

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

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 109 (2020)

Rubrik: Conférences 2018/2019 = Vorträge 2018/2019

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: 29.01.2026

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

Conférences 2018 / 2019 – Vorträge 2018 / 2019

Donnerstag, 14.3.2019, 20h15, Auditoire de Biologie végétale, Rue Albert Gockel 3, Uni Pérrolles

Dr. Matthias Huss

Department für Geowissenschaften der Universität Freiburg und ETHZ

**Schweizer Gletscher in Zeiten des Klimawandels –
Les glaciers suisses face au changement climatique**

Donnerstag, 28.3.2019, 20h15, Hörsaal der Chemie, Chemin du Musée 9, Uni Pérrolles

Frau Prof. Kathrin Altwegg

Physikalisches Institut der Universität Bern

30. Vortrag im Rahmen der Paul-Rhyner-Stiftung

**Woher kommen wir, wohin gehen wir, sind wir allein? –
Antworten von der Kometensonde Rosetta**

Jeudi, 11.4.2019, 20h15, Auditoire de Biologie végétale, Rue Albert Gockel 3, Uni Pérrolles

Prof. Nicolas Perrin

Département Ecologie et Evolution, Université de Lausanne

Une brève histoire des sexes

Jeudi, 9.5.2019, 20h15, Auditoire de Biologie végétale, Rue Albert Gockel 3, Uni Pérrolles

Dr. Vincent Dudler

Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, Berne

Contaminants alimentaires : faut-il s'inquiéter de ce que l'on mange ?

Donnerstag, 16.5.2019, 20h15, Hörsaal der Pflanzenbiologie, Rue Albert Gockel 3, Uni Pérrolles

Andreas Grünig

Dipl. Natw. ETHZ

**Vom Rhonegletscher zur Gemüsekammer der Schweiz – und wie weiter im
Seeland? mit oder ohne Dritte Juragewässerkorrektion?**

(Conférence suivie par l'AG de la SFSN – Anschliessend GV der FNG)

Donnerstag, 20.5. 2019, 20h15, Hörsaal Pflanzenbiologie, Rue Albert Gockel 3, Uni Pérrolles

Dr. Stefan Oberholer

Bereichsleiter PV, Bundesamt für Energie, Ittigen/BE

**Aktuelle Entwicklung im Bereich Energietechnologien mit Fokus Photovoltaik
und Energiespeicherung**

Schweizer Gletscher in Zeiten des Klimawandels – Les glaciers suisses face au changement climatique

Dr. Matthias Huss; ETH Zürich und Universität Freiburg; Leiter Schweizer Gletschermessnetz (GLAMOS)

Donnerstag, 14.3.2019, 20h15, Hörsaal der Pflanzenbiologie, Ch. du Musée 9, Uni Pérrolles I



Gletscher sind ein Symbol für die gesunde Bergwelt und einzigartiger, natürlicher «Thermometer». Sie zeigen die Schwankungen des Klimas auch für Laien deutlich sichtbar auf. Gletscher sind ständig in Bewegung und ihre Erforschung ist sowohl faszinierend als auch aufschlussreich.

In diesem Vortrag wird gezeigt, wie Gletscher im Rahmen des Schweizer Gletschermessnetzes (GLAMOS) vermessen werden, und wie ihre Veränderungen in Vergangenheit und Zukunft berechnet und interpretiert werden können. Wieso sind Gletscher wichtig für uns? Weshalb und wie schnell gehen sie zurück? Wieviel Gletscher-Eis hat die Schweiz in den letzten, extremen Jahren verloren? Was bringt die Zukunft für die Schweizer Gletscher und haben wir noch eine Chance das «ewige» Eis zu retten? Mit einem einfach verständlichen Einblick in die aktuelle glaziologische Forschung wird die Rolle der Gletscher in Zeiten des Klimawandels beleuchtet.

Dr. Matthias Huss (ETH Zürich und Universität Freiburg sowie Leiter Schweizer Gletschermessnetz GLAMOS) hat an der ETH Zürich Erdwissenschaften studiert und seine Dissertation 2009 auf dem Thema Gletscher und Klimaänderung abgeschlossen. Er ist seit 2009 Oberassistent an der Universität Fribourg, und seit 2013 parallel auch an der ETH Zürich. Seit 2016 leitet Matthias Huss das Schweizer Gletschermessnetz (GLAMOS). Er beschäftigt sich mit der Messung und der Berechnung von vergangenen und zukünftigen Gletscher-Veränderungen und ihren Auswirkungen, auf lokaler wie auch auf globaler Skala.

