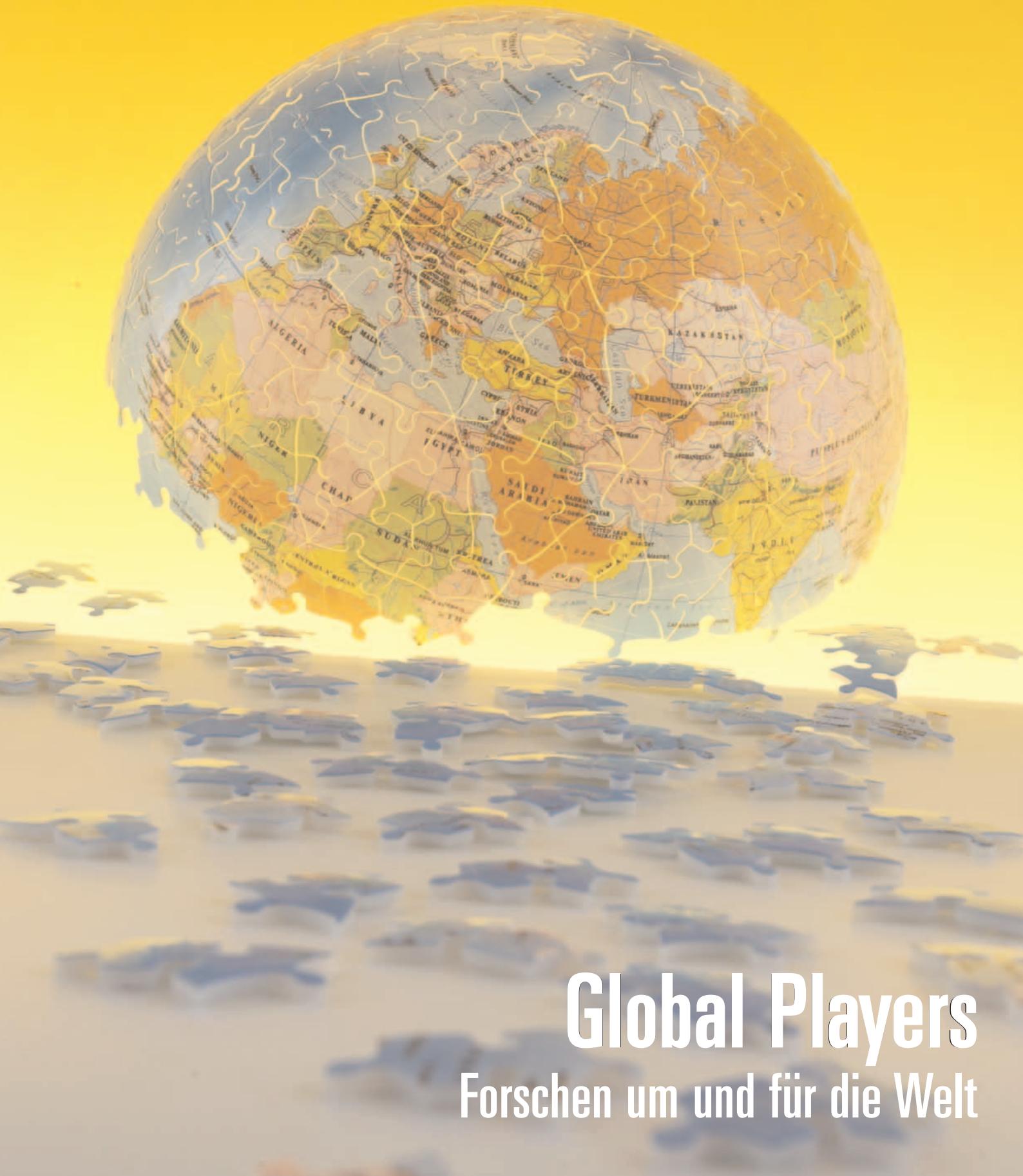




Le magazine de l'Université de Fribourg • Suisse
Das Magazin der Universität Freiburg • Schweiz

UNIVERSITAS FRIBURGENSIS



Global Players
Forschen um und für die Welt

Will the business change you?

*or will you change
the business?*

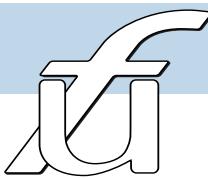
We are devoted to excellence
in providing

- Audit
- Consulting
- Enterprise Risk Services
- Financial Advisory Services
- Tax and Legal Services



Deloitte.

For more information visit our
website at www.deloitte.ch



Sommaire - Inhalt

Dossier

- 2 Un tableau de bord pour développer le droit à l'éducation**
Burkina Faso geht über die Bücher
- 5 Über den Wolken: Mobilität zu welchem Preis?**
Les pollueurs doivent passer à la caisse
- 7 Sur les traces de la Grèce antique**
Vereinte Spatenstiche in Athen
- 9 Demokratie-Training im südlichen Afrika**
S'armer contre la dictature
- 12 Etudier en direct avec Harvard**
Virtuell auf globalen Pfaden
- 14 Faszinosum Jerusalem**
La Terre Sainte en quatre volumes
- 16 Un Jurassic Parc marocain**
Knochenfunde, die Rätsel aufgeben
- 19 Das (Un-)Verständnis der Menschenrechte im Reich der Mitte**
Mener une étude de terrain en évitant les chinoiseries
- 21 Chronique d'un chaos annoncé**
Wenn das Klima Kopf steht...
- 24 Stressmessung per Knopfdruck**
Quand les ordinateurs parlent d'émotions...
- 26 Les forgerons dogons dévoilent leurs secrets de fabrication**
Verarbeitungsprozesse Schritt für Schritt durchleuchten
- 29 Auf des Meeres tiefstem Grund**
Expéditions sur les océans du passé
- 32 Chronique**
- 33 Personalia**
- 35 Agenda**
- 36 Projets - Rubriques**

Edito

Der Begriff Global Players ist für viele an das Bild erfolgsverwöhnter Manager gekoppelt, die auf der Suche nach Gewinnmaximierungsstrategien und neuen Absatzmärkten vor keiner Grenze Halt machen. Die internationale Vernetzung ist jedoch längst nicht nur wirtschaftlichen Akteuren vorbehalten: Um nicht nur räumlich Schritte nach vorne zu machen, knüpfen Forscherinnen und Forscher Kontakte zu Kollegen aus aller Welt, schliessen sich zu internationalen Teams zusammen und ziehen trotz geografischer Erschwernisse am selben Strick.

Wir haben bei der Planung dieser Nummer festgestellt: Die internationale Verankerung zieht sich an der Universität Freiburg durch alle Fakultäten, vom Studenten bis zur gestandenen Forscherin. Brechen die einen zu ausgedehnten Forschungsreisen auf, ergibt sich für andere die globale Verankerung virtuell oder durch die Auseinandersetzung mit Problemen, die nur länderübergreifend angegangen werden können. Stichwort: Klimaschutz und Mobilität.

Pour faire avancer la recherche, les scientifiques ne recignent pas à travailler dans des conditions relativement difficiles. Que ce soit au pays des Dogons où les conditions d'hygiène pourraient en effrayer plus d'un, en Terre Sainte où le labyrinthe de l'histoire monopolise l'attention des chercheurs depuis plus de plusieurs dizaines d'années, ou encore sur les navires qui sillonnent les océans afin de percer les secrets des fonds marins, l'endurance, le courage et la passion font de ces chercheurs de véritables marathoniens.

Sur le terrain, il s'agit également de savoir s'adapter au contexte : en Chine, il pourrait en effet s'avérer maladroit de donner un coup de pied dans la fourmilière en posant directement des questions relatives aux droits de l'homme! Au Burkina Faso, au Malawi ou encore au Maroc, les chercheurs doivent faire preuve de flexibilité pour réagir face à certaines réalités imprévisibles lors de la préparation théorique de leurs expéditions.

La recherche internationale apparaît comme la condition sine qua non pour rester compétitif. Les petites branches comme l'archéologie qui se battent pour leur survie en savent quelque chose! Mais le réseau international n'est pas forcément synonyme d'exotisme lointain. Avec quelque 16 % d'étudiants et 35 % de professeurs d'origine étrangère, l'Université de Fribourg réunit un microcosme multiculturel capable de jouer dans la cour des Global Players.



UNIVERSITAS FRIBURGENSIS

Le magazine de l'Université de Fribourg / Das Magazin der Universität Freiburg

Organe de l'Association des Amis de l'Université / Organ des Hochschulvereins
Freiburg

Nouvelles universitaires vol. 63/3

Rédaction: Presse + Communication, Université, Av. de l'Europe 20, 1700 Fribourg, tél. 026 300 70 34, fax 026 300 97 03, e-mail: press@unifr.ch; **rédaction permanente:** Tanja Aebl, Christine Carrard; **secrétariat:** Antonia Rodriguez, Denise Torché; **ont collaboré à ce numéro:** Olivier Aebischer, Thierry Allemann, Linda Bourget, David Pichonnaz; **layout:** Jean-Daniel Sauterel. **Couverture:** photo Charly Rappo. **Abonnement:** annuel/ pro Jahr CHF 15.-

Publicité: GoUni-Werbung AG, Rosenheimstrasse 12, CH-9008 St. Gallen, Tel 071 244 10 10, Fax 071 244 14 14, e-mail: info@gouni.ch. **Tirage** 9'500 exemplaires. **Papier:** R4 Chorus couché brillant, blanchi sans chlore; couverture 200 gm², intérieur 115 gm². **Imprimerie:** Saint Canisius, Fribourg.

Prochaine parution: juin 2005.

Les opinions exprimées dans les articles d'Universitas ne reflètent pas forcément celles de la rédaction, mais témoignent de la multitude des directions prises par la recherche à l'Université de Fribourg.
Meinungen, welche in den Artikeln von Universitas zum Ausdruck kommen, widerspiegeln nicht automatisch die Meinungen der Redaktion. Sie bezeugen jedoch die Vielfalt der Forschungsrichtungen an der Universität Freiburg.

Mesurer le droit à l'éducation de base: un enjeu pour le développement

L'Institut interdisciplinaire d'éthique et des droits de l'homme de l'Université de Fribourg (IIEDH) a développé avec l'Association pour la promotion de l'éducation non formelle (APENF) un tableau de bord pour mieux comprendre la situation de l'éducation au Burkina Faso. Il a présenté les résultats de cette recherche en novembre 2004, lors des cérémonies des 30 ans de présence de la coopération suisse dans le pays.

Par Valérie Liechti

Améliorer les conditions de vie renvoie aux libertés et aux droits fondamentaux des personnes. Réaliser l'ensemble de ces droits passe avant tout par le droit à une éducation de base pour tous. L'acquisition d'un minimum de connaissances par la famille, le milieu social et l'école constitue un prérequis indispensable à la capacité de gérer sa vie de façon autonome et de s'adapter à un environnement en constante évolution. Il s'agit de permettre à chacun d'accroître les opportunités de mener la vie qu'il souhaite.

Des défis éducatifs majeurs

En référence à la Déclaration du Millénaire et au cadre d'action de Dakar de l'an 2000, la communauté internationale s'est fixé une série d'objectifs sur l'Education Pour Tous (EPT) d'ici à 2015. Outre le renforcement de la qualité de l'éducation et son égal accès pour tous, les défis majeurs restent la scolarisation primaire universelle et l'amélioration du niveau d'alphanétisation des adultes d'au moins 50 %. Quel regard peut-on porter aujourd'hui sur les pays qui se situent très largement

en deçà ? Par delà le constat fréquent de non-efficience et d'inefficacité des systèmes éducatifs, est-on en mesure d'expliquer ces dysfonctionnements, et peut-on dans ce cadre relever néanmoins des dynamiques positives ? Telles sont, en substance, les questions qui ont conduit l'Institut interdisciplinaire d'éthique et des droits de l'homme (IIEDH) de l'Université de Fribourg en partenariat avec l'Association pour la promotion de l'éducation non formelle (APENF) au Burkina Faso – avec le soutien de la Direction du développement et de la coopération suisse (DDC) – à initier en 2001 au Burkina Faso une recherche sur le droit à l'éducation de base visant l'élaboration d'un cadre d'évaluation. Ce cadre constitue un tableau de bord de l'éducation pour tous. Il est non seulement un instrument d'information et d'alerte sur l'effectivité du droit à l'éducation, mais également un outil de pilotage pour l'orientation des politiques éducatives et, plus généralement, de développement et de prospective permettant l'évaluation des progrès réalisés et l'établissement de projections concrètes.

Les quatre capacités du système éducatif

Le tableau de bord se base sur quatre capacités du système éducatif définies par le Comité des droits économiques, sociaux et culturels des Nations Unies. Il s'agit 1) de l'acceptabilité du système éducatif et des objectifs de l'éducation par les populations; 2) de son adaptabilité aux différents besoins et



Centre d'alphabétisation, Province du Sanmatenga, mars 2004.

contextes des élèves et des apprenant(e)s; 3) de sa dotation adéquate en personnes et en équipement correspondant aux besoins réels et 4) de son accessibilité à la totalité des personnes. L'interprétation de ces quatre capacités a orienté le choix d'un ensemble de 48 indicateurs. Ceux-ci couvrent le champ des activités d'éducation de base touchant non seulement l'école (système formel d'éducation primaire), mais aussi les structures d'apprentissage organisées dans un cadre non scolaire adressées aux personnes non scolarisées ou déscolarisées (programmes d'alphabétisation et de formation du système non formel). Pour ce qui concerne les programmes d'alphabétisation du secteur non formel, l'enjeu de la mesure est double. Il consiste tout d'abord à rendre compte des réelles contraintes qui pèsent sur le système sachant que l'école n'accueille au Burkina Faso que 40 % en moyenne des enfants en âge d'être scolarisés. Le secteur non formel joue de ce fait un rôle fondamental dans l'effectivité du droit à l'éducation pour tous. L'enjeu consiste ensuite à montrer qu'il existe – outre le taux d'alphabétisation de la population – des données permettant une évaluation pertinente des activités du secteur non formel.

Des indicateurs pour le secteur non formel

Parmi les 23 indicateurs relatifs au secteur non formel (voir extrait du tableau de bord p. 4), on peut en citer au moins six dont les données sont apparues particulièrement pertinentes pour le Burkina Faso.

Le premier indicateur (A) concerne la part du financement de l'Etat burkinabais sur ses ressources propres consacrée à l'éducation de base. En 2002-2003, cette part s'élevait à 1,89 % du PIB. L'indicateur traduit ici la capacité de l'Etat à assurer la priorité au droit à une éducation de base pour tous. En affichant une progression constante sur



© Charly Rappo

«Les contraintes d'un partenariat de recherche effectif sont nombreuses. Elles touchent principalement à la compréhension mutuelle de l'objet étudié et à celle, nettement plus complexe, des personnes qui lui donnent du sens.» Valérie Liechti, collaboratrice scientifique à l'IIEDH.

les trois dernières années, l'indicateur montre la volonté de l'Etat d'assurer un soutien constant et durable à l'éducation de base. Pour ce qui concerne spécifiquement le secteur non formel, le financement de l'Etat burkinabais était de 0,02 % du PIB alors que celui de l'aide extérieure publique se montait à 0,08 % du PIB (B). On voit ici que la part du financement de l'Etat burkinabais, dévolue aux programmes d'alphan-

bétisation, vient en appui à celle, majoritaire, assurée par l'aide extérieure publique. On peut espérer qu'elle s'accroisse ces prochaines années. L'éducation pour tous implique également des obligations de résultats qui s'évaluent à travers l'acquisition de connaissances. Or, le taux d'alphabétisation de la population, calculé à partir du recensement (estimé à 26 % au Burkina Faso), ne renseigne pas vérita-

blement sur le degré des connaissances acquises. Un indicateur relatif au degré de connaissance de base (D) permet d'évaluer les compétences à plusieurs niveaux. L'indicateur, portant sur deux provinces du Burkina Faso, montre que moins d'un(e) apprenant(e) sur deux dispose des compétences au sens donné à Dakar (alphabétisation fonctionnelle). Il révèle par ailleurs des écarts importants selon le genre : seules 37 % des femmes, contre 46 % des hommes, sont considérées comme alphabétisées fonctionnelles. Cette différence s'avère d'autant plus importante à un niveau de compétences inférieures (alphabétisation au sens de l'UNESCO).

Intégrer l'alphabétisation aux dynamiques locales

Le système d'éducation non formel s'évalue aussi à travers ses capacités

d'acceptabilité et d'adaptabilité eu égard à la demande des apprenant(e)s, en particulier des femmes, et aux besoins spécifiques liés aux conditions de vie. Le troisième indicateur (C) rend compte de la nécessité d'intégrer des activités génératrices de revenus aux pratiques d'alphabétisation. Les situations de grande précarité laissent paradoxalement peu de temps à l'apprentissage. Ainsi c'est moins le coût réel de l'accès aux programmes (frais d'inscription et achat de fournitures) qui constitue un frein à l'alphabétisation des adultes, que le manque à gagner engendré par le renoncement à une activité rémunératrice (activités rurales, élevage, petit commerce) et / ou socialement utile, en particulier pour les femmes (soins aux proches, activités et contraintes familiales, travaux domestiques). Les enquêtes

menées dans une province du Burkina Faso montrent que près de 30 % des centres d'alphabétisation intègrent ce type d'activités. Ces centres s'inscrivent de cette façon dans des dynamiques concrètes de développement local, notamment économiques.

Le cinquième exemple d'indicateurs (E) s'attache à la dotation adéquate du système. Il porte sur la présence de structures d'accueil de la petite enfance dans les centres d'alphabétisation. L'indicateur reflète les difficultés d'accès des femmes au droit à l'éducation. Il faut rappeler à cet égard qu'une alphabétisation complète exige au moins un millier d'heures d'apprentissage. Bien que 31,8 % des centres d'alphabétisation disposent de telles structures, cet indicateur peut être considéré comme très encourageant car il est l'expression d'efforts internes spontanés. Enfin, l'accessibilité du système non formel est illustrée ici par l'indicateur (F) sur le pourcentage de femmes parmi les formateurs dans les centres d'alphabétisation. Le faible taux affiché (33,9 % dans la province étudiée) révèle les multiples contraintes qui pèsent sur les femmes tant en termes d'accès à l'alphabétisation qu'en termes de valorisation des acquis et de perspectives d'emploi.

Mettre en pratique les résultats

Ces quelques exemples d'indicateurs du droit à l'éducation proposent concrètement des voies par lesquelles les programmes d'alphabétisation peuvent être améliorés. Il apparaît clairement qu'une meilleure prise en compte des activités génératrices de revenus a un fort impact sur le taux de fréquentation des centres d'alphabétisation, en particulier pour les femmes. De même, une adaptation de l'encadrement et des horaires aux besoins des apprenant(e)s constitue un facteur essentiel à une plus grande efficacité du droit à l'éducation. Un engagement accru des pouvoirs publics s'avère essentiel, notamment pour appuyer les partenaires techniques et financiers et les ONG qui assurent l'essentiel du financement. Enfin, une évaluation pertinente des programmes doit porter non seulement sur le nombre d'alphabétisés, mais aussi sur les connaissances réellement acquises.

Au Burkina Faso, l'utilisation des

Indicateurs par capacité		Résultats (2003-2004) N : national ; P : provincial																								
ACCEPTABILITE																										
(A) Part du financement sur ressources propres de l'état pour l'éducation de base dans le PIB		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Années</th><th>00-01</th><th>01-02</th><th>02-03</th><th>03-04</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td><td>1,81 %</td><td>1,87 %</td><td>1,89 %</td><td></td></tr> <tr> <td>NF</td><td></td><td></td><td></td><td>0,02 %</td></tr> </tbody> </table>					Années	00-01	01-02	02-03	03-04	F	1,81 %	1,87 %	1,89 %		NF				0,02 %					
Années	00-01	01-02	02-03	03-04																						
F	1,81 %	1,87 %	1,89 %																							
NF				0,02 %																						
(B) Part des financements extérieurs publics pour l'éducation de base non formelle dans le PIB		N : 0,08 %																								
(C) Pourcentage de centres d'alphabétisation incluant des activités génératrices de revenu pour les apprenant(e)s		P : 28,2 %																								
ADAPTABILITE																										
(D) Degré de connaissance de base		<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th><th>H</th><th>F</th><th>Total</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/ parviennent à s'exprimer par écrit : production d'un texte court lié à leur vie (alphabétisés au sens de l'UNESCO)</td><td>77%</td><td>57%</td><td>70%</td></tr> <tr> <td>2/ écrivent un message sans omettre d'informations essentielles (identités de l'envoyeur et du destinataire, objet clair de la communication) (alphabétisés fonctionnels)</td><td>46%</td><td>37%</td><td>43%</td></tr> <tr> <td>3/ Maîtrise de l'écriture et de l'addition de 3 nombres à plusieurs chiffres</td><td>50%</td><td>37%</td><td>46,5%</td></tr> <tr> <td>4/ Pourcentage de bonnes réponses à des questions élémentaires en histoire/géographie/santé/agriculture</td><td>59%</td><td>47,5%</td><td>55%</td></tr> </tbody> </table>					P	H	F	Total	1/ parviennent à s'exprimer par écrit : production d'un texte court lié à leur vie (alphabétisés au sens de l'UNESCO)	77%	57%	70%	2/ écrivent un message sans omettre d'informations essentielles (identités de l'envoyeur et du destinataire, objet clair de la communication) (alphabétisés fonctionnels)	46%	37%	43%	3/ Maîtrise de l'écriture et de l'addition de 3 nombres à plusieurs chiffres	50%	37%	46,5%	4/ Pourcentage de bonnes réponses à des questions élémentaires en histoire/géographie/santé/agriculture	59%	47,5%	55%
P	H	F	Total																							
1/ parviennent à s'exprimer par écrit : production d'un texte court lié à leur vie (alphabétisés au sens de l'UNESCO)	77%	57%	70%																							
2/ écrivent un message sans omettre d'informations essentielles (identités de l'envoyeur et du destinataire, objet clair de la communication) (alphabétisés fonctionnels)	46%	37%	43%																							
3/ Maîtrise de l'écriture et de l'addition de 3 nombres à plusieurs chiffres	50%	37%	46,5%																							
4/ Pourcentage de bonnes réponses à des questions élémentaires en histoire/géographie/santé/agriculture	59%	47,5%	55%																							
DOTATION ADEQUATE																										
(E) Pourcentage de centres d'alphabétisation ayant une structure d'accueil de la petite enfance		P : 31,8 %																								
ACCESSIBILITE																										
(F) Pourcentage de femmes parmi les formateurs		P : 33,9 %																								

résultats est assuré par le comité de recherche et de pilotage qui a réalisé, construit et renseigné les indicateurs du tableau de bord. La prochaine étape consiste à traduire le tableau de bord dans différentes langues nationales. La diffusion des résultats et la formation à l'utilisation du tableau s'adressent en priorité aux acteurs politiques et aux opérateurs de terrain.

Le tableau de bord ainsi que trois documents de travail sur la recherche sont disponibles en format PDF sur le site de l'IIEDH : www.unifr.ch/iiedh

Evaluationsrahmen für Recht auf Grundbildung

Der Erwerb eines Minimums an Wissen ist eine unerlässliche Voraussetzung für die Fähigkeit, sein Leben selbstständig zu führen und sich einer in ständiger Entwicklung befindlichen Umwelt anzupassen. Zu den Hauptproblemen, die heute in diesem Bereich zu lösen sind, gehören die allgemeine Grundschulausbildung und die Anhebung des Alphabetisierungsniveaus von Erwachsenen. Das interdisziplinäre Institut für Ethik und Menschenrechte der Universität Freiburg führte 2001 in Burkina Faso eine Untersuchung über das Recht auf Grundbildung durch. Dabei ging es darum, ein Instrumentarium zur Evaluation eines Bildungssystems zu entwickeln, mit dem sich ermitteln lässt, in welchem Mass dieses System und seine Ziele von der Bevölkerung akzeptiert werden, wie anpassungsfähig es ist, ob es ausreichend mit Personen und Materialien ausgestattet und zudem für alle zugänglich ist. Mit den Angaben, die sich so gewinnen lassen, können bestehende und zukünftige Bildungsprogramme optimiert werden.

