung, den Entscheidungsträgern aus Wirtschaft und Politik, den nicht-staatlichen Organisationen, den Medien und der Öffentlichkeit zu fördern.

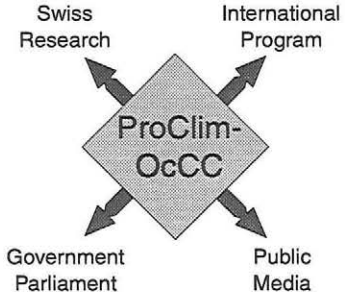
Als wissenschaftspolitisches Organ für Klimafragen wurde 1997 von zwei Departementen des Bundes, mit Finanzierung durch das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), das *Organ Consultative en matière de recherche sur le climat et les changements climatiques (OcCC)* geschaffen. Das Sekretariat wird von ProClim- geführt. Seit Bestehen des OcCC hat ProClim- den eher wissenschaftspolitischen Bereich an das OcCC abgegeben.

Informationsaustausch und Zusammenarbeit

Die wichtigste Aufgabe von ProClim ist die Förderung des Informationsaustausches und der Zusammenarbeit innerhalb der Naturwissenschaften und zwischen Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften, den technischen und medizinischen Wissenschaften. Die Hauptziele sind dabei die folgenden:

- Stimulierung von Forschungs- und Monitoring-Zusammenarbeiten mit dem Ziel der Verbindung von physikalischen, biogeochemischen und humanwissenschaftlichen Aspekten der Globalen Umweltveränderungen
- Unterstützung bei der Integration der Schweizer Forschung in internationale Planungs- und Forschungsaktivitäten (internationale Forschungsprogramme)
- Unterstützung eines effizienten Austauschs von wissenschaftlich fundierten Informationen unter Forschenden, den nationalen und internationalen Forschungs- und Assessment-Stellen und den wissenschaftlichen Kommissionen

Es wird eine regelmässige Information der Forschenden über laufende Aktivitäten angestrebt. Als Kommunikationsform werden klassische Publikationen, öffentliche Tagungen, sowie elektronische Medien (e-mail, Internet: http://www.proclim.unibe.ch) verwendet.



Auf Schweizer Ebene sind die nationalen Programme und die Akademien (besonders ProClim- und das OcCC) Scharnierstellen für den Austausch des Wissens.

Als zentrales Instrument unterhält ProClim- ein Informationssystem, welches laufend aktualisiert wird und Informationen über Experten, Schweizer Forschungsprojekte, Kommissionen und Komitees, nationale und internationale Programme und Veranstaltungen enthält. Das ProClim-Info-System ist seit 1996 über das Internet öffentlich zugänglich.

Pflege und Ausbau der Beziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

Eine zweite wichtige Aufgabe ist der Informationsaustausch zwischen der Forschung und den verschiedenen Bereichen der Gesellschaft, wie der Wirtschaft, der Politik und auch der Öffentlichkeit, letzteres vor allem via Medien.
ProClim- verfolgt diese Ziele u.a. mit folgenden Tätigkeiten:

- Regelmässiger Versand von «*Climate Press*» mit aufbereiteten Hintergrund-Informationen an die Medien und die Verwaltung (4 – 6 mal jährlich).
- Direkter Dialog zwischen Forschenden und Parlamentsmitgliedern an den regelmässig stattfindenden Treffen der parlamentarischen Gruppe «Klimaänderung».
- Vermittlung von ExpertInnen für internationale Statusberichte und deren Reviews (z.B. International Panel on Climate Change IPCC) sowie für spezifische Fragestellungen an die Verwaltung, an die Medien oder andere Kreise.
- Organisation von öffentlichen Foren zur Erarbeitung von Perspektiven von transdisziplinärer Bedeutung.

Identifizierung von wissenschaftlichen Fragestellungen

Gegeben durch die gesellschaftliche Bedeutung und die Globalität der Thematik wächst der Kenntnisstand rasch. Die Forschenden haben eine grosse Verantwortung, die beträchtlichen weltweit aufgewendeten Mittel sinnvoll und ohne unnötige Duplizierungen auf die zentralen Fragestellungen einzusetzen.

ProClim- und das OcCC unterstützen die Identifizierung von wissenschaftlichen Fragestellungen durch verschiedene Aktivitäten. Dabei werden insbesondere interdisziplinäre Fragestellungen, in den Vordergrund gerückt. In der Regel umfasst diese Arbeit einen «bottom-up» Prozess (Einbezug einer grossen Zahl von Forschenden), eine Synthese dieser Erkenntnisse durch eine Expertengruppe und eine Umsetzungsphase mit Empfehlungen durch das OcCC oder das ProClim- Kuratorium.

So wurden z. B. in Zusammenarbeit mit der Konferenz der Schweizerischen Wissenschaftlichen Akademien (CASS) die «Visionen der Forschenden» zur Zukunft der Klima- und Global-Change-Forschung erarbeitet. Die Organisation von Workshops und Arbeitsgruppen dient dem Studium von komplexen Wirkungs-Zusammenhängen (z.B. Stoffkreislauf Nahrungsmittel; Nachhaltige Energieversorgung). Sie erfolgt oft in Partnerschaft mit weiteren am Thema interessierten Kreisen.

* *Urs Neu & Chrisoph Ritz*
ProClim-
Bärenplatz 2, 3003 Bern
http://www.proclim.unibe.ch/

Université de Genève & Université de Lausanne

Création d'une Ecole lémanique des sciences de la Terre et de l'environnement

Dans le cadre de leur rapprochement institutionnel, les Universités de Genève et de Lausanne ont signé le 7 juillet 1999 une Convention créant une Ecole lémanique des sciences de la Terre et de l'environnement. Dès la rentrée académique 2000, cette Ecole réunira dans une même structure les deux sections des sciences de la Terre qui appartiennent aux Facultés des sciences des deux universités, de manière à promouvoir une étroite collaboration en matière d'enseignement et de recherche. La Convention vise à une gestion commune des ressources (humaines, équipements, laboratoires) afin de favoriser le développement des sciences de la Terre et de l'environnement dans le bassin lémanique.

Du point de vue de l'enseignement, l'Ecole aura pour mission de former des géologues compétents en matière d'environnement. Grâce à un plan d'études commun, les étudiants pourront profiter des spécialisations propres à chacun des sites. Tous les titres, de fin d'étude aux postgrades, seront délivrés conjointement par les deux Universités.

La nouvelle Ecole disposera de l'ensemble des ressources, tant humaines que matérielles, attribuées au domaine des sciences de la Terre et de l'environnement de l'Arc lémanique. Ces ressources seront gérées directement par une Direction unique assistée d'un Comité de direction choisi paritairement sur les deux sites.

La réunion des deux sections en une seule Ecole renforcera la position de ce nouveau pôle, qui formera près de la moitié des étudiants suisses dans le domaine des géosciences.

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à contacter M. Claude Raffestin, vice-recteur, Université de Genève Tél. (022) 705 75 91 ou 705 75 22 M. Pascal Bridel, vice-recteur, Université de Lausanne Tél. (021) 692 20 61

Bericht zum «International Symposium on the Verification of Cryospheric Models» an der ETH, Zürich, 16. – 20. August 1999

HEINZ BLATTER*

Vom 16. bis 20. August 1999 fand im Hauptgebäude der ETH, Zürich, das «International Symposium on the Verification of Cryospheric models» statt, das von der International Glaciological Society organisiert wurde. Von über 150 registrierten Teilnehmern aus 24 Ländern wurden nahezu 60 Referate und 60 Poster präsentiert. Die Tagung wurde von der ETH Zürich, der Universität Zürich, der Schwiezerischen Akademie für Naturwissenschaften, dem Eidgenössischen Schnee- und Lawinenforschungsinstitut in Davos und der Schweizerischen Stiftung für Alpine Forschungen mitfinanziert.

Nach vorgängiger Verwirrung betreffend des Themas der Tagung wurde der Untertitel «bringing data and modelling scientists together» dem Titel des Symposiums beigefügt. Damit kann vielleicht die relativ grosse Teilnehmerzahl erklärt werden, weil viele Wissenschafter ihren Beitrag im Rahmen des erweiterten Themas passend fanden. Allerdings wurde damit vielleicht der ursprünglich anvisierte Schwerpunkt der «Verifikation» etwas abgeschwächt. Dafür ist die breite Streuung der präsentierten Themen sehr eindrücklich: von 13 Vortragssessionen waren je 4 den grossen Eisschilden und den Talgletschern, und je eine Session den Lawinen, der Schneedecke, dem Permafrost, dem schwimmenden Eis und den schnellen Eisströmen gewidmet. Eine Session war dem 1980 auf dem Rhonegletscher verstorbenen Fritz Müller gewidmet. Fritz Müller war damals Professor für Physische Geographie an der ETH, Zürich. Er hat ein eindrückliches Erbe hinterlassen, das durch etliche seiner Schüler, die heute in akademischen Positionen in glaziologischer Forschung aktiv sind, immer noch nachwirkt.