Woher kommen wir, wohin gehen wir, sind wir allein? – Antworten von der Kometensonde Rosetta

Prof. Dr. Kathrin Altwegg; Physikalisches Institut der Universität Bern

Donnerstag, 28.3.2019, 20h15, Hörsaal der Chemie, Ch. du Musée 9, Uni Pérrolles I



Nach mehr als 12 Jahren ist Ende September 2016 die Raumsonde Rosetta auf dem Kometen mehr oder weniger sanft gelandet. Wie wissen wir nicht und werden es auch nie wissen. Damit ging die wohl spannendste Weltraummission der letzten Jahre oder sogar Jahrzehnte dramatisch zu Ende. Die Sonde hat Milliarden von Kilometern zurückgelegt, nur um einen kleinen, schwarzen Brocken von 4 Kilometer Durchmesser namens Churyumov-Gerasimenko zu studieren. Die Ergebnisse dieser Mission, insbesondere vom Berner Instrument Rosina scheinen nun die Investitionen und die lange Zeit des Wartens mehr als zu rechtfertigen. Im Vortrag werde ich zeigen, woher eigentlich Material kommt, aus dem unser Sonnensystem, die Erde und auch wir gebildet wurden. Kometen dienen dabei als Zeugen unserer Vergangenheit. Viele der entdeckten Moleküle gehen zurück auf die Zeit vor unserem Sonnensystem. Zusammen mit Beobachtungen der Gross-Teleskope der neuesten Generation können wir die chemischen Vorgänge im Universum weit zurückverfolgen. Resultate von Rosetta ändern und vervollständigen unser Bild von den Mechanismen bei der Entstehung des Sonnensystems und der Erde und zeigen uns, wie Leben auf der Erde und anderswo entstehen kann.

Kathrin Altwegg geboren am 11.12.1951 wollte ursprünglich Archäologin werden. Nach der Matura 1970 am Gymnasium in Solothurn nahm sie als einzige Frau ihres Jahrganges das Studium der Physik an der Universität Basel auf. 1980 doktorierte sie in Basel bei der Physikprofessorin Iris Zschokke. Nach zwei Jahren in New York wurde sie 1982 an der Universität Bern Assistentin im Bereich Weltraumforschung und Planetologie. 1996 vollendete sie ihre Habilitation im Bereich Sonnensystem. Im selben Jahr wurde sie Chefin des Projekts Rosina, das die Erforschung des Kometen Churyumov-Gerasimenko zum Ziel hat. Das Projekt umfasst mehrere Instrumente, die in die Sonde Rosetta der Europäischen Weltraumorganisation eingebaut wurden. Als assoziierte Professorin an der Universität Bern ist Frau Altwegg Projektleiterin des Massenspektrometers Rosina und ehemalige Direktorin des Center for Space and Habitability (CSH) der Universität Bern.

Une brève histoire des sexes

Prof. Nicolas Perrin ; Département Écologie et Évolution, Université de Lausanne

Jeudi, 11.4.2019, 20h15, Auditoire de Biologie végétale, R. Albert Gockel 3, Uni Pérrolles I



Le sexe exerce chez l'humain une fascination particulière. Peu d'espèces animales font preuve d'une sexualité aussi élaborée que la nôtre ; les questions de genre occupent une place centrale dans toutes les cultures (à tel point que certaines langues, dont le français, attribuent même un genre aux noms communs...). En biologie, le sexe occupe également une place centrale et incontournable. La reproduction sexuée est notamment à la base de la définition des espèces. Cependant, de nombreux aspects du sexe restent mystérieux, à commencer par sa fonction biologique exacte. Cet exposé se limitera à aborder quelques questions relatives aux sexes

biologiques (mâle / femelle). Dans un premier temps nous allons voir comment sont définis les sexes, comment et pourquoi ils sont apparus dans l'histoire de la vie, et pourquoi il n'y a en a que deux. Dans un second temps, nous nous intéresserons aux mécanismes responsables du déterminisme du sexe : pourquoi un individu donné se développe-t-il en mâle ou en femelle ? Après un aperçu de l'extraordinaire diversité des mécanismes mis en œuvre dans la nature, et un bref historique de différentes théories proposées pour en rendre compte, nous verrons comment dessiner un modèle général capable d'intégrer les composantes à la fois génétiques et environnementales du déterminisme du sexe.