Globale Umweltgüter vor Übernutzung schützen

Internationaler Luftraum und Weltmeere unterliegen keiner staatlichen Hoheitsgewalt. Deren unkontrollierte Nutzung belastet aber zunehmend die Umwelt. Das Freiburger Institut für Europarecht prüft derzeit die juristische Tragweite und Zulässigkeit von Nutzungsentgelten.

Von Reto Aschwanden

Der internationale Luftraum und die Hohe See sind sogenannte globale Gemeinschaftsgüter und «gehören» niemandem. Sie können weitgehend uneingeschränkt und kostenlos genutzt werden. Aber über den Wolken ist die Freiheit längst nicht mehr so grenzenlos, wie uns ein deutsches Lied in den 70-er Jahren glauben machen wollte, und auch auf den Weltmeeren wird es zusehends enger. Der internationale Flug- und Schiffverkehr nutzt diese Gemeinschaftsgüter immer intensiver, was zu problematischen Umweltbelastungen führt. Nationale und internationale Gremien suchen deshalb nach Möglichkeiten, diese Belastungen zu reduzieren und die globalen Umweltgüter zu schützen. Zur Debatte stehen finanzpolitische Instrumente wie etwa die Einführung von Nutzungsentgelten für globale Umweltgüter. Das Deutsche Umweltbundesamt hat ein Forschungsprojekt ins Leben gerufen, das die rechtlichen Aspekte solcher Nutzungsentgelte untersuchen soll. Daran nehmen auch die Freiburger Prof. Astrid Epiney, Dr. Bernhard Hofstötter und Dr. Martin Scheyli vom Institut für Europarecht der Universitäten Freiburg, Bern und Neuenburg (BENEFRI) teil, das auf dem Gebiet des Umweltrechts weit über die Schweizer Grenzen hinaus einen hervorragenden Ruf genießt. Aus Deutschland beteiligen sich Dr. Nils Meyer-Ohlendorf vom Beratungsbüro «ecologic» und der Berliner Prof. Dr. Stefan Klinski am Projekt.

Boomender internationaler Verkehr

«Der internationale Flug- und Seeverkehr wird vom Kyoto-Protokoll, das den Klimaschutz regelt, nicht erfasst – obwohl er ein zunehmender Verursacher von Treibhausgasemissionen ist. Deshalb ist eine Debatte um Nutzungsentgelte für den Luftraum und die Meere besonders wichtig», sagt Astrid Epiney, Direktorin des Instituts für Europarecht. Die Zahlen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) geben ihr Recht: Der Flugverkehr ist die weltweit am stärksten wachsende Quelle von Treibhausgasen. Sein CO₂-Ausstoß ist im vergangenen Jahrzehnt um beinahe die Hälfte angestiegen. Und es wird erwartet, dass sich der Anteil der Flugreisen am gesamten Passagiertransportvolumen bis 2050 im Vergleich zu 1990 von 9 auf 36 Prozent vervierfachen wird. Ähnlich sieht es auf Hoher See aus: In den letzten 15 Jahren des 20. Jahrhunderts nahm der Verkehr auf den Weltmeeren um zwei Drittel zu. Im Jahr 2000 wur-





«Internationale Vernetzung in der Forschung ist nicht nur zentral für die Wahrung der Qualität der Forschung, sondern stellt auch immer wieder die eigenen Ansätze in Frage», zeigt sich Prof. Astrid Epiney, Direktorin des Instituts für Europarecht, überzeugt.

den ungefähr 5.4 Milliarden Tonnen Güter über See transportiert – zwei Drittel mehr als 15 Jahre zuvor.

Wer verschmutzt, soll zahlen

Angesichts dieser Zahlen erstaunt die Forderung nach der Einführung von Nutzungsentgelten auf nationaler, internationaler und europäischer Ebene nicht. «Nutzungsentgelte orientieren sich am Grundgedanken des

Verursacherprinzips: Der Verursacher einer Umweltbelastung wird zur Kasse gebeten», erklärt Astrid Epiney. Damit soll das Verhalten gelenkt werden, beispielsweise hin zu energieeffizienteren Transportmitteln (Lenkungsfunktion). Weiter sollen finanzielle Mittel für einen bestimmten Zweck, etwa Umweltschutzprojekte, generiert werden (Finanzierungsfunktion). Laut Epiney ist eine Vielzahl verschiedener For-

men von Nutzungsentgelten denkbar, zum Beispiel Abgaben auf Passagiertickets, Frachtgebühren, Wasserstrassen- und (Flug-)Hafengebühren, zweckgebundene Abgaben auf Kerosin und Treibstoff, Abgaben nach zurückgelegter Strecke (Maut) oder emissionsorientierte Nutzungsentgelte wie etwa eine CO₂-Abgabe.

Komplexe rechtliche Fragen

Bis zur tatsächlichen Einführung von Nutzungsentgelten für globale Umweltgüter bleibt noch viel zu tun. Neben dem internationalen politischen Willen sind auch die Juristinnen und Juristen gefragt: «Zahlreiche Fragen der rechtlichen Zulässigkeit sind bislang noch ungeklärt, sowohl auf der Ebene des Völker- und Europarechts als auch auf derjenigen des nationalen Rechts», gibt Epiney zu bedenken. So sei etwa die Kompetenz der Europäischen Union zur Einführung solcher Entgelte abzuklären und die Vereinbarkeit mit völkerrechtlichen Vorgaben sowie grundrechtlichen Garantien zu prüfen. Die Freiburger Professorin geht davon aus, dass diese

Faire payer les pollueurs

Les trafics aérien et maritime utilisent de manière toujours plus intensive les biens environnementaux qui ne sont pas protégés par les accords de Kyoto. Afin de contrer ce développement excessif et réduire les nuisances, des comités nationaux et internationaux envisagent de nouveaux instruments : il s'agit notamment d'introduire des taxes de compensation dans le but d'influencer les comportements. Dans ce cadre, l'Office fédéral de l'environnement allemand a lancé en décembre 2004 un projet de recherche afin d'analyser les aspects juridiques de l'introduction de telles taxes. Des juristes fribourgeois de l'Institut du droit européen – Prof. Astrid Epiney, Dr Bernhard Hofstötter et Dr Martin Scheyli – participent à cette étude. D'ici juillet 2005, ils souhaitent présenter des options concrètes à l'Office fédéral allemand.

Internationale Forschung in der Rechtswissenschaft

Das Institut für Europarecht pflegt seit Beginn seiner Tätigkeit vor zehn Jahren intensive Beziehungen zu Forschern und Forscherinnen im Ausland und führt gemeinsame oder koordinierte Projekte mit ihnen durch. Denn gerade in Rechtsbereichen mit primär europäischem und internationalem Bezug wie beim Europa- und Völkerrecht ist eine seriöse Forschung ohne internationale Einbindung nicht denkbar. Das Institut unterhält insbesondere Kontakte zu den Universitäten in Paris II, Strassburg, Frankfurt a.M., Georgetown (Washington D.C.), dem Beratungsbüro «ecologic» in Berlin und dem Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht in Heidelberg. Weiter nehmen die Mitarbeitenden des Instituts für Europarecht regelmässig an internationalen Tagungen teil. Auch in anderen, teilweise auf den ersten Blick scheinbar primär national geprägten Rechtsgebieten sind internationale Kontakte in der Forschung heute ebenso sinnvoll wie notwendig. Die Lehrstühle und Institute (Institut für Baurecht, Institut für Religionsrecht, Institut für Föderalismus) der Rechtswissenschaftlichen Fakultät pflegen intensive (Forschungs-) Kooperationen im internationalen Rahmen.

rechtlichen Vorgaben der Zulässigkeit von Nutzungsentgelten nicht grundsätzlich entgegenstehen, jedoch den Spielraum ihrer Umsetzung in die Realität beeinflussen würden. Das Forschungsprojekt hat im Dezember 2004 begonnen und soll im Juli dieses Jahres abgeschlossen werden. Bis dann möchten Astrid Epineys Team und die deutschen Kollegen dem Bundesumweltamt in Berlin konkrete Handlungsoptionen vorlegen können.

Link:
http://www.unifr.ch/euroinstitut/n/de/index_de.php

Les mains dans la terre antique

La collaboration multilatérale permet aux spécialistes de l'Antiquité de mener leur travail sur le terrain. Au programme : fouilles de sites en Grèce, accès à d'immenses bases de données et échanges scientifiques internationaux.

Par Linda Bourget

Si l'analyse de données secondaires telles que les photographies, moulages et autres textes est essentielle au travail des archéologues et des historiens, il ne peut se substituer à la précieuse étude de terrain. Afin d'assurer cet aspect de la recherche, le Département des sciences de l'Antiquité collabore avec l'Ecole française d'Athènes (EFA) depuis 1985. Grâce à ce lien, l'Université jouit d'un accès à de nombreux sites ainsi qu'aux importantes bibliothèques de l'Ecole. «L'ouverture internationale de cette institution nous permet d'accéder à des chantiers grecs qui resteraient sinon largement hors de notre portée», souligne le Prof. Marcel Piérart, qui entretient aujourd'hui des relations très soutenues avec l'Ecole. Ainsi les

Fribourgeois ont-ils participé au chantier d'Argos, l'une des villes grecques les plus anciennes, «la publication d'une fouille de cette ampleur, qui s'étend sur plus de trente ans, ne saurait être l'œuvre d'une personne isolée», précise l'historien.

Une collaboration win-win

Globalement, les fouilles des chercheurs fribourgeois via l'Ecole française d'Athènes constituent trois parties dont les intérêts sont satisfaits. Du point de vue grec, il s'agit d'ouvrir les portes à d'autres pays et de profiter des résultats de recherches financées par des tiers. L'EFA jouit quant à elle de la force de travail et des compétences des stagiaires qu'elle forme et des scientifiques qu'elle emploie. Enfin au



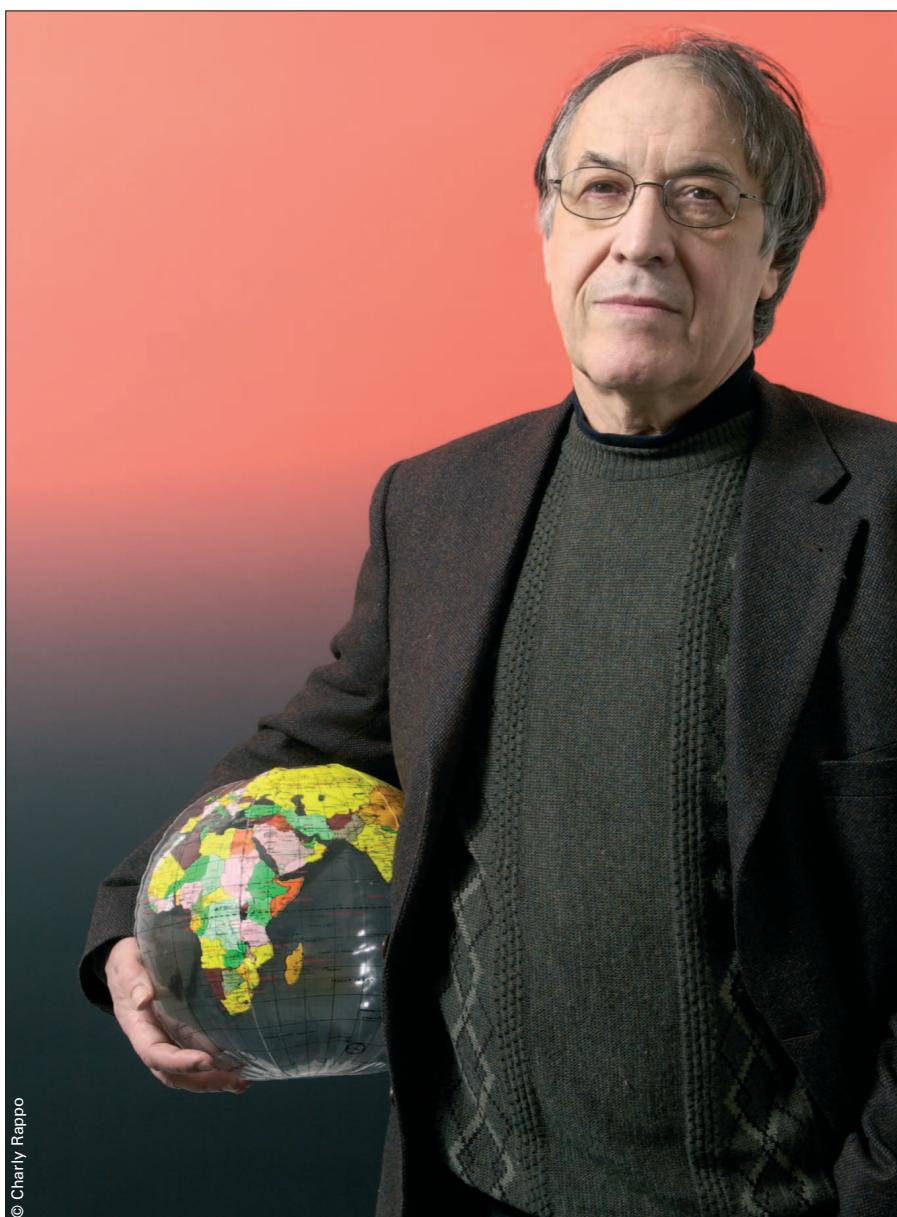
Vue générale du site de l'agora vue de l'ouest (cliché 2004).

niveau fribourgeois, professeurs et étudiants accèdent directement à des sites importants qui leur resteraient sinon fermés. «La Suisse ne possède qu'un seul chantier en Grèce (Erétrie)», rappelle à ce propos Marcel Piérart. Ils bénéficient également de subventions qui se montent en moyenne à 20'000 francs par fouille.

Histoire d'amitié

Le lien entre l'Université de Fribourg et l'EFA repose actuellement sur deux hommes, les Proff. Marcel Piérart et Jean-Michel Spieser. Leur statut d'«Anciens membres» leur permet d'accéder aux chantiers de l'Ecole, de consulter ses documents, d'obtenir des subsides et d'y envoyer régulièrement des étu-

dants (voir encadré). «Je garde aujourd'hui des relations personnelles et scientifiques avec les gens de l'Ecole française», explique le Prof. Spieser, dont le statut de membre remonte aux années septante, «mais j'y ai également noué d'autres contacts importants, en particulier avec les éphores grecs (ndlr: grosso modo l'équivalent de nos



«L'expression *global players* ne peut qu'entraîner une certaine ironie chez l'archéologue ou l'historien de l'art ; nous jouons avec succès ce jeu, celui des relations internationales, depuis plus de 100 ans et nous n'avons aucune intention d'arrêter de le jouer, pourvu qu'on continue à nous en donner les moyens.» Jean-Michel Spieser est président du Département des sciences de l'Antiquité et professeur d'archéologie paléochrétienne et byzantine. Son collègue le Prof. Marcel Piérart se trouvait à l'étranger au moment de la séance-photo.

La passion avant tout

Du haut de ses 25 ans, Sébastien Dénervaud s'illumine lorsqu'il se met à parler de sa passion : l'archéologie. Qu'elle soit paléochrétienne et byzantine, classique ou proto-historique, l'étudiant lui consacre le plus clair de son temps, tant au niveau de sa formation qu'à celui de ses hobbies. Au fil de ses études, sa passion l'a conduit sur une dizaine de chantiers, en Suisse d'abord puis en Syrie et en Grèce, plus précisément à Philibert et Amathonte, deux sites de l'EFA. Des étapes essentielles aux yeux du jeune chercheur, «j'ai besoin de toucher la terre !» explique-t-il, «et cela m'a aussi permis d'acquérir de l'expérience et de nouer des contacts qui m'ouvrent de nouvelles portes». Des atouts essentiels pour ce Fribourgeois qui aspire depuis toujours à «travailler sur le terrain». Et de souligner l'importance du réseau de relations dans un milieu où «les places se comptent sur les doigts de la main...»

Pour un étudiant, l'aventure du chantier comporte également un volet formateur important. Ainsi Sébastien Dénervaud a-t-il, par exemple, pu confronter la technique du décapage, enseignée à Fribourg, avec celle du découpage par unité stratigraphique utilisée par les Français. Il s'agit encore de s'accommoder de méthodes et de conditions de travail parfois déroulantes : «lors de ma première fouille en Grèce, j'ai été choqué par l'emploi massif de la pioche, alors qu'en Suisse, nous travaillons plutôt avec une truelle, un instrument plus précis», se souvient Sébastien, «mais j'ai réalisé que ce choix était logique vu l'importance du remblais que nous devions dégager !» Fait étonnant : malgré l'intérêt de ce type d'expériences, peu d'étudiants s'y livrent. Faut-il donc être particulièrement brillant pour dégoter un poste de stagiaire sur un site international? Modeste, Sébastien répond simplement que «ceux qui ont vraiment la volonté de partir obtiennent les moyens de le faire».

archéologues cantonaux), ce qui facilite l'accession à des sites d'études». Au-delà des avantages de son infrastructure, l'Ecole française d'Athènes est un véritable vivier de scientifiques, en provenance de toute l'Europe. Une plate-forme de rencontre qui permet à des spécialistes très pointus et relativement peu nombreux de faire évoluer, ensemble, leur domaine de recherche. Et le Prof. Spieser de préciser que «cela n'est pas nouveau... dans notre domaine nous le faisons depuis cent ans !»

Si riche que soit cette collaboration, elle n'en demeure pas moins fragile, puisqu'elle repose essentiellement sur des liens de personnes, et non sur des accords interinstitutionnels. Tant que les Proff. Piérart et Spieser s'attelleront à faire le pont entre l'EFA et l'Université de Fribourg, la coopération n'est pas menacée, pourtant, «l'avenir à plus long terme est moins certain», avertit le Prof. Piérart, «il dépendra de l'intérêt et de l'entregent de nos successeurs, si nous en avons...»

Intensive Zusammenarbeit mit der Ecole française d'Athènes

Für Archäologen und Altertumshistoriker ist die Spatenforschung ein unerlässlicher Bestandteil ihrer wissenschaftlichen Arbeit. Dank der langjährigen guten Beziehungen, die zwischen den beiden Freiburger Professoren Marcel Piérart und Jean-Michel Spieser sowie der Ecole française d'Athènes (FA) bestehen, bietet sich den hiesigen Dozenten und Studierenden immer wieder Gelegenheit, an Grabungen in Griechenland teilzunehmen. Zugleich haben sie Zugang zu den Datenbanken der FA und können im Kontakt mit internationalen Spezialisten ihre Kenntnisse vertiefen und einen intensiven Austausch pflegen. Die Schule profitiert von den Kräften und Kompetenzen der Praktikanden und Fachleute, während dem griechischen Staat die von Dritten finanzierten Forschungsarbeiten sehr willkommen sind.

Stärkung des malawischen Parlaments

Trotz grosser Armut ist das südafrikanische Land Malawi eine Insel innen- und aussenpolitischer Stabilität in einer von Krisen und Interventionen gekennzeichneten Region. Die 1994 eingeführte Demokratie funktioniert für afrikanische Verhältnisse relativ gut, bedarf aber weiterer Konsolidierung. Das Institut für Föderalismus leistet einen diskreten, aber effektiven Beitrag zur Stärkung der Demokratie in Malawi.

Von Matthias Schnyder

Die Stärkung und Konsolidierung von Parlamenten ist ein zentraler Baustein der Demokratieförderung in Staaten, die autoritäre Regime überwunden und partizipative Institutionen aufgebaut haben. Dies ist nicht nur wegen der zentralen demokratischen Bedeutung der Legislative notwendig. Traditionell war in den meisten afrikanischen Systemen das Parlament das schwächste Glied der staatlichen Institutionen. Die internationale Gemeinschaft schenkte diesem Bedarf während des demokratischen Aufbruchs nach dem Kalten Krieg in Afrika südlich der Sahara meist nicht genügend Beachtung. Erst ab Mitte der 90-er Jahre verlagerte sich die Schwerpunktsetzung von Verfassungsberatung, Wahlhilfe und Unterstützung der Zivilgesellschaft auf die Förderung politischer Institutionen.

In Malawi, wo sich nach dem Ende einer langjährigen Diktatur im Jahr 1994 eine Mehrparteiendemokratie etabliert hat, sind mehrere Internationale Organisationen – so etwa das «United Nations Development Programme» (UNDP) oder die kanadische Entwicklungsorganisation «The Canadian International Development Agency» (CIDA) – im Bereich der Parlamentskooperation tätig. Im Zeitraum von 2004 - 06 führt das Institut für Föderalismus (IFF) mit finanzieller Unterstützung der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) drei Projekte zur Stärkung des malawischen Parlaments durch. Das IFF deckt dabei Nischen ab, die andere Akteure in Malawi bislang wenig oder noch nicht bearbeitet haben.

Beratung im Gesetzgebungsprozess

Gemeinsam mit dem Institute for Policy Interaction (IPI), einem unabhängigen politischen Think Tank in Malawi, lädt das IFF Parlamentsmitglieder der wichtigsten politischen Parteien zu sogenannten Pre-Parliamentary Debates über zentrale Gesetz-



Die malawische Verfassung von 1995 sieht die klassische Gewaltenteilung in Legislative, Exekutive und Judikative vor. Die Gewaltenteilung funktioniert in der präsidentialen Mehrparteiendemokratie relativ gut und wird durch spezielle Kontrollinstanzen wie Ombudsmann und Anti-Korruptionsbüro ergänzt. Menschenrechte und Rechtsstaatlichkeit sind ebenfalls verfassungsmässig verankert.

Der Präsident (gleichzeitig Regierungschef) besitzt aufgrund seiner direkten Wahl durch das Volk eine starke, vom Parlament weitgehend unabhängige Stellung.

Das Parlament setzt sich aus 193 nach Mehrheitswahlrecht gewählten Wahlkreisabgeordneten zusammen. Für das Parteiensystem charakteristisch ist die bisher stark regionale Ausrichtung: jede der drei im Parlament vertretenen Parteien dominiert in je einer der drei Regionen.



© Charly Rappo

«Im Rahmen von Forschungspartnerschaften und Projekten zur Stärkung von institutionellen Kapazitäten fördern wir innovative lokale Initiativen zur Stärkung der Demokratie in Malawi», sagt Matthias Schnyder, Research Fellow am Institut für Föderalismus.

gebungsentwürfe ein. Die meist schlecht ausgebildeten Parlamentsmitglieder haben oft Mühe, die sehr komplexen Gesetzgebungsentwürfe zu verstehen. Zudem wird die Traktandenliste mit den Angaben zu den Entwürfen jeweils erst drei Wochen vor Sessionsbeginn versendet, was die Vorbereitungszeit sehr einschränkt. Lokale Fachexperten und -experten begleiten die Diskussion. Ziel dieses Austausches ist es, die Gesetzgebungs- und Kontroll-

funktion des malawischen Parlaments zu verbessern. Am ersten Tag der Parlamentssession erhalten die Parlamentarierinnen und Parlamentarier dann einen Kurzbericht der Diskussion mit Anleitungshinweisen. Dieses Dokument dient ihnen im Rahmen der Parlamentsdebatte als eine Art Leitfaden und soll dabei ihre Rolle gegenüber der Exekutive stärken. Ausnahmsweise werden bei den Parliamentary Debates auch Fragen

ausserhalb der Traktandenliste, so etwa die Beziehungen der Parlamentsmit-

«We have a constitution that any liberal democracy would be proud of, but the will to implement, the spirit of constitutionalism, the spirit of democracy, is not there.»

