Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 102 (2013)

Vereinsnachrichten: Rapport du président de la Société Fribourgoise des Sciences Naturelles pour l'année 2012

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Rapport du président de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles pour l'année 2012

THIERRY WANNIER (Président)
Fribourg, en décembre 2013

L'année écoulée nous a offert de beaux voyages. Peter Kocher nous a emmené à la rencontre d'astéroïdes, Kurt Hostettman et Sylvain Ursenbacher nous ont fait partager leur intérêt pour les plantes et les vipères, Claire Jacob et Andreas Kilbinger nous ont entrainés dans le monde des polymères, que ce soit de l'ADN ou des plastiques, Pierre Lavenex et Wolfram Taube nous ont fait toucher à l'intangible, à la mémoire et au mouvement. Ces voyages nous les avons faits à pas d'homme, lors des conférences organisées par, ou en collaboration avec, la SFSN. La qualité de ces conférences est incontestable. Toutefois, en jetant un regard sur la participation aux conférences proposées ces dernières années, on ne peut que constater qu'elles n'ont pas déplacé les foules. La cause n'en est pas des thèmes trop sélectifs, car même les conférences touchant à des sujets d'actualité largement abordés par les médias n'ont pas attiré beaucoup plus de monde que celles ne touchant qu'une petite communauté d'enthousiastes. On doit alors se demander si un cycle de conférences tout public sur des questions de science à encore sa raison d'être. A l'âge d'internet, il n'est plus besoin d'aller chercher l'information, elle est là, à une distance de seulement quelques touches d'un clavier d'ordinateur et il suffit de l'appeler pour qu'elle vienne prendre place sur votre écran. Elle est disponible presque instantanément et vous atteint alors que vous êtes confortablement installé au fond d'un fauteuil, de plus en plus souvent devant un poste de télévision et avec un téléphone portable à la main. Alors, s'il suffit de pianoter une recherche sur un clavier d'ordinateur pour accéder à un déluge d'information, ne devrait-on pas arrêter de proposer des conférences qui n'attirent finalement que peu de monde ? A cette question, ma réponse est décidément non. Il y a quelques années, alors que la richesse des trésors offerts par le réseau était bien moindre qu'aujourd'hui, des philosophes et des politiciens s'inquiétaient déjà des effets d'une marée d'informations. A leur avis, qui était plongé dans un océan d'information risquait la noyade par étouffement de la réflexion. A priori, l'idée prête à sourire. Mais n'est-il pas vrai qu'une simple recherche sur internet génère un tel lot de propositions qu'un choix réfléchi n'est plus possible ? Une recherche utilisant les termes « chromatine régénération système nerveux », termes tirés du titre d'une récente conférence, a abouti à plus de 600'000 propositions. S'il fallait les parcourir toutes, à raison d'une par seconde (!) et travaillant jour et nuit, il faudrait près de 7 jours pour y parvenir. Il ne s'agit pas, par cet exemple, de mettre en cause l'intérêt indiscutable qu'offre internet. Il s'agit plutôt de remarquer que l'immédiat offert par internet ne remplace pas l'expérience offerte par des spécialistes. Un conférencier ne vient pas seulement porteur d'un savoir accumulé par une longue expérience de son domaine, il vient aussi porteur d'une vision qu'il offre au dialogue avec ces auditeurs. De plus, assister à une conférence, c'est souvent bien plus que d'accéder à une information sélectionnée par un expert pour permettre à des non-spécialistes de découvrir un sujet, c'est souvent aussi la découverte d'une personne et de sa passion. Pour ces raisons, je pense que la SFSN se doit de continuer d'organiser des conférences. J'espère que les efforts faits afin d'assurer que ces conférences restent d'un niveau accessible au plus grand nombre porteront leurs fruits, sous la forme d'une participation accrue.

Avec ce message s'achève ma présidence. Je voudrais encore saluer le nouveau président, le Prof LOUIS-FÉLIX BERSIER, qui a été élu à ce poste lors de l'assemblée plénière du 23 mai 2013. C'est une joie de transmettre cette fonction à une personne bien intégrée dans la Faculté des Sciences de notre Université. Sa connaissance des rouages de la Faculté et la reconnaissance dont il dispose lui permettront certainement de dynamiser les interactions entre la Faculté des Sciences et la SFSN. Pour terminer, je voudrais remercier toutes les personnes qui au cours de ces quelques années m'ont

aidé dans ma tâche. Je pense en premier lieu au prof HANSRUEDI VÖLKLE et à Mme DORIANA PEDRIOLI qui ont constamment œuvré afin d'assurer le bon fonctionnement de la SFSN. Je pense aussi aux membres du comité de la SFSN, tous bénévoles, aux conférenciers, qui ont offert leur temps pour nous faire partager leurs connaissances et finalement, à toutes ces personnes brièvement rencontrées lors d'activités liées à la SFSN et avec qui les échanges furent toujours cordiaux et intéressants.

