

SCNATinfo | 2 | 2008

Politik und Wissenschaft
auf einer Ebene

Hallers Gletscher heute

Plattform Biologie

Eine Disziplin im Aufbruch

sc | nat 

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles

Inhalt | Sommaire



EDITORIAL

- 2 Mobiliser ensemble l'intérêt pour les sciences naturelles
- 3 Gemeinsam das Interesse an den Naturwissenschaften mobilisieren

SCHWERPUNKT | POINT DE MIRE

- 4 Exploiter tout le spectre de la biologie
- 6 Die gesamte Bandbreite der Biologie veranschaulichen
- 7 «Die Biologie entwickelt sich zur globalen Wissenschaft»
- 9 Darwin '09 – Die Vielfalt des Lebens feiern
- 10 A l'interface de la biologie et de la chimie
- 11 Ein Blick in die Zukunft:
Die «Plattform Biologie» in zehn Jahren
- 12 Une science mal-aimée parce que méconnue
- 13 Tektonikarena Sardona als UNESCO-Weltnaturerbe anerkannt
- 14 Sous le signe du dialogue
- 15 Aktive Naturwissenschaften in den Regionen
- 16 Wissenschaft und Politik: ein bewegtes Verhältnis



WISSENSCHAFTSPOLITIK | POLITIQUE SCIENTIFIQUE

- 18 La SCNAT prend position sur l'avant-projet
«Protection et utilisation des eaux»



INTERNATIONAL

- 19 Weltweite Forschungsprogramme:
Globaler und regionaler Nutzen

SCNAT WELT | SCNAT MONDE

- 20 Pas de protection du climat sans biodiversité
- 21 Neues «Leading House» für das CSRS
- 22 Neues Nationalparkzentrum Zernez – Zukunftsweisende Wissensvermittlung
- 23 Les onze principes de la KFPE vus du Sud
- 24 Politik und Wissenschaft auf einer Ebene
- 25 Eine Séance de réflexion im Zeichen der Zukunft
- 26 La biodiversité sous le signe du changement global |
Biodiversität im Zeichen des Globalen Wandels
- 27 «Transdisciplinarity Conference» – eine neue Plattform
für transdisziplinäre Projekte
- 28 Hallers Gletscher heute



IMPRESSUM

Titelbild: Mikroskopisches Foto von mehreren Grünalgen-Kolonien (Volvocales). Derartige Zusammenschlüsse von individuellen Zellen werden heute als Vorläufer mehrzelliger Pflanzen und Tiere vermutet.

Mobiliser ensemble l'intérêt pour les sciences naturelles



Le SCNAT-Info continue de nous présenter nos nouvelles plates-formes. Ce numéro est consacré à la «Plate-forme Biologie». Pour beaucoup, et non seulement parmi les scientifiques, le développement de la biologie pendant ces dernières décennies a des similitudes avec celui de la physique pendant la première moitié du siècle passé. Il y a quelques années, un collègue impliqué dans l'organisation d'une série de cours me faisait la remarque suivante: «Cela est presque incroyable, nous consacrons aujourd'hui seulement quelques minutes d'introduction pour résumer les connaissances que nous devons assimiler pendant nos études ou la préparation de notre thèse». Effectivement, les progrès de la biologie pendant les vingt à trente dernières années ont été tellement fulgurants qu'il est devenu impossible de les enseigner tout en accordant un juste crédit à leur base.

L'accumulation des connaissances en neurosciences illustre très bien cette situation. Qui, il y a une douzaine d'années, aurait osé prétendre que l'imagerie cérébrale nous permettrait aujourd'hui d'identifier les structures du cerveau activées par le langage, la peur, l'agression, la tristesse ou la joie? De tels progrès ont bien entendu été possibles grâce aux nouvelles connaissances fondamentales en biologie, par exemple au niveau moléculaire et cellulaire. Il a cependant fallu que ces progrès intéressent les chimistes, les mathématiciens, les physiciens, les informaticiens et les ingénieurs pour pouvoir développer des méthodologies et des appareils nous permettant de «voir» le cerveau en action.

La biologie réussit donc à intéresser et à mobiliser toute une palette d'autres sciences naturelles. Ces synergies permettront peut-être de mieux comprendre certaines affections associées au fonctionnement du cerveau telles que, par exemple, la dépendance aux drogues, l'agressivité ou les maladies neurodégénératives. Les connaissances accumulées permettront éventuellement d'envisager de nouveaux types de thérapies beaucoup plus spécifiques. Bien entendu, il s'agira d'évaluer les problèmes d'éthique associés à ces progrès. Ces nouvelles connaissances serviront-elles seulement à apporter soulagement ou guérison? Seront-elles uniquement utilisées à mieux définir des états pathologiques ou serviront-elles également à une définition plus pointue de certains types de personnalité? Leur impact se limitera-t-il aux aspects médicaux ou aura-t-il le potentiel de modifier la place de l'individu dans la société?

Le fait qu'on assiste aujourd'hui à une intégration de toutes nos connaissances en biologie et que la barrière entre les études des organismes vivants et celles des gènes n'existe pratiquement plus ouvre de nouvelles perspectives. Les outils pour mieux comprendre les lois qui garantissent la biodiversité vont également nous permettre de mieux approcher, de mieux étudier, de mieux évaluer l'influence du comportement humain sur la nature et vice-versa. Ces outils vont vraisemblablement nous permettre d'améliorer les solutions susceptibles de résoudre les lancinants problèmes de la faim dans le monde et de l'incidence des changements climatiques. Ces connaissances affineront notre perception de l'évolution, un des principes de la création qui ne cesse d'entretenir un élan vital sur notre planète. Ainsi, les multiples facettes de la biologie lui permettent non seulement de dialoguer avec les autres sciences naturelles, mais aussi avec plusieurs des disciplines représentées au niveau des Académies suisses de sciences. En fait, la biologie se doit de dialoguer avec la société et nous espérons que ce fascicule y contribuera.

Prof. Denis Monard
Président de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)

Gemeinsam das Interesse an den Naturwissenschaften mobilisieren

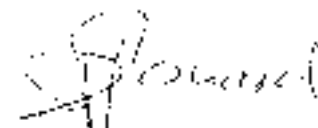
Das SCNAT-Info fährt damit fort, uns die neuen Plattformen vorzustellen: Diese Nummer ist der «Plattform Biologie» gewidmet. Für viele – und nicht nur für Wissenschaftler – hat sich die Biologie während der letzten Jahrzehnte ähnlich entwickelt wie die Physik in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts. Vor wenigen Jahren sagte mir ein Kollege, der an einer Reihe von Vorlesungen beteiligt war: «Es ist fast unglaublich, heute benötigen wir nur wenige Minuten, um in einer Einführung das Wissen zusammenzufassen, das wir uns seinerzeit während unseres Studiums oder in der Vorbereitung unserer Dissertation aneignen mussten». In der Tat sind die Fortschritte der Biologie während der letzten zwanzig bis dreissig Jahre so rasant erfolgt, dass es fast unmöglich ist, sie so zu vermitteln, dass ihre Grundlagen das angemessene Gewicht erhalten.

Der Wissenszuwachs in den Neurowissenschaften illustriert diese Situation sehr gut. Wer hätte vor einem Dutzend Jahren zu behaupten gewagt, dass bildgebende Verfahren es heute gestatten würden, im Gehirn diejenigen Strukturen zu entdecken, die durch Sprache, Angst, Aggression, Trauer oder Freude aktiviert werden? Wohlverstanden, solche Fortschritte wurden durch das neue Grundlagenwissen in der Biologie ermöglicht, zum Beispiel auf molekularer oder zellulärer Ebene. Um Methoden und Apparate zu entwickeln, die es uns gestatten, das Hirn in Aktion zu «sehen», mussten sich allerdings auch Chemiker, Mathematiker, Physiker, Informatiker und Ingenieure für diesen Fortschritt interessieren.

Es gelingt der Biologie also, das Interesse einer ganzen Palette anderer Naturwissenschaften zu gewinnen und sie zu mobilisieren. Diese Synergien werden es möglicherweise erlauben, gewisse Veranlagungen des Gehirns besser zu verstehen, etwa die Drogensucht, die Aggressivität oder neurodegenerative Erkrankungen. Das erworbene Wissen wird vielleicht neue Arten von viel spezifischeren Therapien ermöglichen. Wohl gemerkt, man wird auch die ethischen Probleme ausleuchten müssen, die mit diesen Fortschritten einhergehen. Werden diese neuen Kenntnisse nur dazu verwendet werden, um Linderung oder Heilung zu bringen? Werden sie nur zum Einsatz kommen, um krankhafte Zustände zu definieren, oder auch, um gewisse Persönlichkeitstypen präziser

zu benennen? Werden sich ihre Folgen auf medizinische Aspekte begrenzen, oder werden sie das Potenzial haben, den Rang des Individuums in der Gesellschaft zu verändern?

Die Tatsache, dass wir heute dazu beitragen unser ganzes Wissen in die Biologie einfließen zu lassen und die Grenzen zwischen dem Studium lebender Organismen und der Gene praktisch nicht mehr bestehen, eröffnet neue Perspektiven. Die Werkzeuge für das Verständnis der Gesetze, welche die Biodiversität aufrecht erhalten, werden uns auch erlauben, das menschliche Einwirken auf die Natur – und umgekehrt – besser zu erfassen, zu untersuchen und auszuwerten. Diese Instrumente werden es uns wahrscheinlich gestatten, die Ansätze zu verbessern, um die brennenden Probleme des Welthungers und der Folgen des Klimawandels zu lösen. Die Kenntnisse werden unsere Wahrnehmung der Evolution schärfen – eines der Schöpfungsprinzipien, das unserem Planeten fortwährend vitalen Schwung verleiht. So betrachtet, gestatten es die vielfältigen Facetten der Biologie nicht nur, sich mit anderen Naturwissenschaften auszutauschen, sondern auch mit den anderen Disziplinen, die auf Ebene der Akademien der Wissenschaften Schweiz vertreten sind. Die Biologie ist es sich schuldig, sich mit der ganzen Gesellschaft auszutauschen, und wir hoffen, dass dieses Heft dazu einen Beitrag leistet.



Prof. Denis Monard
Präsident der Akademie der Naturwissenschaften
Schweiz (SCNAT)

Exploiter tout le spectre de la biologie

Le regroupement de toutes les disciplines biologiques en une seule et même plate-forme favorise l'interdisciplinarité et l'intégration des savoirs spécialisés dans l'étude globalisante du monde du vivant.

La «Plate-forme Biologie» réunit une vingtaine de sociétés spécialisées et huit comités nationaux, couvrant toute la palette des disciplines des sciences de la vie. Elle totalise quelque dix mille membres, ce qui en fait la plus grande plate-forme de l'Académie suisse des sciences naturelles. Elle résulte de l'assemblage des deux sections de biologie qui ont suivi des trajectoires distinctes jusqu'à la réforme de l'Académie et étaient dédiées respectivement aux disciplines de terrain et de laboratoire.

Des frontières de plus en plus floues

Un tel regroupement d'activités en partie très différentes est-il bien judicieux? Stefan Nussbaum, Secrétaire exécutif de la «Plate-forme Biologie», en est convaincu: «Les frontières entre disciplines s'estompent», dit-il; «la science cherche de plus en plus à mettre en évidence des liens entre les différents domaines spécialisés.» La plate-forme est une structure qui correspond à cette évolution et facilite l'intégration des disciplines et l'exploitation du potentiel des sciences de la vie.

Prenons un exemple. Si l'étude des oiseaux se limitait à la définition et classification des espèces et à l'observation de leurs habitudes et de leur

mode de vie, elle ne donnerait qu'une image très fragmentaire de cette classe du monde animal. Au-delà de l'observation sur le terrain par les ornithologues, l'étude des oiseaux fait appel à toute une constellation de disciplines, comme la génétique, la biochimie, la biologie moléculaire. L'application de ces méthodes procure une compréhension beaucoup plus large d'une espèce et de ses interactions avec son environnement vivant et inanimé. Inversement, les spécialistes des disciplines de la biologie de laboratoire doivent avoir une idée des organismes dont ils étudient le fonctionnement au niveau chimique, moléculaire ou génétique. Cette approche mutuelle est essentielle par exemple lorsqu'il s'agit de percevoir des changements dans notre environnement ou de comprendre les impacts de ces changements sur des animaux ou des plantes.

Il est vrai que les différentes disciplines ont longtemps travaillé chacune pour elles et que ce cloisonnement est encore une forte tentation. «Aujourd'hui, la plupart des chercheurs et des responsables de la politique de recherche ont bien compris l'importance que revêt la prise en considération du spectre entier des sciences de la vie», constate Stefan Nussbaum. «Ils sont conscients que les différents domaines profitent les uns des autres et que, pour faire de la bonne recherche biologique, il faut conserver toute la palette des disciplines. Il importe à cet égard de soutenir la recherche fondamentale, de maintenir la qualité scientifique comme premier critère dans l'encouragement de la recherche et de ne pas privilégier la recherche appliquée. Ceci est encore le cas en Suisse, comparé à maints autres pays, et devrait absolument le rester.»