Rafiq Hajat, Direktor von IPI

glieder zu politischen und zivilgesellschaftlichen Akteuren, diskutiert. Die genannten Gruppen werden in diesem Fall in die Diskussion miteinbezogen. Durch den Einbezug von Akteuren der Zivilgesellschaft soll die Wahrnehmung der Öffentlichkeits- und Repräsentativfunktion des Parlaments gestärkt werden. Über die Zivilgesellschaft soll aber auch der in Malawi eher wenig verbreitete «Geist der Demokratie» (Spirit of Democracy) auf die breite Bevölkerung einwirken – und umgekehrt.

Konflikte schlichten, Vertrauen aufbauen

Im Oktober 2004 fand unter Anwesenheit von Matthias Schnyder, zuständig für das hier illustrierte Projekt, ein erster solcher Diskussionskreis mit Parlamentsmitgliedern in Lilongwe,

Former les députés aux règles de la démocratie

Après une longue dictature, le Malawi est passé au système démocratique pluripartite. Afin de renforcer son pouvoir législatif, l’Institut du fédéralisme de l’Université de Fribourg – en collaboration avec un partenaire local – conduit plusieurs projets dans ce petit pays situé au sud de l’Afrique. En plus des cours proposés aux nouveaux parlementaires, les députés malawiens sont invités à participer à des débats sur des projets de loi centraux, ceci afin d’améliorer l’efficacité de l’organe législatif et son rôle de contrôle. Ils apprennent ainsi à transposer les conflits dans le débat politique. Parallèlement à ce processus, le «spirit of democracy» devrait se transmettre à la population civile.

IFF: Reger Austausch mit dem Reich der Mitte

Denkt die schweizerische Öffentlichkeit an China, so richtet sich ihr Interesse häufig auf das eindrucksvolle Wirtschaftswachstum dieses Landes, etwa auf den gegenwärtigen Boom in den Städten Shanghai oder Hongkong. Nicht selten verbindet man das Reich der Mitte bei uns auch mit den fernöstlichen kulinarischen Köstlichkeiten oder der dreitausendjährigen Geschichte von Kaisern und Dynastien. All diese Themen gehören ohne Zweifel mit zu dem, was wir im Westen vom bevölkerungsreichsten Land der Erde wahrnehmen.

Ein Aspekt, den das Institut für Föderalismus (IFF) abzudecken versucht, gilt der Unterstützung der Reformen des Rechtssystems in der Volksrepublik. In enger Koordination mit der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit und dem Department für auswärtige Angelegenheiten organisiert das IFF Studienreisen für chinesische Rechtsexperten in der Schweiz, nimmt Gastforscher renommierter Bildungsinstitutionen der Volksrepublik in Freiburg auf und beteiligt sich an einer wissenschaftlichen, zweisprachigen Bücherreihe über staatspolitische Konzepte und verfassungsrechtliche Fragen. Unsere direkten Ansprechpartner auf chinesischer Seite sind das Justizministerium, der Nationale Volkskongress, die Akademie der Sozialwissenschaften und weitere akademische Institutionen. All diese Austauschprogramme haben das bessere Verständnis von fremden kulturellen Hintergründen und anderen Rechtssystemen zum Ziel.

*Dr. Matthias Messmer,
Senior Research Fellow am IFF*

der Hauptstadt Malawis, statt. Dabei ging es um die konfliktive Beziehung zwischen nationalen Parlamentsmitgliedern und lokalen Ratsmitgliedern (local councillors). Repräsentanten beider Gruppen kandidieren jeweils für das nationale Parlament und stehen daher in einem Kokurrenzverhältnis zueinander. Zudem geniessen die Parlamentarierinnen und Parlamentarier weit mehr Privilegien als die lokalen Ratsmitglieder, was zu weiteren Auseinandersetzungen führen kann. Dabei ist deren Zusammenarbeit gerade für die Umsetzung von Entwicklungsprojekten von zentraler Bedeutung.

Zum ersten Mal hatten Mitglieder beider Gruppen die Möglichkeit, über ihr angespanntes Verhältnis zu diskutieren und in gemeinsamen Arbeitsgruppen Lösungen zur Überwindung des gegenseitigen Misstrauens auszuarbeiten. Beide Akteure zeigten grossen Enthusiasmus, im Interesse der Entwicklung des Landes aufeinander zuzukommen. Im gegenseitigen Einverständnis beschloss man diese formellen Treffen in Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Organisationen wie dem IPI zu institutionalisieren.

Neben den Pre-Parliamentary Debates führt das IFF gemeinsam mit seiner malawischen Partnerorganisation auch kurze Ausbildungskurse für neue Parlamentsmitglieder durch. Dabei werden den Parlamentarierinnen und Parlamentariern ihre zentralen Rechte und Pflichten erläutert, damit sie ihre

Aufgaben optimal erfüllen können. Auch dies geschieht unter Einbezug von lokalen Expertinnen und Experten.

"Power shared is power gained!"

Louis Chimango, Parlamentsmitglied aus Lilongwe Mpenu Nkhoma

Um zu messen, ob und wie die Ziele der Projekte des IFF (Diskussionskreise und Ausbildung) erreicht werden, ist ein Beobachtungssystem im malawischen Parlament eingerichtet worden. Dabei verfolgen ein bis zwei lokale wissenschaftliche Mitarbeiter während rund eines Jahres die Diskussion im Parlament. Neben der Messung der Effektivität der Projekte sollen auch weitere Schwächen und daraus resultierende mögliche Projekte zur Stärkung des malawischen Parlaments identifiziert werden.

Länderübergreifende Initiative

Die Projekte des IFF in Malawi stehen in Zusammenhang mit einem ausgedehnten Forschungsprojekt zu parlamentarischen «Besten Praktiken» (Best Practices) in den Ländern des südlichen Afrika, welches ein Universitätsinstitut in Südafrika (The South African Institute of International Affairs) leitet. Im Rahmen dieses Projekts wird das IFF einen Forschungsbericht mit policy-orientierten





De Harvard à Tokyo, les SES brisent les frontières

A l'heure du marché globalisé, les étudiants de l'Université de Fribourg ont la possibilité de suivre un cours e-learning sur la compétitivité de l'économie nationale, en connexion directe avec une quarantaine de facultés parmi les plus renommées de la planète. Ce réseau-internet est piloté par une véritable star : l'économiste américain Michael Porter, de l'Université de Harvard.

Empfehlungen zur Überwindung der strukturellen Schwächen des malawischen Parlaments erstellen. Weiter soll diese Studie aufgrund der gesammelten Erfahrungen in Malawi, wie auch durch weitere Grundlagenforschung im Bereich der Parlamentskooperation in post-autoritären Staaten, die Rolle des Parlaments als Instrument der Konflikttransformation im südlichen Afrika beleuchten.

Imaginez un réseau universitaire mondial qui permettrait à chaque étudiant d'entrer virtuellement dans de prestigieux auditoires, d'être plus en phase avec la réalité du terrain, ou simplement de pouvoir confronter ses points de vue avec des étudiants qui suivent le même cours mais à Vienne, Tokyo ou La Paz ! Ces concepts sont désormais réalité : le Professeur Philippe Gugler, du Département d'économie politique de l'Université de Fribourg, les propose dans son nouveau cours sur la compétitivité économique nationale. Cet enseignement a débuté au mois de mars et présente une nouveauté de taille : il fait partie d'un programme de collaboration qui regroupe une cinquantaine de professeurs répartis dans des universités du monde entier.

Cette collaboration est chapeautée par Harvard. Elle vise d'abord à mettre en réseau la banque d'informations disponible sur le thème de la compétitivité. De ce projet, le Professeur Gugler attend concrètement «une couverture inédite, à l'échelle internationale, d'une problématique clé du bien-être mondial».

Fribourg rencontre un problème de promotion économique ? La solution viendra peut-être de l'autre bout du monde... ou vice versa ! Des contacts sont d'ailleurs déjà établis entre le Professeur Gugler et la promotion économique fribourgeoise. Pour l'Université de Fribourg, il s'agit donc de se positionner dans le domaine de la compétitivité de l'économie nationale, régionale et locale, aussi bien au niveau de la recherche que sur le plan de l'enseignement.

L'étudiant au cœur du réseau

Une autre nouveauté que propose le cours concerne directement l'étudiant : il bénéficie désormais d'une nouvelle méthode d'apprentissage, simple et dynamique. Une fois connecté au réseau, quelques clics de souris lui donnent accès à un forum de discussion où peuvent intervenir les étudiants des universités partenaires, afin d'échanger leurs points de vue sur les thèmes abordés durant le

Per Mausklick an eine Eliteuniversität

Harvard – Tokyo – Freiburg. Die Liste ist noch viel länger: Rund 40 Wirtschaftswissenschaftliche Fakultäten aus der ganzen Welt sind dank einer E-Learning-Plattform ständig miteinander in Kontakt. Diskussionsforen, didaktische Lehrhilfen wie auch Fallstudien helfen dabei den Studierenden den Unterrichtsstoff zu vertiefen. Oder sie können sich direkt in eine Vorlesung nach Harvard einklicken und sich per Video die Ausführungen des Starökonomen Michael Porter über die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit anhören. Für den Freiburger Professor Philippe Gugler leitet dieses Netzwerk einen Paradigmenwechsel im Unterricht ein. Der Student schlüpft unweigerlich in eine aktive Rolle: Er muss eine Auswahl treffen aus einer Fülle von Informationen und kann seine eigenen Erkenntnisse in ein weltumspannendes System einfließen lassen.

cours. Il a en outre accès aux supports didactiques et à des études de cas.

Mais le nec plus ultra dans ce réseau, c'est sans doute le fait que l'étudiant peut à tout moment se connecter avec Harvard et assister pratiquement en direct – grâce à une vidéo de bonne qualité – au cours du Professeur Michael Porter, l'initiateur de cette collaboration.

Michael Porter, la référence

Michael Porter, qui a mis au point ce réseau, est une sommité mondiale dans le domaine de la compétitivité économique. Il est l'auteur d'une vingtaine d'ouvrages et d'une foison d'articles consacrés à la problématique de l'avantage concurrentiel des nations. Il est également co-directeur du Global Competitiveness Report, publié chaque année par le World Economic Forum. Grâce au réseau, les étudiants de l'Alma mater fribourgeoise peuvent désormais suivre ses cours par internet, et ainsi «entrer» dans son auditoire à la Harvard Business School. Chaque intervention du Professeur Porter suscite un intérêt marqué. Il suffit de lancer la vidéo pour se rendre compte de la vivacité du personnage. Michael Porter donne son cours debout, le ton est direct, le regard vif, il semble ne jamais s'arrêter. Manches retroussées, ses mains accompagnent le propos. C'est un spectacle, l'un des points forts du nouveau cours proposé aux étudiants de Fribourg, dont le but est aussi de redynamiser l'enseignement traditionnel.

Un cursus universitaire repensé

«Aujourd'hui, l'étudiant peut trop souvent se contenter d'être passif», affirme le Professeur Gugler. «Il passe ses examens et... oublie des pans entiers de ses études, après avoir rédigé des centaines de pages qui ne seront jamais exploitées ! Le réseau doit changer les choses.»

Grâce à ce cours qui exploite le multi-



Pour Philippe Gugler, professeur de politique économique et sociale, «le *global player* reflète parfaitement, au niveau international, l'adage d'Alexis Tocqueville selon lequel il y a plus de lumière et de sagesse dans beaucoup d'hommes réunis que dans un seul».

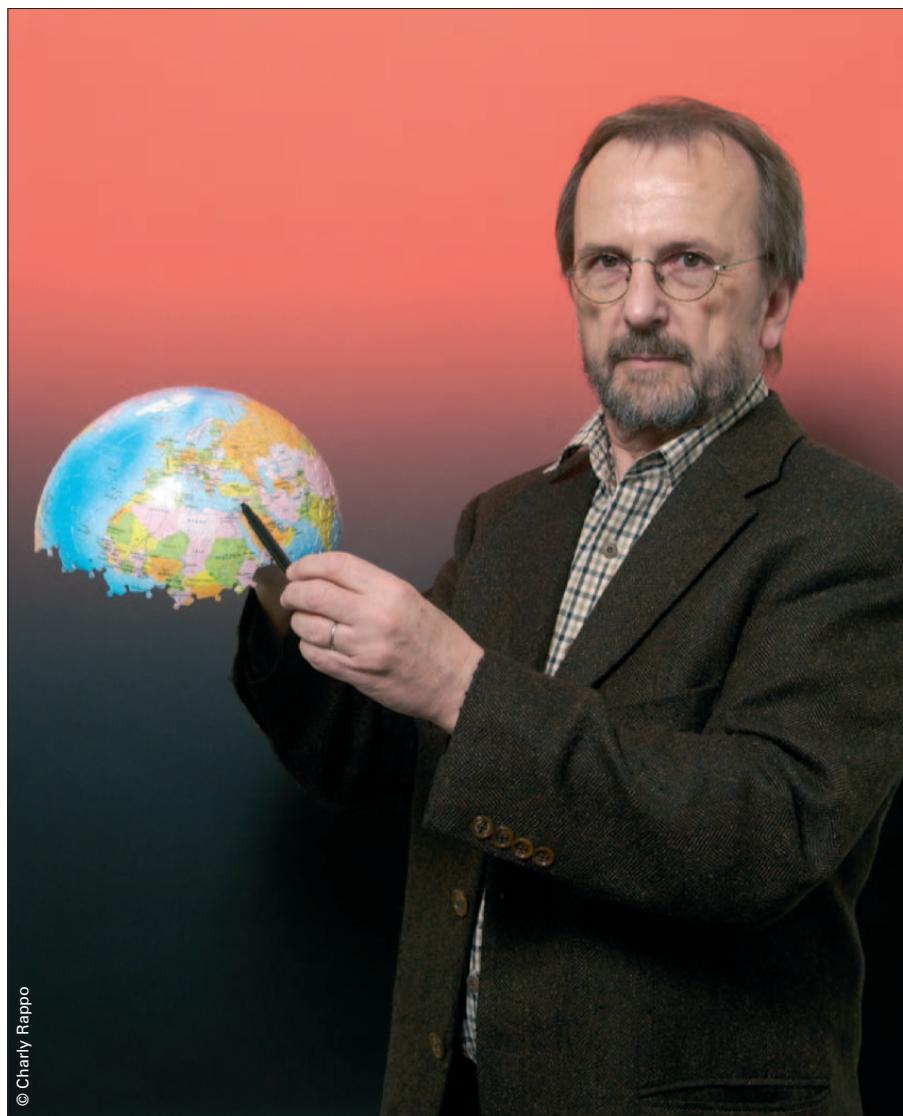
média, l'étudiant doit apprendre à puiser ses informations à travers le monde, une démarche qui lui permet également d'alimenter le réseau. «Cette méthode lui procurera de nouvelles connections qui lui seront utiles après ses études.» La collaboration interuniversitaire à travers le e-learning peut en effet faciliter la mobilité des étudiants. De très

bons étudiants se verront peut-être proposer une place au sein de l'une des universités partenaires... pourquoi pas Harvard !»

Im Banne von Jerusalem

Mit einer unglaublichen Akribie trägt ein Team unter der Leitung von Prof. Max Küchler literarische, liturgische, ikonographische und archäologische Daten über das Heilige Land zusammen. Daraus hervorgegangen sind zwei voluminöse Reiseführer, ein dritter über die Stadt Jerusalem steht kurz vor Abschluss. Die «Tochter Zions» gibt wie kaum eine andere Stadt Rätsel auf und hält als Schauplatz der Weltkulturen die Wissenschaft in Atem.

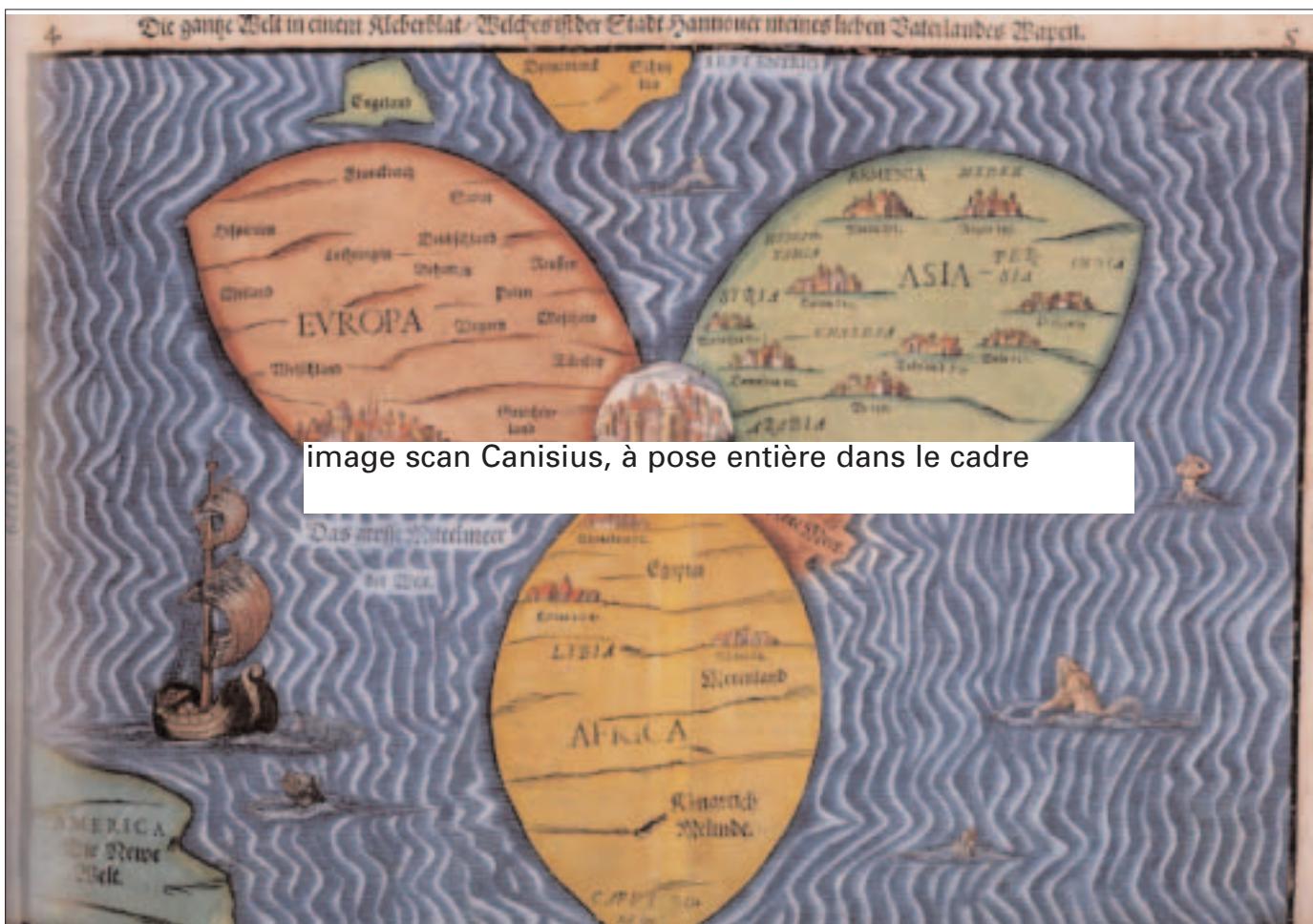
Von Tanja Aeibli



Max Küchler, Prof. am Departement für Biblische Studien: «Das Objekt meiner wissenschaftlichen Begierde, Jerusalem, ist so vielschichtig, dass ihm nur eine national, kulturell und religiös mehrdimensionale Betrachtungsweise gerecht wird, welche - hoffentlich - die nationalen und religiösen Vereinnahmungen und ideologischen Verengungen zu überwinden hilft.»

Es war ein praktisches Ansinnen, das den Stein für eine mehrjährige Forschungsarbeit am Departement für biblische Studien ins Rollen brachte: Unter der Leitung von Prof. Othmar Keel, mittlerweile emeritiert, machte sich ein Trupp Theologiestudenten Ende der 60-er Jahre zu einer vierwöchigen Reise auf, um das Land der Bibel zu erkunden. «Wir sind wie eine Karawane losgezogen, jeder bewappnet mit einem Stapel Literatur zu Israel und Palästina», erinnert sich Max Küchler, damals Student und heute Professor für Biblische Studien mit Spezialgebiet neutestamentliche Zeit. Doch die mitgebrachte Fracht entpuppte sich als wenig nützlich für eine biblische Studienreise. Nach der Rückkehr war die Idee ausgängen: «Wir haben festgestellt, dass es eine Beschreibung von Israel und Palästina braucht, die dem wissenschaftlichen Anspruch gerecht wird», so Küchler. Gründlich und dennoch handlich sollte das Werk sein.

Ersteres ist gelungen – das beweist das Echo auf die ersten zwei Bände – zweiteres nur mit einem Kniff: Aus dem geplanten Einbänder sind vier Volumina geworden, dessen dritter noch in diesem Jahr in der Reihe «Orte und Landschaften der Bibel» erscheint. Das ursprüngliche Ziel zieht sich durch alle Bände hindurch: Das Verständnis der Bibel dank soliden Informationen über das Land der Bibel zu erleichtern bzw. ihre raumzeitliche, kulturgechichtliche Bedeutsamkeit sichtbar zu machen. Die umfangreichen Bände – Handbuch und Reiseführer in einem – sollen den Weg für das «sachbezogene Pilgern» ebnen oder wie es Othmar Keel und Max



In seinem Reisebuch *Itinerarium Sacrae Scripturae* stellt der Theologe Heinrich Bünting (Hannover) 1581 die Welt als dreiblättriges Kleeblatt inmitten der Meere dar. Im Zentrum der drei Weltteile Asia, Africa und Europa, denen die biblischen Namen Sem, Cham und Japhet von Genesis 10,1 Pate stehen und für die America gleich randständig wie Skandinavien ist, steht «Jerusalem, die heilige viereckete Stadt» – eine starke Darstellung sowohl der globalen Bedeutung wie der religiösen Zentralität der heiligen Stadt der drei monotheistischen Religionen.

Küchler im Vorwort des zweiten Bandes lakonisch festhalten «dem hektischen Flohhüpfen von Hotel zu Sehenswürdigkeit und von heiligem Ort zu Hotel entgegenwirken».

Die biblische Vielfalt erfahrbar machen

Bereits mit den Bänden 1 (Geographisch-geschichtliche Landeskunde) und 2 (Der Süden) sind die Autoren in eine wissenschaftliche Nische eingedrungen, was bislang keine Nachahmung fand. Leserschaft und Fachpresse wussten die Sisiphusarbeit zu würdigen. «Es gibt im Moment keinen anderen Führer, der eine solche Vielzahl von Funden und literarischen Quellen abbildet und wiedergibt», stellte «Radio Vaticana» fest, die «Revue Biblique» sprach von einem «first-class manual of historical geography of the Holy Land understood in the widest sense».

