

universitas

mars 2012 | 03 LE MAGAZINE DE L'UNIVERSITÉ DE FRIBOURG, SUISSE | DAS MAGAZIN DER UNIVERSITÄT FREIBURG, SCHWEIZ



The collage features several distinct elements:

- A top right corner shows a map of Europe with a legend for "Country of residence" (0-1, 1-10, 10-100) and a grid of numbered squares (T1-T10).
- A central area contains mathematical equations such as $R_i(t) = \sqrt{2}(t)$, $R_i(t)K_i(t) = \sqrt{2}(t)$, and $\langle 1 + \beta \rangle$.
- A bottom left section includes a grid of small icons representing different fields of study or research.
- A bottom right section shows a map with handwritten notes like "eine Entscheidung einen Konsens" and "TOP".
- A bottom left corner contains a document with Hebrew text, including "המינהל הימני של האוניברסיטה" and "המחלקה למדעי הרוח והחברה".

Forschungsförderung
Qui cherche trouve

Edito

Archimède bondit hors de sa baignoire en criant eurêka, courant à travers la ville, nu comme un ver. Quelques siècles plus tard, installé sous un arbre par un bel après-midi, Isaac Newton reçut une pomme sur la tête... Des légendes, mais qui reflètent bien l'image que l'on a du chercheur: un passionné toujours connecté au sujet qui le préoccupe, jusque dans son bain. Alors, suffit-il de planter des pommiers dans la cour de Miséricorde et d'installer des baignoires dans les salles de cours?

Etre chercheur est certainement une vocation. Passion, rigueur, patience et peut-être même une forme d'abnégation sont nécessaires. Mais sont-elles suffisantes? Force est de répondre non. Si le sujet, la matière sont la chair et le sang de la recherche, il lui manque encore une ossature. Car sans structure, personnel, bureau, laboratoire ou matériel informatique, comment effectuer son travail? Plus encore: il faut travailler en réseau, participer à des colloques... Tout cela est impossible sans moyens. Le nerf de la guerre: l'expression n'est pas vain. La concurrence s'accroît avec le temps. Les fonds d'encouragement à la recherche existent, encore faut-il savoir s'y retrouver. Quel instrument de soutien pour quel chercheur ou quel projet? Quels documents remplir? Comment se profiler, présenter sa recherche? Certains chercheurs en témoignent dans nos pages: les bourses qu'ils ont obtenues leur ont permis de lancer leur carrière, de mener leur projet à terme. Sans elles, ils n'auraient pas pu accomplir leur parcours scientifique, se rendre là où la recherche se fait la plus pointue, ou encore fonder une famille en espérant une carrière académique. Cet aspect «administratif», souvent oublié et pourtant fondateur, nécessite des compétences et un temps parfois difficiles à mobiliser. C'est pourquoi, à l'Université de Fribourg, le Service Promotion Recherche et la Commission locale du Fonds national de la recherche scientifique guident et conseillent les chercheurs. Dans ce numéro, nous avons voulu montrer à quoi est employé l'argent investi dans la recherche universitaire, en présentant une palette de travaux menés dans notre Université, que la Confédération et l'Europe ont choisi de soutenir.

Au nom de la rédaction,
Farida Khalil

Inhalt



6 dossier > Forschungsförderung

4 fokus

Forschungsuniversität: Anspruch und Auftrag

50 forschung

Kleider – ein kostbares Gut

52 portrait

Thierry Jobin, directeur du Festival International de Films de Fribourg (FIFF)

54 lectures

56 news

Couverture et concept visuel: Daniel Wynistorff

Forschungsuniversität: Anspruch und Auftrag

Schwerpunkte setzen und zugleich die disziplinäre Vielfalt pflegen: Mit diesem Motto strebt die Alma Mater nicht nach der Quadratur des Kreises, sondern positioniert sich im Wettbewerb um Forschungsmittel.

Guido Vergauwen, Rektor

Ausbildung im Wissen um die Grenzen menschlichen Verstehens, Schaffung von neuen Erkenntnissen durch Grundlagenforschung als wichtigste Quelle der Innovation in der Gesellschaft, Promotion von Forschung durch eine breit angelegte Partnerschaft mit der Industrie und der gesamten Gesellschaft: Auf diese drei Wertvorstellungen beruft sich die «Liga der Europäischen Forschungsuniversitäten» (LERU), der im Jahr 2002 gegründete Zusammenschluss von bisher 21 angesehenen Institutionen, darunter aus der Schweiz die Universitäten Zürich und Genf. Die Universität Freiburg kann sich mit diesen Zielsetzungen problemlos identifizieren, wurde bisher aber nicht zum Beitritt in diesen exklusiven Club eingeladen. Warum eigentlich nicht? Mitglied der Liga wird eine Universität nicht zuletzt aufgrund des quantitativ messbaren wissenschaftlichen Outputs. Die Liga vertritt die Ansicht, dass eine qualitativ hochstehende Forschung nur in einem grösseren Umfeld möglich ist, an Institutionen, welche genügend Spielraum für das Setzen von Prioritäten haben, eine forschungsorientierte Lehre anbieten und den Bedürfnissen der allerbesten Studierenden auf Master- und Doktoratsniveau entsprechen.

Vielfalt im rechten Licht

Allein schon aufgrund ihrer Grösse, mit zahlenmässig vergleichsweise wenigen Professuren in den Nobelpreis-Disziplinen der Naturwissenschaften, dürfte unsere Alma Mater in nächster Zeit kaum als Beitrittskandidatin der LERU angefragt werden. Dennoch hat die Universität Freiburg in ihrer «Strategie 2020» aus gutem Grund ihren Anspruch bekräftigt, eine Forschungsuniversität ersten Ranges zu sein. Sie weiss sich den gleichen drei Grundsätzen oder Wertvorstellungen

verpflichtet, wenn sie neben der Qualitätsentwicklung die Förderung und Unterstützung der Forschung und somit die Sicherung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie die Bereitstellung von Forschungsmitteln zu den wichtigsten Politiken der Universität zählt. Die Universität Freiburg will dabei ein gutes Mass an eigener Dynamik verbinden mit der Suche nach zusätzlichen Drittmitteln.

In der «Strategie 2020», welche der Senat im Dezember 2009 genehmigte, heisst es: «Bei den beschränkten finanziellen Mitteln der Universität gilt es, in der langfristigen Entwicklungsplanung Schwerpunkte zu setzen. Diese sollen die Forschung an unserer Universität nachhaltig stärken, indem sich die Kompetenzen, durch welche sich die Forscher der Universität Freiburg besonders auszeichnen, um einige «Leuchttürme» und thematische Schwerpunkte gruppieren in Gebieten, die für die Entwicklung der Gesellschaft relevant sind. Diese «Leuchttürme» werfen ihr Licht auch auf vielfältige Forschungsaktivitäten an der Universität, die weniger im öffentlichen Blickpunkt stehen. So bleibt trotz Konzentration auf Stärken die disziplinäre Vielfalt möglich, welche das Markenzeichen einer Universität ist. Auf dieser Basis kann auch die Interdisziplinarität als besondere Stärke der Universität Freiburg weiter entwickelt werden – nur wer seine Disziplin beherrscht, kann auch interdisziplinär erfolgreich sein.»

Positiver Trend

In der vorliegenden Ausgabe des Wissenschaftsmagazins *universitas* wird eben diese Politik in den verschiedenen Beiträgen ausgeführt und konkretisiert. Ich nutze die Plattform, um den Forscherinnen und Forschern unserer Universität zu gratulieren für ihren kompetenten Einsatz bei der Gewinnung von



Die Strategie 2020 der Universität Freiburg trägt erste Früchte: Der Trend für über Drittmittel finanzierte Projekte ist positiv.
(Bild: Universitätsgebäude Pérolle)

Drittmitteln, bei der erfolgreichen Rekrutierung von SNF-Förderprofessuren und beim sorgfältigen Ausbau und der Profilierung einzelner Forschungsschwerpunkte. Dass dazu heute in unserer Universität vermehrt Mittel zur Verfügung stehen, etwa durch die Schaffung eines Forschungspools oder dank der Einführung von Overhead-Geldern beim Schweizerischen Nationalfonds, ist überaus begrüssenswert und ermutigend. Darüber hinaus berücksichtigen die Fakultäten bei der Rekrutierung von neuen Professorinnen und Professoren jetzt sehr gezielt das «Forschungspotential» – das heisst nicht nur die Gelder, sondern auch die neuen Projekte, welche die neuen Kolleginnen und Kollegen in der jeweiligen Fakultät zu gestalten gedenken. Auf diese Weise bleibt die enge Verbindung von Lehre und Forschung, die das westliche universitäre Ideal geprägt hat, auch im Wandel des Organisationssystems (Bologna) erhalten. Und: Die jüngsten Entwicklungen geben dieser strategischen Priorität recht. Nach Phasen der Stagnation verlaufen die quantitativen Trends sowohl für Nationalfonds-, wie für EU-finanzierte Forschungsprojekte an unserer Universität seit einigen Jahren positiv – eine schöne Bestätigung dafür sind zum Beispiel die begehrten und prestigeträchtigen Beiträge des European Research Council, welche unsere Professoren Christoph Weder (Nanomaterialien) und Philipp Werner (Theoretische Physik) kürzlich errungen haben.

Von der Neugierde getrieben

Forschende sind nicht isolierte Individuen, die nach freiem Belieben und gewissermaßen als Selbstzweck Forschung betreiben. Forschung ist eingebettet in eine Scientific Community, die eben gerade die Freiheit der Forschung garantiert und über den Weg des Peer Review deren Qualität überwacht. In einer ihrer Publikationen formuliert es die LERU folgenderweise: «Universities are not enterprises with a defined product with

standardised processes required for its cost-effective production. Universities generate a wide diversity of outputs. In research, they create new possibilities, in teaching they shape new people.» (Geoffrey Boulton and Colon Lucas, *What are universities for?* LERU September 2008, § 7). Universitäre Forschung, auch wenn sie durchaus bedacht sein muss auf Wissenstransfer zu Gunsten von Industrie- und Dienstleistungsbetrieben in der Wirtschaft, schafft nicht nur Wissen, das von unmittelbarem Nutzen ist. Ihre innere Triebfeder ist nicht direkt die praktische Anwendung. Die Dynamik des beharrlichen Hinterfragens von Forschungsresultaten, die Neugier und Skepsis gegenüber dem erreichten Erkenntnisstand, die Kreativität der unermüdlichen Suche nach neuen Antworten sind massgebend, oder anders gesagt: Das menschliche Potential der Forschenden ist und bleibt die Grundlage und das Mass erfolgreicher Forschung.

Von Mensch zu Mensch

In diesem Sinn ist für die Universität Freiburg die Forschung im Bereich der Human- und Sozialwissenschaften von bleibender Bedeutung – auch wenn diese nicht selten in den weltweiten Rankings ausgeklammert wird, weil sich ihre Qualität noch schwerer durch quantitative Verfahren messen lässt als bei den Naturwissenschaften. Eine Gesellschaft, die weitgehend auf dem Wissen basiert und einen Erkenntnisgewinn anstrebt, braucht erst recht auch ein begründetes Wissen über den Menschen selber sowie Erkenntnisse über seine Handlungsmotive und Möglichkeiten, um das eigene Leben, die Umwelt und das Zusammenleben sinnvoll zu gestalten. Ich wünsche dieser Ausgabe von *universitas*, die einen hervorragenden Einblick in das Leben der Forschung an unserer Universität ermöglicht, viele interessierte Leserinnen und Leser – und den Forschenden viel Erfolg in einem vom Wettbewerb um die Mittel manchmal eng gewordenen Umfeld. ■

Forschungsförderung

**«If we knew what it was we were doing,
it would not be called research, would it?»**

Albert Einstein

- 8 Forschung = Zeit + Geist + Geld
Titus Jenny im Interview mit Claudia Brühlhart
- 11 Quels financements pour la recherche ?
Maryline Maillard
- 14 Wenn Massenverhalten auf Technologie trifft
Matus Medo
- 16 La Suisse dans la toile de l'anticommunisme
Luc van Dongen
- 18 Chinesisch in sieben Minuten
Raphael Berthele
- 20 Nouvelle géographie de l'invention
Xavier Tinguely
- 22 Aus der Not eine Tugend machen
Christoph Weder
- 24 Parents d'hier, votre histoire nous intéresse
Anne-Françoise Praz, Caroline Rusterholz
- 26 Wenn Forschende die Forschung fördern
Barbara Hallensleben
- 28 Parlons égalité
Pascal Gygax
- 30 Jeder Handgriff zählt
Tanja Manser
- 32 Faire toute la lumière sur l'effet Soret
Fabrizio Croccolo
- 34 Vom Einkristalldiffraktometer zum Eurorettungsschirm
Katharina M. Fromm
- 36 Sous le signe de la scolarisation ou de l'enseignement ?
Thomas Hunkeler
- 38 Polnische Spuren in der Schweiz
Jens Herlth, Berenika Kožbiak
- 40 Sur les traces généalogiques de la Bible hébraïque
Philippe Hugo
- 42 Auf der Suche nach urbaner Qualität
Joris Van Wezemael
- 44 Si j'ai raison, as-tu forcément tort ?
Gianfranco Soldati, Cain Todd et Jean Bohnert
- 46 Stress ist ansteckend
Dominik Schöbi
- 48 Tous à l'école en 2015 ?
Joanna Bourke Martignoni



Forschung = Geist + Zeit + Geld

Forschung braucht, nebst klugen Köpfen, Zeit und Geld. Ersteres stellt die Alma Mater den Forschenden zur Verfügung, die Mittel müssen sie grösstenteils selber beschaffen. Eine Gleichung, die nicht immer aufgeht.

Claudia Brülhart

Titus Jenny, die Universität Freiburg besetzt in Bezug auf die Drittmittelfinanzierung nicht gerade eine Spitzenposition unter den Schweizer Hochschulen...

Wir haben gute Forschende, ja Spitzenforschende, und von dieser Seite auch entsprechende Fördergelder. Aber ja, es ist kein Geheimnis, dass die Universität Freiburg bezüglich der Drittmittelfinanzierung Aufholbedarf hat. Entsprechend gilt es, die Basis zu vergrössern, das heisst mehr Anträge zu stellen, so dass die Kurve zwischen dem Produkt und der Anzahl an eingereichten Anträgen flacher wird.

Wo liegt das Problem?

Die Forscherinnen und Forscher wurden in der Vergangenheit zu sehr alleine gelassen. Ein Gesuch um Drittmittel zu stellen ist nicht einfach – weder für den Doktoranden, noch für den Spitzenforscher. Es gilt, die immer strengerem Richtlinien minutiös einzuhalten, dazu kommt, dass heute auch der Schweizerische Nationalfonds nur noch Gesuche in englischer Sprache akzeptiert. Wichtig ist aber auch die Unterstützung beim Publizieren der Forschung und beim Umsetzen der Forschungsresultate. Die Universität als Besitzerin des geistigen Eigentums muss nicht zuletzt um die «Verwertung» der Forschungsresultate besorgt sein. Für die Gesamtheit dieser unterstützenden Aufgaben braucht es eine personelle Infrastruktur. Wir sind uns bewusst, dass dieser Bereich noch zuwenig ausgebaut ist und haben auch bereits verschiedene Massnahmen getroffen. Weitere Verbesserungen müssen selbstverständlich noch getätigter werden.

Sprechen wir über die bereits umgesetzten Massnahmen – welche sind dies?

Seit zwei Jahren beschäftigt die Uni Freiburg mit David Tunc einen sogenannten Project Mentor. Dieser geht pro-aktiv auf die Forschenden zu und prüft, wer mit seiner Forschung das Profil für einen Antrag auf Unterstützung aus der EU hat. Zusammen mit dem oder der Forschenden verfasst der Project Mentor anschliessend den Proposal – eine äusserst komplexe, zeitraubende Angelegenheit. Mit dem ERC Advanced Grant von Prof. Christoph Weder konnten wir nun einen ersten grossen Erfolg verbuchen.

Wer Hunger hat, sollte nicht einkaufen gehen.

Die Universität ist außerdem seit rund einem Jahr Partnerin des Technologie Transfer Büros Freiburg, zusammen mit dem Adolphe Merkle Institut und der Hochschule für Technik und Architektur. Die Aufgabe von Jean-Marc Brunner, dem TT-Officer der Universität, ist es, basierend auf der akademischen Forschung einen Mehrwert zu schaffen, indem der Wissens- und Technologie-Transfer und die Zusammenarbeit mit der Industrie gefördert werden.

Wo gilt es weiter anzusetzen?

Mein Credo lautet: «Lehre dank Forschung». Ein Professor, der in seinem Gebiet Spitzenforschung betreibt, soll und wird seine Erkenntnisse auch in die Lehre einfließen lassen. Davon profitieren einerseits die Studierenden und andererseits auch die Universität, da sie so zu ihrem guten Ruf in der Lehre kommt.



Vizerektor Titus Jenny setzt auf eine stärkere Unterstützung der Forschenden bei der Suche nach Drittmitteln.

Wichtig ist nun, die Verquickung zwischen Forschung und Lehre nicht im Stadium des Konsumierens von Seiten der Studierenden zu beenden, sondern die Studierenden aktiv daran zu beteiligen und im besten Falle gar einen Teil der Forschung an Doktorierende abzutreten, was letztendlich in einem Gesuch um Drittmittelfinanzierung resultiert.

Braucht es auch in diesem Bereich konkrete Massnahmen?

In der Professorenschaft sind viele noch der Meinung, ein Assistent könne nicht in die Forschung einbezogen werden. Dieser Meinung bin ich nicht, schliesslich soll der Assistent ja einmal auf das Niveau des Professors oder der Professorin kommen. Es ist deshalb wichtig, bereits bei Neuberufungen darauf zu achten, dass diesem Aspekt Rechnung getragen wird. Aber: Die Auswahl einer neuen Professur geschieht auf Ebene der Fakultäten. Entsprechend gilt es, deren Sensibilität bezüglich der Verknüpfung zwischen Forschung und Lehre noch zu steigern.

Sie haben auch die Schwierigkeit angeprochen, ein Gesuch zu stellen – gerade auch für noch unerfahrene Forschende.

Ich bin überzeugt, dass man angehenden Forschenden schon früh vermitteln sollte, wie ein Gesuch um Drittmittel verfasst und einge-

reicht wird; dies in Form einer Weiterbildung. Ziel wäre es, dass bereits Masterstudierende, die ein Doktorat anstreben, zusammen mit dem Projektentwurf für die Dissertation einen Proposal formulieren und diesen dem Doktorvater überreichen, so dass der Professor oder die Professorin das Gesuch, vereinfacht ausgedrückt, nur noch unterschreiben muss. Denn leider haben die Professorinnen und Professoren nicht genügend Zeit, um sich lange mit Gesuchen von Doktorierenden zu befassen – was wiederum auf Kosten der Anzahl gestellter Gesuche geht.

Die Mission einer Professorin oder eines Professors heisst: Lehre, Forschung, Weiterbildung. Kann nun diese Mission ohne Drittmittel gar nicht erfüllt werden?

Das wichtigste Mittel von Seiten der Universität ist die Freistellung zur Forschung – ein Mitglied der Professorenschaft sollte ebensoviel Zeit in die Forschung stecken können wie in die Lehre. Außerdem stellt die Uni natürlich Mittel aus dem Betriebskredit, die Infrastruktur sowie die personelle Unterstützung durch Assistierende zur Verfügung. Gerade die Infrastruktur macht einen grossen Teil des Uni-Budgets aus, entsprechend wichtig ist es, hier auch Synergien zwischen den Forschenden zu schaffen. ▶

Aber es stimmt: Umfassende Forschung kann ohne Drittmittel in den wenigsten Fällen betrieben werden.

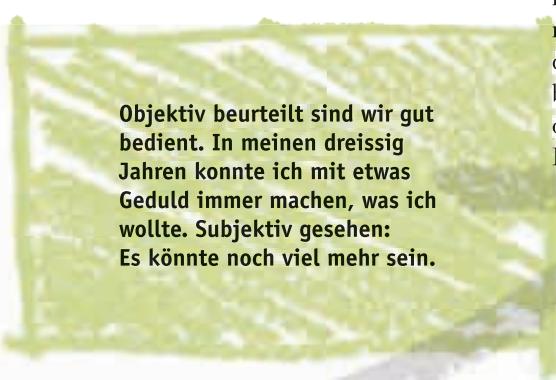
Sie sind seit fast 30 Jahren Forschender an der Uni Freiburg. Wie haben Sie die Entwicklung in der Forschungsförderung erlebt?

Bereits vor 30 Jahren musste man sich bemühen, um vorwärts zu kommen, Drittmittel wurden einem noch nie nachgeworfen. Aber in den letzten drei, vier Jahren wurde es deutlich schwieriger. Die Gründe dafür sind vielschichtig: Durch immer neue Förderinstrumente werden immer mehr Gesuche gestellt. Ausserdem war früher beispielsweise die ETH selber sehr gut ausgestattet mit Drittmitteln, die Professorenschaft wurde vielfach eigenfinanziert. Heute sind ETH-Finanzierungen an Drittmittel gebunden. Auch das Overhead-System des Bundes hat zu mehr Gesuchstellungen geführt, da die Gelder, welche früher über Subventionen an die Universitäten gingen, heute in Form von an Drittmittel des SNF gekoppelten Overheads fliessen.

besser sein als die anderen. Die Konsequenz daraus: Es entsteht ein Hype. Heute wird jedes Zwischenresultat publiziert, das Schlussresultat wird aufgeteilt und in verschiedenen Journals abgedruckt und online publiziert. Angesichts der Masse an Publikationen muss es zu Qualitätseinbussen kommen. Als Peer Reviewer muss ich gut 90 Prozent des Einge-reichten zurückweisen. Besonders nachteilig ist die Fixierung auf die Quantität der Publikationen und Zitierungen für jene Disziplinen, in welchen Resultate traditionell eher in Büchern als in Journals publiziert werden. Und doch hat der «Publikationshype» auch einen Vorteil: Man weiss schneller, wer am selben Gegenstand forscht.

Stress um Drittmittelfinanzierung, ständiger Publikationsdruck – was bringt einen oder eine Forschende dazu, sich dem mehr als nötig auszusetzen?

So banal es klingen mag: Vielfach ist der Be-weggrund die Hoffnung, einmal den Nobelpreis zu gewinnen. Etwas bescheidener ist der Wunsch, dass andere erkennen, was man macht. Und schliesslich, Hand aufs Herz: Je-mand, der sich ein Leben lang abmüht und dafür weder die Stunden zählt, noch adequat bezahlt wird, muss von einer gewissen Portion Idealismus genährt werden, dem inneren Feuer des Forschenden. ■



Objektiv beurteilt sind wir gut bedient. In meinen dreissig Jahren konnte ich mit etwas Geduld immer machen, was ich wollte. Subjektiv gesehen: Es könnte noch viel mehr sein.

Der Markt wird härter, die Konkurrenz immer grösser. Stichwort *publish or perish*: Hat der Publikationsdruck Auswirkungen auf die Forschungsqualität?

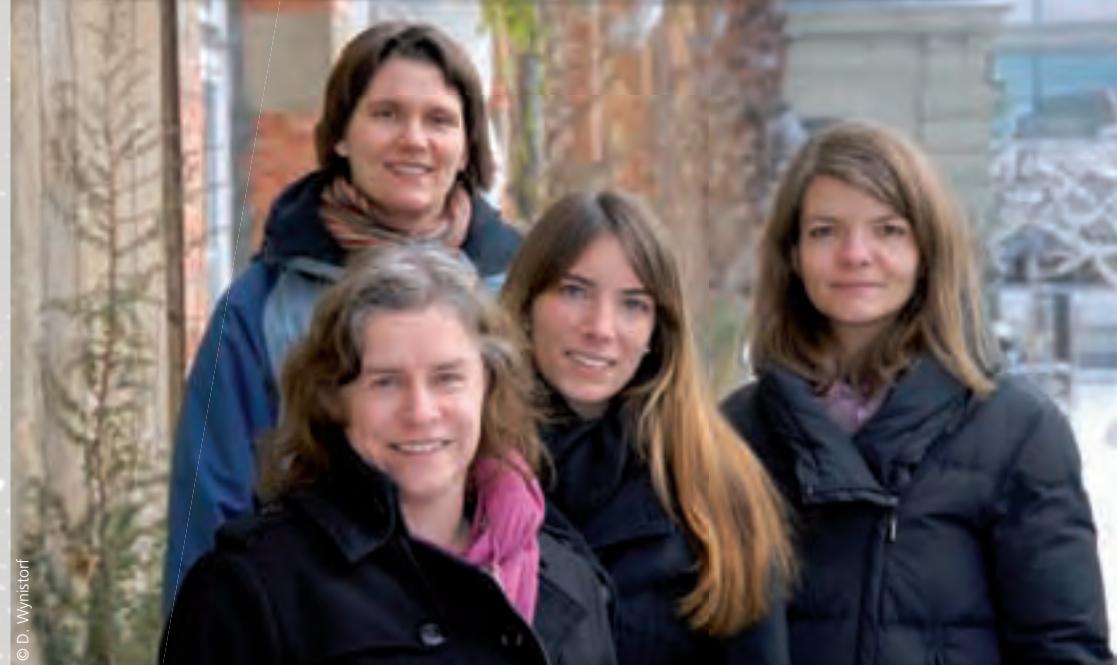
Das Publizieren von Forschungsresultaten war immer wichtig, heute aber nimmt es Überhand. Man schaut nicht mehr nur wie viel jemand publiziert, sondern auch noch wie häufig die Person zitiert wird, wo publi-ziert wurde... Kurz: es wird verglichen. Durch die daraus entstehenden Rankings entsteht Druck, jeder will besser platziert werden,

Quels financements pour la recherche ?

Casse-tête chinois ou labyrinthe administratif: voyager dans les méandres des sources de financement pour la recherche est un vrai défi. Heureusement, une boussole est disponible au Service Promotion Recherche. Maryline Maillard

Geduld bringt Rosen – und Fördergelder

Zwischen chinesischem Geduldspiel und administrativem Labyrinth: Das Navigieren in den Mäandern der Dritt-mittelfinanzierungsmöglichkeiten für die Forschung ist eine wahre Herausforderung. Die Forschenden sind stets auf der Suche nach Finanzierungen für ihre Projekte, für die Mitarbeitenden oder auch für die nötige Infrastruktur. Kein Wunder, denn die Konkurrenz bei der Einreichung eines Antrags um Forschungsgelder wird immer grösser, sei dies in der Schweiz oder auf europäischem Niveau. Dazu kommt die Vielfalt der Finanzierungsquellen – es gilt also, einen guten Überblick zu haben: Vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung für die wissenschaftliche Forschung (726 Millionen und 3093 unterstützte Projekte im Jahr 2010) bis hin zum 7. EU-Forschungsrahmenprogramm (54 Milliarden Budget zwischen 2007 und 2013), das Angebot ist gross. In diesem Dschungel stellt sich die Dienststelle für Forschungsförderung als Kompass für die Forschenden zur Verfügung und hilft weiter bei Fragen bezüglich der Karriere und der konkreten Vorgehensweise zum Erhalt von Forschungsmitteln, unterstützt die Forschenden aber auch bei der Wahl des Förderinstrumentes und bei der Einreichung des Proposals.



Maryline Maillard (à dr.) et la partie féminine du Service Promotion Recherche : Doris Kolly, Jessica Schaller et Sophie Schneider.

Que ce soit en tant que chercheur ou institution voulant promouvoir la recherche, la question de financer son propre travail, d'engager des collaborateurs ou de rassembler des fonds pour son infrastructure demeure une préoccupation constante et actuelle. Sans compter que les sources de financement sont multiples et qu'il n'est pas facile d'en

La concurrence pour décrocher des fonds de recherche est de plus en plus forte, tant au niveau suisse qu'europeen. Depuis plusieurs années, malgré un budget toujours croissant, les taux de succès au Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) – le plus grand bailleur de fonds pour la recherche en Suisse – sont en baisse. Cela s'explique par le fait que le nombre de requêtes augmente plus rapidement que les budgets disponibles.

La recherche doit permettre de nouvelles avancées scientifiques pour la société. Actuellement, environ un projet sur deux déposés au FNS peut être financé.

garder une vue d'ensemble, ni d'en maîtriser chaque instrument. Comment les institutions de recherche se positionnent-elles aujourd'hui face à cette réalité et quelles seront les tendances de demain ?

Fonds suisses

En 2010, sur 726 millions de francs, le FNS a attribué 3'093 subsides. Plus de 60 % concernent des projets de recherche libre, toutes thématiques confondues. Environ 20 % sont distribués comme bourses individuelles pour promouvoir la carrière de chercheurs. Un peu plus de 10 % seulement financent des programmes de recherche orientée, c'est-à-dire avec des thématiques ►

prédefinies. La palette des instruments est multiple et cherche à répondre aux besoins des chercheurs à différentes étapes de leur carrière (voir ci-contre). Les taux de succès sont variables en fonction des instruments et des disciplines, mais, de manière générale, les chances de décrocher un financement au FNS restent importantes (environ 35 à 45 %) par rapport à la situation dans les pays européens.

A défaut d'avoir recours au FNS, les chercheurs suisses peuvent également solliciter des fonds pour des recherches en lien avec l'industrie, financées par la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI). Le recours aux financements mis au concours par les nombreuses fondations dont la Suisse dispose, ou par des prix d'excellence, constitue également une offre variée de financement.

programme spécifique «Coopération», qui, comme son nom l'indique, finance la recherche en réseau avec un minimum de trois partenaires provenant de trois pays différents, les chercheurs suisses sont particulièrement présents dans les technologies de l'information et de la communication, les nanosciences et nanotechnologies, ainsi que dans le domaine de la santé. Les chercheurs suisses dégagent de nombreux fonds au sein de l'European Research Council ERC (Conseil européen de la recherche), organe similaire au FNS qui soutient des projets d'excellence en recherche fondamentale libre, tous domaines confondus. La représentation suisse est également forte au sein du sous-programme «Personnes» (actions Marie Curie) qui tend à renforcer la carrière des chercheurs en apportant un soutien à leur formation et à leur mobilité. Les financements européens constituent donc une portion toujours plus importante du financement de la recherche en Suisse. En 2010, 396 millions d'euros ont été distribués à des chercheurs actifs en Suisse, représentant plus de la moitié du budget annuel du FNS.