Des passerelles entre plates-formes

L'effort d'intégration interdisciplinaire va même au-delà des limites d'un grand domaine comme celui des sciences de la vie. Il tend à jeter des ponts vers d'autres secteurs. La recherche sur les biocarburants en donne une illustration concrète. Elle relève d'une part du domaine de l'énergie, touche à la chimie et à la physique, mais pose aussi une question de méthode à la biologie, à savoir comment obtenir des plantes qui ont un rendement optimal pour produire des agents énergé-

De la recherche de terrain ...





... à la génétique moléculaire.
La «Plate-forme Biologie» couvre
le spectre entier de la biologie.

d'information et de les mettre en relation pour en faire apparaître tout le sens.

Au niveau de l'Académie des sciences naturelles, cette approche interdisciplinaire et intégratrice se traduit par la création de plates-formes regroupant chacune tout le spectre de leur domaine spécifique et, quand cela se justifie, par une coopération entre plates-formes. C'est ainsi que la préparation de l'Année Darwin, qui commémorera en 2009 le bicentenaire de la naissance du père de la théorie de l'évolution, fait non seulement appel à plusieurs organisations de la «Plate-forme Biologie», mais aussi à la collaboration de cette dernière avec deux autres plates-formes – celle des géosciences et «Sciences naturelles et régions».

Une nécessité reconnue par tous

Le regroupement des disciplines de laboratoire et de terrain en une même unité n'a pas suscité que de l'enthousiasme parmi les sociétés et scientifiques concernés. «Mais tous en ont reconnu la nécessité», souligne Stefan Nussbaum. Il faut préciser que les sociétés spécialisées qui constituent la plate-forme conservent leur autonomie. Dans l'immense galaxie des sciences, il n'y a pas d'alternative à la spécialisation. Mais chacune des disciplines a tout avantage à ne pas s'isoler, à cultiver des contacts et des échanges qui mettent ses résultats en valeur dans d'autres disciplines, enrichissent sa propre activité et sont bénéfiques à la quête de savoir de tout le domaine auquel elle appartient, voire à la recherche de solutions aux grands défis auxquels l'humanité est confrontée. En regroupant toutes les disciplines de son domaine, la «Plate-forme Biologie» crée des conditions propres à faciliter ces contacts et ces échanges et à mieux exploiter le potentiel des sciences de la vie.

tiques. Les sciences de la vie devront également se préoccuper des impacts possibles de cette application sur les écosystèmes. Seule la prise en compte de tous ces aspects permettra de décider de façon adéquate si les biocarburants sont une voie judicieuse pour couvrir une partie de nos besoins en énergie.

Dans sa séance du 1^{er} juillet dernier, la Présidence de la «Plate-forme Biologie» a dressé un état des lieux des développements auxquels les sciences de la vie sont confrontées actuellement. Il constate entre autres que les frontières de ces dernières à l'égard d'autres disciplines deviennent floues: c'est le cas notamment à l'égard de la chimie, de la physique et des mathématiques. Ce fait doit être pris en compte dans la pratique et la culture scientifiques et dans la formation des chercheurs. Le document de travail relève d'autre part que la recherche biologique a besoin aujourd'hui de puissants moyens pour traiter de gros volumes

Die gesamte Bandbreite der Biologie veranschaulichen

Mit dem Angebot eines «Netzwerks Biologie» und dem Aufbau eines Mehrwertes für die Gesellschaft hat sich die «Plattform Biologie» für die kommenden Jahre konkrete Ziele gesetzt.



Dank vieler Diskussionen und sorgfältig angestellten Überlegungen ist die «Plattform Biologie» in der Definition ihrer Ziele und der darauf aufbauenden Planung ihrer künftigen Projekte schon sehr weit fortgeschritten.

Das «Netzwerk Biologie» unterstützen

Dieses «Netzwerk Biologie» möchte zum einen den Dialog und den Wissensaustausch zwischen den einzelnen Disziplinen fördern. Spezielle Doktoranden-Tagungen möchten diese Interaktionen vertiefen. Gleichzeitig soll aber auch die gesamte Bandbreite der biologischen Forschung zur Geltung kommen. Dafür pflegt die Plattform ihre vielfältigen Kontakte zu den Gremien der Akademien der Wissenschaften Schweiz, forschungsfördernden Institutionen, privatwirtschaftlichen Unternehmungen und der Hochschullandschaft Schweiz.

In diesem Zusammenhang legt die «Plattform Biologie» ganz besonderen Wert auf die Nachwuchsförderung. Gemeinsam mit den anderen Plattformen der SCNAT wird sie besonders SchülerInnen der Mittelschulen die Faszination der Naturwissenschaften vermitteln und dafür sorgen, dass die Biologie auch in Zukunft von fähigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern weiterentwickelt wird.

Mehrwert für die Gesellschaft schaffen

Mit dieser Netzbildung können die idealen Voraussetzungen für qualitativ hoch stehende (Dienst-)leistungen der Forschenden für die Gesellschaft geschaffen werden. Dabei geht es darum, möglichst früh Themen zu erkennen, die einen gesellschaftsrelevanten Bezug haben könnten. Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnis einerseits und gesellschaftlichen Ansprüchen andererseits soll ein Dialog mit der Öffentlichkeit zu diesen künftigen Herausforderungen lanciert werden. Gleichzeitig soll aber auch eine ethische Reflexion über die gewonnenen Erkenntnisse, deren Anwendung und das weitere Vorgehen stattfinden, um dann in einem letzten Schritt Richtlinien für die Forschenden zu entwickeln.

Zentrale Anlaufstelle für alle Fragen rund um die Biologie

Mit diesen zwei zentralen Themenschwerpunkten möchte die «Plattform Biologie» in Zukunft zu einer unentbehrlichen Informationsdrehscheibe werden und damit eine wichtige Rolle in der Wissenschaftslandschaft Schweiz einnehmen.

«Die Biologie entwickelt sich zur globalen Wissenschaft»

Prof. Jean-David Rochaix, Molekularbiologe an der Universität Genf und Mitglied des NCCR «Plant survival in natural and agricultural ecosystems», hat das Präsidium der «Plattform Biologie» im Mai 2007 übernommen. Er steht damit einer Plattform vor, die über 10'000 Mitglieder vereinigt, welche sich auf mehr als zwanzig Fachgesellschaften verteilen. Diese decken die unterschiedlichsten Facetten von der Insektenkunde bis zur Biochemie ab.

Prof. Jean-David Rochaix,
Molekularbiologe und Präsident
der «Plattform Biologie»



Herr Rochaix, welche besonderen Merkmale kennzeichnen die «Plattform Biologie»?

Das Besondere an der «Plattform Biologie» ist ihre Breite und Vielfalt. Sie deckt von der Anthropologie bis zur Molekularbiologie ganz Unterschiedliches ab und spiegelt damit auch den Charakter der Lebenswissenschaften wider. Ein weiteres Merkmal sind die unterschiedlichen Schwerpunkte der Fachgesellschaften unserer Plattform. Die einen unterstützen die Spitzenforschung, die anderen rücken eher die Vermittlung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft in den Vordergrund. Diese beiden Typen bereichern die Plattform – aber sie machen die Verteilung der Ressourcen schwierig.

Begünstigt diese Vielfalt nicht auch das Konkurrenzdenken innerhalb der «Plattform Biologie»?

Gewisse Rivalitäten gibt es, aber sie weichen zunehmend der gegenseitigen Anerkennung. Denn das Laborverständnis der Prozesse kann nicht genügen, weil sich Organismen im freien Feld in der Regel anders verhalten. Auch können heute die Analysen im Gelände viel weiter gehen als früher. Die verschiedenen Disziplinen überschneiden sich mehr und mehr; zum Beispiel wird Molekularbiologie als Werkzeug in den verschiedensten Disziplinen benützt, sogar in der Anthropologie.

Die Hochschulen stehen unter Spardruck. Welche Aufgabe sieht die Plattform bei der Gestaltung der künftigen Forschungslandschaft?

Es gibt Gebiete, die in der Tat vernachlässigt werden. Andere Bereiche wiederum leiden unter ihrem schlechten Ruf. Hier wird der Rotstift beson-

ders gern angesetzt – und es ist unsere Aufgabe, vor den Folgen zu warnen. Die Pflanzen-Gentechnik etwa wird verteufelt, und das hat verheerende Folgen. Der wissenschaftliche Nachwuchs sieht für diese Anwendung keine Zukunft, wird entmutigt und interessiert sich folglich auch nicht für eine Spezialisierung. Noch vor fünfzehn Jahren gehörte die Schweiz in der Pflanzen-Biotechnologie zur Avantgarde; diese Position hat sie verloren.

Sie haben die Vielfalt der «Plattform Biologie» erwähnt – das legt die Vermutung nahe, dass für angehende Biologen viele unumstrittene Forschungsfelder offen stehen. Somit ist es doch gar nicht so schlimm, wenn das eine oder andere verloren geht?

Das ist ein Trugschluss, und er lässt sich an der Systematik aufzeigen, die derzeit gefährdet ist. Erstens kennen wir bei weitem noch nicht alle Arten – und zweitens braucht es gerade mit Blick auf den Schutz der Biodiversität Fachleute, die Arten bestimmen können; ein Molekularbiologe kann bei dieser Frage nicht weiterhelfen. Was die Sensibilisierung der Öffentlichkeit betrifft, zieht die Vielfalt der Sichtweisen innerhalb der «Plattform Biologie» übrigens manchmal Nachteile mit sich: Mitunter ist es schwierig, Stellungnahmen zu verfassen, hinter die sich die Plattform als Ganze stellen kann.

Wo sehen Sie für die nahe Zukunft die wichtigsten Missionen der «Plattform Biologie»?

Sie steht auf den drei Pfeilern Nachwuchsförderung, Dialog und Früherkennung. Um bei letztgenannter zu beginnen: hier versuchen wir, frühzei-



tig auf Entwicklungen hinzuweisen, einerseits auf die Gefahr, dass wichtiges Fachwissen verloren gehen könnte, andererseits darauf, dass neue Forschungsgebiete unterstützt werden sollten. Hier ist auch der Dialog mit der Öffentlichkeit vorrangig. Wir können den günstigen Umstand nutzen, dass nächstes Jahr der 200. Geburtstag von Charles Darwin gefeiert wird – dem Mann, welcher die wichtigste wissenschaftliche Revolution der Neuzeit eingeleitet hat.

Was plant die «Plattform Biologie» zu diesem Anlass?

Darwin zwingt uns, über das Verhältnis von Mensch und Tier nachzudenken, und dank ihm können wir ein grosses Publikum erreichen. In Zusammenarbeit mit den Plattformen «Geosciences» und «Naturwissenschaften und Region» sowie mit der SAGW wollen wir ein interdisziplinäres Symposium «Darwin in Science and Society» in Zürich durchführen. Darwin bleibt heute sehr aktuell, besonders im Bereich des «genetic improvement», wo genetische Kenntnisse in unserer Leistungsgesellschaft verwendet werden könnten, um Leistungen – etwa im Sport – zu steigern. Da stellen sich grosse ethische Probleme, die nicht nur die Naturwissenschaften angehen. Für das breite Publikum planen wir darüber hinaus ein Schauspiel, das womöglich noch durch ein Wandertheater für Museen ergänzt wird. Ausserdem wird die «Plattform Biologie» als Drehscheibe für die Informationen zu allen anderen Anlässen fungieren, die für das Darwin-Jahr von anderer Seite durchgeführt werden.

Und wenn Sie an die langfristigeren Aktivitäten denken – wo liegt da der Fokus?

Hier liegt uns die Nachwuchsförderung am Herzen, und ein wichtiges Instrument dafür wird

der neue «Rigi-Workshop» sein. Im Januar 2009 findet er zum ersten Mal statt und behandelt die Interaktion zwischen Biologie und Chemie. Der Workshop soll jährlich durchgeführt werden und Studierende auf Dissertationsniveau anregen, den Blick über die fachliche Grenze zu wagen. Viele Themen wären denkbar, etwa auch der Zusammenhang zwischen Biologie und Recht. Die Plattform soll als Katalysator dienen: Interessierte können Projektvorschläge einreichen, die Plattform wählt einen aus und hilft, Drittmittel einzuwerben. Auch durch die Veranstaltung von Séances de réflexion soll der Gedankenaustausch mit anderen Disziplinen angeregt werden; demnächst findet beispielsweise ein Anlass zum Thema der Biotreibstoffe statt.

Wo sehen Sie für die kommende Zeit die grössten Herausforderungen?

Auf einer übergeordneten Ebene bleibt festzustellen, dass die Biologie sich rasant entwickelt und grundlegend wandelt, hin zu einer globalen Wissenschaft, über die eine Einzelperson keinen Überblick haben kann. Auch verstärkt sich die Beziehung zu neuen Zweigen, etwa wenn in der synthetischen Biologie Nanostrukturen in Zellen und Organismen eindringen. Vor diesem Wandel sind wir gefordert, weiterhin eine exzellente Grundlagenforschung zu betreiben und uns durch den Ruf der Politik nach raschen Anwendungen nicht beirren zu lassen. Auf der anderen Seite dürfen wir auch die Bodenhaftung nicht verlieren und müssen darauf achten, dass die Kenntnis über lebende Organismen in ihrer Umwelt erhalten bleibt.