Participations aux conférences

Le nombre de participants variait, comme par le passé, entre 10 et 150 (par exemple pour les conférences du prof. KURT HOSTETTMANN du Cycle «Paul Rhyner»).

Excursion 2012

Par manque d'inscription nous n'avons pas organisé d'excursion en 2012.

Les Membres de la Société

La Société comptait 270 membres.

Cotisations des membres

La cotisation annuelle est de Fr. 45.– pour les membres ordinaires et de Fr. 20.– pour étudiants ou apprentis; pour les membres à vie elle est de Fr. 550.–. Les membres honoraires sont exempts de cotisation.

Prix pour les collégiens/collégiennes

Comme par le passé, aussi en 2012 des collégiens/collégiennes furent distingués par le prix LOUIS WANTZ de notre société. Depuis 1993 ce prix – en l'honneur de son initiateur et ancien membre du comité – récompense des élèves des classes terminales pour des disciplines à caractère scientifique et ce pour des branches enseignées dans le cadres des options. 8 Collégiens/Collégiennes des collèges de la Ville de Fribourg (*Ste-Croix*, *St-Michel* et *Gambach*), du *Collège du Sud* à Bulle et du *Gymnase Intercantonal de la Broye* (GIB) à Payerne on reçu cette distinction lors de la remise officielle des diplômes de maturité.

Les meilleurs travaux de maturité sont honorés par le prix da la Faculté des sciences de l'Université de Fribourg.

Le Bulletin de la Société et Numérisation des Anciens Bulletins ainsi que des Mémoires

Le Bulletin no. 101 (2012) est paru en début 2013. Il comptait 146 pages.

Grace à un projet du Consortium des Bibliothèques Universitaires Suisse *(et pour une bonne partie financé par ce dernier)*, en Cooperation avec l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich *(pour la partie technique)* tous les anciens *Bulletins* de la Société, c'est-à-dire du volume 1 (1878-80) au volume 99 (2010) et les *Mémoires de la Société* (*Botanique*: 1901-44, *Chimie*: 1900-44, *Géologie et Géographie*: 1900-47, *Mathematiques et Physique*: 1904-48, *Physiologie, Hygiène et Bactériologie*: 1908-23 et *Zoologie*: 1907-41) on été numérisés en 2012 et sont maintenant accessible sur Internet en PDF *(avec une grande série d'autre publications Suisses)* sur le site www.retro.seals.ch ou également sur le site de la Société (www.unifr.ch/sfsn) sous la rubrique: *Anciens bulletins*.

Site WEB de la Société (www.unifr.ch/sfsn)

Le Site WEB de la Société a été mise à jour: il contient non seulement le programme des conférences de notre société mais également celui de la Société Fribourgeoise d'Astronomie. Il a un plus été complété par une série d'articles sur le Professeur ALBERT GOCKEL, qui – il y a plus qu'un siécle – contribué à la découverte du rayonnement cosmique *(dont on a commémoré la découverte en 2012. Officiellement cette découverte est attribuée au physicien autrichien VIKTOR FRANZ HESS qui a été honoré pour cette decouverte par le Prix Nobel en 1936).* – D'autres textes accessibles sur la page WEB de la Société concernent l'histoire de cette dernière, l'histoire de la Faculté des Sciences de l'Université de Fribourg ainsi que le Professeur OTTO HUBER et ses travaux, et ceux de ses collaborateurs, sur la radioactivité et l'accident de la centrale nucéaire de Tchernobyl en 1986.

Secrétariat de la Société

Le secrétariat de la société est assuré par Mme. DORIANA PEDRIOLI, secrétaire au Département de physique de l'Université de Fribourg (doriana.pedrioli@unifr.ch).