Futures tendances

Le prochain programme de recherche européen, «Horizon 2020», qui s'étendra de 2014 à 2020, planifie actuellement un budget de 80 milliards d'euros, contre les 54 milliards du 7^e PCRD. La progression exponentielle du budget européen dépasse fortement les augmentations au niveau suisse. En effet, les financements suisses dévolus à la recherche dans le cadre des planifications quadriennales du Parlement ne suivent pas ce développement. Puisqu'elle doit s'acquitter d'une participation annuelle calculée en proportion du budget du PCRD et de son PIB, la Suisse va donc certainement subir une pression sur ses budgets nationaux disponibles pour les acteurs de la recherche, tels que les hautes écoles et le FNS. Les universités risquent ainsi de devoir recourir dans une plus large mesure aux fonds tiers, alors même que la concurrence autour d'eux va augmenter. Les hautes écoles suisses doivent donc se préparer à ces nouvelles réalités, en attirant les meilleurs chercheurs et en diversifiant leurs sources de financement. ■



La proportion des financements européens en Suisse est grandissante. L'Université de Fribourg veut être compétitive non seulement au niveau suisse, mais également européen et international.

Fonds européens

Le 7^e programme-cadre européen de recherche (7^e PCRD) constitue la plus grande source de financement européen pour des projets de recherche et des bourses individuelles. Celui-ci est doté de près de 54 milliards d'euros pour une durée de sept ans (2007–2013). La Suisse est officiellement associée aux PCRD depuis 2004, grâce à un accord bilatéral, et paie un montant annuel à Bruxelles pour assurer sa participation.

La Suisse bénéficie d'une situation concurrentielle au sein du programme-cadre en s'octroyant le 4^e rang des meilleurs taux de succès pour ses projets déposés, avec un taux fluctuant autour de 25 %, au-delà de la moyenne européenne de 22.2 %.

Au sein des dix thématiques du sous-

Pour aller plus loin

Appels à propositions du FNS:
<http://www.snf.ch/F/encouragement/misesauconcours/Pages/misesauconcours.aspx>

Appels à propositions du 7^e PCRD:
http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/fp7_calls

Site web du Service Promotion Recherche: <http://www.unifr.ch/research>

Maryline Maillard est responsable du Service Promotion Recherche.
maryline.maillard@unifr.ch

Manuel de l'utilisateur

Nous vous présentons ci-dessous une liste non exhaustive des principaux instruments finançant les chercheurs de l'Université de Fribourg. Plusieurs instruments sont illustrés dans ce numéro.

Fonds suisses

Fonds national suisse (FNS): divers instruments promouvant la carrière des chercheurs, les projets de recherche libre et programmatique.

Carrières (encouragement direct de personnes)

- Bourses pour chercheurs débutants: subsides pour séjour à l'étranger deux ans après le début du doctorat (6 à 24 mois) ou pour post-docs, trois ans au plus tard après l'obtention du doctorat (12 à 36 mois). ► p. 20
- Bourses pour chercheurs avancés: subsides pour séjour à l'étranger pour post-docs seulement (12 à 36 mois; début de la bourse au plus tard 5 ans après l'obtention du doctorat). ► p. 40
- Programme Marie Heim-Vögtlin (promotion des femmes): subsides de max. deux ans pour des chercheuses désirant réintégrer la recherche après une interruption. Taux d'occupation de 50% minimum. ► p. 48
- Ambizione: subsides pour post-doctorants suisses ou étrangers afin de diriger un projet de façon autonome dans une haute école suisse. Dépôt de la requête au plus tard 5 ans après le doctorat dont 12 mois de recherche dans une institution autre que celle du doctorat. ► p. 16 / 46
- Professeurs boursiers FNS: bourses pour chercheurs avancés pour une progression de carrière significative, d'une durée de 48 mois. Conditions: 2-9 ans d'expérience post-doc et publications scientifiques de haut niveau, plusieurs années de recherche ailleurs que dans le lieu du doctorat. ► p. 30

Projets

- Recherche fondamentale: financement de projets dans toutes les disciplines, couvrant les coûts directs de la recherche (salaires des collaborateurs – sauf requérant principal – matériel, voyages, etc.). ► p. 24
- Sinergia: financement de projets en réseaux. L'approche de recherche commune et l'interconnexion des 3-4 sous-projets doivent constituer une plus-value significative. ► p. 18 / 44

Programmes

- Programmes nationaux de recherche (PNR): financement de projets dans le cadre de programmes à thématique d'importance nationale. ► p. 42
- Pôles de recherche nationaux (PRN): encouragement structurel à long terme de thèmes de recherche d'importance stratégique pour l'avenir.

Autres

- International Short Visits: subsides pour de courts séjours de recherche (1 semaine à 3 mois) à l'étranger ou pour faire venir un invité.
- Agora: subsides pour projets favorisant l'échange entre science et société.
- Réunions scientifiques: subsides pour l'organisation de réunions scientifiques.
- R'Equip: subsides pour des infrastructures de recherche. Entre fr. 100'000.- et 1 mio. (matching fund 50%).

Scientific Exchange Programme (Sciex-NMSch):

bourses pour doctorants et post-docs des nouveaux Etats membres de l'UE pour des séjours scientifiques en Suisse. ► p. 38

Fonds européens

Les instruments du 7^e programme-cadre de recherche et développement européen (7^e PCRD) sont répartis dans 4 sous-programmes spécifiques:

- Cooperation: divisé en 10 thématiques définies. Les priorités des appels d'offres sont déterminées à l'avance. 3 partenaires de 3 pays différents sont nécessaires pour déposer un projet. ► p. 14
- Ideas ou European Research Council (ERC): finance d'excellents chercheurs individuels dans leur recherche exploratoire, toutes disciplines confondues. ► p. 22
- Starting Grants: bourses pour jeunes chercheurs (2 – 12 ans d'expérience post-doc).
- Advanced Grants: bourses pour chercheurs éminents, à la réputation établie, pour projets novateurs à haut risque.
- People ou Actions Marie Curie: soutient la mobilité et le développement de la carrière des chercheurs par des bourses individuelles et des mesures de développement. ► p. 28 / 32
- Initial Training Networks (ITN): financement pour la création d'une école doctorale avec au moins 3 partenaires.
- Intra-European Fellowships (IEF): bourses pour post-docs d'un pays européen vers la Suisse.
- Capacities: renforce les capacités de recherche, au niveau des infrastructures, de la recherche au profit des PME, des régions de connaissances, etc.

COST (European Cooperation in Science and Technology):

financements soutenant la coordination d'activités de recherche.

Fonds de l'Université de Fribourg

- Pool de recherche: financements de plus de fr. 10'000.- pour des matching funds, la préparation à de plus grands projets de recherche et le soutien de jeunes chercheurs revenant de l'étranger. ► p. 34
- Fonds de recherche: financements de moins de fr. 10'000.- pour la préparation de plus grands projets de recherche, la promotion d'échanges scientifiques internationaux et toutes autres activités de recherche.

Plus d'info

- <http://www.unifr.ch/research/en/services/funding>
- Euresearch, le réseau d'information suisse pour les projets européens, organise régulièrement des manifestations sur les possibilités de financements européens. L'antenne régionale de Euresearch à l'Université de Fribourg fait partie intégrante du Service Promotion Recherche. <http://www.euresearch.ch>

Wenn Massenverhalten auf Technologie trifft

Die Formel «viele User, einfache Regeln, dezentrale Steuerung» erfreut sich im Web grosser Beliebtheit, hat aber ihre Tücken. Wie alle komplexen Systeme reagieren auch die des Internets sensibel auf das Nutzerverhalten.

Matus Medo

Casse-tête technologique

Tout ceux qui sont déjà restés bloqués dans un bouchon savent qu'il s'agit d'un système complexe. Malgré des règles de base simples, le comportement collectif entraîne toujours de nouveaux modèles. Le principe s'applique aussi aux outils web collaboratifs, tels que Google Docs, Wikipedia ou Twitter. Le projet européen QLectives (Quality Collectives) a pour but de favoriser le développement de nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) pour la création de communautés décentralisées qui s'organisent et se maintiennent par elles-mêmes au profit de leurs membres. La mise au point de ce type de systèmes complexes, avec un arrière-plan social, représente un défi, car ils ne dépendent d'aucun contrôle central et sont, par conséquent, imprévisibles. De plus, il est impératif de prendre en compte le comportement et les interactions entre utilisateurs. Pour la réalisation de QLectives deux applications ont été choisies pour être converties dans ce qu'on appelle des Living Labs. Le premier – Qscience – est une plate-forme pour chercheurs, tandis que le deuxième – Qmedia – est consacré à la diffusion médiatique et a pour but d'identifier des communautés ayant des intérêts communs afin de leur conseiller des contenus à haute valeur qualitative.

Wir leben im Zeitalter der digitalen Information und sind umgeben von Computersystemen, die uns bei alltäglichen Aufgaben unterstützen. Online können wir Rechnungen bezahlen, die neuesten Nachrichten lesen oder auch Freunde kontaktieren. Schwieriger wird es, wenn ein solch dezentralisiertes Online-System von vielen Personen gemeinsam genutzt wird (wie beispielsweise Google Docs, Wikipedia oder Twitter). Es entstehen dann daraus soziale Online-Systeme, die einer technologischen Vermittlung bedürfen und dadurch die Charakteristika komplexer Systeme aufweisen: trotz einfacher Grundregeln führt das kollektive Verhalten zu immer neuen Mustern und bisweilen unerwarteten Veränderungen. Ein eingängiges Beispiel für ein komplexes System aus dem Alltag ist der Strassenverkehr. Von einem Moment auf den anderen können sich Staus bilden und ebenso schnell wieder auflösen. Forschende aus Mathematik, Physik und vielen weiteren Bereichen haben in den letzten Jahrzehnten solch komplexe Systeme intensiv untersucht. Die daraus resultierenden Resultate ermöglichten faszinierende Einblicke in soziale Phänomene wie Vertrauen, Zusammenarbeit, Meinungsbildung oder auch der Entstehung von Gesellschaftsstrukturen.

Technologische Knacknuss

Das EU-Projekt QLectives steht für *quality collectives* (dt.: «Qualitätsgemeinschaften») und hat das Ziel, neue Elemente und Muster zur Gestaltung und Entwicklung von selbstständig funktionierenden, effizienten und sozial intelligenten Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) zu entwerfen. Die Konstruktion solch komplexer technischer Systeme mit sozialem Hintergrund

kann nicht herkömmlichen Ansätzen folgen, da diese Systeme keiner zentralen Kontrolle unterliegen und entsprechend unberechenbar sind. Erschwerend kommt noch hinzu, dass der sozialen Komponente Rechnung getragen werden muss, d.h. dem Benehmen, den Beziehungen und Interaktionen der Benutzer eines ICT-Systems.

Die Schweiz unterstützt vor allem traditionelle Forschungsbereiche – für neue Forschungsgebiete ist eindeutig nicht genügend Support vorhanden. Prof. Yi-Cheng Zhang

Zur Umsetzung des Projektes wurden zunächst zwei Anwendungen ausgewählt, die in so genannte Living Labs umgewandelt werden sollen. Die künstlich erschaffenen Lebensumgebungen dienen zur Entwicklung neuer Ideen, Ansätze und Tools. Das erste Living Lab – QScience – konzentriert sich auf die Wissenschaft selbst. Ziel ist, dass sich mithilfe der Plattform die richtigen Forscher in der Praxis gegenseitig finden und anschliessend gemeinsam innovative Arbeit leisten können. Das zweite Living Lab – QMedia – widmet sich der Medienverbreitung und hat zum Ziel, Gemeinschaften mit gemeinsamen Interessen zu identifizieren und ihnen dann qualitativ hochwertige Inhalte zu empfehlen.

Physik für den Alltag

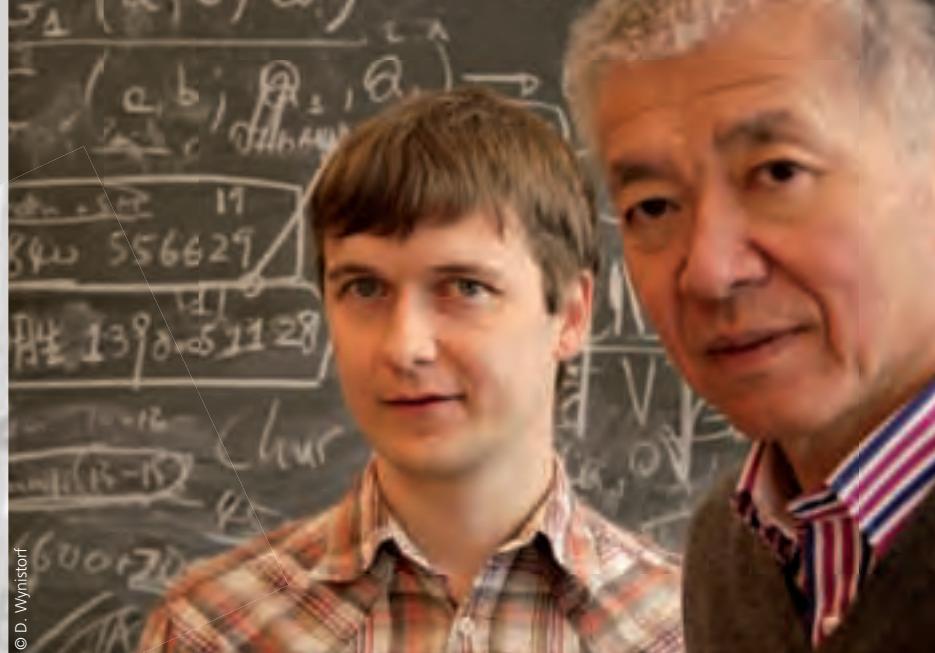
Das Team der Universität Freiburg ist mit zwei Aufgaben innerhalb dieses Grossprojekts betraut: Der Entwicklung von Theorien und Algorithmen für die Auswahl qualitativ hochwertiger Inhalte einerseits und der Software-Entwicklung für die QScience-Plattform andererseits.

Dabei verdienen zwei der Theorien und Algorithmen, an denen wir im Rahmen des Projekts arbeiten, besondere Aufmerksamkeit. Im Bereich der Empfehlung von Inhalten werden üblicherweise Daten über vergangene Meinungen und Präferenzen der Nutzer zur Identifizierung potenzieller zukünftiger Vorlieben und Interessen genutzt. Eine unerwünschte Nebenwirkung solcher Empfehlungen ist die Tatsache, dass Dinge, die sich bereits in der Vergangenheit grosser Beliebtheit erfreuten, in der Zukunft noch weiter an Beliebtheit gewinnen. Das Resultat: Der Informationshorizont der User wird kleiner statt grösser. Ein von uns neu entwickelter Algorithmus ist speziell darauf ausgelegt, die Empfehlungen vielfältiger zu gestalten. Basiert die Empfehlung jedoch alleine auf dem von uns entworfenen Algorithmus, ist das Resultat etwas zu eigentümlich, um einen wirklichen Nutzen zu erzielen. In Kombination mit einem «gewöhnlichen» Algorithmus hingegen erhöht sich sowohl die Treffergenauigkeit wie auch die Vielfalt der Empfehlungen.

Forschung kostet Geld – die Gesellschaft aber braucht langfristige wissenschaftliche Forschung, gerade auch für die sich rasant entwickelnden FET (future and emerging technologies) des IT-Bereichs vorhanden.

Prof. Yi-Cheng Zhang

Unser zweiter Beitrag erklärt die sogenannte «Rich-get-richer»-Regel (dt. «Reiche werden reicher»), die häufig zur Erklärung des Städtewachstums, der Links zu Webseiten oder der Verwendung von Zitaten in wissenschaftlichen Arbeiten genutzt wird. Diese Regel besagt, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein neuer Bürger in eine Stadt kommt, ein neuer Link auf eine bestimmte Webseite führt oder ein neues Zitat in einer Publikation verwendet wird, direkt proportional ist zu der bereits bestehenden, jeweiligen Anzahl der Bürger, Links oder Zitate. Das heisst, eine etwas grössere Stadt wächst schneller als die anderen, so dass eine komplexe Landschaft mit vielen kleinen Städten und wenigen Grossstädten entsteht – genau wie wir es in der wirklichen Welt beobachten. Im Gegensatz zu Städten,



Projektleiter Yi-Cheng Zhang (rechts) und Doktorassistent Matus Medo befassen sich mit den Tücken des Web.

deren Wachstum durch geographische Gegebenheiten beschränkt ist, gründet der Beliebtheitsgrad von Informationsquellen in aktualitätsbezogenen Werten: So ist ein gestern noch wichtiger Artikel heute bereits nicht mehr ganz aktuell und wird in einem Monat wahrscheinlich völlig irrelevant sein. Wir haben ein Modell erstellt, in welchem dieser Aktualitätsverlust als wichtiges Element genutzt wird.

Forschende vereinen

Unsere Beteiligung an der Entwicklung von QScience begann schon lange vor dem Projektstart. Bereits seit 1998 verwaltet unsere Gruppe eine Webseite für Wirtschaftsphysiker und interdisziplinäre Forschende (Econophysics Forum: www.unifr.ch/econophysics). Zusammen mit anderen Forschungsteams sind unsere Wissenschaftler nun beschäftigt mit der Entwicklung von QScience, einer neuen Plattform, die einfacher einzurichten und zu bedienen sein soll und somit die Bedürfnisse einer grösseren Anzahl an Forschenden abdeckt, von kleinen Gruppen bis hin zu internationalen Gemeinschaften.

QLectives ermuntert uns Wissenschaftler dazu, mit Forschenden anderer Disziplinen zu kooperieren. Diese Zusammenarbeit kann sehr bereichernd sein, da wir so Meinungen und Methoden anderer Forschenden kennenlernen und diese wiederum für unsere weitere Forschung einsetzen können. Ausserdem ermöglicht uns QLectives, unsere abstrakten Ideen und Theorien in funktionierende Tools umzuwandeln – eine aussergewöhnliche Erfahrung für eine Gruppe Theoretiker. Last but not least gibt uns QLectives mittelfristige finanzielle Stabilität, da sich das Projekt über vier Jahre erstreckt. ■

Projekt
QLectives (Quality Collectives)

Förderinstrument
7. EU-Rahmenprogramm (FP7)
Cooperation ITC

Erteilter Betrag
Euro 796'958.–

Projektdauer
4 Jahre, Start März 2009

Anzahl Mitarbeitende
4 Personen an der
Universität Freiburg,
8 Partner im Ausland

Matus Medo ist Doktorassistent am Departement für Physik.
matus.medo@unifr.ch

Yi-Cheng Zhang ist ordentlicher Professor am Departement für Physik.
yi-cheng.zhang@unifr.ch

La Suisse dans la toile de l'anticommunisme

Difficile d'échapper au spectre rouge dans l'Occident du 20^e siècle. Au-delà de sa neutralité de façade, portrait d'une Suisse où être ou ne pas être anticommuniste n'était pas (vraiment) une question.

Luc van Dongen

Antikommunistische Schweiz

Trotz der neutralen Fassade, entwickelte sich der Antikommunismus in der Schweiz mit einer Intensität und einer Heftigkeit, die nach 1945 in anderen Ländern ihresgleichen suchen musste. Offiziell und formell gehörte die Schweiz keinem Block an, doch der Neutralitätsschein gewann die Oberhand über das Neutralitätssein. Unzählige Verstrickungen und Verbindungen führten die Beziehungen zum Westen fort: nicht nur in wirtschaftlicher, kultureller und ideologischer Hinsicht, sondern auch auf diplomatischem und gar militärischem Niveau. Das vorliegende Forschungsprojekt will versuchen, die Eventualität einer aktiven Einbindung in den vom westlichen Block geführten antikommunistischen Kampf zu beleuchten. Auf offizieller Seite lautet die Antwort auf die diesbezügliche Frage natürlich «nein», doch Fakt ist, dass der Staat mit dem Ausland kooperierte und dies nicht nur um die innere Sicherheit zu gewährleisten, sondern auch im Rahmen einer Art «internationalen antikommunistischen Solidarität».

Au 20^e siècle, jamais il ne serait venu à l'idée des autorités helvétiques de préconiser la neutralité des consciences face au communisme. A fortiori durant la guerre froide, où l'on feignait de croire la civilisation occidentale plus menacée qu'à aucun autre moment (même à l'époque du III^e Reich). Aussi l'anticommunisme se déploya-t-il en Suisse avec une intensité et une virulence que peu de pays égalèrent après 1945.

En revanche, en politique extérieure, la neutralité était officiellement de mise, malgré les remords passagers d'un Max Petitpierre, chef des affaires étrangères, au seuil de la guerre de Corée. Publicement et formellement, la Suisse ne faisait partie d'aucun bloc. Ainsi n'intégra-t-elle pas l'OTAN et que tardivement le Conseil de l'Europe (1963). Or le *Neutralitätsschein* (paraître neutre) l'emporta sur le *Neutralitätssein* (être neutre). Car comme l'observait justement Petitpierre, «de par sa position anticomuniste, [la Suisse] appartient déjà à l'un [des camps]». La voie

ayant été pavée par une interdépendance pluri séculaire avec le monde occidental, d'innombrables fils – parfois informels et invisibles – ne manqueront pas de perpétuer cet attachement à l'Ouest: non seulement au niveau économique, culturel et idéologique, mais aussi sur le plan diplomatique et même militaire. L'historiographie parle d'«intégration occidentale de facto» et d'«alignement atlantique» pour caractériser cet état de fait ambigu.

Des coopérations tacites...

Ce tropisme s'accompagna-t-il pour autant d'une implication active dans la lutte anticomuniste menée par le bloc de l'Ouest, à laquelle certains tentaient de donner une allure de croisade transnationale? C'est précisément ce que notre projet cherche à éclairer. Certes, du côté du discours officiel et des actes publics, la réponse ne peut être que négative. En sourdine, cependant, l'Etat coopéra avec l'étranger. Non seulement



Luc van Dongen dénoue les fils de l'anticommunisme suisse au 20^e siècle.

pour protéger la sécurité intérieure quand celle-ci était jugée en péril, mais également dans le cadre d'une sorte de «solidarité anti-communiste internationale». C'est dans les milieux du renseignement et de la police que cette solidarité s'exprima le mieux. Le Ministère public entretint des relations suivies avec les services secrets du «monde libre» et signa des accords avec certaines polices ayant trait à la surveillance des activités communistes. En janvier 1956, avant même les événements de Budapest, les plus hauts fonctionnaires de police suisses accueillirent à Berne leurs homologues de RFA pour voir «si et comment [nous pouvons] travailler ensemble dans des questions de protection de l'Etat, et en particulier dans la lutte contre le communisme international». Et les divers contacts qui jalonnèrent – non sans heurts – les premières décennies de la guerre froide s'institutionnaliseront en 1971 avec la mise en place de réunions régulières entre chefs de sécurité européens («Club de Berne»!). La Suisse y fit bien plus que de la figuration, convaincue que «la lutte contre les activités anti-démocratiques n'est possible que si elle peut se fonder sur l'expérience d'autres pays» (1972).

... aux coopérations privées

Plus subtilement – ou insidieusement – l'Etat recourut parfois au privé pour s'intégrer aux efforts occidentaux contre le communisme. Dans cette perspective, l'un des instruments privilégiés fut le Schweizerischer Aufklärungsdienst (SAD), prolongement officieux d'Armée et Foyer, dont l'imbrication dans la galaxie européenne des organes anticomunistes mi-privés / mi-publics servit à la fois d'œil et de bras à Berne. On mit sur pied des actions concertées, par exemple à l'encontre des festivals mondiaux de la jeunesse. On s'échangeait des informations et du matériel, on s'invitait mutuellement pour des séminaires et des visites. L'une d'elles amena une délégation du SAD en Allemagne à quelques

semaines de la construction du Mur de Berlin. Les Suisses y rencontrèrent des responsables de la Schule für Innere Führung de Coblenze, du Ministère de l'Intérieur, du Bundesministerium für gesamtdeutsche Fragen et de l'Ostkolleg de Cologne. La manœuvre de camouflage n'échappa pas à l'ambassadeur de Suisse en RFA: «Ces messieurs suisses ont logiquement essayé de présenter cette excursion comme étant d'ordre privé, afin d'éviter des réactions de presse».

Réseau complexe

Quant au privé en tant que tel, il ne se priva pas... Les nombreux groupes patriotiques helvétiques qui se battaient aux côtés du SAD sur le front de la «défense nationale spirituelle» s'insérèrent dans une toile très dense de liens et d'interactions avec l'étranger. On pouvait être à la fois superpatriote et superoccidental, voire super-atlantique! Il en alla ainsi du Comité suisse d'action civique de Marc-Edmond Chantre, qui s'associa au mouvement européen Paix et Liberté, de même qu'au Comité international de défense de la civilisation chrétienne, au groupe Est & Ouest du Français Georges Albertini ou à l'Union des solidaristes russes en exil (NTS). Et aussi au National Committee For Free Europe (NCFE), lié à la CIA, dont Chantre réédita une célèbre brochure de propagande sous un masque faussement neutre.

Les autres secteurs ne demeurèrent pas en reste. Sur tous les «fronts» – religieux, économique, culturel, intellectuel –, chez les conservateurs comme auprès des socialistes ou des extrémistes de droite, des connexions avec l'étranger sont observables. Malgré les différences intrinsèques ou tactiques qui pouvaient diviser ces différents milieux, ceux-ci acceptèrent parfois de mettre de côté leurs divergences pour faire cause commune, dans un combat transgressant le cadre de l'Etat-nation. L'ennemi partagé? D'abord les communistes, puis aussi les gauchistes et anticonformistes des années 1960–1970.

Reste qu'aussi bien le référent (Europe? Occident? Communauté atlantique?) que les configurations (gauche/droite), les réseaux (un écheveau inextricable) et les collusions (instrumentalisation des Etats-Unis?) présentent un visage complexe. Ils doivent être restitués avec toute la finesse permise par les sources et en réfléchissant au sens du «transnational». C'est l'objectif de ce projet, qui se veut une contribution à un immense chantier s'ouvrant à peine. ■

Mener une recherche dans le cadre d'un mandat universitaire devient de plus en plus compliqué au vu de l'accroissement des contraintes administratives et du fractionnement du temps à disposition, d'où le privilège que cela représente de pouvoir se concentrer pendant une période relativement longue sur un seul projet.

Projet

La «garde anticomuniste» suisse et ses homologues occidentales au temps de la guerre froide: réseaux, milieux et transferts transnationaux, 1945–1975 (titre de travail)

Instrument de soutien
FNS – Ambizione

Montant alloué
Fr. 407'270.–

Durée

36 mois (une demande de prolongation est actuellement en cours).

Nombre de collaborateurs
Projet individuel

Luc van Dongen est collaborateur scientifique FNS au Domaine histoire des sociétés modernes et contemporaines.
luc.vandongen@unifr.ch

Chinesisch in sieben Minuten

Je jünger, desto besser: Eine fast schon rituell geäusserte Meinung zum Spracherwerb besagt, dass Sprachen so früh wie möglich erlernt werden sollten. Neue Forschungsresultate sprechen eine differenziertere Sprache.

Raphael Berthele

Ce n'est pas une question d'âge

Le projet «Plurilinguisme et âge» n'examine, exceptionnellement, pas l'acquisition d'une langue dans une classe d'âge précise, mais se consacre au processus d'apprentissage de l'être humain entre 10 et 100 ans. Le projet s'articule en quatre sous-projets; trois d'entre eux explorent, avec des méthodes «expérimentales», différents aspects du plurilinguisme. Par exemple, quels processus d'apprentissage se mettent en place chez les polyglottes dans les premières minutes d'un contact avec une langue inconnue? Pour répondre à cette question, ils regardent et écoutent un bulletin météo en mandarin et doivent ensuite donner des renseignements à propos de ce qu'ils ont appris sur les régularités phono-tactiques du mandarin. Le sous-projet de l'Université de Fribourg soumet les polyglottes à une langue plus proche: le suédois. Il s'agit de déterminer si les personnes testées sont en mesure d'appréhender le sens de certains mots suédois. Le projet ne part pas de l'idée que la performance décroît fortement avec l'âge – dans certains cas, c'est même le contraire.

Die Forschung zum Sprachenlernen hat zwar schon seit mindestens dreissig Jahren immer wieder wesentlich differenziertere und der Laientheorie «je jünger, desto besser» zum Teil auch widersprechende Resultate produziert. Dies hat jedoch bisher, zumindest in der westeuropäischen Bildungspolitik, nicht zu einer Relativierung des pädagogischen «Jugendwahns» im Bereich des Sprachenlernens geführt. Der oft polemisch geführten Debatte für oder gegen das frühe Fremdsprachenlernen möchten wir mit unserem Projekt eine innovative Grundlagenstudie gegenüberstellen, in der für einmal nicht nur mehr oder weniger junge bzw. alte Kinder und Jugendliche im Bezug auf Sprachlernprozesse untersucht werden sollen, sondern Menschen zwischen 10 und 100 Jahren.

Spracherwerb im Laufe eines Lebens

Im Sinergia-Projekt «Mehrsprachigkeit und Lebensalter» geht es darum, das Lebensalter als Faktor zu erforschen, der mit verschiedenen Prozessen und Teilfähigkeiten interagiert, die für das Lernen und Gebrauchen von Sprachen in einem mehrsprachigen Repertoire wichtig sind. Das Forschungsgefäß der Sinergia-Projekte ermöglicht es, ein Unternehmen in einer Grösse durchzuführen, die im Rahmen von «konventionellen» SNF-Projekten nicht möglich wäre. Sinergia-Projekte setzen sich aus verschiedenen Unterprojekten zusammen, in unserem Fall deren vier, die jedoch nicht einfach nur lose verbunden sind, sondern systematisch aufeinander bezogen sein sollten und damit erst das Abdecken eines recht breiten thematischen Bereichs erlauben.