Darwin '09 – Die Vielfalt des Lebens feiern

Wer war Darwin? Wie kam er auf die Idee, dass Arten sich wandeln können? Welche Auswirkungen haben seine Theorien auf unser heutiges Leben? Diesen und anderen Fragen geht die SCNAT im Jahr 2009 auf den Grund.

Das Jahr 2009 steht für die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) ganz im Zeichen von Charles Darwin: 200 Jahre ist es her, seit dieser Ausnahme-Wissenschaftler geboren wurde und genau 150, seit er sein bahnbrechendes Manuskript «On the origin of species» veröffentlichte. Ein Manuskript, das unsere Wahrnehmung des Lebens bis heute geprägt hat. Der Gedanke, dass sämtliche Arten auf der Erde einen gemeinsamen Ursprung haben und sich durch spontane Veränderungen und natürliche Selektion stetig weiterentwickeln, stiess bei der Veröffentlichung des Buches seinerzeit aber auf erheblichen Widerstand.

Doch es stellte sich heraus, dass Darwins Evolutionstheorie nicht nur die biologische Vielfalt der Erde erklärt, sondern grundlegend für die moderne Biologie war: Die Entwicklung von pharmazeutischen Produkten, die Genforschung und die Klassifizierung von Fossilien und lebenden Tieren stützen sich auf die daraus gewonnenen Erkennt-

nisse. Aus Sicht der heutigen Naturwissenschaften ist die Evolutionstheorie nach wie vor die einzige Erklärung für die Vielfalt des Lebens und die Herkunft des Menschen.

Darwin unter die Lupe nehmen

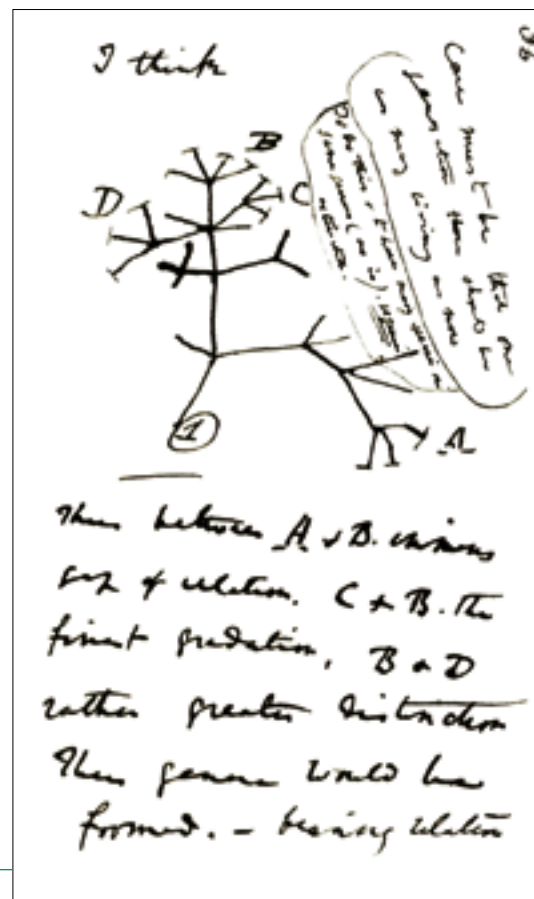
Die SCNAT möchte nun die Gelegenheit ergreifen und im nächsten Jahr die breite Öffentlichkeit dazu einladen, sich dem Phänomen Darwin auf mannigfaltige Weise selber zu nähern. Dafür hat sich die «Plattform Biologie» der SCNAT einiges einfallen lassen:

Im nächsten Jahr soll die interessierte Schweizer Bevölkerung in den Genuss eines Theaterstückes kommen, das sich eigens mit Darwin und seinen Erfahrungen auseinandersetzt. Zurzeit entsteht dieses Stück in enger Zusammenarbeit mit Schweizer Theatern. Es soll in der Spielzeit 2009/2010 auf grossen Schweizer Stadtbühnen aufgeführt werden. Gleichzeitig ist eine Produktion für kleinere Bühnen in Vorbereitung.

Zusätzlich planen die akademien-schweiz unter Leitung der SCNAT und der SAGW im September 2009 ein hochkarätiges Symposium unter dem Titel «Darwin in Science and Society». Dort sollen die Wechselwirkungen zwischen Naturwissenschaften einerseits und Sozial- und Geisteswissenschaften andererseits im Zentrum stehen. Die Beschäftigung mit der Person Darwins oder dem problematischen Begriff des «Sozialdarwinismus» hat dabei ebenso Platz wie Vorträge von Spitzenforschenden im Bereich der Evolutionsbiologie oder der Paläontologie.

Diese Projekte und viele andere werden auf der neu lancierten Drehscheibe Darwin '09 aufgeführt. Diese dient vor allem der Koordination: Alle schweizerischen Organisationen, die für das Jahr 2009 eine Veranstaltung oder Publikation planen, die sich mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen rund um Darwin oder den Auswirkungen seiner Arbeiten auseinandersetzt, können diese eintragen und interessierte Partner kontaktieren. Aber auch die breite Öffentlichkeit kann profitieren: Die eingetragenen Veranstaltungen werden von der SCNAT nicht nur auf der Website, sondern auch in gedruckter Form bekannt gemacht.

Mehr Informationen unter: <http://www.darwin.scnat.ch>

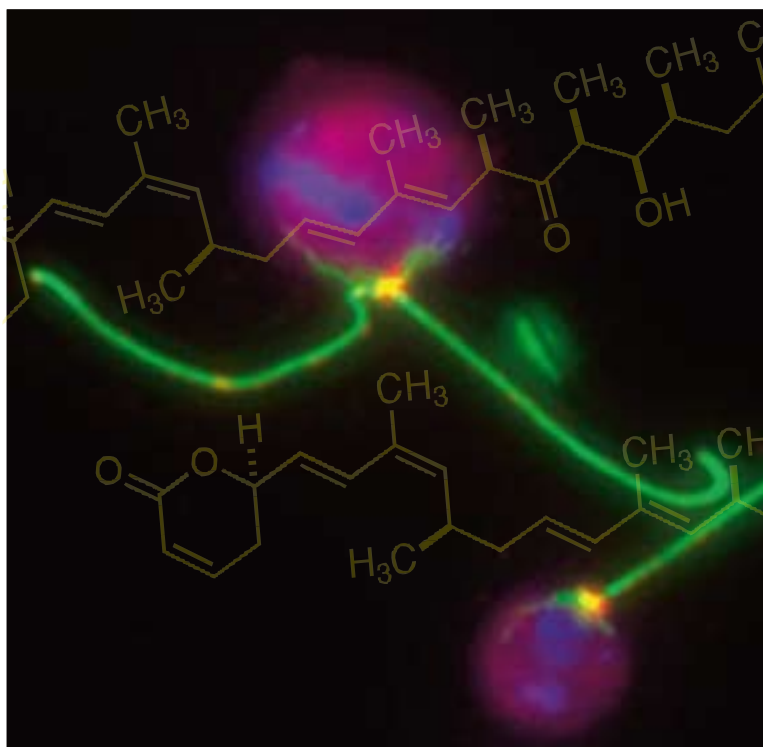


Eine Seite aus Darwins Notizbuch (1837–1838), in der er Überlegungen zur Verwandtschaft von Arten anstellt.

A l'interface de la biologie et de la chimie

Une quarantaine de doctorantes et doctorants participeront, du 25 au 27 janvier prochain à Rigi Kaltbad, à un atelier interdisciplinaire qui leur est spécialement destiné.

Une manifestation stimulante et enrichissante pour la relève scientifique.



En organisant cette manifestation, la «Plate-forme Biologie» vise un double objectif: d'une part encourager la relève, mais aussi promouvoir l'interdisciplinarité. Le thème de ce séminaire est en effet: «Frontiers in Chemical Biology». En d'autres termes, le séminaire portera sur des travaux à l'interface entre la biologie et la chimie, où ces deux branches de la science se rencontrent, s'entremêlent et tendent même à se confondre.

Cet atelier offre à de jeunes scientifiques une occasion de découvrir et discuter des travaux à la pointe de la recherche dans des disciplines voisines de la leur, de faire des rencontres stimulantes au niveau professionnel et de présenter leurs propres résultats. L'atelier est assez long pour permettre à chaque participante et participant de présenter son poster aux autres et aux orateurs invités, des scientifiques chevronnés choisis parmi des sommités internationales – trois viennent des USA, deux d'Allemagne, un du Canada.

Une manifestation annuelle

L'atelier de Rigi Kaltbad sera le premier du genre. Il est prévu en effet d'organiser un tel séminaire chaque année, mais en le centrant chaque fois sur une autre constellation interdisciplinaire, mettant chaque fois la biologie en relation avec un autre domaine de la science. Le thème de la

manifestation fait l'objet d'une mise au concours parmi les sociétés membres de la plate-forme. La présidence de cette dernière sélectionne ensuite le thème qui lui paraît le plus porteur parmi les propositions reçues.

La «Plate-forme Biologie» met l'infrastructure à disposition. Elle s'occupe des aspects logistiques de la manifestation et prend en charge les frais d'hébergement. L'organisation sur le plan scientifique est l'affaire des sociétés membres dont le thème a été retenu. Celles-ci établissent le programme, choisissent les orateurs invités et déterminent les critères de sélection des participants.

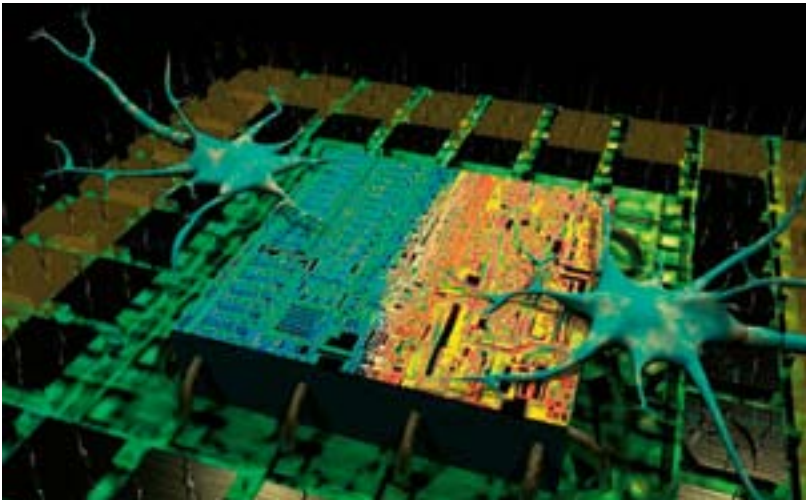
Les participantes et participants doivent être doctorant-e-s ou postdocs. Leur nombre est limité à quarante. Ils paient une taxe d'inscription de cent francs. A la fin de l'atelier, ils reçoivent un certificat attestant de leur participation. La langue de travail est l'anglais.

L'atelier de janvier prochain est organisé par les professeurs Karl Gademann et Kai Johnsson de l'EPFL et Robbie Loewith de l'Université de Genève. Il bénéficie du soutien financier du «Groupe de contact en matière de recherche» («Contact Group for Research Matters»), une organisation de l'industrie chimique et pharmaceutique (Novartis, Hoffmann-La Roche, Merck Serono et Syngenta).

Pour en savoir plus: www.biologie.scnat.ch/rigi-workshop

Ein Blick in die Zukunft: Die «Plattform Biologie» in zehn Jahren

In einer so spannenden und vielfältigen Disziplin wie der Biologie zeichnen sich immer wieder neue Entwicklungslinien ab. Welche werden die «Plattform Biologie» in den kommenden zehn Jahren prägen?



Zellen und Computer kommunizieren: Künstlerische Visualisierung einer Entwicklung, an der intensiv geforscht wird.

Die Biologie sieht sich zurzeit mit verschiedenen Entwicklungen und Tendenzen in ihrer Disziplin und ihrem Umfeld konfrontiert, von denen folgende zentrale Punkte das Handlungsspektrum der «Plattform Biologie» in zehn Jahren entscheidend mitprägen könnten:

Weniger Trennschärfe

Die Grenzen zu anderen Disziplinen verschwimmen. Diese Tendenz tritt insbesondere gegenüber der Chemie, der Physik und der Mathematik zutage. Besonders im Bereich der Nano-Wissenschaften kommt durch die Verbindung von Technologien verschiedener disziplinärer Herkunft («Merging Technologies») eine Überschneidung der Disziplinen zur Geltung. Die «Plattform Biologie» strebt eine angemessene Reflektion über die Bedeutung dieser Entwicklung für die Ausbildung und die Wissenschaftskultur an.