Ein Referat hat sich grundsätzlich mit der Ermittlung der Unsicherheiten in numerischen Modellen befasst. Dabei wurde der Unterschied zwischen «Verifikation» und «Validation» von Modellen deutlich herausgearbeitet, und gleichzeitig eine Kommunikationslücke aufgedeckt, zwischen den theoretischen Wissenschaften Mathematik und Physik einerseits, und den angewandten Wissenschaften, in diesem Falle der Glaziologie, andererseits,. Ob die verwendeten numerischen Methoden die vorgegebenen Modellgleichungen korrekt lösen wird mit geeigneten Tests «verifiziert», ob ein Modell mit den gewählten und mathematisierten Prozessen die Beobachtungen richtig simuliert wird mit Daten «validiert», so die anerkannte Terminologie. Mit dem angefügten Untertitel haben die Organisatoren deutlich die «Validation» in den Fokus der Tagung gerückt, nicht ganz dem Wort «Verifikation» im Haupttitel entsprechend.

Trotzdem hat das Symposiums sein Ziel erreicht: viele experimentell orientierte Glaziologen mit vielen Modellierern zusammenzubringen. Die sozialen Anlässe im Rahmen des Symposiums und die Pausen zwischen den Sessionen haben die Möglichkeit zu angeregten Gesprächen gegeben, was durch die Schwierigkeit, die Teilnehmer nach den Pausen wieder in das Auditorium zurückzubringen, deutlich bewiesen wurde. Wohl mancher Datensatz wird in Zukunft aufgewertet, indem er für Modellvalidierungen gewonnen werden konnte, etliche Modelle werden aufgrund einer Validierung mit solchen Daten verbessert werden. Nicht auszuschliessen ist eine umgekehrte Validierung: Modellresultate können unter Umständen durchaus Fehler in bestehenden Datensätzen aufdecken oder Anregungen zu gezielten Beobachtungen geben. Es ist zu hoffen, dass diese Veranstaltung nur die erste in einer Reihe von künftigen Symposien war, die das Zusammenbringen von Modellierern und Experimentatoren zum Ziel haben.

* *Heinz Blatter*
Geographisches Institut
ETH Zürich

ORBIS GEOSCIENCES

It is announced that a new international directory in Geosciences with the title

> ***ORBIS GEOSCIENCES. World Biographical and Bibliographical Guide To All Geoscientists of All Countries and All Times and to the Business in Geosciences. – Loose Leaf Edition. – Giessen 1999 and following years***

is going in preparation.

WOLFGANG ZIEHEN

The idea of this guide is to prepare a dictionary of the biographies of all geoscientists of all times and all countries and the bibliographies of their whole publication lists, to save them for the following generations and to create a possibility to inform scientists about the publications and industrial works of the colleagues out of every time of the history of sciences, without the selections of journals and titles under any view of selection. All, who read this notice here, and all their scientific friends and colleagues, are asked to send the supplied and answered questionaire below to Dr. Wolfgang Ziehen, Georg-Philipp-Gail-Str. 11, D-35394 Giessen, Germany, (by mail, fax (+49/641/492601) or email: WZiehen@aol.com), who will start and manage the edition of the Directory.

Please send the questionaire below carefully supplied and printed on white sheets of paper by typewriter or PC or Mac, so that it is possible to publish it immediately and

directly, by Internet or fax or mail to one of my above mentioned addresses.

Surveys of the already prepared entries will be send to those, who will have an entry into this publication or are interested in it from time to time. Please enter for that your email-address or fax-number.

The single pages with a price of DM 0,20 / EURO 0,10 should be collected in arch files. Librairies, Scientific and University Institutes, Firms, and private persons are asked to subscribe to that conditions and send their subscription to the address of Dr. Wolfgang Ziehen, mentioned above.

Questionaire

Please answer to the following questions:

a) for Persons:

Surname?, Given name?, Titles?, Mr./Mrs./Miss?, Date of Birth (Day, Month, Year)?, Place of Birth?, Country of Birth?, Surname and Given name and Titles and Dates of Birth and Places and Countries of Birth and Death and Professions of your Father and your Mother?, You are Married to?, Names of your childrens:, Please write some words about their professions: , Details of your Education (inclusive examinas). , Career to date:? , Appointments held:? , Honours and Awards:? , Memberships of Associations, Institutes, Councils (with offices held):? , Private interests?, Countries you have visited:? Places, you have lived in (since your birth!)? Please give Full Titles and Places of your Publications (in Books, Journals, Magazines, Newspapers, Lectures in Radio-Broadcast, Television, on Video, in Films and Documentary Videos and Films, Lectures at Universities, Schools, Congresses) of ALL your Papers inclusive Reviews in all languages, Did you publish in the Internet (where? Please give the address of the special Homepage), Editor of which Books and Series? Full address (for publication), with street, town, country, state, ZIP:? , Phone No (Home)? Phone No (Office)? Fax No (Home)? Fax No (Office), for each of them the Area Code, your email-address? your Internet homepage:? .

b) Firms:

Name of the Firm? Address (Street, Place, ZIP, Country, Phone, Fax, both with Area Code, email, Homepage)? Name of the Owner? Date of Foundation? Purpose of the Firm? What can you offer (Machinery, Services)? On which Fairs do you exhibit:?

c) Institutes:

Name of the Institute? Adress (Street, Place, ZIP, Country, Phone, Fax, both with Area Code, email-address, Homepage), Name of the Owner:? Date of Foundation? Name of Director:? Members of the Trust? Purpose of the Institute? Names of the scientific members of the institute: , Are you busy with teaching too:? How many students, teachers do you have? In which year?

d) Scientific Societies and Associations:

Name of the Society or Association? Address (Street, Nr., Town, ZIP, Country, State)? Fax-Nr.? email-address:? Homepage (with address)? Date of Foundation? Number of members? Titles of Publications (Books, Journals, Magazines, all since the year of Foundation):?.

Please held your personal entry and the entry of your firm and institute and society and association in this guide regularely up-to-date and always by yourself, from time to time you will be asked for an update of your entry.

Université de Neuchâtel, Faculté des Sciences – At the Geological Institute of the University of Neuchâtel are two positions available:

A position as Professor in petrology and endogenic geodynamic processes

We are seeking a candidate with an internationally recognized research profile in the area of petrography and endogenic geodynamic processes, who will develop and lead a research program in the field of Petrology and endogenic geodynamic processes in the area of crystalline rocks of the continental and oceanic crusts, as well as of the mantle based on field observations and modern analytical techniques, Petrogenesis and deformation of crystalline rocks in different geotectonic contexts.

The successful candidate is expected to participate in the teaching of undergraduate and graduate courses in the general field of earth sciences, as well as in her or his field of specialization.

The candidate will have the possibility to collaborate with other research groups in the Geological Institute, in the Hydrogeological Center and in the Geological Institutes of the Universities in Berne and Fribourg, which all are part of the BENEFRI Department in Earth Sciences.

A position as Professor in exogenic geodynamic processes

We are seeking a candidate with an internationally recognized research profile in the area of exogenic geodynamic processes, who will develop and lead a research program in the field of Analysis and modeling of earth surface processes and their geological records.

The successful candidate is expected to participate in the teaching of undergraduate and graduate courses in the general field of earth sciences, as well as in her or his field of specialization. The candidate will have the possibility to collaborate with other research groups in the Geological Institute, in the Hydrogeological Center and in the Geological Institutes of the Universities in Berne and Fribourg, which all are part of the BENEFRI Department in Earth Sciences.

Further details on the two positions are available from

Prof. K. B. Föllmi, director of the Geological Institute, University of Neuchâtel, rue Emile-Argand 11, CH-2007 Neuchâtel, tél. +41 (0)32 718 26 55, e-mail: karl.follmi@geol.unine.ch.

Applicants are invited to forward a letter accompanied by a curriculum vitae, a list of publications, a list of planned projects, and the names and addresses of referees before 30 November 1999 to
Service de l'enseignement universitaire, Château, CH-2001 Neuchâtel.

Starting date for both the positions is October 1, 2000.

The University of Neuchâtel is an equal opportunity employer which encourages applications from women.

A new Ph.D. position in isotope organic geochemistry is available at the Department of Earth Sciences (Institut de Minéralogie), University of Lausanne, Switzerland

Origin and pathways of nitrates in the water cycle monitored by stable isotopes and conventional geochemistry

Nitrates represent a growing worldwide concern for drinking water management. The distinction of different sources through stable isotope measurements (N and O) of nitrates will enable us to quantify the different contributions and thus to be able to propose more durable solutions to pollution-related problems. So far the techniques of these measurements have been established in Lausanne, and a pilot study has been performed in Umbria.