Das erste Subprojekt von «Mehrsprachigkeit und Lebensalter» fokussiert aus soziolinguistischer Perspektive wichtige biografische Übergänge, aus denen in Bezug auf Erwerb und Gebrauch von Sprachen veränderte kommunikative Anforderungen hervorgehen. Der erste Wendepunkt betrifft die frankofonen Lernenden im zweisprachigen Biel, welche von der Grundausbildung in die weiterführende Berufsausbildung übergehen, der zweite widmet sich franko- und italofonen Studierenden, die ihres Studiums wegen ihre Herkunftsregion verlassen und in die Deutschschweiz migrieren und der dritte befasst sich mit Deutschschweizerinnen und Deutschschweizern und italienischen Migrantinnen und Migranten, die sich im Pensionierungsprozess befinden. In diesem Subprojekt forschen drei Doktorandinnen an der Universität Bern (PIs Iwar Werlen, Bruno Moretti).

Wie ist das Wetter in China?

Drei weitere Unterprojekte arbeiten nicht nur zur gesamten Altersspanne 10–90, sondern teilen sich auch eine gemeinsame Stichprobe von Versuchspersonen, alles Deutschschweizer mit Englisch (und in der Regel mindestens einer anderen Fremdsprache) im Repertoire. In diesen drei Unterprojekten werden mittels im weitesten Sinne experimenteller Methoden verschiedene Aspekte mehrsprachiger Kompetenz untersucht: Erstens wird erforscht, welche Lernprozesse Mehrsprachige in den allerersten Minuten des Kontaktes mit einer unbekannten Sprache durchlaufen (PI Marianne Gullberg, Universität Lund, Schweden). Die Versuchspersonen müssen sich einer recht ungewohnten Prozedur unterziehen – sie sehen und hören einen sieben-

minütigen Wetterbericht in Mandarin und werden danach auf die Frage hin getestet, ob sie innerhalb dieser sieben Minuten etwas über phonotaktische Regularitäten der unbekannten und genealogisch weit entfernten Zielsprache gelernt haben oder nicht.

Im diametral entgegengesetzten und doch eng verwandten Unterprojekt an der Universität Freiburg (PI Raphael Berthele) wird untersucht, wie dieselben Mehrsprachigen mit einer genealogisch näher verwandten Sprache, die sie aber ebenfalls nie gelernt haben, umgehen: Sie müssen (Bedeutungen von) schwedischen Wörter(n) erschliessen, die alle – theoretisch – eine sprachhistorisch bedingte formale Ähnlichkeit zu englischen und/oder deutschen Wörtern aufweisen. Diese Ähnlichkeiten können grösser oder kleiner sein (z.B. fråga – fragen vs. tvivla – zweifeln). Was in beiden Projekten interessiert, ist die Frage, welche Ressourcen die Mehrsprachigen mobilisieren können, um die ungewohnte sprachliche Aufgabe zu meistern – sei es im Bereich allgemeiner Lernmechanismen oder sei es im Bereich spezifisch sprachlicher Wissensbestände und Heuristiken. Im zweiten Freiburger Subprojekt (PI Didier Maillat) wird analog die Frage untersucht, wie die Versuchspersonen zweideutige Sätze in der Fremdsprache Englisch verarbeiten und inwiefern sie auf der Basis von Kontextwissen zu schnellen und guten Lösungen kommen.

Akademiker oder Institute ohne das dynamische Moment der Forschungsförderung kann (oder sollte) man mit Radfahrern vergleichen: Wenn sie stehenbleiben, müssen sie ab- bzw. aussteigen.

In allen drei Subprojekten gehen wir nicht a priori davon aus, dass die Leistung mit zunehmendem Alter – wie vielleicht aufgrund des Topos des «je jünger, desto besser» und auch aufgrund von Forschungen zur Entwicklung gewisser kognitiver Ressourcen

© J.-D. Sauterel



Raphael Berthele untersucht die sprachlichen Ressourcen von 10- bis 100-Jährigen.

über die Lebensspanne zu erwarten – zwingend abnehmen muss. In einigen Fällen erwarten wir sogar eher eine Zunahme der Leistungsfähigkeit der mehrsprachigen Kompetenz mit dem Alter. Ein explorativer Aspekt des Projektes wird sein zu rekonstruieren, wie und wann die unbestreitbare Abnahme der kognitiven Leistungsfähigkeit mit dem Alter die untersuchten sprachlichen Prozesse tatsächlich negativ beeinflusst. Als kognitive Variablen werden deshalb für jede Versuchsperson die Verarbeitungsgeschwindigkeit, aber auch die sogenannte fluide Intelligenz und das Arbeitsgedächtnis gemessen.

Gut in Schwedisch – gut in Mandarin?

Die drei letztgenannten Subprojekte benutzen einen gemeinsamen Pool von Versuchspersonen. Dies gestaltet einerseits die Datensammlung effizienter, es erlaubt aber vor allem auch Bezüge über die Subprojekte hinweg: Sind Individuen, die die Mandarin-Aufgabe besonders gut meistern, auch im Erschliessen von schwedischen Wörtern und von ambigen Sätzen besonders gut? Oder ist Sprachbegabung etwas, das stark von der Sprachtypologie und der typologischen Nähe zur Erstsprache abhängt? Diverse für alle Projekte relevante Hintergrundvariablen, für die wir von einem Zusammenhang mit den gemessenen Fertigkeiten ausgehen, werden miterhoben (kognitive Kontrolle, fluide und kristallisierte Intelligenz, allgemeine Reaktionszeit, mehrsprachiges Profil). Das gesamte Paket der vier Subprojekte hat zum Ziel, an Hand von ausgewählten Fertigkeiten und Sprachkenntnissen besser zu verstehen, wie sich der Gebrauch und Ausbau des mehrsprachigen Repertoires über die Lebensspanne hinweg verändern. ■

Projekt

Mehrsprachigkeit und Lebensalter

Förderinstrument

SNF – Sinergia

Erteilter Betrag

- Sinergia: Fr. 884'668.–
- privater Gönner (Dr. Ambros Boner): Fr. 150'336.–
- Forschungspool Unifr: Fr. 26'750.–
- Overhead Unifr: Fr. 40'500.–
- Overhead Unibe: Fr. 156'366.– (zusätzliche Doktorandenstelle Unibe)

Forschungsdauer

3 Jahre

Anzahl Mitarbeitende

5 ProfessorInnen
1 PostDoc
6 DoktorandInnen

Raphael Berthele ist ordentlicher Professor am Departement für Sprachen und Literaturen und Mitglied der Direktion des Instituts für Mehrsprachigkeit der Universität Freiburg und der Pädagogischen Hochschule Freiburg.
raphael.berthele@unifr.ch

Nouvelle géographie de l'invention

Lier, d'un point de vue théorique et empirique, les théories économiques de l'innovation, des clusters et des entreprises multinationales devient une approche incontournable dans notre économie mondialisée.

Xavier Tinguely

Einfallsreichtum nach Region

Wir sind heute Zeugen einer doppelten Bewegung: Einerseits profitieren die Unternehmen von einer immer breiteren Palette an Lokalitäten, andererseits führt die antagonistische Tendenz die wirtschaftliche Aktivität in Richtung einer immer grösseren räumlichen Konzentration. Die sogenannten Cluster sind die ultimativen Repräsentanten der zweiten Tendenz. Ziel dieser Studie ist es, die gewinnbringende Verbindung zwischen Innovation, Clusters und multinationalen Unternehmen besser zu verstehen. Dafür wurde eine darauf zugeschnittene, einmalige Datenbank erstellt, welche die Patent-Anfragen seitens in der Schweiz ansässiger Entitäten beim Europäischen Patentamt (EPA) verzeichnet. Auf dieser Basis wurde eine kartografische Analyse der Innovationsaktivität in der Schweiz durchgeführt. Diese zeigt nicht nur, wie die Innovationsaktivität räumlich verteilt ist, sondern unterstreicht die regionalen Spezialisierungen sowie die Hauptcluster in Bezug auf den Einfallsreichtum. Der pharmazeutische Cluster der Region Basel wurde gewählt, um anschliessend eine detaillierte Analyse der Rolle dieser Cluster in der globalen Innovationsstrategie von multinationalen Unternehmen durchzuführen.

Alors que l'innovation n'a commencé à être étudiée de façon systématique dans la littérature économique qu'à partir des années 1960, son impact sur la croissance et le maintien du niveau de vie à long terme a été rapidement et clairement établi. A cet égard, force est de relever que l'innovation est encore plus importante pour les économies des pays ayant atteint la frontière technologique. A titre d'exemple, les entreprises des *innovation-driven economies*, telles que la Suisse, ne peuvent plus simplement intégrer ou copier des technologies déjà existantes pour augmenter leur productivité. Elles doivent, au contraire, constamment développer de nouveaux produits ou processus, afin de maintenir leurs avantages compétitifs.

Dynamisme bénéfique

Cette nouvelle réalité économique témoigne des profondes évolutions qui ont bouleversé le monde ces dernières décennies. D'une part, la mondialisation de l'économie a créé de nouvelles opportunités pour les entreprises qui peuvent profiter des compétences et des connaissances d'une plus large palette de localisations. L'internationalisation croissante de l'innovation représente également une dimension importante de ce processus de mondialisation dont les entreprises multinationales s'avèrent être le principal moteur. D'autre part, une tendance antagonique vers une plus grande concentration spatiale de l'activité économique a simultanément été identifiée. Ainsi, malgré l'augmentation des options de localisation offertes par la mondialisation, les activités de production et d'innovation se sont de plus en plus concentrées dans certaines régions spécifiques. Les clusters, définis dans leur sens le plus strict

comme «des regroupements d'entreprises de tailles diverses, d'institutions (de formation, de recherche, etc.) et d'associations concentrées spatialement, unies par des communautés d'intérêt, des complémentarités ou des interdépendances et développant volontairement des relations dans un ou plusieurs domaine(s)», selon les termes de M.E. Porter dans *On Competition* (1998), constituent la représentation ultime de cette tendance de régionalisation. Les interactions entre les membres d'un cluster créent manifestement un environnement stimulant et dynamique, favorable à la croissance de la productivité, à l'innovation et à la création de nouvelles firmes. La Silicon Valley en représente un bon exemple.

Mes recherches ont clairement mis en évidence que l'innovation est une condition sine qua non au succès et à la croissance des économies des pays développés. Dans cette perspective, le développement de la recherche est fondamental pour la stimulation de l'innovation. Il est dès lors crucial d'apporter une attention toute particulière au soutien de la recherche dans un pays comme la Suisse.

Economie sous pression

Face à l'obligation d'innover et à l'intensification de la concurrence liée à la mondialisation, les entreprises multinationales ont été contraintes d'adapter leurs stratégies d'innovation. Elles localisent, dès lors, de plus en plus souvent leurs opérations de recherche et développement (R&D) à l'étranger, afin d'enrichir leur capital technologique. Partant du



Xavier Tinguely a établi une cartographie précise de l'activité d'invention en Suisse.

© X. Tinguely

constat que les investissements stratégiques dans des clusters de pointe sont un moyen prépondérant pour les entreprises multinationales d'améliorer leurs capacités d'innovation en profitant des opportunités et des idées là où elles émergent, pour les déployer ensuite mondialement au sein de leur réseau interne, il est très étonnant de constater qu'à ce jour si peu de recherches ont été effectuées dans ce domaine.

Cartographie des résidences

L'objectif de cette étude est de contribuer à améliorer la compréhension des relations mutuellement bénéfiques entre innovation, clusters et entreprises multinationales, d'une part en proposant un modèle théorique original et, d'autre part, en évaluant empiriquement ces liens. Dans cette optique, une base de données spécifique et unique a été élaborée. Elle répertorie les demandes de brevets par des entités établies en Suisse auprès de l'Office Européen des Brevets (OEB). Sur cette base, une analyse cartographique détaillée de l'activité d'invention en Suisse a été réalisée, afin de mettre en évidence non seulement la distribution spatiale des activités d'invention, mais aussi les spécialisations régionales ainsi que les principaux clusters en termes d'inventivité. Au cours de la période 1977–2009, plus de 74'000 brevets ont été identifiés et l'analyse de leur distribution spatiale à travers différents indicateurs statistiques de dispersion et de spécialisation a permis de générer un riche atlas de cartes, soulignant la distribution asymétrique de l'activité inventive sur le territoire suisse.

Sur la base de ces résultats, le cluster pharmaceutique de la région bâloise a été choisi pour analyser plus en détail le rôle des clus-

ters dans la stratégie globale d'innovation des entreprises multinationales. Pour ce faire, chaque inventeur de brevets pharmaceutiques demandés au sein du cluster pharmaceutique bâlois a été assigné à sa région de résidence – qu'elle soit suisse ou étrangère. Cette première étape a permis de mettre en évidence l'internationalisation croissante du processus d'innovation des entreprises pharmaceutiques établies dans la région bâloise. Alors que plus de 62% des inventeurs résidaient encore en Suisse en 1985, ce taux a chuté à 43% en 1995 pour tomber à 25% en 2005.

Importance des clusters

Cette évolution révèle que la majorité des inventeurs résidait encore en Suisse jusqu'en 1995. Cette tendance s'est toutefois inversée en 2005, puisque la majorité des inventeurs est, depuis lors, établie aux Etats-Unis. Chaque région a ensuite été classifiée comme région «cluster pharmaceutique» ou «non-cluster pharmaceutique», sur la base de travaux effectués par la Harvard Business School et l'Observatoire Européen des Clusters. Cette méthodologie a permis de souligner l'importance des clusters dans le processus d'innovation des entreprises pharmaceutiques établies dans la région bâloise. En effet, il est apparu qu'une nette majorité des inventeurs était localisée dans une région identifiée comme cluster pharmaceutique. Par exemple, pour l'année 2005, près de 42% des inventeurs étaient établis dans la BioValley (région bâloise, Alsace [F] et Freiburg [D]), 28% entre la Californie, le New Jersey et le Massachusetts (US) et 7% dans la région de l'Oberbayern (D), régions mondialement reconnues comme clusters pharmaceutiques de pointe. ■

Projet

The New Geography of Invention in a Globalized Economy: Evidence from Patent Data in Switzerland

Instrument de soutien

FNS – Bourse pour chercheurs débutants

Montant alloué

\$ 41'800

Durée

12 mois auprès de la Fox School of Business de Temple University à Philadelphie, PA, USA

Nombre de collaborateurs

Je travaille au sein d'une équipe de recherche à la Fox School of Business de la Temple University, dirigée par les Professeurs Ram Mudambi (Temple University) et Mercedes Delgado (Temple University/Harvard University).

Xavier Tinguely est doctorant auprès de la Chaire de politique économique et sociale et Visiting Research Scholar auprès de la Fox School of Business de Temple University à Philadelphie, PA, USA. xavier.tinguely@unifr.ch

Aus der Not eine Tugend machen

Ein Kletterseil, das ankündigt: Ich reisse bald. Durch die Erforschung der molekularen Mechanismen, die zum Versagen eines Kunststoffs führen, sollen Materialien mit intelligenten Funktionen ausgestattet werden. Christoph Weder

Matériaux intelligents

Les matériaux intelligents sont capables de transformer leurs propriétés de manière sélective, prédictible et utile, lorsqu'on change leur environnement physique, chimique ou biologique. Il existe un nombre important d'exemples de matériaux qui réagissent aux produits chimiques, à la chaleur, la lumière ou encore aux champs magnétiques ou électriques; les matériaux polymères dont les propriétés se transforment sous l'influence de forces mécaniques sont, a contrario, encore rares. Le groupe de recherche de Christoph Weder travaille depuis plusieurs années avec succès au développement de matériaux polymères aux propriétés caméléon, dont la couleur change sous l'influence de forces mécaniques, leur permettant ainsi d'émettre des signaux optiques. Dans le projet actuellement en cours, le groupe de recherche veut développer des matériaux mécaniquement réceptifs, avec de nouvelles fonctions. Les matériaux polymères capables de se consolider eux-mêmes sous la contrainte, les substrats qui peuvent influencer la croissance des cellules par le biais de forces extérieures ou un matériau qui brille comme une luciole lorsqu'il est soumis à une tension mécanique en sont des exemples.

Lebensmittelverpackungen, die bei zu hoher Temperatur ihre Farbe verändern und so ein Warnsignal aussenden; Autolacke, die Kratzer durch Bestrahlung mit Licht verschwinden lassen oder auch biomedizinische Implantate, die ihre mechanischen Eigenschaften denjenigen ihrer Umgebung anpassen – alle diese Funktionen sind heute im Forschungslabor bereits möglich. Es handelt sich um sogenannt intelligente Materialien, deren Eigenschaften in selektiver, vorhersagbarer und nützlicher Art und Weise wechseln, wenn man ihre physikalische, chemische oder biologische Umgebung verändert. Das adaptive Verhalten dieser Materialien ist das Resultat von anwendungsorientierter Grundlagenforschung, wie sie auch in meinem Forschungslabor am Adolphe Merkle Institut (AMI) durchgeführt wird. Als Kunststoffchemiker interessiere ich mich seit Jahren für die grundlegenden Prinzipien, mit denen man Kunststoffen neue Tricks beibringen kann. Gleichermaßen fesselt mich auch das enorme Innovationspotential, das intelligente Materialien mit sich bringen. Diese duale Motivation ist denn auch die Grundlage des Nationalen Forschungsprogramms «Intelligente Materialien» (NFP 62), mit dem der Schweizerische Nationalfonds (SNF) und die Förderagentur für Innovation (KTI) seit 2010 die Entwicklung neuer intelligenter Materialien fördern, darunter auch die Arbeiten meines Teams auf dem Gebiet mechanisch adaptiver Materialien.

Ein Material sieht rot

Mittlerweile gibt es unzählige Beispiele von Materialien, die auf Chemikalien, Wärme, Licht oder auch magnetische oder elektrische Felder reagieren; Kunststoffe hingegen, deren

Eigenschaften sich unter Einwirkung von mechanischen Kräften verändern sind heute immer noch eine Rarität. Zusammen mit meinem Team arbeite ich seit Jahren erfolgreich an der Entwicklung von chamäleonartigen Kunststoffen, die ihre Farbe unter Einwirkung von mechanischen Kräften verändern können. Diese Materialien können optische Warnsignale aussenden, wenn ein daraus gefertigtes Objekt durch mechanische Belastung zu versagen droht – zum Beispiel ein Flugzeugteil, eine Angelschnur oder auch ein Kletterseil. Die von uns entwickelten Materialien basieren auf einem eigentlich ganz einfachen Mechanismus: Mechanische Kräfte ändern die Anordnung und damit die Farbe von speziellen Farbstoffmolekülen, die in die Kunststoffe eingebettet sind.

Fördermittel, die es erlauben, neue und unkonventionelle Projekte zu lancieren, die auf unerprobten Konzepten basieren, sind enorm wichtig, um neue Forschungsrichtungen zu eröffnen; die entsprechenden Rahmenbedingungen für Schweizer Forschende sind hervorragend.

Inspiration aus der Natur

Leider lässt sich das Design-Prinzip, auf dem diese Chamäleon-Kunststoffe basieren nicht so einfach adaptieren, so dass damit auch andere Funktionen als Farbänderungen erzielt werden könnten. Mein Team hat sich deshalb Mechanismen aus der Natur zum Vorbild genommen. Mechano-chemische



Will Kunststoffen neue Tricks beibringen: AMI-Direktor Christoph Weder.

Transduktionsprinzipien, also Prozesse in denen mechanische Energie zu chemischen Reaktionen führt, sind in der Natur nämlich allgegenwärtig. Ein Beispiel dafür sind die Haarzellen im menschlichen Innenohr, die durch Schallwellen ausgelöste mechanische Reize in Nervenaktivität umwandeln und so das Hören ermöglichen. Solche Konzepte wollen wir nun auf künstliche Materialien übertragen. Bisher waren mechanisch induzierte chemische Reaktionen in Kunststoffen vor allem ein unerwünschter Effekt: Normale Kunststoffe, die über ihre Grenzen hinaus mechanisch belastet werden, brechen oder reissen, weil sich die Kunststoffmoleküle unter zu hoher mechanischer Belastung unkontrolliert zersetzen. Wenn es nun gelänge, durch mechanische Energie vorprogrammierte chemische Reaktionen in kontrollierter Weise auszulösen, könnte man damit nützliche Eigenschaftsänderungen erreichen. Diese werden allerdings auf viel einfacheren chemischen Reaktionen basieren als die biologischen Originale, die uns wirklich nur als konzeptionelle Vorbilder dienen.

Vorsicht: Gefahr

In einem eben anlaufenden Projekt werden wir als erstes genau bestimmen, wie sich spezifische molekulare Designelemente auf das mechano-chemische Verhalten eines Kunststoffs auswirken. Dieses Wissen soll dann genutzt werden, um gezielt mechanisch ansprechbare Materialien mit neuartigen Funktionen zu entwickeln. Beispiele dafür sind Kunststoffe, die sich unter Belastung

selbst verstärken können oder Substrate, auf denen das Wachstum von Zellen durch äußere Kräfte beeinflussbar ist. Auf meiner Liste steht auch ein Material, das unter Belastung leuchten soll wie ein Glühwürmchen.

Neue Wege beschreiten

Die zukünftigen Arbeiten meines Forschungsteams auf diesem Gebiet werden massgeblich durch einen «ERC-Advanced Investigator Grant» des Europäischen Forschungsrats (European Research Council, ERC) finanziert. Dieses Förderinstrument will es etablierten Forschenden ermöglichen, insbesondere hochriskante, wegweisende neue Forschungsprojekte in Angriff zu nehmen. Solche Fördermittel, die es erlauben, neue und unkonventionelle Projekte zu lancieren, die auf unerprobten Konzepten basieren sind enorm wichtig, um neue Forschungsrichtungen zu eröffnen; die entsprechenden Rahmenbedingungen für Schweizer Forschende sind hervorragend. Ist der Durchbruch einmal geschafft, werden unsere Projekte aufgrund des hohen Innovationspotentials, das intelligente Materialien in sich bergen, oft auch für Industriepartner interessant. Meine Erfahrung zeigt, dass es so durchaus möglich ist, Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Forschung zu verknüpfen und dass durch die Kombination unterschiedlicher Förderquellen Konstellationen erreicht werden können, die für alle Beteiligten zum Gewinn führen. ■

Projekt

Mechanically Responsive Polymers (MERESPO)

Förderinstrument

7. EU-Rahmenprogramm (FP7)
Advanced Grant, European Research Council

Erteilter Betrag

Euro 1,992,493.-

Forschungsdauer

5 Jahre ab Mai 2012

Anzahl Forschende

Neben Professor Weder und Oberassistent Dr. Yoan Simon werden 3 Postdocs für je 2 Jahre und 5 Doktoranden für je 3 Jahre am Projekt arbeiten.

Christoph Weder ist ordentlicher Professor für Chemie und Direktor des Adolphe Merkle Instituts AMI. christoph.weder@unifr.ch

Parents d'hier, votre histoire nous intéresse

Sociologues, démographes et politiques, observent le recul persistant de la fécondité et s'interrogent sur les stratégies les plus aptes à répondre aux besoins des parents d'aujourd'hui.

Anne-Françoise Praz, Caroline Rusterholz

Elterngespräche

Das Projekt «Du baby boom au baby-bust: les mutations de la parentalité saisies par l'histoire orale (Suisse romande 1955–1970)» will der Zerstörung traditioneller Familienmodelle auf den Grund gehen und damit auch den Ursprung gewisser aktueller Blockaden verstehen. Das Forschungsvorhaben reiht sich ein in den aktuell stark diskutierten wissenschaftlichen Fragenkatalog zur Kontinuität resp. zum Bruch, den die zweite Phase des Fertilitätsrückgangs nach dem Baby-Boom der Nachkriegsjahre darstellt. Die Tatsache, dass alle Beteiligten dieses Zeitabschnitts noch am Leben sind ermöglicht eine Priorisierung der mündlichen Überlieferung. Die Geschichten der Erzählenden werden anschliessend konfrontiert mit dem Kontext, in welchem die damaligen Eltern sich befanden (Kosten der Kinder, Zugang zu Informationen zur Verhütung, vorherrschende Elternmodelle) und mit Hilfe verschiedener schriftlicher Quellen vervollständigt. Eine komparative Studie soll den Einfluss des institutionellen Kontextes auf Individuen mit gleichem sozio-ökonomischem Hintergrund untersuchen. Die Studie schliesst auch Migranten (aus dem Ausland oder dem Inland) mit ein, da gerade die Hypothese, dass die Adaptation an eine neue Umgebung auch ein neues Verhalten bezüglich des Familienlebens mit sich ziehe, besondere Aufmerksamkeit verdient.

Reconstruire la généalogie de l'ébranlement des modèles traditionnels de parentalité, mieux comprendre les origines de certains blocages actuels, voilà un premier intérêt du projet FNS «Du baby-boom au baby-bust: les mutations de la parentalité saisies par l'histoire orale (Suisse romande 1955–1970)». Plus encore, il s'inscrit dans des questions scientifiques aujourd'hui très débattues, portant sur la continuité/rupture que représente la «deuxième transition de fécondité» qui succède au baby-boom de l'après-guerre. S'agit-il d'un processus nouveau, à comprendre dans le contexte spécifique de l'émergence de la société de consommation, et donc radicalement différent de la première transition de fécondité survenue autour de 1900, qui s'expliquerait davantage par l'investissement sur l'enfant? S'agit-il au contraire de la pour-

suite d'un processus séculaire de déclin de la fécondité, le baby-boom n'étant qu'une perturbation passagère? Ou encore du ralliement des classes populaires à un modèle d'investissement prolongé dans la formation des enfants? Comment expliquer que ce déclin de la fécondité soit antérieur de plusieurs années à la généralisation des contraceptifs modernes? A noter que la variété culturelle, économique et politique de la Suisse, renforcée par son fédéralisme politique, fait de notre pays un laboratoire idéal pour étudier l'impact comparatif de différents facteurs sur les comportements démographiques.

Génération oubliée

Historiens et démographes ont jusqu'ici privilégié l'étude de la famille au cours de la «première transition de fécondité» qui touche

Anne-Françoise Praz et Caroline Rusterholz s'interrogent sur la parentalité entre 1955 et 1970.



l'ensemble de l'Europe entre 1860 et 1930. Ils se sont aussi intéressés à l'évolution de la parentalité à partir de la fin des années septante, inscrivant ces mutations dans le sillage de mai 68, de la révolution sexuelle, de la diffusion de la pilule, ainsi que de la rébellion contre le mariage traditionnel. Or la famille, en Suisse et ailleurs, a connu des changements décisifs (mais silencieux!) dans les années précédentes. Loin d'être des conservateurs rétrogrades balayés par la génération 68, les pères et mères qui ont élevé leurs enfants entre 1955 et 1970 ont vécu des expériences parentales et conjugales très différentes de celles de leurs parents. Mais cette génération-pivot a très peu intéressé la recherche. Ne serait-il pas opportun de tester les modèles explicatifs de la «deuxième transition de fécondité» en recueillant les récits de vie de ces témoins clés? Comment articulaient-ils leurs projets individuels et familiaux? Quelles étaient leurs motivations pour réguler la taille de la famille, quel accès avaient-ils à des informations et moyens contraceptifs? Comment le fait d'être père ou mère s'intégrait-il dans la construction de leur identité d'homme ou de femme?

Les recherches en sciences humaines ayant davantage de difficultés à être financées par des fonds privés, il est important que la part de ces disciplines ne soit pas réduite dans les crédits accordés par le FNS.

Des sources écrites à l'histoire orale

Les récents débats en démographie historique, en histoire de la famille et du genre ont mis en évidence l'importance de disposer de données individualisées et de recourir à des modèles explicatifs qui adoptent le point de vue des acteurs. Pour les périodes plus anciennes, les données disponibles dans les sources écrites sont lacunaires et souvent restreintes à des variables classiques (âge, profession, origine, etc.); les historiens infèrent les motivations des hommes et femmes d'autrefois à partir de ces traces et doivent faire preuve d'imagination méthodologique pour étayer leur démonstration de manière plausible. Lorsque les acteurs et actrices sont encore présents, comme c'est le cas pour la période étudiée, le recours à l'histoire orale permet une saisie plus directe des motivations, des perceptions et des processus décisionnels à l'œuvre dans les comportements parentaux. A condition, bien sûr, d'appliquer au témoignage oral des méthodes adaptées de critique historique.

Recherche de témoins

Cette actualité scientifique, et le souci de ne pas laisser ces précieux témoignages tomber dans l'oubli, justifient que l'enquête en histoire orale constitue la partie centrale du projet. Les récits de nos témoins seront confrontés au contexte dans lequel ils évoluaient (coût des enfants, accès et information sur la contraception, modèles dominants de parentalité, système de genre), reconstitué à l'aide de diverses sources écrites. Une autre option méthodologique est la démarche comparative. Le recrutement d'une cinquantaine d'hommes et de femmes issus des classes moyennes et populaires s'est effectué en parallèle dans deux agglomérations (Fribourg et Lausanne), afin de repérer l'impact du contexte institutionnel sur des individus au profil socio-économique similaire. L'échantillon intègre aussi des migrants (de l'étranger ou de l'intérieur), car l'hypothèse selon laquelle l'adaptation à un nouvel environnement entraîne des comportements innovateurs en matière familiale mérite attention.

Quelques surprises

La première année du projet s'est avérée très riche en expériences de recherche, au niveau scientifique et humain, le contact avec les témoins étant souvent empreint d'émotion.

Sur la question du contrôle des naissances, une première surprise réside dans le fait que l'idée même de «planifier» les naissances semble anachronique pour nos témoins; d'une part, le manque d'information et de fiabilité des méthodes contraceptives ne leur permettait pas de prévoir le nombre d'enfants; d'autre part, ils expriment confusément une sorte de «résistance morale» à ce type de rationalité. Une autre surprise réside dans l'impact de la religion catholique; les interviewés semblent déjà détachés de l'influence de l'Eglise, la contraception relevant selon eux du domaine privé. Par contre, ce contexte entretenait le tabou sur la sexualité et ils/elles confient avoir redoublé d'ingéniosité pour se procurer des informations.

