

SCNATinfo | 1 | 2010

Sonderbeilage
Internationales Jahr
der Biodiversität

Naturwissenschaften und Region

Den Dialog mit der Öffentlichkeit führen

sc | nat 

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

Inhalt | Sommaire



EDITORIAL

- 1 Die Vielfalt der Akademie entdecken
- 2 Découvrir la diversité de l'Académie

SCHWERPUNKT | POINT DE MIRE

- 3 Une transition démocratique
- 4** Eine Zeltstadt des Wissens
- 5 Activités sur un thème controversé
- 6 «Qualität ist nicht vom Niveau abhängig»
- 8 Naturwissenschaften im regionalen Kontext erleben
- 9 Entre tradition et innovation
- 10 Zwischen Miliz, Museum und Verwaltung
- 12 Vielfalt als Trumpf



PLATTFORMEN | PLATES-FORMES

- 13 Renforcement des communications
- 14 Spannende Aussichten für die «Platform Chemistry»
- 15 Une autre vue des Alpes
- 16** Ein grosses Jubiläum für die Mathematik in der Schweiz
- 17 «Platform Science and Policy»:
Stösst auch international auf Beachtung
- 19 Garantir à la fois accès et protection
- 20 AlpenForum 2010: Metropolen und «ihre» Alpen
- 21 Rencontres sur mesure dans les cantons



SCNAT WELT | SCNAT MONDE

- 22 Junge Forscherinnen und Forscher für ihre Arbeit belohnen
- 23** SWIFCOB und Jahreskongress 2010:
Zukunft Biodiversität Schweiz

AKADEMIEN-SCHWEIZ | ACADÉMIES-SUISSES

- 24 Aktiv für den Verbund tätig
- 25 Von der Theorie zur Praxis

SCIENCE FOR EVERYDAY

- 26** Wissenschaft zum Frühstück
- 27 La chimie rend les lunettes plus confortables
- 28 Agenda 2010
- 29 Impressum



Titelbild: Der Bartgeier ist einer der seltensten Greifvögel Europas. Erst kürzlich gelang seine Wiederansiedlung im europäischen Alpenraum.



Kantonale und regionale naturforschende Gesellschaften! Was umständlich klingen mag, steht für einen wesentlichen Teil der Identität unserer Akademie: In diesem Namen leben Ursprung und Tradition der SCNAT fort, die im Jahr 1815 als Dachorganisation für die teilweise noch älteren Gesellschaften gegründet worden war. Zu einer Zeit, als Hochschulen in diesem Land noch eine Rarität waren, boten die kantonalen und regionalen naturforschenden Gesellschaften – kurz KRG – und ihre Dachorganisation im 18. und 19. Jahrhundert einen Hort für an der Natur und ihren Gesetzmässigkeiten interessierte Personen und Gelehrte: Wissen wurde ausgetauscht, Theorien auf den Prüfstein gestellt und so manche für unser Land wichtige Entwicklung ausgelöst. erinnert sei etwa an die schweizerische Naturschutzbewegung, an deren Anfang ein riesiger Findling in Monthey stand, welcher als wissenschaftlich wichtiges Naturdenkmal der Nachwelt erhalten werden sollte. Die so entstandene Dynamik mündete schliesslich gar in die Gründung des Schweizerischen Nationalparks.

Seither haben sich die Zeiten gewandelt. Der Stellenwert von Wissenschaft und Forschung hat in unserer Gesellschaft markant zugenommen und ihr Brennpunkt liegt heute an international bestens vernetzten Forschungsuniversitäten. Als Drehscheibe der Naturwissenschaften erfüllt die SCNAT aber nach wie vor zentrale Aufgaben – nur mit einem veränderten institutionellen Gefüge. Die wissenschaftliche Expertise kristallisiert sich heute primär in den Fachgesellschaften und den themenspezifisch eingesetzten Kommissionen und Foren. In diesen Organisationseinheiten der SCNAT wird Wissen zur

Nutzung von thematischen Anliegen gebündelt und weiter verwertet.

Auch die KRG sind mit ausgewiesenen Expertinnen und Experten besetzt, ihre Tätigkeiten sind indes anders gelagert. Als Basis etwa für Feldforschung in Regionen, die oft von qualifizierten Amateurforschenden betrieben wird, spielen sie seit jeher eine wichtige Rolle – und die Bedeutung regional betriebener Forschung nimmt angesichts des globalen Wandels mit regional unterschiedlichen Auswirkungen beileibe nicht ab. Das grösste Potenzial der KRG aber entspricht einem höchst aktuellen Bedürfnis: der aktiven Pflege des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Keine andere wissenschaftliche Institution dieses Landes verfügt über ein derart einzigartiges Netz von fest verankerten, regionalen Akteuren wie die SCNAT. Die KRG sind damit geradezu prädestiniert, den für die gesamte Gesellschaft bedeutenden Dialog voranzutreiben.

In der vorliegenden Ausgabe des SCNATinfo können Sie die «Plattform Naturwissenschaften und Region», ihre 29 kantonalen und regionalen Gesellschaften und damit die grosse Vielfalt der Akademie entdecken. Dazu wünsche ich Ihnen viel Vergnügen.

Jürg Pfister, Generalsekretär SCNAT

Sociétés cantonales et régionales des sciences naturelles! Ce nom peut paraître compliqué, mais il représente une part essentielle de l'identité de notre académie: il incarne les origines et la tradition de la SCNAT, organisation faîtière créée en 1815 par des sociétés encore plus anciennes pour certaines. A une époque où les hautes écoles étaient encore une rareté dans ce pays, les sociétés cantonales et régionales des sciences naturelles – abrégées SCR – et leur organisation faîtière offraient aux 18^e et 19^e siècle aux personnes et savants intéressés par la nature et par les lois qui la gouverne la possibilité de se rencontrer, d'échanger du savoir, de mettre des théories à l'épreuve et de donner une impulsion à nombre de développements importants pour notre pays. Que l'on se souvienne par exemple du mouvement suisse de protection de la nature, qui a eu pour origine un bloc erratique géant à Monthey, monument naturel majeur qu'il s'agissait de conserver pour la postérité. La dynamique qui s'en est suivie a finalement abouti à la fondation du Parc national suisse.

Les temps ont changé depuis lors. La science et la recherche ont fortement gagné en importance dans notre société, et leur centre de gravité se trouve aujourd'hui dans des universités qui pratiquent la recherche au sein de vastes réseaux internationaux. En tant que plaque tournante des sciences naturelles, la SCNAT continue de remplir des tâches essentielles, sa structure institutionnelle s'étant cependant modifiée.

L'expertise scientifique se cristallise aujourd'hui avant tout dans les sociétés spécialisées et les commissions et forums mis en place pour traiter de thèmes spécifiques. Dans ces unités d'organisation de la SCNAT, du savoir est regroupé et mis en valeur pour aborder des préoccupations thématiques.

Les SCR sont également dotées d'expertes et d'experts compétents, mais elles ont déplacé l'accent de leurs activités. Elles ont toujours joué un rôle important notamment dans la recherche sur le terrain, qui est souvent effectuée par des chercheuses et chercheurs amateurs qualifiés. Le rôle de la recherche régionale est loin de diminuer, les changements globaux ayant des impacts régionaux divers. Le plus grand potentiel des SCR correspond cependant à un besoin des plus actuels: l'entretien actif du dialogue entre la science et la société. Aucune autre institution scientifique en dehors de la SCNAT ne dispose dans ce pays d'un tel réseau d'acteurs solidement ancrés dans les régions. Ainsi les SCR sont-elles véritablement prédestinées à promouvoir ce dialogue essentiel à l'ensemble de la société.

Dans la présente édition du SCNATinfo, vous pourrez découvrir la «Plate-forme Sciences naturelles et régions» et ses vingt-neuf sociétés cantonales et régionales représentant la grande diversité de l'Académie. Nous vous souhaitons une agréable lecture.



Jürg Pfister, secrétaire général de la SCNAT



Pierre des Marmettes, Monthey: bloc erratique sauvé de la destruction par la Société Helvétique des Sciences Naturelles (aujourd'hui SCNAT) qui assure ainsi sa protection sur le long terme.

Jean-Jacques Daetwyler

L'idée de créer une « Plate-forme Sciences naturelles et régions », réunissant les sociétés cantonales et régionales, a déjà été discutée à fin 2005. La décision formelle a été prise en 2006 et la présidence de la plate-forme élue l'année suivante, comme le prévoyait la réforme de l'Académie pour les autres plates-formes.

«La réforme des structures de l'Académie ayant regroupé les sociétés spécialisées en quatre plates-formes dédiées à des ensembles de disciplines, il allait dans la logique des choses de rassembler aussi les sociétés cantonales et régionales (SCR) en une unité spécifique, relève Christian Preiswerk, secrétaire exécutif de la «Plate-forme Sciences naturelles et régions». Le passage à la nouvelle structure s'est déroulé de façon très démocratique. Il a donné lieu à une large consultation de la base, et les sept membres de la présidence ont été élus au bulletin secret parmi une douzaine de personnes proposées par la base.»

Craintes initiales

Au début, cette transition a suscité des inquiétudes parmi les SCR. Certaines craignaient de perdre leur autonomie d'organisations ancrées dans les régions. Un autre sujet d'appréhension découlait des nouvelles prescriptions selon lesquelles les subventions aux organes de l'Académie étaient distribuées dans le cadre d'une convention de prestations. Cela a été perçu parfois comme une menace, bien que jusqu'alors, les SCR devaient déjà déposer une requête en bonne et due forme pour obtenir des moyens et en justifier l'utilisation. Une crainte était aussi liée aux missions-clés assignées à l'Académie : les SCR devraient-elles s'investir pour le dialogue avec la société au détriment des tâches relevant

de la science fondamentale, par exemple les inventaires régionaux de la flore ou de la faune? A quoi s'est ajoutée la crainte que le secrétariat exécutif de la plate-forme soit financé aux dépens des contributions octroyées aux SCR. La réponse à ce souci a été une option minimale pour cette fonction – un emploi limité à 20 pour cent.

Depuis lors, les SCR ont pu se rendre compte que la réforme n'avait pas entraîné pour elles de changements substantiels. Elle ne leur a rien enlevé de fondamental. Elle ne leur a pas donné non plus de nouvelles charges. Le budget reste comparable. La représentation à l'Assemblée des délégués est maintenue, de même que la conférence annuelle des présidents des SCR.

Gain de visibilité

Il est indéniable d'autre part que le regroupement en une plate-forme dotée d'une présidence et d'un secrétariat professionnel donne une plus grande visibilité aux SCR au sein de l'Académie et un plus grand poids à des actions de lobbying, notamment pour le budget. Il facilite aussi l'élaboration d'instruments à disposition de toutes les SCR, comme le coffret climatique (voir page 9) ou le site Internet de la plate-forme, qui entrera prochainement en service et présentera brièvement les différentes SCR.

Revers de l'option fédéraliste

La décision a été prise d'avoir obligatoirement au moins un Romand et un Tessinois parmi les sept membres qui constituent la présidence. Cette option fédéraliste n'est pas sans poser le problème des candidats, qui ne sont pas toujours facile à trouver : en Suisse romande notamment, les personnes adéquates ne se pressent pas au portillon pour cette fonction. Aucun quota ne règlemente le choix des membres alémaniques de la présidence. On souhaite avant tout des gens ayant les compétences requises et prêts à s'investir. On veille néanmoins à respecter un certain équilibre entre les régions et les disciplines.

Le bouquetin : un représentant de la faune régionale suisse.



Natascha Branscheidt

Die naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur (NGW) hat anlässlich ihres 125-jährigen Jubiläums einen Anlass organisiert, der nicht nur äusserst erfolgreich war, sondern auch neue Zeichen für die Vermittlung von Wissen gesetzt hat. Am 23. und 24. Oktober 2009 haben zahlreiche Besucherinnen und Besucher auf dem Neumarkt in Winterthur Naturwissenschaften im Alltag erleben können.

Komplexe Inhalte vereinfachen und Wissen adäquat vermitteln. Das allein ist schon ein wichtiger Unterfangen. Doch mit der Zeltstadt des Wissens sind die Organisatoren noch einen Schritt weitergegangen und haben alltägliche Phänomene erklärt sowie zu zahlreichen Experimenten eingeladen.

«Was hat das Ganze mit mir zu tun?»

Besonders wichtig war den Veranstaltern, dass die Besucherinnen und Besucher Naturwissenschaften praktisch erleben und diese auf spannende und direkte Art und Weise erfahren konnten. Unter dem Motto «Die Welt besser verstehen...» konnten sie in einem 500m² grossen Zelt und weiteren sich im Freien befindenden Schauplätzen erkennen, wie Wetter entsteht, was Supraleitung ist oder wie Physik und Chemie beim alltäglichen Kochen mitspielen. Den Veranstaltern rund um den Präsidenten der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Winterthur, Peter Lippuner, war es ein ausdrückliches Anliegen, die Auswirkungen der Naturwissenschaften auf den Alltag zu zeigen. Schliesslich sind wir alle tagtäglich von naturwissenschaftlichen Phänomenen umgeben. Nur realisieren wir diese oftmals gar nicht. Wer weiss denn wissenschaftlich genau, warum Spaghetti beim Sieden weich werden? Oder warum ein Ei in der Mikrowelle platzt? Die Zuschauer vor Ort waren auf alle Fälle fasziniert und sogar erfahrene Hausfrauen haben gestaunt.

Aber auch für Schülerinnen und Schüler gab es Vieles zu entdecken: Flugsimulatoren wollten erkundet und Elektromotoren gebaut sein und schliesslich gab es sogar eine Magnetkanone zu bestaunen.