One of the strength of this project is that it provide the students with both state-of-the-art research in Environmental Geochemistry and hands-on experience in problems of immediate community concern. The project is under supervision of Prof. J. Hunziker, in collaboration with Dr. J. Spangenberg.

Starting date: immediately.

Keywords: environmental geochemistry, nitrogen, nitrates, stable isotope analyses.

Prerequisites: Applicants should be familiar with laboratory work, and preference will be given to those with experience in stable isotope geochemistry. The successful applicant mast be fluent in English and should be willing to learn French. Master degree or equivalent in Earth Sciences is required.

Salary:
The position is financed by the Swiss National Science Foundation, and funding is available for three years, with possible extension to four. The salary is in the range of 27'480 – 33'480 CHF per year. The Ph.D. position involves teaching and/or research duties at the department and/or Stable Isotopes Laboratory.

Applications must include a CV as well as the names, phone and e-mail addresses of two referees.

For further information, please contact:

Prof. J. Hunziker
(Johannes.Hunziker@imp.unil.ch)
or
Dr. J. Spangenberg
(Jorge.Spangenberg@imp.unil.ch)

Institut de minéralogie et pétrographie, BFSH2
CH-1015 Lausanne

Tel: +41-21-692 4365, 692 4300
Fax: +41-21-692 4305

Universitätsprofessur für Geochemie

An der Universität Hannover im Fachbereich «Geowissenschaften und Geographie» ist zum 01.10 2001 eine Universitätsprofessur (C4) für Geochemie zu besetzen.

Bewerberinnen/Bewerber sollen die Lehrverpflichtungen für Geochemie im Studiengang Geowissenschaften in vollem Umfang übernehmen. Die/der Stelleninhaberin/inhaber soll ausgewiesen sein durch Forschung und Veröffentlichungen im Bereich der Geochemie der Magmatite, Metamorphite und Sedimente. Erfahrungen und Arbeiten in den Bereichen der angewandten Geochemie und der Umweltgeochemie werden erwartet. Sie/er soll gemeinsam mit einem Vertreter der anorganischen Chemie ein Analyselabor mit Schwerpunkten in der ortsauflösenden Analyse und Spurenelementanalytik betreuen und weiterentwickeln. Die Bereitschaft zur Kooperation mit Fachvertretern der Geowissenschaften und anorganischen Chemie wird vorrausgesetzt.

Die Aufgaben einer Professorin/ eines Professors im allgemeinen bestimmen sich aus § 50 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG), die Einstellungsvoraussetzungen ergeben sich aus § 51 NHG. Einzelheiten werden auf Anfrage erläutert.

Auf Wunsch kann eine Teilzeitbeschäftigung ermöglicht werden.

Die Universität Hannover will Frauen im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften besonders fördern und fordert deshalb qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben.

Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Bewerbungen werden mit den üblichen Unterlagen bis zum 14. Oktober erbeten an:

Präsident der Universität Hannover
z.H. des Dekans des Fachbereichs
Geowissenschaften und Geographie
Schneiderberg 50, 30167 Hannover

Un poste de préparateur / conservateur

est mis au concours par l'Institut de Géologie de l'Université de Neuchâtel

Nous cherchons une personne capable d'assumer les tâches suivantes au sein de notre institut :

- préparation des lames minces pour analyses minéralogiques, pétrographiques et microfaciologiques dans le cadre de travaux de diplômes et thèses de doctorat
- entretien du parc des machines et des véhicules
- formation technique des étudiants, diplômants et doctorants
- archivage des collections géologiques au compactus de l'Institut
- maintenance des instruments optiques
- aide à la préparation d'analyses chimiques et minéralogiques

La future collaboratrice / le futur collaborateur doit posséder une bonne expérience dans le domaine du traitement des matériaux, ainsi qu'une certaine habileté.

Un sérieux engagement et une bonne collaboration sont attendus.

Salaire : selon dispositions légales.
Entrée fonction : 1er janvier 2000

Pour plus de renseignements, veuillez contacter

Prof. Karl Föllmi
Institut de Géologie
Université de Neuchâtel
Rue Emile-Argand 11
2007 Neuchâtel
tél. 032 718 26 55, fax. 032 718 26 01,
e-mail : karl.follmi@geol.unine.ch.

Les postulations accompagnées d'un curriculum vitae sont à envoyer à l'

Institut de Géologie
Université de Neuchâtel
Rue Emile-Argand 11
2007 Neuchâtel.

Kartierung der Vulnerabilität in Karstgebeiten (Methode EPIK), 1998 – Anwendung bei der Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen

Cartographie de la vulnérabilité en régions karstiques (EPIK), 1998 – Application aux zones de protection des eaux souterraines

Praxishilfe – Schriftenreihe «Vollzug Umwelt» – BUWAL

Guide pratique – Série « L'environnement pratique » – OFEFP

ROLAND WYSS*

Zum Schutz der im öffentlichen Interesse liegenden Trinkwasserfassungen vor Verschmutzungen verlangt das Gewässerschutzgesetz die Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen. Die für Karstaquifere aufgrund von Artikel 20 des Gewässerschutzgesetzes (SR 814.20) ausgeschiedenen Grundwasserschutzzonen weisen mangels hydrogeologischer Grundlagen oftmals nur eine beschränkte Schutzwirkung auf, so dass Trinkwasserverschmutzungen in Karstgebieten keine Seltenheit darstellen. Eine Praxishilfe des Bundes, in welcher ein neuer Ansatz für die Ausscheidung von Schutzzonen im Karstmilieu ausgeführt ist, ist soeben erschienen. Bei dieser Methode sollten die neusten Erkenntnisse über die hydraulischen Verhältnisse in Karstaquiferen berücksichtigt werden und die Ausscheidung der Schutzzonen auf nachvollziehbaren Kriterien beruhen. Mit solchen Schutzzonen kann, zum Schutz der Grundwasser-Ressourcen, gezielt auf die Bodennutzung Einfluss genommen werden.

In Karst-Grundwasservorkommen sind die Fliessgeschwindigkeiten des Grundwassers

Dans le but d'assurer la qualité des eaux potables du pays, la loi sur la protection des eaux exige que des zones de protection des eaux souterraines soient délimitées autour des captages d'intérêt public. Dans le cas des aquifères karstiques, on constate que les zones de protection manquent, fréquemment, de fondement hydrogéologique et, pour cette raison, montrent souvent une efficacité limitée. Dans ces conditions, il n'est pas rare que des pollutions se produisent. Un guide pratique de la Confédération, décrivant une nouvelle approche de la délimitation des zones de protection dans les régions karstiques, vient de paraître. Cette méthode tient compte des connaissances les plus récentes relatives au modèle conceptuel de l'écoulement des eaux souterraines dans les aquifères karstiques; elle conduit à des zones de protection fondées au point de vue hydrogéologique et établies selon des critères rigoureux. De telles zones de protection sont à même de satisfaire aux buts d'une stratégie de protection des eaux souterraines agissant sur l'utilisation du territoire.

sehr heterogen, so dass die Gefahr einer Verschmutzung des gefassten Wassers nicht generell mit zunehmender Entfernung des Gefahrenherdes abnimmt, wie dies bei Lockergesteins-Grundwasser normalerweise der Fall ist. Zudem wird die Fliessgeschwindigkeit des Karst-Grundwassers von den meteorologischen Verhältnissen beeinflusst. Das Kriterium der Grundwasserfliesszeit ist demnach für die Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen in Karst-Grundwassergebieten grundsätzlich ungeeignet.

Wasser aus Karst-Grundwasservorkommen bildet in zahlreichen Regionen der Schweiz eine wichtige Ressource für die Trinkwasserversorgung. Mit dem neuen Ansatz wird dem Bedürfnis nachgekommen, die Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen in Karstgebieten auf eine hydrogeologisch fundierte Basis zu stellen. Es wird eine Methode zur Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen empfohlen – die Methode «EPIK» –, die nicht auf der Bestimmung von Grundwasserfliessgeschwindigkeiten, sondern auf der Beurteilung verschiedener hydrogeologischer Kriterien beruht, die den Schutz des Grundwassers für die verschiedenen Teilgebiete des Einzugsgebiets einer Fassung kennzeichnen. Die Grundwasserschutzzonen werden also aufgrund der Vulnerabilität (Empfindlichkeit in Bezug auf eine Verschmutzung des Trinkwassers) ausgeschieden. Die Vulnerabilität wird dabei

BEZUGSQUELLE:

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
Dokumentation
3003 Bern

Bestellnummer: VU-2504-D

DIFFUSION:

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
Documentation
3003 Berne

No de commande: VU-2504-F

Dans les aquifères karstiques, la répartition des vitesses de circulation des eaux souterraines est très hétérogène, de sorte que le risque de pollution de l'eau captée ne diminue pas régulièrement avec l'éloignement du captage, comme c'est généralement le cas pour les aquifères à porosité d'interstice. De plus, les vitesses de circulation des eaux souterraines karstiques sont très variables en fonction des conditions atmosphériques. Le critère temps utilisé pour la délimitation des zones de protection dans les aquifères à porosité d'interstice n'est donc pas applicable aux aquifères karstiques.