Sur la question des modèles de parentalité, les témoignages attestent de la coexistence entre un partage très genré des rôles et les prémisses de nouvelles attitudes: présence accrue du père auprès des enfants, activité professionnelle de la mère, sans que l'idée de partage des tâches domestiques soit encore évoquée. Ce domaine reste à approfondir, notamment par la confrontation avec les sources écrites. ■

Projet

Du baby-boom au baby-bust: les mutations de la parentalité saisies par l'histoire orale (Suisse romande 1955–1970)

Instrument de soutien

FNS – Recherche libre, encouragement de projet, Division I Sciences humaines et sociales

Montant alloué

Fr. 169'836.–

Durée

3 ans

Nombre de collaborateurs

2

Anne-Françoise Praz est professeure associée au Domaine Histoire des sociétés modernes et contemporaines.
anne-francoise.praz@unifr.ch

Caroline Rusterholz est assistante FNS au Domaine Histoire des sociétés modernes et contemporaines.
caroline.rusterholz@unifr.ch

Wenn Forschende die Forschung fördern

Huntington erwägt in *The Clash of Civilizations* die Zukunftsfähigkeit der Welt:
«Kulturen erleben ihren Niedergang, wenn sie aufhören, den Überschuss in die Aufgabe zu stecken, Dinge auf neue Weise zu tun.» Barbara Hallensleben

Un soutien direct

Les commissions locales du Fonds national de la recherche (FNS) dans les universités suisses sont, pour ainsi dire, les ambassades du FNS sur place. Elles sont constituées de représentants des différentes facultés, garantissant ainsi une plus grande proximité avec les besoins concrets de chaque université. Les principales tâches de la commission mandatée par le FNS sont l'examen et l'attribution des demandes de bourse des chercheurs débutants, ainsi que la rédaction de préavis à l'intention du SNF, concernant les demandes des chercheurs avancés. En collaboration avec l'Université et avec le FNS, la commission élaboré en outre les «préavis institutionnels», dans lesquels l'Alma Mater doit garantir pour chaque projet présenté que l'embauche du chercheur, ainsi que l'infrastructure de la réalisation du projet, sont assurés. La commission locale de recherche de l'Université de Fribourg dispose d'un budget cadre de 1.6 millions de francs. De plus, deux fois par an, la commission met au concours les moyens du Pool de recherche universitaire et conseille le Rectorat sur l'attribution de ces moyens.

Die Lokalen Forschungskommissionen des Schweizerischen Nationalfonds SNF an den Schweizer Universitäten sind sozusagen die Botschaften des SNF vor Ort. Diese Dezentralisierung geht einher mit der Delegation von Entscheidungskompetenzen über erhebliche Finanzmittel. Der SNF möchte auf diese Weise eine grösitere Nähe zu den konkreten Bedürfnissen und Eigenheiten der jeweiligen Universität gewährleisten. Dieses Vertrauen ist nicht selbstverständlich und sollte durch eine verantwortungsbewusste Zusammenarbeit gerechtfertigt werden.

Die Lokale Forschungskommission des SNF an der Universität Freiburg - kurz, die Forschungskommission – ist eine unmittelbar aus Forschenden der verschiedenen Fakultäten zusammengesetzte Kommission. Sie ist ein Organ des SNF, also nicht eine Kommission *der* Universität, sondern *an* der Universität Freiburg. Ihr aktuelles Reglement wurde 2007 vom SNF und vom Senat der Universität Freiburg angenommen und richtet sich nach dem Rahmenreglement des SNF. Mitglieder der Kommission sind je zwei Professorinnen oder Professoren jeder Fakultät, eine Vertretung des Rektorats, in der Regel der für die Forschung zuständige Vizerektor, sowie eine Vertretung der Wissenschaftlichen Mitarbeitenden, zwar ohne Stimmrecht, doch mit der hilfreichen Funktion, an die Anliegen des wissenschaftlichen Nachwuchses zu erinnern. Die Mitgliedsdauer beträgt maximal zwei Amtsperioden von je vier Jahren. Die Kommission verfügt über eine 60-Prozent-Stelle einer Sachbearbeiterin, die zur Zeit von Frau Klara Topinkova Soares Monge wahrgenommen wird. Sie finden Frau Topinkova in einem Büro innerhalb

des Rektorats an der Universität Miséricorde – ein schönes Zeichen dafür, wie eng die Forschungsförderung zur Aufgabe des Rektorats gehört.

Vielseitige Aufgabenpalette

Die Zuständigkeitsbereiche der Kommission haben sich in den letzten Jahren stark erweitert. Zentrale Aufgabe im Auftrag des SNF ist die Gewährung der Stipendien für angehende Forschende, die in der Regel als Postdoc-Stipendien vergeben werden, jedoch auch zur Fertigstellung des Doktorats genutzt werden können. Sie werden für einen Auslandsaufenthalt an einer besonders qualifizierten Gastinstitution genutzt. Als

Die Forschungskommission ist eine der angenehmsten Kommissionen an der Universität, weil es immer unmittelbar um das geht, was zur ureigenen Verantwortung der Professorenschaft gehört.

Rahmenbudget stehen ca. 1,6 Mio. Franken pro Jahr zur Verfügung. Dieses Stipendien-System wird zur Zeit vom SNF neu geordnet, damit einerseits das abgeschlossene Doktorat klarer als Schwelle markiert wird und andererseits Stipendien für exzellente Schweizer Studierende auch ohne Bindung an einen Auslandsaufenthalt vergeben werden können. Für die fortgeschrittenen Forschenden verfassen die Kommissionsmitglieder die Gutachten, während die Entscheidung selbst in Bern fällt. Die Kommission ist froh, den Antragstellenden bislang eine recht hohe Annahmequote



© D. Wynsiorf

Sorgen für das gute Funktionieren der Forschungskommission: Barbara Hallensleben (stehend) und Klara Topinkova Soares Monge.

von 70 bis 80 Prozent bieten zu können, auch wenn der SNF uns zu mehr kompetitiver Selektion mahnt. In enger Zusammenarbeit sowohl mit der Universität als auch mit dem SNF erarbeitet die Kommission außerdem die «Institutionellen Stellungnahmen», in denen die Universität Freiburg für jedes beim SNF eingereichte Projekt zusichern muss, dass die Anstellung der Forschenden und die vorhandene Infrastruktur die Durchführung des beantragten Projekts gewährleisten. Auch für die SCIEX-Projekte der Zusammenarbeit mit den neuen europäischen Mitgliedstaaten übernimmt die Kommission das Scoring; Frau Topinkova ist in Personalunion die SCIEX-Verantwortliche für die Region Freiburg.

Unbürokratische Unterstützung

Im Reglement der Kommission heisst es: «Neben den Aufgaben, die ihr das Dachreglement zuweist, befasst sich die Kommission als beratendes Organ mit Fragen im Bereich der Forschung, welche ihr vom Senat oder vom Rektorat vorgelegt werden». Diese Möglichkeit wird rege genutzt: Im Auftrag des Rektorats schreibt die Forschungskommission zweimal pro Jahr die Mittel des universitären Forschungspools aus und bereitet durch gute Beratung sowie durch wissenschaftliche und strukturelle Begutachtung der Projekte die Entscheidungen des Rektors vor. Diese Aufgabe ist immer noch eine Pionierarbeit, insofern relativ beschränkte Mittel auf eine hohe Erwartung und eine grosse Nachfrage treffen. Insgesamt aber bewährt sich das neue Förderinstrument, das komplementär zu anderen Förderungsmöglichkeiten die Dynamik der Forschung an der

Universität Freiburg rasch und unbürokratisch intensivieren möchte. Eine erste Überarbeitung des Reglements für den Forschungspool steht bevor, nicht zuletzt weil künftig überschüssige Overhead-Gelder in den Pool fliessen werden und damit zusätzliche Kriterien zu berücksichtigen sind. Die Forschungskommission setzt sich sehr ein, um kurze Fristen zwischen Antragstellung und Projektbeginn zu gewährleisten. So können z.B. Projekte des Forschungspools, die zum 1. Februar 2012 eingereicht worden sind, im besten Fall bereits am 15. März starten – während im SNF eine Wartezeit von sechs Monaten üblich ist. Die Kommission hat die Anzahl ihrer Sitzungen auf vier pro Jahr gesteigert, um sich den Antragsfristen optimal anzupassen. Und in dringenden Fällen sind Beschlüsse auf dem Zirkulationsweg möglich.

Forschen und fördern

Die Forschungskommission ist eine der angenehmsten Kommissionen an der Universität, weil es immer unmittelbar um das geht, was zur ureigenen Verantwortung der Professorenschaft gehört. Die Sitzungen bieten kostbare Gelegenheiten, die Vielfalt der Fakultäten und Disziplinen in ihren jeweiligen Forschungsmethoden und -schwerpunkten kennenzulernen. In der Forschungskommission stellen Forschende ihre eigene Erfahrung grosszügig zur Verfügung, um Kolleginnen und Kollegen bei ihren Projekten zu unterstützen und den wissenschaftlichen Nachwuchs zu ermutigen. Dabei bestätigt sich: Die beste Forschungsförderung sind die Forschenden selbst! ■

Zusätzliche Informationen

www.unifr.ch/rectorat/reglements/pdf/7211.pdf

www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/ueb_org_dachreglement_fk_d.pdf

Barbara Hallensleben ist Präsidentin der Lokalen Forschungskommission der Universität Freiburg und ordentliche Professorin am Departement für Glaubens- und Religionswissenschaft und Philosophie.
barbara.hallensleben@unifr.ch

Parlons égalité

Les personnes bilingues ont-elles une perception différente de la notion de genre selon la langue qu'elles utilisent ? Le groupe de psycholinguistique et psychologie sociale appliquée invite à lire entre les lignes. Pascal Gygax

Diskriminierende Sprache

Alle bisher gemachten Studien der Psychologie und der Psycholinguistik, die sich dem Zusammenhang zwischen der Sprache und der sozialen Ungleichheiten widmeten, unterstreichen die Rolle der Sprache im Aufrechterhalten von Ungleichheiten. Die Sprache enthält in der Tat semantische und grammatischen Eigenschaften, welche unsere Weltanschauung beeinflussen. Unter der Leitung von Pascal Gygax hat sich die Gruppe *Psycholinguistique et Psychologie Sociale Appliquée* (PPSA) dem europäischen Forschungsprogramm ITN-LCG (*Initial Training Network – Language, Cognition, and Gender*) angeschlossen, das zu dieser Thematik eine interdisziplinäre, intersprachliche und interkulturelle Perspektive verfolgt. In diesem Rahmen hat die Universität Freiburg die japanische Doktorandin Saya Soto empfangen, die ihre Dissertation schreibt zum Einfluss des Wechsels von einer Sprache zur anderen bei als zweisprachig erachteten Personen, wenn es um das Geschlechterverständnis bei der Lektüre von kurzen Texten geht. So wie bereits frühere Studien der PPSA-Gruppe bestätigt auch die Forschung von Saya Soto, dass die Sprache zur Darstellung beiträgt, welche die Gleichstellung der Geschlechter behindert und dass es an der Zeit sei, diese zu hinterfragen – und schliesslich zu verbessern.

Le lien entre le langage et les inégalités sociales entre hommes et femmes a fait l'objet de plusieurs travaux de recherche en psychologie et psycholinguistique au cours de ces dernières années. Tous soulignent l'importance du langage dans le maintien des inégalités, car il véhicule des informations relatives au genre dans des contextes où ces informations peuvent s'avérer discriminantes. Force est de constater que le langage comporte des propriétés sémantiques et grammaticales qui influencent notre représentation du monde : d'une part, le choix du vocabulaire peut être stigmatisant et péjorant pour les femmes ou tout autre groupe social ; d'autre part, les particularités grammaticales d'une langue – la forme grammaticale masculine en français par exemple, considérée comme générique – peuvent contribuer à la sous-exposition des femmes dans le discours et, par extension, dans la société.

Réseau européen

Pour aller plus avant dans l'étude de ces questions, le programme de recherche européen ITN-LCG (*Initial Training Network – Language, Cognition, and Gender*) propose une perspective interdisciplinaire, interlangue et interculturelle. Le réseau dans lequel se développe le programme a été constitué en 2007 par Sabine Sczesny, professeure de psychologie sociale à l'Université de Berne, et Lisa

Irmen, professeure de psychologie cognitive à l'Université de Heidelberg (D). Il réunit 10 groupes de recherche européens, parmi lesquels celui de l'Université de Fribourg, que je dirige en tant que docteur en psycholinguistique. Les chercheurs et chercheuses réunis dans ces équipes évoluent dans des domaines aussi divers que la psycholinguistique, les neurosciences cognitives, la linguistique appliquée, les études genre et la psychologie sociale.

Genre et bilinguisme

Le programme de recherche inclut une école doctorale européenne comptant, en plus de 12 personnes responsables de la supervision, 15 doctorant-e-s et 3 post-doctorant-e-s du monde entier. Dans ce cadre, l'Université de Fribourg accueille une doctorante japonaise, Saya Sato, qui effectue sa thèse sous ma direction, rejoignant ainsi l'équipe de recherche de Psycholinguistique et Psychologie Sociale Appliquée (PPSA). Son travail porte sur l'impact du passage d'une langue à une autre chez des personnes dites (ou évaluées comme étant) bilingues lorsqu'il s'agit de leur compréhension du genre dans la lecture de textes courts. Saya Sato s'est tout d'abord intéressée au bilinguisme français-anglais (et anglais-français). Elle s'est ensuite dirigée vers des personnes bilingues français-allemand et allemand-français, l'Université de Fribourg

Pour reprendre une expression qu'on attribue parfois à Louis Schorderet: « Ce n'est pas en perfectionnant la bougie que l'on a découvert l'électricité ». Finalement, je dirais que notre recherche, entre fondamentale et appliquée, fait partie intégrante de la responsabilité des Etats de lutter contre toute forme de discrimination.



Pascal Gygax et Saya Sato luttent contre la discrimination dans le langage.

représentant un contexte idéal pour ce type de recherche. Dans sa première étude (soumise au périodique *Bilingualism: Language and Cognition*), Saya Sato a présenté à des volontaires bilingues français-anglais et anglais-français des paires de phrases, dont la première comportait un nom de rôle au pluriel pour qualifier un groupe (ex. les musiciens) et la seconde une mention explicite du sexe d'une des personnes du groupe, comme dans l'exemple ci-dessous :

Les musiciens marchaient dans la gare. Du beau temps étant prévu une des femmes n'avait pas de veste.

The musicians were walking through the station. Since sunny weather was forecast one of the women wasn't wearing a coat.

Pour les domaines fondamentaux dont le lien avec le secteur privé est difficile à établir, il y a de moins en moins de fonds (même publics). D'ailleurs, notre demande de fonds a été rejetée à deux reprises. Une des critiques principales était notre manque de lien avec le secteur privé.

Suite à la lecture de ce court texte, les participantes et participants devaient évaluer si la seconde phrase était une continuation possible de la première. Notez que cette seconde phrase signalait soit un homme, soit une femme et la première phrase comportait des noms de rôle au masculin pluriel véhiculant des stéréotypes féminins (ex. les esthéticiens), des stéréotypes masculins (ex. les mécaniciens) ou dits neutres (ex., les musiciens). Les participantes et participants passaient la première partie de l'expérience dans leur langue native (L1) et la deuxième partie dans leur langue non-native (L2). Il s'est avéré que, pour les personnes anglophones, les réponses en anglais étaient la plupart du temps négatives (c.-à-d. continuation non possible) si le sexe de la personne signalé dans la deuxième phrase ne correspondait pas au stéréotype du nom de rôle présenté dans la première phrase. Par exemple, le nom de rôle «mécaniciens» suivi par «une des femmes» avait plus de chance de susciter une

réponse négative. Pour les personnes francophones, les réponses en français ne dépendaient pas des stéréotypes des noms de rôle : quel que soit le stéréotype du nom de rôle accordé au masculin pluriel, si la seconde phrase mentionnait la présence d'une femme dans le groupe, cette phrase était estimée incompatible avec la première.

Faire évoluer les stéréotypes

A l'instar d'autres travaux de l'équipe de PPSA, ces résultats ont été expliqués comme étant le reflet de l'interprétation dite spécifique de la forme grammaticale masculine par les participantes et les participants francophones (soit que la forme grammaticale masculine plurielle désigne des hommes). Par contre, dans la deuxième partie de l'expérience (en L2), les représentations des deux groupes changeaient par rapport à leurs réponses en L1 : les francophones participant à l'expérience en anglais donnaient des réponses proches des représentations propres aux anglophones, et les anglophones prenant part à l'expérience en français répondraient de manière similaire aux participantes et participants francophones. Ainsi, il semble que, pour une même personne, un changement de langue opère un changement de représentation du genre, et plus le niveau de L2 est élevé (mesuré par un C-test, constitué de petits textes à trous et considéré par beaucoup comme une mesure objective du niveau de bilinguisme), plus ce changement est marqué. Comme d'autres études du groupe PPSA, la recherche de Saya Sato atteste donc que le langage participe aux représentations qui péjorent l'égalité entre femmes et hommes et qu'il est grand temps de le questionner et, pourquoi pas, le faire évoluer. ■

Projet

The influence of bilingualism on grammatical gender and stereotypical information processing

Instrument de soutien

7^e PCRD – Marie Curie Initial Training Network

Montant alloué

215'365 euros à Fribourg
(sur 4'106'379 euros au total pour le projet Initial Training Network – Language, Cognition, and Gender)

Durée

4 ans

Nombre de collaborateurs

2

Pascal Gygax est lecteur au Département de psychologie.
pascal.gygax@unifr.ch

Jeder Handgriff zählt

Eine gemurmelte Anweisung, ein bellender Befehl oder auch nur ein durchdringender Blick – die Kommunikation im Operationssaal kennt viele Formen. Das Rezept zur erfolgreichen Verständigung aber heisst: Teamwork. Tanja Manser

Chacun compte

Soin médical moderne et travail d'équipe sont aujourd'hui synonymes. Quand cela fonctionne bien, c'est une excellente ressource pour surmonter les moments critiques et garantir une sécurité optimale. Mais, dans de nombreux cas, cela peut aussi représenter une source d'erreur. Les observations en salle d'opération ont, par exemple, relevé un taux d'erreur de 30 % dans les communications. 36 % de ces erreurs ont des conséquences observables, telles que retards ou fautes dans la procédure. En médecine d'urgence, les équipes sont confrontées à des exigences spécifiques et à des situations complexes. Malgré des informations incomplètes, elles doivent prendre des décisions rapides. Le groupe de recherche a, entre autres, examiné leurs processus de coordination, sur la base d'enregistrements vidéo ou directement dans l'environnement clinique. En collaboration avec le Centre d'urgence de l'Hôpital de l'Île à Berne, les chercheurs ont également analysé la communication au cours des changements d'équipes, afin d'identifier les potentiels d'optimisation. Le but de ces différentes études est d'établir un fondement scientifique pour un entraînement d'équipe efficace.

In der modernen Patientenversorgung hängen zentrale Leistungsprozesse von der effektiven Zusammenarbeit unterschiedlicher Professionen und Disziplinen ab. So wird denn auch zunehmend gefordert, die Bedeutung von Teamwork für die Patientensicherheit zu erforschen und in wissenschaftlich fundierte Trainingskonzepte zu überführen. Zentral hierfür ist die psychologische Forschung zu den «Human Factors», dem Fachgebiet, das sich mit der Interaktion von Menschen und anderen Elementen des Systems mit dem Ziel einer Optimierung des menschlichen Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems befasst.

Sicherheit erfordert Teamwork

Systematische Analysen kritischer Ereignisse in Hochrisiko-Industrien zeigen, dass ineffektives Teamwork einerseits oft eine wesentliche Rolle bei deren Verursachung spielt, dass Teams andererseits aber auch eine Ressource für die Bewältigung kritischer Ereignisse und für die Gewährleistung von Sicherheit darstellen. Beobachtungsstudien im Operationssaal fanden z.B. in 30 Prozent aller Kommunikationereignisse einen Fehler, wobei 36 Prozent dieser Fehler beobachtbare Konsequenzen hatten (Verzögerungen, Spannungen im Team oder Handlungsfehler). Zudem sind solche «Kleinigkeiten» oft Vorläufer schwerwiegender Ereignisse. Teams in der Akutmedizin sind mit besonderen Anforderungen konfrontiert. Sie arbeiten in komplexen, dynamischen Situationen, in denen trotz unvollständiger Informationen sehr schnelle Entscheidungen erforderlich sind. Zudem verfügen die verschiedenen Teammitglieder über eine hohe fachliche Spezialisierung, gepaart mit einer oft geringen

Erfahrung in der Zusammenarbeit mit den anderen Personen im Team. Unterschiedliche Berufsrollen und Aufgabenverständnisse in den Teamprozess zu integrieren bedeutet zusätzlichen Koordinationsaufwand, für den in der akuten Situation oft keine Zeit zur Verfügung steht. Eine besondere Herausforderung stellt daher die effektive Koordination dar: Mehrere Aufgaben müssen gleichzeitig ausgeführt und synchronisiert werden, ein erneutes Priorisieren von Aufgaben und ein Überdenken der Ressourcenallokation können nötig werden. Dies bezeichnet man als «adaptive Koordination».

Natürlich kann man sich immer mehr wünschen, aber gegenüber anderen Ländern sind wir in der Schweiz in einer privilegierten Situation.

Wortloses Verstehen

Unser Forschungsteam untersucht Koordinationsprozesse in der Akutmedizin. Diese werden entweder direkt im klinischen Setting oder anhand von Videoaufnahmen von Simulationen durch geschulte Beobachter in einem strukturierten Verfahren erfasst. Diese detaillierten Prozessbeschreibungen zeigen, dass effektive Teams als Reaktion auf veränderte Anforderungen nicht einfach das Ausmass an Koordination erhöhen, sondern die Zusammensetzung ihres Koordinationshandelns dynamisch anpassen. So belegte z.B. eine Feldstudie in der Herzanaesthesia, dass Teams ihre Koordinationsmuster dynamisch an die Art und Phase eines Eingriffs anpassen. Interessanterweise zeigt sich gerade während Phasen, die eine enge Abstimmung



© D. Wohlert

Tanja Manser untersucht am Inselspital die Kommunikation während Schichtübergaben.

zwischen Anästhesie- und Chirgienteam erfordern, ein hoher Anteil an «impliziter Koordination» (z.B. Beobachten der Arbeitshandlungen anderer Teammitglieder). In anderen Phasen herrschen explizite Formen der Koordination vor (z.B. Geben einer Anweisung). Implizite Koordination unterstützt Teams in Phasen mit hoher Arbeitsbelastung und mit reduzierten Ressourcen zur Kommunikation. Damit diese Form der Koordination effektiv ist, müssen die Voraussetzungen hierfür – ein gemeinsames Verständnis der Aufgabe und der Rollen der Teammitglieder – in Phasen mit geringer Arbeitsbelastung explizit hergestellt werden.

Forschung zum Wohle der Patienten

Im Rahmen einer Förderprofessur befassen sich gegenwärtig drei Projekte mit der Teamarbeit in der akuten Patientenversorgung.

Projekt 1 untersucht mittels Simulationen von kindermedizinischen Notfällen den Einfluss von Team- und Anforderungsmerkmalen auf die Effektivität unterschiedlicher Koordinationsformen. In Kooperation mit dem PAEDSIM-Netzwerk gehen wir den Fragen nach, welche Verhaltensweisen z.B. in diagnostisch anspruchsvollen Situationen zu hoher Leistung beitragen und ob sich hierin je nach Erfahrung des behandelnden Teams Unterschiede zeigen.

Projekt 2 wird gemeinsam mit der Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie des Universitätsspitals Zürich durchgeführt. Es hat zum Ziel, Besonderheiten effektiver (adaptiver) Koordination in der Chirurgie zu

identifizieren und geeignete Methoden zu deren Erfassung zu entwickeln.

Projekt 3 weitet den Blick auf das Organisationsklima und die Wahrnehmungen des klinisch tätigen Personals hinsichtlich Führung und Teamarbeit aus; also auf jene Grundlagen der Zusammenarbeit, die den Hintergrund für effektive Teamprozesse in kritischen Situationen bilden. In Kooperation mit verschiedenen Spitälern werden die Auswirkungen des Teamklimas auf die Mitarbeitendengesundheit und dessen Zusammenhang mit Patientensicherheitsindikatoren sowie die komplexen Wechselbeziehungen zwischen diesen Grössen analysiert.

An Schnittstellen zwischen Teams unterschiedlicher Abteilungen oder Schichten ist die Koordination besonders anspruchsvoll. In Kooperation mit dem Notfallzentrum des Inselspitals Bern untersuchen wir daher die Kommunikation während Schichtübergaben, um Optimierungspotenziale zu identifizieren. Eine konkrete Intervention – die Standardisierung von Patientenübergaben – wird in einer Simulatorstudie am Schweizerischen Zentrum für medizinische Simulation in Basel getestet. Zusammengenommen liefern die Erkenntnisse dieser Studien eine wissenschaftliche Fundierung für effektive Trainings, die den Umgang mit kritischen Ereignissen nicht nur aus medizinisch-fachlicher Perspektive, sondern mit Fokus auf effektives Teamwork schulen. Langfristig können zudem Formen der Arbeitsgestaltung abgeleitet werden, die sowohl den Mitarbeitenden wie den Patienten zugute kommen. ■

Projekt

Teamwork in acute patient care:
how team processes and clinicians'
perceptions of teamwork affect
patient safety

Förderinstrument

SNF Förderprofessur

Erteilter Betrag

Fr. 1'483'595.–

Forschungsdauer

4 Jahre, Dezember 2010 bis
November 2014

Anzahl Mitarbeitende

3 Doktoranden,
1 Unterassistentin und
1 Professorin

Tanja Manser ist
Förderprofessorin SNF am
Departement für Psychologie.
tanja.manser@unifr.ch

Faire toute la lumière sur l'effet Soret

L'effet Soret est encore assez méconnu. Mais l'accumulation des données expérimentales, ainsi que l'amélioration des techniques optiques, pourraient servir à la recherche qu'à de nouvelles applications commerciales. Fabrizio Croccolo

Licht auf den Soret-Effekt

Der Ludwig-Soret-Effekt ist verantwortlich für die Bewegung von Teilchen innerhalb einer Flüssigkeit unter dem Einfluss eines Temperaturgradienten. Die Entdeckung wurde vor über 150 Jahren gemacht, trotzdem reichen die Forschungsresultate zur sogenannten Thermodiffusion noch nicht aus für ein Gesamtverständnis des Vorgangs. Das Projekt *Dynamic Near Field Imaging* (DyNeFI) zielt darauf ab, optische Techniken zu entwickeln, um so die Qualität und Quantität der Forschungsdaten zu erhöhen und damit den Soret-Effekt auf binäre und kritische Mischungen besser zu verstehen. Die dazu von Dr. Fabrizio Croccolo angewandten Techniken stützen sich in erster Linie auf die Nah- und Fernfeld-Lichtstreuung und sollen, als weiteres Ziel des Projektes, weiter entwickelt und verbessert werden. Das Team um Prof. Scheffold am Physik Departement will einerseits die mit diesen Techniken möglichen Anwendungsfelder aufzeigen, wie etwa die Untersuchung von Kolloiden, Emulsionen und Gelen, und andererseits auch die technologische Entwicklung im Bereich der Messtechnik vorantreiben.

L'effet Soret est responsable de la séparation d'un mélange de fluides sous l'action d'un gradient de température. Il agit de manière opposée à la diffusion, mouvement microscopique des molécules qui amène deux fluides à se mélanger complètement (s'ils sont miscibles) en l'absence de convection (mouvement macroscopique des fluides). Découvert par le physiologiste K. Ludwig et analysé par C. Soret il y a un peu plus de 150 ans, cet effet de thermodiffusion n'a, à ce jour, pas d'explication théorétique complète. De plus, nous ne disposons actuellement pas de données expérimentales suffisantes pour obtenir une vision d'ensemble. Le projet de physique expérimentale «Dynamic Near Field Imaging (DyNeFI)» ou «Imagerie dynamique en champ proche» vise à développer des techniques optiques afin de perfectionner et affiner l'étude de l'effet Soret sur ce type de fluides. Il est conduit par le groupe «Soft Matter and Photonics» du Prof. Frank Scheffold au sein du Département de physique de l'Université de Fribourg.