Avant-propos des conférences 2011 - 12

La Suisse a décidé d'abandonner le nucléaire. Concrètement, cela veut dire que d'ici 2034 toutes les quatre centrales nucléaires de Suisse seront définitivement arrêtées. Actuellement, ces centrales produisent environs 40 pour cent de notre consommation d'électricité, ce qui correspondre à une puissance d'environs 3 Mégawatts. D'ici 2034 on devra donc remplacer cette énergie par de l'électricité provenant de sources renouvelables. Mais n'oublions pas que l'énergie électrique ne représente qu'un quart de toute la consommation d'énergie de notre pays : les trois quarts restants provenant presque entièrement des énergies fossiles. Comme on estime que les réserves de gaz et de pétrole seront épuisées d'ici deux générations seulement et que la combustion de ces dernières est responsable du changement climatique, il nous faudra là aussi trouver des énergies de remplacement. C'est un défi proprement pharaonique que la Suisse a relevé, et pour lequel il lui faudra prendre des décisions en connaissance de cause et agir vite ! Et le temps presse ! La *Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles* a donc décidé de concentrer les thèmes du cycle de conférences 2011-12 sur les énergies renouvelables, pour permettre à tout un chacun de mieux en apprécier les potentiels, aussi bien en Suisse qu'à Fribourg.

D'autres conférences nous permettront de mieux connaître la forêt fribourgeoise et les chauves-souris de la région. Cette année, la conférence « Paul Rhyner », organisée conjointement avec la «*Fondation Paul Rhyner*» et *Société Fribourgeoise de Chimie*, abordera le thème de la relation entre l'Homme et le climat.

Comme vous le voyez, toutes les conférences tournent autour d'une même préoccupation : permettre de mieux appréhender le présent afin de bien préparer l'avenir.

Dr. Thierry Wannier, Président

Comité - Vorstand 2010 - 2013

Président – Präsident:	Dr. Thierry WANNIER, Collège du Sud, Bulle
Secrétaire – Schriftführer :	M. Marius ACHERMANN, PNA, Administration Cantonale Fribourg
Trésorier – Kassier:	Dr. Pierre MARCHON, Rte de la Côte 2, Chenens
Secrétariat – Sekretariat:	Mme. Doriana PEDRIOLI, Département de physique de l'Université
Membres – Mitglieder:	Prof. Dr. Joëlle GOYETTE-PERNOT, EIF Fribourg
	Herr Malte JELINSKI, Kollegium St. Michael, Freiburg
	PD Dr. Gregor KOZLOWSKI, Jardin Botanique de l'Université, Fribourg
	Herr René SCHNEUWLY, Kollegium Heilig Kreuz, Freiburg
	Prof. Dr. Hansruedi VÖLKLE, Département de Physique, Université, Fribourg

Programme des Conférences / Vortragsprogramm 2012

1 mars 2012	Prof. JON MOSAR Université de Fribourg **Gaz de Schistes et potentiel du sous-sol Fribourgeois**
8 mars 2012	LUCA SAVOLDELLI et JEAN-MICHEL BONVIN Groupe E Greenwatt SA, Granges-Paccot **L'énergie de la petite hydro dans le canton de Fribourg et en Suisse**
15 mars 2012	WALTER SCHWAB Service des forêts et de la faune, Fribourg **La forêt fribourgeoise – L'évolution de sa multifonctionnalité**
22 mars 2012	GRÉGOIRE SCHAUB et NICOLAS FASEL Fribat, Fribourg **Pourquoi protéger les chauves-souris ?**
	Vortrag im Rahmen der Paul Rhyner-Stiftung
29. März 2012	Prof. GERALD H. HAUG Departement Erdwissenschaften, ETH Zürich **Klima und Mensch**
3 mai 2012	LAURENT SCACCHI et JEAN-MICHEL BONVIN Groupe E Greenwatt SA, Granges-Paccot **L'énergie éolienne dans le canton de Fribourg et en Suisse**
10 mai 2012	URS KRÖPFLI et JEAN-MICHEL BONVIN Groupe E Greenwatt SA, Granges-Paccot **L'énergie de la biomasse dans le canton de Fribourg et en Suisse**
24 mai 2012	JACQUES DUTOIT et JEAN-MICHEL BONVIN Groupe E Greenwatt SA, Granges-Paccot **L'énergie solaire dans le canton de Fribourg et en Suisse**
Anschliessend: *Suivie de la :*	*Generalversammlung der FNG* *Assemblée générale de la SFSN*
25. Oktober 2012	JACQUES BOURGEOIS, MARTIN PFISTERER, ELIO POPOLO, SUZANNES WYSS, HERBERT KÄNZIG und DIETER MEYER ***Öffentliches Podiumsgespräch, gemeinsam mit dem Verein «Rettet den Schwyberg»:*** **Neue Energiepolitik: Sind Landschaftsopfer nötig ?** ***Nouvelle politque énergetique: Le sacrifice de nos paysages ?***
20. décembre 2012	Prof. PIERRE LAVENEX Département de Médecine de l'Université de Fribourg **Notre mémoire n'est qu'une illusion**