Les eaux souterraines provenant des aquifères karstiques jouent, pour de larges régions de Suisse, un rôle décisif dans l'approvisionnement en eau potable. Pour mieux protéger cette ressource, il était nécessaire de jeter les bases d'une délimitation hydrogéologiquement fondée des zones de protection dans les régions karstiques. La méthode proposée, appelée « EPIK », n'est pas basée sur la détermination des vitesses de circulation des eaux souterraines, mais sur l'évaluation d'un certain nombre de critères hydrogéologiques caractérisant le degré de protection des eaux souterraines dans les différentes parties du bassin d'alimentation d'un captage. Les zones de protection sont par conséquent délimitées sur la base de leur sensibilité à la pollution des eaux souterraines,

als eine den Aquiferen immanente Eigenschaft definiert, welche ein Mass für die Sensibilität eines Grundwasserleiters auf natürliche und anthropogene Einflüsse darstellt. Die Methode basiert auf geologischen, geomorphologischen und hydrogeologischen Kriterien und ist unabhängig von der momentanen resp. künftigen Nutzung des Bodens.

Diese Methode wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) und der Landeshydrologie und -geologie (LHG) durch das «Centre d'hydrogéologie» an der Universität von Neuenburg entwickelt. Eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Mitgliedern der Schweizerischen Gesellschaft für Hydrogeologie, in Zusammenarbeit mit der Abteilung Gewässerschutz und Fischerei des BUWAL und der LHG, begleitete das Projekt. Die Resultate dieser Studie sind in der neuen Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (SR 814.201) berücksichtigt.

Diese Publikation wendet sich an Fachbehörden, beratende Geologen und Ingenieure sowie an Fachkreise in der Forschung.

autrement dit, de la vulnérabilité des eaux souterraines. La vulnérabilité est définie, ici, comme une propriété intrinsèque des aquifères, qui exprime la sensibilité de ces derniers aux impacts naturels et anthropogènes. La méthode se veut rigoureuse; elle est basée sur des critères géologiques, géomorphologiques et hydrogéologiques. De plus, elle est indépendante de l'occupation du sol actuelle ou future.

Cette méthode a été développée par le Centre d'hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel dans le cadre d'un mandat de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) et du Service hydrologique et géologique national (SHGN). Un groupe de travail composé de membres de la Société suisse d'hydrogéologie a été chargé d'accompagner le projet, en collaboration avec la division Protection des eaux et pêche de l'OFEFP et avec le SHGN. Il a été tenu compte du résultat de ces études dans la nouvelle ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 (RS 814.201).

Cette publication s'adresse aux autorités, aux géologues et ingénieurs conseils, ainsi qu'aux spécialistes de la recherche.

NACHTRAG:

Das Kima des 21. Jahrhunderts. Warnsignal Klima

Das Buch kann bestellt werden bei:
J. Lozan Imbekstieg 12 D-22527 Hamburg
Tel./Fax: +49 30 430 40 38
e-mail: lozan@rrz.uni-hamburg.de

Sonderheft «Geotope» der Arbeitsgruppe Geotopschutz

Fascicolo «Atti del Simposio Geotopi» del Gruppo di lavoro per la protezione dei geotopi in Svizzera

MARKUS FELBER

Das Sonderheft «Geotope» der Zeitschrift Geologia Insubrica wird Mitte Oktober 1999 erscheinen und in den Verkauf genommen. Diese Spezialnummer berichtet auf 128 Seiten und in 24 Beiträgen über das Geotopsymposium vom 23–26 September 1998 in Airolo und die anschliessende Exkursion, dieanlässlich der 178. Tagung der SANW stattgefunden haben (siehe Inhaltsverzeichnis).

Das Heft wendet sich nicht nur an Erdwissenschaftler, Naturforscher und Bibliotheken, sondern auch an Raumplanungsbüros und kantonale sowie kommunale Verwaltungen.

Der Sonderband «Geotope» kostet SFr. 30.– und kann bei der untenstehenden Adresse (oder via e-mail an mfelber@tinet.ch) bestellt werden. Abonnenten der Geologia Insubrica sowie Mitglieder der Schweizerischen Geomorphologischen Gesellschaft bekommen das Heft direkt per Post.

Durante la seconda settimana del mese di ottobre 1999 verrà distribuito agli abbonati e messo in vendita il fascicolo 4/1 (1999) della rivista Geologia Insubrica riguardante gli Atti del Simposio dei Geotopi che si è tenuto ad Airolo durante la 178. assemblea dell'Accademia Svizzera di Scienze naturali (23–26 settembre 1998).

Il numero speciale contiene, in 128 pagine, 24 contributi riguardanti il Simposio e la guida all'escursione Geotopi nel Ticino (vedi sommario). La rivista non si rivolge solo a ricercatori, amanti del settore delle Scienze della Terra, naturalisti e biblioteche, ma anche a pianificatori e amministratori comunali e cantonali.

Il numero speciale sui «Geotopi» costa 30.– fr e puè essere ordinato all'indirizzo indicato oppure via e-mail a mfelber@tinet.ch. Abbonati alla rivista Geologia Insubrica e membri della Società Svizzera di geomorfologia ricevono il fascicolo per posta separata.

ORDINAZIONE/ BESTELLUNGEN

ritornare a/ einsenden an:
Museo cantonale storia naturale
viale Cattaneo 4
6900 Lugano

o/ oder
mfelber@tinet.ch

GEOLOGIA INSUBRICA (vol.4/1, 1999) ATTI DEL SIMPOSIO GEOTOPI
Sommario/Inhaltsverzeichnis

Anne-Christine Clottu Vogel Introduction

André Strasser Ein Meilenstein im Geotopschutz Schweiz

Markus Felber Il *Simposio Geotopi* alla 178. Assemblea dell'Accademia Svizzera di Scienze Naturali

Gerard P. Gonggrijp Geology does not stop at borders ! Neither does conservation !

Margarete Patzak & Wolfgang Eder «UNESCO Geopark» – new UNESCO Programme for the environment and sustainable development

Markus Felber Il Gruppo di lavoro per la protezione dei geotopi in Svizzera: dal rapporto strategico all'inventario nazionale

Peter Jordan Geotopschutz – die rechtliche Situation in der Schweiz

Vincent Grandgirard L'èvaluation des géotopes

Meinrad Küttel Geotop- und Biotopschutz – zentrale Elemente des

Gruppo di lavoro per la protezione dei geotopi in Svizzera, ASSN
Inventario dei geotopi di importanza nazionale
Sentieri geologici e naturalistici della Svizzera e percorsi didattici a contenuto geologico

Arbeitsgruppe Geotopschutz Schweiz, SANW
Inventar der Geotope nationaler Bedeutung
Geologische Wanderwege in der Schweiz sowie Naturlehrpfade mit geologischem Inhalt und ähnliche Anlagen

Groupe de travail pour la protection des géotopes en Suisse, ASSN
Inventaire des géotopes d'importance nationale

Working Group for the Protection of Geotopes in Switzerland, SAS
Inventory of Geotopes of national significance

Bruno Stürm & Raimund Hipp Geotopschutz mit Mitteln der Raumplanung Naturschutzes

Jean-Pierre Berger Geotopes et collectionneurs de fossiles: dangers et avantages

Benedetto Antonini La valorizzazione e la tutela dei geotopi, in teoria e nella pratica

Horst Düster Landschaften im Geomorphologischen Inventar des Kantons Aargau (Schweiz)

Martin Weder Zwischen Abbau, Wertschöpfung und Geotop

Thomas Hofmann Geotope in Österreich: Heutige Situation und Chancen für die Zukunft

Ian A. Campbell Dinosaur Provincial Park Alberta (Canada)

Thomas Bitterli Speläologische Geotope: Konsequenzen und Problematik am Beispiel des Nidlenlochs (Kt. Solothurn, Schweiz)

Philippe Schöneich & Philippe Steiner
Les méandres de la Venoge – Protéger un processus érosif ?

Markus Felber, Peter Heitzmann, Heinz Furrer, Mario Maggiori, Helmut Weissert
Escursione *Geotopi nel Ticino* in occasione dell'assemblea dell'Accademia svizzera di Scienze naturali ad Airolo (23–26 settembre 1998)

Mit Bern und Worb erscheinen demnächst zwei neue Blätter des Geologischen Atlas der Schweiz 1:25'000

P. Kellerhals und C. Haefeli, Geologiebüro, und D. Staeger (1999):
Blatt 1166 Bern. – Geol. Atlas Schweiz 1:25'000, Karte 100.
ISSN 1420-2905, ISBN 3-906723-31-3

P. Kellerhals und C. Haefeli, Geologiebüro, und R.F. Rutsch † (1999):
Blatt 1167 Worb. – Geol. Atlas Schweiz 1:25'000, Karte 104.
ISSN 1420-2905, ISBN 3-906723-16-X

RETO BURKHALTER*

Seit der Veröffentlichung von Eduard Gerbers geologischer Karte von Bern und Umgebung sind 72 Jahre vergangen. Dieses Werk ist längst vergriffen. Mit der bevorstehenden Herausgabe der Blätter Bern und Worb schliesst die Geologische Landesaufnahme diese Lücke wieder und macht den aktuellen Kenntnisstand über die Geologie der Gegend zwischen Laupen und Lützelflüh allen Interessierten zugänglich.