Winterthur in der Zeitkapsel

Im Rahmen der Zeltstadt hat schliesslich auch der Club of Rome ein interaktives Lernprojekt zu globalen Zukunftsthemen lanciert. Dort hatten die Besucherinnen und Besucher Gelegenheit, ihre persönlichen Vorstellungen zum Zustand der Welt in 25 Jahren in einer Zeitkapsel zu hinterlegen. Die Kapsel wurde am 24. Oktober 2009 offiziell verschlossen und im Stadtarchiv eingelagert. Im Jahr 2034 dürfen sie sich dann über ihre merkwürdigen Vorstellungen von damals wundern oder über ihre präzisen Prophezeiungen freuen.

Naturwissenschaften im Alltag – ein voller Erfolg

Ein Jahr haben die Vorbereitungen zu diesem bisher einzigartigen Anlass gedauert. In Zusammenarbeit mit zahlreichen privaten Firmen, öffentlichen Institutionen und Vereinen hat die naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur erstaunliche Experimente gezeigt und Antworten auf viele Fragen gegeben. Nicht zuletzt dank des unermüdlichen Engagements aller Beteiligten wurde dieser Anlass auch zu einem riesigen Erfolg: Nach zwei Tagen hatten über 5000 Interessierte die Zeltstadt auf dem Neumarkt besucht. Für die NGW ist dies ein enormer Erfolg, vor allem weil im Nachgang der Ausstellung die Zahl der Neumitglieder stark angestiegen ist.

Ob Flugsimulator oder Bandgenerator zur Erzeugung elektrischer Spannungen: An der Zeltstadt des Wissens konnten Jung und Alt viel Spannendes entdecken.



Jean-Jacques Daetwyler

L'engagement de La Murithienne – la société valaisanne des sciences naturelles – pour l'Année Darwin est un exemple éloquent du travail de milice des sociétés cantonales et régionales.

«Evolution et biodiversité». Ce leitmotiv a dominé l'an passé une part importante des activités de La Murithienne. Celle-ci n'a pas seulement accueilli en première les deux pièces de théâtre sur Charles Darwin, créées à l'initiative de la SCNAT. Elle a également organisé, en partenariat avec le Musée de la nature, à Sion, deux journées de conférences tous publics, et collaboré avec la Haute école pédagogique du Valais à la réalisation d'un dossier pédagogique qui a été utilisé dans plusieurs classes, pour des enfants de douze à quatorze ans.

Ce dossier s'appuie sur une série de dix dessins humoristiques en relation avec la théorie de l'évolution. Il comprend, pour chacun des dessins, une fiche avec des questions pour les élèves et une documentation distribuée à ces derniers après le travail sur les questionnaires. Pourquoi ce passage par l'humour et le rire? «Nous ne voulions pas présenter le sujet comme quelque chose d'austère et d'ennuyeux, répond Sylvie Nicoud, biologiste, membre du comité de La Murithienne et de la présidence de la «Plate-forme Sciences naturelles et régions», et coauteur du dossier pédagogique. Nous avons voulu casser l'image de «trop sérieux» qu'aurait pu suggérer le thème.» Le dossier a été présenté également à un groupe d'enseignants, lors d'une formation complémentaire, et les dessins exposés hors cadre scolaire pendant les «Journées de conférences» et dans un pavillon destiné aux touristes.

En prise avec des distorsions de l'image de la science

Tant la réalisation du dossier pédagogique que l'accueil des spectacles et l'organisation des «Journées de conférences» (quatorze exposés au total!) représentent un travail considérable. Qu'est-ce qui a motivé cet effort, entièrement bénévole? «Il y a d'une part le souhait de communiquer son enthousiasme pour la science. Mais dans le cas de Darwin et de l'évolution des espèces, il y a aussi eu pour moi la volonté d'aller à l'encontre de certains dérapages, indique Sylvie Nicoud. Je trouve affolant le message simplificateur de certains créationnistes, qui tord l'image de la science. Et je suis choquée qu'un collègue de la région ait invité l'un de leur protagoniste sans



Les «Dessins de l'évolution», exposés à Nax en décembre 2009.

Un bouquet d'activités diversifiées

Six conférences scientifiques et trois excursions (deux dimanche et un week-end), deux semaines de camp pour enfants (en collaboration avec Pro natura), des ateliers de botanique et d'entomologie, la participation à des commissions: telles sont, année après année, les activités de base de La Murithienne, auxquelles s'ajoute la publication d'un bulletin (126 numéros parus depuis 1868, totalisant près de 1200 articles scientifiques et plus de 700 notes administratives). La mise en œuvre de ce programme repose sur le travail de milice. Les très faibles moyens financiers sont réservés au financement des prestations d'externes (imprimeurs, graphistes etc.). Fondée en 1861, La Murithienne compte aujourd'hui un peu plus de 600 membres.

contradictoire pour parler aux élèves. Je précise à cet égard que nous avons consulté aussi des personnes versées sur les questions religieuses pour notre dossier pédagogique et que celui-ci aborde également la perspective de la Genèse et le rapport entre science et foi.»

«Qualität ist nicht vom Niveau abhängig»

Am 1. Juni 2009 hat Maria von Ballmoos den Vorsitz der Plattform «Naturwissenschaften und Region» (NWR) von Kari Kiser übernommen. Die neue Präsidentin blickt auf einen abwechslungsreichen beruflichen Werdegang zurück: Nach ersten wissenschaftlichen Erfahrungen in der Geographie wechselte sie zur Biologie, wo sie sich für ihre Diplomarbeit auf Zuchtchampignons spezialisierte. Sie ist Inhaberin eines eigenen Umweltbüros und verfügt zudem über eine reiche politische Erfahrung als Grossrätin des Kantons Graubünden und als Mitglied der Exekutive von Davos. SCNATinfo hat sich mit Maria von Ballmoos über ihr erstes Präsidentschaftsjahr unterhalten.

SCNATinfo: Frau von Ballmoos, kannten Sie die «Plattform NWR», bevor Sie ihr Präsidium übernommen haben?

Maria von Ballmoos: Ich wusste, dass sie existiert, hatte aber keine klaren Vorstellungen davon. Die SCNAT selber kannte ich vor allem durch Jürg Paul Müller, dem Direktor des Bündner Naturmuseums, der sich sehr für die SCNAT einsetzt und mit dem ich viele Anliegen teile. Selber habe ich in meiner Funktion als Politikerin an einer Podiumsdiskussion mitgewirkt, die von der SCNAT im Rahmen der Jahresversammlung in Davos organisiert worden war. Aber sonst bin ich als Quereinsteigerin in einem Amt der SCNAT gelandet.

Welche Eindrücke haben Ihr erstes Jahr geprägt?

Im Unterschied zu den anderen Plattformen der SCNAT umfasst die «Plattform NWR» keine Fachgesellschaften. Ihre Inhalte sind dadurch viel heterogener. Aber das macht es spannend!

Wie sieht denn angesichts dieser Heterogenität der Zusammenhalt zwischen den einzelnen naturforschenden Gesellschaften aus?

Der ist lose, jede arbeitet in erster Linie für sich. Die Aktivitäten sind regional sehr unterschiedlich – und auch im Lauf der Zeit verschiebt sich vieles. Denn wie betriebsam eine Gesellschaft ist, hängt davon ab, wie viel Zeit ihr Vorstand aufwenden kann. Zurzeit ist beispielsweise die naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur sehr aktiv: Sie hat ihr 125jähriges Jubiläum genutzt, um sich erfolgreich gegen aussen darzustellen (mehr dazu auch auf Seite 4).

Und wie kann man sich Ihre Rolle als «Oberhaupt» dieser heterogenen Plattform vorstellen?

In Winterthur beispielsweise habe ich die Zeltstadt besichtigt und am Festakt

Grüsse der SCNAT übermittelt. In meiner Funktion als Präsidentin habe ich auch das Darwin-Theaterstück besucht. Dies, um die Arbeit der naturforschenden Gesellschaften zu würdigen und zu unterstreichen, dass sie wichtig ist und geschätzt wird.

Wo liegen die grössten Schwierigkeiten, denen die «Plattform NWR» begegnen muss?

Wir müssen uns der Frage stellen, ob die Gesellschaften für ihre Mitglieder oder für die Öffentlichkeit da sind. Für viele stehen nach wie vor die Mitglieder im Vordergrund; dabei müssen wir den politischen Auftrag erfüllen, den Dialog mit der Öffentlichkeit zu führen! Wir sind also aufgefordert, einem nicht wissenschaftlichen Publikum naturwissenschaftliche Inhalte zu vermitteln.

Welche Wege könnten beschritten werden, um die Naturwissenschaften dem Publikum vor Ort näher zu bringen?

Wenn Sie sich frühere Jahresberichte der naturforschenden Gesellschaften anschauen, wird Ihnen auffallen, dass sie als eigentliche Publikationsorgane für die Feldforschung aus der Region dienen: Hobby-Forscher berichteten zum Beispiel über Schmetterlinge, die sie in einem bestimmten Gebiet gezählt hatten, oder über die Fundstätten bestimmter Pflanzen. In der Diskussion rund um die Biodiversität und den Klimawandel sind das wertvolle Unterlagen, die viel systematischer genutzt werden sollten. Mir ist es ein grosses Anliegen, dass diese Jahresberichte für alle zugänglich gemacht würden. Am schönsten wäre es, diese Publikationen liessen sich einfach googeln!

Aber genügen diese Hobby-Erhebungen den qualitativen Anforderungen, um in der aktuellen wissenschaftlichen Debatte die etablierte Forschung zu ergänzen?

Bei einfach zu bestimmenden Arten sind diese Erhebungen sehr verlässlich.

Maria von Ballmoos im Gespräch mit dem Geschäftsleiter der «Plattform NWR», Christian Preiswerk.



Und es gab auch bei den frühen Jahresberichten durchaus eine Art der Qualitätskontrolle: Alle kannten sich untereinander und man wusste, wer wie gut arbeitet. Wenn die Präsidien der verschiedenen SCNAT-Plattformen zusammenkommen, fühlen sich die Professoren manchmal vor den Kopf gestossen, wenn ich sage, die Feldforschung der Amateure vor Ort sei auch Forschung. Dabei ist Qualität nicht vom Niveau abhängig – gute Arbeit kann ebenso gut in der lokalen Amateurforschung geleistet werden wie an der Uni. Es gibt beispielsweise Lehrer oder Ärzte, die sehr viel wissen, sich etwa hervorragend mit kleinen Schmetterlingen auskennen. In den Universitäten dagegen wird mehr Wert auf molekulare Zusammenhänge gelegt, und da kommen die Organismen zu kurz. Wir haben aber heute viel zu wenig Systematiker – dabei müssen wir in der Biodiversitätsforschung doch wissen, was da kreucht und fleucht; da nützen uns Reagenzgläser wenig. Die Praktiker vor Ort haben auch einen Blick für Zusammenhänge, die im Alltag wichtig sind. Ihnen fällt zum Beispiel auf, wenn Parasiten den Wirt wechseln und so geben sie wertvolle Impulse für die Forschung an Hochschulen. Für die Krankheitsbekämpfung ist es wichtig, solche Kreisläufe zu kennen.

Wurden denn bereits erste Schritte unternommen, um die früheren Arbeiten für ein breites Publikum erreichbar zu machen?

Die «Plattform NWR» ist im Begriff, eine Maske zu entwickeln, um die laufenden und künftigen Arbeiten online zu erfassen. Zumindest das Inhaltsverzeichnis und die Autorenschaft, am besten aber auch eine Zusammenfassung sollten über das Internet abgefragt werden können. Mit Blick auf die älteren Schriften hat die Naturforschende Gesellschaft des Kantons Zürich gemeinsam mit der ETHZ ein Pilotprojekt lanciert. Es ist natürlich sehr aufwändig, die Dokumente aller Gesellschaften zu digitalisieren. Diese

könnten aber in ihren Jahresbudgets Mittel für diese Arbeit beantragen, und wir unterstützen sie dann nach Kräften.

Gibt es noch andere Projekte der «Plattform NWR», die aus Ihrer Sicht viel versprechend sind?

Im Vorfeld der Delegiertenversammlung der SCNAT pflegen sich alle Präsidenten der naturforschenden Gesellschaften zu treffen und Projekte zu diskutieren. In diesem Rahmen ist auch ein Klimakoffer diskutiert worden, der von Felix Keller und der pädagogischen Hochschule Chur für die Primarschule entwickelt wurde. Wir möchten, dass dieses Lehrmittel möglichst breit genutzt wird und haben diskutiert, wie die regionalen Gesellschaften dieses Anliegen unterstützen könnten.

Wenn Sie in die Zukunft blicken – wäre es da eine Option, die vielen heterogenen Gesellschaften zu grösseren Einheiten zusammen zu fassen?

Ich bin keine Freundin einer von oben verordneten Fusionitis. Wenn vermehrte Zusammenarbeit erforderlich ist, ergibt sie sich von selbst. Wir haben schon darüber diskutiert, einen gemeinsamen Jahresbericht zu schreiben. Da ginge aber zu viel von der Individualität verloren. Wenn sich die Menschen für ihr Eigenes vor Ort engagieren können, fühlen sie sich auch verantwortlich.

Welche Wünsche hegen Sie persönlich für die weitere Entwicklung der «Plattform NWR»?

Ich habe ausgerechnet, dass ich letztes Jahr rund vier Wochen Milizarbeit, davon zwei für die SCNAT, geleistet habe. Damit dieser ehrenamtliche Einsatz Früchte trägt, brauchen wir die Unterstützung der Geschäftsstelle, die uns auch wirklich alle Routinearbeiten abnimmt. Damit sind aber die zwanzig Stellenprocente, die gegenwärtig für die «Plattform NWR» zur Verfügung stehen, praktisch ausgelastet. Für grössere Projekte bleibt kein Spielraum übrig. Das sollte sich ändern – aber daran wird ja auch gearbeitet.

Interview Lucienne Rey

Naturwissenschaften im regionalen Kontext erleben

Britta Meys

Seit über 150 Jahren stellt sich die Naturforschende Gesellschaft Luzern (NGL) in den Dienst der Naturwissenschaften: Sie organisiert Vorträge und Exkursionen, publiziert Bücher und fördert die Naturforschung in der Region.