Nouvelles possibilités

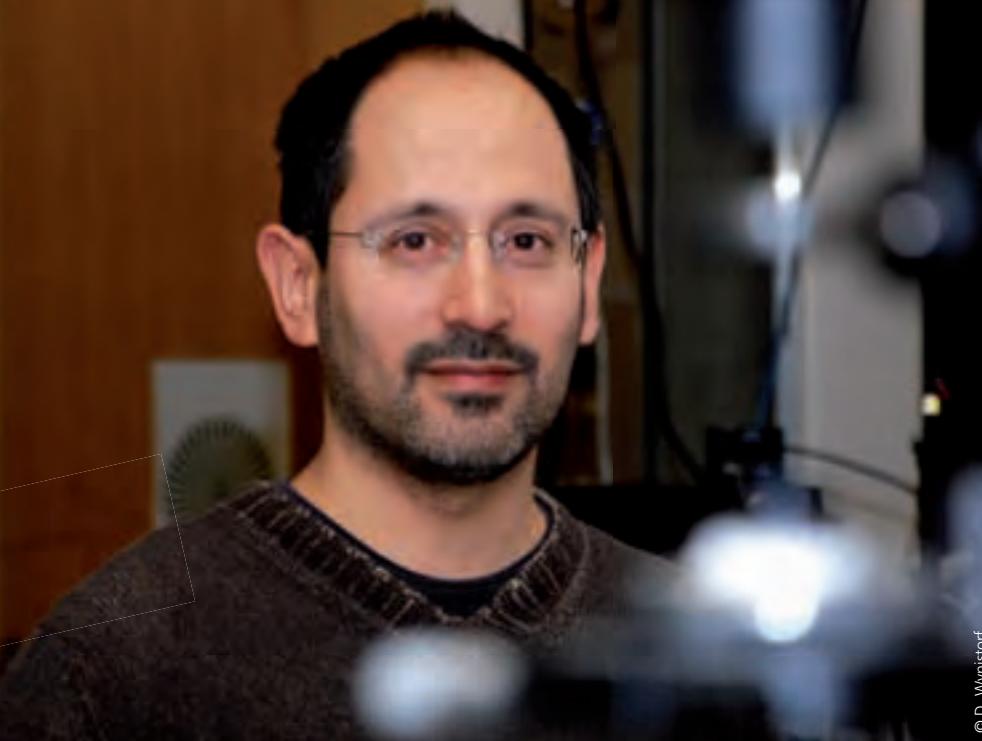
L'objectif principal de ce projet est donc d'augmenter la qualité et la quantité de données expérimentales afin de mieux cerner et comprendre l'effet Soret sur des mélanges binaires de fluides ou des mélanges critiques. La technique de l'ombroscopie dynamique, que j'ai développée en 2005 à l'Université de Milan, devrait apporter des résultats probants. En effet, nous avons pu démontrer qu'elle est capable de déterminer le coefficient Soret de manière très précise là où d'autres techniques ne peuvent donner aucune information. Elle nous offre, par exemple, la possibilité d'analyser des couches de fluides très fines.

D'après mon expérience personnelle, la Suisse est le meilleur pays en Europe au niveau du soutien à la recherche, avec, cependant, une grave lacune par rapport à d'autres pays (la France, par exemple) : très peu de postes fixes sont proposés à l'université. Beaucoup de chercheurs qui viennent en Suisse pour une période limitée emmènent donc ensuite leur savoir-faire ailleurs.

Ces expérimentations ont aussi pour but le développement de techniques optiques déjà utilisées, notamment de diffusion de la lumière en champ proche du point de vue de la compréhension théorique de l'interaction entre lumière et matière à l'état liquide. Du point de vue expérimental, elles ont pour but de repousser un peu plus loin les limites d'applicabilité de ces techniques. Par exemple, nous cherchons actuellement à surmonter les difficultés techniques qui s'opposent à l'accroissement de la vitesse des prises de mesure. Nous souhaitons également diffuser ces techniques à d'autres laboratoires européens, afin de sensibiliser la communauté scientifique aux nouvelles possibilités qui s'ouvrent grâce à elles.

Du champ lointain...

Pour étudier les fluides et la matière molle – tels que les polymères, les colloïdes, les tensioactifs, les cristaux liquides et les protéines – les techniques les plus utilisées sont de type optique. L'idée de base est d'envoyer un faisceau de lumière cohérente, par exemple un faisceau laser, dans l'échantillon et de mesurer l'intensité de la lumière diffusée à différents angles. Cette analyse de diffusion de la lumière statique donne de nombreuses informations sur la structure de l'échantillon



© D. Winstorf

Comprendre l'effet Soret: le défi de Fabrizio Croccolo.

à la manière d'une radiographie médicale. Une autre approche porte sur l'analyse dynamique du signal à un angle fixe, en se focalisant sur ses variations en fonction du temps. Cette analyse de diffusion de la lumière dynamique donne des informations sur les mouvements des molécules à l'intérieur de l'échantillon.

Fondamentalement, sans soutien il n'y a pas de recherche. En tant que chercheur italien, je suis particulièrement conscient des difficultés liées à l'indisponibilité de ressources économiques. Elles pénalisent fortement les chercheurs et ont des conséquences très importantes sur la motivation des jeunes lorsqu'ils doivent décider de consacrer ou non leur vie à la recherche.

Ces deux techniques de diffusion de la lumière en champ lointain sont nées avec le laser, autour de 1950. Pour mesurer l'intensité de la lumière diffusée, elles nécessitent un détecteur de photons, appelé photomultiplicateur, car il est capable de multiplier un unique photon jusqu'à un nombre suffisant pour être mesuré.

En 1969, G.E. Smith et W. Boyle ont inventé un détecteur aujourd'hui très largement utilisé (votre portable en a probablement un). Il s'agit du capteur CCD (Charge-

Coupled Device, ou dispositif à transfert de charge) qui a valu le Prix Nobel à ses inventeurs en 2009. Ce détecteur est capable de mesurer l'intensité de la lumière qui tombe sur ses pixels en formant une image.

... au capteur CCD

Le capteur CCD permet d'obtenir des mesures d'échantillons de nature très différente par rapport aux mesures classiques de diffusion de la lumière, mais conduisant à des résultats similaires. L'image obtenue est forcément proche de l'échantillon, d'où le nom de diffusion de la lumière en champ proche. Une mesure statique ou dynamique en champ proche nécessite donc une source de lumière laser, des éléments optiques (par exemple des lentilles) et une caméra CCD pour enregistrer les images de l'échantillon. Une analyse statistique des images permet ensuite d'obtenir des informations très précises sur la structure et les mouvements des liquides. Ces dernières années, j'ai développé des algorithmes spécifiques pour effectuer cette analyse dynamique de manière très efficace.

Enfin, le projet cherche également à apporter une nette amélioration technique. En démontrant que cette technique peut s'appliquer à différents domaines, comme l'étude des bactéries (pour la biologie) ou des émulsions et aérosols (pour la physique), il devrait ouvrir différentes pistes d'exploitation commerciale. ■

Projet

Dynamic Near Field Imaging (DyNeFI)

Instrument de soutien

FP7 – Marie Curie –
Intra-European Fellowship
– People

Montant alloué

Fr. 184.000.–

Durée

24 mois

Nombre de collaborateurs

Projet individuel

Fabrizio Croccolo est collaborateur scientifique au Département de physique.
fabrizio.croccolo@unifr.ch

Vom Einkristalldiffraktometer zum Eurorettungsschirm

Chemische Substanzen lassen sich endlos neu erfinden. Im Unterschied zu neuen Kreationen aus dem Sprachschatz aber ist die Überprüfung von neuen Atom-Verbindungen äusserst aufwändig und kostenintensiv. Katharina M. Fromm

Vérification complexe

De la même façon que, dans une langue, on invente de nouveaux mots repris par l'usage, les chimistes créent au quotidien de nouvelles substances. Toutefois, face à une nouvelle synthèse, il est difficile de savoir si les atomes et les molécules sont ordonnés exactement comme prévu. Pour avoir le cœur net sur la structure de ces nouveaux composés, le diffractomètre à rayons X pour monocristaux est l'appareil qui permet d'obtenir les meilleurs résultats. Tout d'abord, la substance doit être cristallisée – ce qui n'est pas une mince affaire. Les cristaux sont ensuite soumis à une analyse radiographique – semblable à la radiographie d'une jambe cassée, mais avec un rayonnement extrêmement intensif concentré dans un tout petit faisceau, d'à peine quelques dixièmes de millimètre, qui frappe le cristal. Deux jours au plus sont nécessaires pour traiter les données. Le résultat confirme ou réfute alors la thèse de départ sur la structure du nouveau composé.

Der Chemiker verfügt mit den mehr als 100 chemischen Elementen des Periodensystems über ein grosses Alphabet an «Buchstaben», d.h. Atome, mit denen sich neue «Wörter», die Moleküle, aufbauen lassen. So, wie man auch in der Sprache neue Worte erfindet und in den Sprachgebrauch übernimmt – z.B. «Eurorettungsschirm» – so stellen wir Chemiker im Forschungsalltag neue Substanzen her. An der Forschungsfront sind die hier an der Universität Freiburg neu synthetisierten Moleküle sicher weltweit einzigartig und neu, d.h. es gibt nirgendwo sonst Informationen zu diesem Produkt.

Allerdings weiss man nach einer neuen Synthese nicht genau, ob die Atome in den Molekülen auch genau so angeordnet sind, wie dies geplant war. Also muss man zunächst Gewissheit über die Identität der neuen Verbindung erhalten. Wie sieht die Struktur aus? Welche Eigenschaften hat die neue Substanz? Und wie hängen Struktur und Eigenschaften zusammen? Diese Informationen müssen erforscht, interpretiert und gesammelt werden, um sie im Anschluss publizieren zu können, anderen Forschern bekannt zu machen und somit auch weiteren Anwendungen zuzuführen.

Auf Augenhöhe mit der Zelle

Dass Silberionen Bakterien abtöten können ist bekannt. In zu hoher Dosis jedoch kann Silber auch für unsere Zellen gefährlich werden. Neben dieser phänomenologischen Beobachtung stellt sich die Frage, was genau auf der molekularen Ebene abläuft, wenn Silber toxisch für Bakterien, aber noch nicht für menschliche Zellen wirkt. Dieser Frage geht unser Forschungsteam nach, um den Mechanismus besser zu verstehen und um

damit letztendlich bessere antimikrobielle Beschichtungen, beispielsweise für Implantate, zu entwickeln.

Wie wechselwirken Silberionen also mit Zellen? Unter dem Mikroskop sieht man nur wenig, man muss also noch um einige Größenordnungen näher an das Geschehen heran, nämlich an die molekulare Ebene, die noch kleiner ist als die Nanoskala. Da es in einer Zelle viele lebensnotwendige Moleküle gibt und man unmöglich alle mit einer für diese Zwecke kleinen Gruppe bearbeiten kann, muss zunächst eine Auswahl getroffen werden: die Peptide, deren kleinste Bausteine die Aminosäuren sind.

Die Geschichte zeigt, dass Länder mit exzellenter Spitzenforschung in den Grundlagen auch wirtschaftlich gut dastehen.

Wir stellen künstliche Peptide als Modelle her. Unsere erste Frage, die es zu beantworten gilt, lautet: Welche Aminosäuren reagieren mit dem Silber? Ist die chemische Reaktion von Aminosäuren mit Silber so, wie man sie vom Lehrbuch her erwarten könnte? Wie kann ich erfahren, was genau bei den Reaktionen passiert? Stimmt die These des Chemikers, wie sie basierend auf seinem Wissen und seiner Erfahrung vorhergesagt ist?

In der Sprache der Moleküle

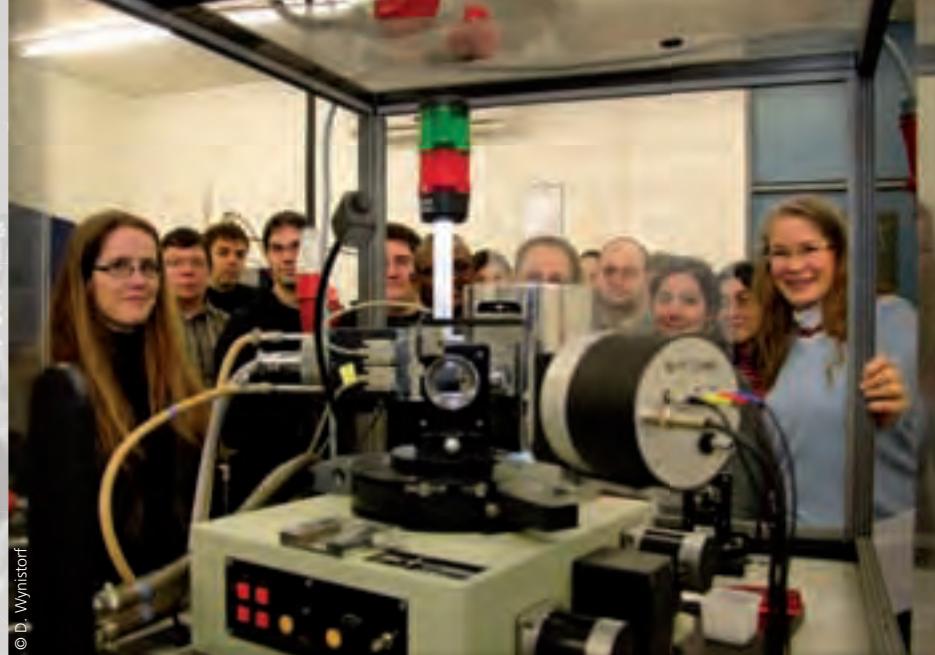
Die gebildeten Substanzen sind so winzig, dass man sie nicht mehr mit Mikroskopiemethoden anschauen kann. Hier kommen andere analytische Methoden zum Zug. Diese Methoden «befragen» die chemische Verbindung und diese «antwortet» mit Signalen, die sich aufzeichnen lassen. Diese

Signale wiederum muss der Chemiker nun auswerten, d.h. er muss zunächst die Signalsprache der Moleküle entziffern und dann interpretieren. Daraus zieht er dann Schlüsse, wie das Molekül aussieht, d.h. wie die Atome zueinander angeordnet sind. Leider antworten nicht alle Verbindungen gleich gut auf die verschiedenen Analysemethoden. Zudem macht es zuweilen einen Unterschied, ob man die Substanz als reinen Feststoff befragt, oder sie in Wasser aufgelöst ist.

In der Schweiz wird auf hohem Niveau geforscht, die Unterstützung ist exzellent – aber es braucht viele kluge Köpfe, um das Spitzenniveau auch in der Zukunft zu halten.

Handwerk und moderne Technik

Als Feststoff, und zwar als (Ein-)Kristalle, sind neue Substanzen wertvoll, da man sie dann einer besonders guten Analysemethode unterziehen kann. Solche Kristalle einer Substanz herzustellen ist nicht trivial und bedarf guten handwerklichen Geschicks und wichtiger Kenntnisse in der Chemie. Wenn man Kristalle nach einigen Tagen, Wochen oder Monaten endlich hergestellt hat, kann man sie der Röntgenstrukturanalyse unterziehen. Das ist ähnlich dem Röntgen eines gebrochenen Beines, nur wird dabei extrem intensive Röntgenstrahlung auf einen sehr kleinen Strahl gebündelt, der den Kristall trifft, der oft nur wenige Zehntel Millimeter gross ist. Das Gerät, ein sogenanntes Einkristalldiffraktometer, ist geometrisch und messtechnisch hochpräzise und entsprechend teuer. Unter Drehung des Kristalls nimmt man nun über Stunden die Signale auf, die sich durch die Brechung (Beugung) des Röntgenlichts an den Atomen im Kristall ergeben. Das sind oft Tausende von Punkten mit unterschiedlicher Intensität, deren Position und Intensität gespeichert und mit Hilfe der Mathematik und einem Computer verarbeiten werden. Nach etwa 24 Stunden Messung und Datenakquisition und im Idealfall zwei Tagen Datenauswertung kommt man dem neuen Molekül auf die Spur und erkennt seine exakte Zusammensetzung. Das Ergebnis, die Struktur der neuen Verbindung, kann nun unsere These bestätigen oder widerlegen. Stimmen Theorie und Praxis überein, kann man den nächsten Schritt angehen; passt das Ergebnis nicht, so führen die neuen Erkenntnisse zu einer Änderung der These und erneuter Überprüfung derselben.



Katharina Fromm (ganz rechts) mit ihrem Forschungsteam und dem Einkristalldiffraktometer.

Nachdem man die Wechselwirkung von Silberionen mit einzelnen Aminosäuren kennt, stellt sich die nächste Frage: wie bindet sich das Silberion an Ketten von Aminosäuren, also an Peptide? Kann die Reihenfolge der Aminosäuren Einfluss auf die Bindung des Silbers nehmen? Hierzu untersuchen wir erneut Modellverbindungen, in denen wir kurze Sequenzen mit Aminosäuren herstellen, die unterschiedliche Aminosäuren und Reihenfolgen derselben besitzen. Dies trägt zum Verständnis bei, wie Bakterien und menschliche Zellen mit Silber umgehen.

Im Dienste der Allgemeinheit

Die Synthese von Modellverbindungen und deren Analyse erlaubt Fortschritte, die zu einem besseren Verständnis der Natur und der Abläufe des Lebens führen. In unserem Fall lässt sich die Entwicklung neuer antimikrobieller Substanzen beeinflussen – ein wichtiger Beitrag zur Bekämpfung der immer resisterter werdenden Bakterienstämme, besonders in Krankenhäusern. Ohne die technische Ausstattung unserer Labors mit Analysegeräten wäre eine solche Forschung unmöglich. Mit bestem Dank an den Forschungspool, der dieses Gerät mitfinanzierte! ■

Projekt

Einkristalldiffraktometer

Förderorganisation

Forschungspool

Erteilter Betrag

Fr. 50'000.– (Gerätekosten total)
Fr. 500'000.– (Rest von anderen Geldquellen), laufende Kosten
Fr. 10'000.– / Jahr

Forschungsdauer

«Unendlich». Das Gerät wird nicht nur von der Gruppe Fromm genutzt, sondern steht auch anderen Gruppen zu Forschungszwecken zur Verfügung.

Anzahl Mitarbeitende

Die Gruppe Fromm besteht aus 10 Doktoranden und 4 Postdoktoranden, einem Laboranten (über BNF) und mehreren Masterstudenten. Die Gruppe wird von den Festangestellten des Departements Chemie unterstützt, und profitiert vom Gerätelpool dieses Departements, sowie von den Geräten von FriMat (Fribourg Center of Nanomaterials). Interdisziplinär ausgerichtet sind die Wechselwirkungen der Gruppe Fromm mit Gruppen am AMI, in der Physik, den Geowissenschaften und der Medizin zahlreich und fruchtbar.

Katharina M. Fromm ist ordentliche Professorin für Chemie und Präsidentin des Departements für Chemie.
katharina.fromm@unifr.ch

Sous le signe de la scolarisation ou de l'enseignement ?

L'articulation entre enseignement et recherche a subi des changements profonds. Les étudiants tissent aujourd'hui plus vite des liens entre l'un et l'autre, notamment grâce aux programmes doctoraux.

Thomas Hunkeler

Forschen will gelernt sein

Mit dem Wechsel zum Bolognaisystem hat sich auch die Lehre verändert. Wenn auch, auf der einen Seite, vielfach über das Schulmeisterhafte des neuen Systems gejammt wird – vor allem auf Bachelor-Stufe – so erfolgt dafür die «Lehre zur Forschung» unter Bologna heute viel fliessender: Die Studierenden werden progressiv vom Anfang ihrer Ausbildung an dazu angehalten, einen kritischen Geist zu entwickeln, neue Problemstellungen aufzuzeigen, ihre Fragen in Form von Hypothesen zu formulieren und diese anschliessend mit ihresgleichen und den Professoren zu diskutieren. Nichts ist so bereichernd und bildend wie die eigene Forschung; nichts stimuliert im selben Ausmass unsere Kapazität zur Reflexion wie das Wissen, dass es noch Unerforschtes zu entdecken gibt. Aus diesen Gründen bietet die Universität Freiburg den Studierenden verschiedene Begleitmassnahmen an, darunter die Doktoratsschulen in verschiedensten Bereichen. Diese ermöglichen den Austausch nicht nur unter den Mitgliedern des Lehrkörpers und der Forschenden, sondern gerade auch zwischen den Doktorierenden selber.

A quel moment de leur formation universitaire les étudiants commencent-ils à faire de la recherche ? Si l'on entend souvent dire que le passage au système de Bologne a fait déferler une vague de scolarisation sur les universités, notamment au niveau du bachelor, on pourrait aussi soutenir, sans d'ailleurs forcément contredire cette première affirmation, que la recherche n'a jamais été aussi présente dans la formation académique, et ceci à tous les niveaux. Car l'enseignement a changé. Tandis que, il y a une génération encore, on partait le plus souvent de l'idée qu'il fallait maîtriser les méthodes et les contenus d'une discipline avant même de songer à faire de la recherche, le passage de l'apprentissage à la recherche se fait aujourd'hui de façon graduelle: les étudiants sont amenés progressivement, mais dès le début de leur cursus, à cultiver un esprit critique, à dégager des problématiques nouvelles, à formuler leurs questionnements sous forme d'hypothèses pour les discuter ensuite avec leurs pairs, mais aussi avec leurs enseignants. Certes, on a parfois, surtout au début, l'impression de faire des exercices de natation en terre ferme, sous la surveillance étroite du maître-nageur. Mais très vite, on se rend compte qu'on commence à nager sans bouée ni brassards; on s'aventure dans l'eau profonde de la recherche.

Par la pratique

Car la recherche n'est pas ce qui fait suite à l'apprentissage : elle en constitue simplement la partie non (ou moins) surveillée. Aussi les nombreuses écoles doctorales et graduate schools, qui ont été créées depuis une vingtaine d'années en Europe, n'ont-elles pas pour but de «scolariser» la recherche,

comme le terme d'école semble le suggérer, mais au contraire de contribuer à abolir la frontière artificielle entre la formation d'un côté et la recherche de l'autre. Rien, en effet, – tous les enseignants le savent par leur propre expérience autant que par ce qu'ils observent auprès de leurs élèves – n'est aussi formateur que de faire soi-même de la recherche; rien ne stimule autant nos capacités de réflexion que le fait de savoir qu'il y a des choses à découvrir «pour de vrai». Mais en même temps, nous avons tous besoin de continuer notre apprentissage : en discutant des problèmes que nous rencontrons, en partageant ce que nous découvrons.

Programmes doctoraux

Au niveau du doctorat, l'Université de Fribourg connaît plusieurs types d'encaissement, destinés à offrir un environnement scientifique de qualité. Il y a d'une part, et ce modèle reste important, les rencontres bilatérales régulières entre doctorants et professeurs, où l'on discute de l'avancement de la thèse. Mais il y a aussi, et de plus en plus, de véritables programmes doctoraux insti-

En ce qui concerne l'encouragement à la recherche, on se repose encore trop, à mon avis, sur la seule idée de vocation de la part des doctorants. Des salaires précaires, des postes à durée déterminée, l'absence de perspectives de carrière tant soit peu claires: comment voulez-vous, dans ces conditions, convaincre des étudiants fraîchement diplômés de faire le choix de la recherche ?

tutionnalisés qui regroupent plusieurs professeurs et leurs doctorants. En tant que membre de la Conférence universitaire de Suisse occidentale (CUSO), l'Université de Fribourg offre ainsi, dans toute une série de disciplines (pour la liste actualisée des programmes offerts, voir www.cuso.ch), des écoles doctorales qui permettent des échanges non seulement entre enseignants et chercheurs, mais aussi entre les doctorants eux-mêmes.

Il ne faut pas se leurrer: si on ne continue pas à dégager d'importants moyens en faveur de la recherche, nos universités risquent de perdre de leur attractivité, à la fois au niveau international et dans notre propre pays. Les jeunes choisiront alors d'autres voies, plus rentables à court terme. Et l'université deviendra une simple école. Est-ce cela que nous voulons ?

A titre d'exemple, le Programme doctoral romand en philosophie, créé en 2005, offre aujourd'hui un champ disciplinaire très large, de la philosophie des sciences à la métaphysique, de l'époque antique à l'ère contemporaine, pour que tous les doctorants puissent y trouver un apport profitable à leur travail, mais aussi élargir leur formation intellectuelle personnelle. Au menu: des enseignements sous forme de séminaires communs, souvent avec l'intervention de spécialistes étrangers, qui alternent avec des rencontres moins formalisées, comme des workshops de méthodologie ou des journées d'études. A côté de cette offre scientifique, dont les formes et contenus varient selon chaque discipline, la CUSO propose aussi une large panoplie d'ateliers transversaux qui permettent de développer ce qu'on appelle des compétences génériques et transférables. La communication, l'anglais scientifique et académique (aujourd'hui quasiment indispensable pour le dépôt de projets de recherche internationaux), l'élaboration d'un projet professionnel ou encore l'amélioration des tâches de gestion et d'organisation: autant de formations qui sont proposées aux doctorants des universités membres de la CUSO.

Plus récemment, la Conférence des Recteurs des Universités Suisses (CRUS) a, quant à elle, lancé pour les années 2012–2016 un important programme destiné à encourager



Pour Thomas Hunkeler c'est avant tout la recherche de pointe qui assure la compétitivité d'une université au niveau international.

encore plus la création de formations doctorales interuniversitaires au niveau national, en remplacement des ProDocs du Fonds National Suisse qui ne seront plus reconduits. Des négociations sont actuellement en cours qui devraient déboucher sur un élargissement significatif de la formation proposée aux doctorants fribourgeois. On regrette en revanche que la possibilité de mettre au concours de véritables bourses de doctorants, comme ce fut le cas pour les ProDocs, n'existe plus à ce niveau, et qu'il faille passer pour cela par des projets FNS individuels. Il est en effet à craindre que d'autres pays, qui pratiquent ce genre de sélection très compétitive pour leurs graduate schools, aient ici un avantage décisif par rapport à la plupart des universités suisses.

Rayonnement de la recherche

Car si les universités, en Suisse et ailleurs, dégagent aujourd'hui d'importants moyens pour encourager les jeunes chercheurs dans leur travail, au niveau de la thèse ou après, c'est aussi parce qu'elles ont un intérêt direct à le faire. En effet, les moyens qu'apportent les projets de recherche subventionnés par le Fonds National, par des instances européennes ou par d'autres sources sont désormais un apport budgétaire qui est loin d'être négligeable. Le plus important aspect reste cependant celui du rayonnement scientifique d'une institution. C'est avant tout la recherche de pointe qui permet à une université d'attirer les meilleurs étudiants – et les meilleurs doctorants – dans chaque discipline. Et d'assurer ainsi, à long terme, sa compétitivité au niveau international. ■

Thomas Hunkeler est vice-recteur en charge de l'enseignement.
thomas.hunkeler@unifr.ch

Polnische Spuren in der Schweiz

Eine polnische Doktorandin stösst im Freiburger «Archivum Helveto-Polonicum» auf bemerkenswerte Zeitzeugen: Die Analyse des Bestandes verhilft auch zu einem besseren Verständnis der Solidarność-Bewegung. Jens Herlth, Berenika Koźbiał

Collection originale

A Fribourg, dans l'«Archivum Helveto-Polonicum», une doctorante cracovienne a déterré un trésor inattendu: l'archive recèle une vaste collection de documents sur la vie polonaise en Suisse, comprenant 60'000 livres et brochures, 5'000 titres et des centaines d'articles de presse, 200'000 lettres, 15'000 photos, ainsi que 1'500 cassettes audio et vidéo. La boursière Sciex s'intéresse particulièrement aux stocks concernant le mouvement polonais Solidarność. Le catalogue fribourgeois, dont la plupart des documents sont issus de l'édition clandestine polonaise des années 1970 – 1980, est si large et de si bonne qualité qu'il distingue de nombreuses collections spéciales polonaises. Ces documents sont triés, répertoriés et étudiés par rapport aux idées et aux idéaux qui y sont publiés. Ces témoins de l'époque et de l'environnement du mouvement Solidarność sont un excellent exemple de l'impact de la langue symbolique politique dans l'imagination politique de groupes sociaux.

Nützliche Informationen

Zum Programm SCIEX-NMSch:
www.crus.ch/information-programme/sciex-nms-ch.html

Slavistik Freiburg:
www.unifr.ch/slavistique

Institut für Europäistik der Jagiellonen-Universität Krakau:
www.europeistyka.uj.edu.pl

Fondation «Archivum Helveto – Polonicum»: www.fondationahp.ch

Die Schweiz unterstützt den wissenschaftlichen Nachwuchs in den neuen EU-Mitgliedsstaaten mit dem 2009 gestarteten Programm «SCIEX-NMSch». Dabei geht es vor allem um die Förderung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus den sogenannten «EU10»-Ländern (Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Slowakische Republik, Slovenien, Tschechische Republik, Ungarn) sowie um die Etablierung von Forschungspartnerschaften mit Schweizer Kollegen. Das konkrete Instrument des Programms sind Stipendien, die jungen Forschenden auf Doktorats- oder Postdoc-Ebene einen Aufenthalt von 6 bis max. 24 Monaten Dauer an einer Schweizer Forschungseinrichtung ermöglichen. Das Sciex-Programm liegt in der Trägerschaft der CRUS; Hauptantragsteller ist jeweils der Schweizer Partner. Im Rahmen dieses Programms ist das Projekt «Patriotische und bürgerschaftliche Positionen in der Volksrepublik Polen: eine Analyse der Bestände des Archivum Helveto-Polonicum» angesiedelt, an dem die Forscherin Berenika Koźbiał vom Institut für Europäistik der Universität Krakau seit Juli 2011 in Freiburg arbeitet.

Vergessener Reichtum

Es mag vielleicht verwundern, dass eine Krakauer Doktorandin für ein solches, sehr spezifisch auf polnische zeitgeschichtliche Kontexte abzielendes Projekt gerade in die Schweiz kommt. Der Grund dafür liegt in dem bisher aus wissenschaftlicher Sicht noch viel zu wenig beachteten Reichtum der Bestände der Stiftung «Archivum Helveto-Polonicum» in Freiburg. Dieses Archiv wurde 1997 von Jacek Sygnarski begründet, einem mittlerweile pensionierten Mitarbeiter der

Kantons- und Universitätsbibliothek. Das Ziel des Archivs ist in erster Linie die Dokumentation polnischen Lebens in der Schweiz: Die Stiftung übernimmt Nachlässe von Privatpersonen und Organisationen und macht diese für die Forschung zugänglich. Sie besitzt heute um die 60'000 Bücher und Broschüren, 5'000 Zeitschriften (25'000 Einzelhefte), 200'000 Briefe und andere Dokumente, 15'000 Fotos, 1'500 Audio- und Videokassetten und Tausende von Zeitungsausschnitten.

Besonders wichtig für das Forschungsprojekt der Stipendiatin Berenika Koźbiał sind die Bestände, welche die polnische Solidarność-Bewegung betreffen. Diese zumeist aus dem sogenannten 2. Umlauf, dem polnischen Untergrund-Verlagswesen der 1970er und 1980er Jahre, stammenden Materialien sind in Freiburg in einer Breite und Qualität vertreten, die sogar viele polnische Spezialsammlungen in den Schatten stellt.