Ressourcenintensive «Megasciences»

Bestimmte Bereiche der Biologie entwickeln sich zu ressourcenintensiven «Megasciences». So müssen zum Beispiel in der Systembiologie sehr grosse Informationsmengen verarbeitet und in sinnvolle Zusammenhänge eingebettet werden. Hier stellt sich die Frage, wie die daraus entstehenden neuen Bedürfnisse kommuniziert und gemanagt werden können. Angemessene Strukturen und Finanzierungsmöglichkeiten müssen bereitgestellt werden.

Grundlage der Biologie:
Ohne genaue Kenntnisse der Systematik von Lebewesen scheitert die Erfassung von Veränderungen.

Früherkennung und Dialog

Gerade auch Entwicklungen in der Biologie, wie etwa die Synthetic Biology, werden unsere Gesellschaft und die Umwelt längerfristig beeinflussen und immer wieder öffentliche Debatten auslösen. Der Früherkennung von gesellschaftlich relevanten Entwicklungen in der Biologie und dem Engagement in den diesbezüglichen öffentlichen Debatten wird daher weiterhin eine zentrale Bedeutung zugesprochen.

Globalen Wandel verstehen, Teildisziplinen stärken

Die Biologie ist eine Schlüsseldisziplin für die Erforschung des globalen Wandels. Verschiedene der für diese Aufgabe benötigten Teildisziplinen der Biologie geraten aber zunehmend unter Druck oder sind gar vom Verschwinden bedroht. Dies betrifft zum Beispiel die Systematik. Eine korrekte Bestimmung von Organismen ist für eine verlässliche Erfassung von Veränderungen essentiell. Im Bereich der bedrohten Teildisziplinen müssen Strategien entwickelt werden, um die Ausbildung und Finanzierung zu sichern. Dabei ist es wichtig, dass die Förderung von Grundlagenforschung auf der Basis der Qualität, wie sie vom Schweizerischen Nationalfonds gepflegt wird, erhalten bleibt.

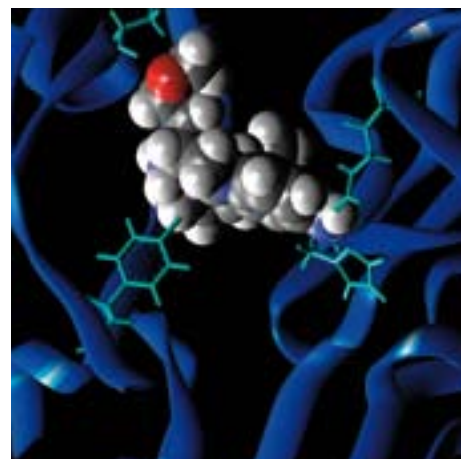
Einsatz für Lehre und Forschung

Die Lehre und Forschung im Bereich Biologie ist an den Schweizer Universitäten wenig differenziert. Hier könnte sich die «Plattform Biologie» für eine Schwerpunktbildung und Koordination engagieren. Aktuell führt das Freisetzungsmoratorium für gentechnisch veränderte Pflanzen dazu, dass sich immer weniger Schweizer Studierende für diese Studienrichtung entscheiden. Hier gilt es, die Faktenlage aufzunehmen und die Auswirkungen dieser Entwicklung der Politik als Entscheidungsgrundlage zu kommunizieren.



Une science mal-aimée parce que méconnue

Encourager la relève est une priorité de la «Platform Chemistry», de même que, de façon plus générale, accroître la popularité de la chimie dans le grand public.



Parmi les titulaires, en Suisse, d'une maturité avec option spécifique biologie et chimie, 50 pour cent choisissent la médecine ou la pharmacie comme branche d'étude, 30 pour cent la biologie et seulement 20 pour cent la chimie. Cette comparaison chiffrée illustre le problème auquel la communauté des chimistes est confrontée en matière de relève.

Encourager des jeunes à se lancer dans ce domaine est donc un des objectifs majeurs que s'est fixé la «Platform Chemistry». Elle entend poursuivre et intensifier les efforts en ce sens dans les gymnases, mais agir aussi aux stades antérieurs de l'éducation, «à l'école secondaire et primaire, et pourquoi pas même déjà au jardin d'enfants», suggère Barbara Winter, Secrétaire exécutive de la plateforme.

C'est un fait que des expériences faites pendant l'enfance peuvent laisser des marques profondes qui influenceront plus tard le choix d'une profession ou d'une branche d'études. Un département de chimie a d'ailleurs pris une initiative en ce sens, en proposant une pièce de théâtre qui met en scène la chimie pour les élèves des premières classes primaires et de l'école enfantine.

De bons arguments

À l'échelon gymnasial, la «Platform Chemistry» entend se concentrer sur les élèves de l'option spécifique biologie et chimie, qui constituent le principal réservoir de candidates et candidats potentiels aux études de chimie. Si cette branche attire trop peu de jeunes, c'est en partie qu'elle est mécon-

nue. Or «il y a de bons arguments en faveur des études de chimie, que nous devons mettre en valeur», relève Madame Winter. Sans parler de ses excellentes perspectives sur le marché de l'emploi, cette formation polyvalente ouvre de multiples voies sur le plan professionnel. La chimie est une science de base aux nombreuses ramifications, ceci d'autant plus que ses frontières avec les disciplines voisines s'estompent toujours plus. Elle est confrontée aujourd'hui à de nouveaux défis qui accroissent encore son intérêt pour les chercheurs, par exemple dans le domaine de l'approvisionnement énergétique, dans celui des nouveaux matériaux, ou encore dans les domaines à la frontière avec la biologie et les sciences de la vie.

Un inventaire de mesures

La «Platform Chemistry» dresse en ce moment un inventaire des mesures prises par les hautes écoles suisses pour accroître la popularité des études de chimie et le nombre des étudiantes et étudiants dans cette branche. Ce document servira de base à des mesures concrètes et à la coordination des efforts entre les différents établissements universitaires. Mais il vise aussi plus généralement l'amélioration de l'image de la chimie dans la population. «Le travail de relation publique, donnant une information neutre et basée sur des arguments scientifiques, est également l'une des préoccupations de notre plateforme», relève Barbara Winter. «Nous cherchons des moyens de rendre la chimie plus populaire, nous voulons mettre sur pied des projets en ce sens.»

Tektonikarena Sardona als UNESCO-Weltnaturerbe anerkannt

Besonders eindrucksvoll ist die «Magische Linie» der Glarner Hauptüberschiebung an den Tschingelhoren mit dem bekannten Martinsloch zwischen Elm und Flims oder am Foostock im Weisstannental ausgebildet.

Das über 300 Quadratkilometer grosse Gebiet um den Piz Sardona im Grenzgebiet der Kantone St. Gallen, Glarus und Graubünden wurde im Juli 2008 unter dem Namen «Tektonikarena Sardona» auf die Liste der UNESCO-Weltnaturerben aufgenommen. Das zentrale Element bildet dabei die so genannte Glarner Hauptüberschiebung. Die Überschiebungsfläche steigt vom Vorderrheintal bis auf über 3000 Meter ü. M. und taucht nördlich der Kulmination zunächst flach, danach immer steiler nach Norden ab. Durch intensive, dynamische Bewegungsprozesse haben sich über 250 Millionen Jahre alte grünliche bis rötliche Verrucanogesteine hier auf bräunlichgraue, meist schieferige Flyschgesteine geschoben, welche erst 35 bis 50 Millionen Jahre alt sind. Ausnahmsweise liegen hier also die alten Gesteine auf den fast 200 Millionen Jahre jüngeren und machen damit den Gebirgsbildungsprozess einmalig gut sichtbar.

Langjährige Vorarbeiten erforderten Ausdauer

Unter Begleitung der «Platform Geosciences» wurde das Gesuch zur Aufnahme der Glarner Hauptüberschiebung von der Interessengemeinschaft «IG Kandidatur UNESCO-Weltnaturerbe Glarner Hauptüberschiebung» unter der Leitung von

Die «Platform Geosciences» der SCNAT hat den Prozess zu den langjährigen Vorarbeiten im Rahmen der Kandidatur ständig begleitet und freut sich nun über deren Erfolg. Denn das auffälligste Element der Tektonikarena Sardona, die einzigartige, «magische» Linie, welche die Glarner Hauptüberschiebung kennzeichnet, fasziniert nicht nur die Geologen, sondern ist auch für Laien gut erkennbar.

David Imper vorbereitet und anschliessend von der Schweizerischen Eidgenossenschaft bei der UNESCO in Paris eingereicht. Der Präsident der Schweizerischen Geologischen Kommission und SCNAT-Vorstandsmitglied Prof. Adrian Pfiffner leitete den wissenschaftlichen Beirat unter Mitarbeit von Prof. Helmut Weissert, dem Präsidenten der «Platform Geosciences». In Zusammenarbeit mit den Professoren Stefan Schmid und Martin Burkhard wurde eine Studie erstellt, die die weltweite Einzigartigkeit des Gebietes nachwies. Nachdem auf Anregung der «International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN)» die Änderung des Namens in «Tektonikarena Sardona» erfolgt war, war die Kandidatur in diesem Jahr endlich erfolgreich.

Weitere Informationen zur «Tektonikarena Sardona» finden Sie unter <http://www.tektonikarenasardona.ch>

Swiss Geoscience Meeting 2008: «Apply! Geosciences»

Die «Platform Geosciences» lädt zum 6. Swiss Geoscience Meeting (SGM) vom 21. bis 23. November 2008 nach Lugano ein. Im Zentrum der Präsentationen und Fachsymposien werden die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten geowissenschaftlicher Forschung stehen. Am Sonntag, 23. November, widmet sich das SGM mit dem Spezialsymposium «Deep Earth – from crust to core: A tribute to Peter A. Ziegler» dem «Internationalen Jahr des Planeten Erde». Darüber hinaus wird am Abend des 20. November eine Veranstaltung der Tessiner Naturwissenschaftliche Gesellschaft stattfinden, an der Prof. Claude Nicollier zum Thema «Planet Earth – A View From Outer Space» sprechen wird.

Weitere Informationen zum 6. Swiss Geoscience Meeting finden Sie unter:

<http://geoscience-meeting.scnatweb.ch/sgm2008/>
Anmeldungen sind noch bis zum 17. Oktober 2008 möglich.



Sous le signe du dialogue

Du nucléaire à l'observation des astres, la «Platform Mathematics, Astronomy and Physics» (MAP) décline le dialogue sur plusieurs registres.



Des élèves de gymnase et des étudiant-e-s de toute la Suisse ont eu l'occasion de rencontrer des lauréats du prix Nobel, ici avec Peter Grünber et Johannes Bednorz, lauréats du Prix Nobel de Physique 2007 respectivement 1987, à l'occasion de jubilé de la SPG au Casino de Berne.



Grand intérêt pour les stands et les démonstrations des jeunes chercheurs.

L'énergie nucléaire refait surface dans l'agenda politique et dans les médias. Ce qui motive la «Platform MAP» à publier une fiche d'informations à ce sujet, sous le titre «Réponses à des questions souvent posées». Public cible: les preneurs de décision de la politique et de l'Administration, mais aussi toutes les personnes intéressées par les questions énergétiques, et également les écoles, avant tout les gymnases.

«La fiche abordera des questions concrètes, par exemple la technique des centrales à fission, la recherche suisse sur la gestion des déchets, le principe de l'énergie de fusion. Et elle présentera le sujet de façon neutre, en évitant les jugements de valeur», explique Christian Preiswerk, Secrétaire exécutif de la «Platform MAP». Il ne cache pas que la tâche est exigeante, notamment quand il s'agit d'aborder les aspects de sûreté. «Mais promouvoir le dialogue sur des thèmes scientifiques touchant de près la société est l'une des missions clés de l'Académie. Même et surtout s'il s'agit de questions qui divisent l'opinion. Et la «Platform MAP» dispose des compétences et de l'indépendance nécessaires pour apporter des données scientifiquement fondées dans le débat sur l'énergie nucléaire», estime Christian Preiswerk.

Sur un registre tout différent, 2009, proclamée Année internationale de l'astronomie par les Nations Unies, offrira une nouvelle occasion à la «Platform MAP» de dialoguer avec le public. Au niveau international, l'Année sera lancée les 15 et 16 janvier à Paris, et à l'échelon suisse le 5 février à Berne. Mais au-delà des manifestations officielles,

la plate-forme coordonnera en avril une vaste opération de portes ouvertes des observatoires universitaires et amateurs: Madame et Monsieur Tout-le-Monde seront invités à «100 heures d'observation du ciel!» A quoi s'ajouteront de nombreux événements locaux (voir www.astronomy2009.ch).

La relève, souci d'une centenaire

Le dialogue est l'affaire de toutes les organisations associées dans la plate-forme. La Société suisse de physique (SSP) l'a bien compris: lors de la célébration de ses cent ans d'existence, le 27 juin dernier à Berne, elle a accordé une place importante au dialogue, avant tout avec la jeunesse. La «fête de la physique», qui a suivi la cérémonie officielle, proposait notamment des manips présentées par des étudiant-e-s de Bâle et Genève, un stand de «La science appelle les jeunes», un autre dédié au tournoi international des jeunes physiciennes et physiciens. Le même jour, les élèves des écoles ont été invités à rencontrer six prix Nobel, auxquels ils ont pu poser des questions sur la physique, la science et le travail des chercheurs.