Résumés des conférences 2012 - Kurzfassungen der Vorträge 2012

Jeudi, 1.03.2012, 18h30, Auditoire Biologie végétale, R. Albert Gockel 3

Prof **JON MOSAR,** Université de Fribourg

Gaz de Schistes et potentiel du sous-sol Fribourgeois

Les remous autour d'une possible exploitation de gaz non-conventionnels dans des roches schisteuses du sous-sol fribourgeois ont montré l'importance de bien connaître notre sous-sol. Ces gaz de schistes – dont l'exploration/exploitation est aussi à l'ordre du jour dans le canton de Vaud et en France voisine – sont à la fois opportunité et danger. Ce sont les dérives environnementales liées à ce type d'exploitation qu'on connaît depuis les années 1980 aux Etats-Unis, qui ont suscité l'ire de la population et des politiciens. La décision du conseil d'état fribourgeois d'interdire, pour le moment, toute exploration/exploitation d'hydrocarbures dans le canton de Fribourg témoigne de sa sensibilité relative à la gestion de l'environnement et des ressources énergétiques. Le Canton de Vaud a décidé, lui, d'interdire uniquement l'exploration/exploitation liés aux gaz non-conventionnels. La France a stoppé, elle aussi, toute exploration liée aux gaz de schistes, alors qu'en Allemagne et en Pologne ces ressources sont exploitées.

Que sont ces schistes de gaz, pourquoi leur méthode d'exploitation par hydrofracturation suscite-t-elle tant d'oppositions ? De quels volumes parle-t-on? Qu'en est-il d'autres ressources du sous-sol, de la séquestration du CO_2, de la géothermie profonde et autres déchets nucléaires ? Que sait-on au juste des structures et ressources du sous-sol dans la région fribourgeoise? Ironiquement nos connaissances actuelles du substratum fribourgeois et de celui de tout le plateau Suisse ainsi que d'une large partie du Jura, proviennent de l'exploration pétrolière des années 1960-1990. De récents projets de compilation et d'interprétation de l'ensemble de ces données nous donnent une très bonne idée de la géologie dans le sous-sol du Plateau. Des projets plus particuliers dans le canton de Fribourg permettent d'avoir une connaissance assez précise de la géologie et des failles du substratum jusqu'à des profondeurs de quelques 5 km. Toutes ces études démontrent qu'à l'avenir il sera impératif, au delà de la connaissance du sous-sol, de mener une réflexion sur la gestion et l'aménagement de ce sous-sol qui appartient à la communauté.

***Jon Mosar** est géologue, professeur titulaire au département des géosciences de l'Université de Fribourg. Il a enseigné dans les universités de Neuchâtel et Lausanne. Parmi ses nombreuses occupations, citons qu'il est membre de la Commission Cantonale des Dangers Naturels (CCDN) du Canton de Fribourg, qu'il collabore en tant qu'expert avec la NAGRA et qu'il préside actuellement le conseil scientifique de l' «European Center for Geodynamics and Seismology».*

* * *

Jeui 8 mars 2012, 18h30, Auditoire Biologie végétale, R. Albert Gockel 3

M LUCA SAVOLDELLI & JEAN-MICHEL BONVIN, Groupe E Greenwatt SA, Granges-Paccot

L'énergie de la petite hydro dans le canton de Fribourg et en Suisse

Il y a 100 ans, on recensait en Suisse presque 7'000 petites centrales hydrauliques alimentant en énergie (mécanique ou électrique) les industries et manufactures suisses. Au cours du 20ème siècle, la progressive électrification du pays, l'offre d'énergie produite à des prix avantageux par les

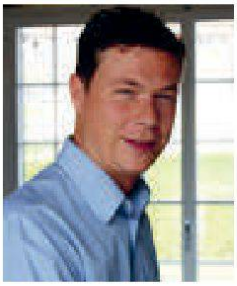
grandes centrales hydroélectriques et la concurrence des petites génératrices à combustible fossile, ont conduit à la disparition de la majorité de ces petites installations. En 1985 il ne restait plus que 1'000 petites centrales hydrauliques en service.