Mitte der achtziger Jahre beauftragte die Landeshydrologie und -geologie das Berner Geologenbüro Kellerhals + Haefeli AG mit der Kartierung der beiden Blätter. Durchgeführt wurden die Feldaufnahmen von Ueli Gruner, R. Meier, Alfred Isler, Alfred Zaugg, Peter Kellerhals und Robert Ottiger. Bei ihren Erhebungen konnten sich die Autoren auf zahlreiche bestehende geologische Karten und unveröffentlichte Kartierungen stützen. Von diesen älteren geologischen Dokumenten verdienen die folgenden beiden besondere Erwähnung: die vom ehemaligen «Stadtgeologen» Dieter Staeger verfasste Baugrundkarte der Stadt Bern und die unveröffentlichten Geländeaufnahmen des verstorbenen Berner Geologieprofessors Rudolf Rutsch auf Blatt Worb.

Auf Anregung von Werner Flück und Reto Burkhalter, den beiden Projektleitern und Redaktoren, flossen die von Professor Christian Schlüchter (Geologisches Institut Bern) und seiner Gruppe erarbeiteten neuesten Erkenntnisse zur regionalen Quartärstratigraphie in Karte und Legendenkonzept. Für Blatt Worb bedeutet dies beispielsweise, dass die früher als «Riss» eingestuften Gletscherablagerungen unterteilt werden in solche, die *unter* der Grundmoräne der Letzten Vergletscherung liegen und wie bisher der Vorletzten Vergletscherung zugeordnet werden und solche, die sich *ausserhalb* des würmzeitlichen Höchststandes des Aare-Gletschers befinden und während der wesentlich älteren Grössten Vergletscherung (MEG) abgelagert wurden.

Auch wenn es auf den ersten Blick nicht auffallen mag, bietet Berns Umgebung doch einige geologische Highlights, von denen nur zwei erwähnt seien: Zum einen der

Gümligen-Trog, ein präwürmzeitlicher, vollständig wieder aufgefüllter Aarelauf, der bei Rubigen aus dem heutigen Aaretal abzweigt und über Gümligen und Ostermundigen Richtung Grauholz verläuft, zum andern die «Ur-Worble», die gegen Ende der letzten Eiszeit im Talabschnitt zwischen Boll und Deisswil entgegengesetzt zur heutigen Richtung floss, d.h. von Deisswil Richtung Boll und dann durchs Lindental ins Emmental. Das heute sowohl nach Norden wie nach Süden entwässernde Lindental wurde nacheiszeitlich durch seitlich eingetragenen Hangschutt verstopft.

* *Dr. Reto Burkhalter*
Geologische Landesaufnahme
Landeshydrologie und -geologie
3003 Bern

Geologischer Atlas der Schweiz 1:25'000: Vierfarbenreproduktion

Nr. 26 Schwarzenburg

R. F. Rutsch und B. A. Frasson
1953, Blätter SA 332-335, Neuenegg–Oberbalm–Schwarzenburg–Rüeggisberg (Vierfarben-Reproduktion 1999). © Landeshydrologie und -geologie. Preis 45.— Fr.
ISSN 1420-2905, ISBN 3-906723-29-1.

PETER HAYOZ*

Neben seiner grossen fachlichen Bedeutung ist der Geologische Atlas der Schweiz 1:25'000 nicht zuletzt auch ein ansprechendes Stück schweizerischer Kultur. Solches Gut ist nicht nur zu mehren und zu vervollständigen, es muss auch Sorge zu seiner allgemeinen Zugänglichkeit getragen werden. Zuweilen ist es aber der Fall, dass die Lagerbestände einzelner Atlasblätter infolge der Nachfrage aufgebraucht sind, so dass die geologischen Karten einiger nur mehr in Bibliotheken oder Archiven eingesehen werden können. Abgesehen von einzelnen Glückspilzen, welche sich das eine oder andere Exemplar in einem Antiquariat oder aus einem Nachlass sichern können, sind Interessierte gezwungen, sich auf zeitraubende Suche nach den gewünschten geologischen Unterlagen zu begeben.

Durch die Vierfarben-Reproduktionen werden vergriffene Geologische Atlasblätter in erstklassiger Wiedergabequalität wieder verfügbar gemacht.

Neben der politischen Bedeutung (z. B. raumplanerisches Potenzial, Bevölkerungsdichte) sind auch der sachliche Inhalt und die kartografische Qualität entscheidende Kriterien für die Reproduktionswürdigkeit eines Kartenblattes.

Aus diesem Blickwinkel drängte sich der Druck der bislang vergriffenen geologi-

schen Karte Nr. 26, Schwarzenburg (Neuenegg–Oberbalm–Schwarzenburg–Rüeggisberg; SA 332–335) geradezu auf.

Diese Karte deckt das Zentrum des Dreieckes Bern–Thun–Freiburg ab. Zusammen mit anderen lieferbaren Karten und den im Verlaufe dieses Jahres erhältlichen Blättern Bern und Worb wird der Grossraum Bern durch den Geologischen Atlas praktisch vollständig abgedeckt.

R. F. Rutsch und B. A. Frasson lieferten die Unterlagen zu dieser 1953 gedruckten Karte, welche sich durch eine bemerkenswert saubere und gehaltvolle geologische Darstellungsweise auszeichnet.

Das Gebiet der Karte Schwarzenburg wird durch die tiefen landschaftsbildenden Täler von Sense, Schwarzwasser und Taferna entwässert.

Während der letzten Vergletscherung («Würm») drang der Rhonegletscher von Westen bis auf etwa eine Linie Schwarzenburg–Oberbalm vor, während der Aaregletscher nur gerade den äussersten Ostrand des Blattes bedeckte. Beide liessen bedeutende Moränenablagerungen zurück. Das ausgedehnte Gebiet dazwischen blieb zu dieser Zeit jedoch eisfrei.

Der Nordwest–Südost verlaufende Einschnitt vom Unterlauf der Sense entlang dem Schwarzwasser bis ins Gebiet der Giebelegg legt ein schönes Profil durch die auf diesem Blatt auftretenden Molasseabfolgen frei. Es reicht von den Mergeln und Sandsteinen der Unteren Süsswassermolasse (USM) über die massigen, eintönigen Sandsteine der Oberen Meeresmolasse (OMM) bis zur mergelig-sandigen Oberen Süsswassermolasse (OSM).

Tektonisch gehört die Region des Atlasblattes überwiegend der schwach gefalteten mittelländischen Molasse an («Mittelländische Faltenmolasse»). Diese ist gekennzeichnet durch mehrere, Südwest-Nordost streichende, flach gegen Osten einfallende Falten.

Einzig im Südosten reichen Schuppen der subalpinen Molasse ins Kartengebiet. Sie sind von den nördlichen Einheiten durch steilstehende tektonische Trennflächen abgegrenzt.

Erwähnenswert ist, dass Rutsch 1967 im Erläuterungsheft zu diesem Blatt den Begriff der «Senseschichten» informell als Schichtfolge zwischen den Nagelfluh-Horizonten im Scherligraben («Scherli-Nagelfluh») und im Bütschelbach («Bütschelbach-Nagelfluh») – also im Prinzip fast die ganze Abfolge der unteren OSM in diesem Gebiet – erstmals konkretisiert.

Die farbseparierten Scans ab einer von der LHG gelieferten Vorlage und die kartographischen Nachbearbeitungen wurden durch die Firma Repro Marti Digital AG in Hinterkappelen bei Bern durchgeführt. Der Auflagedruck mit 1500 Stück erfolgte auf Spezialpapier und wurde ebenso wie die Ausrüstung durch das Bundesamt für Landestopographie erledigt.

Die Karte ist erhältlich im Buchhandel oder bei den offiziellen Verkaufsstellen des Bundesamtes für Landestopographie zum Preis von Fr. 45.—.

* *Peter Hayoz*
Landeshydrologie und -geologie
3003 Bern

Sonderausstellung Paläontologie in Zürich

16.9.1999 – 13.3.1999

Die Sonderausstellung des Paläontologischen und Zoologischen Museums der Universität Zürich will die Paläontologie als Wissenschaft zwischen der Biologie und den Erdwissenschaften einem breiteren Publikum näher bringen. Die Geschichte der Paläontologie und deren Bedeutung in Zürich wird in einer Tonbildschau zusammengefasst.