Im Jahr 1855 ist die NGL im früheren Museumsgebäude am Franziskanerplatz in Luzern ins Leben gerufen worden. Damals waren es 17 Männer, die zur Gründungsversammlung in einem Schulzimmer neben dem Naturalienkabinett zusammenkamen. Heute zählt die NGL über 650 Mitglieder.

Seit ihrem Bestehen hat sich die NGL für die Gründung und den Betrieb verschiedener, heute anerkannter Institutionen im Kanton Luzern engagiert. So darf sie sich zu den Mitbegründern des Hydrologischen Laboratoriums Kastanienbaum zählen, dem heutigen Forschungszentrum für Limnologie der EAWAG. Darüber hinaus gehen die Meteorologische Station Luzern, der Alpengarten Rigi-Scheidegg und das Natur-Museum Luzern auf Initiativen der NGL zurück. Neben der Förderung der Naturforschung und der naturwissenschaftlichen Kenntnisse stellten mitunter auch die Ideen des Naturschutzes ein wichtiges Anliegen für die kantonale Gesellschaft dar: Bereits 1907 setzte sie zu diesem Zweck eine eigene Kommission ein, die 1966 zugunsten privater Organisationen wieder aufgelöst wurde.

Heute verfolgt die NGL hauptsächlich das Ziel, Interesse für naturwissenschaftliche Fragen in der Region zu wecken und zu diesem Zweck aktuelle, regionale Fragestellungen der Naturwissenschaften sichtbar zu machen. Der Transfer von übergeordneten, naturwissenschaftlichen Fragestellungen in den regionalen Kontext gelingt dabei zum Beispiel mit der Publikationsreihe «Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern», in deren Rahmen bis heute 38 Bände zu verschiedenen thematischen Schwerpunkten mit regionalem Bezug erschienen sind.

Die «Mitteilungen» sollen nicht nur die Bücherregale der Mitglieder zieren, sondern sich auch als praktische Exkursionsführer für alle eignen, die sich auf Ausflügen mit den naturwissenschaftlichen Besonderheiten und Bezügen der Region auseinandersetzen wollen. Die NGL bietet ihren Mitgliedern und Interessierten die Gelegenheit, nicht nur im Rahmen von Vorträgen, sondern auch an Exkursionen und Wanderungen mehr über verschiedene Gebiete der Naturwissenschaften in Erfahrung zu bringen. Besonders beliebt sind die regelmässig stattfindenden «Golden-Age-Wanderungen», ein speziell für Seniorinnen und Senioren konzipiertes naturkundliches Angebot.

Aber auch der Nachwuchs kommt bei der Naturforschenden Gesellschaft Luzern nicht zu kurz: Mit dem NGL-AWARD zeichnet die Gesellschaft jedes Jahr die besten Maturaarbeiten im Bereich der Naturwissenschaften im Kanton Luzern aus. Die Ausschreibung des Awards ist dieses Jahr bereits zum achten Mal erfolgt. Der Preis wird jeweils im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung vergeben, um bei Jugendlichen und der breiten Öffentlichkeit das Interesse für die Naturwissenschaften zu wecken.

Generalversammlung 2010:
Exkursion zum Allmend- und
Hubelmatt-Tunnel der Zentralbahn.

Regelmässig organisiert die NGL «Golden-Age-Wanderungen» für Seniorinnen und Senioren.



S'ouvrir davantage au grand public, en particulier à la jeune génération, tel est un objectif majeur de la Société neuchâteloise des sciences naturelles (SNSN). Entretien avec son président, le géologue Stefan Bucher, collaborateur du Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel.

SCNATinfo: Quel est le programme de votre société pour l'année en cours ?

Stefan Bucher: Un point fort s'inscrit dans le cadre de l'Année internationale de la biodiversité. Notre société collabore avec le Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel à la réalisation d'un inventaire de la biodiversité en ville. La population a été invitée à envoyer des descriptifs ou des photos d'animaux qu'elle a rencontrés dans les rues ou les maisons. Nous recevons du matériel en abondance, si bien que nos spécialistes, chargés de déterminer les espèces observées, ont de la peine à suivre ! Deux publications sortiront de ce projet – l'une illustrée, qui vise un large public, l'autre destinée aux scientifiques et dont notre société a la responsabilité.

Dès l'automne, nos traditionnelles conférences seront dédiées également à la biodiversité. Nous poursuivrons l'expérience réussie de nos «cafés scientifiques», qui nous permettent de toucher un public qui n'est pas uniquement celui des conférences. Enfin, trois excursions sont au programme.

Vous êtes président depuis un peu moins d'une année, à la tête d'un comité qui s'est en partie renouvelé. Quelles sont vos priorités quant au développement futur de votre société ?

Lors de sa fondation en 1832, la Société neuchâteloise des sciences naturelles était avant tout un cercle de scientifiques, dont plusieurs ont laissé leur nom dans l'histoire – pensez à Louis Agassiz ! Mais par la suite, elle a adapté ses activités à des membres toujours plus nombreux, qui n'étaient pas tous des chercheurs professionnels. Mon idée est que notre société doit s'ouvrir au-

jourd'hui encore davantage vers le grand public, ceci bien sûr sans tomber dans la facilité. Un de nos soucis est de mieux faire connaître la science à la jeunesse. C'est pourquoi nous organisons des ateliers sur des thèmes pédagogiques, destinés spécialement aux enfants et à leurs



Le président de la Société neuchâteloise des sciences naturelles, Stefan Bucher.

familles. D'autre part, nous bénéficions de l'appui de la «Plate-forme NWR» pour adapter en français le «coffret climatique» – un matériel d'enseignement pour le degré primaire, qui a été développé à la Haute école pédagogique des Grisons.

Cette ouverture vers le grand public est aussi un objectif des musées d'histoire naturelle ...

Ces musées sont des lieux où se fait la vulgarisation des sciences. A cet égard, il est logique et judicieux que les SCR, qui ont en partie un objectif similaire, développent leur collaboration avec eux. A noter aussi qu'ils sont régionaux, comme les SCR, alors que les universités le sont de moins en moins.

Ceci n'empêche pas les SCR de remplir aussi une fonction dans les réseaux académiques. C'est ainsi que notre société publie depuis 167 ans un bulletin, qui offre une tribune pour des articles scientifiques de qualité, notamment de jeunes chercheurs. En 2008, nous avons dressé la table des matières de tout ce qui a été publié jusqu'alors dans ce périodique. Et nous sommes en train de compléter ce sommaire par le résumé des articles classés par domaines scientifiques. Nous mettrons cette «table des matières commentée» sur notre site web. Nous collaborons aussi avec la bibliothèque de l'EPF de Zurich, qui veut scanner les articles et les rendre accessibles sur Internet.

Interview Jean-Jacques Daetwyler

Les petits et les grands ont pu chercher des fossiles dans une benne à fossiles mise à disposition de basecamp09 par la SNSN.



Zwischen Miliz, Museum und Verwaltung

Lukas Denzler

Die typische naturforschende Gesellschaft gibt es nicht. So vielfältig die Schweiz ist, so verschieden sind auch die einzelnen Gesellschaften.

Die naturforschenden Gesellschaften blicken zum Teil auf eine Tradition bis ins 18. Jahrhundert zurück. So wurde etwa die Naturforschende Gesellschaft in Zürich 1746 gegründet und die *Société de physique et d'histoire naturelle de Genève* formierte sich im letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts. Meistens decken sich die Gebiete der naturforschenden Gesellschaften mit den Territorien der Kantone. In einigen Fällen handelt es sich aber auch um Regionen (Engadin, Ober- und Unterwallis) oder um einzelne Gemeinden (Davos, Thun und Winterthur).

Wer nach einer ganzheitlichen Würdigung der Tätigkeit und der Bedeutung der naturforschenden Gesellschaften in der Schweiz sucht, findet dazu kaum etwas. Eine Ausnahme bildet jedoch die Schrift «Lokale Naturen», die anlässlich des 150-jährigen Bestehens der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft entstanden ist. Das Besondere an dieser 2004 herausgegebenen Festschrift ist, dass alle Beiträge von Historikerinnen und Historikern verfasst wurden (siehe Kasten).

Bei den Aktivitäten der verschiedenen naturforschenden Gesellschaften zeigen sich einige Gemeinsamkeiten. So organisieren die meisten Vorträge und Exkursionen, wobei insbesondere bei letzteren auch der soziale Kontakt gepflegt wird. Die Herausgabe von Publikationen und Schriften

gehört ebenso zu den traditionellen Tätigkeiten. Inwiefern dies in Zukunft jedoch aufrechterhalten werden kann, ist offen. Einerseits bindet das Publizieren beträchtliche personelle und finanzielle Ressourcen. Andererseits wird teilweise beklagt, es werde immer schwieriger, Autorinnen und Autoren für die Beiträge zu finden. Zu erwähnen ist aber auch, dass einige der Gesellschaften einen regen Austausch von Publikationen mit anderen Organisationen pflegen. So liefert etwa die Naturforschende Gesellschaft in Zürich über 500 Exemplare ihrer Publikationen ins Ausland. Im Gegenzug erhält sie im Tausch Publikationen aus der ganzen Welt, die an die Zentralbibliothek weitergeleitet werden. Manche Publikationen wären auf anderem Weg gar nicht erhältlich. Die *Société vaudoise des Sciences naturelles* pflegt ihrerseits einen Austausch mit über 300 Organisationen. Die auf diesem Weg erhaltenen Tauschexemplare werden in die Bestände der kantonalen Universitätsbibliothek aufgenommen.

In den Universitätskantonen pflegen die naturforschenden Gesellschaften in der Regel enge Beziehungen zu den Universitäten. So sind beispielsweise viele Mitglieder der Freiburger Naturforschenden Gesellschaft Angestellte der Universität, die Präsidenten der Gesellschaft waren oft Professoren. «Wir profitieren von der Nähe zur Universität», sagt Hansruedi Völkle, der die Freiburger Gesellschaft präsidiert. Als Vorteile nennt er unter anderem Leistungen des Sekretariats oder auch die kostenlose Benützung von Räumen. Trotzdem wolle er die Gesellschaft öffnen. Zurzeit suche man vor allem den Kontakt zu den Gymnasien, sagt er. Zum einen geht es um Nachwuchsförderung in den Naturwissenschaften. Zum anderen ist damit aber auch die Hoffnung verknüpft, vermehrt junge Leute für die eigene Gesellschaft gewinnen zu können.

Bei einigen Gesellschaften – etwa in Chur, Luzern, Neuenburg und St. Gallen – existiert eine enge Zusammenarbeit mit den Naturmuseen. In St. Gallen läuft aktuell die Planung für ein neues Naturmuseum beim Botanischen Garten. Toni Bürgin, der Präsident der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft und Direktor des Natur-

Lokale Naturen

2001 übergab die Thurgauische Naturforschende Gesellschaft (TNG) ihr Archiv dem Staatsarchiv des Kantons Thurgau, wo es sachkundig erschlossen wurde. Dies erwies sich als Glücksfall, weil damit einer Gruppe von Historikerinnen und Historikern der Zugang zu den Dokumenten erleichtert wurde. Unter der Leitung der beiden an der ETH Zürich tätigen Historikern Daniel Speich und Michael Bürgi entstand für das 150-jährige Jubiläum der TNG eine sehr leistungswerte Schrift über die Geschichte und das Wirken einer ländlich geprägten naturforschenden Gesellschaft.

Die Publikation «Lokale Naturen» kann auf der Homepage der TNG als pdf heruntergeladen werden: <http://www.tng.ch/publikationen>

Lokale Naturen
150 Jahre
Thurgauische
Naturforschende
Gesellschaft
1854–2004



Herausgegeben von Michael Bürgi und Daniel Speich



museums in St. Gallen, ist überzeugt, dass die Zusammenarbeit künftig weiter intensiviert wird. Es gehe darum, eine eigentliche Basis für Natur und Naturwissenschaften zu schaffen. Bürgin betont die Bedeutung eines breiten Netzwerkes. So bietet etwa die Universität St. Gallen ein ideales Umfeld für die beiden jährlichen Vortragsreihen der Gesellschaft, während die so genannten Stadtvorträge im Naturmuseum stattfinden.

Die meisten naturforschenden Gesellschaften haben sich die Nachwuchsförderung auf die Fahnen geschrieben. Dies geschieht unter anderem mit der Prämierung von Maturaarbeiten. Einen neuen Weg beschreitet man seit vier Jahren in Schaffhausen. Die Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen (NGSH) bietet in Zusammenarbeit mit der Kantonsschule und zahlreichen Firmen, Ingenieurbüros und der Verwaltung Orientierungstage an. Ähnlich wie in einer Schnupperlehre können Schülerinnen und Schüler einen Einblick in die Tätigkeiten verschiedener akademischer Berufe gewinnen. Dies soll ihnen bei der Wahl des Studiums helfen. «Der Startschuss ist gefallen, als wir für dieses Projekt beim Prix Vision den ersten Preis gewonnen haben», sagt Kurt Seiler, der Präsident der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen. Das Programm stösst auf Interesse. Jährlich nutzen es 10 bis 25 Schülerinnen und Schüler. Laut Seiler ist das Feedback sehr positiv. Die meisten Teilnehmenden berichteten, die Orientierungstage hätten ihre Wahl für

das Studium beeinflusst. Seiler weist daraufhin, dass der Entscheid für oder gegen ein naturwissenschaftliches Studium oft schon ein oder zwei Jahre vor der Matura gefasst werde. Aus diesem Grund wird auf die Orientierungstage auch auf der Homepage des Berufsinformationszentrums des Kantons hingewiesen (www.biz-sh.ch).

An den Orientierungstagen der NGSH können Schülerinnen und Schüler einen Einblick in die Arbeit im Labor erhalten.