Depuis les années nonante, les petites centrales hydrauliques vivent une véritable renaissance grâce aux programmes d'action de la Confédération dans le cadre de son soutien aux énergies renouvelables et grâce aux nouvelles conditions cadres telles que la Rétribution à Prix Coûtant (RPC).

Aujourd'hui, en Suisse, environ 10% de la production hydraulique et environ 5% de la production totale en électricité provient des petites centrales hydrauliques (centrales d'une puissance inférieure à 10 MW).

La Confédération et le canton de Fribourg ont élaboré leur stratégie d'approvisionnement en électricité. Le développement de la petite hydraulique en fait partie et, tout comme les autres sources d'énergies renouvelables, va jouer un rôle important au cours des prochaines décennies.

Nous vous proposons un tour d'horizon dans le monde de la petite hydraulique: définitions et principes, le potentiel exploité et les possibilités de développement en Suisse et dans le Canton Fribourg , le cadre légal, les enjeux, les impacts, les projets en cour.



M Luca Savoldelli est ingénieur civil EPFL et a travaillé comme collaborateur scientifique à l'EPFZ. M Jean-Michel Bonvin a étudié les Sciences de la Terre à l'Université de Fribourg, avant de participer à la gestion de centrales hydroélectriques et dirige actuellement Groupe E Greenwatt SA. Tous deux collaborent à la prospection, à la planification, au développement et à la réalisation de projets dans le domaine de la petite hydro.

* * *

Jeudi, 15.03.2012, 18h30, Auditoire Biologie végetale Albert Gockel 3

WALTER SCHWAB, Service des forêts et de la faune, Fribourg

La forêt fribourgeoise – L'évolution de sa multifonctionnalité

Le regard depuis les crêtes des Préalpes fribourgeoises fait découvrir la mosaïque typique du Plateau fribourgeois, composée de surfaces agricoles et de massifs forestiers. Un grand nombre de massifs forestiers sont répartis sur le Plateau et constituent la structure forestière de la région. L'évolution de l'aire forestière du canton de Fribourg est-elle comparable à celle de l'arc alpin?

Depuis des siècles, la forêt nous protège contre les dangers naturels gravitaires et met à notre disposition le bois, matière première et vecteur énergétique renouvelables. Mais où sont ces forêts protectrices et contre quel danger naturel nous protègent-elles ? Comment a évolué l'exploitation des forêts fribourgeoises en quantité et aux niveaux technique et économique ? Quel est le potentiel de la forêt fribourgeoise ?

Selon une récente enquête réalisée par l'Office fédéral de l'environnement la majorité de la population suisse est d'avis que la fonction la plus importante de la forêt suisse est sa fonction récréative pour la population. Quelle est la situation dans le canton de Fribourg ?

La forêt est un habitat indispensable pour certaines espèces de la flore et de la faune. Comment faire pour maintenir, voire pour enrichir la biodiversité en forêt ?

Cette multifonctionnalité est complexe et présente des conflits d'objectifs. Le propriétaire forestier est-il à même de répondre à cette liste de commande multifonctionnelle ?

Walter Schwab *est ingénieur forestier diplômé de l'EPF-Z. Après une activité dans la planification et la gestion forestière à Fribourg, il a travaillé comme inspecteur fédéral auprès de l'actuel Office fédéral de l'environnement, division des forêts. Depuis l'année 2000, il est le chef du Service des forêts et de la faune du canton de Fribourg. Durant 3 ans il a également assumé la présidence de la Conférence suisse des inspecteurs cantonaux des forêts.*

* * *

Jeudi, 22.03.2012, 18h30, Auditoire Biologie végétale, R. Albert Gockel 3

GRÉGOIRE SCHAUB et **NICOLAS FASEL,** Fribat, Fribourg

Pourquoi protéger les chauves-souris ?