Cette ouverture à la jeunesse reflète le souci de réanimer l'intérêt, voire l'enthousiasme pour la physique, et de redorer l'image de cette branche souvent mal perçue dans la société. Le dialogue avec la jeune génération est une condition essentielle pour assurer la relève, préoccupation majeure de la communauté suisse des physiciens, ainsi que celle des chimistes et de la «Platform MAP» dans son ensemble.

Aktive Naturwissenschaften in den Regionen

Die «Plattform Naturwissenschaften und Region» (NWR) lebt vom Unternehmungsgeist ihrer Mitglieder. Ihre Aktivitäten legen den Fokus auf das Lokale und strahlen dennoch über die Region aus – wie ein Augenschein in die Südschweiz zeigt.

Terra! Ein schwungvoller gelber Schriftzug verkündet das diesjährige Schwerpunktthema der Tessiner Naturwissenschaftlichen Gesellschaft (Società Ticinese di Scienze Naturali STSN). Sie greift damit das von der UNO verkündete «Internationale Jahr des Planeten Erde» auf und spannt dabei mit anderen Institutionen – Museen, Ämter, Forschungsstellen – zusammen. So vermag sie auch Zielgruppen zu erreichen, die sich nicht ohne weiteres für die Naturwissenschaften gewinnen lassen. «Dass die regionalen Gesellschaften sich auf Schwerpunkte konzentrieren und die Mittel effizient einsetzen, begrüßen wir sehr», so Christian Preiswerk von der SCNAT. Bewährt hat sich beispielsweise die Zusammenarbeit der STSN mit dem Circolo del Cinema: Zu den Vorträgen und Exkursionen fügen sich nun auch Filmabende hinzu – im Fall des diesjährigen Schwerpunkts etwa «Stromboli, Erde Gottes», ein dramatisches Werk, in das der Regisseur Roberto Rossellini Dokumentaraufnahmen eines Vulkanausbruchs integrierte.

Neben den neuen pflegt die STSN auch traditionelle Formen. «Unser Bulletin ist sehr wichtig. Es greift Themen aus der Region auf, welche die Leute interessieren, die hier leben. In einer Zeit, die zu-

nehmend zum Englischen neigt, ist es ausserdem eine der wenigen auf italienisch erscheinenden naturwissenschaftlichen Publikationen in der Schweiz», so Mauro Tonolla, Präsident STSN.

Das Thema Publikationen wird die «Plattform NWR» in der nächsten Zeit speziell beschäftigen: Da diese die meisten Ausgaben veranschlagen, werden Fragen wie «Was soll in den Regionen für welches Zielpublikum publiziert werden?» und «Was ist wünschbar und was machbar?» bald zu intensiven Diskussionen führen.

Auf Entdeckungskurs

Dass der lokale Fokus über die Region hinaus zu strahlen vermag, belegen zwei exemplarisch herausgegriffene Projekte der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden (NGG). Sie versteht sich als Katalysator, der in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern Aktivitäten anregt, welche staatliche Institutionen nicht wahrnehmen können oder wollen. So gehörte die NGG zu den Mit-Organisatoren des «GEO-Tags der Artenvielfalt» am 13. Juni in Berggün: Während 24 Stunden wurden hier Tier- und Pflanzenarten gesammelt. Zum einen, um eine wissenschaftliche Gesamtschau über die Artenvielfalt an einem gegebenen Ort zu gewinnen: «In der Regel erforschen die Spezialisten ihren eigenen Bereich, was den Überblick erschwert», erklärt Pius Hauenstein, Präsident der NGG. Zum anderen auch, um die Öffentlichkeit für die Bedeutung einer reichen Biodiversität zu sensibilisieren. Immerhin hatte im Jahr 2000 der GEO-Tag auf der Alp Flix 2029 Arten dokumentiert, davon einige, die zuvor in der Schweiz noch nie nachgewiesen worden waren. Eine Dung-Mücke erschien gar zum ersten Mal im Blickfeld der Biologen – und erhielt den Namen Rhexoxa Flixella. Mit welchen Neuigkeiten Berggün aufwarten kann, wird die Auswertung des gesammelten Materials zeigen.

Graubünden kann indes auch mit «grossen Tieren» trumpfen. Kletterer entdeckten im Oktober 2007 am Tinzenhorn und am Piz Mitgel spektakuläre Saurierspuren. Experten datierten sie auf rund 200 Millionen Jahre; sie gehören damit zu den weltweit ältesten Abdrücken dieser Art. Mit verschiedenen Partnern – insbesondere dem Schweizerischen Alpenclub – sollen Wege gefunden werden, wie diese Zeugnisse aus Urzeiten auch ungeübten Kletterern zugänglich gemacht werden können.

Ulrich E. Schnepapat vom Bündner Naturmuseum untersucht eine Sedimentprobe nach Makroalgen, welche von freiwilligen Tauchern aus dem Palpuogna-See genommen wurde.



Flurin Camenisch und Natalie Bossi erklären auf der Vielfaltstour das Leben der Kleinsäuger.



Wissenschaft und Politik: ein bewegtes Verhältnis

In der «Platform Science and Policy» (SAP) ist vieles in Bewegung. Urs Neu löst Christian Pohl als Geschäftsführer der Plattform ab, die in den kommenden Monaten ihre Aufgabe, Struktur und Funktionsweise definieren wird.

Dr. Urs Neu, Geschäftsführer
der «Platform
Science and Policy» (SAP)



Ab September 2008 liegen die administrativen Geschicke der «Platform SAP» in den Händen von Urs Neu – vorerst beschränkt auf den Zeithorizont bis Ende 2009. «Es ist sinnvoll, für diese Aufgabe erst einmal eine befristete Anstellung vorzusehen. Denn vieles muss noch geklärt und definiert werden, und da sollte man den Rahmen nicht allzu starr setzen», hält Urs Neu fest. Als langjähriger Mitarbeiter von ProClim- ist er sowohl mit der Historie als auch mit den Abläufen innerhalb der SCNAT bestens vertraut. Eine Grundvoraussetzung, um die Geschäfte der SAP effizient zu führen. Ausserdem geniesst Urs Neu das Vertrauen seiner Kolleginnen und Kollegen aus den anderen Foren, die sich dafür ausgesprochen haben, ihm die interimistische Geschäftsführung von SAP anzuvertrauen. In nächster Zeit ist nun auch das Präsidium unter Prof. Paul Messerli gefordert, die inhaltliche Marschrichtung der SAP festzulegen. Zu diskutieren gilt es auch, wie stark der Auftritt und die Marke SAP gefördert werden sollen, haben sich doch die schon länger bestehenden Foren in der Öffentlichkeit, Verwaltung und Politik ein gutes Namen und viel Respekt erworben.

Geübter Vermittler

Die «Platform SAP» entstand aus dem Zusammenschluss aller SCNAT-Foren. Eine Konstellation, die zwangsläufig eine gewisse Konfliktrichtigkeit birgt: Für die verschiedenen Foren steht das eigene Thema im Vordergrund, das es in einer Zeit stagnierender Ressourcen bestmöglich zu platzieren und mit Mitteln auszustatten gilt. Doch Urs Neu scheut die Auseinandersetzung nicht: Als

Präsident der Sportkletter-Kommission im Schweizerischen Alpenclub SAC richtete er Wettkämpfe auf internationalem Niveau – und war gefordert, wenn es darum ging, zwischen den Anliegen von Organisatoren, Trainern und Kletterern zu vermitteln. «Ich bin mir das Regeln gewöhnt und habe gelernt, zu schlichten und meinem Gegenüber auch unangenehme Entscheidungen begreiflich zu machen», so Urs Neu. Er ist jedoch zuversichtlich, «dass diese Fähigkeit als Geschäftsleiter der SAP wenig gefragt sein wird. Die Zusammenarbeit unter den Foren hat in den letzten Jahren immer sehr gut geklappt.»

Attraktive Themenvielfalt, verbunden mit dem Reiz des Neuen

Als Geograph ist sich Urs Neu seit dem Studium gewohnt, eine naturwissenschaftliche Betrachtungsweise mit sozial- und geisteswissenschaftlichen Ansätzen zu verbinden. Die Tätigkeit bei ProClim- hat seinen Blick noch stärker erweitert: «In der Klimaforschung haben wir es ausser mit den naturwissenschaftlichen Facetten auch mit gesellschaftlichen, ökonomischen, psychologischen bis hin zu technischen Einflussgrössen zu tun», erklärt Urs Neu. Die Arbeit bei ProClim- hat für ihn auch nach zehn Jahren nichts von ihrem Reiz verloren. Dass sich allerdings mit der Geschäftsführung der SAP zusätzlich eine Gelegenheit zur Weiterentwicklung bietet, ist mit ein Grund, der Urs Neu bewogen hat, diese Aufgabe zu übernehmen. Auch einen Konflikt mit seiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei ProClim- befürchtet Urs Neu keineswegs. Schliesslich geht es bei seiner neuen Funktion darum, die Entwicklung der gesamten Plattform voranzutreiben.

Frischer Wind

Dass ein übergeordnetes Organ eine zusätzliche Sicht von Aussen bringt und dazu beitragen könnte, wenn nötig festgefahrene Strukturen aufzubrechen, wertet Urs Neu als Vorteil der neuen Plattform. «Wenn die Foren allein unter sich dis-



Welche Entscheidungsgrundlagen können Forschende liefern, damit trotz konkurrierender Interessen von Landschaftsschutz, Wasserkraftnutzung, Windenergie und Landwirtschaft tragfähige Lösungen möglich werden? Die «Plattform SAP» arbeitet genau an dieser Schnittstelle.

Werkutieren, besteht die Gefahr einer Erstarrung. Denn in einer Zeit knapper Ressourcen ist die Einführung von Neuerungen immer mit Abstrichen an Bestehendem verbunden», stellt Urs Neu klar. Austarierte Verschiebungen thematischer Schwerpunkte betrachtet er dabei als aussichtsreichere Strategie als radikale Umgestaltungen – gilt es doch, zur wertvollen «Mitgift» der Foren Sorge zu tragen: «Sie haben über lange Zeit Erfahrungen gesammelt und ein Netzwerk aufgebaut. Das soll nicht zerstört werden.»

Weitergehende Kooperationen möglich

In den Jahren 2005 und 2006 hat die SCNAT die Aufbauphase des Forums Landschaft gefördert und begleitet. Dabei handelt es sich um einen unabhängigen Verein, der sich für den fachübergreifenden Austausch und die verstärkte Forschung im Hinblick auf eine gesamträumliche Betrachtung der Landschaft und ihre gezielten Entwicklung und Gestaltung einsetzt.

Dazu organisiert der Verein Weiterbildungsanlässe, Konferenzen und Vorträge – etwa in Form eines Kurzlehrgangs, der Interessierten im UNESCO-Biosphärenreservat anhand praktischer Projekte

in die Möglichkeiten einführt, Angebote des naturnahen Tourismus zu entwickeln.

Finanziell alimentiert wird er durch Mitgliederbeiträge und Zuwendungen interessierter Stellen wie dem Bundesamt für Umwelt, dem Bundesamt für Landwirtschaft, der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz und dem Bund Schweizer Landschaftsarchitekten. Räume und Infrastruktur werden dem Forum Landschaft von der «Plattform SAP» zur

Verfügung gestellt. Als langfristige Option wäre eine Angliederung an die SAP denkbar. Deshalb haben sich die SAP und das Forum Landschaft bis Ende 2009 Zeit eingeräumt um herauszufinden, ob zu diesem Thema eine längerfristige Zusammenarbeit innerhalb der SCNAT etabliert werden soll und ob die SAP hierfür der richtige Platz ist.

La SCNAT prend position sur l'avant-projet «Protection et utilisation des eaux»

En visant à promouvoir la renaturation des cours d'eau, ce projet va dans la bonne direction, mais risque de faire passer des considérations énergétiques avant la préservation de la biodiversité.

L'initiative populaire «Eaux vivantes», déposée le 3 juillet 2006 munie de 161'836 signatures, demande l'adoption d'un nouvel article constitutionnel intitulé «Renaturation des eaux». Dans cet article, les cantons sont appelés à ordonner des mesures destinées à valoriser les eaux et à constituer des fonds pour en financer la renaturation. Le Conseil fédéral a proposé de recommander au peuple le rejet de l'initiative: il reconnaît la nécessité d'assainir nos eaux, mais estime que les mesures à prendre doivent s'inscrire dans la législation actuellement en vigueur. Au cours des sessions d'automne et d'hiver 2007, les Chambres fédérales ont approuvé une motion qui a conduit à l'élaboration, par la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats, d'un contre-projet indirect à l'initiative, sous la forme d'une révision partielle de la loi sur la protection des eaux.