Lucienne Rey

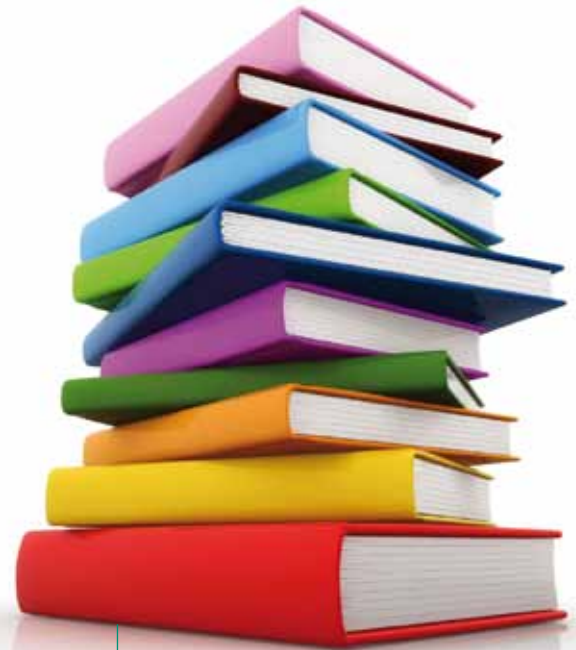
Was die Zukunft bringt, lässt sich nie mit Sicherheit voraus sehen. Da die kantonalen und regionalen naturforschenden Gesellschaften (KRG) auf eine lange und erfolgreiche Tradition zurück blicken, verfügen sie aber über gute Voraussetzungen, um Herausforderungen gerüstet zu sein.

Die Entwicklung der kantonalen und regionalen naturforschenden Gesellschaften kann man als eigentliche Erfolgsgeschichte bezeichnen. Dass sie als Mitglieder der «Plattform Naturwissenschaften und Region» (NWR) in der SCNAT eingebettet sind, verleiht ihnen eine beträchtliche Ausstrahlung und unterscheidet sie von den naturforschenden Gesellschaften anderer Länder. In Deutschland beispielsweise sind diese als eigenständige Vereine ohne Dachverband organisiert, so dass ihnen ein starker Partner fehlt. Fusionen unter den Schweizer KRG sind aus Sicht von Christian Preiswerk, ihrem Geschäftsführer, denn auch in weiterer Zukunft eher unwahrscheinlich. Denkbar wäre allenfalls, dass sich einzelne Zeitschriftentitel zusammenschliessen, oder dass öfter mehrere KRG ein Werk publizieren, das über die einzelnen Regionen hinaus weist.

Wandel durch Technik und politische Rahmenbedingungen

Impulse für Veränderungen könnten hingegen von der Technik kommen. «Ob Publikationen nur noch elektronisch veröffentlicht werden sollen, ist durchaus ein Diskussionsthema», stellt Christian Preiswerk fest. Denn hohe Druckkosten belasten namentlich jene Gesellschaften, die kleinere Auflagen publizieren. Und auch der Ruf nach dem «open access» für wissenschaftliche Schriften spricht zu Gunsten der elektronischen Publikation. Am vereinfachten Zugriff über Internet jedenfalls arbeiten etliche Gesellschaften. Auch frühere Publikationen werden von einigen KRG systematisch digitalisiert. «Für solche Projekte braucht es finanzielle Mittel und Partner», weiss Christian Preiswerk und verweist auf die Gesellschaften in den Kantonen Zürich und Neuchâtel, deren Digitalisierungsprojekte weit gediehen sind. Aus Sicht des Geschäftsführers kann die durchgängige elektronische Erfassung der Publikationen allerdings kein allgemeines Ziel sein: «Nicht alle KRG haben die gleichen Möglichkeiten – und die SCNAT kann nicht alles alleine stemmen», erklärt er.

Derzeit ist die Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie für die Jahre 2012 – 2016 in Vorbereitung. Auch wenn die Details noch nicht festgelegt sind, weist doch das Forschungsgesetz den Akademien im Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft eine wichtige Rolle zu. Dass sich die regionalen naturforschenden Gesellschaften verstärkt in Grossan-



Die KRG produzieren eine grosse Vielfalt an Publikationen. Der Trend geht aber in Richtung Digitalisierung.

lassen wie Wissenschaftsfestivals engagieren und dabei enger mit der Stiftung Science et Cité kooperieren könnten, erscheint da nicht unmöglich. «Die KRG haben sich ja bereits in der Vergangenheit gemeinsam mit Science et Cité im Dialog mit der Öffentlichkeit eingesetzt – zum Beispiel im Rahmen des Festivals *basecamp09* zum Internationalen Jahr des Planeten Erde», weiss Christian Preiswerk. Eine neue Verteilung der Mittel könnte auch im Pflichtenheft der KRG ihren Niederschlag finden.

Die Variationsbreite ausnützen

Angesichts der Vielfalt unter den KRG versagen einheitliche Rezepte – und Voraussagen. Denn die KRG gewinnen ihr Profil dank der Menschen, die sich für sie engagieren. Die persönlichen Beziehungen und Konstellationen prägen die Gesellschaften und ihre Aktivitäten: «Wenn zum Beispiel ein paar Lehrpersonen im Vorstand einer Gesellschaft sind, läuft dort plötzlich viel an den Schulen – während sich andere KRG in dieser Hinsicht vergeblich abmühen», beobachtet Christian Preiswerk. Mit welchen Mitteln sich die KRG an die Jugend wenden und wo sie die Schwerpunkte setzen, müssen sie daher von ihren eigenen Potenzialen abhängig machen. Aber wenn es der «Plattform NWR» gelingt, die Vorteile der heterogenen Gestalt ihrer Gesellschaften auszuschöpfen, könnte sich neben der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen auch die politische Anerkennung für die KRG steigern.

Jean-Jacques Daetwyler

Un nouveau membre de la présidence renforce les compétences de la « Plate-forme Biologie » en matière de communications. Celle-ci prend manifestement de la hauteur – tant en ce qui concerne ses perspectives en termes de ressources de travail qu'à propos du choix d'un lieu pour un important colloque.

La présidence de la « Plate-forme Biologie » renouvelle ses liens avec la Suisse méridionale – et avec les médias: avec l'élection de Giovanni Pellegrini, de l'Università della Svizzera Italiana (USI), la plate-forme s'est adjoint un spécialiste qui connaît de près les mécanismes des médias de masse. Après des études de biologie à l'Université de Lausanne et un doctorat en neurobiologie, ce Tessinois de quarante-quatre ans s'est voué entièrement à la transmission efficace de savoirs scientifiques au grand public: il anime notamment l'émission scientifique « Il giardino di Albert » (Le jardin d'Albert) de la première chaîne de la télévision tessinoise. Chaque dimanche, cinquante minutes sont réservées à cette émission, pour diffuser auprès des téléspectateurs de Suisse méridionale les résultats de la recherche et les points de vue des scientifiques. Giovanni Pellegrini complète la pratique de la transmission du savoir scientifique par une réflexion analytique: son activité à la Faculté des sciences de la communication de l'USI porte sur la communication de la science, et il travaille aussi comme coordinateur régional de la Fondation Science et Cité et comme organisateur de la « Semaine du cerveau ».

Montée au sommet

En janvier prochain, la « Plate-forme Biologie » tiendra pour la deuxième fois son « Rigi-Workshop ». Le thème a été défini de façon interdisciplinaire – en collaboration avec la « Platform Mathematics,

Astronomy and Physics » – sous le titre provisoire « From biological machines to molecular devices of the future ». L'organisation de la manifestation a fait l'objet d'une mise au concours entre les sociétés spécialisées de la SCNAT. Le thème sélectionné a été proposé par Roderick Lim, du programme « Structural Biology and Biophysics » du Biozentrum de Bâle: ce spécialiste en nanobiologie travaille, entre autres, sur les nanopores biosynthétiques et les forces de surface.

Le Rigi-Workshop reste fidèle au lieu riche en symboles qui lui donne son nom – mais il montera plus haut: l'atelier de janvier 2011 se déroulera à Rigi-Kulm, et non pas comme en 2009 à Rigi-Kaltbad.

Dans les starting-blocks pour de nouveaux horizons

Des perspectives réjouissantes se présentent à la plate-forme également du point de vue capacités de travail. L'année prochaine, le poste à 20 pour cent qui était jusqu'ici à disposition du secrétariat général pour soutenir la plate-forme sur le plan administratif sera relevé à 50–60 pour cent. La plate-forme acquerra ainsi de nouvelles perspectives – car de nombreuses idées de projets ont dû être mises de côté par manque de temps et d'argent. Les activités doivent être renforcées notamment dans l'encouragement de la relève – une importante préoccupation de la plate-forme.

Le Dr Giovanni Pellegrini transmet sa passion des sciences dans le cadre de l'Ideatorio, science centre de Lugano, qui propose des expositions aux écoles (ici, l'exposition Cosmica).



Spannende Aussichten für die «Platform Chemistry»

Britta Meys

Nicht nur mit Hinblick auf das Internationale Jahr der Chemie 2011 ist bei der «Platform Chemistry» viel in Bewegung. Auch die weiteren Projekte, wie das «Young Faculty Meeting» oder die Auszeichnung von «Chemical Landmarks» laufen erfolgreich weiter.

«Wir wollen der Chemie im Konzert der Naturwissenschaften eine wichtige Stimme geben» betont der neue Präsident der «Platform Chemistry», Karl Gademann, der auf Peter Kündig folgt. Zusammen mit der Geschäftsstelle, den Mitgliedern und dem Präsidium der Plattform will Gademann bedeutsame Aufgaben in der Gesellschaft wahrnehmen: Seit ihrer Gründung im Jahr 2007 hat die Plattform verschiedene Programme lanciert, um den Anliegen der Chemie Gehör zu verschaffen. «Zentral sind für uns die Nachwuchsförderung, der Dialog mit der Gesellschaft sowie die Pflege des Kulturgutes Chemie,» fasst der neue Präsident zusammen.

Karl Gademann ist bereits bei der Gründung der «Platform Chemistry» im Jahr 2007 ins Präsidium der Plattform gewählt worden. Im Jahr zuvor war er mit dem Prix A.F. Schläfli der SCNAT als herausragender Nachwuchsforscher ausgezeichnet worden. Heute ist der 37-jährige Professor für Chemie an der Universität Basel. Neben seiner Karriere in Forschung und Lehre stellt sich die Milizarbeit im Netzwerk der SCNAT als wichtige Aufgabe für ihn dar: «Die SCNAT ist eine sehr interessante Organisation, da sie die verschiedenen Naturwissenschaften vereint. Gerade dieser Austausch ist auch für mich spannend.» Eine Herausforderung sieht er in den nur beschränkt zur Verfügung stehenden Mitteln der Plattform, die es durch grossen unentgeltlichen Einsatz der Mitglieder wettzumachen gilt.

Dank dieses grossen Einsatzes hat sich die «Platform Chemistry» in den vergangenen drei Jahren unter der Leitung von Peter Kündig stetig weiteretablieren können. «Die Kreation einer eigenen Plattform für das Gebiet Chemie ging nicht ganz ohne Widerstand über die Bühne. Ich bin dem Vorstand der SCNAT sehr verbunden für die Unterstützung dieses Projekts. Heute

zeigt sich, dass der Entscheid Tragkraft hat und die Plattform sich gut entwickelt», resümiert der ehemalige Präsident, der weiterhin im Präsidium der «Platform Chemistry» vertreten sein wird. Neben der Fortsetzung der lancierten Programme sieht er auch neue Aufgaben auf die «Platform Chemistry» zukommen, die vermehrt auf Schüler und ein breites Publikum ausgerichtet sind und für die das Internationale Jahr der Chemie 2011 einen idealen Startpunkt darstellt.

«Chemie – unser Leben, unsere Zukunft»

Die Vorbereitungen für das Internationale Jahr der Chemie 2011 laufen bereits auf Hochtouren. Als nationale Koordinationsstelle für die Schweiz trägt die «Platform Chemistry» gemeinsam mit der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) und dem Industrieverband SGCI Chemie Pharma Schweiz dazu bei, dass auch hierzulande das Motto des Jahres «Chemie – unser Leben, unsere Zukunft» im kommenden Jahr mit einem vielfältigen Programm an die Bevölkerung herangetragen wird. Dabei sollen Jung und Alt angesprochen und für die Themen der Chemie begeistert werden. So organisiert die «Platform Chemistry» zum Beispiel die Herausgabe eines Globi-Sachbuchs, das Kindern mit Hilfe des lustigen Comic-Vogels die faszinierende Welt der Chemie näher bringen wird.



Der neue Präsident der «Platform Chemistry», Karl Gademann beim ersten Young Faculty Event.

Jean-Jacques Daetwyler

La « Platform Geosciences » de la SCNAT participe au projet international Via GeoAlpina, un itinéraire de randonnées en montagne axées sur les géosciences.

La « Platform Geosciences » s'investit fortement pour promouvoir les sciences de la Terre auprès du grand public. En ce sens, elle participe d'une part à de grands événements ponctuels. *Basecamp09* a, par exemple, fait découvrir les géosciences à la jeunesse dans six villes du pays de façon accessible et captivante. Et tout récemment, Géologie vivante 2010 a proposé à la population une large palette de « géo-événements » un peu partout en Suisse.

Mais pour diffuser du savoir en géosciences au-delà du cercle des spécialistes, la plate-forme participe également à un projet qui s'inscrit dans la durée: la Via GeoAlpina. En collaboration avec l'Office fédéral de topographie (swisstopo), la plate-forme réalise par étapes la partie helvétique de cet itinéraire d'initiation aux sciences de la Terre, qui parcourt l'arc alpin dans six pays: à la Suisse s'ajoutent l'Allemagne, l'Autriche, la France, l'Italie et la Slovaquie. Suivre ce sentier géologique, c'est découvrir une autre vue des Alpes – plus intime, plus secrète, qui inclut aussi l'épaisseur du temps, des mouvements de l'écorce terrestre inapparents à notre échelle, les séquelles de lents bouleversements du paysage.