Ein Schwerpunkt liegt auf der umfangreichen Sammlung und den alten Drucken des Zürcher Naturforschers Johann Jakob Scheuchzer (1672–1733).

Eine grosse Bedeutung haben die 1924 begonnenen Fossilien-Grabungen in der 235–240 Millionen Jahre alten Mitteltrias (Erdmittelalter) des Monte San Giorgio, denen die Zürcher Paläontologie ihre Bekanntheit zu verdanken hat.

Ein anderer Schwerpunkt liegt auf der Darstellung der heutigen wissenschaftlichen Arbeit über die Fossilien und die Entstehung der Fossil-Lagerstätten des Monte San Giorgio, aber auch auf der Forschung in anderen Bereichen wie Ammonoideen und Säugetieren.

Die Ausstellung umfasst viele historische Dokumente, Fossilien, Abbildungen und Video-Vorführungen. Zusammensetzbare Fische, Ammonoideen mit ihren Bestimmungsmerkmalen und ein Computerspiel über wirbellose Tiere ermuntern zum Lernen oder Testen paläontologischer Kenntnisse. Sogar ihrem Sammeltrieb dürfen Sie frönen: Suchen Sie nach echten Hai-Zähnen im 18 Millionen Jahre alten Meeressand aus der ehemaligen Quarzsandgrube von Benken.

Öffnungszeiten:
Di – Fr: 9–17 Uhr
Sa + So: 10 – 16 Uhr

Zoologisches Musseum der Universität Zürich, Karl Schmid Strasse 4
8006 Zürich

Schiefertafelfabrik Elm

Inmitten der heimeligen Holzhäuser, in der Sandgasse nahe der Kirche, findet sich die Schiefertafelfabrik. Nach Einstellung der Produktion erwarb die Stiftung pro Elm die Liegenschaft, mit dem Ziel, den letzten Zeugen des einst blühenden Schiefergewerbes der Nachwelt zu erhalten. Sämtliche Werkzeuge, Gerätschaften und Maschinen, die es zur Herstellung von Schreibtafeln braucht, sind noch vorhanden. Schieferstaub, Sägemehl und Leimgeruch zogen wieder in die Räume ein, das alte Handwerk präsentiert sich heute – gepaart mit modernster Museumspädagogik – den interessierten Besucherinnen und Besuchern.

Führungen:
für Einzelpersonen:
2., 9., 16., 23. Oktober
Besammlung jeweils 14 Uhr 30 vor der Schiefertafelfabrik.
Für Gruppen nach Absprache (max. 20 Personen pro Gruppe). Zwei Gruppen können gleichzeitig geführt werden.

Anmeldungen
Hans Rhyner,
Tel. 055–642 13 41

Programm:
14 Uhr 30 Begrüssung und Erläuterungen
14 Uhr 45 Dia-Schau «Das schwarze Gold des Sernftals»
15 Uhr 05 Führung durch das alte Fabrikli
15 Uhr 35 Individuelle Handhabung der Computergesteuerten Informationen

Kosten:
- Alle drei Angebote zusammen 110.— Gruppe, 8.— Erwachsene, 5.— Schüler
- Nur Führung durch die Schiefertafelfabrik: 80.— Gruppe, 5.— Erwachsene, 3.— Schüler
- Nur Diashow 40.— Gruppe, 3.— Erwachsene, 3.—Schüler
- Nur interaktives Abfragen der Informationen am Computer 40.— Gruppe, 3.— Erwachsene, 3.— Schüler.

Informationen:
Hans Rhyner, Tel. 055-642 13 41

Landsplattenberg Engi

Führungen für Einzelpersonen:
3. + 16. Oktober
Besammlung jeweils 14 Uhr 00 beim Ausstellungspavillon in Engi-Hinterhof. Der Pavillon ist jeweils von 13 – 17 Uhr geöffnet.

Weitere Führungen nach Absprache.
Anmeldungen bei Hans Rhyner,
Tel. 055–642 13 41.

Für Besichtigung der Ausstellung ausserhalb der Öffnungszeiten:
Gemeindekanzlei Engi
Tel. 055–642 11 40, Fax 055–642 13 40

KURSE / COURS

CHGEOL-Weiterbildungskurs: Kommunikation und Selbstmanagement

10. November und 3.Dezember 1999

Ziel des Kurses:
Sich und die eigenen Anliegen immer wirksamer vertreten können. Optimieren der eigenen Arbeitsweise und zu sich selber Sorge tragen: Schritte zur inividuellen Balance.
Die gegenseitigen Ressourcen nutzen und Anliegen aus der eigenen Praxis verarbeiten.
Wir arbeiten mit Kurzreferaten, Partner- und Gruppenarbeiten.

Zielpublikum:
GeologInnen und alle am Thema interessierten.

Kursleitung:
Paul Dettwiler, Supervisor und Organisationsberater TRIAS, BSO

Kursort:
Wächter-Mövenpick Hotel
Genfergasse 4, 3011 Bern.

Kosten:
Exkl. Mittagessen für Mitglieder 400.—, für Nichtmitglieder 450.—.

Anmeldefrist:
29. Oktober 1999

Anmeldung und Information:
CHGEOL c/o Wanner AG Solothurn
Dornacherstrasse 29 Postfach
4501 Solothurn
Tel. 032–625 75 75 / Fax 032– 625 75 79
e-mail: pouwehand@cuenet.ch
www.chgeol.org.

Cours-bloc BENEFRI: Archeometrie
Blockkurs BENEFRI: Archäometrie
1999/2000

29.11 – 3.12. 1999:
Archéométrie I (Bases géol. min.) /
Archäometrie I (Geol.Min.Grundlagen)
Enseignants/Dozenten:
Dr. Serneels, Dr. Bollin

14. – 18. 2. 2000:
Archéométrie II (Céramiques) /
Archäometrie II (Keramik)
Enseignants/Dozenten:
Prof. Maggetti, Prof. Picon

13. – 17. 3. 2000:
Archéométrie III (Datation) /
Archäometrie III (Datierung)
Enseignant/Dozent: Prof. Schvoerer

Lieu / Veranstaltungsort:
Ces cours-blocs auront lieu à l'institut de minéralogie de l'Université de Fribourg.
Diese Blockkurse finden am Min. Petr. Institut der Universität Freiburg, Schweiz, statt.

Public-cible / Zielpublikum:
étudiantes et étudiants en archéologie ainsi que des personnes des Musées et Services archéologiques cantonaux désirant se recycler.
Studierende der Archäologie sowie an Weiterbildung interessierte Personen von Museen und kantonalen archäologischen Diensten.

Prix / Kosten:
Coût de chaque cours pour des non-étudiant(e)s: 200.— SFr
pro Kurs für Nicht-Studierende: 200.— SFr.

Documentation / Dokumentation:
Une documentation exhaustive est distribuée au début de chaque cours contre payement.
Eine detaillierte Dokumentation wird bei Kursbeginn gegen Bezahlung abgegeben.

Renseignements / Auskünfte:
Dr. Vincent Serneels
Tel. 026–300 89 31 Fax 026–300 97 65
e-mail: vincent.serneels@unifr.ch

CHGEOL-Weiterbildungskurs:
Tiefbohrtechnik

3. – 4. Februar 2000 (2Tage)

Inhalt des Kurses:
Referate zu folgenden Themenkreisen:

- Allgemeine Übersicht zu den gängigsten Technologien
- Beispiele aus der Praxis
- Konzeptionelle Grundlagen und Planung von Tiefbohrungen
- Organisatorische und technische Begleitung / Leitung von Tiefbohrungen
- Spühlungstechnologie
- Bohrlochlogging
- Innovative Bohrtechnik; der hydraulische Imloch-Hammer «Wassara»
- Bohrtechnik für Horizontal-Filterbrunnen.

Zielpublikum:
GeologInnen, IngeneiurInnen, und PlanerInnen, die sich mit der Erstellung und Durchführung von Tiefbohrprojekten befassen sowie interessierte Bauherren(frauen).

Kursleitung:
FORALITH AG, Bohr und Bergbautechnik, Gossau (www.foralith.ch).

Referenten:
Herr Albert (Fa. Albert-Donié), Herr Ambrock (Fa. Baroid), Herr Berli (Fa. Foralith), Herr Hüper (Fa. Preussag), Herr Macek (Fa. Geowell), Herr Pingel (Fa. Foralith).

Kursort: Kurhotel Hof Weissbad, 9057 Weissbad

Kosten:
Inkl. Übernachtung im EZ, 3-Gang-Abendessen, 2 Mittagessen, Kaffee und Gebäck, Erlebnisbad und Sauna.
Hotel Hof Weissbad (570.— Mitglieder, 620.— Nichtmitglieder),
Hotel Weissbadbrücke (540.— Mitglieder, 590.— Nichtmitglieder).