L'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) a été invitée à donner son avis dans la procédure de consultation sur l'avant-projet de cette révision. Dans sa prise de position du 26 juin 2008, basée sur un examen critique par les spécialistes de son Forum Biodiversité Suisse, elle accueille favorablement ce texte en ce sens qu'il encourage la revitalisation des eaux et qu'il fait une proposition concrète pour son financement. La biodiversité a nettement diminué au cours des vingt dernières années dans les rivières et ruisseaux de Suisse. Des mesures de revitalisation plus intenses

permettraient de préserver et promouvoir les écosystèmes de rivières et de reconstituer la biodiversité initiale des eaux, en même temps que d'atténuer des conséquences possibles des changements climatiques, telles que les inondations.

Regrettables dérogations pour les débits minimaux

Mais l'Académie émet d'autre part des réserves. Elle déplore «que le contre-projet comporte de nouvelles dérogations pour les débits résiduels minimaux». Or du point de vue écologique, les débits résiduels se situent aujourd'hui déjà à la limite inférieure. Elle regrette aussi que certaines mesures envisagées dépendent, quant à leur ampleur, du «potentiel écologique du cours d'eau» – sans que soit précisé comment ce potentiel doit être évalué – et «des objectifs de politique énergétique visant à promouvoir les énergies renouvelables».

Sur ce dernier point, la prise de position de l'Académie exprime la crainte que «des considérations énergétiques puissent avoir la priorité sur la protection de la diversité biologique». A cet égard, elle renvoie à la récente publication du Forum Biodiversité Suisse et de ProClim – sur «Biodiversité et climat: conflits et synergies au niveau des mesures», qui rend attentif au fait que le développement des énergies renouvelables, favorable au climat, peut dans certains cas nuire à la biodiversité (voir page 20).



Lit de rivière à sec, ici à Sumvitg, Rhin Antérieur.

Weltweite Forschungsprogramme: Globaler und regionaler Nutzen

Die koordinierte Zusammenarbeit und Finanzierung von weltweiten Forschungsprogrammen schaffen die Grundlagen für ein erweitertes Verständnis unseres Universums. Sie sind auch bei der Erforschung des Klima- und globalen Wandels von zentraler Bedeutung.



Das Mobilé mit Palmblättern des Künstlers «Rigolo» symbolisiert das fragile Gleichgewicht unserer Welt: wird das kleinste Palmblatt entfernt, stürzt es in sich zusammen. Das ungleich kompliziertere System Erde lässt sich nur im globalen Verbund der Forschenden erfassen. (Foto vom Swiss Global Change Day 2007).

Ohne weltweit koordinierte Messungen von Temperaturen, Luftdruck und Niederschlägen wären weder heutige Wettermodelle denkbar noch die Globalität der Klimaerwärmung erfassbar. «Global Change» ist ein hochkomplexes Forschungsobjekt, denn die globalen Veränderungen interagieren nicht nur, sondern werden zusätzlich vom Menschen beeinflusst. Dieser Einfluss ist nicht nur auf das Bevölkerungswachstum zurückzuführen, sondern auch auf die unzähligen Eingriffe des Menschen in die Umwelt, seien dies CO₂-Emissionen, Rohstoffnutzung, Verschmutzung von Ozeanen, Boden und Luft mit Rückwirkungen auf die Biodiversität oder die Abholzung von Regenwäldern.

Mit zunehmendem Kenntnisstand entwickeln sich die Global Change-Forschungsprogramme – das Welt-Klimaforschungsprogramm (WCRP), das Internationale Geosphären-Biosphärenprogramm (IGBP), das Internationale Forschungsprogramm zum Menschen im Globalen Wandel (IHDP) und das Biodiversitäts-Forschungsprogramm (DIVERSITAS) – weiter. In diesen Programmen werden Modelle verglichen, Daten standardisiert, neue Forschungsfragen koordiniert und bearbeitet und, was besonders wichtig scheint, Forschungsfragen über die Grenzen der traditionellen Disziplinen hinaus verknüpft.

Die Weltforschungsprogramme bilden das Rückgrat der Klima- und Global Change Forschung. Un-

zählige Einzelprojekte und auch koordinierte nationale Forschungsprogramme hängen mit diesen internationalen Programmen zusammen. Damit das so entstandene Wissen unabhängig von programmatischen Einflüssen für die Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik, aber auch für die gesamte Gesellschaft nutzbar wird, erarbeiten Experten aus der ganzen Welt gemeinsam Sachstandsberichte. Der etablierteste Bericht ist der IPCC-Bericht, der etwa alle sechs Jahre erscheint. Nachdem 2007 der vierte Bericht veröffentlicht wurde, ist vor kurzem der Startschuss für den fünften IPCC-Bericht gefallen, welcher 2013 fertig sein soll.

Damit Expertisen zu Themen mit Forschungslücken kompensiert werden können, ist die Schweiz als kleines Land mit beschränkten Forschungskapazitäten besonders auf dieses internationale Netzwerk angewiesen. Voraussetzung für den Zugang ist, dass wir auch anerkannte Forschende zur Verfügung stellen können. Indem die Vereinten Nationen Thomas Stocker, Präsident von ProClim- und Direktor des NCCR «Climate», Anfang September zum Co-Chair des nächsten IPCC-Berichts (Band 1) «The Physical Science Basis» wählten, wurde die Exzellenz und das traditionell grosse Engagement von Schweizer Forschenden, der Forschungsförderung und des Bundes kürzlich bestätigt.

Pas de protection du climat sans biodiversité

Dans une prise de position commune, le Forum Biodiversité et ProClim- de la «Platform Science and Policy» de la SCNAT dressent un bilan des synergies et conflits possibles entre leurs objectifs respectifs. Bref tour d'horizon avec Daniela Pauli, Secrétaire exécutive du Forum Biodiversité.

Dr. Daniela Pauli,
Secrétaire exécutive
du Forum Biodiversité.



Qu'est-ce qui a motivé cette prise de position?

La question des biocarburants a donné une impulsion importante. Nous nous sommes dit: ce serait malheureux que la protection du climat nuise à la biodiversité. Nous avons examiné différents aspects de cette question et décidé de sortir cette prise de position, qui a été réalisée en collaboration avec ProClim-, le Forum sur le climat et le changement global.

On lit dans l'avant-propos que comparé à la problématique du climat, la diminution de la biodiversité est un peu négligée ...

Le public a moins conscience du problème. Si une espèce disparaît, seul des spécialistes s'en rendent compte, alors que certaines manifestations attribuées aux changements climatiques, telles qu'une augmentation des crues et des sécheresses, ne passent pas inaperçues. Un des objectifs de

notre publication est de montrer que biodiversité et climat sont interdépendants. Un exemple parmi beaucoup d'autres: la renaturation des marais protège la biodiversité de ces écosystèmes et évite en même temps que ces sites, qui ont accumulé d'énormes quantités de carbone au cours des siècles, ne s'assèchent et ne se transforment en sources de gaz carbonique. Inversement, les variations climatiques – une hausse de la température par exemple – influent sur la biodiversité.

Comment votre prise de position a-t-elle été accueillie?

Il y a eu de nombreux échos dans les médias et le stock de notre brochure est presque épuisé, tant il y a eu de commandes! Le sujet a donné lieu à une discussion animée lors d'une rencontre de parlementaires, lesquels nous ont fortement encouragés à continuer de souligner la valeur de la biodiversité. Et dans le discours qu'il a prononcé à fin mai à Bonn, lors de la 9^e Conférence des Parties à la convention des Nations Unies sur la diversité biologique, le Conseiller fédéral Moritz Leuenberger s'est appuyé sur notre publication. La réflexion que nous avons menée a aussi des retombées sur la politique fédérale en matière de détaxation des biocarburants: ils ne seront exemptés de l'impôt que s'ils répondent à des critères écologiques.

Qu'allez-vous faire maintenant pour donner un maximum de résonance à cette prise de position et stimuler des mesures concrètes?

Nous intervenons dans le débat sur les paiements directs à l'agriculture. Nous sommes d'avis que ces paiements n'ont pas seulement le potentiel d'aider la biodiversité, mais aussi le climat. Pour obtenir un meilleur impact, il faudrait réorienter l'affectation du soutien à l'agriculture: réduire les paiements directs généraux, tels que les contributions à la surface, au profit de contributions destinées à promouvoir la biodiversité et la protection du climat.

L'extensification de l'agriculture peut accroître la biodiversité. En même temps, elle réduit les émissions de gaz à effet de serre.



Neues «Leading House» für das CSRS

Das Schweizerische Tropeninstitut hat die Rolle des «Leading House» für das «Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire» (CSRS) von der SCNAT offiziell am 23. Mai 2008 in Abidjan übernommen.



Eine Delegation der SCNAT und des Schweizerischen Tropeninstituts besiegelte gemeinsam mit Vertretern des CSRS die getroffenen Übergabvereinbarungen.

Im Rahmen der neuen bilateralen Forschungspolitik der Schweiz wurde eine neue Phase der Unterstützung des «Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire» (CSRS) eingeleitet. Das CSRS ist neu auch der Verantwortung des Ministeriums für Forschung an der Côte d'Ivoire unterstellt und unterliegt auf schweizerischer Seite der administrativen und finanziellen Führung durch das Staatssekretariat für Bildung und Forschung, das die Rolle des «Leading House» dem Schweizerischen Tropeninstitut (STI) übertragen hat.

Historisch gewachsene Partnerschaft

Das CSRS ist 1951 von der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) gegründet worden mit dem Ziel, Forschungspartnerschaften mit der Côte d'Ivoire und den Ländern Ostafrikas zu fördern. Im Zuge der Entwicklung von neuen Strukturen innerhalb der bilateralen Forschungspolitik übertrug das Staatssekretariat für Bildung und Forschung die operative Verantwortung für die bilaterale Forschungszusammenarbeit universitären Institutionen, die selbst aktiv in Forschungspartnerschaften involviert sind, was zur Ablösung der Angliederung des CSRS an die SCNAT führte.

Da im Verlaufe verschiedener Forschungs- und Austauschprojekte zwischen dem Schweizerischen Tropeninstitut und dem CSRS über viele Jahre hinweg eine breite fruchtbare Zusammenarbeit

entstanden war, wurde gemeinsam mit dem Schweizerischen Tropeninstitut eine Übergabvereinbarung getroffen. Das für die neue Unterstützungsphase ausgearbeitete Geschäftsreglement für das CSRS konnte bereits im Vorjahr von der Schweiz und Côte d'Ivoire unterzeichnet werden.

Die offizielle Übergabe und das Inkrafttreten des Reglements erfolgten in Abidjan, dem Sitz des CSRS an der Côte d'Ivoire. Eine Delegation bestehend aus Präsident Prof. Denis Monard und Sylvia Furrer als Finanzverantwortliche von Seiten der SCNAT, sowie STI-Vertretern Prof. Marcel Tanner, Direktor, Ulrich Wasser, Verwalter, und Christian Wirz, Buchhalter, besiegelten vor Ort gemeinsam mit dem ivoirischen Forschungsminister Hon. Dr. Cissé Baongo und dem Direktor des CSRS, Prof. Guéladio Cissé, sowie weiteren Mitarbeitern des CSRS die getroffenen Übergabvereinbarungen, womit eine neue Phase der Partnerschaft mit der Côte d'Ivoire eingeleitet wurde. Der schweizerische Botschafter der Côte d'Ivoire, Dr. Dominik Langenbacher, wohnte der Zeremonie als Ehren-gast bei. Die SCNAT bleibt aber auch in Zukunft mit dem CSRS verbunden. Als Gründungsmitglied hat sie einen Sitz im «Conseil d'Administration» des CSRS inne und ist weiterhin im Stiftungsrat der «Fondation CSRS» vertreten.

Neues Nationalparkzentrum Zernez – Zukunftsweisende Wissensvermittlung

Mit der Einweihung des neuen Nationalparkzentrums gelang der Gemeinde Zernez ein grosser Wurf: Durch ein Aufsehen erregendes Gebäude wird das Interesse der BesucherInnen bereits von Aussen geweckt.

Seit dem 31. Mai 2008 kann sich die Gemeinde Zernez über eine neue Attraktion inmitten ihres Dorfkernes freuen. Das neue Nationalparkzentrum setzt gleich auf mehreren Ebenen neue Massstäbe: Als erstes sticht die architektonische Form ins Auge. Valerio Olgiati hat ein äusserst modernes Gebäude aus hellem, sachlichen Beton konzipiert, welches mitten im Ort stehend sofort auffällt und die Betrachter neugierig auf den Inhalt macht.

Verblüffendes Gebäude

Der Bau besteht aus zwei identischen Würfeln, die sich an einer Ecke treffen. Mit dem Effekt, dass ein identischer Raumgrundriss gespiegelt wird. Durch diese erstaunliche Linienführung der Räume verlieren die Besucher bereits nach kurzer Zeit die Orientierung. Ein Konzept, welches den Ausstellungsinhalt unterstützt und verstärkt.