Parties suisses de l'itinéraire

Un premier segment suisse de cet itinéraire se trouve dans les cantons du Valais et de Vaud, entre le col de Cou, au-dessus de Champéry, et Godey, près de Derborence. « Une Journée grand public a permis à une centaine de personnes de découvrir les richesses géologiques échelonnées sur ce trajet en compagnie de six accompagnateurs en montagne (des guides pour des randonnées n'exigeant pas de moyens techniques tels que cordes, crampons et piolet) », indique Pierre Dèzes, secrétaire exécutif de la « Platform Geosciences ».

Un second tronçon est inauguré cette année en Suisse orientale, dans la région de Sargans et du haut lieu tectonique Sardona, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Une journée grand public, analogue à celle de l'an passé, est prévue cet été sur ce parcours. Un troisième segment de la Via GeoAlpina suisse est en préparation dans l'Oberland bernois.

Des fiches détaillées sur les différentes étapes des itinéraires sont disponibles sur Internet à l'adresse www.viageoalpina.org. Des dépliants comprenant une carte topographique et des informations peuvent être demandés à la « Platform Geosciences » de la SCNAT ou à swisstopo (esther.schneider@swisstopo.ch).

La Via GeoAlpina s'insère dans la Via Alpina, dont elle constitue la première approche centrée sur un thème scientifique. La Via Alpina se déploie dans tout l'arc alpin, de Trieste à Monaco. Elle comprend cinq itinéraires, totalisant 5 000 km et 342 étapes. Le projet ViaGeoalpina a été initié dans le cadre de l'Année internationale de la planète Terre (2007–2009). Il utilise les sentiers et itinéraires de randonnées de la Via Alpina existants et n'implique donc pas de nouvelles infrastructures.

L'intérêt pour la journée grand public de la Via GeoAlpina était grand.



Ein grosses Jubiläum für die Mathematik in der Schweiz

Britta Meys

Die Schweizerische Mathematische Gesellschaft feiert 2010 ihr 100jähriges Bestehen. Damit ist sie eine der ältesten Mitgliedsorganisationen der «Platform Mathematics, Astronomy and Physics» (MAP).

Die Schweizerische Mathematische Gesellschaft (SMG) ist am 4. September 1910 unter dem Dach der 1815 ins Leben gerufenen Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft – der heutigen Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) – in Basel gegründet worden. Im 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hatten die naturforschenden Gesellschaften für den wissenschaftlichen Austausch der Gelehrten eine zentrale Rolle inne. So erschienen zahlreiche mathematische Abhandlungen bis weit ins 20. Jahrhundert hinein in der Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, die schon 1746 entstanden war.

Bildung der Euler-Kommission als Meilenstein auf dem Weg zur SMG

Am 1. Internationalen Mathematiker-Kongress 1897 in Zürich entstand die Idee, das umfangreiche Werk Leonhard Eulers herauszugeben. Anlässlich des 200. Geburtsjahrs des grossen Gelehrten im Jahr 1907 ist daraufhin die heute bei der «Platform Mathematics, Astronomy and Physics» (MAP) angesiedelte Euler-Kommission der SCNAT gegründet worden. Diese sollte die Herausgabe der Werke vorbereiten. Im Rahmen der Vorbereitungen realisierten die beteiligten Personen aber, dass eine gesamtschweizerische mathematische Körperschaft fehlt, welche Projekte dieser Grösse an die Hand nehmen und die notwendigen Finanzen sicherstellen könnte. Damit waren die Bemühungen um die Herausgabe der Werke Eulers indirekt der Anlass zur Gründung der SMG.

Heute zählt die Gesellschaft über 500 Mitglieder. Sie organisiert Fachtagungen, pflegt den Kontakt zu Schwestergesellschaften in aller Welt, unterstützt den Nachwuchs und fördert mit dem Projekt «Mathematics at School» die Mathematik an den Gymnasien. In diesem Rahmen bietet sie auch einen Vortragsdienst für Schulen an und beteiligt sich an der Nachwuchsförderungsinitiative «Patenschaften für Maturaarbeiten» der SCNAT. Darüber hinaus gibt sie ein wöchentliches Veranstaltungsbulletin sowie die beiden Fachzeitschriften «Commentarii mathematici helvetici» und «Elemente der Mathematik» heraus, und betreibt die «Swiss Digital Mathematics Library». Dabei handelt es sich um eine elektronische Plattform, auf der ältere Ausgaben der bedeutendsten Schweizerischen Mathematikjournale in digitalisierter Form zur Verfügung stehen.

Besondere Aktivitäten im Jubiläumsjahr

Die Nachwuchsförderung ist der SMG ein besonderes Anliegen. Bisher werden nur zwei bis drei Prozent aller Maturaarbeiten zum Thema Mathematik verfasst. Dies steht aber in krassem Missverhältnis zum Unterrichtsvolumen des Fachs. Die SMG hat daher im Jubiläumsjahr mit dem «SMS Centennial Prize» einen Nachwuchspreis ausgeschrieben, der sich an Gymnasiastinnen und Gymnasiasten richtet, die eine hervorragende Maturaarbeit im Bereich Mathematik oder ein mathematisches Projekt im Rahmen des Wettbewerbs «Schweizer Jugend forscht» verwirklicht haben.

Gleichzeitig mit der Jahresversammlung der SMG wird am 1. und 2. Oktober 2010 mit der «Centennial Conference» ein öffentlicher Anlass zur Feier des Jubiläums in Bern stattfinden. In diesem Rahmen wird unter anderem der «SMS Centennial Prize» verliehen und eine Ausstellung des Künstlers Eugen Jost eröffnet, der für das Jubiläumsjahr einen Mathematikkalender für die SMG entworfen hat. Ein Zeichenwettbewerb für Schülerinnen und Schüler wird die kreative Seite der Mathematik zeigen. Zudem erscheint im August 2010 der Jubiläumsband «SMS Centennial Volume» zu den letzten 100 Jahren Mathematik in der Schweiz. Den Schlusspunkt bildet eine Sonderausgabe der «Elemente der Mathematik», die sich vor allem an Gymnasiallehrkräfte richtet.

Weitere Informationen zur SMG finden Sie im Internet unter www.math.ch.



Kreative Zahlenwelt:
Der Künstler Eugen Jost
schafft Bilder, die einen
anderen Zugang zur
Mathematik ermöglichen.

When I'm Sixty-Four. Acryl
auf Leinwand, 60 x 60 cm

«Platform Science and Policy»: Stösst auch international auf Beachtung

Lucienne Rey

Die «Platform Science and Policy» (SAP) bündelt Aktivitäten und Interessen der unterschiedlichsten thematischen Gebiete. Entsprechend sind ihre Gremien in ganz verschiedene Projekte und Anlässe eingebunden. Auch in solche mit transatlantischem Austragungsort – wie das Beispiel des td-net zeigt.

Nicht nur über disziplinäre, auch über staatliche Grenzen strahlen die Aktivitäten des «Network for Transdisciplinary Research», td-net, aus: Im Mai 2010 durfte Christian Pohl an der Southwestern University in Georgetown, Texas, eine internationale Auszeichnung entgegen nehmen. Ausgestellt wurde sie im Rahmen des Vermächtnisses von Red McCombs – einem führenden texanischen Autoimporteur, der sich mit seiner «Red McCombs School of Business» an der Universität Texas in Austin auch wissenschaftlich engagiert.

Aufbauarbeit honoriert

Die Vergabe des Preises fand am Meeting der «Academy of Transdisciplinary Learning and Advanced Studies», ATLAS statt. Das Programm der alle zwei Jahre durchgeführten Veranstaltung hat diesmal die schwindenden natürlichen Ressourcen in den Mittelpunkt gestellt. Christian Pohl hat den Preis für die Aufbau- und Vernetzungsarbeit entgegen genommen, die das td-net geleistet hat: Denn ausser den Methoden, wie sie insbesondere im *Handbook of Transdisciplinary Research* definiert sind, wird auch gewürdigt, dass das td-net eine eigentliche Forschungsgemeinschaft zusammengeführt hat. Christian Pohl teilte das Podium der «Distinguished Speakers» mit namhaften Exponenten der transdisziplinären Forschung: Ausgezeichnet wurden dieses Jahr beispielsweise auch Julie Thompson Klein von der Wayne State University. Die Professorin für Geistes- und Sozialwissenschaften hat mit ihren wegweisenden Publikationen massgeblich dazu beigetragen, den Bereich der Transdisziplinarität in der Forschung zu begründen und zu etablieren.

Wie steht es um die Erforschung der Nachhaltigkeit?

An der Tagung in Texas konnte sich Christian Pohl auf inhaltlich vertrautem Gelände bewegen – hat er sich doch in den vergangenen Monaten intensiv mit der Nachhaltigkeit auseinander gesetzt. Im Auftrag der Akademien der Wissenschaften Schweiz (akademien-schweiz) wirkte das td-net an einer Studie mit, die der Frage nachgeht, wie gut die nachhaltige Entwicklung an Schweizer Hochschulen in der Forschung und Lehre verankert ist. Neben dem td-net beteiligten sich auch die Kommission für Nachhaltige Entwicklung und die Kommission für Forschungspartnerschaften mit Entwicklungsländern (KFPE)

an der Analyse. Die Arbeit mündete in eine rund 80seitige Bestandesaufnahme und in ein Thesenpapier.

Die Ergebnisse aus umfangreichen Dokumentenanalysen, vertiefenden Workshops und insgesamt 22 Interviews sind ermutigend: Mehr als die Hälfte der Schweizer Hochschulen – nämlich sieben von zwölf – haben seit Ende der 80er-Jahre Ausbildungsgänge oder Forschungsprogramme im Bereich der nachhaltigen Entwicklung ausgearbeitet, und vier haben Institutionen gegründet, die Projekte zur nachhaltigen Entwicklung in Partnerschaft mit verschiedenen Akteurguppen durchführen. Auf der strategischen Ebene allerdings kommt der nachhaltigen Entwicklung noch kein angemessener Stellenwert zu: Bloss drei universitäre Hochschulen erwähnen sie im Leitbild.

Gestützt auf die Ergebnisse der Studie haben die akademien-schweiz sieben Thesen formuliert, um die Auseinandersetzung mit der nachhaltigen Entwicklung in Forschung und Lehre zu stärken.

Die neueste Publikation des td-net.



Gentechnisch veränderte Pflanzen (GVP) entstehen, indem ein isoliertes Gen in den Zellkern von Pflanzenzellen übertragen wird. Diese werden dann zu intakten Pflanzen aufgezogen.



Strategische Weichenstellung des Forums Genforschung

Disziplinäre Grenzen überwindet auch das Forum Genforschung: Gemeinsam mit der Kommission für angewandte Biotechnologie der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) führt es am 2. November 2010 eine Tagung zur synthetischen Biologie durch. Die Veranstaltung soll das zurzeit noch unscharfe Forschungs- und Anwendungsfeld der synthetischen Biologie genauer umreissen und von der herkömmlichen molekularbiologischen Forschung und Anwendung abgrenzen. Wirtschaftliche Chancen und allfällige Risiken für die Umwelt und die Gesundheit sollen ebenso zur Sprache kommen wie die ethischen, gesellschaftlichen und forschungspolitischen Implikationen des neuen Forschungsgebietes.

Ausserdem hat das Forum Genforschung seine Weichen für einen klaren inhaltlichen Schwerpunkt gestellt: Das vor mehr als einem Jahr zurückgetretene Forummitglied Beat Keller wurde gleich durch zwei Vertreter der «grünen Gentechnik» ersetzt. Damit rückt dieses in der Öffentlichkeit besonders argwöhnisch diskutierte Forschungsfeld in den Mittelpunkt der Betrachtungen. Andreas Erhardt, Professor am Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz der Universität Basel, setzt sich als Pflanzenforscher unter anderem mit der Auskreuzungsproblematik auseinander: Im Rahmen des NFP 59 «Nutzen und Risiken der Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen» untersucht er mit Hilfe von Honigbienen im Gewächshaus, ob und wie effizient natürliche Bestäubungen zwischen transgenen und wilden Erdbeeren erfolgen. Der Versuch dürfte Ergebnisse liefern, die auf andere Pflanzen aus der Familie der Rosengewächse wie Apfel- oder Kirschbäume übertragen werden könnten. Olivier

Sanvido, das zweite Neumitglied des Forums, ist an der Forschungsanstalt Agroscope in Reckenholz tätig, wo er sich zurzeit hauptsächlich mit der Frage beschäftigt, wie die rechtlichen Auflagen und Anforderungen für den Umgang mit gentechnisch veränderten Pflanzen in der pflanzenbaulichen Praxis umgesetzt werden können.

Lange Schatten grosser Ereignisse

Während im laufenden Jahr das Forum Biodiversität stark gefordert ist (siehe dazu die Sonderbeilage), sind bereits die nächsten Plattformmitglieder für wichtige Anlässe in die Startblöcke gestiegen. Auf der Agenda der Interakademischen Kommission Alpenforschung (ICAS) steht mit dem alle zwei Jahre stattfindenden AlpenForum in München vom 6. – 9. Oktober 2010 ein internationaler Grossanlass ins Haus, der entsprechenden Einsatz erfordert (mehr dazu auch auf Seite 20).

Gleichzeitig sind die Vorbereitungsarbeiten für zwei bedeutende Jubiläen angelaufen: Im Jahr 2012 wird es hundert Jahre her sein, dass der Schweizer Alfred de Quervain als zweiter Mensch nach Fridtjof Nansen das Inlandeis von Grönland überquerte; die Kommission für Polar- und Höhenforschung wird den geschichtsträchtigen Anlass entsprechend würdigen. Und zwei Jahre später wird der Schweizerische Nationalpark Zernezhundert Jahre alt – ein Anlass, den die Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks nutzen kann, um ihre Arbeit und ihre Anliegen attraktiv zu inszenieren.

«Expedition Grönland»: Alfred de Quervain (ganz rechts) mit seinen Begleitern bei der Überquerung des Inlandeises von Grönland.