Anmeldefrist 30. November 1999

Anmeldung und Information:
CHGEOL c/o Wanner AG Solothurn
Dornacherstrasse 29 Postfach
4501 Solothurn
Tel. 032–625 75 75 / Fax 032– 625 75 79
e-mail: pouwehand@cuenet.ch
www.chgeol.org.

.....

Mathematische Methoden und Modelle in den Geowissenschaften

21. Februar – 10. März 2000, Berlin

Die Freie Universität Berlin bietet Weiterbildung in Geowissenschaften und Geoinformatik als interdisziplinäres Studium aus Teilbereichen der Geowissenschaften, Angewandten Mathematik und Informatik an.

Dieses weiterbildende Studium soll von den Teilnehmern neben ihrer Berufstätigkeit durchgeführt werden. Es besteht aus zwei dreiwöchigen Blockkursen, die jeweils am Ende eines Wintersemesters stattfinden und zwei etwa dreiwöchigen Projekten (Hausarbeiten). Das Kursangebot wurde inhaltlich in einwöchigen Modulen zusammengefasst. Es besteht dadurch auch die Möglichkeit, an einzelnen Modulen teilzunehmen:

Kurs 1

1. Statistische Analyse von Geodaten
(Prof. W. Skala, C. Riester, 21. – 25.2 00)

- Einführung in relationale Datenbanken, SQL Anfragen
- Beschreibende Statistik
- Statistische Testverfahren
- Interpolations- und Approximationsverfahren
- Ausgewählte Verfahren zur Zeitreihenanalyse

2. Multivariate Statistik
(Dr. G. Heyn, Priv.Doz. H. Thiergärtner, 28.2. – 3.3.00)

- Mathematische Grundlagen
- Cluster -, Diskriminanz -, Faktoren-, Correspondenz Analyse
- Neuronale Netze im Vergleich mit Verfahren der Multivariaten Statistik

3. Geoinformationssysteme
(Prof. F. K. List, Dr. N. Ott, 6. – 10.3.00)

- Modelle und Strukturen von Geoinformationssystemen
- Räumliche Datenanalyse
- Integration von Fernerkundungsdaten
- Übungen mit ESRI ArcView
- Projekte / Fallbeispiele

Hinweis:
im Feb. / März 2001 findet Kurs 2 statt. Dieser umfasst die Themenbereiche:
1. Geostatistik
2. 3D-Modellierung
3. Prozessmodellierung
Einzelheiten werden rechtzeitig angekündigt.
Der theoretische Unterricht wird

durch praktische Beispiele aus den Geowissenschaften und durch Computerübungen ergänzt.

Bedingungen:

- Grundkenntnisse im Umgang mit Computem
- Ein abgeschlossenes Hochschulstudium
- Eine halbjährige Berufserfahrung

Die Zeit, die zur Anfertigung einer Diplom- oder Doktorarbeit aufgewandt wurde, kann darauf angerechnet werden.

Bescheinigung:

Zertifikat, die Teilnahme an einzelnen Modulen wird gesondert bescheinigt.

Kosten:

Die Teilnahmegebühr beträgt pro Woche 220 DM (bzw. 150 DM für Arbeitslose / -suchende), für den gesamten dreiwöchigen Kurs 650 DM (bzw. 450 DM).

Bewerbungen und Auskunft:

bis 30. Nov. 1999 an
Prof Dr. Wolfdietrich Skala
Freie Universität Berlin
FB Geowissenschaften,
FR Geoinformatik
Kennwort: Weiterbildendes Studium
Malteserstr. 74-100, Haus D,
D-12249 Berlin

Aktuelle und ausführliche Infos im WEB:
http://userpage.fu-berlin.de/~riester/wbs.html.

.....

Fortbildungskurs : Naturgefahren – Erdbebenrisiko

15. – 20.5.2000, 5,5 Tage

Fachbereich(e):

Erdwissenschaften (Hauptfachbereich)
Bau- u. Kulturingenieurwesen
Physik / Astronomie.

Kursbeschreibung:

Multidisziplinäre Veranstaltung mit Schwerpunkt Geophysik und Geologie Grundlagen der Erdbebenentstehung, Prozesse und Seismotektonik sowie der Wellenausbreitung und Auswirkungen auf Bauwerke; Seismische Aktivität in der Schweiz und in benachbartem Ausland; State of the art bei der Prognose Mikrozonierung, Gefahrenbeurteilung, Risikoanalyse und -management; Seismische Sicherheit von Infrastrukturen inklusive Nuklearanlagen; Rechtsgrundlagen zur Vorhersage; Planerische und konstruktive Massnahmen.

Zielpublikum:

Naturwissenschafter/innen und Ingenieure/innen mit Tätigkeit im Bereich der angewandten Erdwissenschaften und Umweltfragen.

Voraussetzung:

abgeschlossenes Hochschulstudium, besondere berufliche Motivation.

Trägerschaft:

Departement Erdwissenschaften (D-ERDW) und Schweizerischer Erdbebendienst.

Kursleitung: Dr. B. Oddsson

Kursort:

ETH Zürich u. Seminarzentrum
Ländliche Heimsvolkhochschule
Tiengen (D-Waldshut bei Tiengen)

Kurskosten: Fr. 550.– (exkl. Übernachtung und Exkursion).

Bestätigung: Ja

Kontaktadresse:

Dr. B. Oddsson, NDK angewandte Erdwissenschaften
ETH Zentrum, NO H 31, 8092 Zürich.
Tel: 01–632 37 36

Anmeldefrist: 15.4.2000

Fortbildungskurs : Petrographie und Mineralogie am Bau

15. – 21.10.2000, 6,5 Tage

Fachbereich(e):
Erdwissenschaften (Hauptfachbereich)
Bau- u. Kulturingenieurwesen
Archäologie / Denkmalpflege
Umweltwissenschaften / Ökologie.

Kursbeschreibung:
Mineralogische, petrographische, physikalische und chemische Eigenschaften von mineralischen Baustoffen, Naturstein, Beton, Kunststein; Gewinnung (inkl. rechtliche Rahmenbedingungen und Praxis beim Anbau); Herstellung, Verarbeitung und Einsatz von Bausteinen; Qualitätskontrollen und Normen; Verwitterungsprozesse am Bauwerk und im natürlichen Aufschluss; Schadenerkennung, Bewertung und Analytik; Schutz- und Restaurationsmassnahmen von Bau- und Kunstwerken.

Zielpublikum:
Naturwissenschafter/innen und Ingenieure/innen mit Tätigkeit im Bereich der angewandten Erdwissenschaften und Umweltfragen; Voraussetzung: abgeschlossenes Hochschulstudium, besondere berufliche Motivation.

Trägerschaft:
Departement Erdwissenschaften (D-ERDW).

Kursleitung: Dr. B. Oddsson

Kursort:
Ascona, Monte Verità, Centro Stefano Franscini (CSF).

Kurskosten:
Fr. 550.– (exkl. Übernachtung und Exkursion).

Bestätigung: Ja

Kontaktadresse:
Dr. B. Oddsson, NDK angewandte Erdwissenschaften
ETH Zentrum, NO H 31, 8092 Zürich.
Tel: 01 632 37 36

Anmeldefrist: 15.9.2000

Weiterbildung an der ETH-Zürich 1999/2000

Der neue Katalog des Zentrums für Weiterbildung ist erschienen. Er kann bestellt werden beim
Zentrum für Weiterbildung
ETH-Zentrum, 8092 Zürich
e-mail: info@zfw.ethz.ch.
Er ist auch auf Internet über www.zfw.ethz.ch abfragbar!

Wir empfehlen Ihnen auch einmal einen Blick auf die Nachdiplomkurse im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit zu werfen: www.nadel.ethz.ch.

Cours et conferences pour le grand public et des enseignants 1999/2000

Cours grand public:
Tremblements de Terre

- Université Populaire de Fribourg, lundi à 19h dès le 8 novembre 1999.
- Université Populaire de Lausanne, mercredi à 18h30 dès le 12 jan. 2000.
- Université Populaire de Neuchâtel, lundi à 19h30 dès le 18 octobre 1999.
- Université Populaire de Monthey (VS), lundi à 20h le 17 el 24 janvier 2000.
- Ecole & Quartier, Versoix (GE), jeudi à 19h30 dès le 13 janvier 2000.

La Dérive des Continents

- Université Populaire de Lausanne, le mercredi à 18h30 dès le 29 sept. 1999.
- Ecole & Quartier, Versoix (GE), jeudi à 19h30 dès le 30 mars 2000.