Auch im dritten Band bringen die Autoren Texte, Exegese, Topographie und Archäologie miteinander in fruchtbare Beziehung. Es ist das Ergebnis von zwei vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützten Projekten, zahlreichen Studienreisen, intensiver Sichtung literarischer und archäologischer Quel-

len und Tausender Fotografien – Arbeiten, die sich über zehn Jahre erstreckt haben, zumal sich die Materie als «resistant» erwies. «Jerusalem ist eine Stadt, die die normalen Kategorien sprengt, mit vielen Sensibilitäten belegt ist und die Geschichte ständiger Eroberungen, Zerstörungen und Neuanfänge in sich vereint», sagt Küchler. Die Komplexität trat nicht nur thematisch, sondern auch methodisch in aller Deutlichkeit hervor. Der Aufwand, um Texte der Bibel, antiker Autoren, hebräische, griechische, lateinische und arabische Primärquellen wie Reiseberichte und geografische Texte zu erfassen, erwies sich als immens. Hinzu kam der Ehrgeiz, das Land trotz politischer Turbulenzen als einheitliche kulturelle Grösse darzustellen und die allerneusten archäologischen Forschungen zu berücksichtigen, die stets vor Ort und Stelle verifiziert wurden. Ganz zu schweigen vom Lehrpensum an der Universität, das nebst anderen Forschungsprojekten zu bewältigen war. Trotz abendlichen Einsätzen am Küchentisch, wo bereits ein Grossteil der in Band 2 publizierten Ausgrabungspläne und Lageskizzen entstanden war, musste der Publikationstermin für den

dritten Band mehrmals verschoben werden.

Salomons Tempel auf Tour de Suisse

Das BIBEL+ORIENT Museum gewährt im Rahmen einer Wanderausstellung Einblick in über 3000 Jahre Tempelgeschichte. Wo einst Salomons Tempel stand, erhebt sich heute in Jerusalem der Felsendom. Herzstück der Ausstellung ist ein Tempelmodell, dem neuste Forschungsergebnisse zugrunde liegen. Salomons Tempel war nicht nur religiöser Brennpunkt, sondern auch architektonisches Vorbild, das beim Bau von Gotteshäusern während Jahrhunderten inspirierte. Das Monument ist auch Ausgangspunkt für das interreligiöse Gespräch: Der Tempel, wiederholt zerstört und wiederaufgebaut, ist bis heute eine Projektionsfläche für religiöse Ideen von Juden, Christen, Muslimen und Freimauern. Ein eindrückliches Dokument für die Kontinuität zwischen Judentum und Christentum sind die Tempellieder, die im Psalter erhalten geblieben sind. Die Ausstellung, seit Herbst 2003 auf Tournee, vermittelt einen Überblick über die bewegte alttestamentliche Geschichte dieses Monuments.

Link: www.bible-orient-museum.ch

Vergangenes zum Sprechen bringen

«Die Vergangenheit ist nicht tot, sie ist nicht einmal vergangen» – dieses Dictum des amerikanischen Literatur-Nobelpreisträgers William Faulkners könnte für Jerusalem treffender nicht sein. Jahrtausende widerspiegeln sich in den heute noch sichtbaren Monumenten: Der Felsendom und die al-Aqsa-Moschee etwa stehen auf einer Plattform, auf der einst ein jüdischer und davor ein israelitischer Tempel thronten. Im Westen wiederum erhebt sich die Auferstehungskirche der Christen auf den Trümmern der römischen Heiligtümer von Jupiter und Venus.

«Die Geschichte schafft immer wieder neue Ränder und neue Zentren an alten Orten. Der omajadische Felsendom der Muslime im Stil einer christlichen acht-eckigen Memorialkirche über dem israelisch-jüdischen Felsen böte Platz und Sinn genug für Muslime, Christen und Juden, wenn nur die Schranken in den Köpfen fielen und die drei monotheistischen Religionen sich zugestehen könnten, ein gemeinsames Zentrum zu haben. Dann gäbe es keine Randständigen mehr und alle wären wieder in die Mitte geraten.» Max Küchlers Dictum bleibt vorerst Wunsch.

Link: <http://www.unifr.ch/dbs/>

La Terre Sainte passée sous la loupe

Réunir dans quatre ouvrages un volume impressionnant de données liturgiques, iconographiques et archéologiques sur Israël et la Palestine : c'est le travail de Sysiphe unique en son genre auquel se consacre le Département d'études bibliques depuis la fin des années 1960. L'équipe du Prof. Max Kuechler poursuit la tâche du Prof. em. Othmar Keel : les recherches scientifiques sur le terrain doivent servir à faciliter la compréhension de la Bible et de son importance historique. Le troisième ouvrage de la série, qui va sortir cette année, est dédié à Jérusalem, une ville millénaire qui de tout temps a fait l'objet de convoitise.

Histoire d'os

Gratter le sable de l'Atlas marocain et tomber sur un os... de dinosaure sauro-pode, le plus ancien connu jusqu'alors : c'est la fantastique aventure de Michel Monbaron, géologue et professeur à l'Université de Fribourg. Pour découvrir les autres trésors paléontologiques dont regorge la région, l'équipe scientifique internationale au sein de laquelle travaille le chercheur fribourgeois arpente et fouille le terrain depuis plusieurs années.

Par Christine Carrard

Le tout début de l'histoire remonte à la fin des années 1970. Le géologue Michel Monbaron est alors employé par les autorités marocaines dans le cadre d'une coopération avec la Suisse : il a pour mission d'établir la carte géologique d'une zone du Haut-Atlas central. En analysant les couches de roche souvent épaisse de plus de mille mètres, le scientifique et ses collaborateurs – dont notamment Philippe Taquet, du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris – mettent au jour en 1981 le squelette quasi complet d'un gros dinosaure quadrupède. Ces ossements appartiennent à *Atlasaurus imelakei*, le «lézard géant de l'Atlas». Ce sauro-pode âgé de 165

millions d'années constitue pour les chercheurs le plus grand et le plus complet des dinosaures de ce type découvert jusqu'alors. Transporté à Rabat, l'animal est restauré durant sept ans avant d'être exposé au public.

Pour les chercheurs, pas question d'en rester là ! Sous l'égide du Ministère de l'Energie et des Mines du Maroc, le tandem franco-suisse s'associe à des paléontologues marocains et américains afin de poursuivre le programme intitulé Dino-Atlas. Depuis l'an 2000, l'équipe internationale explore des couches géologiques plus anciennes que celle ayant livré *Atlasaurus*, avec pour objectif de retrouver l'ancêtre des sauropodes. Elle



La poste marocaine a édité un timbre pour fêter le «baptême» scientifique de *Tazoudasaurus*.

devra patienter jusqu'en 2002, année durant laquelle des habitants de Tazouda – un petit village dans la province de Ouarzazate – découvrent un nouveau gisement ! Appelés à la rescoussse, les scientifiques se rendent sur les lieux : parmi les nombreuses vertèbres et les différents ossements qu'ils extraient de la gangue rocheuse, ils trouvent également plusieurs éléments d'un crâne, dont une mandibule comportant encore 17 dents, une aubaine pour les paléontologues !

Le chaînon manquant

La riche trouvaille permet de reconstituer un spécimen presque complet encore jamais découvert et baptisé officiellement *Tazoudasaurus naimi* en septembre 2003 à Rabat. «Alors que le terme *Tazoudasaurus* rappelle le fait qu'il a été découvert près du village de Tazouda, *naimi* signifie en arabe ‘élancé ou gracieux’», explique Michel Monbaron. Il faut dire que ce nouveau quadrupède herbivore – en comparaison avec ses descendants – n'était pas très grand : il devait mesurer environ 9 mètres et ressembler à un gros rhinocéros avec un long cou et une longue queue. Datés à 180 millions d'années, les ossements crâniens du sauropode sont les plus anciens trouvés à ce jour. Pour les scientifiques, *Tazoudasaurus naimi* constitue un maillon essentiel

Comment reconstituer un dinosaure ?

Si la reconstitution de *Tazoudasaurus naimi* est déjà bien avancée, l'opération est un travail de longue haleine qui peut durer des années. Actuellement, on poursuit sur le terrain l'extraction des ossements. Pour dégager soigneusement les pièces fossiles de leur gangue rocheuse, on les enferme dans une chape de plâtre, ce qui facilite également leur transport. On passe ensuite au travail de laboratoire : sortis de leur plâtre, les éléments osseux sont minutieusement nettoyés. On leur injecte également du solvant contenant de la colle afin de les consolider. Les pièces manquantes sont au besoin reconstituées. Au final, les ossements sont façonnés dans un moule de latex dans lequel on coule de la résine synthétique afin de reproduire les fossiles originaux dans leurs moindres détails. Il ne manque plus qu'un coup de peinture avant d'assembler les pièces du puzzle paléontologique !



© Charly Rappo

«Pour un géologue de terrain, s'engager dans la recherche au sein d'un team international, c'est projeter l'expérience personnelle acquise au niveau local ou régional, vers un cadre plus large et plus général, tout aussi exigeant et, de par sa nature même, extrêmement motivant.» Michel Monbaron, professeur de géomorphologie.

pour mieux comprendre l'évolution des dinosaures. Entre les prosauropodes – les premiers à avoir abandonné la reptation en redressant leurs pattes à la verticale – et l'*Atlasaurus imekalei* subsistait en effet une lacune de plusieurs dizaines de millions d'années. La découverte de *Tazoudasaurus naimi* permet ainsi de compléter les connaissances d'une époque que l'on connaît très mal et qui n'a jusqu'ici livré que peu de fossiles. Le nouveau spécimen représente véritablement une phase de transition : il est caractérisé par un mélange de caractères archaïques et un début d'adaptation au gigantisme de ses lointains descendants

que sont le *Brachiosaurus* et le *Diplodocus*, les plus grands vertébrés terrestres qui aient jamais existé.

Des fouilles internationales

Forts de leur succès, les chercheurs sont bien décidés à poursuivre leur quête dans les sables marocains. Pour l'heure, le programme Dino-Atlas est financé tant que de nouveaux fossiles et des éléments révélateurs du passé font leur apparition dans la région. Il faut dire que l'Atlas marocain constitue un site exceptionnel pour ce genre de découvertes.

Durant la première partie du Mésozoïque (période géologique de - 250

millions à - 65 millions d'années), l'Afrique et l'Amérique du Nord ne formaient qu'un seul et même continent. Les larges plaines émergées – notamment celle de l'Atlas marocain – offraient alors un habitat de choix aux reptiles. Les continents se sont par la suite séparés. En Amérique du Nord, les couches géologiques renfermant des restes de dinosaures sont aujourd'hui profondément enterrées. D'où l'importance des gisements découverts au Maroc : ils livrent aux chercheurs de précieuses informations pour mieux comprendre et étudier l'origine, l'évolution ainsi que l'environnement des dinosaures.

Le financement du programme Dino-Atlas se partage entre le Ministère de l'Energie et des Mines du Maroc et les collaborateurs internationaux du projet, qui sont «sponsorisés» chacun par leur organisme d'origine : le Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, le

Center for Exploration of the Dinosaurian Wold à Raleigh (USA), la National Geographic Society ou encore la Fondation Ligabue de Venise. Ainsi le Professeur Michel Monbaron est soutenu par les crédits de recherche du Département de géosciences de Fribourg et par le KFPE (Organisme de financement de collaboration scientifique de la DDC à Berne).

Les missions, qui ont lieu une ou deux fois par année durant deux à trois semaines, réunissent des géologues et des paléontologues marocains, suisses, français et américains. En tant que géologue, Michel Monbaron a pour tâche de prospecter les structures géologiques et les différentes couches de l'Atlas marocain et d'en débrouiller l'architecture. En analysant la stratigraphie, le géologue fribourgeois rend ses collègues attentifs à de nouveaux sites. C'est lui qui découvre souvent les premiers indices d'osse-

ments de dinosaures. «Une personne non-experte en la matière ne peut différencier les strates. Même si les couches de grès rougeâtre se ressemblent, elles ne datent certainement pas de la même époque. Quant aux ossements de dinosaures, il faut mener une enquête serrée avant de les trouver !»

Bientôt un Jurassic Parc ?

Dans les années à venir, les fouilles pourraient se dérouler sous l'œil attentif des touristes. Les autorités marocaines sont en effet très intéressées à mettre en valeur leurs richesses paléontologiques. L'«Association pour la protection du patrimoine géologique du Maroc» milite également en ce sens en proposant la création d'un géoparc, «un parc naturel des Dinosauriens» qui engloberait la région du Haut-Atlas central. Concrètement, le projet consiste à créer une zone dotée d'un statut de réserve géologique qui permettrait de préserver ce patrimoine sous les auspices de l'UNESCO. La région pourrait ainsi être promue au rang de site inscrit sur la liste du patrimoine naturel mondial.



L'équipe internationale au travail : un Américain, un Français et une Marocaine fouillent le sol sur le site de Tazouda, sous l'oeil étonné des habitants du village.

Fundgrube Marokko

Ende der 70-er Jahre machte Prof. Michel Monbaron, damals im Einsatz als Geologe für das Energie- und Bergbauministerium in Marokko, einen spektakulären Fund: Bei Gesteinsanalysen im Atlasgebirge stiess er auf ein fast komplettes Skelett eines Dinosauriers. Es waren die Gebeine des 165 Millionen alten *Atlasaurus imelakei*. Im Rahmen des Programms Dino-Atlas untersuchte der Freiburger Geologe in der Folge mit Forschern aus Frankreich, Marokko und Amerika noch ältere Gesteinsschichten, um den Vorfahren des Riesensauriers vom Atlas auf die Spur zu kommen. Mit Erfolg: Im Jahr 2002 stiessen die Paläontologen auf ein weiteres Ungetüm. Die Überreste des 180 Millionen alten *Tazoudasaurus naimi* gelten bis heute als die ältesten jemals gefundenen Sauropodenknochen. Dank diesem Fund erlangten die Wissenschaftler entscheidende Hinweise über die Evolution der Dinosaurier.

Auf kultureller Pulsfühlung im Reich der Mitte

Kommen die Menschenrechte, wie sie in der UNO-Menschenrechtsdeklaration verankert sind, den Chinesen womöglich spanisch vor? Sind sie lediglich Ausdruck eines westlichen Kulturimperialismus? Die Doktorandin Ines Kämpfer machte sich ins Reich der Mitte auf, um solche Fragen wissenschaftlich zu klären und hatte gleich zu Beginn diffizile Aufgaben zu meistern.

Von Ines Kämpfer

Als Assistentin am Freiburger Lehrstuhl für Religionswissenschaft (Prof. R. Friedli) beschäftigte ich mich während zwei Jahren auf eher theoretischer Ebene mit der Frage, inwiefern traditionelle und religiös geprägte Wertvorstellungen sich mit den westlichen Menschenrechtsvorstellungen vertragen. Schnell wurde klar, dass eine solche Thematik nicht nur in den Büros der Freiburger Universität behandelt werden konnte, sondern auch eine Untersuchung vor Ort und vor allem der Austausch mit chinesischen Experten nötig waren. Aus diesem Grund intensivierte ich mein Studium der chinesischen Sprache und reiste zu Sprachaufenthalten nach China, wo ich für mein Vorhaben Abklärungen traf und Pretests durchführte.

Weil bis anhin der Freiburger Lehrstuhl keine direkten Kontakte zu chinesischen Universitäten hatte, machte ich mich auf die Suche nach interessierten Professoren und Professorinnen. Ich stieß mit meinem Projekt bei den Soziologieprofessoren an der Fudan Universität in Shanghai auf offene Ohren, die Religionssoziologin Faith Fan stellte sich als die für mich ideale Kontaktersonne heraus. Ihr Interesse, ihr persönliches Engagement und die Bereitschaft meines Thesenleiters in Freiburg, sich auf ein etwas gewagtes Projekt einzulassen, ermöglichten die Organisation dieses Auslandsforschungsaufenthalts und die Finanzierung durch den Nationalfond auf Empfehlung seiner Freiburger Forschungskommission.



© Charly Rappo

Gerade in den Sozialwissenschaften sollte «Forschen im internationalen Kontext» immer heißen «mit den anderen forschen» und nicht «über andere forschen». «Wenn wir es schaffen diesem Anspruch nachzukommen, kann man bei solchen Projekten nur gewinnen», sagt Ines Kämpfer, Assistentin am Lehrstuhl für Religionswissenschaft.

Erhebungstechniken im interkulturellen Kontext

Während eines Jahres arbeitete ich in Shanghai an der Durchführung einer empirischen Befragung unter den chinesischen Studierenden der Fudan Universität. Thema der Befragung waren ihre Einstellungen zu traditionellen chinesischen Werten, zu Menschenrechten und zur Religion. Wie bei jedem empirischen Projekt gab es einige Schwierigkeiten, die es zu überwinden galt. Vor allem, weil die Befragung in einem mir «fremden» Kontext durchgeführt wurde. Hier nur einige Beispiele: Eine grosse Herausforderung war die Konstruktion eines Fragebogens in chinesischer Sprache, welcher sowohl den wissenschaftlichen als auch den kulturspezifischen Anforderungen entsprach. Dabei hatte ich neben dem Rat der Soziologieprofessoren auch fortgeschrittene Studierende zur Seite, mit welchen ich immer wieder über die möglichen Frageformulierungen diskutierte. Es galt, gute quantitative Messinstrumente zu entwickeln, welche der chinesischen Umgebung angepasst waren. So konnte zum Beispiel die Frage nach der religiösen Zugehörigkeit nicht einfach von getesteten westlichen Fragebögen übernommen werden, da sich in China nur eine kleine Minderheit als «Buddhist» bezeichnen würde und das Konzept der

Zugehörigkeit zu einer einzelnen Religion vielen Chinesen fremd ist. Deshalb wurde hier die Formulierung «sich einer Religion nahe fühlen» gewählt und die Möglichkeit geboten, mehr als eine Religion zu nennen. Eine weitere Schwierigkeit war, dass es in der chinesischen Sprache geläufig ist, feste, aus vier Zeichen zusammengesetzte Sprichwörter zu verwenden, welche dann in Kurzform eine bestimmte Ansicht, Meinung, Lebensweisheit usw. ausdrücken. Weil solche Sprichwörter aber meist eine sozial akzeptierte und weitläufige Meinung wiedergeben, sind sie eigentlich für einen Fragebogen unpassend, da der Druck der sozialen Erwünschtheit (die jeweilige Frage bejahend zu beantworten) zu gross ist. Andere Formulierungen waren aber häufig schwierig zu finden und wurden als umständlich und vor allem «unchinesisch» empfunden. Somit war die Frageformulierung eine Gradwanderung zwischen kultureller Integrität und wissenschaftlichen Ansprüchen.

Öffentliche Zurückhaltung und private Offenheit

Die Thematik des Fragebogens war etwas «delikat», da sie Bereiche berührte, über die in China zwar häufig im Privaten, nicht aber öffentlich diskutiert wird. Zudem ist es Ausländerinnen nicht erlaubt, zu solchen

Themen Befragungen durchzuführen. Um diese Regelung zu umgehen, führte das Research Center of Sociology and Development die Befragung in ihrem Namen durch, auch ich hielt mich im Hintergrund. Dies war deshalb wünschenswert, weil die Präsenz einer Europäerin beim Verteilen der Fragebögen wohl einen verzerrenden Einfluss auf die Studierenden gehabt hätte. Durch die aktive Zusammenarbeit mit Professoren und Studierenden war die erfolgreiche Durchführung dieses Projektes möglich, so dass jetzt die Resultate der Untersuchung das Herzstück meiner Dissertation bilden.

Weitere Vernetzung

Die Zusammenarbeit zwischen dem Lehrstuhl für Religionswissenschaft und dem Research Center of Sociology and Development soll weitergehen und ausgebaut werden. Die Professorin Faith Fan ist auch in Zukunft eine meiner wichtigsten Ressourcepersonen beim Verfassen der Dissertation. Damit auch andere Studierende der Religionswissenschaft von der Zusammenarbeit profitieren können, werden wir versuchen, mit ihr Gastvorlesungen an der Universität Freiburg zu organisieren. Zudem erleichtern die Kontakte zur Fudan Universität die Organisation von möglichen Sprachaufenthalten für Studierende der Religionswissenschaft. Diese Bemühungen zur vertieften



请选择下列更适合生活方式的选项：									
	完全正确	比较正确	一般正确	比较不正确	完全不正确				
1. 我非常喜欢热闹的生活。	<input type="checkbox"/>								
2. 周末我常常去热闹的地方。	<input type="checkbox"/>								
3. 我经常到朋友家或者同学家做客，聊天。	<input type="checkbox"/>								
你进行以下活动的频率是多少？									
	没有	一次	几次						
4. 去公园散步。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
5. 去过好朋友家或者父母家。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	从没有	很少	比较经常	非常经常					
6. 读英文报纸(印刷版或电子版)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
7. 读英文书。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
8. 收听/观看外国电台/电视台的节目。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
9. 看外国电影。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
请根据你对下列问题的态度。									
	不太同意	1	2	3	4	5	6	7	非常同意
10. 一般情况下你对人权有什么态度？	<input type="checkbox"/>								
	非常反对	1	2	3	4	5	6	7	非常支持
11. 一般情况下你如何看待他人的生活方式？	<input type="checkbox"/>								
12. 你对美国的政府政治持什么态度？	<input type="checkbox"/>								

Zusammenarbeit zwischen der Universität Freiburg und Chinesischen Universitäten sind kein Einzelfall. Sowohl das Institut für Föderalismus als auch das Familieninstitut pflegen seit längerem Kontakte zu chinesischen Universitäten. Es ist auf jeden Fall wünschenswert, dass die Verbindung Freiburg-China weiter ausgebaut wird, da sich uns dort ein wissenschaftlich produktives Feld öffnet.

Ein Nationalfondstipendium für angehende Forscher/-innen ermöglichte Ines Kämpfer vom September 2003 bis August 2004 im Rahmen ihres Dissertationsprojekts «Chinesische Werte und deren Beziehung zu westlich geprägten Menschenrechtsvorstellungen» einen einjährigen Forschungsaufenthalt an der Fudan-Universität in Shanghai. Durch diesen Forschungsaufenthalt sollte ihr Doktoratsprojekt durch eine empirische Studie erweitert und durch das Herbeziehen chinesischer Experten vertieft werden.

Une question épineuse

Assistante à la Chaire des sciences des religions, Ines Kämpfer examine dans sa thèse de doctorat comment les étudiants chinois allient leurs valeurs traditionnelles et religieuses avec les droits de l'homme occidentaux. Soutenue par le Fonds national, la jeune chercheuse a passé une année à l'Université de Fudan à Shanghai où elle a noué des contacts avec des experts, dont la sociologue Faith Fan qui l'a soutenue dans ses démarches scientifiques. Pour réaliser son étude empirique, Ines Kämpfer a élaboré un questionnaire en chinois qu'il a fallu adapter aux exigences scientifiques et culturelles du pays. L'affaire ne fut pas simple ! Toutes sortes de paramètres – dont notamment la formulation des questions – ont dû être pris en compte avant de remettre le formulaire aux étudiants. La thématique des droits de l'homme s'avère délicate en Chine : elle ne constitue pas un sujet discuté dans la sphère publique. En tant qu'étrangère, Ines Kämpfer n'a ainsi pas pu remettre directement les questionnaires aux personnes interrogées. L'opération s'est faite au nom du Research Center of Sociology and Development de l'Université de Fudan. Un centre qui va dorénavant collaborer plus étroitement avec l'Université de Fribourg afin de faciliter les échanges.