Jean-Jacques Daetwyler

Le groupe de travail ABS (Access and Benefit Sharing) de l'Académie suisses des sciences naturelles (SCNAT) joue un rôle prépondérant dans la réglementation de l'accès aux ressources génétiques et de biodiversité.

Pour protéger leurs richesses génétiques et de biodiversité, des Etats n'autorisent l'accès à ces dernières que de façon très restrictive, même pour des projets de recherche sans but commercial. Ceci rend parfois difficile le travail des scientifiques. Afin de remédier à cette situation – de prévenir d'une part la «biopiraterie», et de faciliter d'autre part l'investigation scientifique des ressources biologiques – la communauté internationale cherche à réglementer en la matière dans le cadre de la Convention sur la biodiversité. «Un objectif important est d'élaborer un contrat modèle avec clauses optionnelles, pouvant s'appliquer à différents types de recherche à but non commercial», explique Anne Jacob, membre du groupe de travail ABS de la SCNAT.

Ce dernier joue un rôle de premier plan dans son domaine au niveau international. Il a organisé récemment deux événements dédiés à cet effort de réglementation: d'une part une table ronde pendant la conférence du programme mondial DIVERSITAS, qui a eu lieu en octobre 2009 au Cap, en Afrique du Sud; d'autre part, une présentation lors de la 9^e réunion du Working Group ABS international, qui s'est tenue à Cali, en Colombie, en mars 2010. Ce colloque a permis à la SCNAT de présenter et mettre en discussion le projet de son contrat modèle.

Définir droits et devoirs

Ce contrat modèle est destiné à régler l'accès des chercheurs aux ressources génétiques et de biodiversité, ainsi que de régler le partage des bénéfices. Il définit les droits et devoirs des chercheurs et des pays où ces recherches ont lieu. Au chapitre des devoirs des chercheurs, elle prévoit que ceux-ci doivent notamment informer le pays hôte sur les connaissances acquises, aider à la conservation des ressources biologiques dans le pays et procéder à des échanges d'échantillons

(par exemple, un double des échantillons récoltés pour leurs herbiers doit être remis à l'instance compétente du pays hôte).

Recherches classées selon leur potentiel de commercialisation

Le contrat donne un cadre juridique adapté aux différents types de recherche: il se base aussi sur une analyse des différents types de recherche et sur le potentiel que ces résultats soient utilisés à un niveau commercial, la découverte d'une nouvelle molécule susceptible d'avoir des applications médicales présentant à cet égard un risque nettement plus élevé que, par exemple, une étude taxonomique.

Le modèle a été préalablement soumis à une quarantaine d'experts internationaux impliqués dans le processus ABS et leurs feedbacks pris en compte.

Forte position internationale

L'Académie s'est intéressée de bonne heure à la problématique ABS et a acquis à cet égard une position de pointe sur le plan international. Créé en 2003 déjà, son groupe de travail ABS a publié trois ans plus tard un «Guide des bonnes pratiques pour la recherche universitaire sur les ressources génétique». Le succès remporté par cette publication, jusque bien au-delà de nos frontières, a motivé la parution des traductions française et espagnole de l'original anglais, puis une réédition en 2009. Le groupe de travail ABS oeuvre également à sensibiliser les instituts de recherche en Suisse à la problématique ABS.

Le groupe de travail ABS de la SCNAT a organisé une table ronde pendant la Conférence du programme DIVERSITAS, en octobre 2009 au Cap, Afrique du Sud.



AlpenForum 2010: Metropolen und «ihre» Alpen

Britta Meys

Das 9. AlpenForum richtet den Blick für einmal aus angemessener Distanz auf die Alpen:

Welches ist die Bedeutung der grossen Metropolen in Alpennähe für die Entwicklung des Alpenraums – und inwiefern sind diese Städte Nutzniesser der Alpennähe? Und gibt es möglicherweise eine gemeinsame Zukunft in einer mitteleuropäischen Makroregion?

Dem Thema entsprechend findet das AlpenForum 2010 in einer Alpenrand-Metropole statt: Vom 6. bis 9. Oktober 2010 werden sich in München Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Vertreter aus Politik und Praxis mit vielfältigen Fragestellungen zu den Beziehungen zwischen dem Alpenraum und den umgebenden Wirtschaftsmetropolen wie München, Zürich oder Mailand auseinandersetzen: Auf dem Programm stehen Plenarvorträge und Workshops mit renommierten Fachleuten zu Themen wie Verstädterung, Mobilität, Biodiversität, Anpassung an den Klimawandel sowie Geo-Risiken und Geo-Ressourcen.

Einen Schwerpunkt legt das AlpenForum 2010 auf die Diskussion von Perspektiven für eine mitteleuropäische Makroregion. Damit wird die aktuelle europäische Diskussion zu Makroregionen und der entsprechenden Raumpolitik der Europäischen Union (EU) aufgenommen. In einer abschliessenden Diskussionsrunde äussern sich Bürgermeister von München, Zürich, Wien, Mailand, Lyon und Ljubljana und Vertreter der Alpenkonvention und des Alpenraums zur Frage, wie sie sich eine gemeinsame Makroregion vorstellen könnten.

Mit dem Konzept der Makroregion verfolgt die Europäische Union das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit einer Region zu steigern, indem vorhandene Strukturen und Ressourcen in der Region durch ein koordiniertes Vorgehen besser genutzt werden, zum Beispiel bei der Zusammenarbeit unterschiedlicher politischer Ebenen, bei der Strategieentwicklung oder beim Einsatz der Finanzinstrumente. Bereits bekannte Beispiele für den Aufbau von Makroregionen innerhalb der EU sind das Baltikum (Ostseeraum) oder das Donaubecken (Donauraum). Gemäss dem Europäischen Raumentwicklungskonzept sollen diese transnationalen Gebiete eine wichtige Rolle in der zukünftigen EU-Politik spielen. In einer möglichen mitteleuropäischen Makroregion dürfte der Alpenraum als «Bindeglied» und Ausgleichsraum zwischen den Wirtschaftszentren rund um die Alpen eine zentrale Rolle spielen. Das heisst auch, dass die von den Alpenstaaten vor bald 20 Jahren unterzeichnete Alpenkonvention eines der Kernstücke der makroregionalen Strategie bilden wird.

Zum Abschluss werden den Teilnehmenden des AlpenForums 2010 drei Exkursionen angeboten: Auf dem Programm stehen das Alpine Museum in München, der bayerische Alpenraum im Einflussbereich der Metropole München und der Klimawandel im Nationalpark Berchtesgaden.

Das AlpenForum 2010 wird gemeinsam vom Internationalen Wissenschaftlichen Komitee Alpenforschung (ISCAR) und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter www.forumalpinum.org. Informationen zu früheren AlpenForen: www.iscar-alpinerecherche.org



Schauplatz des AlpenForums 2010: Die Residenz mit den Räumlichkeiten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München.

Jean-Jacques Daetwyler

ProClim- (le Forum sur le climat et le changement global), les sociétés cantonales et régionales et les offices cantonaux de l'environnement mettent sur pied des rencontres avec des membres de parlements cantonaux. Objectifs: sensibiliser à la problématique du climat, fournir des expertises, mais aussi s'informer sur les problèmes de mise en œuvre des mesures.

La première manifestation de ce type a eu lieu en 2007 à Berne. Au total, six de ces rendez-vous cantonaux ont eu lieu jusqu'à maintenant, et deux sont prévus cette année, l'un à Lausanne, l'autre à Bâle. Pourquoi ProClim- a-t-il pris cette initiative, alors qu'il organise déjà des rencontres destinées aux membres des Chambres fédérales – quelque cinquante de ces réunions du groupe parlementaire « Changement du climat » ont eu lieu depuis leur lancement en 1996: « Les mesures de protection du climat et d'adaptation aux changements climatiques sont décidées et mises en œuvre en grande partie à l'échelon cantonal, répond Christoph Ritz, secrétaire exécutif de ProClim-. C'est le cas pour les dispositions concernant l'énergie, la protection contre les crues, les transports, l'aménagement du territoire. En outre, les décisions politiques au niveau fédéral

sont portées dans une large mesure par l'opinion de la base. »

Un échange au niveau des cantons est donc très utile et profite à tous les partenaires de ce dialogue. Il permet d'une part de sensibiliser les décideurs cantonaux à l'urgence et à la nécessité des mesures, d'établir des contacts et de faciliter aux services concernés l'accès à l'expertise dont ils ont besoin: il n'est pas rare qu'à la suite de la rencontre, ces derniers s'adressent à ProClim- pour des compléments d'information ou pour trouver un expert. De son côté, ProClim- profite aussi de ces échanges, qui lui permettent de s'informer sur les mesures de protection et d'adaptation prises ou prévues en la matière dans les cantons et sur les problèmes que pose leur mise en œuvre.

Forme et programme adaptés aux besoins

La forme et le public diffèrent d'une fois à l'autre, en fonction des besoins et intérêts. A Berne par exemple, la réunion s'est déroulée avec des parlementaires et des spécialistes de l'énergie et du bâtiment. Celle de Fribourg s'adressait aussi aux responsables cantonaux de l'environnement. Dans le canton d'Argovie, la rencontre s'est présentée sous la forme d'une grande manifestation publique à Baden. Tandis qu'à Lucerne, seuls les politiques étaient invités. La rencontre de Bâle se déroulera dans le cadre de l'exposition « 2° – le temps, l'être humain et son climat », qui se tiendra du 21 août 2010 au 20 février 2011, et celle de Lausanne est organisée en collaboration avec l'EPFL.

Pour donner le maximum d'impact à ces réunions, ces dernières sont toujours mises sur pied en coopération avec des partenaires du canton visé. Une fois que la forme et le thème sont définis, ProClim- élabore le programme. La logistique et le financement sont assurés en majorité par les partenaires cantonaux. Le succès de ces manifestations n'est guère mesurable, mais le dialogue avec les décideurs cantonaux est une expérience tout à fait positive pour les scientifiques.

2° | Das Wetter, der Mensch und sein Klima

Die grosse Ausstellung zu Azorenhoch, Regenschauern und Gletscherschmelze



21. 8. 2010 – 20. 2. 2011

Basel, Kunstfreilager
Dreispietz
www.2grad.ch

Eine Ausstellung des
Deutschen Hygiene-Museums Dresden

ProClim- et la Naturforschende Gesellschaft de Bâle ont convié les parlementaires cantonaux au dialogue dans le cadre de l'exposition « 2° – le temps, l'être humain et son climat ».

Junge Forscherinnen und Forscher für ihre Arbeit belohnen

Natascha Branscheidt

Der Prix A. F. Schläfli bietet jungen Forscherinnen und Forschern die Gelegenheit, sich mit herausragenden Arbeiten zu bewerben. In diesem Jahr können sie ihre Forschungen aus dem Themengebiet «Quantum Science and Technology» vorstellen.

Der Prix Schläfli wurde ausdrücklich dafür ins Leben gerufen, junge Forschende bei ihren wissenschaftlichen Arbeiten zu ermutigen und sie dafür mit einem Preis zu belohnen. Im Dezember 2009 hat die «Platform Mathematics, Astronomy and Physics» (MAP) der SCNAT die neue Ausschreibung für das Gebiet «Quantum Science and Technology» für das Jahr 2010 lanciert. Angeschrieben wurden sämtliche Forschungsinstitutionen, welche in diesem Bereich tätig sind. Insbesondere Themen wie «cold atom gases», «physics of single electrons», «photons», «phonons» oder «quantum informations» sollen in den Arbeiten behandelt werden.

Jedes Jahr wird jeweils ein neues Thema ausgeschrieben, welches sich auf einen der wissenschaftlichen Bereiche der SCNAT bezieht. Somit ist immer eine andere thematische Plattform der SCNAT mit Inhalt und Organisation betraut. Und die Spannung beim Prix Schläfli immer wieder aufs Neue garantiert.

Bis zum 31. März 2010 konnten sich junge Forscherinnen und Forscher schweizerischer Nationalität bewerben: Die obere Altersgrenze beträgt 35 Jahre. Wichtig war, dass die Bewerberinnen und Bewerber experimentelle und theoretische Originalarbeiten verfasst haben. Unter der Voraussetzung, dass der oder die Bewerbende Erstautor/in ist, werden auch bereits publizierte Artikel akzeptiert.

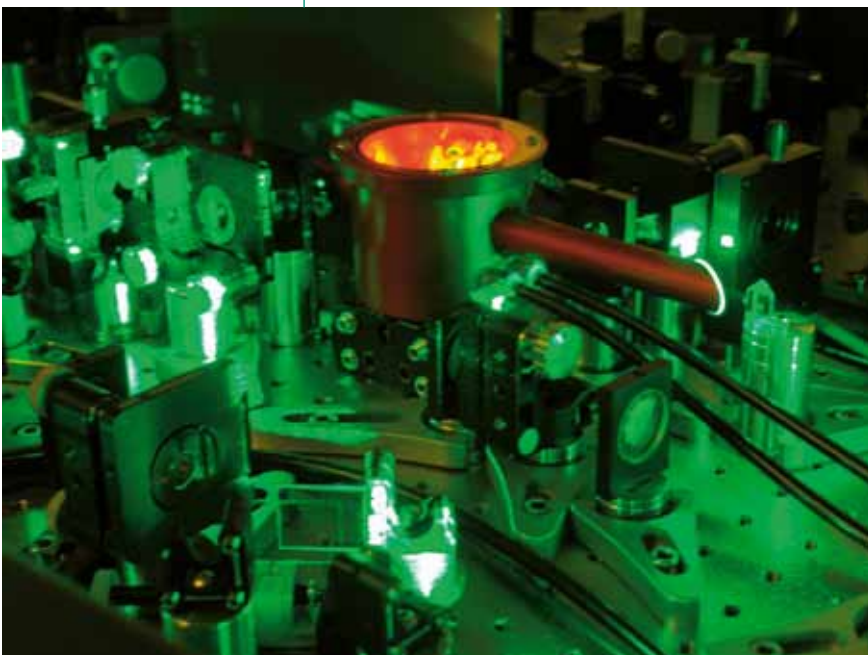
Es liegt nun an der hochkarätigen Jury, aus den eingegangenen Beiträgen die Gewinnerin oder den Gewinner auszuwählen. Die Jury wird präsiert von Prof. Hans-Rudolf Ott, ETHZ und gleichzeitig Präsident der «Platform MAP» der Akademie. Gleichzeitig werden folgende Experten die eingegangenen Arbeiten beurteilen:

- Gianni Blatter, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
- Tobias Kippenberg, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
- Valeri Gritsev, Universität Freiburg
- Nicolas Gysin, Universität Genf
- Christian Schönenberger, Universität Basel

Wo und in welchem Rahmen die Preisverleihung in diesem Jahr stattfinden wird, ist noch nicht definiert. Sicher ist aber, dass die Gewinnerin oder den Gewinner dort wieder ihre herausragenden Arbeiten präsentieren kann.