Les Chauves-souris représentent en matière d'espèce le deuxième plus grand groupe de mammifères au monde. Pour occuper une niche écologique alors libre, ces organismes ont développé de remarquables adaptations comme l'écholocation et le vol actif. Vivant de nuit et communiquant de manière imperceptible, elles sont restées longtemps à l'écart de la Science. Entourées de mythes et de légendes, il a fallu l'arrivée des progrès technologiques comme l'acoustique et la miniaturisation pour mettre en lumière ces animaux nocturnes.

Les chauves-souris de notre région font l'objet d'études scientifiques et faunistiques. FRIbat (groupe fribourgeois pour l'étude et la protection des chauves-souris) mène depuis plus de vingt ans de nombreuses activités allant des conseils aux particuliers à la collaboration avec différentes hautes écoles.

Pesticides, éoliennes, détérioration de l'habitat ou chats domestiques sont autant de menaces pesant sur nos populations de chauves-souris. A l'ère du développement durable, une prise de conscience de leur importance écologique et la recherche de solutions objectives permettra la cohabitation entre l'Homme et les chiroptères.

Grégoire Schaub *a étudié la biologie à l'université de Fribourg avant de travailler comme collaborateur scientifique pour la Station ornithologique Suisse de Sempach. Il est actuellement biologiste pour un bureau d'écologie.* ***Nicolas Fasel*** *a également obtenu un master en biologie à l'université de Fribourg. Il effectue actuellement un doctorat sur la reproduction des chauves-souris à l'université de Berne. Tous deux collaborent activement depuis plus de deux ans au groupe FRIBOURGEOIS D'ETUDE ET PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS* (FRIbat).

* * *

Donnerstag, 29.03.2012, 20h15, Grosser Hörsaal der Chemie, Ch. du Musée 9

Prof. **GERALD H. HAUG,** Departement Erdwissenschaften, ETH Zürich

Klima und Mensch

Während der gesamten Erdgeschichte unterlag das Klima grossen Schwankungen – lange bevor der Mensch massiv in diese Abläufe eingegriffen hat. So war es in der Kreidezeit und im frühen Känozoikum, bis vor etwa 55 Millionen Jahren, deutlich wärmer als heute und die Pole waren eisfrei. Die Klimageschichte danach war vor allem durch ein Thema geprägt: die Erde kühlte ab. Vor 36 Millionen Jahren vereiste die Antarktis und seit 2.7 Millionen Jahren ist unser Planet auf beiden Polen eisbedeckt. Es ist eine zentrale Frage der klimaforschenden Geowissenschaften inwieweit diese Prozesse durch den menschgemachten Klimawandel revidiert werden können und in welchen Zeiträumen das passiert. Das Klimasystem kann aber auf weitaus kürzeren Zeitskalen von Jahrhunderten bis Jahrzehnten drastische regionale Änderungen durchmachen. Das Klima im Holozän, der jüngsten Warmzeit, zeichnet sich hingegen durch vergleichsweise kleine Schwankungen aus, was sicherlich eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung und das Wachstum unserer heutigen Zivilisation war. Diese Klimaveränderungen der letzten 10'000 Jahre hatten dennoch einen wesentlichen Einfluss auf den Lebensraum des Menschen und auf frühere Hochkulturen. Zwei Beispiele dafür sind die Maya-Kultur und dynastische Entwicklung Chinas.

Gerald Haug *ist seit dem 1. Juni 2007 ordentlicher Professor für Klimageologie am Departement Erdwissenschaften der ETH Zürich. Gerald Haug wurde am 14. April 1968 in Karlsruhe, Deutschland, geboren. Er ist deutscher Staatsangehöriger. 1992 erhielt er das Diplom in Geologie an der Universität Karlsruhe. Nach seinem Diplom ging er für sein Doktorat an die Universität Kiel, wo ihm 1995 den Doktortitel verliehen wurde. Danach arbeitete er für knapp ein Jahr als Postdoktorand an der University of British Columbia in Vancouver in Kanada und für ein weiteres Jahr als Postdoktorand an der Woods Hole Oceanographic Institution in den USA. 1998 ging er für zwei Jahre als Research Assistant Professor an die University of Southern California in Los Angeles. Anfang 2000 kam er als Oberassistent an die ETH Zürich, wo er im Jahr 2002 habilitierte. Im Jahr 2003 übernahm die Stelle eines Sektionsleiters am Geoforschungszentrum in Potsdam und wurde zum Professor an die Universität Potsdam gewählt. Mitte 2007 kam er als ordentlicher Professor zurück an die ETH Zürich.*