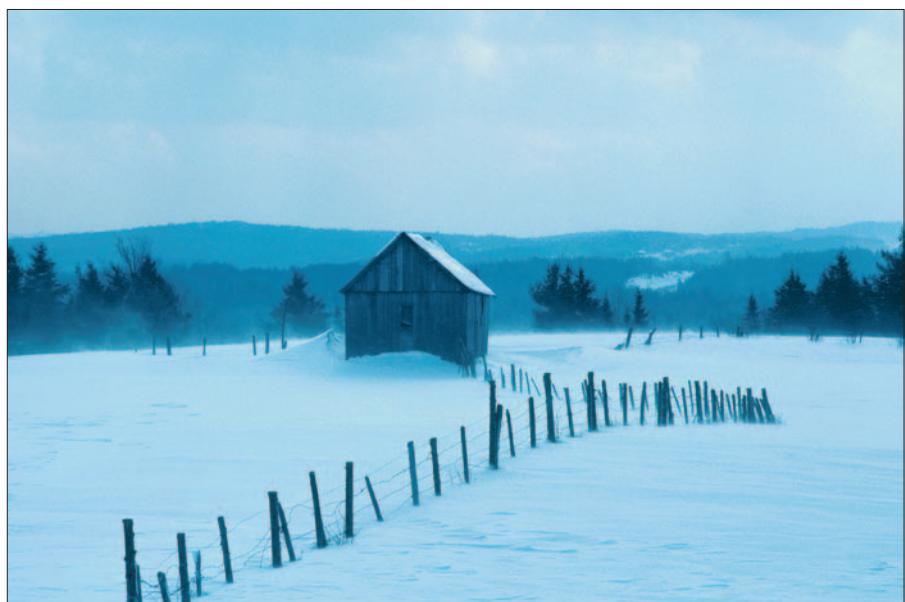
Réchauffement : l'effet boule de neige

Problème numéro 1 en matière de politique environnementale, le réchauffement climatique laisse présager la fonte des neiges précoces, les cycles biologiques bousculés et un tourisme hivernal effondré. Pour pallier à ces scénarios peu réjouissants, les climatologues de l'Unité de géographie de l'Université de Fribourg collaborent dans la recherche internationale.

Par Martin Beniston

Depuis près de deux décennies, la problématique des changements climatiques s'est hissée au premier plan de la politique internationale de l'environnement, et pose la question des liens entre les activités humaines et l'environnement planétaire. Les conséquences possibles du réchauffement global sont multiples : augmentation du niveau de l'océan, fusion partielle des glaciers de montagne et des calottes glaciaires, changements des régimes de précipitations, redistribution et extinction de divers écosystèmes. Les impacts sur la société comprennent la multiplication des catastrophes naturelles et leurs conséquences économiques, les menaces sur la sécurité alimentaire et l'eau potable, ainsi que divers problèmes liés au tourisme, l'une des principales industries mondiales.

Vu le caractère global du réchauffement climatique, la recherche doit se faire sur un plan international et interdisciplinaire, en resserrant les liens entre domaines scientifiques et humanistes tels que physique et chimie environnementales, biologie et informatique, développement durable, droit international, sociologie et éthique. Cette mise en commun des ressources



vise à mieux comprendre le fonctionnement et l'évolution du système climatique et des impacts de cette évolution, d'informer les décideurs politiques et économiques des risques potentiels et d'envisager avec eux des stratégies pour diminuer ces risques.

2050 : plus quatre degrés C°

La recherche climatique à l'Unité de géographie de l'Université de Fribourg s'inscrit dans la logique d'une étroite collaboration internationale. Les principales activités se focalisent sur la simulation mathématico-physique des événements climatiques extrêmes (tempêtes, vagues de chaleurs, crues) grâce à des modèles de climat à l'échelle régionale, et l'étude de certains impacts d'extrêmes climatiques sur l'environnement alpin (écosystèmes, dégâts à la forêt, ressources en eau, tourisme). L'Unité de géographie fribourgeoise participe depuis 1996 à des projets des 4e, 5e et 6e Programmes-cadre de l'Union européenne, programmes décidés au niveau ministériel et consacrés à des thèmes scientifiques et technologiques jugés prioritaires pour la compétitivité scientifique et technologique de l'UE. Outre les projets euro-

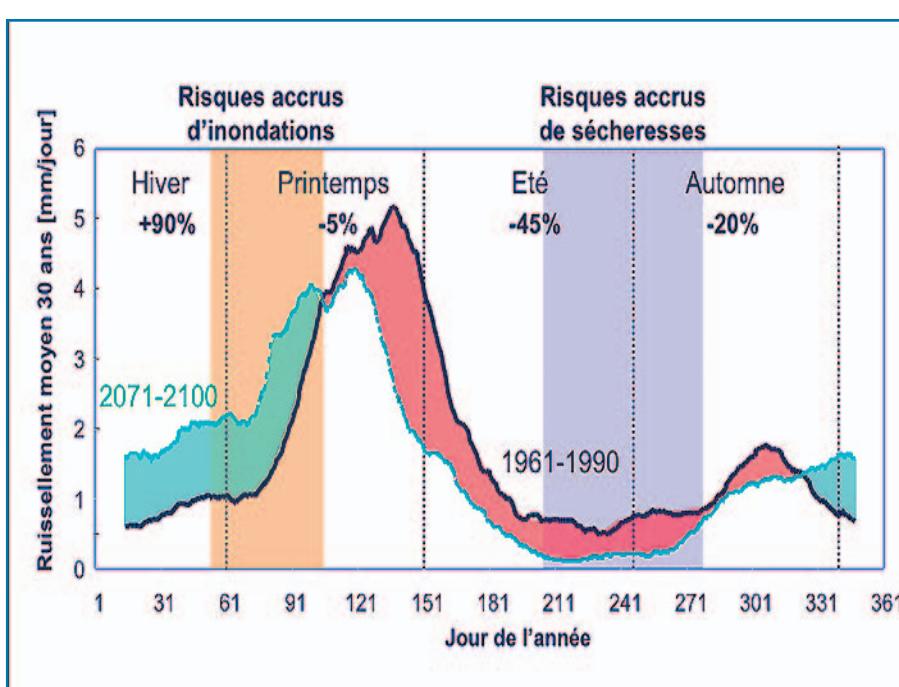
péens, la Géographie collabore avec l'Université du Québec à Montréal (programme d'échanges de chercheurs et d'étudiants) et contribue aussi aux rapports de recherche de l'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), organisme des Nations Unies qui regroupe plus de 2'000 chercheurs dans le monde. Depuis 1990, l'IPCC a notamment permis de mieux faire connaître la problématique de «l'effet de serre» auprès du monde politique, de la presse, et du grand public. Les récentes recherches de l'Unité, basées sur des simulations climatiques effectuées dans le cadre du projet européen «PRUDENCE», concluent que le climat hivernal pourrait se réchauffer d'environ 4°C d'ici la deuxième moitié du 21e siècle. Même en tenant compte d'une possible augmentation des précipitations de décembre à mars attribuée à un climat plus doux indiqué par les simulations, le domaine alpin perdrait environ 95% du volume de neige par rapport au climat actuel sur le Plateau suisse et 50-60% à 2000 mètres d'altitude. De plus, la durée d'enneigement serait réduite à des altitudes moyennes d'environ 50% par rapport à aujourd'hui.

Une cascade de conséquences

Un tel changement du comportement du manteau neigeux aurait des conséquences durables pour l'environnement et l'économie alpines. La neige est un élément clé qui détermine le caractère saisonnier et le volume d'eau pour des rivières telles que le Rhin ou le Rhône. Une neige moins abondante dans un climat plus chaud, associée à une fonte précoce du manteau neigeux modifierait profondément l'hydrologie de nombreux bassins versants, avec des conséquences sur la quantité et la qualité de l'eau non seulement dans les montagnes mais aussi et surtout dans les régions de plaines peuplées. Pour l'approvisionnement en eau en matière de consommation domestique, énergétique, industrielle et agricole, celles-ci dépendent en effet des rivières ayant leur origine dans les Alpes. A terme, on pourrait assister à un changement des régimes

Globale Phänome – globale Projekte

Das Problem der Klimaerwärmung ist in seiner Dringlichkeit erkannt: Mögliche Folgen sind ein gestörtes Ökosystem, ein Anstieg der Meere oder Naturkatastrophen, die die Versorgung mit Trinkwasser und Nahrungsmittel zum Erliegen bringen können. Weil eine Klimaerwärmung unweigerlich globale Auswirkungen hat und länderübergreifende Strategien erfordert, muss auch die Forschung international und interdisziplinär angelegt sein. Dieser Einsicht zugrunde liegen die eng vernetzten Projekte der geografischen Einheit an der Universität Freiburg, das sich seit 1996 an EU-Rahmenprogrammen und anderen weltweit angelegten Vorhaben beteiligt. Klimatische Simulationen, die am Institut unlängst durchgeführt worden sind, zeigen, dass sich das winterliche Klima bis Mitte des 21. Jahrhunderts um 4°C erwärmen könnte. Dies hat unweigerlich Folgen für die Schneedecke, den Wasserverbrauch, die alpine Flora und den Wintertourismus.

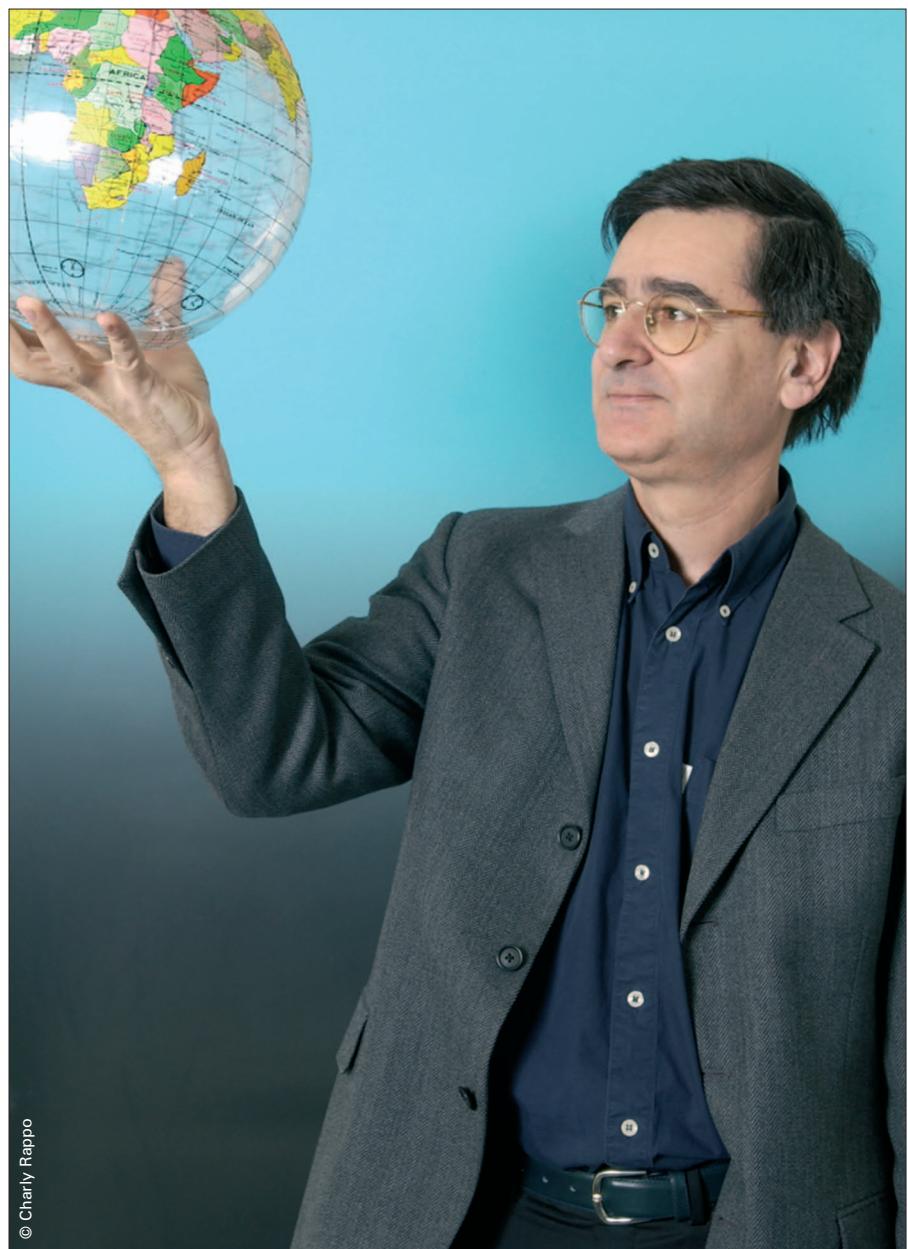


hydrologiques vers des rivières de type méditerranéen, qui se caractérisent par de forts débits en hiver et au printemps et une quasi-sécheresse à la fin de l'été. Une réflexion sur la gestion future des eaux alpines semble essentielle, notamment pour des secteurs sensibles tels que l'hydro-électricité et l'agriculture. Il faut également mentionner le fait que de nombreuses espèces végétales démarrent leur cycle annuel en fonction de la disparition de la neige au printemps. Or on a constaté que si la neige devait fondre plus tôt dans l'année, certaines espèces pourraient s'accommoder à ce changement de régime sans trop de problèmes alors que d'autres, au contraire, auraient de grandes difficultés d'adaptation. Ces espèces seraient menacées soit directement par l'amplitude et la vitesse du réchauffement climatique, soit par une compétition avec des espèces végétales plus robustes face au changement climatique.

Les Alpes au centre des préoccupations

Toujours associé à la neige, le tourisme hivernal reste l'une des principales sources de revenus pour de nombreuses communautés de montagne; on a constaté dans un passé récent que tout manque de neige se fait durement ressentir au niveau des recettes financières alors que les charges, elles, ne diminuent pas lorsque les hivers sont peu ou pas enneigés. Certaines grandes stations alpines ont diversifié leur offre touristique pour ne pas dépendre exclusivement du tourisme lié au ski, mais d'autres stations, surtout celles de taille modeste et situées à basse ou à moyenne altitude (moins de 1500 m) n'ont souvent pas les moyens pour accorder les investissements nécessaires à élargir l'offre du tourisme hivernal.

Grâce à l'étude effectuée dans un cadre international, les Alpes sont désormais placées au centre des préoccupations environnementales européennes, car ce qui se passe au niveau climatique dans cette région peut engendrer des conséquences pour la nature, la société et l'économie bien au-delà du domaine alpin. La participation de l'Unité de géographie à ce type de projet a permis d'établir ou de renforcer des synergies qui se prolongent maintenant dans de



Martin Beniston, directeur de l'Unité de géographie et professeur de climatologie : «Etre un *global player* dans un domaine comme le climat implique souhaiter travailler avec des partenaires essentiels pour son domaine de recherche où qu'ils se trouvent dans le monde, dans un esprit de réelle collaboration pluridisciplinaire, et non pas parce que la notion de réseau scientifique est dictée par le monde administratif et politique.»

nouveaux projets du 6^e programme-cadre, comme la coordination de l'un des huit modules de recherche du nouveau projet intitulé «ENSEMBLES», assurée par l'Unité de géographie fribourgeoise.

Infos sous :
<http://prudence.dmi.dk>
<http://www.unifr.ch/ensembles-rt8>

Computergestütztes Monitoring: Eine Methode setzt sich durch

Laborexperimente sind in der Psychologie oft eingeschränkt, was ihre Übertragbarkeit auf das Verhalten im Alltag anbelangt. Viele Studien versuchen, das menschliche Verhalten in der realen Lebenswelt durch die Befragung mittels Fragebogen zu erkunden, stoßen dabei aber auch schnell an Grenzen. Freiburger Psychologen haben Alternativen gesucht, gefunden und international praxisfähig gemacht.

Von Michaël Reicherts



«Wir müssen Ressourcen, Neugier und Enthusiasmus global verbinden, Ideen und Methoden im Netzwerk weiterentwickeln und rasch auf den internationalen - und interkulturellen - Prüfstand der Empirie bringen», sagt Michaël Reicherts, Prof. am Departement für Psychologie.

Die Nachteile von Befragungen, die via Fragebögen durchgeführt werden, liegen auf der Hand: Da ist einerseits die beschränkte Gedächtniskapazität, da sind andererseits die subjektiven Einflüsse, die die Rekonstruktion des Erlebens und Verhaltens der Befragten beeinflussen. Wie können die beschränkten Gedächtnisleistungen durch alternative Erfassungsmethoden kompensiert werden? Oder noch genereller gefragt: Wie kann individuelles und soziales Verhalten lebensnah abgebildet werden?

Auf diesem Gebiet haben Freiburger Psychologen Pionierarbeit geleistet. Noch in den 80-er Jahren begannen sie mit damals neuartigen, computergestützten Methoden Ergebnisse zu Stress und seiner Bewältigung im Alltag zu publizieren, die rasch Resonanz fanden. Doch es war noch ein weiter Weg bis zu den technischen und psychologischen Möglichkeiten von heute, etwa der Softwareplattform zur Konstruktion von individuellen Monitoring-Programmen oder den «Lernenden Systemen» (Computerprogramme, die sich an die Versuchsperson anpassen), mit denen die Forschungsgruppe heute arbeitet.

Verzerrungen vermeiden

Das computerunterstützte Monitoring bringt dank der systematischen Selbst- und Fremdbeobachtung, für die die Personen trainiert werden, entscheidende Vorteile bei der Feinanalyse von Ereignissen, Prozessen und Zuständen im Alltag. Entweder verlangt der handtellergroße Pocketcomputer zu bestimmten Zeitpunkten eine Eingabe zu

dem, was wir gerade empfinden, denken oder tun, oder wir machen von uns aus eine Eingabe, weil wir gerade eine bestimmte Situation erleben (z.B. ein Stressereignis, einen Konflikt). Andere Personen wie der Partner, Familienmitglieder oder Arbeitskollegen können ebenfalls in solche Untersuchungen einbezogen werden, so dass auch gegenseitige Einschätzungen und Verhaltensbeschreibungen möglich sind.

Die Verknüpfung von individuellem und gemeinsamem Monitoring mit Zeitpunkten, Orten oder Situationsmerkmalen sowie die kurzfristige, häufige Datengenerierung sind ausschlaggebend für die Methode. Sogenannte «Erinnerungsfehler» und andere Verzerrungen des Urteils und der Einschätzung werden auf diesem Wege dank des externen künstlichen Gedächtnisses deutlich verringert. Die methodische Datenqualität dieser Monitoring-Methoden ist ausgezeichnet, wie systematische Analysen ihrer Zuverlässigkeit und Validität zeigen. Sie sind zwar aufwändiger als z.B. Fragebögen, werden aber von den meisten Versuchspersonen gut akzeptiert.

Stress und Emotionen im Alltag erfassen – und weiter?

Zunächst darauf ausgerichtet, Stressereignisse und Versuche zu ihrer Bewältigung beim Individuum zu durchleuchten, gehen die Arbeiten der

Freiburger Forscher inzwischen in verschiedener Richtung darüber hinaus. In einem aktuellen Projekt «lernt» der Pocketcomputer die persönlichen Gefühlsbegriffe der Versuchsperson und unterstützt sie so dabei, ihre emotionalen Zustände genau zu erfassen und ihre Verarbeitung in ihrer Dynamik abzubilden. In dem Projekt sollen auch verstärkt ältere Menschen einbezogen werden, für die diese Methoden nicht nur eine neue psychologische Erfahrung mit sich bringt, sondern auch einen Schritt in die moderne Technologie.

Ausserdem ist die in Freiburg entwickelte Methode nicht auf die Datenerfassung beschränkt. Sie bietet auch die Möglichkeit, der Versuchsperson aufgrund detaillierter Analysen persönliche Rückmeldungen zu geben, z.B. zu ihrem Aktivitäts- oder Emotionsprofil der vergangenen Tage oder zu besonderen Ereignissen und Situationen. Und schliesslich kann das System mittels sogenannter «Expertenmodelle» – komplexe Computerprogramme, die das Urteilsverhalten menschlicher Experten nachbilden können – der Person im Alltag direkte Hinweise auf Verhaltensmöglichkeiten, etwa bei bestimmten emotional schwierigen Situationen zu geben. Neue Entwicklungen in dieser Richtung sind nicht nur im Rahmen der klinischen Diagnostik, Psychotherapie oder Beratung, sondern auch in der Gesundheitspsychologie oder im Ressourcenmanagement im Betrieb interessant.

Internationales Echo

Die computergestützten Methoden stiessen schon früh auf internationales Interesse und eröffneten neue Möglichkeiten zur Zusammenarbeit, die u.a. mit einer Forschergruppe der Universität Salzburg begann und sich auf die Untersuchung der sozialen Unterstützung im Alltag konzentrierte: Rat, Mitgefühl und konkrete Hilfe, die man von anderen in Problemsituationen tatsächlich bekommt bzw. auf die man «zählen kann». Eine weitere wichtige Zusammenarbeit entwickelte sich in dem internationalen Netzwerk zum «Ambulatory Assessment», der psychologischen Datenerfassung und -analyse im Feld.

Inzwischen wurden die computergestützten Methoden von Forschungsgruppen auch in Kanada, Russland und Brasilien eingesetzt und in einem europäischen Projekt sind mit der Schweiz, der Universität Freiburg mit der Forschungsgruppe von Prof. Meinrad Perrez, sieben Länder beteiligt. Dabei beobachten sich junge berufstätige Eltern mit Vorschulkindern bezüglich ihres Alltagsstresses, ihrer Teilung der Familienarbeit und ihres Umganges mit Problemen. Aus den verschiedenen Freiburger Forschungsprojekten ist eine grosse Zahl von Publikationen hervorgegangen (in englisch, französisch, deutsch, italienisch, russisch, chinesisch), und eine Vielzahl von Dissertationen und Lizentiatsarbeiten wurde in diesem Forschungsbereich vorgelegt.

In der jüngsten Zeit konzentriert sich in Freiburg eine Gruppe (Leitung Prof. M. Reicherts) auf die dynamische Analyse von Emotionen und ihrer Verarbeitung im Alltag des Individuums, eine andere (Leitung Prof. M. Perrez) entwickelt Instrumente für affektive, kognitive und verhaltensmässige Phänomene im Familienleben weiter, wobei die gleichzeitige Aufzeichnung von Daten von drei und mehr Familienmitgliedern möglich ist.

Die aktuelle Freiburger Forschergruppe umfasst die beiden Equipe von Prof. Meinrad Perrez – mit Peter Wilhelm, Dominik Schoebi, Yves Hänggi und Dörte Watzek – und von Prof. Michaël Reicherts – mit Virginie Salamin und Christian Maggiori –, die Informatiker Ian Law und Eugene Rozum sowie Karl Pauls von der Universität Berlin.

Im Rahmen des neuen interdisziplinären Nationalen Forschungsschwerpunktes «Affektive Wissenschaften» mit Zentrum an der Universität Genf, das demnächst starten soll und an dem neben den beiden Freiburger Forschergruppen auch vier weitere Schweizer Universitäten partizipieren, wird die computergestützte Methodologie ebenfalls einen wichtigen Stellenwert haben.

Retracer les sentiments

En psychologie, récolter des données pour mieux comprendre certains comportements n'est pas toujours chose aisée. Pour remédier à cette difficulté, les chercheurs du Département de psychologie ont développé un monitoring informatique. Grâce à un ordinateur de poche, les personnes analysées s'observent systématiquement, ce qui permet de décrire de manière plus détaillée leurs émotions dans la vie quotidienne. Le travail de pionnier réalisé par les psychologues fribourgeois rencontre un large écho au niveau international.

Fouilles archéologiques en Afrique: sans eau courante ni électricité

Vincent Serneels et Sébastien Perret, du Département de géosciences, sont spécialisés en archéométrie : ils appliquent à l'archéologie des méthodes issues des sciences dures. Leurs recherches actuelles les emmènent régulièrement en pays Dogon, au Mali, un terrain où le confort n'est pas la caractéristique principale...

Par David Pichonnaz



© Charly Rappo

«Pour un spécialiste des vestiges métallurgiques provenant des fouilles archéologiques de Suisse, la confrontation avec les données ethnoarchéologiques d'un autre continent permet de porter un regard critique à la fois sur la méthodologie et sur l'interprétation des résultats.» Vincent Serneels, docteur ès sciences et maître-assistant au Département de géosciences.