Ein Gerät aus der Quantentechnologie, das der Erzeugung von intensiven Laserpulsen mit kontrollierter Wellenform dient. Diese werden zum Beispiel zur Zeitmessung von ultraschnellen Prozessen eingesetzt.

Seit 1866 wird mit dem **Prix A. F. Schläfli** jedes Jahr die Arbeit junger Schweizer Forscherinnen und Forscher belohnt. Er geht zurück auf den Mediziner Alexandre Frédéric Schläfli, der im Rahmen seines Nachlasses die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft, also die heutige Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) etabliert hat. Dort hat er festgehalten, dass die Gesellschaft einen jährlichen Preis zu Fragen rund um die physischen Wissenschaften ins Leben rufen soll. Da Dr. Schläfli Mediziner, Meteorologe, Botaniker und Entomologe war, wurde das Themenspektrum auf die gesamte Palette der Naturwissenschaften erweitert.



SWIFCOB und Jahreskongress 2010: Zukunft Biodiversität Schweiz

Natascha Branscheidt

Dialog zwischen
Forschung und Praxis –
Mit diesem Ziel verfolgt
das Swiss Forum on
Conservation Biology
SWIFCOB in diesem Jahr
bereits zum zehnten
Mal aktuelle
Biodiversitäts-Themen
mit Bezug zur Schweiz.
Im Internationalen Jahr
der Biodiversität 2010
wird die SWIFCOB
zudem auf zwei Tage
erweitert und als
Jahreskongress der
SCNAT geführt.
Gleichzeitig konnten
renommierte
internationale Fachleute
als Referenten
gewonnen werden.

Die Entwicklung der Biodiversität stellt für die SCNAT und viele ihrer Gesellschaften schon seit langem ein wichtiges Thema dar. Der Schutz von Arten und Ökosystemen wirft Fragen in verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen auf. In diesem Jahr nimmt die Biodiversität auch einen besonderen Platz auf der nationalen und internationalen Agenda ein: Mit dem Internationalen Jahr der Biodiversität 2010 soll das Thema unter anderem auch in der Öffentlichkeit stärker verankert werden (mehr dazu in der Sonderbeilage Internationales Jahr der Biodiversität).

Vor diesem Hintergrund wird auch der diesjährige Jahreskongress der Akademie dem Thema Biodiversität gewidmet sein und sich mit der bewährten SWIFCOB-Tagung verbinden. Unter dem Titel «Zukunft Biodiversität Schweiz – Forschungs- und Umsetzungsbedarf nach 2010» ist der Fokus dieses Kongresses ganz klar auf künftige Entwicklungsmöglichkeiten gerichtet. Denn bis 2010 soll der Verlust der Biodiversität weltweit verlangsamt und in Europa gestoppt werden. Darüber legen die Vertragsstaaten der Biodiversitätskonvention im Oktober 2010 in Nagoya Rechenschaft ab. Doch inwieweit ist dies der Schweiz gelungen? Und was heisst das nun für die Zukunft? Schliesslich gilt es auch auszuloten, welche Inhalte die zukünftige Biodiversitätsforschung in der Schweiz abdecken muss und wie die dafür notwendige Forschung organisiert werden soll.

Der Kongress wird drei Themenblöcke abdecken:

- «Ökologische, soziale und ökonomische Bedeutung der Biodiversität»
- «Zustand der Biodiversität und Herausforderungen für die Zukunft»
- «Forschen und Handeln für die Biodiversität nach 2010»

In jedem Block sind Keynote-Präsentationen von national und international renommierten Referenten vorgesehen. Zugesagt haben unter anderem Jeff McNeely (International Union for Conservation of Nature, IUCN) und Bernard Schmid von der Universität Zürich. Pavan Sukhdev (United Nations Environment Programme, UNEP), der Leiter der TEEB-Studie¹ zur Ökonomie der Ökosysteme und der Biodiversität, wurde angefragt.

¹ TEEB steht für «The Economics of Ecosystems and Biodiversity»



Einen Blick in die Zukunft werfen:
SWIFCOB/Jahreskongress

Um die Themen zu vertiefen und den Dialog zwischen Forschung und Praxis voranzutreiben, werden in den einzelnen Blöcken verschiedene Fachsymposien angeboten. Dazu wurden die Teilnehmenden eingeladen, neuste Ergebnisse aus der Forschung und innovative Lösungsansätze aus der Praxis einzureichen.

Der Jahreskongress und die SWIFCOB 2010 finden am **8. und 9. November 2010** in Villars-sur-Glâne bei Fribourg statt. Weitere Details zum Programm sowie den Anmelde-möglichkeiten finden Sie unter: www.kongress10.scnat.ch

Das Swiss Forum on Conservation Biology SWIFCOB ist eine jährlich stattfindende Veranstaltung, die sich dem Dialog zwischen Forschung und Praxis widmet. Die Tagung bietet Forschenden und Fachleuten aus Verwaltung, Öko- und Planungsbüros und Naturschutzorganisationen eine Kommunikationsplattform zu jeweils aktuellen Themen rund um die Biodiversität. SWIFCOB ist zweisprachig (deutsch, französisch) und wird vom Forum Biodiversität in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern durchgeführt und finanziert.

Natascha Branscheidt

Als Teil des Verbundes der Akademien der Wissenschaften Schweiz bekennt sich die SCNAT schon seit Jahren zu einer engen Zusammenarbeit. Dabei will sie insbesondere das vorhandene Synergiepotenzial nutzen, das einerseits auf der strategischen Ebene, aber auch bei der wissenschaftlichen Bearbeitung spezifischer Problemstellungen besteht.

Um auf strategischer Ebene enger zusammenzuarbeiten, wurden im Rahmen der Akademien der Wissenschaften Schweiz (akademien-schweiz) für die wichtigsten Themenfelder gemeinsame Leistungsbereiche, so genannte Ressorts, geschaffen. Unter dem Vorsitz einer der vier Schwesterakademien wird hier auf strategischer und operativer Ebene eine enge Kooperation angestrebt. Die SCNAT hat die Leitung für die beiden Ressorts «Internationale Zusammenarbeit» und «Früherkennung» übernommen. Die Akademie ist dabei für die Entwicklung von Konzepten, Instrumenten, sowie die Repräsentation und die Koordination zugunsten des Verbundes zuständig. Jede Akademie, die potenziell betroffen sein könnte, wird zur Mitarbeit eingeladen, damit die wissenschaftliche Bearbeitung der Themen in der Folge gemeinsam erfolgen kann. Beispiele für so entstandene Projekte sind etwa die Arbeiten zur Nanotechnologie oder das Darwin-Symposium. Aber auch dauerhafte Gefässe wie etwa das transdisciplinarity-net, – bekannt als td-net, «Network for Transdisciplinary Research» – sind im Zuge der interakademischen Zusammenarbeit entstanden.

Für die Förderperiode ab 2012 möchte die SCNAT folgende Kooperationen weiterverfolgen:

- «Integrität in der Wissenschaft» – gemeinsam mit allen drei Schwesterakademien
- «Nachwuchsförderung» – gemeinsam mit allen
- «Informationsgesellschaft», insbesondere «Open Access» – gemeinsam mit allen
- «transdisciplinarity-net» – gemeinsam mit allen
- «Lebensraum Schweiz» – gemeinsam mit der SAGW und der SATW
- «Ressourcen und Nachhaltigkeit» – mit der SAGW und der SATW
- «Energie» – mit der SATW



Synergien nutzen –
Schwerpunkte planen.

Gemeinsam Stellung beziehen

Gerade bei der Bearbeitung von wissenschaftlichen Themen ist es im Sinne eines Beratungsorgans manchmal unerlässlich, der Öffentlichkeit, aber auch der Politik gegenüber einen Standpunkt zu vertreten. Gemeinsam mit den akademien-schweiz hat sich die SCNAT deshalb in der letzten Zeit an mehreren politischen Stellungnahmen beteiligt. Als jüngstes Beispiel ist diejenige zur Totalrevision des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und Innovation (FIFG) zu nennen. Hier schlagen die akademien-schweiz explizit einen Zweckartikel vor, der die unterschiedliche Ausrichtung der Aufgaben der Akademien einerseits und des Schweizerischen Nationalfonds andererseits deutlich macht.

Zum anderen ist sicherlich auch die Stellungnahme zum Verfassungsartikel über die Forschung am Menschen zu erwähnen: Die akademien-schweiz haben die neu geschaffene Grundlage für gesamtschweizerisch einheitliche Bestimmungen zur Forschung am Menschen ausdrücklich als gut befunden. Dieser Einschätzung hat sich schliesslich auch die Schweizer Bevölkerung angeschlossen und den neuen Verfassungsartikel in der Volksabstimmung vom 7. März 2010 mit grossem Mehr angenommen.

Britta Meys

An der dritten internationalen «Transdisciplinarity Conference» (td-conference) geht es um Fragen der Umsetzung als Teil der inter- und transdisziplinären Forschung.

Wie können abstrakte Erkenntnisse aus inter- und transdisziplinären Untersuchungen im Alltag zur Anwendung kommen? Wie lassen sich Theorie und Praxis vernünftig vereinen? Mit Fragen dieser Art werden sich Forschende und Leute aus der Praxis an der dritten td-conference auseinandersetzen. Die Konferenz findet vom 15. bis 17. September 2010 unter dem Titel «Implementation in Inter- and Transdisciplinary Research, Practice and Teaching» an der Universität Genf statt. Sie wird gemeinsam vom td-net, dem «Network for Transdisciplinary Research» der Akademien der Wissenschaften Schweiz, und der Human Ecology Group des Instituts für Umweltwissenschaften organisiert.

Den gesellschaftlichen Nutzen von Forschung fördern

In der heutigen Wissensgesellschaft wird es zunehmend wichtiger, dass Forschende effiziente Wege suchen, wie ihre Studien und Resultate in der Praxis zur Anwendung kommen und zum Gemeinwohl beitragen können. Daher gilt es Umsetzungsstrategien zu entwickeln, die sowohl den wissenschaftlichen wie auch den gesellschaftli-

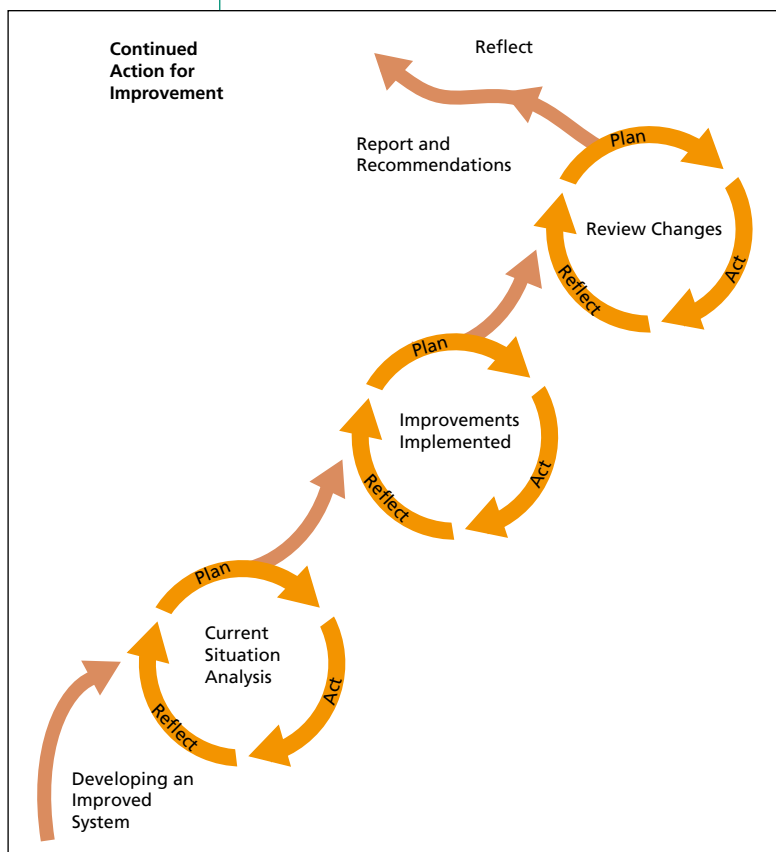
chen Kontext von Anfang an konsequent mit einbeziehen; und zwar indem ein regelmässiger Austausch mit nicht-akademischen Akteuren stattfindet und die erwarteten Auswirkungen der Forschung auf ihre Nachhaltigkeit im Alltag getestet werden. In der inter- und transdisziplinären Forschung geht es mit Hinblick auf die nutzbringende Umsetzung von Forschungsergebnissen unter Einbezug des gesellschaftlichen Kontextes also auch um die Frage, wie in Forschungsprojekten eine partizipative Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis aufgebaut werden kann.