Le prof Nicolas Perrin a étudié et obtenu son doctorat en 1984 au University College de Londres. Il a ensuite été assistant à l'Université de Lausanne et post-doctorant aux universités de Sheffield (UK), Reading (UK), Florida State University (USA) et Berne. Il a reçu un START-Fellowship en 1994 et est devenu Privatdozent à l'Université de Lausanne. Nicolas Perrin est attaché à l'Université de Lausanne où il a été professeur associé en 1996, professeur ordinaire en 2001 et professeur honoraire depuis 2018. Il est auteur d'un grand nombre de publications scientifiques dans le domaine de l'écologie et de l'évolution et est membre du comité de rédaction de plusieurs journaux dans ces mêmes domaines. Il est lauréat de l'Award of Excellence de la faculté de Biologie et Médecine de l'Université de Lausanne.

Contaminants alimentaires : Faut-il s'inquiéter de ce que l'on mange ?

Dr. Vincent Dudler ; Office Fédérale de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, Responsable de la division Évaluation des risques, Berne

Jeudi, 9.5.2019, 20h15, Auditoire de Biologie végétale, Ch. du Musée 9, Uni Prolles I



Les consommateurs sont confrontés continuellement à des informations alarmantes sur les contaminants alimentaires. Cet exposé décrit les principes de l'analyse de risque appliqués par les autorités pour assurer la sécurité alimentaire et discute des cas tirés de l'actualité pour mettre en perspective risques avérés et risques perçus.

Vincent Dudler a étudié la chimie à l'Université de Fribourg. Après quelques années passées dans la recherche en matériaux de Ciba-Geigy, il a rejoint les laboratoires de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Depuis 2014, il est responsable de la division Évaluation des risques de l'Office de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).

Vom Rhonegletscher zur Gemüsekammer der Schweiz – und wie weiter im Seeland? mit oder ohne Dritte Juragewässerkorrektion?

Andreas Grünig; Diplomierter Naturwissenschaftler ETHZ

Donnerstag, 16.5.2019, 20h15, Hörsaal Pflanzenbiologie, R. Albert Gockel 3, Uni-Pérolles



Das Drei-Seen-Land von der Orbe-Ebene bis nach Solothurn wird heute als das landesweit grösste und (noch?) fruchtbarste Landwirtschaftsgebiet gepriesen. Zur eigentlichen Gemüsekammer der Schweiz umgestaltet wurde es aber erst nach dem Zweiten Weltkrieg bzw. nach der Zweiten Juragewässerkorrektion. Zu intensive landwirtschaftliche Nutzung schädigt die Böden. So kann bereits das einmalige Befahren eines Feldes mit einem Traktor bei Nässe die Ernteerträge über mehr

als ein Jahrzehnt schmälern. Erheblich empfindlicher gegenüber mechanischer Belastung sind Moorböden, von denen es im Seeland, nach Abschluss der Ersten Juragewässerkorrektion, noch mehrere Tausend Hektaren gab. Trotz massiven Schwundes seit 125 Jahren gelten diese noch heute als besonders prädestiniert und geeignet für den Gemüseanbau, obwohl ihre Entwässerung und intensive Nutzung untrennbar mit sehr grossen Risiken, Verlusten und Belastungen quantitativer und qualitativer Art verbunden sind – für die Gemüsebauern, aber auch für die Allgemeinheit. So sorgen die Entwässerung und die damit beabsichtigte Belüftung der oberen Torfschichten für rasche Oxidation des bis anhin sehr langfristig (während Jahrhunderten oder Jahrtausenden) im Torfkörper gespeicherten Kohlenstoffs (C). Das resultierende Kohlendioxid (CO_2) ent-schwindet innert kurzer Frist in gewaltigen Mengen und gelangt als sehr wirksames Treibhausgas in die Atmosphäre.