On connaît les Dogons grâce à leurs fameux masques qui, la plupart du temps pillés sur place, rapportent des sommes astronomiques aux marchands d'art occidentaux peu scrupuleux. S'agissant du Dr Serneels et de son doctorant, Sébastien Perret, leur objet d'étude échappe fort heureusement au marché de l'art : les deux chercheurs s'intéressent en effet aux scories de la production du fer. Lorsque le minerai, une fois extrait, est réduit dans un fourneau, les forgerons dogons obtiennent non seulement du fer, mais également des déchets. Aucune valeur esthétique donc pour ces scories, mais une riche source d'informations pour les scientifiques. Analysées dans leurs laboratoires fribourgeois, elles permettent aux chercheurs du Département de géosciences de reconstituer la chaîne de production du fer telle qu'elle était opérée par les Dogons jusqu'au milieu du 20ème siècle (voir interview p.28).

Ne pas oublier les médicaments

Sur place, les conditions de travail des chercheurs diffèrent cependant quelque peu du confort qu'offrent les laboratoires fribourgeois. Dans cette région subsaharienne, la température atteint facilement les 40°C. Sébastien Perret, qui a passé en tout trois mois sur place, évoque ses séjours avec enthousiasme mais admet qu'un temps d'adaptation est nécessaire : «Les routes – quand il y en a – sont de très mauvaise qualité, on voyage donc en véhicule tout terrain. La base de la Mission archéologique et ethnoarchéologique suisse en Afrique de l'Ouest (MAESAO) est



L'atelier de production de fer de Fiko en cours de fouille. Au pied du baobab : Sébastien Perret et une partie de l'équipe locale.

Hartes Eisen

Im Land der Dogon wird heute noch teilweise Eisen mit traditionellen Techniken produziert. Vincent Serneels und Sébastien Perret vom Departement für Geowissenschaften interessieren sich vor allem für die bei der Verarbeitung anfallende Schlacke, anhand der sich die Produktionsphasen rekonstruieren lassen und Hinweise zur Zusammensetzung des Eisens ergeben. Dabei greifen die Forscher auf die Archäometrie zurück, klären also mit naturwissenschaftlichen Methoden archäologische Fragestellungen. Das Projekt ist ausgesprochen interdisziplinär: Um zu aussagekräftigen Resultaten zu gelangen, werden nebst Laboranalysen auch ethnologische, sozio-ökonomische und archäologische Ansätze verfolgt. Dank der Fundstücke verbessert sich nicht zuletzt auch das Verständnis für ähnliche Verarbeitungsprozesse in Europa, die vor dem Mittelalter zur Anwendung gelangten.

Die Forschenden nehmen bei ihrer Arbeit vor Ort einfachste, teils risikoreiche Lebensumstände in Kauf. Kulturelles Fingerspitzengefühl ist nebst einer robusten Gesundheit eine Grundvoraussetzung für einen Einsatz in Mali.

éloignée des sites de fouille, nous devons donc habiter au village, dans de petites maisons sans électricité ni eau courante. Nous utilisons de l'eau de pluie récoltée dans des puits, dont la qualité est aléatoire. Durant un séjour d'un mois, on tombe de toute façon malade au moins une fois... Il vaut mieux se munir d'une bonne pharmacopée! L'an passé, nous avons même assisté à une épidémie de choléra. Certains chercheurs ne supportent pas ces conditions : ils viennent une fois mais pas deux !»

Développer le tourisme

Dans cette superbe région, les chercheurs vivent donc auprès des populations locales, dont ils s'adjoignent les services pour participer aux fouilles. «Pour eux, ce que nous faisons est loin d'être clair : nous cherchons soit des statuettes, soit de l'or!», explique Sébastien Perret. D'où un effort d'information constant de la part des chercheurs : «Offrir des salaires (2 euros par jour, ndlr), c'est une chose, mais nous devons également expliquer tout ce que nous faisons, afin que la population prenne conscience de la valeur de son patrimoine.» Par ailleurs, en valorisant des amas de scories qui, il faut

bien le dire, ressemblent à des tas de pierres pour le novice, les chercheurs veulent faire prendre conscience aux Dogons qu'il s'agit du patrimoine de leurs ancêtres, qui pourrait même être intégré au développement touristique naissant.

Risques de conflits

L'équilibre social au sein des différents villages dogons est instable. L'engagement des indigènes est un art extrêmement délicat : «Si l'on ne fait pas attention, on peut déclencher de fortes tensions parce que l'on a engagé telle personne et pas telle autre. Il est impératif de passer par le chef traditionnel du village», explique le Dr Vincent Serneels. Les chercheurs fribourgeois profitent pour cela des vingt ans d'expérience sur place de la MAESAO et de la collaboration avec la Mission culturelle de Bandiagara (le plateau dogon est classé patrimoine mondial de l'UNESCO).

«On fait du nouveau, lorsque l'on travaille en Afrique, quoi que l'on fasse !»

Les recherches sur la production du fer en pays Dogon sont menées dans le cadre du projet «Peuplement humain et paléoenvironnement en Afrique de l'Ouest», coordonné par l'Université de Genève et co-financé par le Fonds national et la Fondation Suisse Liechtenstein. Comment conjuguer l'approche archéométrique et les sciences humaines? Réponses avec le Dr Vincent Serneels.

Universitas Friburgensis : Que faites-vous, ici à Fribourg, des scories que vous ramenez du Mali ?

Vincent Serneels : Nous combinons des méthodes de base d'étude des roches issues de la minéralogie, de la pétrographie et de la chimie. Cela nous permet de caractériser la matière, d'identifier les minéraux et les éléments chimiques présents. Ensuite, grâce au microscope électronique à balayage, nous regardons comment les minéraux sont placés les uns par rap-

port aux autres. Ces analyses nous permettent de reconstituer toutes les phases de la production : l'extraction du minerai, la durée et la température de chauffe, ainsi que la composition du fer. Cette démarche archéométrique sur les scories est assez nouvelle, en particulier les modèles qui servent à calculer les quantités de fer produites. Je suis une des rares personnes en Suisse à travailler sur ce sujet.

Que faites-vous de ces résultats de laboratoire ?

En laboratoire, je détermine le côté technique grâce à un parc de matériel fantastique. Mais au-delà de cet aspect, il y a bien sûr des questionnements socio-économiques: importance quantitative de la production, type de main-d'œuvre, valeur du fer, impacts sur le développement économique et l'environnement. Pour cela, je travaille en collaboration avec des archéologues.

Vous collaborez également avec des ethnologues...

Oui, l'archéologie part de vestiges, donc de fragments, à partir desquels on fabrique un modèle. L'intérêt de l'Afrique, c'est que l'on peut adopter une démarche ethnoarchéologique: comme nous nous intéressons à un passé récent, les témoignages de la population sont une source inestimable d'informations. En pays Dogon, la production du fer selon les méthodes traditionnelles était encore pratiquée il y a quelques décennies. Certains artisans maîtrisent encore aujourd'hui ce savoir-faire. Son étude permet d'améliorer considérablement notre compréhension des techniques similaires utilisées en Europe avant le Moyen Age, et d'apporter des informations précieuses pour interpréter les vestiges archéologiques des cultures anciennes de notre continent.

Quelles sont les autres particularités de ce site ?

Le niveau de connaissance archéologique dans ces régions est infime par rapport à ce que l'on sait du passé de l'Europe. Quoi que l'on fasse, lorsque l'on travaille en Afrique, on fait du nouveau! On pensait par exemple étudier des scories qui dataient du 19ème siècle. Or, de récentes datations montrent que certains éléments sont plus anciens : 500 ans, voire plus. Ce terrain réserve de nombreuses surprises car nous partons quasiment de rien: il n'y a pas d'écrits ou d'études antérieures. Pour un chercheur, c'est très stimulant !

*Propos recueillis par
David Pichonnaz*



Tiégué Jo, forgeron de Kobo, montre aux chercheurs comment il pratique aujourd'hui encore des méthodes traditionnelles apprises de ses ancêtres.

Geowissenschaftler gehen dem Meer auf den Grund

Dass die Schweiz keinen direkten Zugang zum Meer hat, hindert sie nicht daran, Meeresforschung zu betreiben. Freiburger Geowissenschaftler beteiligen sich am Integrated Ocean Drilling Program – dem weltweit grössten Geoforschungsprojekt überhaupt.

Von Olivier Aebischer

Die verheerende Flutwelle vor drei Monaten, der ein schweres Seebeben im Indischen Ozean vorausging, war in der Tat eine globale Katastrophe: Elf Länder waren davon betroffen, rund 300'000 Menschen starben, zwei Millionen wurden obdachlos. Nach dem ersten Schock ob der zerstörerischen Kraft der Natur ist es das übliche Ritual, die Erdwissenschaftler mit Fragen zur Voraussagbarkeit von solchen Ereignissen zu bestürmen.

«Es ist unmöglich vorauszusagen, wann genau und wo genau so etwas passiert», sagt Dr. Silvia Spezzaferri, zuständig für Lehre und Forschung der Mikropaläontologie am Departement für Geowissenschaften an der Universität Freiburg.

Komplexe Geodynamik

«Was man tun kann, ist eine bestimmte Umgebung beschreiben und versuchen, ganz kleine Veränderungen zu beobachten; etwa in der chemischen Zusammensetzung der Wassersedimente», erklärt Spezzaferri. Darüber hinaus gibt es auch spezifische Monitoring-Projekte des Meeresgrundes, in denen permanent Messdaten über allfällige Bewegungen der Erdoberfläche erfasst werden. Doch Erdgeschichte und Geodynamik der Ozeane sind derart komplex, dass ihre gründliche Erforschung naturgemäß einen enormen Aufwand bedeutet. Und dabei versteht es sich von selbst – zumindest in der Wissenschaftsgemeinde –, dass hierfür internationale Zusammenarbeit Not tut.

Das grösste internationale Projekt der Erdwissenschaft überhaupt ist das



© Charly Rappo

«Die internationale Kooperation öffnet den wissenschaftlichen Horizont und in meinem Fall auch den Zugang zu allen Meeren der Erde», sagt Silvia Spezzaferri, Forscherin am Departement für Geowissenschaften.

Integrated Ocean Drilling Program (IODP): Es vereinigt neben der USA, Japan, China und Kanada praktisch alle westeuropäischen Staaten, darunter auch die Schweiz (vgl. Kasten). Bis zum Jahr 2003 galt ein Budget von



Le bateau océanographique JOIDES Resolution armé par l'US-NSF

Die Schweiz im IODP

Die Schweiz macht seit bald 40 Jahren bei den Ozeanbohrprogrammen mit. Im Ocean Drilling Program (ODP) von 1986 bis 2003 beteiligten sich 24 Schweizer Forscherinnen und Forscher. Federführend sind die USA, die 50 Prozent des jährlichen 44-Millionen-Budgets tragen; die anderen 50 Prozent übernehmen Japan, die Volksrepublik China und Kanada mit den europäischen Staaten Island, Norwegen, Schweden, Finnland, Dänemark, Deutschland, Holland, England, Österreich, Schweiz, Italien, Spanien, Portugal und England. Mit dem Start des neuen Programms vor zwei Jahren haben sich laut der Freiburger Mikropaläontologin Silvia Spezzaferri, wissenschaftliche Sekretärin der Schweizer IODP-Arbeitsgruppe, die Mittel am Gesamtprojekt verdreifacht. Die Schweiz steuert mit Subventionen des Nationalfonds jährlich rund 300'000 Fr. bei. Untersuchungsgegenstände der Wissenschaftler sind Wasser und Lebewesen des Ozeans, Umweltveränderungen sowie die Geodynamik unter dem Meeresgrund.

Weitere Informationen: <http://www.swisiodp.ethz.ch/>.

jährlich 44 Millionen Dollar, das mit dem neuen Programm verdreifacht worden ist.

Rekonstruktion des Klimas vor 150 Millionen Jahren

Die Schweiz ist bis 2007 laut Spezzaferri mit jährlich gut 300'000 Fr. dabei, was mindestens einem Schweizer Forscher pro Jahr die Teilnahme an einer Forschungsexpedition garantiert. Sie selbst hat bereits zwei Mal auf solchen Forschungsfahrten auf hoher See teilgenommen: im Meer um Grönland und im östlichen Mittelmeer. Beim ersten Projekt gewann die Mikropaläontologin Erkenntnisse darüber, dass die nordatlantische Vereisung mit sieben Millionen Jahren rund doppelt so alt ist, wie bisher angenommen. Die Wissenschaftlerin interessiert sich sehr stark für Fragen des Klimawandels: «Mikroorganismen sind äußerst sensibel, was Klimaveränderungen in ihrem Lebensraum anbelangt», sagt Spezzaferri. Mit der geochemischen Analyse von fossilem Mikroplankton und dem Vergleich von Vorkommen von Foraminifera (einer Algenart) ist es möglich, die klimatischen Bedingungen vor über 150 Millionen Jahren zu rekonstruieren.

An ihr Untersuchungsmaterial kommt Spezzaferri nicht zuletzt über die Fahrten der IODP-Schiffe. Diese sind mit der entsprechenden Technik ausgestattet, um noch in 5000 Metern Meerestiefe bis zwei Kilometer unter dem Meeresgrund Bohrkerne zu entnehmen. Diese Bohrkerne sind in der Regel 9,5 Meter lang und haben einen Durchmesser von ca. 7 cm. Noch an Bord werden sie zerlegt und ersten Analysen unterzogen. Wissenschaftler aus aller Welt und aus den unterschiedlichsten Disziplinen – von der Geologin oder dem Petrologen über die Mikropaläontologin bis zum Mikrobiologen – beugen sich mit ihrem spezifischen Instrumentarium über das Material aus den Tiefen der Ozeane. Silvia Spezzaferri lobt die gute Zusammenarbeit mit den anderen Schweizer Universitäten, etwa mit der ETH Zürich, bei der sie selbst fünf Jahre geforscht hat. Und auch die Schweiz werde in der internationalen Forschergemeinde des IODP sehr

geschätzt, sagt die gebürtige Italienerin, die ihre Studien in Mailand begonnen und nach Zürich und Wien schliesslich Freiburg zu ihrer wissenschaftlichen Heimat gemacht hat.

Link: <http://www.unifr.ch/geoscience/geologie/>
Zusammenarbeit: Neben Spezzaferri arbeiten noch drei weitere Wissenschaftler der Universität Freiburg am IODP mit: Prof. Andreas Strasser, Dr. Elias Samankassou und Dr. Caroline Pellaton.

Microplanctons à bâbord !

Si la Suisse n'a pas d'accès direct à la mer, elle a par contre des scientifiques qui participent à des missions océanographiques internationales. Silvia Spezzaferri, chercheuse en micropaléontologie au Département de géosciences de l'Université de Fribourg, est déjà partie deux fois en haute mer dans le cadre de l'Ocean Drilling Program (ODP). Réunissant les USA, le Japon, la Chine, le Canada ainsi que tous les pays européens, il s'agit là du plus grand projet de recherche au monde : il a pour but de clarifier l'évolution dynamique de l'environnement global, de comprendre le mécanisme de déclenchement des tremblements de terre et de découvrir la biosphère profonde. Silvia Spezzaferri s'intéresse pour sa part aux changements climatiques et à leur influence sur les microorganismes vivant dans les océans. En analysant les microplanctons et les algues, la scientifique tente de reconstituer les conditions climatiques du passé géologique. Pour récolter ses échantillons, Silvia Spezzaferri profite du matériel de recherche sophistiqué des bateaux du ODP/IODP qui permet de creuser par 5000 mètres de fond jusqu'à 2 kilomètres dans la croûte terrestre.

Pub Stifung Szondi Institut



Herzlich willkommen!

Ob hausgemachte Pizza und Pasta oder leckere Fleisch- und Fischgerichte, bei uns können Sie 7 Tage in der Woche feine italienische Spezialitäten geniessen. Und brauchen dabei Ihren Geldbeutel nicht zu strapazieren.

Gegen Vorweisung Ihres Studenten- oder Schüler-Ausweises essen Sie und Ihre Begleitung erst noch 15 Prozent günstiger!

Wir freuen uns auf Sie!

Ristorante Pizzeria MOLINO
Rue de Lausanne 93, 1700 Fribourg
Telefon 026 / 322 30 65

7 Tage in der Woche,
365 Tage im Jahr offen:

Montag bis Samstag
von 07.00 bis 24.00 Uhr

Sonntag
von 08.00 bis 24.00 Uhr

Durchgehend
warme Küche



Pub Canisius

Une nouvelle molécule démasquée

Un groupe de chercheurs du Département de physique a découvert une nouvelle molécule, constituée d'un atome de césum, lié à sept atomes d'hélium. «Dans le système périodique, il n'existe pas deux autres sortes d'atomes qui s'évitent de telle manière», explique le Prof. Antoine Weis, directeur du groupe de recherche. «Pourtant si l'on excite l'atome de césum – par exemple à travers l'absorption de lumière – il attire les atomes d'hélium qui peuvent ainsi se lier à lui.»

Les chercheurs fribourgeois ont pour la première fois pu démontrer un état lié avec sept atomes d'hélium. Auparavant, différents groupes de recherche avaient tenté sans succès d'isoler la molécule, et des travaux théoriques avaient prétendu à plusieurs reprises que cette molécule ne pouvait exister.

«La molécule ne vit que pour une fraction de millième de seconde et n'a pour l'instant aucune application directe», déclare le Prof. Antoine Weis. Les récents résultats du Département de physique ont été publiés à la mi-février dans le journal renommé «Physical Review Letters», cité par le «Physical Web».

iimt wird akkreditiert

Das «international institute of management in telecommunications» (iimt) wie auch dessen Nachdiplom-Lehrgänge sind von der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) ohne Auflagen als staatlich anerkanntes Institut akkreditiert worden. Dem positiven Bescheid vorausgegangen ist ein fast einjähriger Prozess. Teil dieses Prozesses war ein knapp 80-seitiger Selbstbeurteilungsbericht zuhanden des «Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der Schweizerischen Hochschulen», welches die entsprechende Empfehlung an die SUK weitergab.

Edition prestigieuse pour *dialectica*

La revue de philosophie *dialectica*, actuellement basée à l'Université de Fribourg, sera désormais publiée par Blackwell, l'une des plus grandes maisons d'édition pour revues scientifiques au monde. Depuis 2001, *dialectica* est dirigée par Gianfranco Soldati, professeur au Département de philosophie de l'Université de Fribourg. Grâce à l'accord obtenu avec Blackwell, *dialectica* fait dorénavant partie d'un groupe de revues de haute qualité, accessibles online à travers Blackwell Synergy.

Baurechtstagung

Anfang März fand in Freiburg die 16. Schweizerische Baurechtstagung statt. Zur Sprache kamen aktuelle Fragen des privaten und öffentlichen Baurechts. Das Baurecht vereinigt die verschiedenen Gebiete des öffentlichen und privaten Rechts zu einer faszinierenden Gesamtdisziplin. Seine Bedeutung für den Hoch- und Tiefbau wurde an der Universität Freiburg schon vor einem Vierteljahrhundert erkannt. Seither gehört das Baurecht zu den Rechtsgebieten, die an der Rechts-

fakultät besonders gepflegt werden. Seit 1975 führt das Institut für Schweizerisches und Internationales Baurecht alle zwei Jahre in Freiburg die Schweizerische Baurechtstagung durch.

Un traitement de l'alcoolisme sur mesure

L'horloge interne d'un être humain se dérègle lorsqu'il travaille de nuit ou lorsqu'il subit un décalage horaire. En plus des problèmes de santé, les personnes concernées éprouvent souvent l'envie de consommer davantage d'alcool qu'à l'accoutumée. A Fribourg, le biochimiste Urs Albrecht et son équipe ont réussi à déterminer le gène «Per 2» qui commande l'horloge interne et influence la consommation d'alcool. En mutant le gène chez des souris, les biochimistes ont pu déduire que chez l'individu un gène «Per 2» défectueux a pour conséquence une augmentation importante du taux de glutamate dans le cerveau et subséquemment de l'envie d'alcool. Ces résultats – publiés il y a peu dans le magazine renommé «Nature Medicine» – devraient s'avérer très utiles pour des thérapies individualisées de personnes dépendantes de l'alcool.

Implantation à l'Est

Praxis Transfert – un programme destiné aux chômeurs helvétiques et soutenu conjointement par Berne et l'Université de Fribourg – a ouvert en janvier un nouveau bureau à Bucarest, sur la place Unirii. A terme, près de la moitié des chômeurs suisses qui participent au programme seront placés en Roumanie, pays qui offre une combinaison rare d'opportunités et de stabilité politique. Sur les quelque 300 personnes envoyées par Praxis Transfert en Europe orientale depuis 1997, nombreuses sont celles qui ont établi un lien durable avec le pays de destination, une quinzaine y ont même implanté une entreprise. D'autres ont trouvé un emploi en Suisse sur la base des connaissances acquises sur le terrain.



© JD Suterel

H
I
T
A
N
O
S
P
R
E

Habilitation

Der Grosskanzler der Theologischen Fakultät, der Ordensmagister der Dominikaner, ernannte den russischen orthodoxen Bischof Hilarion Alfeyev (* 1966) zum Privatdozenten der Theologischen Fakultät und erteilte ihm die Lehrbefugnis für das Fach Dogmatik. Die Dekanin der Theologischen Fakultät, Prof. Dr. Barbara Hallensleben, überreichte Bischof Hilarion am 19. Februar feierlich seine Venia legendi. Der neue Privatdozent wird seine Lehrverpflichtungen ab dem Sommersemester 2005 wahrnehmen.

Nomination à la Comcom

Le Conseil fédéral a nommé, début février, le Prof. Reiner Eichenberger en tant que membre de la Commission de la communication (Comcom). L'économiste fribourgeois apporte ses connaissances à la fois en économie publique, puisqu'il est titulaire depuis 1998 de la Chaire de finances publiques à l'Université de Fribourg, et en droit de la concurrence en tant que juge à titre accessoire à la Commission fédérale de recours pour les questions de concurrence.

ELFA-Komitee

Prof. Pascal Pichonnaz ist von den Mitgliedern der Europäischen Vereinigung der Rechtsfakultäten (ELFA), der über 160 Fakultäten aus ganz Europa angehören, ins fünfköpfige Direktionskomitee gewählt worden. Der Inhaber des Lehrstuhls für Privatrecht und römisches Recht hat zudem den Posten des Delegierten für die internationalen Beziehungen der Freiburger Rechtsfakultät übernommen. Er ist Nachfolger von Prof. Nicolas Michel, der seit Juli 2004 für die Vereinten Nationen in New York arbeitet.

Election haut la main

Le Grand Conseil fribourgeois a élu Alexandra Rumo-Jungo à la présidence de la Commission de la protection des données. La professeure de droit civil à l'Université de Fribourg a obtenu 84 suffrages sur 103 (15 blancs, 4 nuls). Elle succède ainsi à la professeure de droit Astrid Epiney, qui avait démissionné en mai 2004.

AdW-Mitglied

Harald Fricke, seit 1984 Professor am Departement für Germanistik (Lehrstuhl für Neuere deutsche Literatur / Allgemeine Literaturwissenschaft), ist in eine der ältesten und angesehensten Wissenschaftlichen Akademien Europas aufgenommen worden: Die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen (AdW) hat ihn in ihrer Sitzung vom 21. Januar zum korrespondierenden Mitglied der Philologisch-Historischen Klasse gewählt.

IAUPE-Präsident

Robert Rehder, Prof. am Lehrstuhl für englische und amerikanische Literatur, ist für die nächsten drei Jahre zum Präsidenten des Komitees der International Association of University Professors of English (IAUPE) gewählt worden, der internationa- len Organisation der Englischprofessoren.