Gerald Haug befasst sich in seiner Forschung mit dem Klima und der Ozeanographie des Känozoikums, mit einem besonderen Schwerpunkt der Klimaentwicklung der letzten Jahrtausende bis Jahrmillionen. Anhand von geologischen Klimaarchiven studiert er Veränderungen im Ozean-Atmosphärensystem. Er untersucht die Wechselwirkungen zwischen Klima und mariner und terrestrischer Biosphäre mit einem Blick auf den Einfluss des Klimas auf den Lebensraum des Menschen. Gerald Haug wurde im Jahr 2001 der Albert Maucher Preis für Geowissenschaften von der Deutschen Forschungsgemeinschaft verliehen. Im Jahr 2007 wurde er mit dem Gottfried Wilhelm Leibniz Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet.

3 mai 2012, 18h30, Auditoire Biologie végétale, R. Albert Gockel 3

M Laurent Scacchi & Jean-Michel Bonvin (Groupe E Greenwatt SA, Granges-Paccot)

L'énergie éolienne dans le canton de Fribourg et en Suisse

Dans un contexte d'une hausse continue des besoins en énergie électrique dans le monde et en Suisse, cette ressource devient de plus en plus précieuse. La volonté de diminuer les émissions de CO2 et la volonté de limiter le nucléaire ne font qu'accentuer cette demande. Il devient stratégique d'être autonome en énergie électrique jusqu'à un niveau local.

La Confédération et le canton de Fribourg ont élaboré leur politique électrique.

Le développement de l'énergie éolienne en fait partie.

Nous parcourrons les raisons, les buts, les enjeux, les forces et les impacts d'un projet éolien pour une région périphérique: le parc éolien du Schwyberg.

M Laurent Scacchi est ingénieur HES en électronique et électrotechnique et a étudié les sciences de l'environnement à l'Université de Neuchâtel. M Jean-Michel Bonvin a étudié les Sciences de la Terre à l'Université de Fribourg, avant de participer à la gestion de centrales hydroélectriques et dirige actuellement Groupe E Greenwatt SA. Tous deux collaborent à la prospection, à la planification, au développement d'études ainsi qu'à la réalisation et au suivi de parcs éoliens. Dans le canton de Fribourg, ils sont en particulier responsables pour le projet éolien du Schwyberg et pour celui des Paccots.

* * *

Jeudi, 10.05.2012, 18h30, Auditoire Biologie végétale, R. Albert Gockel 3

URS KRÖPFLI et **JEAN-MICHEL BONVIN,** Groupe E Greenwatt SA, Granges-Paccot

L'énergie de la biomasse dans le canton de Fribourg et en Suisse

Transformer des déchets organiques en énergies nobles avec une technologie qui lutte contre le réchauffement de notre planète: technologies, modèle d'affaire et références de Groupe E Greenwatt SA.

***Urs Kröpfli** est ingénieur ETS en mécanique/thermique et dispose d'une grande expertise dans les domaines liés àla production d'énergie renouvelables par la biomasse. **Jean-Michel Bonvin** a étudié les Sciences de la Terre à l'Université de Fribourg, avant de participer à la gestion de centrales hydroélectriques et dirige actuellement Groupe E Greenwatt SA. Tous deux collaborent à la prospection, à la planification, au développement et à la réalisation de projets dans le domaine de l'énergie de biomasse.*

* * *

Jeudi, 24.05.2012, 18h30, Auditoire Biologie végétale, R. Albert Gockel 3

JACQUES DUTOIT et **JEAN-MICHELBONVIN,** Groupe E Greenwatt SA, Granges-Paccot

L'énergie solaire dans le canton de Fribourg et en Suisse

De toutes nos ressources énergétiques, le gisement d'énergie solaire est probablement le plus intarissable. Largement diffusée sur toute la planète, cette énergie est accessible à un large public.

Mais qu'en est-il de son potentiel et de sa mise en application?

Quelles seront les contraintes rencontrées par un investisseur convaincu.

Pourquoi est-elle aussi peu développée en Suisse?

Nous vous proposons un rapide panorama des avantages et inconvénients de cette technologie, ses perspectives d'avenir, le cadre légal, le prix de revient et la rémunération de l'énergie.