Zeugen der Vergangenheit

Der Gegenstand des Projekts ist methodisch nicht leicht zu erfassen. Die Frage nach der ethischen und politischen Haltung der Bürger unter der kommunistischen Herrschaft ruft auch im heutigen Polen noch Kontroversen hervor. Die Arbeit mit den Archivmaterialen will hier vor allem eine Grundlage für wissenschaftliche Schlussfolgerungen schaffen. Im Fokus stehen Bücher, Zeitschriften, Tonaufnahmen, Flugblätter, Plakate, Postkarten und Anstecker, die in den Jahren von 1976 bis 1989 im polnischen Untergrund entstanden sind. Diese Materialien werden gesichtet, z.T. auch elektronisch erfasst und dann im Hinblick auf die in ihnen zum Ausdruck gebrachten



© D. Wymysior

Berenika Koźiał erforscht mithilfe ihres Guest Mentors Jens Herlth die Vergangenheit ihrer Heimat Polen.

politischen Ideen und Wertvorstellungen untersucht: Im Fokus stehen Begriffe wie «Vaterland», «Pflicht» oder auch «Helden-tum». Was diese Fragestellung so interessant und auch so komplex macht, ist die Ebene der Expressivität und Emotionalität, die hier zum Tragen kommt. Diese hat natürlich ihre Wurzeln im soziohistorischen Entstehungskontext der Dokumente; doch sie vermittelt sich auch heutigen Lesern, Hörern und Betrachtern. Die Herausforderung besteht darin, einerseits den diskursiven, ideengeschichtlichen Gehalt der Materialien zu erfassen und dabei zugleich die Ebene der Performanz und der emotionalen Wirkung im Blick zu haben.

Forschung in den Geisteswissenschaften ist wichtig, weil wir die Deutungshoheit in Fragen von «Mensch» und «Gesellschaft» nicht der Genetik, der Ökonomie oder der Informationstechnologie überlassen dürfen.

Im Projekt geht es darum herauszufinden, wie es mittels geschriebener Texte oder graphischer Materialien (Abzeichen, Plakate usw.) gelingt, eine Identifikation mit bestimmten Symbolen zu erzeugen. Zu fragen ist auch, wie überhaupt politische oder soziale Ideen, Werte und Emotionen mit den Mitteln von Zeichen, Symbolen oder Sprache weitergegeben werden können. Das Material aus dem Umfeld der Solidarność-Bewegung ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie eine politische Symbolsprache ihre Wirkung in der politischen Imagination von gesellschaftlichen Gruppen entfaltet. Es ergibt sich ein Einblick in die gesellschaftlichen und kommunikativen Mechanismen,

die zur Herausbildung und Legitimierung eines gruppenkonstitutiven «Ethos» der Solidarność-Bewegung beigetragen haben. Der Anteil dieser Bewegung an den Prozessen, die letztlich zum Zusammenbruch des Kommunismus in Mittelost- und Osteuropa geführt haben, ist umstritten. Doch die Frage von bürgerschaftlichem Engagement und Gruppenbildung in der Konfrontation mit autoritären Regimen ist auch mit Blick auf jüngste Entwicklungen im östlichen Europa relevant – man denke nur an «Otpor» in Serbien, an die sog. «Orangene Revolution» in der Ukraine, an die Proteste gegen Wahlfälschungen und Menschenrechtsverletzungen in Weissrussland und Russland.

Früchte der Forschung

Die erste Etappe der Arbeit war die Auswahl des zu analysierenden Materials, dann dessen Katalogisierung und Beschreibung – denn weite Teile der zu untersuchenden Bestände waren zuvor noch nicht archivarisch erfasst worden. Die Bearbeitung und Analyse ist die zweite Etappe der Forschungen. Artikel zu einzelnen Aspekten der bisherigen Forschungen sind in Arbeit. Die Arbeit von Berenika Koźiał ist für das Archiv und die Polenforschung in Freiburg von grosser Bedeutung. Auch Forschende und Studierende der Freiburger Universität profitieren davon, dass die einzigartigen Bestände des Archivs im Rahmen dieses Projekts weiter erschlossen werden. Im Frühjahrssemester 2012 wird Berenika Koźiał außerdem gemeinsam mit Prof. Jens Herlth ein Seminar zu «Ethos und Rhetorik der polnischen Freiheitsbewegung» anbieten, das sich an Studierende der Slavistik und der Osteuropastudien wendet. ■

Projekt

The picture of patriotic and civil posture in the People's Republic of Poland: An analysis of the Helveto-Polonicum Archives

Förderinstrument

Forschungsstipendium
SCIEX-NMSch
Scientific Exchange Programme
within the Swiss Contribution to
the New Member States of the EU

Erteilter Betrag

Fr. 78'633.–

Forschungsdauer

14 Monate, Juli 2011 bis
August 2012

Anzahl Mitarbeitende

1 Mitarbeiterin, Berenika Koźiał
der Jagiellonen-Universität in
Krakau (plus «Home Mentor» und
«Guest Mentor»)

Jens Herlth ist ordentlicher Professor für Slavistik am Departement für Sprachen und Literaturen.
jens.herlth@unifr.ch

Berenika Koźiał ist Gastdoktorandin am Departement für Sprachen und Literaturen.
berenikakozbial@gmail.com

Sur les traces génératrices de la Bible hébraïque

Connaître la genèse d'un texte permet d'en éclairer le message. Œuvre littéraire à part entière et traduction d'un texte hébreu, la Bible grecque est le fruit d'une histoire complexe qui révèle un faisceau d'indices étonnantes.

Philippe Hugo

Die Septuaginta: Zwischen Literatur und Übersetzung

Die Griechische Bibel, auch die Septuaginta genannt, ist ein einzigartiges Literaturzeugnis der Antike. Als Vektor des biblischen Gedankenguts der griechischen und christlichen Kultur erhält die Septuaginta durch ihren Charakter einer Übersetzung eine einmalige Stellung: Sie ist ein literarisches Werk der Griechen, greift aber auch zurück auf den hebräischen Quellentext, dessen «treue» griechische Übersetzung sie sein will. Seit mehreren Jahrzehnten nun arbeitet das Septuaginta-Unternehmen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen daran, eine *Editio Critica Maior* der Septuaginta zu verfassen – eine kritische Ausgabe, die danach strebt, den Originaltext wiederherzustellen und die Geschichte der Überlieferung nachzuvollziehen. Die aktuelle Bibelforschung versucht ebenfalls, diese textliche Vielfalt zu verstehen und die damit einhergehende älteste Überlieferung der Hebräischen Bibel zu erklären. Aus diesen Forschungen geht unter anderem hervor, dass von den drei vorhandenen Textzeugen – dem Masoretischen Text, der Septuaginta und den Qumranschriften – die umfassendste und theologisch gesehen reifste Überlieferung der Hebräischen Schriften der Masoretische Text ist, dessen literarische Schöpfung man mittlerweile einordnen kann.

Philippe Hugo participe à l'établissement d'une édition critique de la Bible hébraïque.

La Bible grecque, appelée communément la Septante, est un document unique dans la littérature de l'Antiquité. Elle apparaît dans l'histoire gréco-romaine comme la première traduction d'une œuvre littéraire au sens où on l'entend aujourd'hui (3^e s. av. J.-C.). Outre le fait que la Septante fut le vecteur de la pensée biblique dans la culture grecque et chrétienne, son caractère même de traduction lui donne une valeur singulière : elle est une œuvre littéraire grecque avec son originalité et son caractère novateur, mais simultanément elle renvoie à un texte source hébreu dont elle veut être une «copie» fidèle en grec. Ces deux aspects inséparables sont deux portes d'entrée dans l'étude de la Septante.

Edition critique

Comme toute œuvre littéraire, la Bible grecque a besoin d'une édition critique qui cherche à reconstituer le texte dans sa forme originelle, tout en retracant l'histoire de sa transmission. L'*editio maior* de la Septante est menée depuis plusieurs dizaines d'années par

le Septuaginta-Unternehmen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. La première dimension de ce projet consiste à reconstruire la forme textuelle la plus ancienne possible du Grec de 2 Règnes (2 Samuel), tout en fournissant au lecteur un appareil critique qui présente l'ensemble des données et des variantes de la tradition textuelle (env. 60 manuscrits), des versions secondaires (arménienne, copte, éthiopienne, vieille latine, syriaque) et des citations des Pères grecs et latins.

L'aspect le plus spectaculaire de la recherche apparaît quand nous comparons cette forme grecque ancienne au texte hébreu qui est parvenu jusqu'à nous – appelé «texte massorétique», du nom des «massorètes» du haut Moyen Âge qui avaient vocalisé un texte consonantique. En effet, ces deux formes du livre de Samuel présentent un grand nombre de différences de détails, par exemple dans le portrait de la royauté de David. Comment faut-il interpréter ces différences ? Très longtemps, la recherche biblique a considéré le texte

© D. Wynistorff



massorétique comme le seul et «vrai» texte de la Bible, de l'Ancien Testament. Cette perspective était celle de l'idéal humaniste qui prônait le retour au texte source, à l'original considéré comme unique.

J'ai d'abord travaillé 3 ans comme assistant docteur dans un projet à l'Université de Fribourg, puis j'ai obtenu mon projet de recherche pour un séjour de 3 ans à Göttingen. Ces années ont lancé ma carrière sur le plan national et international.

Manuscrits de Qumran

On connaissait bien l'ancienne traduction grecque de la Septante, mais les différences qu'elle manifestait relevaient certainement de la liberté dont avaient fait preuve les traducteurs juifs résidant à Alexandrie au 3^e s. av. J.-C. Cette belle unanimité a volé en éclats avec les découvertes, dès 1947, des célèbres manuscrits de Qumran, près de la mer Morte. On retrouva, en effet, une multitude de fragments manuscrits dont environ un tiers étaient des textes bibliques. Très vite, il apparut que ces manuscrits n'étaient pas uniformément identiques à notre texte massorétique. Pour les livres de Samuel, par exemple, le premier fragment retrouvé dans la quatrième grotte de Qumran (ainsi nommé 4QSama) semblait, au contraire, confirmer la traduction grecque de la Septante. De fait, la recherche récente montre qu'au tournant de l'ère chrétienne (1^{er} s. av. J.-C. – 1^{er} s. ap. J.-C.) plusieurs types de bibles étaient recopiés et transmis. L'image monolithique qu'on se faisait jusqu'ici du texte biblique a dû être abandonnée.

La recherche biblique actuelle tente de comprendre cette multiplicité textuelle et d'expliquer la transmission la plus ancienne de la Bible hébraïque. Si les témoins textuels dont nous disposons – le texte massorétique, la Septante et les fragments de Qumran – présentent des différences de nature littéraire, idéologique ou même théologique, quel est le texte le plus ancien et quelles sont les raisons qui ont conduit à le modifier? Pourquoi le texte massorétique s'est-il imposé et qu'est devenue la source hébraïque dont se sont ser-

vis les traducteurs grecs? A quoi ressemblait ce texte hébreu aujourd'hui perdu?

Témoin d'un texte perdu

En tant que témoin fidèle de son modèle hébreu, le texte grec des livres de Samuel est une pièce maîtresse de l'histoire du texte de la Bible hébraïque. En effet, la comparaison systématique des trois textes attestés nous permet de formuler l'hypothèse surprenante que la source hébraïque de la Septante est la forme littéraire la plus ancienne qu'il soit possible d'atteindre. Le texte massorétique apparaît, quant à lui, comme une réédition de ce texte, dont les modifications sont motivées par des raisons théologiques importantes pour le judaïsme antique concernant l'image de Dieu, le portrait des rois et la signification religieuse des événements du passé. Par exemple, il apparaît que le texte massorétique présente un portrait plus avantageux du roi David. Par des interventions littéraires sur des détails de la narration, un correcteur ou un éditeur ancien a voulu souligner l'autorité et la dignité royale de David et atténuer celle de ses concurrents potentiels (Saül, Absalom). Ce type de caractéristiques littéraires permet ainsi d'identifier les contours idéologiques et théologiques d'une «édition révisée» du livre de Samuel entre le 3^e et le 1^{er} s. av. J.-C.

Genèse du texte

L'étude de l'histoire ancienne du texte des livres de Samuel contribue ainsi à une meilleure connaissance de la Bible qui, parmi les documents littéraires et philosophiques de l'Antiquité, a construit la culture européenne. Les modifications subies par le texte biblique dans la période ancienne de sa transmission manuscrite sont l'attestation de la dernière étape de la maturation littéraire du texte biblique. Paradoxalement, la forme hébraïque la plus ancienne des livres de Samuel n'est plus accessible que sous le manteau de la langue grecque. C'est elle qui s'imposera dans le christianisme ancien. Mais la forme la plus aboutie et théologiquement la plus mûre de l'Ecriture hébraïque est le texte massorétique, dont on peut maintenant mieux situer la naissance littéraire. ■

Projet

Le Deuxième livre des Règnes (2 Samuel) de la Bible grecque des Septante. Sa contribution à l'histoire du texte de la Bible hébraïque et son édition critique

Instrument de soutien

FNS – Bourse pour chercheur avancé

Montant alloué

Fr. 237'400.–

Durée du projet

3 ans à l'Université de Göttingen

Nombre de collaborateurs

Projet individuel

Philippe Hugo est maître d'enseignement et de recherche au Département d'études bibliques. philippe.hugo@unifr.ch

Auf der Suche nach urbaner Qualität

Urbane Qualitätskriterien und deren Chancen zur Umsetzung unterliegen dem Gesetz des administrativen Dschungels: Vom politischen Rahmen bis hin zum Spatenstich durchläuft ein Bauprojekt unzählige Etappen.

Joris Van Wezemael

Pour vivre bien ...

Le paysage urbain suisse ne peut plus être pensé comme une opposition entre ville et campagne; les critères de jugement de qualité spatiale doivent être perfectionnés en conséquence. La question de la qualité urbaine pose aussi celles de comment nous vivons, consommons, travaillons, habitons, nous déplaçons – quelles traces nous laissons dans le paysage, ce que nous attendons de l'espace et à quel point nous nous sentons chez nous dans un environnement urbanisé. Le projet «Nouvelle qualité urbaine» examine comment les objectifs de qualité sont définis dans la pratique et la manière dont ils changent entre leur définition politique, leur traduction en projets urbanistiques et leur implémentation. Les premiers résultats montrent que les communes ne cherchent souvent pas explicitement une nouvelle qualité urbaine, mais que ce sont d'abord les questions de circulation qui sont abordées. Il semble aussi que le fractionnement administratif des charges entre circulation, planification et/ou urbanisme représente un obstacle pour une définition de la qualité urbaine en tant que combinaison entre infrastructure et architecture.

Wer macht unsere Siedlungslandschaft? Welche Konzeptionen gelten heute als urbane Qualität in der Schweiz? Und wie verhalten sie sich zum tatsächlich Gebauten?

Für die Wissenschaft wie für die Politik sind diese Fragen wichtig. Sie sind aber insofern komplex, als nicht einzelne Akteure aus der Politik, die Planung oder die Wirtschaft alleine die Siedlungslandschaft Schweiz bestimmen; es sind vielmehr die Verkehrs- und Kommunikationsinfrastrukturen, die Arbeits- und Bodenmärkte, neue Kommunikationsmittel und globale Logistik-Ketten, welche die Raumentwicklung mehr denn je mitprägen. Die Siedlungslandschaft Schweiz lässt sich heute nicht weiter als Stadt versus Land denken und Kriterien zur Beurteilung räumlicher Qualität müssen sich entsprechend weiterentwickeln. Die Frage nach der

urbanen Qualität ist daher auch die Frage, wie wir leben, konsumieren, arbeiten, wohnen, uns bewegen – welche Spuren wir in der Landschaft hinterlassen, was wir vom Raum erwarten und inwiefern wir uns in der von uns geschaffenen Umwelt zuhause fühlen.

Praxisorientiertes Vorgehen

Unser Projekt, welches im Rahmen des NFP65 «Neue urbane Qualität» gefördert und von der Universität Freiburg geleitet wird, untersucht, wie verschiedene (auch konfliktive) Qualitätsziele in der Praxis definiert werden und wie sich diese Ziele zwischen ihrer politischen Definition, ihrer Übersetzung in städtebauliche Projekte sowie in ihrer Implementation verändern. Die Konzeption, dass Vorstellungen und Modelle

*Joris Van Wezemael
erforscht die Qualitätskriterien
des urbanen Lebens.*

urbaner Qualität fortwährend in lokalen Netzwerken zirkulieren und sich hierbei transformieren, organisiert das Projekt. Entsprechend geht dieses nicht von einer gegebenen Definition «guter urbaner Qualität» aus, sondern untersucht, welche Vorstellungen von Qualität genügend robust sind, dass sie die mannigfachen Übersetzungsprozesse zwischen Sphären der Infrastruktur und der Architektur, zwischen verschiedenen geographischen Skalen und Temporalitäten wie auch zwischen verschiedenen Akteurgruppen und diskursiven Räumen überstehen und folglich die städtische Landschaft prägen.



Um die genannten Schnittflächen zu untersuchen, arbeiten Forschende der Politologie (Universität Zürich), der Planungswissenschaft (Universität Freiburg) und der Workplace Studies (ETH Zürich) eng mit Städtebauern zusammen, die im Forschungsprozess zu spezifischen Themen eingeladen werden. Methodisch fokussiert das Projekt auf Situationen, in denen Routinen ausser Kraft gesetzt werden, so dass die Entscheidungsprozesse auf Gemeindeebene empirisch untersucht werden können. Als epistemische Vehikel zur Bestimmung geeigneter Analysesituationen dienen so genannte «urbane Brüche» – grosse Infrastrukturprojekte oder Brachflächen in der Folge wirtschaftlichen Strukturwandels, welche Konnektivitäten oder Bodenmärkte neu ordnen und die Frage nach der Siedlungsqualität anders stellen. Unsere Forschung folgt einem Fallstudiedesign und untersucht Gemeinden im Raum Bodensee, Zürcher Oberland – Knonaueramt, Wallis und Lausanne.

Hürden und Hindernisse

Erste Ergebnisse zeigen, dass die Gemeinden häufig nicht explizit nach einer neuen urbanen Qualität suchen, sondern dass – aufgrund des wahrgenommenen Problemdrucks oder der Aktivierung von finanziellen Ressourcen – in erster Linie Verkehrsfragen Auslöser von städtebaulichen Eingriffen sind. Diese Fragen und die dazugehörigen planerischen Instrumente wiederum organisieren die Bedingungen, unter denen Qualität auch diskursiv erörtert wird.

Eine weitere Beobachtung ist es, dass sich spezifische Vorstellungen und Modelle von urbaner Qualität vor allem über konkrete Bauprojekte in die bebaute Umwelt einschreiben, weshalb die Aushandlungsprozesse urbaner Qualität grundsätzlich einer Projektlogik unterliegen, die wiederum stark durch den Umgang mit organisatorischen Unsicherheiten wie z.B. die Kooperation von Grundeigentümern, Verfahrensunsicherheiten und der Aufrechterhaltung von Handlungsfähigkeit geprägt ist. Des Weiteren erfolgt die Inszenierung urbaner Qualität häufig über «Storytelling», welches bestimmte Vorstellungen robuster macht und dazu führt, dass diese sich in die gebaute Umwelt einschreiben können. Die vorhandenen administrativen Ressourcen, die für eine aktive Inszenierung einer von der Gemeindeadministration gewünschten urbanen Qualität nötig sind, stehen zudem in direktem Zusammenhang mit den Gemeindegrössen.

Schliesslich lässt sich aus den ersten Untersuchungen die These formulieren, dass eine robuste Definition von urbaner Qualität eine enge Verknüpfung von Infrastruktur und Architektur verlangt, was indes durch die administrativen Aufteilungen der Ämter in Verkehr, Planung, oder Städtebau behindert wird. Nicht zuletzt solche Verwaltungsstrukturen und eine instrumentelle Logik machen die Planungen heute oft qualitätsblind.

Doppelter Gewinn

Die Ergebnisse des Projekts sind von Bedeutung für alle an der Raumentwicklung beteiligten Akteure, indem vorhandene Instrumente zur Steuerung räumlicher Prozesse nicht auf ihre Zielsetzung hin überprüft werden, sondern darauf, was sie tatsächlich produzieren und wie sie verwendet werden. Auf der Basis dieser Erkenntnisse werden sie im Rahmen ihrer Anwendung modifizierbar, so dass sie der erfolgreichen Aushandlung urbaner Qualität förderlich sind. Die Resultate dieses Projekts sind aber auch relevant für die Wissenschaften: Politikwissenschaften, Geographie und Soziologie werden weiterentwickelt, indem sie in einem konstruktiven Dialog mit Disziplinen wie Städtebau und Architektur verknüpft werden.

Projekt

Urbane Brüche/lokale Interventionen: Perspektiven einer suburbanen Planung

Förderinstrument

SNF – Nationales Forschungsprogramm 65 «Neue urbane Qualität»

Erteilter Betrag

Fr. 603'629.-

Projektdauer

36 Monate

Projektverantwortliche

Prof. Joris Ernest Van Wezemael, Lehr- und Forschungseinheit Geographie, Universität Freiburg (Gesamtleitung); Prof. Dietmar Eberle, Departement Architektur, ETH Wohnforum – ETH CASE; Prof. Daniel Kübler, Institut für Politikwissenschaften, Universität Zürich

Joris Van Wezemael ist assoziierter Professor für Humangeographie am Departement für Geowissenschaften.
joris.vanwezemael@unifr.ch

Si j'ai raison, as-tu forcément tort ?

Poser un jugement de valeur ne peut être réduit à un acte rationnel. En examinant sa nature et ses conséquences, une étude lui redonne sa juste place au cœur de la philosophie contemporaine.

Gianfranco Soldati, Cain Todd et Jean Bohnert

Recht oder Unrecht?

Ein Werturteil kann nicht auf einen rein rationalen Akt reduziert werden. So stellt Sokrates in *Theaitetos* fragend fest: «Wird nicht bisweilen, indem derselbe Wind weht, den einen von uns frieren, den andern nicht; Oder den einen wenig, den andern sehr stark? (...) Sollen wir nun in diesem Falle sagen, daß der Wind an und für sich kalt ist oder nicht kalt; Oder sollen wir dem Protagoras glauben, daß er dem Frierenden ein kalter ist, dem Nichtfrierenden nicht?» Platon gesteht Protagoras den relativistischen Standpunkt zu, indem er ihn sagen lässt, der Wind sei weder kalt noch warm, sondern kalt für den einen und heiß für den anderen. Was bedeutet dies? Haben beide Recht? Kann es ein Uneinigsein geben ohne dass jemand falsch liegt? Und schliesslich: Wo liegt das Interesse der Allgemeinheit an einer solchen Frage? Mit der Erforschung der Natur und der Konsequenzen des Wertesystems gibt die vorliegende Studie ihm seinen ihm zustehenden Platz in der zeitgenössischen Philosophie zurück. Die eingehende Analyse verschiedener Fälle scheint zu mindestens zwei Schlüssen zu führen: Dass es wohl nicht nur eine mögliche Analyse für alle Fälle von Uneinigkeiten ohne Fehler gibt und dass die praktische Seite dieser Auseinandersetzungen eine Rolle in deren theoretischer Analyse spielen muss.

Dans le *Théétète*, Socrate pose cette question célèbre : «Dirons-nous alors que le vent pris en lui-même est froid, ou n'est pas froid ? Ou croirons-nous à Protagoras, qui veut qu'il soit froid pour celui qui a froid, et qu'il ne le soit pas pour l'autre ?». Platon attribue à Protagoras un point de vue relativiste qui consiste à dire que le vent n'est pas froid ou chaud en soi, mais froid pour l'un et chaud pour l'autre. Qu'est-ce que cela signifie ? Les deux ont-ils raison ? Y a-t-il un désaccord ? Et, enfin, quel est l'intérêt général d'une telle question ?

A double tranchant

Une partie de notre recherche porte sur les aspects fondamentaux de cette problématique dans le débat philosophique contemporain. Nous essayons d'en clarifier les lignes principales et nous proposons des solutions à une série de problèmes spécifiques. Le débat porte essentiellement sur la nature et les conséquences de nos jugements de valeurs. Ces valeurs peuvent être cognitives, comme la vérité, esthétiques, comme la beauté, ou morales, comme le bien et le mal. Du point de vue théorique, la question est de savoir comment on peut admettre l'existence d'un désaccord sans faute, c'est à dire une situation dans laquelle des individus puissent avoir des points de vue opposés sur les valeurs centrales de la vie individuelle ou sociale, sans décider que les uns ou les autres se trompent. Du point de vue pratique, la question est de savoir comment on peut demander à quelqu'un d'accepter le principe régulateur de nos sociétés libérales, qui exige de faire preuve de tolérance à l'égard de concitoyens qui ne partagent pas nos valeurs fondamentales, sans lui demander en même temps de renoncer à vouloir façonner sa vie privée et sociale selon les valeurs qu'il a choisi d'adopter.

Le relativisme constitue un défi philosophique dans la mesure où il nous oblige à renoncer à certaines idées qui sont au centre de notre conception traditionnelle de rationalité et d'objectivité. Ces idées concernent, entre autres, ce qu'est une croyance, ce que cela représente de faire une affirmation, ce en quoi consiste un désaccord d'opinion et ce que cela signifie que de faire une erreur dans l'établissement des nos propres convictions. Par exemple, en faisant une affirmation, une personne s'engage à croire ce qu'elle affirme, à défendre son point de vue face à des objections, à retirer son affirmation au cas où elle découvre avoir commis une erreur et à donner des raisons qui plaident en faveur de la véracité de ce qu'elle affirme. En nous invitant à revoir un certain nombre de ces idées, le relativiste nous pousse à redéfinir notre conception classique de rationalité et d'objectivité. Le pari pour le philosophe consiste alors à donner une place au relativisme sans sombrer dans l'irrationalisme, qui concéderait qu'il est admissible d'affirmer des contradictions évidentes, ou dans le subjectivisme, qui dirait que la pratique de communication entre les humains ne vise pas le partage de la vérité et de la connaissance, mais plutôt l'établissement de relations de pouvoir fondées sur la persuasion rhétorique ou la simple force.

Question d'attitude

Il y a différentes conceptions de relativisme qui engendrent différentes conséquences philosophiques. Selon une approche expressiviste, le relativisme concerne essentiellement la fonction de nos énoncés de valeur. Quand j'attribue une valeur à quelque chose, quand je dis «ceci est beau»,

Qu'il est froid, ou qu'il n'est pas froid?

j'exprime essentiellement mon attitude à son égard. Si vous n'êtes pas d'accord avec moi, c'est que vous n'avez pas la même attitude à l'égard de la même chose. S'il y a un désaccord entre nous, il n'est pas à analyser en termes de vérité ou de fausseté. Nous ne sommes pas d'accord, mais il n'y a pas de fait qui rendrait vraie une assertion plutôt que l'autre. Et il ne serait pas correct de dire qu'un de nous deux doit avoir commis une faute. Le relativiste d'inspiration expressiviste reproche ainsi à la conception classique de rationalité de sous-estimer le rôle expressif de nos énoncés de valeur et de méconnaître la véritable nature d'un désaccord portant sur les valeurs.

Il faudrait surtout obtenir des financements à plus longue durée, pour pouvoir garantir l'enracinement d'un groupe de recherche avec une véritable visibilité internationale. De ce point de vue, l'abolition des écoles pro doc financées pas le FNS est une catastrophe inexplicable.

Tout dépend du contexte

Dans une approche contextualiste, par contre, le relativisme concernerait soit le contenu de certains de nos jugements de valeur, soit les standards d'évaluation de ces mêmes jugements. Dans le premier cas, on insisterait sur le fait que les prédictats de valeurs ont un caractère implicitement indexical (comme la phrase «il pleut») et obtiendraient ainsi un contenu différent dans différents contextes d'énonciation. Ce qu'on entend par «bon» changerait d'un contexte à l'autre. Selon la

deuxième approche contextualiste, ce ne sont pas les contextes d'énonciation dont il faudrait tenir compte, mais plutôt les contextes d'évaluation qui déterminent différents standards d'évaluation de jugements de valeur. Le reproche des contextualistes à l'égard de la conception classique serait alors de supposer qu'il existe un contenu, ou bien un standard d'évaluation qui reste fixe d'un contexte à l'autre.

Des goûts et des valeurs

Le problème des approches contextualistes réside finalement dans le fait qu'elles proposent d'analyser le désaccord en termes de malentendu, soit sur le contenu, soit sur les standards d'évaluation. Il devrait y avoir une notion plus intéressante de désaccord, une notion qui se rapproche davantage de nos intuitions, concernant les disputes de valeur qui nous tiennent véritablement à cœur. Le contraste avec les disputes portant sur des jugements de goût peut aider dans ce sens. Une dispute sur la question de savoir si le chocolat est bon nous importe moins qu'une dispute pour savoir s'il est mal de torturer un enfant. Si, dans le premier cas, nous pourrions admettre qu'il ne s'agit que d'un malentendu, il est difficile d'être aussi indulgent dans le deuxième, surtout concernant les conséquences pratiques. Cela semble suggérer au moins deux conclusions: il n'y a probablement pas qu'une seule analyse pour tous les genres de désaccord sans faute et la portée pratique de ces disputes doit jouer un rôle dans leur analyse théorique. ■

Gianfranco Soldati entouré de Cain Todd et Jean Bohnert.



© D. Wynsloft

Gianfranco Soldati est professeur ordinaire au Département de philosophie. gianfranco.soldati@unifr.ch

Cain Todd est assistant docteur de recherche au Département de philosophie. cain.todd@unifr.ch

Jean Bohnert est doctorant FNS au Département de philosophie. jean.bohnert@unifr.ch

Projet

Imagination, Emotion and Value

Instrument de soutien

FNS – Recherche libre, Sinergia

Montant alloué

Fr. 779'229.-

Durée

24 mois

Nombre de collaborateurs

3 à Fribourg et
2 à Neuchâtel



Stress ist ansteckend

Mittels Taschencomputer nahmen Forschende von morgens bis abends am Alltag von über 100 Elternpaaren teil und stellten fest: Das wohlige Nest kann schnell zur Höhle des Löwen werden.