Pfizer-Preis für Freiburger Mediziner

Am 4. Februar erhielten Prof. Zihong Yang und die Doktorandin Hema Viswambharan (Departement für Medizin) den Pfizer-Forschungspreis 2005. Sie wurden für ihre Arbeit über die Atherosklerose, einer Erkrankung der Blutgefäße, gewürdigt. Ihre Forschungsergebnisse, die unlängst in der Fachzeitschrift «Circulation Research» publiziert worden sind, weisen sowohl auf einen neuen Mechanismus der gefässschützenden Wirkungen des HDL (high density lipoprotein) Cholesterins als auch auf ein therapeutisches Potential des rekonstruierten HDL-Teilchens hin, insbesondere bei Herz- und Gefäss-krankheiten. Der Pfizer-Forschungspreis wird alljährlich an herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verliehen, die an Schweizer Forschungsinstituten oder Spitätern zukunftsweisende Leistungen im Bereich Grundlagenforschung und klinische Forschung erbracht haben.

La science en deuil

Hôte d'honneur à Fribourg lors du Dies Academicus 2004, le physicien Hubert Curien – ancien ministre français de la Recherche et président du Forum Engelberg – est décédé le 6 février 2005, à l'âge de 80 ans. Diplômé de l'Ecole normale supérieure, spé- cialiste de la cristallographie, ce grand scientifique a occupé de nombreux postes de direction dans le monde de la recherche. Il a notamment été direc- teur du Centre national d'études spatiales (CNES). Président du conseil du CERN de 1994 à 1996, il a assuré la présidence de la Fondation de France de 1998 à 2000, avant d'être élu pour deux ans prési- dent de l'Académie des sciences.

Décès de Jean-Louis Leuba

Le Professeur Jean-Louis Leuba, pasteur de l'Eglise réformée, est décédé le 7 février à Neuchâtel. Le théologien, ancien recteur de l'Université de Neuchâtel, était Docteur honoris causa de la Faculté de théologie de l'Université de Fribourg. Connu par le Prix Leuba, attribué pour des travaux remarqua- bles sur le plan oecuménique, il l'était plus encore grâce à sa participation à la vie académique, au Dies academicus en particulier. Jean-Louis Leuba a siégé au Conseil de la recherche scientifique suisse et au Fonds national. Avec Heinrich Stirnimann op et le bibliste lausannois Pierre Bonnard, il a fondé la Société suisse de théologie.

Interculturalité et management

Le service de formation continue de l'Université a soutenu la Chaire de ressources humaines dans l'organisation en février 2005 de la première session d'un séminaire de formation pour cadres sur le management d'équipe multiculturelle de projet. Ce séminaire devrait dorénavant être donné tous les ans, alternativement en français et en allemand. Cette formation de deux jours sur le thème de l'interculturalité doit amener les participants à réfléchir sur eux-mêmes et leur propre culture. Ils entament également une réflexion sur leurs perceptions de ce qu'est un «bon» manager, un «bon» management, un «bon» collaborateur, une «bonne» équipe et un «bon» déroulement de projet.

Des perceptions différentes

La présentation des résultats de nombreuses recherches internationales comparées met ensuite en évidence les différences de perceptions et de pratiques d'une culture nationale à l'autre. Toutes ces notions qui paraissent relever du «bon sens» ou du «sens commun» – et qu'une certaine littérature anglo-saxonne souhaiterait nous montrer comme des universels de l'efficacité et de l'efficience – sont en effet perçues différemment selon les valeurs et les schèmes cognitifs des acteurs en présence, variant selon leur culture nationale ou régionale d'origine, leur culture de métier mais aussi selon leur histoire personnelle et le contexte organisationnel et politique du projet qu'ils ont à mener. Pour reprendre l'exemple de l'un des participants de la dernière session, lorsque l'on est un ingénieur suisse devant coordonner de son canton romand la délocalisation d'un service de recherche et de développement du Brésil vers la Chine, que doit-on savoir des cultures chinoise et brésilienne ? Que doit-on envisager comme résistances au changement ? Comment ces résistances se manifestent-elles ? Pour répondre à ces questions, la recherche sur les organisations propose un ensemble de concepts, de «lunettes» et d'outils théoriques qui permettent une analyse assez complète de la situation.

Jeux de rôle

Une formation continue au management implique également que les participants puissent s'approprier activement savoir théorique et outils d'analyse par le biais d'études de cas, de jeux de rôle et de simulation. Le professeur change alors sa casquette de chercheur pour celle du formateur, de l'animateur ou du «facilitateur». Pour les deux co-animateurs du projet – les Professeurs Eric Davoine de l'Université de Fribourg et Christoph Barmeyer de l'Université de Strasbourg – il apparaît plus facile de changer de rôle et de perspective en travaillant à deux, d'autant plus que les deux hommes n'ont pas la même histoire culturelle.

Eric Davoine et Christoph Barmeyer ont réalisé plusieurs études sur l'interculturel; Christoph Barmeyer est aussi formateur-consultant, il intervient régulièrement dans des organisations franco-allemandes comme Airbus et ARTE. Parallèlement, il travaille avec le Prof. Eric Davoine sur un projet de recherche portant sur la mise en œuvre dans des filiales allemandes, françaises et suisses de la charte d'éthique et du code de comportement d'un grand groupe américain. Les deux scientifiques analysent les effets, les résistances et les «meilleures pratiques locales» de la mise en œuvre de ces instruments de globalisation et de structuration de la culture d'entreprise.

La formation continue permet aux deux chercheurs de présenter les cas qu'ils ont observés, de valider et de reformuler leurs hypothèses en les confrontant à des praticiens réflexifs. La formation continue permet aussi de collecter de nombreuses illustrations nouvelles qui viennent enrichir leurs questionnements scientifiques et leurs cours de formation initiale, par exemple le cours de «management interculturel» donné par le Prof. Eric Davoine durant le semestre d'été dans le cadre du master de management à l'Université de Fribourg. Le prochain séminaire de formation pour cadres sur le management d'équipe multiculturelle de projet aura lieu les 17 et 18 novembre 2005.

Infos sous : www.unifr.ch/rho

2005

A
N
D
A
N
G

Dissection de la «conscience»

Qu'est-ce que la conscience ? Est-ce que le risque d'être manipulé augmente à mesure que nous en savons plus à son sujet ? Ces interrogations centrales seront abordées du 20 au 24 mai lors de la 2e édition du Festival Science et Cité qui aura lieu à Fribourg, ainsi que dans 18 autres villes de Suisse. Pour cette 2e édition, la réflexion sera menée au travers d'une série de productions artistiques, de présentations scientifiques, d'expositions, de conférences et de débats. L'Université de Fribourg ouvrira pour sa part du 20 au 21 mai les portes de la Faculté des sciences qui présentera au public les expériences les plus diverses.

Infos : <http://www.festival05.ch>

10 Jahre Institut für Europarecht

Das Institut für Europarecht wurde 1995 als Institut der rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg gegründet und im Jahr 2001 als gemeinsames Institut der Universitäten Bern, Neuenburg und Freiburg anerkannt. Heute stellt das interdisziplinäre und zweisprachige Kompetenzzentrum im Europarecht einen festen Bestandteil der schweizerischen Universitätslandschaft dar. Anlässlich des zehnjährigen Bestehens findet am 28. April 2005 um 17.15 Uhr in der Aula magna eine Jubiläumsveranstaltung statt. Dr. Wolfgang Schäuble wird zum Thema Herausforderungen und Perspektiven der Europäischen Union referieren.

Infos: <http://www.unifr.ch/euroinstitut>

Weiterbildung – formation continue – Weiterbildung – formation continue

Aktuelle Angebote Offre actuelle de cours

Service de la formation continue, Tél. 026 300 73 47; www.unifr.ch/formcont; Inscription online: formcont@unifr.ch

«Certificat de formation continue en gestion de documentation et de bibliothèque»

Septembre 2004 - Octobre 2005

«Cure de philosophie pour cadres – faire face aux enjeux de l'entreprise et de l'organisation»

Certificat de formation continue ou 8 modules de deux jours à choix. Septembre 2004 - Avril 2005

«Anlagestrategien und Anlagecontrolling für Pensionskassen»

Prof. Dr. Hans Wolfgang Brachinger, Departement Quantitative Wirtschaftsforschung, Universität Freiburg; Prof. Dr. Christoph Kaserer, Lehrstuhl für Internationales Management/Internationale Kapitalmärkte, Technische Universität München/D 31.03.2005 - 01.04.2005

«Diagnostik bei Kindern und Jugendlichen»

Institut für Familienforschung und -beratung Universität Freiburg; Dr. Christoph Käppler, Zürich; 8. - 9. April 2005

«Situation de l'enfant dans les séparations et divorces conflictuels»

Dr iur., lic. phil. Marie Schäfer-Altiparmakian; Dr Raymond B. Traube; 15 - 16 avril 2005

«Ess-Störungen bei Jugendlichen: Diagnostik, Ätiologie und Therapie»

Institut für Familienforschung und -beratung Universität Freiburg; Dr. Monika Frank, Marburg; 22. - 23. April 2005

Lehrgang Rechnungswesen & Controlling in Nonprofit-Organisationen (NPO)

Prof. Dr. Robert Purtschert, Verbandsmanagement Institut (VMI), Universität Freiburg, www.vmi.ch, 24. - 29. April 2005

«Motivation zur Arbeit. In der Kaffeepause steckt die Philosophie...»

PD Dr. Bernard N. Schumacher, Departement der Philosophie, Universität Freiburg; 28. - 29. April 2005

«Klassifikation psychischer Störungen und Erstellung von Gutachten»

Institut für Familienforschung und -beratung Universität Freiburg; PD Dr. Ernst Hermann, Basel; 20. - 21. Mai 2005

«Motivation du travail. Philosophie de la pause-café»

PD Dr. Bernard N. Schumacher, Département de philosophie, Université de Fribourg; 9 - 10 juin 2005

«Paar- und Familiendiagnostik»

Institut für Familienforschung und -beratung Universität Freiburg; Dr. Kathrin Widmer, Freiburg; 10. - 11. Juni 2005

Lehrgang NPO-Management

Prof. Dr. Robert Purtschert, Verbandsmanagement Institut (VMI), Universität Freiburg, www.vmi.ch, 12. - 17. Juni 2005

Lehrgang Human Resources Management in Nonprofit-Organisationen (NPO)

Prof. Dr. Robert Purtschert, Verbandsmanagement Institut (VMI), Universität Freiburg, www.vmi.ch, 19. - 24. Juni 2005

2005: Weltjahr der Physik

1905 hat Albert Einstein fünf wissenschaftliche Arbeiten publiziert: 1. Grösse der Atome, 2. Photoelektrischer Effekt, 3. Brown'sche Bewegung, 4. Spezielle Relativitätstheorie und 5. Äquivalenz von Masse und Energie. Diese Arbeiten haben unser Weltbild grundlegend verändert. Zum 100-jährigen Jubiläum des «annus mirabilis» wird das Jahr 2005 unter der Schirmherrschaft der UNESCO als «World Year of Physics 2005» zelebriert.

Von Andreas Züttel und Antoine Weis

Einstiens Arbeiten haben unser Weltbild verändert und die Vorstellung von Raum und Zeit grundlegend erschüttert. Aber nicht nur durch seine wissenschaftlichen Arbeiten, sondern auch durch seine weltanschaulichen und philosophischen Aufsätze fasziniert Einstein bis heute viele junge Menschen und weckt in ihnen den Drang, mehr über die faszinierende Welt, wo die Zeit relativ und der Raum krumm ist, zu erfahren. In der Physik wurden im letzten Jahrhundert die drei Grundaxiome Kausalität, Stetigkeit und Objektivierbarkeit durch die Relativitäts- und die Quantentheorie in Frage gestellt. Trotzdem ist das physikalische Bauwerk stehen geblieben, ja sogar gewachsen. Dieser Umstand verdeutlicht die Einzigartigkeit der Physik als wissenschaftliche Disziplin. Im 21. Jahrhundert wird die Physik, mehr denn je, in Zusammenarbeit mit anderen Naturwissenschaften, eine führende Rolle bei der Lösung von globalen Problemen wie der Energieversorgung, Umweltschutz und Gesundheitswesen spielen.

«Der Horizont vieler Menschen ist ein Kreis mit Radius Null – und das nennen sie ihren Standpunkt.»

Albert Einstein

Im Jahre 2005, einhundert Jahre nach Einsteins weltverändernden Publikationen, feiern wir das Weltjahr der

Physik «World Year of Physics 2005». Die Gemeinschaft der Physiker nutzt diese Gelegenheit, um der Öffentlichkeit und den Politikern die Errungenchaften ihrer Wissenschaft in der Vergangenheit und die Herausforderungen für die Zukunft näher zu bringen. In diesem Jahr stehen weltweit verschiedene Anlässe auf dem Programm, die an Einsteins Wirken erinnern und seine Errungenchaften feiern.

Das Physik Departement der Universität Freiburg öffnet am 20. und 21. Mai 2005 im Rahmen des Festival Science et Cité (www.festival05.ch/de.aspx) seine Türen. Die Forschungslabore der Bereiche Erneuerbare Energie, Weiche Materie, Biomedizinische Diagnostik, Atomphysik und Überwachung der Radioaktivität erlauben Einblicke in die Schwerpunkte der Freiburger Forschung und Lehre. Zudem werden die Arbeiten des Wahl Schweizers Albert Einstein und ihre Bedeutung für das tägliche Leben und unsere Vorstellung der Welt auf allgemein verständliche Art dargestellt und durch Experimente illustriert. Im grossen Hörsaal des Physik Departements bringen wir physikalische Phänomene anhand von einfachen, verblüffenden Experimenten speziell auch den jüngeren Besuchern auf spielerische Art nahe.

In Bern findet eine Vielzahl von Veranstaltungen (Konferenzen, Kolloquien für Mittelschullehrer, Einstein-Pfad, Ausstellungen, usw.) unter dem Namen «Einstein 2005: das Berner



Einstein Jubiläum» statt (www.einstein2005.ch). Die Schweizerische Physikalische Gesellschaft (SPS) veranstaltet im Anschluss an die Konferenz der Europäischen Physikalischen Gesellschaft an ihrer Jahrestagung vom 14. - 15. Juli 2005 auf der grossen Schanze in Bern eine öffentliche Feier zu Ehren Albert Einsteins (www.sps.ch/meetings.en.html). In Zürich wird vom 7. - 21. Juni ein Einstein Symposium mit Vorträgen namhafter Wissenschaftler, darunter auch Nobelpreisträgern, durchgeführt (www.itp.phys.ethz.ch/einstein/). Die Webseite www.wyp2005.org gibt detaillierte Auskunft über die geplanten globalen Aktivitäten. Die heranwachsenden jungen Forscher im Alter zwischen 10 und 18 Jahren können sich in einem landesweiten Wettbewerb messen und als Hauptpreis die Teilnahme an der Physik Olympiade gewinnen (www.talentsearch2005.ch).

Einstein behauptete, 98% der Weltbevölkerung sei nicht in der Lage, folgende Aufgabe zu lösen.

1. Es gibt fünf Häuser mit je einer anderen Farbe.
2. In jedem Haus wohnt eine Person einer anderen Nationalität.
3. Jeder Hausbewohner bevorzugt ein bestimmtes Getränk, raucht eine bestimmte Zigarettenmarke und hält ein bestimmtes Haustier.
4. Keine der 5 Personen trinkt das gleiche Getränk, raucht die gleichen Zigaretten oder hält das gleiche Tier wie einer seiner Nachbarn.

Frage: Ein(e) hat einen Fisch. Wer?

Ihre Hinweise:

Der Bröte lebt im roten Haus

Der Schwede hält einen Hund

Der Däne trinkt gerne Tee

Das grüne Haus steht links vom weißen Haus

Der Besitzer des grünen Hauses trinkt Kaffee

Die Person, die Pall Mall raucht, hält einen Vogel

Der Mann, der im mittleren Haus wohnt, trinkt Milch

Der Besitzer des gelben Hauses raucht Dunhill

Der Norweger wohnt im ersten Haus

Der Marlboro-Raucher wohnt neben dem, der eine Katze hält

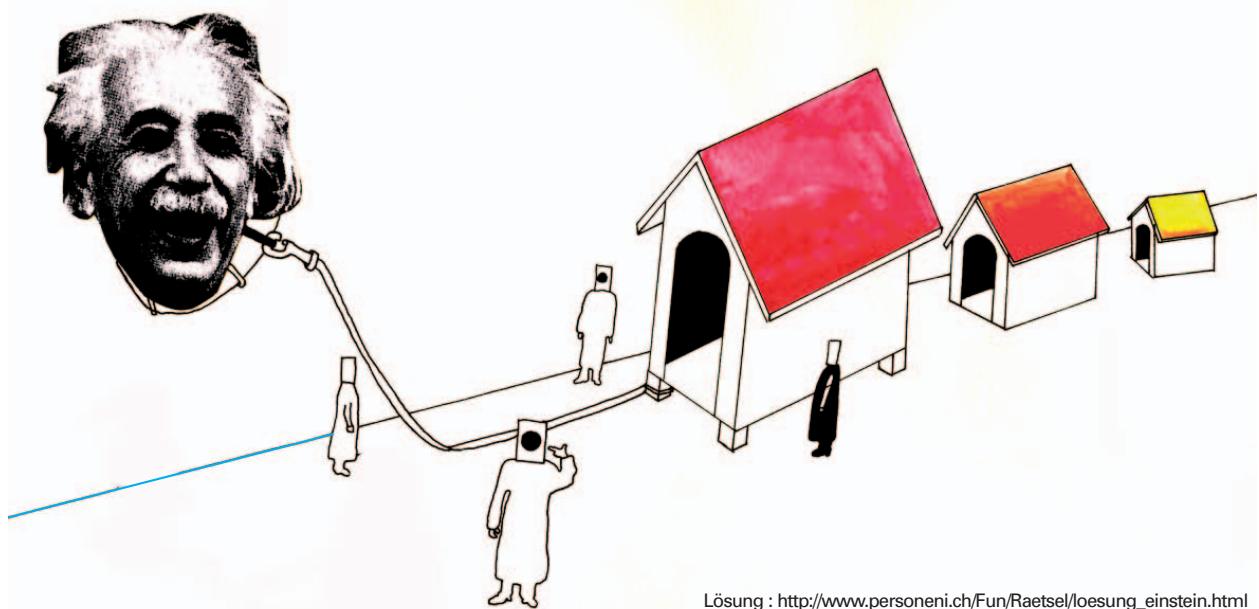
Der Mann, der ein Pferd hält, wohnt neben dem, der Dunhill raucht

Der Winfield-Raucher trinkt gerne Bier

Der Norweger wohnt neben dem blauen Haus

Der Deutsche raucht Rothmanns

Der Marlboro-Raucher hat einen Nachbarn, der Wasser trinkt



Lösung : http://www.personeni.ch/Fun/Raetsel/loesung_einstein.html

De Fribourg à la Banque mondiale : un parcours fulgurant

Docteur en sciences économiques de l'Alma mater, Danielle Meuwly Monteleone vient de s'envoler pour Washington où elle va prendre ses nouvelles fonctions à la Banque mondiale. Conseillère du président de la Confédération en 2004, la jeune femme sera désormais «senior advisor» auprès de la représentation suisse.

Danielle Meuwly Monteleone, rappelez-nous en quelques mots votre parcours professionnel et personnel jusqu'à ce jour.

Bien volontiers. En fait, mon parcours est d'abord lié à l'Université de Fribourg, puisque j'y ai obtenu ma licence ainsi que mon doctorat en sciences économiques sous la direction du Professeur Joseph Deiss, en 1993. J'ai consacré ma thèse à la convertibilité du rouble, ce qui m'a incitée, après coup, à aller passer quelques mois en Russie pour «pal-

per» ces fameux billets. A mon retour, j'ai été engagée comme maître-assistante par le Professeur Joseph Deiss, afin de le seconder alors qu'il avait accepté le poste de surveillant des prix à Berne. En 1996/97, je suis partie au Collège d'Europe, à Varsovie, où j'ai obtenu un diplôme en études européennes.

J'ai ensuite enchaîné avec un poste au Service économique de l'Office fédéral des affaires économiques extérieures (ex-BAWI). Durant cette période, j'ai surtout traité des questions liées à la conjoncture européenne, au taux de change de l'euro par rapport au franc, bref d'un vaste éventail de thèmes importants pour notre économie d'exportation. Après quelques années, j'ai passé au Service développement et coopération du seco, où j'étais notamment en charge des programmes d'aide budgétaire au Burkina Faso et à la Tanzanie, ainsi que des questions conceptuelles, car l'aide budgétaire est un instrument relativement nouveau et en pleine évolution, ce qui est absolument passionnant.

Vous avez été conseillère de Joseph Deiss lors de son année pré-

sidentielle en 2004. Quel est votre souvenir le plus fort ?

J'ai trouvé assez amusant de visiter l'Université de Fribourg avec le président polonais Aleksander Kwasniewski (que j'avais rencontré lors de la remise des diplômes au Collège d'Europe à Varsovie) et bien sûr avec le président de la Confédération, dont j'avais été la collaboratrice à l'Université. C'était un joli clin d'œil du destin!

Sur un plan moins anecdotique, au niveau politique et économique, l'année passée a été marquée par plusieurs faits importants, dont notamment la signature des Bilatérales II et la relance du cycle de Doha grâce à l'accord-cadre négocié en juillet à Genève à l'OMC. J'ai eu la chance de pouvoir suivre de près l'évolution et les rebondissements de certains de ces événements.

A 39 ans, vous êtes jeune pour avoir effectué un parcours aussi fulgurant...

Fulgurant, vous me flattez mais c'est exagéré. Il y a dans l'administration fédérale des postes à responsabilité qui sont occupés par des personnes plus jeunes que moi. Ceci dit, je ne me plains pas. J'ai eu des postes intéressants, qui m'ont permis de rencontrer des gens d'une grande expertise dans leur domaine. En fait, c'est probablement une affaire de chance et de curiosité.

Depuis la mi-mars, vous avez pris votre nouvelle fonction à la Banque mondiale, à Washington : quel est votre rôle et quelles sont vos attentes ?



© Charly Rappo

Je travaille au Bureau de notre Directeur exécutif pour la Suisse en qualité de «senior advisor». A l'avenir, il s'agira pour moi de définir et de représenter au sein du Conseil des gouverneurs la position de notre pays, et de l'ensemble des pays faisant partie de notre groupe – que l'on appelle communément l'Helvétistan parce qu'il comprend l'Azerbaïdjan, la République kirghize, la Pologne, la Serbie et le Monténégro, le Tadjikistan, le Turkménistan et l'Ouzbékistan – sur les différents programmes et initiatives de la Banque mondiale. Je souhaite que cette activité soit stimulante. D'ailleurs, je ne doute pas que ce soit le cas : la Banque mondiale est l'un des lieux où se définissent les

grands axes de la coopération internationale. Et le moment est particulièrement important : la lutte contre la pauvreté – en Afrique surtout – est à nouveau sous les feux de l'actualité, notamment sous l'impulsion de la présidence britannique du G7, mais aussi du fait du prochain bilan intermédiaire sur l'avancement des Objectifs du Millénaire.

Que signifie l'Université de Fribourg pour vous ? Quel est votre lien avec elle et qu'en attendez-vous en tant qu'ancienne ?

L'Université de Fribourg a été pour moi un lieu de réflexion et de rencontres. Grâce à la taille relativement modeste de la Faculté des sciences économiques

à l'époque où j'y ai étudié, il était possible d'avoir des contacts directs avec les professeurs et les assistants. Il y avait une véritable qualité pédagogique. En outre, l'accent était mis sur le caractère social et humain de la science économique, on s'interrogeait sur les doctrines économiques, en remettant en question les dogmes. J'espère que c'est encore le cas aujourd'hui.

Avant mon déménagement outre-Atlantique, j'ai habité à Fribourg : je me suis donc toujours sentie proche de l'Université, des conférences qui y sont données notamment. J'espère que le réseau des Alumni me permettra de rester informée de la vie de l'Alma mater fribourgeoise.