Andreas Grünig hat Naturwissenschaften an der ETH Zürich studiert und am Geobotanischen Institut zum «Schilfrückgang am Bodensee» diplomierte. Nach einer Assistenzzeit an der ETH erstellte er mit Luca Vetterli das «Hochmoorinventar der Schweiz», wurde Mitarbeiter der Koordinationsstelle für Moorschutz und später Leiter der Beratungsstelle für Moorschutz an der WSL. Von 1994 – 2000 war er mitverantwortlich für das Bafu-Projekt «Erfolgskontrolle Moorschutz» und von 1992 – 2002 gehörte er der Redaktionskommission an, die das «Handbuch Moorschutz in der Schweiz» betreute. Von 1996 – 2004 delegierte ihn die International Mire Conservation Group (IMCG) ins «Scientific and Technical Review Panel» der «Ramsar-Convention on Wetlands» – eine der ältesten UNO-Konventionen, mit Sitz in Gland.

Ab 2000 war Andreas Grünig wissenschaftlicher Mitarbeiter von Agroscope Reckenholz in Zürich, wo er u.a. die Vegetationsdatenbank initiierte, bei der Bewertung der ökologischen Qualität von Weideflächen mitwirkte, internationale Tagungen organisierte sowie Expertisen und Fachartikel verfasste. Zum Schluss seiner beruflichen Aktivität erarbeitete er mit Chloé Wüst und Jens Leifeld im Auftrag des Bafu den Bericht «Locating Organic Soils for the Swiss Greenhouse Gas Inventory». Seit 2015 ist Andreas Grünig pensioniert und liefert swisstopo für mehrere Blätter des Geologischen Atlas der Schweiz die Unterlagen zur Kartierung der Sümpfe und Moore.

Aktuelle Entwicklungen im Bereich Energietechnologien mit Fokus Photovoltaik und Energiespeicherung

Dr. Stefan Oberholzer; Bereichsleiter PV, Bundesamt für Energie, Ittigen

Donnerstag, 20.6.2019, 20h15, Hörsaal Pflanzenbiologie, R. Albert Gockel 3, Uni-Pérolles



Stärkung erneuerbarer Energien, Anreize zur effizienten Energienutzung und Ausstieg aus der Kernenergie: dies sind ein paar Stichworte, welche die in der Schweiz eingeleiteten Weichenstellungen für eine nachhaltige und sichere Energieversorgung beschreiben. Der Wandel des Energiesystems hält Herausforderungen bereit, die von wirtschaftlichen und technologischen Entwicklungen, aber auch von politischen Entscheiden geprägt sind. So stellt etwa eine stärker dezentral ausgerichtete Stromversorgung höhere Anforderungen an die Flexibilität des elektrischen Netzes und bedarf allenfalls neuer Speicher. Neben Herausforderungen bestehen auch grosse Chancen für Innovation und zur Reduktion von Abhängigkeiten. Die für Innovation unabdingbare Forschung wurde daher im Zusammenhang mit dem Aufgleisen der «Energiestrategie 2050» gezielt ausgebaut. Das Bundesamt für Energie koordiniert mit einer programmatisch ausgerichteten Förderung seit mehr als 30 Jahren die Energieforschung in der Schweiz. In diesem Referat soll eine Übersicht zur aktuellen Entwicklung im Bereich der Energietechnologien gegeben werden mit einem Fokus auf Photovoltaik und Energiespeicherung.

Stefan Oberholzer hat an der Universität Basel Physik studiert und 2001 im Bereich der experimentellen Quantenphysik doktoriert. Anschliessend arbeitete er für rund zwei Jahre an der Technischen Universität Delft (Niederlande) als PostDoc, bevor er für eine Assistenzstelle an die Universität Basel zurückkehrte und im NCCR Nanowissenschaften tätig war. Nach einem Kurzaufenthalt als Forscher am ABB Research Center ist er seit 2008 am Bundesamt für Energie in der Förderung der Energieforschung tätig, wo er sich um die Forschungsprogramme im Bereich Photovoltaik und Wasserstoff/Brennstoffzellen kümmert. Dazu gehört ebenfalls die Koordination in diesem Bereich mit internationalen Programmen im Rahmen der europäischen Zusammenarbeit oder im Kontext der Internationalen Energieagentur IEA.