Dominik Schöbi

Pour que travail et famille fassent bon ménage

La famille n'est pas seulement un nid sécurisant, elle donne aussi à ses membres un sentiment de stabilité émotionnelle et soigne certaines blessures. Mais ces hautes exigences qui pèsent sur la famille sont aussi source de stress et de conflits: le nid douillet devient alors une mine d'agressivité. Ce projet a utilisé des méthodes d'évaluation ambulatoires pour consulter environ 100 familles sur l'ambiance qui règne chez elles, surtout en début de journée, à la jonction entre travail et famille, ainsi qu'à la fin de la journée. Les données récoltées auprès de couples de parents actifs professionnellement montrent que le quotidien professionnel a une influence prépondérante sur la vie familiale. Ainsi, lors de journées riches en stress, le temps passé avec les enfants est décrit comme plus harassant. Quand les relations de couple fonctionnent bien, c'est le partenaire le moins stressé qui peut, dans ce type de cas, monter au créneau, c'est-à-dire prendre en charge les activités avec les enfants.

Die Familie ist einer der wichtigsten Lebensbereiche in unserer Gesellschaft: Sie vermittelt Geborgenheit, Wertschätzung und Wohlbefinden, gibt ihren Mitgliedern aber auch das Gefühl von emotionaler Sicherheit und Stabilität. Gut funktionierende Familienbeziehungen erlauben es, Gefühlsschwankungen und belastende Erlebnisse auszugleichen. Gleichzeitig bieten sie auch die Gelegenheit, negative Gefühle auszuleben. Diese Leistungen der Familie sind von zentraler Wichtigkeit für unsere Gesellschaft. Sie tragen zu einer günstigen Entwicklung der Kinder bei, aber auch zu einer hohen Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen und damit zum körperlichen und seelischen Wohlbefinden aller Familienmitglieder.

Doch gerade wegen dieser hohen Ansprüche an die Familie ist diese auch anfällig für Stress und Konflikte. Einmal aus dem Lot geraten, wird so der Hort der Geborgenheit und

Unterstützung zu einer der grössten Belastungsquellen. Ungünstige Familiendynamiken dieser Art wurzeln oft in der emotionalen Belastung einzelner Familienmitglieder, z.B. durch häufigen oder andauernden Stress bei der Arbeit oder durch belastende Lebensumstände. Stress ist – besonders in Familienbeziehungen – ansteckend. Die gereizte Stimmung führt oft unweigerlich zu weiteren Spannungen und Konflikten. Gerade anhaltende psychische Belastungen wie Depressivität können ihren Ursprung in Partnerschaft und Familie nehmen, wirken sich aber auf diese Weise ebenso ungünstig wieder auf das Familien- und Paarleben aus.

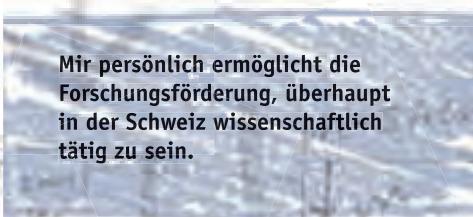
Sag mir, wie du dich fühlst

Auf die Frage, was sich in den letzten Tagen oder Wochen in den vier Wänden einer Familie abgespielt hat, erhält man meist ungenaue, verfälschte Angaben. Genau deshalb werden



Dominik Schöbi hat als «unsichtbarer» Zeuge am Familienleben von 100 Paaren teilgenommen.

mit sogenannt ambulanten Assessmentmethoden das Gefühlserleben, die Gedanken und das Verhalten von Befragten möglichst in den Situationen erfragt, in denen sie auftreten. Dazu werden Taschencomputer oder Smartphones so programmiert, dass damit mehrmals am Tag Fragen beantwortet und



die Antworten gespeichert werden können. Für dieses Projekt waren verschiedene Situationen eine Tages interessant: Der Beginn des Tages, der Abschluss des Arbeitstages, der Übergang von der Arbeit in die Familie und das Beenden des Tages. Die insgesamt 214 Teilnehmenden der Studie berichteten während zehn Tagen, wie sie sich jeweils in diesen vier Situationen fühlten, was sie erlebten und wie sie mit anderen Personen interagierten. Die gesammelten Daten ermöglichen Schlüsse zu den Mustern, nach welchen sich die Gefühle von Familienmitgliedern verändern sowie die Verknüpfung dieser Muster mit den Erlebnissen der beiden Elternteile untereinander und mit Alltagsereignissen innerhalb und außerhalb der Familie. Die so gewonnenen Informationen über die emotionale Dynamik im Familienalltag können nun mit der Persönlichkeit der Partner, mit Eigenschaften der Partnerschaft und anderen Lebensumständen verglichen werden. Diese Alltagsprozesse haben vermutlich einen Einfluss darauf, wie sich das persönliche Befinden und die Partnerschaft im Laufe der Zeit verändern. Um solche Veränderungen über einen längeren Zeitraum genauer unter die Lupe nehmen zu können, wurden die Paare zusätzlich über eine Zeitspanne von durchschnittlich 14 Monaten dreimal per Fragebogen befragt.

Über hundert berufstätige Elternpaare von Vorschul- und Primarschulkindern haben am Projekt teilgenommen und insgesamt über 8'000 Erlebnisberichte geliefert. Die meisten Eltern sind zwischen 30 und 40 Jahre alt und haben ein oder zwei Kinder. Sie stammen aus der gesamten Deutschschweiz, was einen erheblichen Aufwand bezüglich der Betreuung der Familien und der Datenerhebung bedeutete für die Projektmitarbeiter

Monika Grossen, Thomas Holdener, Andrea Wyssen, Nicole Zbinden und Julia Andereggi. Jede Familie wurde zu Hause besucht, wo ihr der Hintergrund der Studie und die Handhabung der Erhebungsgeräte erklärt wurden. Doch der Einsatz hat sich gelohnt: Im Durchschnitt blieben über die zehn Tage weniger als zwei Befragungszeitpunkte unbeantwortet.

Den Tag nicht vor dem Abend loben

Das Auf und Ab im Arbeitsalltag zeichnet sich deutlich im Rhythmus des Familienlebens der Eltern ab. Pro Abend gaben sich die befragten Eltern (inklusive Abendessen) etwa 50 Minuten mit ihren Kindern ab, sowohl Väter wie auch Mütter. Diese Zeit wurde als sehr bereichernd wahrgenommen. Deutlich wurde aber auch, dass die Interaktionen mit den Kindern stark von den Alltagsgeschehnissen beeinflusst werden. An Tagen, an denen die Eltern z.B. am Morgen optimistisch und guter Dinge in den Tag starteten, erlebten sie das Zusammensein mit den Kindern am Abend als angenehmer und vertrauter. Hingegen beschrieben sie an stressreichen Tagen das Zusammensein mit dem Kind als anstrengend und ihr eigenes Verhalten eher als ungeduldig und grob. So scheint es durchaus sinnvoll, dass ein Elternteil nach einem stressigen Arbeitstag auch

Als Forscher hat man wohl immer viel mehr Ideen und Pläne, als Geld um diese zu verwirklichen. Aber wenn ich einen Vergleich mit Kollegen in anderen Ländern mache, dann muss man feststellen, dass die Schweiz sehr gute Forschungsbedingungen bietet.

weniger Zeit mit den Kindern verbringt, zumal diese Zeit in vielen Fällen vom Partner kompensiert wurde. Am besten läuft dies in gut funktionierenden Partnerschaften mit hoher Zufriedenheit ab – gar nicht funktioniert dies, wenn der Partner häufig depriert ist oder Anzeichen einer Depression zeigt. Diese Personen sind es denn auch, die besonders stark vom Arbeitsstress des Partners «angesteckt» werden, was wiederum schlechte Stimmung und häufigere Konflikte in der Familie nach sich zieht. Wie sich dies längerfristig auf das Wohlbefinden der Familienmitglieder auswirkt, wird eines der Hauptziele der weiteren Analysen sein. ■

Projekt

The Coregulation of Daily Affective Experiences in Couples with Young Children

Förderinstrument

SNF Ambizione

Erteilter Betrag

Fr. 694'000.–

Forschungsdauer

4 Jahre (3 + 1)

Anzahl Mitarbeiter

Neben Dominik Schöbi
4 Unterassistentinnen
(auf 2 Stellen) und
4 Masterstudentinnen

Dominik Schöbi ist wissenschaftlicher Mitarbeiter SNF am Departement für Psychologie.
dominik.schoebi@unifr.ch

Tous à l'école en 2015 ?

Les objectifs du Millénaire pour le développement promettent l'école primaire pour tous en 2015. Mais quelles sont les obligations juridiques réelles des états et des organisations internationales ?

Joanna Bourke Martignoni

Weg von der Rhetorik, hin zu Taten

Der Primarschulbesuch für alle und das Recht auf Gleichstellung der Geschlechter auf Primar- und Sekundarstufe bis 2015: Die Millenniums-Entwicklungsziele sind bei weitem noch nicht erreicht. Ein rhetorischer Challenge oder eine juristische Verpflichtung? In Tat und Wahrheit fließen weltweit nur gerade zwei Prozent der humanitären Hilfe in die Bildung. Die vielgepriesene moralische Verpflichtung, zu Bildungsprogrammen beizutragen und die instrumentelle Dimension der Bildung als Katalysator des Wirtschaftswachstums sind offenbar zu wenig schlagkräftige Argumente. Was es braucht ist ein Paradigmenwechsel, die Entwicklung eines Ansatzes, der im Recht auf Bildung gründet. Auch ist es an der Zeit, das Problem auf einer viel globaleren Ebene anzugehen: Eine gute Primarschulbildung hängt zwingend von der Ausbildung guter Lehrkräfte ab und damit auch von der Schaffung von entsprechenden universitären Angeboten.

La situation de l'accès à l'éducation de base s'est beaucoup améliorée dans la plupart des pays du monde depuis 1990. Néanmoins, il est maintenant clair que les objectifs du Millénaire pour le développement, qui garantissaient une éducation primaire pour tous, ainsi que l'égalité entre les sexes dans l'éducation primaire et secondaire en 2015, ont peu de chances d'être réalisés. En ce qui concerne les autres niveaux de formation – préscolaires, professionnels, secondaires, universitaires et non formels – la situation est encore plus sombre.

Aide minimale

Mon étude met en exergue le fait que, malgré une rhétorique qui affirme l'importance de l'éducation pour le développement individuel et social, la communauté internationale peine à remplir ses engagements et à assurer la dotation des ressources adéquates pour l'éducation à tous les niveaux. Dans la pratique, seuls 2% de l'aide humanitaire sont alloués à l'éducation dans le monde.

Les explications de cette démission sont multiples. D'une part, la plupart des états «donsateurs» et des organisations internationales de développement, telles que la Banque Mondiale, ne se sentent pas directement liés par le droit international des droits de l'homme. D'autre part, l'incapacité des institutions internationales pour la protection des droits humains à établir les mesures concrètes devant être entreprises pour mettre en œuvre le droit à l'éducation dans le cadre des programmes de coopération en a entravé la réalisation.

Non contraignant

L'étude suit une méthodologie basée sur le droit international, tout en incorporant les



Joanna Bourke, ici avec Emma, son troisième enfant, se réjouit de pouvoir concilier vie académique et familiale.

J'ai eu mes deux fils avant de commencer mon projet de recherche et je progressais très difficilement, avec seulement un jour par semaine de travail effectif. Le soutien du Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique – surtout le fait que les frais de garde extra-familiale de nos enfants ont été, en partie, pris en charge – m'a permis de me concentrer à plein temps sur ma thèse. Sans ce subside je ne pense pas que j'aurais pu finir ma recherche.

perspectives d'autres disciplines telles que les sciences politiques, l'histoire, l'économie du développement et les sciences de l'éducation. Plus de mille documents de types divers – jurisprudence nationale et internationale, lois et conventions, soft law, stratégies politiques et documents d'orientation, statistiques, études de pays, données économiques etc. – ont été utilisés pour étayer l'analyse. Ces documents montrent que, même si le droit à l'éducation est reconnu en tant que droit fondamental à la fois par le droit international et par plus que 140 constitutions nationales, la plupart des états et



des organisations internationales se montrent réticents à reconnaître le caractère contrariant des obligations qui en découlent. C'est pour cette raison que les stratégies politiques des agences de développement évoquent souvent le «devoir moral» de contribuer aux programmes d'éducation ou mettent l'accent sur la dimension instrumentale de l'éducation, en tant que catalyseur du développement économique et, par conséquent, en tant que facteur de stabilité des pays du Sud. Sans obligation juridique explicite de respecter, mettre en œuvre et protéger le droit à l'éducation dans les pays tiers, il est très facile pour les bailleurs de fonds de promettre des ressources, puis de changer d'avis au gré du vent politique.

Meilleur ancrage dans le droit

Pour pallier les défaillances de la pratique actuelle, la recherche recommande un changement de paradigme. Il faut passer d'un cadre de développement fondé sur une notion instrumentale et réductrice de l'éducation comme investissement profitable dans le capital humain à une approche plus solidement ancrée dans le droit à l'éducation en tant que droit de l'homme. Cet objectif ne peut être atteint que si les organisations de développement et les pays du Nord suivent les principes clés de ce droit, notamment en garantissant la participation réelle de tous les acteurs concernés dans le processus de création, la mise en œuvre et le suivi des programmes de coopération, la reconnaissance de la responsabilité (*accountability*) des parties prenantes, le respect scrupuleux des principes de non-discrimination et d'égalité des chances; le pouvoir (*empowerment*) de permettre aux porteurs du droit à l'éducation de réclamer leurs droits et une base légale fondée sur le droit international et national, ouvrant un

accès aux procédures et mécanismes de mise en œuvre du droit à l'éducation.

La façon dont l'éducation est évaluée dans les programmes de coopération doit aussi intégrer plus d'indicateurs découlant du droit à l'éducation en tant que droit humain. Un système de mesure basé sur les «4 As»: adéquation des ressources (*availability*), accessibilité (*accessibility*), adaptabilité (*adaptability*), acceptabilité (*acceptability*) devrait renforcer les cadres évaluatifs utilisés actuellement par la plupart des agences de développement qui se basent essentiellement sur les données économiques.

Oter les œillères

Les programmes de développement n'ont finalement qu'une vision très réductrice de l'éducation et se concentrent, pour la plupart, sur l'éducation formelle dans les écoles primaires. Ils ne remplissent donc pas les obligations imposées par les droits de l'homme, telles que la garantie du droit à l'éducation à tous les niveaux. L'amélioration de l'accessibilité à l'école primaire a pour corollaire logique le besoin urgent d'une offre éducative secondaire, universitaire et professionnelle de qualité. De plus, le développement de l'école primaire dépend de la formation d'enseignants, d'où la nécessité d'adopter une approche systémique de l'éducation dans les programmes de coopération au développement.

S'il est donc évident qu'un apport de ressources est essentiel à la réalisation du droit à l'éducation dans le monde, il est également impératif que la contribution des acteurs du développement s'accorde mieux avec le droit international. Les résultats de cette recherche seront publiés aux éditions Schulthess, dans la Collection Interdisciplinaire. ■

Projet

The Right to Education:
Obligations of the World Trade
Organization, the World Bank
and the European Union

Instrument de soutien

FNS – Programme Marie Heim
Vögtlin

Montant alloué

Fr. 124'068.-

Durée

28 mois

Nombre de collaborateurs

Projet individuel

Joanna Bourke Martignoni
est collaboratrice scientifique
à l'Institut du fédéralisme.
joanna.bourke-martignoni@unifr.ch

Kleider – ein kostbares Gut

Textilien gehörten zu den rarsten Ausgrabungsfunden im Orient. Umso spannender ist es, durch Kleiderrekonstruktionen der neuen Ausstellung des BIBEL+ORIENT Museums neue Erkenntnisse und Einblicke zu gewinnen.

Nathalie Neuhaus

Für die Menschen im Alten Orient war die Kleidung sowohl Ausdruck von Wohlstand, Anerkennung und Ehre, aber auch von Trauer und Schande. Textilien galten als das Produkt schlechthin, stellten den Mehrwert der Gesellschaft dar. Dabei ging es nicht nur um das Material, sondern um ganze Arbeitsprozesse: vom Ausrupfen der Leinenstängel bis hin zum Verrotten, Hечeln, Verspinnen und Verweben – unendlich mühsame Arbeitsschritte, die unzählige Stunden gedauert haben. Folglich war ein fertiges Kleid etwas sehr Kostbares, ja das Wertvollste, das die Menschen damals nebst Gold und Silber besassan.

Diese «Schätze» stehen denn auch im Zentrum der Sonderausstellung «Kleider in biblischer Zeit» des BIBEL+ORIENT Museums, und zwar in Form von Kleiderrekonstruktionen an sogenannten «Egli-Figuren», die eigens für die Gestaltung biblischer Szenen entwickelt worden sind. Texte, Bilder, Textilfunde und ethnographisches Material bildeten die Hauptquellen für die Rekonstruktion dieser Kleider aus dem Alten Orient und die Arbeitsgrundlagen für Thomas Staubli, Dozent für Altes Testament am Departement für Biblische Studien und Leiter des BIBEL+ORIENT Museums an der Universität Freiburg.

Forschung greifbar machen

Das BIBEL+ORIENT Museum bildet ein ideales Forum, um das Incinandergreifen verschiedener Forschungsbereiche wie der Philologie, Ikonographie, Archäologie und Ethnographie sowie deren Erträge verständlich darzustellen. «Jeder Zweig trägt etwas zum Puzzle bei», so Staubli. Der Impuls zur Ausstellung «Kleider in biblischer Zeit» und zur gleichnamigen Broschüre kam indes von aussen: Immer wieder haben

Frauen des Egli-Figuren-Arbeitskreises (efa) beim Theologen nachgefragt, wie Kleider in biblischer Zeit ausgesehen haben und lieferten ihm dadurch den Antrieb die unterschiedlichen Puzzleteile zusammenzufügen. Vor rund einem Jahr hielt Thomas Staubli dann einen Vortrag vor den Frauen des Egli-Figuren-Arbeitskreises; im Anschluss daran war die Zusammenarbeit für eine gemeinsame Ausstellung beschlossene Sache. Im Verlauf des Sommers 2011 trafen sich Thomas Staubli und die Schneiderinnen Edith Hungerbühler und Maria Strebelfrey regelmässig; das kleine Team studierte Objekt für Objekt und überlegte sich, wie sie diese und jene Kleider rekonstruieren könnten und welche Informationen sie dazu benötigen. Ziel der nun daraus entstandenen Ausstellung ist es, die Zuschauer mit einem Blick erfassen zu lassen, was der biblische Text aussagt, wenn er etwa die Kleidung des Hohenpriesters eingehend beschreibt.

Theorie zum Anfassen

Laut einer Vorschrift in den biblischen Texten darf ein Kleid nicht zerschnitten werden. Doch wie näht man ein Kleid mit einer Halsöffnung, ohne es zu zerschneiden? «Offenbar wurde bereits beim Weben ein Saum als Öffnung eingewoben», erklärt Thomas Staubli. Die Handweberin Theres Opplicher zeigte Möglichkeiten für die praktische Ausführung auf und wob die Stoffe für die hohepriesterliche Kleidung. «Dank praktischen Fragen versteht man allmählich besser, was der Text tatsächlich gemeint haben könnte», so Staubli. Die Universität Freiburg werde durch die neue Ausstellung auch für Bürgerinnen und Bürger fassbar, die sich gewohnterweise nicht in einem akademischen Umfeld bewegen. «Dieser

Aspekt stellt einen eminenten Effekt des gemeinsamen Projekts dar», unterstreicht der Theologe.

Höhepunkt der Ausstellung

Die Rekonstruktion der Kleidung des Hohenpriesters von Jerusalem bildet einen Höhepunkt der Ausstellung. Seit Jahrhunderten versuchen Theologen dieses Gewand zu rekonstruieren, dabei ging es stets um die Frage: «Was ist das Efod?». Im Gegensatz zu Unterkleid und Mantel war das «Efod» ein nicht alltägliches Kleidungsstück. Für die Kleidung des Hohenpriesters wurden ganz bestimmte Stoffe verwendet sowie kleine Glöckchen und Granatäpfel am Saum angenäht. Einmalig ist auch das Brustschild, welches am Efod befestigt ist. «Da der Text über das Efod nicht eindeutig ist, wurde es unterschiedlich rekonstruiert», erklärt Staubli. Neue Forschungsergebnisse aus der ägyptischen Kunst dienten dem Theologen und seinem Team als Orientierung und sie versuchten, nur das zu rekonstruieren, was auf Grund des Textes und anhand von zusätzlichen archäologischen Beschrieben und Hinweisen vorhanden war. Alte Rekonstruktionen aus dem 16. und 17. Jahrhundert zeigen teils riesige Turbane. Auf einem alten Relief der Judäer ist aber kein Turban, sondern ein Tuch, welches ein paar Mal um den Kopf gebunden wurde, sichtbar. Der Kopfbund konnte dank dieser Darstellungen gut rekonstruiert werden. Im Text ist von einer Blume die Rede, die der Hohenpriester an der Stirn trägt. Bei alten Rekonstruktionen wurde diese Blume übergangen und einzig ein kleines Schild mit dem Schriftzug «Heilig für JHWH» rekonstruiert. «Heute weiß man, dass in Juda eine solche Rosette auch als Staatssiegel verwendet werden konnte – das könnte einen Hinweis darauf liefern, dass sich eine solche Rosette an der Stirn des Hohepriesters befand», so Thomas Staubli. Der Theologe hat aus einer Original-Rosettenform einen Prototyp kreiert, auf dem auch «Heilig für JHWH» steht.

Vielseitige Quellen

Vor 150 Jahren konnten sich Rekonstrukteure wie Niklaus von Lyra oder Augustin Calvin nur auf Bibeltexte stützen. Heute existieren neben der Bibel als wichtige Textquelle auch andere wie etwa ägyptische, sumerische, akkadische, ugaritische und andere westsemitische Texte, die eine grosse Menge an Informationen über Textilien beinhalten. Für die Rekonstruktion von Kleidern ist die Ikonographie sehr bedeutsam. Fast alle altorientalischen Darstellungen von Menschen enthalten Informationen zur Bekleidung und



An Egli-Figuren wurden die Kleider aus biblischer Zeit rekonstruiert.

sind eine wichtige Quelle bezüglich Aussehen, Bedeutung und Funktion von Textilien. Textilfunde bilden leider eine seltene Quelle, da Textilien bereits zu Lebzeiten ein sehr vergängliches organisches Material darstellen. Die Ethnoarchäologie ist ebenfalls eine wichtige Quelle für die Rekonstruktion von Kleidern und auch für Textinterpretationen von Bedeutung. In Uruk, Babylonien, wurde beispielsweise ein riesiges Archiv ausgegraben. Dieser Fund ist einer der ältesten sumerischen Belege für sämtliche Textilfabrikation und den ganzen Textilhandel. Auf Tausenden von Schrifttafeln im Palast wurden alle Arbeitsvorgänge minutös aufgeschrieben. Dieser präzisen Administration ist es zu verdanken, dass heute praktisch jeder Arbeitsschritt bezüglich Länge und Kosten rekonstruiert werden kann. «Die ethnographischen Beispiele für die handwerkliche archaische Herstellungsweise ermöglichen erst eine Rekonstruktion, denn durch diese Vergleiche konnten gewisse Begriffe interpretiert werden», erläutert Staubli.

Ein gemeinsamer Fundus

Seit vielen Jahren möchte das BIBEL+ORIENT Museum die Zusammenhänge zwischen Religionen und Kulturen, die auf gemeinsamen Wurzeln beruhen, vermitteln und illustrieren. «Das Judentum, das Christentum und der Islam haben einen gemeinsamen Fundus, der, wenn auch unterschiedlich akzentuiert und ausgelegt, den Kulturreichtum widerspiegelt», betont Thomas Staubli. ■

Kleider in biblischer Zeit

Dauer der Ausstellung:
1. März – 31. Juli 2012
Ort: BIBEL+ORIENT Museum,
Universität Miséricorde,
Av. de l'Europe 20, 1700 Freiburg

Die 7 Vitrinen der Ausstellung befinden sich im 1. und 2. OG des Gebäudes.
Eingang: Rue de Rome.
Täglich freier Zugang während der Öffnungszeiten der Universität.
www.bible-orient-museum.ch



Broschüre: «Kleider in biblischer Zeit», Thomas Staubli, 112 Seiten, 96 Abb., 13 Schnittmuster

La Suisse peint son image sur la toile

« La Suisse au miroir du monde » donne à voir et à entendre l'histoire culturelle suisse. Grâce au web, le grand public a désormais accès à l'analyse historique et aux documents multimédia qui font l'histoire.

Farida Khali

Un homme parle en arabe. On distingue pourtant un mot: « Heidi », tandis qu'en musique de fond des voix féminines entonnent doucement un yodel. Durant la seconde moitié des années 60, la jeune héroïne de Johanna Spyri est en vedette sur le programme arabe du Service des ondes courtes de la SSR. On en retrouve un extrait parmi les quelque 300 documents rassemblés sur le site « La Suisse au miroir du monde », créé et conçu par le Domaine Histoire des sociétés modernes et contemporaines de l'Université de Fribourg et de l'Ecole eikonEMF – art et communication, avec le soutien de Pro Helvetia et de Swissinfo.

D'abord un livre

A la base, il y a un projet de recherche FNRS « Les relations culturelles internationales de la Suisse (1945-1990) », dirigé par le Prof. Claude Hauser à l'Université de Fribourg et réalisé par trois doctorants, Matthieu Gillabert, Thomas Kadelbach et Pauline Milani. De ce travail est d'abord né l'ouvrage *Entre culture et politique – Pro Helvetia 1939-2009*, réalisé en collaboration avec le Prof. Jakob Tanner du Centre de recherche en histoire sociale et économique de l'Université de Zurich. « Le contact entre les auteurs et avec Pro-Helvetia s'est révélé tellement fructueux que nous avons eu envie de poursuivre ce travail, commente le Prof. Hauser. Nous avons pris contact avec eikonEMF – art et communication, dans l'idée de produire un DVD. Ils nous ont rapidement convaincu de nous diriger plutôt vers un site internet, afin de développer un outil plus évolutif. »

Collaboration enthousiaste

Le projet est lancé au moyen d'un overhead octroyé par le Pool de recherche de

l'Université de Fribourg. Thomas Kadelbach est engagé pour la recherche documentaire et iconographique, la rédaction de notices et la négociation des droits d'auteur. « Il a fallu effectuer un gros travail de vulgarisation et de concision. De plus, les images ne devaient pas être de simples illustrations des textes. Nous voulions aussi offrir une contextualisation, développer quelques éléments esthétiques et permettre de naviguer facilement d'un élément à l'autre. » La réalisation de la plateforme est intégrée à un stage pratique, suivi par les étudiants d'eikon. « Nous avons d'abord beaucoup discuté avec Thomas Kadelbach pour mieux définir sa demande et projeter des besoins encore inexprimés, explique Cyril Vernier, coordinateur de la cellule de stage. Nous avons engagé notre expertise, proposé des orientations, et mis en avant les compétences de nos apprentis, tant pour le graphisme, la technique ou l'ergonomie. Thomas Kadelbach s'est piqué au jeu et le projet initial s'est beaucoup étoffé. »

Nombreux projets

Le site est aujourd'hui disponible en français, en allemand et en italien. Un projet de traductions en anglais et en chinois est à l'étude. Mais, évidemment, le travail ne s'arrête pas là. Le site doit continuer à être nourri. Claude Hauser évoque plusieurs projets: « l'année prochaine, nous proposerons un séminaire de master sur le thème général des relations culturelles internationales. Les étudiants devront produire un travail d'écriture calibré. Les meilleurs seront ensuite publiés sur le site. » Une collaboration avec le site notrehistoire.ch est également envisagée: « Ils ont une philosophie très interactive, cela nous permettrait

de recevoir des commentaires ou des questions et d'établir ainsi un dialogue nécessaire entre histoire et mémoire». Claude Hauser souhaite toucher un public très large. «La crise libyenne ou celle des minarets sont des événements qui ont créé des remous récemment. Pour nous, il était intéressant de montrer que ce débat sur l'image de notre pays existe depuis longtemps et qu'il pose de nombreuses questions : comment naît la crise de l'image extérieure d'un pays? Pourquoi un pays devrait-il soigner son image? Qui fabrique cette image? Notre site veut alimenter cette réflexion.»

Rigidité des années d'origine

Et le rôle de la culture, alors? Lorsqu'elle commence à développer une politique culturelle à la fin des années 30, la Suisse a une idée très précise de la question: la culture doit donner une bonne image et servir l'économie. Elle représente une espèce de *soft power*. Son image est très travaillée, uniforme et monolithique. C'est la Suisse de tous les clichés: folklore, solidarité et neutralité. Le Département politique (futur Département des affaires étrangères) dispose d'un service de presse où des spécialistes rédigent des articles, qui sont diffusés dans les ambassades à l'extérieur et que les autres pays reprennent de façon très disciplinée. L'ouvrage qui représente le mieux cette politique, c'est celui d'André Sigfried, *La Suisse démocratie témoin*, paru à la fin des années 40. «Ce grand académicien français a été payé pour écrire ce livre par l'Office national suisse du tourisme et le Département politique, explique Claude Hauser. On lui a fait faire un tour de Suisse et on lui a dit qui rencontrer. C'était très cadré. Le livre a été traduit en 20 ou 30 langues et diffusé très largement par le biais de toutes les ambassades.»

De l'anticonformisme à l'ouverture

Durant les années 60, on commence à penser la culture comme un échange. La politique culturelle extérieure doit intégrer des artistes «indépendants» dans ses rouages officiels, comme, par exemple, les anticonformistes Max Frisch et Friedrich Durrenmatt. Au cours de leurs voyages, ils développent des contacts avec l'extérieur, sans aucun soutien officiel. Mais, peu à peu, leur notoriété devient si importante que la Confédération ne peut plus faire l'impasse sur la force de représentation qu'ils véhiculent. La presse constitue un autre canal important : en pleine guerre froide, alors que les échanges avec les pays communistes sont

inenviseables, des quotidiens suisses établissent des échanges de dossiers thématiques avec des journaux polonais, jouant un rôle essentiel dans l'ouverture du pays vis-à-vis du bloc de l'Est.