***Jacques Dutoit** est ingénieur HES en électrotechnique et possède une grande expertise concernant la production d'énergie et son transport. **Jean-Michel Bonvin** a étudié les Sciences de la Terre à l'Université de Fribourg, avant de participer à la gestion de centrales hydroélectriques et dirige actuellement Groupe E Greenwatt SA. Tous deux collaborent à la prospection, à la planification, au développement et à la réalisation de projets dans le domaine de l'énergie solaire.*

* * *

Jeudi, 20.12.2012, 18h30, Auditoire de Biologie végétale, R. Albert Gockel 3, Uni-Pérolles *)

Prof. **PIERRE LAVENEX,** Département de Médecine, Université de Fribourg

Notre mémoire n'est qu'une illusion

Qui suis-je? Notre mémoire des évènements de notre propre vie est fondamentale pour définir la personne que nous sommes. Notre mémoire nous permet de nous rappeler de notre passé, et également d'anticiper notre avenir. Or, notre mémoire n'est pas fiable. Comment peut-on vivre dans un monde réel alors que nous ne possédons qu'une mémoire fausse de notre propre vie, et par conséquent une idée fausse de qui nous sommes vraiment? Lors de cette présentation, nous allons discuter les éléments essentiels de la mémoire chez l'homme. Comment la mémoire est-elle organisée? Pourquoi ne pouvons-nous pas faire confiance à notre mémoire? Existe-t-il des stratégies pour améliorer notre mémoire et la rendre plus fiable? Les connaissances scientifiques actuelles sur le fonctionnement de notre cerveau permettent de donner quelques réponses à ces questions. Mais au final, une question subsiste: est-il possible de sortir de cette illusion qu'est la mémoire de notre propre vie?

Professeur Pierre Lavenex est un spécialiste des neurosciences comportementales. Ses recherches multidisciplinaires sur la mémoire ont pour but de déterminer les bases neurobiologiques du développement de la mémoire chez l'enfant et des pathologies de la mémoire chez l'adulte. Pierre Lavenex est Professeur en Neurosciences à l'Institut de Psychologie de l'Université de Lausanne et Professeur titulaire au Département de Médecine de l'Université de Fribourg.

Programm des Öffentliches Podiumsgespräch vom 25.10.2012 19h30 bis 21h30
im Hörsaal Pflanzenbiologie Uni-Pérolles, Rue Gockel 3, Freiburg zum Thema:

Neue Energiepolitik: sind Landschaftsopfer nötig ?
Nouvelle politique énergétique: le sacrifice de nos paysages ?

Referenten:

Jacques Bourgeois	Conseiller national, membre de la Commission de l'environnement et de l'énergie (CEATE)
Martin Pfisterer	Mitglied der Konzernleitung BKW - FMB
Elio Popolo	Stiftung Desertec Schweiz
Suzanne Wyss	Stiftung Solar Agentur Schweiz
Gesprächsleiter	*Herbert Känzig,* ehemaliger Werkleiter Ilford; WWF Freiburg
Verantwortlich	*Dieter Meyer & Hansruedi Völkle*

Commentaire du journaliste Marc-Roland Zoellig, publié dans «La Liberté» du 21 janvier 2012:

L'énergie solaire est-elle, comme le prétendent certains, l'avenir de l'humanité ?

Pas uniquement l'énergie solaire. Toutes les technologies renouvelables doivent être considérées. L'éolien est aujourd'hui très établi. Le solaire a un énorme potentiel et sera massivement développé, notamment en posant des capteurs sur les toits des bâtiments publics et privés. La Suisse, en 2050, devrait produire 20 térawattheures d'énergie solaire, ce qui représente environ la moitié de l'énergie actuellement consommée dans le pays en une année. Cette production locale pourra être complétée par les importations en provenance d'Afrique.

Qu'en est-il du nucléaire? Pourra-t-on s'en passer totalement ?

A long terme, il y a de bien meilleures alternatives. L'uranium n'est pas renouvelable et il doit être importé. De plus, aucun pays du monde n'a réussi à régler la question du stockage des déchets radioactifs. Il existe suffisamment de sources d'énergie renouvelable. Mais la question centrale doit rester celle de l'efficacité énergétique. L'énergie la moins chère, c'est celle qu'on ne consomme pas. Il faut veiller à ce les maisons soient suffisamment isolées, ce qui peut engendrer des économies d'énergie allant jusqu'à 70%. Dans les PME aussi, le potentiel d'économie est de 10 à 20%. MRZ.