An den ersten beiden td-conferences 2008 und 2009 sind das «Problem Framing», also die Identifikation und Strukturierung des Problemfelds, sowie Fragen der Integration thematisiert worden. In diesem Jahr steht nun mit der Umsetzung eine weitere zentrale Phase und Dimension des inter- und transdisziplinären Forschungsprozesses im Vordergrund, welche bereits am Anfang eines Projektes berücksichtigt werden sollte. Im Programm der td-conference 2010 bilden die Bereiche Gesundheit, Kultur und Neue Medien sowie Städteplanung und partizipative Ansätze die Themenschwerpunkte, anhand derer verschiedene Methoden und Modelle diskutiert und auf ihre Stärken und Schwächen hin untersucht werden sollen. Pro Themenbereich werden jeweils zwei renommierte Forschende ein Referat halten und anschliessend in einen Dialog treten, um der Frage nachzugehen, wie sich theoretische und praktische Aspekte mit Hinblick auf das Themenfeld miteinander verbinden lassen.

Darüber hinaus setzt sich die Konferenz aus parallel laufenden Workshops und Vorträgen zu den Themenschwerpunkten sowie thematisch offenen Feldern zusammen. Als Input für das abschliessende Podiumsgespräch hält der norwegische Aktionsforscher Morten Levin einen Vortrag zu «Action Research, Participation and Transdisciplinarity». Im Podiumsgespräch geht es darum, die Gemeinsamkeiten aber auch Unterschiede der Ansätze und Anliegen zwischen Aktionsforschung, partizipativer sowie transdisziplinärer Forschung zu diskutieren.

Weitere Informationen zur td-conference und die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie unter www.transdisciplinarity.ch.

Der transdisziplinäre Forschungsprozess: Von der Problemanalyse zur Transformation des Wissens.



Barbara Vonarburg

Immer neue Computer und Handys prägen unseren Alltag. Doch der wissenschaftliche Fortschritt beschert uns auch unerwartete Wunder der Technik. Diese sorgen für das perfekt gekochte Frühstücksei oder erleichtern das Leben von Katzenbesitzern.

Der Tag beginnt mit einem Tastendruck. Vollautomatisch rutschen Kaffeebohnen in ein Mahlwerk. Das Kaffeepulver wird gepresst. Dann schaltet sich eine Pumpe ein, die mit hohem Druck Wasser durch einen Erhitzer zum Pulver leitet. Schon läuft duftender Kaffee in die Tasse, bis die Steuerelektronik den Wasserlauf stoppt und das verbrauchte Pulver in einen Auffangbehälter befördert. Hat alles richtig funktioniert, wird der Espresso von einem feinen Schaum überzogen, «Crema» genannt.

Die Espressomaschine für den Hausgebrauch ist eine Schweizer Erfindung. Seit 25 Jahren ermöglichen Fortschritte bei Materialwissenschaften, Elektro- und Steuerungstechnik den Bau von Kaffeevollautomaten, die handlicher und günstiger sind als die grossen Profiapparate. Der deutsche Chemiker Klaus Roth hat untersucht, was in den Espressomaschinen passiert und kommt zum Schluss, Espresso sei bekömmlicher als gebrühter Filterkaffee. Denn beim Espressoverfahren würden viele unerwünschte Inhaltsstoffe nicht extrahiert. Der hohe Druck sorgt laut Roth für möglichst viel Aroma, das durch die isolierende Crema lange erhalten bleibt.

Und wie wäre es mit einem Frühstücksei zum Kaffee? Der österreichische Physiker Werner Gruber hat sich eingehend damit befasst, wie lange

man ein 3-Minuten-Ei tatsächlich kochen muss. Seine Erkenntnisse: Das Eiweiss beginnt bei gut 60 Grad zu gerinnen, gibt während der Gerinnung aber keine thermische Energie an das Eigelb weiter. Erst wenn das Eiweiss bei einer Temperatur von rund 80 Grad als Ganzes erstarrt ist, stockt auch der Dotter. Wenn man ein weiches Ei haben möchte, so Gruber, sollte die Temperatur im Innern des Ei 62 Grad betragen, bei einem harten Ei müssen es 82 Grad sein.

Doch wer weiss, wie heiss es im Ei drin ist? Das Piep-Ei. Eine neuartige Eieruhr zum Mitkochen, die voller Elektronik steckt. Das künstliche Ei misst die Wassertemperatur und berechnet aufgrund eines Modells die Innentemperatur der echten Eier. Mit verschiedenen Melodien zeigt es den Härtegrad der Eier an. Angetrieben wird es durch eine Batterie, die laut Hersteller «lebensmitteltauglich und kochfest» eingekapselt ist.

Ebenso erstaunlich wie das musikalische Wunder-Ei ist die intelligente Katzenklappe. Sie basiert auf der Identifizierung per Mikrochip. Ein Chip auf einem Skipass öffnet heute berührungslos die Schranke zur Bergbahn. Ein Marathonläufer löst damit die genaue Zeitmessung aus und der Bibliotheksbenutzer kann dadurch Bücher selbständig ausleihen. Ein reiskorngrosser Transponder mit Mikrochip und Antenne, umhüllt von einem gewebeverträglichen Glaskörper, muss seit 2007 aber auch allen Hunden in der Schweiz eingepflanzt werden.

Die Prozedur wird auch bei Katzen häufig angewandt. Entlaufene Tiere lassen sich so mit Hilfe eines Lesegeräts zweifelsfrei identifizieren. Denn der Chip enthält eine Nummer, die in einer Datenbank gespeichert ist. Der Transponder hat aber noch einen Vorteil: Eine programmierbare Katzenklappe mit integriertem Lesegerät öffnet sich nur dann, wenn sie das Tier anhand seiner Chipnummer erkennt. Nachbars Vierbeiner, der den fremden Futternapf leeren will, bleibt ausgeschlossen. Und der Katzenbesitzer mag seinen Liebling beneiden, wenn er wieder einmal in den Taschen vergeblich nach dem Hausschlüssel sucht.



Neue Technologie für perfekt gekochte Eier: Das Piep-Ei wird einfach mit gekocht und zeigt dabei den Härtegrad der Eier an.

La chimie rend les lunettes plus confortables

Elisabeth Gordon

Les polymères se nichent partout, y compris dans les lunettes, qu'ils rendent plus résistantes et légères.

Plus légers et plus résistants aux chocs, les polymères remplacent avantageusement la silice dans la fabrication de verres de lunettes.



Nous les posons sur notre nez sans même nous en rendre compte. Les lunettes font à tel point partie de notre quotidien que nous ne nous interrogeons ni sur leur origine, ni sur les avancées des sciences. Ces dernières ont pourtant conduit à la fabrication de ces objets pratiques et incassables que nous chaussons pour corriger nos défauts de vision ou tout simplement pour nous protéger du soleil. Si les progrès de l'optique, qui relève de la physique, ont permis l'émergence des verres correcteurs, c'est à la chimie que l'on doit l'élaboration et l'amélioration des matériaux — et tout particulièrement des polymères — qui les constituent.

On est en effet très loin du temps — cela remonte aux 13^e et au 14^e siècles — où l'on utilisait du beryl (une pierre transparente teintée) ou du quartz en guise de lentilles. Aujourd'hui, ces dernières sont toujours fabriquées avec des verres minéraux, analogues à ceux que l'on retrouve dans les carreaux des fenêtres et qui sont constitués principalement de silice agrémentée de divers autres oxydes. Toutefois, ces matériaux ont l'inconvénient d'être durs et cassants. C'est pourquoi les deux tiers des lunettes disponibles dans le commerce comportent des verres dits « organiques ». Ce sont en fait des polymères, longues molécules constituées d'un enchaînement de motifs qui se répètent; autrement dit, des matières plastiques. Dans la majorité des cas, le matériau de base est le CR 39 — ou *Columbia resin 39*, nom que lui avaient donné des chimistes de la Columbia Corporation qui l'avaient découvert dans les années 1940. Parfaitement transparent, léger, résistant aux chocs et possédant des propriétés optiques proches de celles du verre minéral, ce verre organique avait tout pour répondre aux exigences

des fabricants comme à celles des porteurs de lunettes.

Quelle que soit leur nature, les verres font l'objet de divers traitements qui, eux aussi, font appel à la chimie. Les verres organiques, qui se rayent facilement, doivent être recouverts d'une couche protectrice durcissante, constituée soit

de silice, soit de vernis (donc, là encore, de polymères plus durs que le CR 39). Ils sont ensuite dotés, tout comme les verres minéraux, de revêtements antireflet et anti-salissure.

Un verre qui se teinte au soleil en 20 millisecondes

Les verres des lunettes de soleil sont, eux aussi, faits de verre minéral ou organique. Mais dans ce dernier cas, le CR 39 cède peu à peu la place à d'autres polymères comme le polycarbonate, un matériau très léger et résistant aux chocs, que l'on retrouve d'ailleurs très souvent dans les montures.

Lorsqu'il s'agit d'élaborer de nouveaux matériaux, l'imagination des chimistes est sans borne. En témoignent les travaux de chercheurs japonais de l'université d'Aoyama Gakuï qui étudiaient un composé organique, le hexaarylbimidazole, connu pour se teinter sous l'action de la lumière en quelques dizaines de secondes. En ajoutant à l'HABI, comme on l'appelle aussi, deux composants (du naphthalène, puis du cyclophane), ces scientifiques sont parvenus à réduire considérablement ce temps de réaction, au point que la nouvelle substance s'obscurcit en quelque 20 millisecondes! Autant dire qu'après avoir rendu les lunettes plus confortables, les laboratoires de chimie nous préparent pour demain des verres encore plus efficaces.

Organisation	Öffentliche Veranstaltungen	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Plattform Biologie	Summer School, Les secrets des gènes, Genf							5.-10.					
Plattform Chemistry	Chemical Landmark						25.			28. (tbc)			
Plattform Geosciences	Young Faculty Meeting											19./20.	
	7. Swiss Geoscience Meeting, Fribourg					28./29.							
Plattform Mathematics, Physics and Astronomy	Erebnis Geologie											X	
	Verleihung Prix A. F. Schläfli												
Plattform Naturwissenschaften und Region	Jahrestagung Netzwerk Naturwissenschaftliche Vereinigungen Mitteleuropas									10.-12.			
Plattform Science and Policy Biodiversität	SWIFCOB 2010, Villars-sur-Glâne											8./9.	
	Natur 5/10, Biodiversität – unsere Zukunft, Basel	12.											
	Der Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900, Zürich-Reckenholz				22.								
Genforschung	Patentkurs für Studierende, Weggis					31. bis	1.					2.	
	Séance de réflexion zu Synthetic Biology, Bern												
ProClim-	11. Global Change Day, Bern				20.						20.		
	4. Nationales Klima-Forum, Thun						1.			15.		30. (tbc)	
	Parlamentartreffen			9.									
ICAS	Phil.Alp., Die Alpen aus Sicht junger Forscher, Mendrisio						10./11.						
	Benefits internationaler Gebirgsforschung für die Schweiz						25.						
ISCAR	ForumAlpinum – Die Alpen und «ihre» Metropolen, München										6.-9.		
	Continuum-Workshop on Stakeholder Integration, Nationalpark Hohe Tauern				22./23.								
	Continuum Workshop on Connectivity Visions for the Alps, Wien									23.-24.		16.-17.	
	Continuum Workshop on Follow-up of ECONNECT, Bolzano												
td-net	International td-conference, Genf									15.-17.			
	td-award Preisverleihung									16.			
	Conférence Suisse Inter- et Transdisciplinarité ITD 10						2.						
KFPE	Jahrestagung										7.		
Forschungskommission Nationalpark	Zernerzer Nationalparktage, Zernezer				16./17.								
	Forschertag Biosfera Val Müstair, Sta. Maria								26.				
	Generalversammlung der Netzwerke alpiner Schutzgebiete und Klausurtagung, FOK-SNP/BVM, Zernezer										21.-23.		
Swiss Committee on Polar and High Altitude Research	Symposium Prix de Quervain											11. (tbc)	
SCNAT	Jahreskongress, Villars-sur-Glâne											8./9.	
	Prix Expo Preisverleihung											X	
	Prix akademien-schweiz der Naturwissenschaften											X	
akademien-schweiz	Wissen schafft Dialog							1.			X		

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,
Lukas Denzler, Elisabeth Gordon, Britta Meys, Lucienne Rey, Barbara Vonarburg

Layout | *Mise en page:* Olivia Zwygart

Fotos | *Photos:* Titelseite: David Jenny | Inhaltsverzeichnis v. oben n. unten:
Andreas Haag, Uster; © eugenjost@bluewin.ch; jarts / photocase.com;
www.geschenkidee.ch | S. 1: Susi Lindig | S. 2: Viaticalpes/Médiathèque
Valais-Sion, coll. spéciales | S. 3: Pierre Dèzes | S. 4: Andreas Haag, Uster |
S. 5: D. Fumeaux | S. 7: Roland Vöggtli | S. 8 links: iStockphoto;
rechts: Naturforschende Gesellschaft Luzern | S. 9: oben: Basil Thüring;
unten: Pierre Dèzes | S. 11: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen |
S. 12: iStockphoto | S. 13: Fabio Meliciani | S. 14 oben: © Globi Verlag,
Imprint der Orell Füssli Verlag AG, 8036 Zürich; unten: Barbara Winter |
S. 15: Pierre Dèzes | S. 16: © eugenjost@bluewin.ch |
S. 18 oben: Institut für Pflanzenbiologie, Universität Zürich;
unten: ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv | S. 20: Chr. Schwarz/BAdW |
S. 21: Verein «Ausstellung 2 Grad» c/o Stiftung Mercator Schweiz |
S. 22: Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Gränichen, D |
S. 23: jarts / photocase.com | S. 24: iStockphoto | S. 26: www.geschenkidee.ch |
S. 27: iStockphoto

Druck | *Impression:* Albrecht Druck und Satz, Obergerlafingen

Auflage | *Tirage:* 5400 Ex.

Erscheinung | *Parution:* Juni 2010



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

Schweizerische Kommission für Polar- und Höhenforschung | www.polar-research.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