Débat sans fin

Pourtant, aujourd'hui encore, un débat oppose régulièrement politiques et gens de culture. L'affaire Hirschorn est symptomatique de cette situation. En 2004, l'artiste expose à Paris une œuvre qui représente une remise en cause de la démocratie directe, mettant, entre autres, en scène le politicien Christophe Blocher. L'affaire se solde par une coupure d'un million sur le crédit de Pro Helvetia. «Ce genre d'événement pose la question de la liberté de la culture, de son indépendance face au politique, explique Claude Hauser. Peut-on être critique par rapport à la Suisse en-dehors de nos frontières ? La réponse à cette question dépend justement de la définition que l'on a de la politique et des échanges culturels.»

Une place dans l'histoire

En parcourant les rubriques et les documents publiés sur le site, on peut s'interroger sur la place que celui-ci pourrait prendre dans l'histoire qu'il raconte. «J'aimerais qu'on retienne un tableau sans concession, éloigné des mythes et des stéréotypes. Nous avons voulu déconstruire et contextualiser ces images pour montrer comment elles ont été fabriquées et dans quel but. Les images ne sont pas innocentes, elles ne représentent pas forcément une réalité, à accepter comme telle, mais peuvent être examinées, analysées et remises en question.»



Pour aller plus loin
www.miroirdumonde.ch
www.schweizimspiegelderwelt.ch
www.specchionelmondo.ch

Affiche de la semaine du cinéma suisse organisée en 1983 à Washington conservée à la Bibliothèque nationale, collection des affiches.

Le Sud en plan large

Sa 1^{re} édition à la tête du Festival International de Films de Fribourg à peine achevée, Thierry Jobin raconte comment Coluche, la linguistique et l'amour du 7^e art l'ont conduit à servir son premier menu cinématographique. Farida Khali

Votre passion pour le cinéma est née très tôt. Qu'est-ce qui l'a déclenchée?

Au moment où Coluche s'est présenté à la présidence, j'avais une dizaine d'années et mes parents s'opposaient politiquement. Chaque semaine, pendant des mois, ils ont acheté le Nouvel Observateur, l'Express et le Point. Moi, depuis tout petit, j'adorais collectionner toute sorte d'objets : des fossiles, des timbres... Une nuit, je me suis réveillé et j'ai eu envie de découper tout ce qu'il y avait sur le cinéma. A peine deux semaines plus tard, une tante m'a téléphoné pour me demander conseil sur un film. C'était la première fois qu'une de mes lubies se révélait utile.

Cela explique-t-il que vous vous soyez dirigé vers la critique, plutôt que vers le cinéma lui-même?

J'étais plutôt solitaire, je n'avais donc pas tellement envie de faire des films. Evidemment, vers 13-14 ans, j'ai tourné des remakes de séries japonaises en super 8 avec des copains. Nous faisions les fous, dans la forêt, en pyjama Calida. Mais je préferais aller voir des films. Ensuite, c'est une question de chance et de passion.

Un parcours tout tracé, alors?

A 14 ans, je suis devenu caissier de cinéma pour aller voir les films interdits aux moins de 16 ans. L'été de mes 15 ans, j'ai fait un stage au Démocrate, un quotidien jurassien disparu aujourd'hui. Pendant un mois, j'ai découpé des dépêches, rédigé des articles sur des inaugurations de clochers ou des théâtres de marionnettes... Avec l'argent mis de côté, j'ai décidé d'aller au Festival de Locarno. J'ai proposé à la rédaction du Démocrate de lui envoyer des articles. Tous les jours, je téléphonais un court papier, depuis une cabine de la Piazza Grande. Quand je suis

rentré, Radio Fréquence Jura – qui venait de naître – m'a proposé une émission de cinéma. J'étais encore au lycée.

Pourquoi, alors, suivre des études de linguistique à Fribourg?

En 1987, quand on habite dans le Jura, travailler dans le cinéma, c'est presque imaginable. C'est pourquoi je me suis tourné vers le journalisme. J'avais le choix entre Neuchâtel et Fribourg, mais, à Fribourg, une fois par mois pendant 4 heures, il y avait un cours de cinéma. J'ai aussi fait de la sociologie, de la littérature française, pour exercer mon sens critique, et de la philologie romane. Mais c'est la linguistique française que j'ai choisie pour rédiger mon mémoire : « Voie de fait, fait de voix ». J'y analysais les marques d'oralité dans 25 dialogues du cinéma français. Je me suis basé uniquement sur des scènes d'engueulade, partant du principe que, normalement, dans ce cas, on fait moins attention à la langue.

Quels souvenirs gardez-vous de ces années universitaires?

C'étaient vraiment de belles années. Je vivais avec deux copains à la Grand-Fontaine. Nous étions les premiers à habiter dans les nouveaux bâtiments, à côté du funiculaire. Le loyer n'était pas cher, parce qu'il y avait encore des pierres qui tombaient et cassaient les vitres de la cuisine. Cet appartement est aussi devenu mon bureau, où je travaillais le jour pour l'Université et la nuit pour les journaux et la radio.

Entre passion et approche académique, comment qualifiez-vous votre rapport au cinéma aujourd'hui?

Le plus important est de garder un côté ludique et émerveillé. Il faut toujours essayer

de trouver d'autres moyens de donner envie d'aller au cinéma. C'est exactement ce que je fais au Festival: chercher de nouveaux angles, donner une deuxième chance à certains films, en faire découvrir d'autres, trouver des thématiques pour les relier entre eux.

Est-ce que le métier de critique prépare à celui de directeur de festival?

En réalité, je pense que c'est le même métier. L'implication, par contre, est différente. J'ose une analogie: avant j'étais critique culinaire, j'allais au restaurant durant la journée, on me faisait manger le menu gastronomique, le patron me serrait la main et je pouvais interviewer le chef. Aujourd'hui, je vais au restaurant quand c'est fermé, ni le chef, ni le patron ne sont là, mais j'ai le droit d'aller dans la cuisine et de regarder dans le garde-manger. A partir des aliments que j'y trouve, je dois pouvoir dire si le repas sera bon.

Lors de cette première édition, avez-vous développé des projets en lien avec l'Université de Fribourg?

J'ai trouvé important d'utiliser le discours universitaire, pour l'une de nos nouvelles sections, intitulée «Décryptage». Chaque année, des dizaines de films ne sortent pas en Suisse, parce que leur potentiel commercial est nul. La Guerre d'Algérie, par exemple, n'intéresse pas les Suisses alémaniques. Nous invitons un professeur spécialiste à signer un texte dans notre catalogue et à participer à un débat autour d'une de ces questions. Cette année, nous nous sommes penchés sur la représentation de l'Islam dans le cinéma occidental. Le Prof. Mariano Delgado, doyen de la Faculté de théologie, nous a proposé une excellente contribution. Il est important pour une population aussi multiculturelle que la nôtre d'avoir accès à ce genre d'images et de textes pour comprendre ses voisins de palier.

Est-ce une manière de remettre une patte engagée dans le récent virage esthétique du FIFF?

Selon moi, le fond ne va pas sans la forme. Quand j'étais journaliste, j'ai parfois rédigé des articles très méchants sur le FIFF à ce propos. Ce qui m'intéresse, c'est de montrer à quel point le cinéma peut accompagner, aussi esthétiquement, des questions sociétales importantes. Je suis d'une nouvelle génération de cinéphiles, mais je tiens à souligner que le travail de ceux qui ont fondé le FIFF était extrêmement important, parce que, sans eux, aucun film «du Sud» ne serait distribué en Suisse. D'ailleurs, c'est cela aussi qui a changé: selon moi, aujourd'hui, le Sud c'est partout.

© J.D.Sauveterre



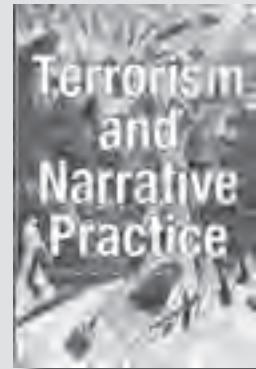
Dans la salle de visionnage du FIFF, Thierry Jobin a passé de longues heures à concocter le programme du dernier festival.

Pour vous, la recette du succès d'un film hollywoodien, c'est que le public veut voir ce qu'il connaît déjà. Comment prend-on la direction d'un festival comme celui-ci, quand on est conscient d'une telle réalité?

Le festival que j'ai essayé de recréer répond totalement à cette question. Le menu d'un festival, c'est très délicat: le public doit être choyé. Nous ne pouvons pas lui demander d'être tout le temps concentré ou engagé. Il faut un juste milieu. Cette année, pour ma première programmation, j'ai emmené les spectateurs à la découverte du cinéma du Bangladesh. Mais j'ai aussi proposé un grand panorama sur le western, parce que c'est un langage commun. Tous les enfants jouent aux cow-boys et aux indiens et je connais beaucoup de personnes, parfois très âgées, qui adorent regarder des westerns. Pour comprendre une autre culture, il est tout aussi important de montrer du cinéma d'auteur ou engagé que la culture populaire. Je dirais même que la culture populaire en révèle parfois bien plus sur un peuple: qu'est-ce que les gens aiment voir? Cela me fascine. ■

Bio express

Thierry Jobin est né le 7 janvier 1969 à Viège (VS). Il grandit dans le Jura. Parallèlement à ses études au Lycée de Porrentruy et à l'Université de Fribourg, il écrit pour le Démocrate, la Semaine jurassienne, Le Journal du Jura, Total vidéo, le Nouveau Quotidien et pour Radio Fréquence Jura, avant d'être engagé au Temps en 1998. Pendant 13 ans, il est responsable de la rubrique cinéma du quotidien romand, puis également du site sortir.ch. Envoyé spécial dans les festivals du monde, enseignant en critique de films, juré, expert, ce boulimique de cinéma décline sa passion sur tous les tons. De 1987 à 1991, il organise le festival Cinémajoie, à Porrentruy, puis le premier Festival du Film Français d'Helvétie, de 1991 à 1997, dont le parrain était Jean Carmet et qui ciblait déjà un public bilingue. Un enjeu qu'il retrouve à son poste de directeur du Festival International de Films de Fribourg, qu'il occupe depuis une année.



Napoleon Bonaparte wird der Satz zugeschrieben: «La Suisse est fédérale ou elle n'est pas». Noch heute steht eine föderale Staatsorganisation für mehr Bürgernähe, geteilte Staatsmacht und einen wirksamen Minderheitenschutz. Die Föderalismusforschung beschäftigt sich aber nicht nur mit dem Aufbau bestehender föderaler Strukturen, sondern entwickelt auch Modelle für deren Anpassung an die jeweils vorherrschenden zeitlichen und örtlichen Rahmenbedingungen.

Neu konzipierte Schriftenreihe des Instituts für Föderalismus

Das Institut für Föderalismus befasst sich seit seiner Gründung mit Grundfragen des Föderalismus und der Staatsorganisation. Seit 1990 sind in der hauseigenen Schriftenreihe (PIFF) über 110 Bände erschienen. Nach über zwanzig Jahren hat diese Schriftenreihe nun ein neues Kleid und Profil erhalten.

Startschuss mit einem impressionistischen Sammelband

Unter dem Titel «Föderalismus 2.0 – Denkanstösse und Ausblicke» liefert der erste Band der neu konzipierten Reihe eine «impressionistische» Darstellung von Fragestellungen, welche die Diskussion im neuen Jahrtausend prägen. In insgesamt vierzehn Beiträgen wollen die im Institut tätigen Forscherinnen und Forscher aktuelle Probleme und Entwicklungstendenzen aufzeigen.

Zunächst wird die Umsetzung des Föderalismusprinzips im Bundesstaat thematisiert. Ein Beitrag widmet sich den institutionellen Staatsebenen von Bund, Kantonen und Gemeinden, die sich heute im Spannungsfeld zwischen Eigenständigkeit und gegenseitiger Verflechtung bewegen. Ein anderer Beitrag geht spezifisch auf die Bedeutung der Ballungsräume (Metropolitanregionen, Agglomerationen, Städte) im föderalen Gefüge ein und zeigt Lösungsansätze auf, um die vielfältigen Probleme in den funktionalen Räumen anzugehen. Ein zweites Themenfeld betrifft das Spannungsfeld zwischen Solidarität und Wettbewerb. Neben einer ersten Bilanz zum Neuen Finanzausgleich (NFA) werden auch die Frage nach den Grenzen der Solidaritätspflicht zwischen Gebietskörperschaften aufgeworfen und die Mechanismen des interkommunalen Wettbewerbs in der Schweiz skizziert.

Zunehmend an Brisanz gewinnen ferner auch die Auswirkungen der Aussenpolitik auf die Strukturen des Bundesstaates. In zwei Beiträgen wird untersucht, welche Schranken sich für den Bund in auswärtigen Angelegenheiten aus verfassungsrechtlicher Sicht ergeben und wie völkerrechtliche Verträge im Bundesstaat umzusetzen sind.

Des Weiteren greift der Band die mit dem Föderalismus einhergehende Rechtszersplitterung auf, die in den Medien auch gerne abschätzig als «Kantöngeist» bezeichnet wird. Neben zwei Beispielen von Bereichen, die von dieser Regelungsvielfalt betroffen sind, beschäftigt sich ein weiterer Beitrag am Beispiel der Behindertengleichstellung mit den Schranken der einheitlichen Grundrechts verwirklichung im Bundesstaat.

Schliesslich beleuchtet der Band auch Dezentralisierungs- und Föderalisierungsprozesse im internationalen Kontext. In einem Beitrag wird der Frage nachgegangen, unter welchen Voraussetzungen die Förderung der Dezentralisierung im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit zur Armutsminderung in der Welt beitragen kann. Daneben befassen sich zwei Beiträge mit den neusten Entwicklungen im afrikanischen und arabischen Raum. *Bernard Waldmann*

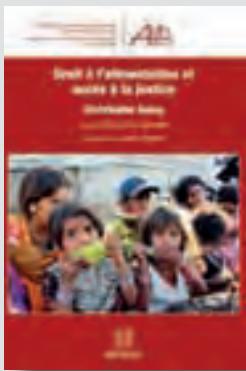
Bernhard Waldmann/Peter Hänni/Eva Maria Belser (Hrsg.)
Föderalismus 2.0 – Denkanstösse und Ausblicke / Fédéralisme 2.0 – Réflexions et perspectives, Bern 2011, Stämpfli-Verlag
ISBN 978-3-7272-5980-7

Auszug «Literature, for reasons related to its formal development in the nineteenth century, captured something about terrorism that has gone largely unnoticed in scholarship, namely that terrorism is a fundamentally temporal violence. Terrorism's historical emergence is intimately connected to the sense of historicity that is characteristic of the modern age, and terrorists, indeed, are among the most temporally sensitive creatures this age has known. As variable as are the ways terrorists experience particular periods of history, they invariably understand their violence as able to intervene in historical time.» (Claudia Verhoeven: *The Terrorist in Russian Literature*)

Inhalt Der Band versammelt die Beiträge einer Tagung, die im Dezember 2010 an der Universität Freiburg stattgefunden hat. Literaturwissenschaftler, Historiker und Sozialanthropologen beleuchten Ursachen und Wirkungsweisen einer Form politischer Gewalt, die in den letzten Jahren die politische Weltlage entscheidend beeinflusst hat. Vom englischen «Gunpowder plot» zu Beginn des 17. Jahrhunderts über die revolutionären Gruppierungen im russischen Zarenreich bis hin zu 9/11 werden markante historische Konstellationen des Terrorismus behandelt.

Lesewert Terroristische Akte greifen mit Gewalt in politische Konflikte ein, doch ihre militärische Wirkung ist zweitranzig. Vor allem geht es darum, «Zeichen» zu setzen, gesellschaftliche Stimmungen zu beeinflussen, politische Reaktionen herauszufordern. Dieses Zusammenspiel von realer Gewalt und performativer Orientierung können Literatur und Film besonders gut erfassen. Sie operieren zwischen Fiktion und Realität und erlauben uns so Einblicke in Motivlagen und gesellschaftlich-kulturelle Folgen des Terrorismus. *Jens Herlth*

T. Austenfeld, D. Daphinoff, J. Herlth (Hrsg.)
Terrorism and Narrative Practice
LIT Verlag 2011
ISBN 978-3-643-80082-4



Un vrai droit doit-il pouvoir être invoqué en justice? Dans sa thèse de doctorat publiée aux éditions Bruylant, Christophe Golay s'inspire de cette question millénaire pour démontrer que le droit à l'alimentation est non seulement un droit fondamental, mais qu'il est également justiciable.

Avec la crise alimentaire mondiale qui a éclaté en 2008, la nécessité de protéger le droit à l'alimentation est devenue centrale. En janvier 2009, le Secrétaire général des Nations Unies a déclaré que la lutte contre la faim devait se fonder sur trois piliers: la sécurité alimentaire, l'aide alimentaire et le droit à l'alimentation.

Faim de justice

Qu'est-ce que le droit à l'alimentation? Comment le protéger efficacement? Dans cet ouvrage pionnier, Christophe Golay décrit l'évolution de la protection du droit à l'alimentation depuis l'adoption de la Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948. Il démontre ensuite comment il est devenu possible de garantir l'accès à la justice pour les victimes de violations de ce droit fondamental.

Pendant des décennies, la majorité des Etats, de la doctrine et des juges ont considéré que le droit à l'alimentation n'était pas justiciable, en se basant principalement sur deux arguments. Premièrement, le droit à l'alimentation et les obligations des Etats n'étaient pas précisément définis. Deuxièmement, le droit à l'alimentation ne pouvait être réalisé que progressivement et en utilisant des budgets considérables, ce qui impliquait que toute intervention des juges violait la sphère de compétence des pouvoirs politiques.

Précieuse reconnaissance

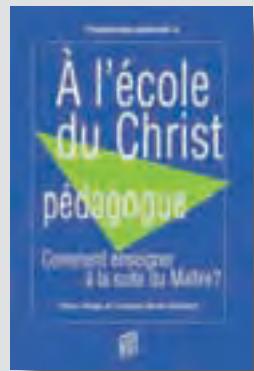
Dans la première partie de cet ouvrage, Christophe Golay démontre que ces deux arguments sont aujourd'hui dépassés et que le droit à l'alimentation est parfaitement justiciable. Au cours des 20 dernières années, le droit à l'alimentation et les obligations corrélatives des Etats ont été précisément définis. Et une jurisprudence très abondante a démontré comment les juges pouvaient déterminer que le droit à l'alimentation était violé et quelles mesures l'Etat devait prendre pour réparer la violation, sans outrepasser le principe de la division des pouvoirs. Dans la deuxième partie, il démontre qu'il est possible d'avoir accès à la justice en cas de violation du droit à l'alimentation si ce droit est consacré, invocable et reconnu comme étant justiciable dans un système juridique donné. Ces trois conditions étant réunies en Inde, en Afrique du sud, en Argentine, en Colombie, en Suisse et sur les continents africain et américain, des millions de victimes de violations du droit à l'alimentation ont déjà eu accès à la justice.

Christophe Golay est chargé de recherche à l'Académie de droit international humanitaire et de droits humains à Genève, chargé d'enseignement invité à l'Institut de Hautes Etudes Internationales et du Développement (IHEID) et chargé de cours à l'Université de Fribourg. De 2001 à 2008, il a été le conseiller juridique du premier Rapporteur spécial des Nations Unies sur le droit à l'alimentation, Jean Ziegler. En 2011, il a publié *The Fight for the Right to Food. Lessons Learned*, avec Jean Ziegler, Claire Mahon et Sally-Anne Way (Palgrave Macmillan). En mettant l'accent sur le rôle des juridictions nationales et régionales, *Droit à l'alimentation et accès à la justice* représente un complément indispensable à ce dernier livre qui expose les avancées obtenues par les Nations Unies dans la promotion et la protection du droit à l'alimentation. Christophe Golay

Christophe Golay

Droit à l'alimentation et accès à la justice

Bruylant / Académie de droit international humanitaire et de droits humains à Genève
ISBN 978-2-8027-3067-5



Extrait «Nous sommes en 30 après Jésus-Christ. Toute la Judée est occupée par les Romains... Toute? Non! Un homme, Jésus, le Christ, se lève et enseigne. Dans un contexte socio-politique difficile, en opposition à des partis religieux puissants, face aux attentes révolutionnaires des Juifs, il transmet un message iconoclaste et rebelle et réussit, malgré toutes les difficultés, à communiquer son évangile. Après sa mort, ses disciples vont propager sa parole à travers tout l'empire romain, puis dans le monde entier. [...] Comment donc, sans moyens de communication élaborés – sans ordinateur et sans internet! – Jésus a-t-il réussi à enseigner de manière aussi efficace? Quelle est sa pédagogie? Comment peut-on s'inspirer actuellement de son enseignement et transmettre sa bonne nouvelle à nos contemporains?»

Résumé Le Christ était d'abord un enseignant! Tel est le point de départ de notre réflexion. L'objectif de cet ouvrage est double: nous avons voulu mieux comprendre comment le Christ enseignait, en approchant plusieurs textes des évangiles et proposer des pistes pédagogiques qui permettront aux enseignants et aux catéchistes de se mettre à la suite du Christ pédagogue. Ce livre s'adresse donc à tous les enseignants, aux catéchistes, aux éducateurs, aux psychologues, aux parents, bref à tous les adultes dont la mission consiste à éduquer et à enseigner. Avec l'aide d'un maître exceptionnel, le Christ.

Pourquoi le lire? Nous avons employé pour les textes bibliques des clés de lecture pédagogique, ce qui est tout à fait original. En appliquant cette grille à son enseignement, nous présentons Jésus-Christ sous un éclairage nouveau. François-Xavier Amherdt

Pierre Vianin et François-Xavier Amherdt

À l'école du Christ pédagogue

Comment enseigner à la suite du Maître?

Perspectives pastorales, n. 5

St-Maurice, Saint-Augustin, 2011

ISBN 978-2-88011-495-4

■ Nouveaux professeurs

En août 2012, Geneviève Petitpierre prendra le poste de professeure ordinaire en pédagogie spécialisée. La Vaudoise est actuellement active à l'Université de Genève, où elle a obtenu un master en psychologie, après un doctorat en pédagogie curative à l'Université de Fribourg. Ses recherches actuelles portent notamment sur l'auto-perception chez les individus ayant des déficits intellectuels, quant à la nécessité et aux possibilités des processus d'apprentissage.

Thierry Collaud est nommé professeur associé au Département de théologie morale et d'éthique. Fribourgeois d'origine, il était auparavant assistant docteur auprès de cette même Chaire et s'occupait de la formation continue pour le personnel infirmier. Il a étudié la philosophie à l'Université de Georgetown et obtenu un doctorat en médecine à l'Université de Genève, ainsi qu'un doctorat en théologie à l'Université de Fribourg. Ces dernières années, son enseignement et ses recherches s'intéressaient principalement aux maladies de démentie, comme Alzheimer, dans une perspective anthropologique et éthique.

Jacques Dubey a, quant à lui, reçu le titre de professeur ordinaire auprès du Département de droit public.

■ Université Freiburg beteiligt sich an FliACT

Die Universität Freiburg beteiligt sich am europäischen Netzwerk für Neurowissenschaften «FliACT». Das Projekt wurde von der Europäischen Kommission ins Leben gerufen und umfasst Forschende aus acht europäischen Universitäten und drei Industrieunternehmen. Gemeinsam sollen die brennendsten Fragen der Neurowissenschaften anhand der Forschung an Fruchtfliegen gelöst werden. Das Projekt wird von Dr. Matthieu Louis vom Centre for Genomic Regulation in Barcelona geleitet. Für die Universität Freiburg beteiligt sich Prof. Simon Sprecher vom Departement für Biologie am Netzwerk.

■ Accréditation de l'iimt

L'international institute of management in technology de l'Université

de Fribourg et ses filières d'études postgrade ont à nouveau été accrédités – sans condition et avec la plus haute distinction – par la Conférence Universitaire Suisse. Cette reconnaissance revient également aux filières d'études Executive MBA, Executive Diploma en ICT et Utility Management. L'accréditation est valable 7 ans.

■ Nomination für Prof. Delgado und Prof. Reinhardt

Mariano Delgado, Professor für Kirchengeschichte und Dekan der Theologischen Fakultät, und Volker Reinhardt, Professor für Allgemeine und Schweizer Geschichte der Neuzeit, wurden in die Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste aufgenommen. Mariano Delgados Nomination würdigt seine jahrzehntelange Forschungsarbeit zur Kirchengeschichte, zur europäischen Religions- und Kulturgeschichte sowie zum interreligiösen Dialog. Prof. Delgado wird damit ordentliches Mitglied der Klasse 7 der Akademie – des Bereichs Weltreligionen. Volker Reinhardt wird für seine intensive Forschungsarbeit zur Geschichte der Neuzeit im Allgemeinen und der Renaissance im Besonderen ausgezeichnet. Durch die Nomination wird er ordentliches Mitglied der Klasse 1 der Akademie – des Bereichs der Geisteswissenschaften.

■ Wichtiger Förderbeitrag für Prof. Philipp Werner

Der seit Anfang Februar als assoziierter Professor am Departement für Physik tätige Philipp Werner erhält einen ERC Starting Grant des European Research Council (ERC). Der Förderbeitrag unterstützt die Forschung zur «Dynamik in korrelierten Vielteilchensystemen» mit knapp 1,5 Mio. Euro bis 2017. Im geförderten Projekt werden auf theoretischer Ebene die Eigenschaften von sogenannt korrelierten Materialien untersucht, die durch rasche äußere Veränderungen, induziert zum Beispiel durch Laserpulse, aus dem Gleichgewicht geraten (Nichtgleichgewichtszustände). Die experimentelle Untersuchung solcher Eigen-

schaften ist derzeit ein aktives Gebiet der Festkörperphysik und hat überraschende und interessante Resultate zutage gefördert. Davon verspricht man sich neue Erkenntnisse zu Mechanismen der Hochtemperatur-Supraleitung und anderer Phänomene, die in Übergangsmetallverbindungen beobachtet werden.

■ Cancer du sein: couper le cercle vicieux

Un groupe de recherche, dirigé par le Prof. Curzio Rüegg, a fait une découverte importante sur les mécanismes d'invasion et de métastatisation du cancer du sein, en collaboration avec une équipe de l'Institut Friedrich Miescher de Bâle. Ils ont mis en évidence que l'enchaînement de l'activation de trois molécules (AKT-TWIST1 et TGF β 2) enclenche un cercle vicieux qui favorise la métastatisation des cellules du cancer du sein, mais que l'inhibition d'une de ces trois molécules permet de couper en rendant les cellules cancéreuses moins invasives et métastatiques. Les résultats de cette recherche ont été publiés dans le nouveau journal scientifique *Cancer Discovery*.

Impressum

Magazine scientifique de l'Université de Fribourg

n° 3-2012

Communication et Médias

Université de Fribourg

Av. de l'Europe 20, 1700 Fribourg

026 300 70 34

communication@unifr.ch

Responsables rédaction & publications

Claudia Brühlart, Farida Khalil

Rédacteurs

Nathalie Neuhaus

Secrétariat

Antonia Rodriguez, Marie-Claude Clément

Layout

Jean-Daniel Sauterel

Publicité

GoUni-Werbung AG

071 244 10 10

info@gouni.ch

Tirage

9'000 exemplaires, papier FSC certifié

Imprimerie Canisius, Fribourg

Prochaine parution

juin 2012

Les opinions exprimées dans les articles d'universitas ne reflètent pas forcément celles de la rédaction.

Meinungen, welche in den Artikeln von universitas zum Ausdruck kommen, widerspiegeln nicht automatisch die Meinungen der Redaktion.

LA COULEUR DU VIN

Bulle Fribourg Lausanne Sion



TERROIR DE LÉGENDE
VINS D'EXCEPTION
Côte-Rôtie, Condrieu,
Saint-Joseph, Crozes...

SHOP ONLINE
WWW.LACOULEURDUVIN.CH



**Reif für die
KARRIERE!**
Managementnachwuchs

SCHREIBEN SIE MIT UNS
GESCHICHTE!

Senden Sie uns Ihre vollständige
Bewerbung mit Lebenslauf, Foto
sowie den Schulabschluss- und
Arbeitszeugnissen an:

ALDI SUISSE AG
Zweigniederlassung Embrach
Verwaltungsgebäude H
Postfach 149
8423 Embrach-Embraport

ALDI SUISSE AG
Zweigniederlassung Dagmersellen
Industriestrasse 17
6252 Dagmersellen

ALDI SUISSE AG
Succursale de Domdidier
Route de l'Industrie 93
Case Postale 153
1564 Domdidier

**Wir suchen:
REGIONALVERKAUFSLEITER/INNEN**

Starten Sie Ihre Management-Karriere bei ALDI SUISSE, der neuen
erfolgreichen Marke im Schweizer Detailhandel

Ihr Profil:

- Überdurchschnittlicher Abschluss an einer Universität oder Fachhochschule
- Hohe Einsatzbereitschaft
- Überzeugungskraft und Durchsetzungsvermögen
- Ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit
- Hohes Mass an sozialer Kompetenz
- Gute Kenntnisse der französischen oder italienischen Sprache von Vorteil

Ihre Aufgabe:

- Leitung eines Verkaufsbereichs mit der Verantwortung für mehrere Filialen und bis zu 70 Mitarbeiter
- Verantwortung für die Entwicklung der Filialen und Mitarbeiter sowie für die Planung, Organisation und Kontrolle in Ihrem Bereich

Unser Angebot:

- Praxisnahe Traineeprogramm als Vorbereitung auf Ihre Führungsaufgabe im In- und Ausland
- Ausgezeichnete Karrieremöglichkeiten im In- und Ausland
- Mitarbeit beim Aufbau eines jungen Unternehmens in einem motivierenden Umfeld
- Überdurchschnittlich hohes Gehalt ab Beginn
- Neutraler Firmenwagen, auch zur privaten Nutzung