Volcans et Eruptions I

- Université Populaire de Lausanne, le mercredi à 20h15 dès le 29 sept. 1999.
- Culture & Rencontre, Petit-Lancy(GE), le mardi à 19h30 dès le 5 octobre 1999

Volcans et Eruptions II

- Université Populaire de Lausanne, le mercredi à 20h15 dès le 12 jan. 2000
- Culture & Rencontre, Petit-Lancy(GE), le mardi à 19h30 dès le 11 janvier 2000

Les Hommes et les Volcans

- Université Populaire de Lausanne, printemps 2000, à définir
- Culture & Rencontre, Petit-Lancy(GE), le mardi à 19h30 dès le 28 mars 2000

Pleins Feux sur les Volcans

- Université Populaire Bienne et environs (BE), lundi à 19h30 dès le 18 octobre 1999
- Ecole & Quartier, Versoix (GE), jeudi à 19h30 dès le 30 septembre 2000
- Communes-Ecole, Collonge-Bellerive (GE), lundi à 19h30 dès le 31 jan. 2000.

Formation continue pour enseignants
Volcans et Eruptions

- Formation continue pour enseignants du primaire à Genève, 7 x 1½ heures mardi à 17h00 dès le 11 janvier 2000. Renseignement: Service du perfectionnement, tél. 022-300 13 23, fax 022-300 14 04, www.ge-dip.etat-ge.ch

Les volcans rouges

- Formation continue pour enseignants du secondaire à Genève, 2 jours les 4 et 5 novembre 1999. Renseignement: tél. 022–345 17 45, fax 022–345 05 60.

Conferences grand public
Les volcans de l'Alaska à la Terre de Feu

7.10.99 à La Chaux-de-Fonds, 8.10.99 à Corsier (GE), 11.10.99 à Genève, 25.11.99 à Penthalaz, 29.11.99 à Vevey, 9.12.99 à Aigle, 15.12.99 au Petit-Lancy, 27.1.00 à Belmont, 21.2.00 à Yverdon, 23.3.00 à Berne, 12.4.00 à Rolle.

Renseignement et inscriptions:

- Université Populaire de Fribourg : tél. 026–322 77 10, fax 026–322 42 77, e-mail: unipop.fr@datacomm.ch.
- Université Populaire de Lausanne : tél. 021–312 43 48, fax: 021–311 50 73, e-mail: upl@fastnet.ch.
- Université Populaire de Neuchâtel : tél. 032–725 50 40.
- Université Populaire de Monthey (VS) : tél. 024–471 71 15.
- Université Populaire Bienne et environs (BE), tél. 032–323 13 43, fax 032–323 56 62.
- Ecole & Quartier, Versoix (GE) : tél. 022–755 56 81, fax 022–755 69 49.
- Culture & Rencontre, Petit-Lancy(GE) : tél. 022–793 16 53, fax 022–792 49 61.
- Communes-Ecole, Collonge-Bellerive (GE), tél. et fax 022–772 01 55.

Plus des informations:

Dr. Thierry Basset, route de Thonon 259b, 1246 Corsier, tél. et Fax: 022-751 22 86, e-mail: tbasset@vtx.ch

EMPG VIII – Eighth International Symposium on Experimental Mineralogy, Petrology and Geochemistry

Bergamo 16 – 19 April 2000

The biennial series of EMPG meetings has become one of the foremost international forums for the presentation of research in the fields of experimental mineralogy, petrology and geochemistry:

- Igneous Phase Equilibria, Metamorphic Phase Equilibria, Element and Isotope Partitioning, Melt Physics and Chemistry, Mineral Physics, Crystal Chemistry; Fluid Properties; Composition and Properties of the Mantle and Core; Diffusion and Kinetics; Rheology and Deformation; Methodological Developments

The Organizing Committee strongly promotes a session on methodological developments. As in the previous editions of EMPG, purely analytical contributions are discouraged.

EMPG VIII Organizing Committee:
Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze della Terra
http://imiucca.csi.unimi.it/~spoli/empg.html
E-mail: empg@biko.terra.unimi.it

3° Forum Européen sur la Communication en Environnement

18.11.1999, Neuchâtel

Consacrée au débat sur les changements climatiques, la 3ème édition du Forum d'EUROPE-ENVIROCOM rappellera les faits avérés, les incertitudes concernant l'evolution du climat et discutera des implications en matière de communication et d'information pour les différents usagers (acteurs politiques et économiques, représentants d la société civile), ainsi que pour le grand public.

Des spécialistes suisses et internationaux des milieux scientifiques, de la communication, de l'économie, de la politique et des sciences humaines exposeront leur point de vue et en débattront dans le cadre de deux panels et d'une table ronde.

Public concerné:

- Scientifiques, chercheurs, étudiants universitaires, météorologues
- Managers en environnement, entreprises actives dans le domaine de l'environnement
- Pouvoirs publics et politiques, chargés d'information en matière d'environnement
- Journalistes, médias, éditeurs
- Professionnels des RP et de la communication en général
- ONGs des milieux de l'environnement et du développement
- Toute personne intéressée au sujet

Délai d'inscription : Octobre 18, 1999

Frais d'inscription pour le Forum 100.— (étudiants, retraités, chômeurs: gratuit).

Inscription: Europe-Envirocom
Case postale 1642, 2002 Neuchâtel
e-mail: secretariat@enviroclip.org
Web: www.enviroclip.org ou www.enviroforum.org

Pour de plus amples informations
n'hésitez pas à contacter
SPW – Société Suisse pour la protection de l'Environnement
Rue Saint-Ours 6, 1205 Genéve
Tél. 022–329 99 29, Fax 022–320 39 77
e-mail: spe@vtx.ch.

MITGLIEDER DES GEOForumCH
MEMBRES DU GEOForumCH

SEKTION III

- Schweiz. Geologische Gesellschaft
- Schweiz. Gesellschaft für Hydrogeologie
- Schweiz. Gesellschaft für Meteorologie
- Schweiz. Mineralogische und Petrographische Gesellschaft
- Schweiz. Paläontologische Gesellschaft
- Schweiz. Geodätische Kommission
- Schweiz. Geologische Kommission
- Schweiz. Geophysikalische Kommission
- Schweiz. Geotechnische Kommission
- Schweiz. Glaziologische Kommission
- Schweiz. Kommission für Klima- und Atmosphärenforschung (CCA)
- ICL (Inter-Union Commission on the Lithosphere), Landeskomitee
- IGCP (Intern. Geological Correlation Program), Landeskomitee
- ISC (Intern. Seismological Centre), Landeskomitee
- IUGG (Intern. Union of Geodesy and Geophysics), Landeskomitee

SEKTION IV

- Schweiz. Gesellschaft für Agrarwirtschaft- und Agrarsoziologie (SGA)
- Schweiz. Gesellschaft für Angewandte Geographie (SGAG)
- Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz
- Verband Geographie Schweiz (ASG)
- Schweiz. Geomorphologische Gesellschaft (SGmG)
- Schweiz. Gesellschaft für Hydrologie und Limnologie
- Schweiz. Kommission für Fernerkundung
- Geobotanische Kommission
- Kommission für die wissenschaftliche Erforschung des Nationalparks
- Schweiz. Kommission für Ozeanographie und Limnologie (KOL)
- Kommission für Quartärforschung
- Speläologische Kommission
- Schweiz. Hydrologische Kommission
- Landeskomitee der International Geographical Union (IGU)
- Landeskomitee der International Union for Quarternary Research (INQUA)
- Landeskomitee des SCOPE – Scientific Commitee on Problems of the Environment
- Landeskomitee der IUS – International Union of Speleology
- Landeskomitee der SCOR – Scientific Committee on Oceanic Research

STÄNDIGE GÄSTE
LES HÔTES PERMANENTS

- Landeshydrologie und -geologie (LHG)
- Schweiz. Akademie der Naturwissenschaften (SANW)

AUSSCHUSS DES GEOForumCH
COMITÉ DU GEOForumCH

(as) Prof. André Strasser
Président, Inst. de géologie et paléontologie, Univ. Fribourg

(dd) Dr. Danielle Decrouez
Muséee d'histoire naturelle, Genève

(gg) Prof. Georges Gorin
Inst. de géologie et paléontologie, Univ. Genève, président séction III ASSN

(wh) Prof. Wilfried Haeberli
Geographisches Institut, Univ. Zürich, Präsident Sektion IV SANW

(hz) Dr. Peter Heitzmann
Landeshydrologie und -geologie , Bern

(ek) Prof. Emile Klingelé
Inst. für Geodäsie und Geodynamik, ETH-Zürich

(rk) Dr. Rainer Kündig
Schweiz. Geotechnische Kommission, Zürich

(mm) Prof. Michel Monbaron
Inst. de Géographie, Univ. Fribourg

(cp) Christian Preiswerk
Schweiz. Akademie der Naturwissenschaften, Bern

(ms) Dr. Michael Sturm
EAWAG – Umweltphysik, Dübendorf (ZH)

(hv) Prof. Heinz Veit
Geographisches Institut, Univ. Bern

GESCHÄFTSLEITUNG / DIRECTION

(dvs) Dr. Daniela Vavrecka-Sidler