Ausstellung hautnah erleben

Denn im 1. Stock beginnt die neue grosse Dauer Ausstellung und damit das Abenteuer Nationalpark. Auf drei Meter hohen und sechs Meter breiten Leinwänden erleben die Besucherinnen und Besucher hautnah und spektakulär Tiere und Pflanzen in ihrem angestammten Lebensraum. Um dann im zweiten Raum zu erfahren, dass natürliche Prozesse für eine nie endende Dynamik sorgen. Und darüber zu staunen, welche vielfältigen Anpassungsstrategien Pflanzen und Tiere anwenden. Doch welche Bedeutung hat der Mensch für die Natur? Nach eindrücklichen Geschichten dieser wechselvollen Beziehungen und Abhängig-

keiten können die Anwesenden dann selber zu Visionären werden und ihre Meinung zum Nationalpark deponieren.

Beteiligung der SCNAT

Gemeinsam mit den fünf Partnerorganisationen (Schweizerische Vogelwarte, alparc, Biosfera Val Müstair und Pro Natura) hat sich die Forschungskommission des Nationalparks (SNP) der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) massgeblich an diesem ambitionierten Projekt beteiligt. Sie findet ihren Auftritt mit grossen Panels im Parterre des Zentrums. Dort sollen in regelmässiger Folge auch Wechselausstellungen zu verschiedenen Themen stattfinden.

Rauschendes Einweihungsfest

Solch ein ausserordentliches Gebäude muss natürlich auch entsprechend eingeweiht werden. Zahlreiche Gäste kamen denn auch an die grosse Eröffnungsfeier, die vom Nachmittag bis spät in den Abend andauerte. Es redeten unter anderem Bundesrat Moritz Leuenberger, Valerio Olgiati und der Direktor der SNP, Heinrich Haller. Im Anschluss wurden zahlreiche Spezialitäten aus der Region angeboten. Auch die SCNAT war mit einem Stand vertreten, der auf reges Interesse stiess. Die zahlreichen Publikationen, Prospekte, aber auch die SCNAT-«Schöggeli» fanden sehr zur Freude unserer Mitarbeiter grossen Absatz.



Les onze principes de la KFPE vus du Sud

Trois scientifiques expérimentés, venant de pays du Sud, ont donné leurs points de vue sur les «onze principes du partenariat scientifique», élaborés il y a dix ans par la KFPE.



Bassirou Bonfoh, Centre Suisse de Recherches Scientifiques, Abidjan



Marian Perez, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Costa Rica



Doulaye Koné, Department of Water and Sanitation in Developing Countries, EAWAG

Que valent les onze principes du partenariat scientifique, énoncés il y a dix ans par la Commission suisse pour le partenariat scientifique avec les pays en développement (KFPE)? Sont-ils applicables? Présentent-ils des lacunes? Comment les adapter aux tendances actuelles? Pour avoir des réponses aussi pertinentes que possible, la KFPE a invité trois scientifiques chevronnés des pays du Sud à participer à un atelier qu'elle a organisé, début juillet à Berne, dans le cadre de l'International Conference on Research for Development du Pôle de recherche national «Nord-Sud» (www.icrd.unibe.ch/).

Les trois orateurs ont trouvé que, pour l'essentiel, ces onze principes sont utiles et toujours actuels, et que s'ils doivent évoluer, c'est en fonction des expériences vécues: il faut signaler les éventuels obstacles et difficultés et capitaliser les expériences sur la manière de les surmonter. Marian Perez, de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales du Costa Rica, a suggéré que la formation devrait être ancrée explicitement et plus fortement dans ces principes. Bassirou Bonfoh, du Centre Suisse de Recherches Scientifiques, à Abidjan, a insisté sur l'importance de la transparence dans les partenariats, notamment au sujet du budget, de l'utilisation des données et de la paternité des résultats.

Développer un potentiel de recherche

«Les trois scientifiques ont été unanimes à souligner que l'objectif central des partenariats scienti-

ques est de créer un potentiel de recherche dans les pays du Sud», relève Jon-Andri Lys, Secrétaire exécutif de la KFPE. A cet égard, les orateurs ont mis en évidence l'importance du facteur temps. Il faut en général de longues années pour établir un partenariat scientifique reposant sur la confiance mutuelle et tenant compte de façon satisfaisante des attentes et visées, divergentes et en partie contradictoires, des partenaires. Or les projets de recherche ne durent en général pas plus de trois ans, a regretté Doulaye Koné, un chercheur africain qui travaille au Department of Water and Sanitation in Developing Countries (SANDEC) de l'EAWAG. Peut-être est-il significatif à cet égard que dans ses efforts pour constituer un potentiel de recherche, le Pôle de recherche Nord-Sud ait obtenu les résultats les plus positifs là où une coopération scientifique était déjà institutionnalisée. Ce qui fait apparaître aussi le rôle de l'engagement politique à l'échelon local.

Question finances

Les trois orateurs ont estimé que le cofinancement est un aspect important – comment pourrait-on parler de partenariat si l'argent ne venait que d'un côté? Les participants du Sud ont souhaité d'autre part une meilleure coordination des actions de la communauté des donneurs, afin d'améliorer les conditions institutionnelles dans les pays du Sud.

Les onze principes du partenariat scientifique voir: www.kfpe.ch/key_activities/publications/guidelines.php

Politik und Wissenschaft auf einer Ebene

In regelmässigen Treffen pflegen ProClim- und die Parlamentarische Gruppe Klimaänderung den direkten Austausch von Informationen aus der Wissenschaft mit VertreterInnen des Parlaments.



Die ehemalige kalifornische Umweltministerin Mary Nichols erläutert ihre politischen Ziele am Parlamentariertreffen.

Seit zwölf Jahren führt ProClim- regelmässige Treffen mit Angehörigen des Parlaments durch. Die Initialzündung zu den regelmässigen Treffen im Jahr 1996 kam von zwei Seiten.

Für Informationen aus erster Hand

ProClim- pflegt seit je guten Kontakt zu verschiedenen Parlamentsmitgliedern – und insbesondere Ständerat Gian Reto Plattner, Präsident der frisch gegründeten Parlamentarischen Gruppe Klimaänderung, äusserte das Bedürfnis nach direktem Austausch mit der Wissenschaft. «Er wünschte sich Informationen aus erster Hand, die nicht durch das Lobbying für politische Partikularinteressen gefärbt waren», erinnert sich Christoph Ritz, Geschäftsführer von ProClim-.

Die Bandbreite der behandelten Themen reicht vom Hochwasserschutz über die ökonomischen Risiken des Klimawandels bis zu Vorkehrungen für erhöhte Energieeffizienz. Kurz: Die Klimaerwärmung wird unter den unterschiedlichsten Perspektiven in den Blickpunkt genommen. «Weltweit gibt es kaum eine vergleichbare Aktivität, die regelmässig und über so lange Zeit das Expertenwissen über den Klimawandel an die Politik heran trägt», so Christoph Ritz. Tatsächlich stossen die Parlamentariertreffen auch im Ausland auf Interesse: So wohnte die ehemalige kalifornische Umweltministerin Mary Nichols, die heute für die Umsetzung der ambitionierten CO₂-Reduktionsziele verantwortlich zeichnet, im Oktober 2007 als Be-

bachterin dem Parlamentariertreffen über den Individualverkehr bei.

Als besonders eindrücklicher Anlass blieb Christoph Ritz das Treffen vom Dezember 1997 in Erinnerung, welches unmittelbar nach der Kyoto-Klimakonferenz stattfand. «Die damalige Bundesrätin Dreyfuss berichtete sehr persönlich von ihren Eindrücken. Sie stellte den Bezug zur Schweiz ins Zentrum und steckte den Handlungsspielraum ab, den ein kleines Land im globalen Umfeld nutzen kann».

Am Bedürfnis des Parlaments ausgerichtet

Die Themen, die an den Parlamentariertreffen durch Fachleute aus Wissenschaft und Wirtschaft vorgestellt werden, werden von ProClim- gemeinsam mit dem Präsidenten und der Vizepräsidentin der Parlamentarischen Gruppe Klimaänderung zusammengestellt. Geladen sind neben allen ParlamentarierInnen die Vorsteher der Bundesämter, die von der jeweiligen Thematik besonders betroffen sind. Im Schnitt besuchen gut zwanzig Parlamentsangehörige die Veranstaltungen. «Die Anlässe stossen bei allen Parteien auf Interesse, die Linkslastigkeit, die man bei einem umweltpolitischen Thema erwartet, fällt kaum ins Gewicht», so Christoph Ritz.

Dass sich die politische Agenda in den behandelten Themen widerspiegelt, entspricht der Zielsetzung der Treffen. Das erste in diesem Jahr ging auf die technologischen Möglichkeiten ein, die bei konsequenter Umsetzung den CO₂-Ausstoss um mindestens 2 Prozent pro Jahr zu senken vermögen. Im Juni-Treffen wurde das neu erschienene Positionspapier «Biodiversität und Klima» vorgestellt – und die Sitzung im September stand unter dem Titel: «Der Handel mit projektbasierten Klimaschutz-Zertifikaten – Chancen und Grenzen». In Anlehnung an diesen Titel eröffnen die wissenschaftlichen Fakten Chancen zum fruchtbaren Gedankenaustausch und überwinden die Grenzen zwischen den Parteien.

Eine Séance de réflexion im Zeichen der Zukunft

Nachdem die neu geschaffenen Strukturen innerhalb der SCNAT zu greifen beginnen, standen an der diesjährigen Séance de réflexion die künftigen strategischen Wirkungsfelder der Akademie im Mittelpunkt der Diskussionen.



TeilnehmerInnen
der Séance vor
dem Tellenhaus in Ernen.

Die SCNAT möchte in Zukunft nicht nur die laufenden Geschäfte behandeln, sondern auch Neues in Angriff nehmen. Doch wie sollen die Schwerpunkte gesetzt werden? Mit welcher Begründung? Wer kann diese adäquat beurteilen? Und welche Ressourcen können oder sollen dafür investiert werden? Diese Fragen standen im Zentrum der Séance de réflexion der Akademie, die dieses Jahr im Wallis stattfand.

Einig waren sich die Anwesenden darüber, dass durch die mit der Reform erzielte Bündelung der Kräfte eine gezielte Positionierung von Schwerpunkten künftig einfacher erfolgen wird. Mit der so erzielten Koordination können die einzelnen Organisationseinheiten der SCNAT sich nun neuen Themen wesentlich besser widmen. Dafür wurde gleich eine weitere zentrale Aufgabe der SCNAT thematisiert, die ebenfalls wesentlich ist für eine künftige Markierung von Schwerpunkten: Die Früherkennung von naturwissenschaftlich relevanten Themen. Ein bereits erstelltes Konzeptpapier diente als Basis für die laufenden Gespräche. Damit wird die SCNAT in der Lage sein, in Zukunft die ganze Palette der Früherkennung eruieren und bearbeiten zu können. Gleichzeitig wird die Akademie Wert darauf legen, die Anliegen von Politik und Gesellschaft aufzugreifen und eigene Anliegen zu verfolgen.

Wichtig war den Anwesenden vor allem die Einbettung in die Aktivitäten der akademien-schweiz, gerade bei gesellschaftlich interdisziplinären Themen. Die nötigen Schritte für die Koordination der verschiedenen Projekte wurden bereits in die Wege geleitet. Dabei wird es wichtig sein, vorher festzulegen, wer schlussendlich über die Bearbeitung eines Themas befindet. Klarheit herrschte darüber, dass die akademien-schweiz für die wissenschaftlichen Fakten besorgt sein müssen und die anschliessende Güterabwägung Sache der Politik sei.

Bei der Diskussion zu der Beurteilung von Beitragsgesuchen wurde schnell ersichtlich, dass die Ziele der Leistungsvereinbarung erreicht werden, die jeweiligen Gesuche klar begründet und die Berechnung der Ansätze nach gewissen Grundsätzen erfolgen müssen. Das Generalsekretariat wird die umfangreiche Arbeit, sämtliche Details sinnvoll festzulegen, nun weiterverfolgen.

Da sich die Bedeutung des SCNAT-Jahreskongresses im Laufe der vergangenen Jahre verändert hat, wurde zum Schluss der Klausur die zukünftige Entwicklung dieses Anlasses diskutiert. Dabei standen die Fragen nach dem Zielpublikum im Zentrum der Gespräche. Als mögliche Szenarien wurden die Integration der Delegiertenversammlung oder eine verstärkte regionale Verankerung des Jahreskongresses in Betracht gezogen. Das Generalsekretariat hat die zahlreichen Vorschläge aufgenommen und wird darauf aufbauend nun ein Konzept erarbeiten.

Mit diesen Resultaten ist die SCNAT nicht nur für das kommende Jahr bestens gerüstet. Auch die Leitplanken für die längerfristige Planung mit Schwerpunkten sind nun gesetzt und können mit Inhalten gefüllt werden. Und damit die Begeisterung für die Naturwissenschaften auch in Zukunft wecken.