Preis für Frauen- und Geschlechterforschung

Eine Lizziatsarbeit aus der Theologischen Fakultät ist in diesem Jahr mit dem Preis für Frauen- und Geschlechterforschung der Universität Freiburg ausgezeichnet worden. Veronika Bachmann untersuchte, wie Reinheits- und Unreinheitsvorstellungen in verschiedenen Kulturen begründet sind. Sie ging in ihrer im Fachbereich Altes Testament eingereichten Arbeit der Frage nach, wie die Kategorien rein und unrein in alt- bzw. ersttestamentlichen Texten literarisch und inhaltlich Erwähnung finden. Insbesondere untersuchte sie, welche Wertvorstellungen sich mit diesen Kategorien verbinden und inwiefern solche Texte Handlungsräume für Männer und Frauen eröffnen oder verschließen. Die Arbeit unter dem Titel «Geschlecht und Un-/Reinheit. Zur feministischen Diskussion um die geschlechterpolitischen Implikationen des ersttestamentlichen Rein-Unrein-Denkens» weist auf die Schwierigkeiten einer heutigen Annäherung an das biblische Reinheitsverständnis hin. Der mit Fr. 3000.- dotierte, von der Vereinigung der Amis de l'Université finanzierte Preis für Frauen- und Geschlechterforschung der Universität Freiburg wird jährlich von der Kommission für Gleichstellung vergeben.

Quelques nouvelles des Alumni

A la fin de l'année 2004, les Amis de l'Université se sont réunis lors de leur assemblée générale dans les bâtiments de la Faculté des sciences. Dans ce cadre, ils ont eu l'occasion de redécouvrir les richesses scientifiques de l'Alma mater, notamment les travaux du Prof. Antoine Weis sur le nouveau système de détection des problèmes cardiaques par résonance magnétique.

Durant la partie statutaire de l'assemblée, deux nouvelles personnes ont été élues au comité : Danielle Meuwly Monteleone et Christine Gabella, licenciée en droit et avocate. Cette dernière travaille comme secrétaire centrale d'impressum et a accepté de s'occuper des liens entre les anciennes et anciens établis dans la région du lac Léman.

La réunion annuelle a également permis de présenter aux Amis de l'Université une enquête sur l'image de l'association. Afin de répondre aux besoins de réseaux personnels, des rencontres régionales vont être organisées de manière systématique. D'autre part, un catalogue des membres sera publié : il s'agira d'un instrument utile à la vie professionnelle des Alumnis

qui leur permettra en outre de retrouver d'anciens collègues.

Le bâtiment de la formation continue a aussi été mentionné à l'ordre du jour de l'assemblée générale. Ce projet entre en effet dans sa phase de réalisation. En 2001, l'Association des Amis de l'Université avait décidé de contribuer à la réalisation du bâtiment de formation continue avec un montant de 250'000 francs. Les Alumni ont toujours soutenu les infrastructures de l'Université de Fribourg: ils ont notamment aidé à la création de la BCU, du jardin botanique et de Miséricorde. L'appel aux dons se fera ce printemps.

Informatiker knüpfen virtuelle Teppiche

Das Departement für Informatik hat der Freiburger Bevölkerung im Januar einen Spaziergang der anderen Art vorgestellt. Der Walking Pad bewältigt gekonnt den Spagat zwischen Realität und Virtualität.

Von Thierry Allemann

Ein einfacher Teppich, mit wenigen Sensoren bestückt, gab vor kurzem Anlass zum Staunen im Fribourg Centre. Ein grosser Bildschirm davor liess erahnen, dass es sich nicht um einen gewöhnlichen Teppich handelte. Das Geheimnis des technischen Wunderwerks: Ein Kabel verbindet den Teppich mit einem Rechner, nach Programmstart erscheint auf dem Schirm eine dreidimensionale Umgebung des zukünftigen Gastspielhauses von Fribourg. Per Fusstritt beginnt der Spaziergang durch die virtuelle Welt.

Ob High-Heel oder Ballettschuh, der Walking-Pad kennt sie alle

Das Projekt wurde von Prof. Béat

Hirsbrunner, Dr. Michèle Courant, Laroussi Bouguila und Florian Evequoz entwickelt und konzipiert. Der Walking-Pad, welchen Michèle Courant liebevoll Teppich nennt, besteht eigentlich nur aus einigen Sensoren und einer trittfesten Unterlage. Tritt man auf den Teppich, interpretiert ein Programm die Aktion und rechnet sie als äquivalente Bewegung in einer virtuellen Umgebung um. So entsteht der Eindruck, dass man tatsächlich einen Schritt in der computergenerierten Welt getan hat. Das Programm wurde schon so weit entwickelt, dass es sogar verschiedene Schuhgrössen und -arten unterscheiden kann. Um nicht über den Teppich hinauszulaufen, muss man auf

der Stelle treten, auf dem Bildschirm läuft man aber einen ganzen Schritt in die gewünschte Richtung.

Gemäss Béat Hirsbrunner bestand die Grundidee hinter dem «Walking-Pad» darin, Interfaces auf die einfachste Weise zu realisieren. Zwar existieren bereits virtuelle Navigationssysteme, welche mit Hilfe der Füsse bedient werden, doch sind sie komplex und teuer. Das Freiburger Team steckte sich das Ziel, mit der einfachsten Bedienung, den bescheidensten Mitteln und der einfachsten Software ein neues Produkt zu kreieren. Der natürliche Bewegungsablauf sollte die Maus ersetzen und ein neues Gefühl der Bewegung in einer virtuellen Welt ermöglichen.

Das Vorhaben glückte in allen Aspekten: Das Projekt wurde mit nur 100 Franken an Materialkosten und den entsprechenden Mannstunden für Entwicklung und Tests realisiert. Entstanden ist eine einfache, aber effiziente Navigationsplattform für den virtuellen Raum.

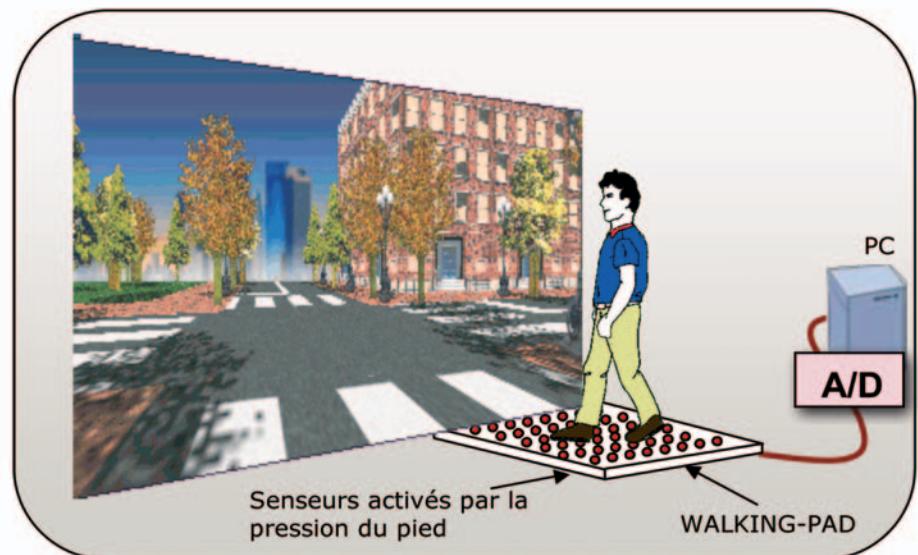
Der Walking-Pad als Multifunktionstool

Der Einsatz des Walking-Pads ist in verschiedenen Bereichen denkbar. So haben bereits Architekten Interesse an dem Prototypen gezeigt: Ein virtueller Spaziergang in einem Gebäude oder gar einer ganzen Umgebung könnte den Kunden angeboten werden, bevor der erste Spatenstich erfolgt. Bei Videospielen könnte der Prototyp mit minimalen Umbauten als Plattform für eine neue Generation von Spielen dienen: Der Spieler würde sich in 3D-Umge-



bungen durch reale Schritte fortbewegen, springen, rennen oder tanzen. Aber auch im medizinischen Bereich bietet der Walking-Pad neue Möglichkeiten. Michèle Courant sieht besonders im Rehabilitationsbereich, wo Bewegungsabläufe wieder erlernt werden müssen, eine Chance den Walking-Pad einzusetzen.

Die Vorteile des Walking-Pads liegen eindeutig in seinem einfachen Wesen. Einerseits ist die ganze Installation leicht aufzustellen und innert kürzester Zeit zusammengerollt und sogar tragbar. Die Applikation kann an jeden Rechner angeschlossen werden, auf welchem das Programm läuft. Weiter von Bedeutung ist die intuitive Benutzung, welche keinerlei technische Vorkenntnisse benötigt. Auch kommen die Hände nicht zum Einsatz, einzig die Füsse werden wie in



der Realität zur Fortbewegung genutzt. Somit braucht es keine zusätzlichen Elemente wie Tastatur oder Maus. Zudem ist die Software für eine Verwendung auf den grössten Bildformaten angepasst, so dass der Projektion der virtuellen Umgebung keine Grenzen gesetzt sind.

Einer kommerziellen Nutzung des Walking-Pads sei man nicht abgeneigt, so Professor Hirsbrunner. Bisher seien jedoch keine konkreten Anfragen eingetroffen. Ein zusätzliches Plus wäre hierbei sicherlich die kostengünstige Produktion.

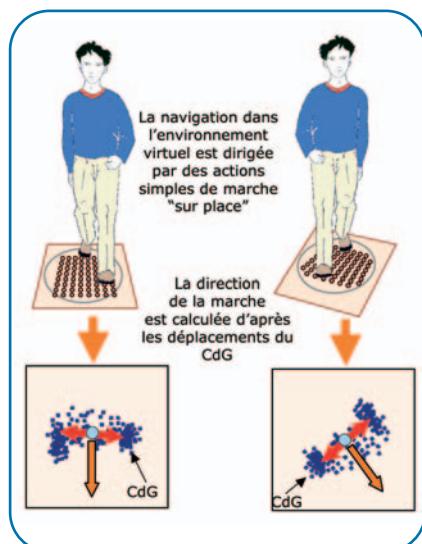
Courant wittert in dem Ansatz, so nahe wie möglich an der Realität zu bleiben, viele weitere Möglichkeiten. So könnten etwa Techniken weiterentwickelt werden, die mittels Kamera auf Bewegungen des Arms oder der Hand reagieren und sich die Interaktion mit einem reellen oder virtuellen Objekt per Fingerzeig zunutze machen.

Auch bleiben am Prototypen des Walking-Pads einige Problemzonen, welche gelöst werden wollen. So ist die Navigation bis anhin nur auf einer Ebene realisierbar. Eine Möglichkeit, die Höhenunterschiede zu simulieren, bestände in der Einführung einer Treppenstufe auf dem Walking-Pad, um den Realitätsaspekt beizubehalten. Eine höhere Auflösung der virtuellen Umgebung resultiert ausserdem in einigen Problemen mit der Feinkalibrierung der Bewegungsabläufe. Hier sehen Béat Hirsbrunner und Michèle Courant noch Entwicklungspotential.

Zukunftsmusik

Doch wie sieht es mit der Zukunft des Walking-Pads aus? Hier werden mehrere Wege gleichzeitig eingeschlagen: Ein Exemplar des Prototypen wurde der Universität von Angers in Frankreich für weitere Studienzwecke übergeben. Diese Universität hat sich auf die Erforschung der virtuellen Realität spezialisiert und wird zusammen mit der Universität Freiburg den Walking-Pad weiterentwickeln. Hier soll der Walking Pad auf Vordermann gebracht werden, was die Rotation, Nivellierung und Laufgeschwindigkeit anbelangt.

Doch auch an der Universität Freiburg will man sich nicht auf den Lorbeeren ausruhen, sondern die Idee des Teppichs im Rahmen von Projekten mit Studenten weiterverfolgen. Michèle



Link: <http://diuf.unifr.ch/pai/>

Römische Grabmäler: Spiegel europäischer Machtkonstellationen

Die pompösen römischen Papst- und Kardinalsgräber der früheren Neuzeit hatten beileibe nicht nur die Funktion, die Erinnerung an die Verstorbenen wach zu halten. Sie boten auch die Möglichkeit, zukünftige Führungsansprüche kundzutun. Ein interdisziplinäres Projekt untersucht Form und Funktion dieser letzten Stätten.

Von Prof. Volker Reinhardt und Dr. Philipp Zitzlsperger

Requiem heisst das Forschungsprojekt des Historischen Instituts Freiburg (Prof. Volker Reinhardt) und des Kunstgeschichtlichen Seminars der Humboldt Universität zu Berlin (Prof. Horst Bredekamp). Die Untersuchung der römischen Papst- und Kardinalsgräber im Zeitraum zwischen 1420 und 1798 bezieht gleichermassen Kunstgeschichte, Geschichte und Soziologie ein, weil sich die soziopolitischen Bedingungen des Kirchenstaates massgeblich auf das Wechselverhältnis von Form und Funktion und die Ikonographie der Gräber ausgewirkt haben. Rom bietet das unabdingbare Versuchsfeld, da es wegen seiner in Europa singulären Verfassung als einer kirchlichen Wahlmonarchie eine besonders kompetitive Gesellschaftsform aufwies.

Visuelles Kräftemessen

Im Ringen um Status und Statuserhalt bedienten sich die Kleriker und ihre Familien ausgefeilter visueller Strategien, welche die Kunstproduktion in hohem Masse steigerte. Die Papst- und Kardinalsgräber in den öffentlichen Kirchenräumen übernahmen in diesem Rahmen nicht nur die Garantie der Erinnerung an die Verstorbenen, sondern vor allem auch die Aufgabe der Statussicherung und Statuslegitimierung des hinterbliebenen Familienkollektivs für die Zukunft. Auf diese Weise entstanden künstlerische Formen, die ihre Entstehungsbedingungen sowohl ausdrückten und feierten als auch im Sinne einer Nobilitierung ver-

gessen ließen. In diesem Geflecht von Bedingtheit und Autonomie bewegt sich das Projekt.

Keine starren Sozialstrukturen

Die Zahl und künstlerische Qualität der in Rom aus der frühen Neuzeit erhaltenen Gräber dürfte weltweit beispiellos sein. Der Hauptgrund liegt in den spezifischen politischen und gesellschaftlichen Strukturen, die den Kirchenstaat mit seiner im europäischen Vergleich doppelt eigentümlichen Verfassung als kirchliche und Wahl-Monarchie auszeichneten. Dadurch wurde eine dynastisch-herrscherliche Traditionsbildung verhindert, wie sie in den übrigen Staaten Europas erfolgte. Dieser wesentliche Unterschied hatte weitreichende Folgen für die soziale Wirklichkeit in Rom, denn der kontinuierliche Wechsel von regierenden Familien führte zu einem aussergewöhnlich mobilen und hochkompetitiven Sozialklima. Der Aufstieg einer Familie konnte leichter gelingen und weiter führen als irgendwo anders – entsprechend hart umkämpft war er.

Mehr als eine letzte Ehrerweisung

Innerhalb der durch diese strukturellen Eigentümlichkeiten sozial besonders mobilen römischen Gesellschaft der frühen Neuzeit stellte die Perpetuierung von «memoria» prominenter Familienmitglieder ein unverzichtbares Element kultureller Etablierungsstrategien dar. Gräber



Das Grabmal Kardinal Ascanio Sforzas (gest. 1505) lässt der regierende Papst Julius II. (1503-1513) durch Andrea Sansovino in S. Maria del Popolo errichten – «uneingedenk zurückliegender Meinungsverschiedenheiten», wie die Inschrift mit charakteristischem Understatement das Verhältnis der beiden Todfeinde zu Lebzeiten umreisst.

dienten nicht nur dazu, die Erinnerung an bedeutende Vorfahren wach zu halten, sie boten vor allem auch die Möglichkeit, durch den Hinweis auf die legitimierende Existenz mehr oder minder langer Traditionslinien Führungsansprüche in der Gegenwart und für die Zukunft zu untermauern. Gerade in Rom wurde diese Möglichkeit einer zielgerichteten «Fami-

lienpropaganda» durch Sepulkralkunst intensiv genutzt.

Grabmäler als Spiegel einer Epoche

Die Erforschung der Papst- und Kardinalsgabmäler ist herausgefordert durch das unvergleichbare Spannungsverhältnis zwischen definierten Normen und Traditionen sowie aktuellen Anforderungen kurialer Politik. Hinzu

Eine Datenbank querbeet durch die Disziplinen

Die internetgestützte Requiem-Datenbank (www.requiem-projekt.de), die das Historische Institut in Freiburg und das Kunstgeschichtliche Seminar in Berlin unterhalten, gliedert sich in drei Bereiche: Prosopographische Daten, Grabmalsdaten und Bilddaten. Verknüpft werden diese durch die Such-Abfrage und die Ergebnisausgabe. Zugang zur Bearbeitung der Daten bekommen die Projektteilnehmer über ein persönliches Login und ein Passwort. Die Suche innerhalb der Datenbank ist für alle Benutzer offen zugänglich. Der Vorteil der Datenbank liegt in ihrer umfangreichen Datenverwaltung. Diese kommt nicht nur den Grabmalforschern entgegen, sondern ist auch für Kunsthistoriker und Historiker, die sich mit römischer Kulturgeschichte im weitesten Sinne befassen, von Interesse. So sollte nicht unterschätzt werden, dass z.B. die prosopographischen Daten ungeahnte quantitative Auswertungsmöglichkeiten bieten werden, die den Historikern nicht nur in Bezug auf Studien zur römischen Gesellschaft bislang fehlten. Die prosopographische Datenbank kann für die gesamte frühneuzeitliche Geschichte Italiens von beachtlichem Nutzen sein, wenn man bedenkt, dass das Kardinalskollegium in Rom den Spiegel europäischer Machtkonstellationen darstellt. Die wichtigste Buchveröffentlichung mit fundierten Einzelanalysen von Papstgrabmälern: H. Bredekamp/V. Reinhardt (Hg.), Totenkult und Wille zur Macht. Die unruhigen Ruhestätten der Päpste in St. Peter, Darmstadt 2004.

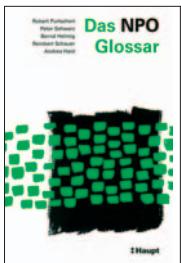


Das Grabmal Papst Gregores XV. (1621-1623) in S. Ignazio entsteht fast ein Jahrhundert nach dem Tode des Pontifex maximus, und zwar im Auftrag des Jesuitenordens, der sich in kritischer Zeit dankbar und prestigeträchtig zugleich eines engagierten Förderers erinnert.

kommt der Antagonismus von zentripetalen und -fugalen Kräften, nämlich dem Primat der Familienstatusförderung und der Notwendigkeit, ad maiorem gloriam der Institution und der sie tragenden religiösen Prinzipien zu wirken. Gerade weil Papst- und Kardinalsgabmäler der Neuzeit in besonderem Masse facettenreicher Spiegel und zugleich vielfältig wirksames Instrument ihrer Epoche sind, müssen bei der Auswertung des Materials die Methoden der beteiligten

Disziplinen konsequent reflektiert und gebündelt werden. Die Erforschung einer zugleich römisch-kirchenstaatlichen und ins Innere Europas ausstrahlenden Funktionselite könnte somit zu einem Paradigma interdisziplinär gestalteter Forschung werden. Da der zu untersuchende Monumenttypus in schriftliche und bildliche Botschaften bündelt, erfordert er die Kooperation von historischen und kunsthistorischen Disziplinen.

Lectures

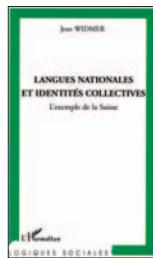


Robert Purtschert, Peter Schwarz, Bernd Helmig, Reinbert Schauer, Andrea Haid

Das NPO Glossar

Das NPO Glossar enthält Definitionen zu den wichtigsten Begriffen des Nonprofit-Managements, kurze Erklärungen und Synonymverweise. Mit Hilfe dieses Nachschlagewerks können sich Studierende und Teilnehmende an Weiterbildungsveranstaltungen des Verbandsmanagements Instituts (VMI) der Universität Freiburg mit dem speziellen Vokabular des Nonprofit-Management vertraut machen. Zudem dient das Glossar ehrenamtlichen Mitarbeitenden, die in der Praxis ihrer Nonprofit-Organisation (NPO) mit dem Freiburger Management-Modell und seinem Instrumentarium arbeiten, als terminologische Hilfestellung. Es stellt auch Forschenden für ihre wissenschaftliche Arbeit umfassende und griffige Definitionen zur Verfügung.

Haupt Verlag (Bern)



Jean Widmer

Langues nationales et identités collectives

Cet ouvrage met en évidence l'incidence du rapport à la langue nationale à partir des différences entre Suisse française et alémanique. Il démontre de manière systématique que ce qui est appelé parfois culture ou mentalité relève du rapport spécifique à soi, de l'identité collective en tant qu'architecture des espaces publics. Selon cette étude, avoir une langue standardisée ou un parler n'est pas d'abord une différence linguistique, mais une manière distincte d'établir un rapport à soi en tant que collectivité politique.

Edition L'Harmattan (Paris)



Christian Imdorf

Schulqualifikation und Berufsfindung

Wie strukturiert die Schule die Chancen von SchulabgängerInnen auf dem Berufsbildungsmarkt? Bourdieus Theorie der Praxis bildet den integrativen theoretischen Rahmen der Dissertation, die den Strukturkategorien Geschlecht und nationale Herkunft besonderes Gewicht zuweist. Zur theoretischen und empirischen Klärung differentieller Berufsbildungschancen werden neben schulischen Titeln und individuellen Handlungsstrategien soziale Beziehungsnetze und symbolische Kredite von Auszubildenden hervorgehoben. Die Resultate verweisen jenseits individualistischer Fördermassnahmen auf Interventionen zwischen Schule und Berufsbildung.

VS Verlag für Sozialwissenschaften (Wiesbaden)



Nicolas Hayoz / Andrej N. Lushnycky

Ukraine at a Crossroads

Comme la «révolution orange» l'a démontré, l'Ukraine moderne a indéniablement parcouru un long chemin depuis la dissolution de l'Union soviétique. Cet ouvrage contient des extraits des conférences données en 2001 et en 2002 à l'Université de Fribourg. Des articles supplémentaires rédigés par des experts permettent de mieux comprendre ce pays en transition et les défis qui l'attendent.

Edition Peter Lang (Berne)



Joachim Trebbe

Fernsehen in Deutschland 2003-2004

Im deutschen Fernsehen hält der Trend zu Unterhaltungsthemen weiter an. «Stars und Sternchen», «Sex and Crime» bilden für einige TV-Veranstalter den Schwerpunkt der journalistischen Berichterstattung. Bei der so genannten Fernsehpublistik, das sind Programmsparten mit Berichterstattungscharakter, erleben vor allem Reportagen zu privaten Lebenswelt- und Sachthemen einen Boom (Polizei-, Sozialamts-, Hausfrauen-dokumentationen). Dies sind Ergebnisse der aktuellen Programmanalyse, die in dieser Studie vorgestellt werden.

Vistas Verlag (Berlin)

Gérald et Silvia Arlettaz

La Suisse et les étrangers

L'immigration et la présence étrangère en Suisse constituent aujourd'hui un fait social, politique, économique et culturel de première importance. Ce fait n'est cependant pas nouveau puisqu'il a pris de l'ampleur dès la seconde moitié du XIXe siècle.

«La Suisse et les étrangers» apporte une synthèse de cette histoire de l'immigration et de la politique migratoire des autorités, ainsi que des grandes tendances de l'opinion.

Editions Antipodes (Lausanne)