La biodiversité sous le signe du changement global

Comment préserver à l'avenir la diversité biologique? Le huitième congrès SWIFCOB du Forum Biodiversité Suisse de la «Platform Science and Policy» est consacré aux défis majeurs du changement global.

Notre planète se trouve dans un état de changements permanents: les interventions humaines dans l'environnement naturel ont déclenché au cours des siècles des processus de changement dont les effets se manifestent aujourd'hui sur l'ensemble du globe et sont désignés de ce fait par le terme générique de «changement global». La biodiversité aussi est fortement touchée par la progression du changement global. Les changements du climat et de l'utilisation du sol notamment contribuent aux transformations continues auxquelles les relations écologiques et les biotopes sont soumis. En termes de biodiversité, cela signifie que certaines espèces étendent leur aire de répartition, pendant que d'autres risquent de disparaître ou ont déjà disparu depuis longtemps. Il en

découle de nouveaux défis en matière de préservation et d'exploitation de la biodiversité.

Le 31 octobre 2008, au Musée d'histoire naturelle de Berne, le Swiss Forum on Conservation Biology (SWIFCOB) se penchera sur ces défis et discutera de possibles approches de solutions. Ce dialogue entre scientifiques et gens de la pratique permettra de regrouper des faits et des chiffres connus, mais aussi d'identifier des incertitudes. Le but est d'inciter à réfléchir sur la manière de réagir de façon adéquate au changement global.

Vous trouverez de plus amples informations à l'adresse www.biodiversity.ch/events/swifcob/



Biodiversität im Zeichen des Globalen Wandels

Wie kann die Artenvielfalt in Zukunft erhalten werden? Die achte SWIFCOB-Tagung des Forums Biodiversität Schweiz der «Platform Science and Policy» widmet sich den zentralen Herausforderungen des Globalen Wandels.

Unsere Erde befindet sich in einem Zustand ständiger Veränderungen: Durch menschliche Eingriffe in die natürliche Umwelt wurden über Jahrhunderte hinweg Veränderungsprozesse ausgelöst, welche sich heute auf die Erde als Ganzes auswirken und somit unter dem Begriff «Globaler Wandel» zusammengefasst werden. Auch die Biodiversität ist durch die voranschreitenden globalen Veränderungsprozesse massiv betroffen. Insbesondere tragen der Klimawandel und die veränderte Landnutzung dazu bei, dass ökologische Beziehungen und Lebensräume einem stetigen Wandel unterworfen sind. Für die Biodiversität bedeutet dies, dass einige Arten ihr Verbreitungsgebiet ausdehnen, während andere zu verschwinden drohen oder längst verschwunden sind. Da-

mit kommen auf die Erhaltung sowie die Nutzung der Biodiversität neue Herausforderungen zu.

Das Swiss Forum on Conservation Biology (SWIFCOB) wird sich am 31. Oktober 2008 im Naturmuseum Bern diesen Herausforderungen widmen und Lösungsansätze diskutieren. Im Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis werden bekannte Fakten und Zahlen zusammengetragen, aber auch Unsicherheiten benannt. Ziel ist es, Denkanstöße zu entwickeln, um angemessen auf den Globalen Wandel reagieren zu können.

Weitere Informationen finden Sie unter www.biodiversity.ch/events/swifcob/

«Transdisciplinarity Conference» – eine neue Plattform für transdisziplinäre Projekte

Eine jährliche Konferenz soll als neue Plattform für den Austausch in der transdisziplinären Forschung und Praxis zur Verfügung stehen. Organisiert wird sie vom td-net for Transdisciplinary Research der Akademien der Wissenschaften Schweiz, mit der grosszügigen Unterstützung der Stiftung Mercator Schweiz.



Im November 2008 wird in Zürich erstmals die «Transdisciplinarity Conference» stattfinden. Unter dem Titel «Inter- and Transdisciplinary Problem Framing» wird dabei vor allem die erste Phase des transdisziplinären Forschungsprozesses im Mittelpunkt des Interesses stehen: Zu Beginn eines Projektes muss das Problemfeld unter Einbezug der unterschiedlichen Disziplinen und gesellschaftlichen Akteure identifiziert und strukturiert werden. Hier sind vor allem auch methodische Fragen angesprochen.

Thematisch stehen an der ersten «Transdisciplinarity Conference» die Forschungsbereiche Gesundheit, kultureller Wandel, Flächenverbrauch und gesellschaftliche Integration im Zentrum. Zu diesen Bereichen wird es jeweils ein einführendes Referat von renommierten Forscherinnen und Forschern mit anschliessender Diskussion geben. Darüber hinaus setzt sich die Konferenz aus Themenworkshops und Präsentationen zu den erwähnten Schwerpunkten sowie thematisch offenen Feldern zusammen. Abschliessend soll an einem vom Gastgeber und Leiter des Collegium Helveticum, Prof. Dr. Gerd Folkers, moderierten Diskussionspanel eine Zusammenfassung sowie ein Ausblick für die kommenden Aufgaben der «Transdisciplinarity Conference» erfolgen, indem Interessen und mögliche Richtungen zur Ansprache gebracht und diskutiert werden.

Ein Grossteil der diesjährigen Konferenzteilnehmer stammt aus dem deutschsprachigen Raum, einige kommen aber auch aus dem internationalen Umfeld, wie zum Beispiel aus Grossbritannien, Holland, Finnland, den USA, Kuba und Bangladesch. Da die Konferenz neben dem weiteren Aufbau und der Stärkung der Transdisziplinarität in der Schweiz auch der Vernetzung von transdisziplinären Projekten auf europäischer Ebene und darüber hinaus dienen soll, ist die Konferenzsprache Englisch.

Ein Highlight der diesjährigen «Transdisciplinarity Conference» wird die Vergabe des «swiss-academies award for transdisciplinary research» (td-Award) an ein preiswürdiges Projekt im Bereich der Transdisziplinarität sein. Der Preis wird vom td-net ebenfalls mit Unterstützung der Stiftung Mercator Schweiz alle zwei Jahre vergeben.

Die Förderung der transdisziplinären Forschung und Lehre ist ein zentrales Anliegen des td-net for Transdisciplinary Research. Da es bisher an einer schweizweiten und auf den europäischen Kontext bezogenen Plattform für den regelmässigen Austausch auf diesem Gebiet mangelt, ist das td-net besonders an einer wiederkehrenden Zusammenkunft von Forschenden und Leuten aus der Praxis interessiert: Auch in den kommenden drei Jahren wird das td-net mit Unterstützung der Stiftung Mercator Schweiz und in Zusammenarbeit mit einer schweizerischen Universität oder einem schweizerischen Forschungsinstitut die «Transdisciplinarity Conference» jährlich durchführen. Nach vier Jahren wird über eine Weiterführung des Konferenzangebots entschieden.

Die «Transdisciplinarity Conference» findet vom 27. bis 28. November 2008 am Collegium Helveticum in Zürich statt. Weitere Informationen finden Sie unter www.transdisciplinarity.ch/conference/index.html

Interessenten können sich noch bis zum 27. Oktober anmelden.

Hallers Gletscher heute

Im Rahmen der Feierlichkeiten rund um den 300. Geburtstag von Albrecht von Haller führt die Naturforschende Gesellschaft Bern gemeinsam mit der SCNAT eine Fachtagung mit dem Titel «Hallers Gletscher heute» durch.



Markanter Rückgang deutlich sichtbar: Unterer Grindelwaldgletscher um 1770 und 2007.



Sein ganzes Leben war Albrecht von Haller besonders an der Alpenwelt interessiert. Immer wieder hat er diese auf seinen zahlreichen Reisen besucht und dabei insbesondere die Entwicklung der Gletscher beobachtet. Haller war selber zwar kein Gletscherforscher, hat aber mit seinen Berichten und seinem Gedicht «Die Alpen», das nach einer grossen Alpenreise im Jahr 1729 entstanden ist, schon damals ein hohes Interesse an den Gletschern und ihrer Erforschung geweckt.

Heute befassen sich zahlreiche Fachdisziplinen mit den Bewegungen und Veränderungen der Gletscher. Schliesslich haben diese erheblichen Einfluss auf den Wasserhaushalt, auf Flora und Fauna, und nicht zuletzt auch auf den Menschen. So haben sich die Gletscher durch ihren grossflächigen Rückgang im 20. und 21. Jahrhundert von der Touristen-Attraktion zum ökologischen Zeiger und zum umweltpolitischen Symbol entwickelt.

Das Symposium «Hallers Gletscher heute» beleuchtet deshalb die Entwicklung der Beobachtungsmethoden zu Hallers Zeiten bis zur heutigen modernen Gletscherforschung. Dabei stehen die Präsentation der Fragestellungen und der an-

gewandten Methoden im Vordergrund. Ganz im Sinne Hallers sollen dabei Wege zu einer Synthese aufgezeigt werden.

Die Tagung ist eigenständig, wird aber eingebettet in den Rahmen des vom Historischen Institut und dem Institut für Medizingeschichte der Universität Bern organisierten internationalen Kongresses «Die Praktiken des Wissens und die Figur des Gelehrten im 18. Jahrhundert». Die Durchführung erfolgt gemeinsam mit der Feier zum 125-Jahr-Jubiläum der Halleriana bernensis und dem Jahresanlass der SCNAT. Aus diesem Grund werden am Nachmittag auch die Preisverleihungen des Prix Media und des Prix Schläfli, der in diesem Jahr zur Alpenforschung ausgeschrieben wurde, stattfinden.

IMPRESSUM**Herausgeber | Editrice:**

Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT)
Académie suisse des sciences naturelles
 Generalsekretariat | *Secrétariat général*
 Schwarztorstrasse 9 | CH-3007 Bern
 Tel. 031 310 40 20 | Fax 031 310 40 29
 info@scnat.ch | www.scnat.ch

Redaktion | Rédaction: Natascha Branscheidt, Jean-Jacques Daetwyler,
 Britta Meys, Lucienne Rey, Christoph Ritz

Layout | Mise en page: Olivia Zwygart

Fotos | Photos: Titelseite: Science Photo Library SPL, Manfred Kage |
 Inhaltsverzeichnis v. oben n. unten: © Luc Viatour GFDL/CC; R. Homberger/
 Weltnaturerbe Tektonikarena Sardona; Thomas Scheurer |
 S. 2: Susi Lindig | S. 4: Edi Stöckli | S. 5 + 6: © Amgen |
 S. 8: © Luc Viatour GFDL/CC | S. 9: <http://darwin-online.org.uk/> |
 S. 10: Jean-David Rochaix | Michel Goldschmidt-Clermont | S. 11 oben:
 Charles Ostman + Kevin Cain; unten: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum,
 Innsbruck | S. 12: www.solvay.de | S. 13: R. Homberger/Weltnaturerbe
 Tektonikarena Sardona | S. 14: Schweizerische Physikalische Gesellschaft SPG |
 S. 15: Dieter Müller, Parc Ela | S. 16 + 17: Christoph Ritz |
 S. 18: Andreas Knutti (WWF) | 19: Christoph Ritz | S. 20: Markus Jenni |
 21: CSRS | S. 22: Schweizerischer Nationalpark | S. 24: Christoph Ritz |
 S. 25: Pierre Dèzes | S. 28: H.J. Zumbühl/S.U. Nussbaumer

Druck | Impression: Albrecht Druck und Satz, Obergerlafingen

Auflage | Tirage: 3000 Ex.

Erscheinung | Parution: Oktober 2008



Mitglied der
 Akademien der Wissenschaften Schweiz

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz vernetzen die Wissenschaften regional, national und international. Sie engagieren sich insbesondere in den Bereichen Früherkennung und Ethik und setzen sich ein für den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

www.akademien-schweiz.ch



Membre des
 Académies suisses des sciences

Les Académies suisses des sciences mettent les sciences en réseau à l'échelon régional, national et international. Elles s'engagent principalement pour la reconnaissance avancée, l'éthique et le dialogue entre science et société.

www.academies-suisse.ch

Akademie der Naturwissenschaften Schweiz
Académie suisse des sciences naturelles

Generalsekretariat | Secrétariat général
www.scnat.ch

Plattform Biologie | Plate-forme Biologie

Plattform Chemistry

Plattform Geosciences

Plattform Mathematics, Astronomy and Physics (MAP)

Plattform Naturwissenschaften und Region | Plate-forme Sciences naturelles et régions (NWR)

Plattform Science and Policy (SAP)

Forum Biodiversität Schweiz | www.biodiversity.ch

Forum Genforschung | www.geneticresearch.ch

ProClim-, Forum for Climate and Global Change | www.proclim.ch

Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks | www.nationalpark.ch

ICAS, Interakademische Kommission Alpenforschung | www.alpinestudies.ch

KFPE, Kommission für Forschungspartnerschaften mit Entwicklungsländern | www.kfpe.ch

td-net for Transdisciplinary Research | www.transdisciplinarity.ch

Vernetztes Wissen im Dienste der Gesellschaft

Un savoir en réseau au service de la société

Network of Knowledge for the Benefit of Society

House of Sciences

Schwarztorstrasse 9 | 3007 Bern

sc | nat 

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles