



Junge Forschende erzählen

Nachwuchswissenschaftler:innen der Universität Bern sprechen über ihre Forschung, ihre Motivation und ihren Weg in die Wissenschaft

Die Veranstaltung wird von der Mittelbauvereinigung der Universität Bern (MVUB), der Stiftung Haus der Universität und dem Vizerektorat Forschung der Universität Bern organisiert.

Montag, 20. Juni 2022, 17.15 – 18.45 Uhr, anschliessend Apéro riche, im Haus der Universität, Schlösslistrasse 5, 3008 Bern

Programm

1

Caiti Hauck, Institut für Musikwissenschaft, Universität Bern

"CLEFNI — Das Chorleben in den Städten Bern und Freiburg im langen 19. Jahrhundert"

CLEFNI — Das Chorleben in den Städten Bern und Freiburg im langen 19. Jahrhundert
Im 19. Jahrhundert waren Gesangsvereine fester Bestandteil des Musiklebens der Städte Bern und Freiburg. Sie veranstalteten verschiedene Arten von Konzerten und nahmen an patriotischen Festen sowie an nationalen, kantonalen und regionalen Gesangsfesten teil. Doch welche Zusammenhänge bestanden zwischen diesen Chören und dem sozialen und politischen Leben der damaligen Zeit? Wie positionierten sich diese Gesangsvereine gegenüber dem 1848 gegründeten Bundesstaat? Und welche Rolle spielten sie bei der Schaffung eines schweizerischen Zusammengehörigkeitsgefühls und eines multikulturellen Verständnisses zwischen den verschiedenen Kulturen, aus denen die Schweiz besteht? Durch die Analyse historischer Dokumente versucht das Forschungsprojekt CLEFNI, diese Fragen zu beantworten und neue Erkenntnisse zum Chorwesen des 19. Jahrhunderts zu gewinnen.

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

Haus
der Universität
Bern

[mv|ub]

MITTELBAUVEREINIGUNG
UNIVERSITÄT BERN

Ana I. Benítez-Mateos, Department of Chemistry, Biochemistry and Pharmaceutical Sciences, Universität Bern

How can we use bacteria to produce antiviral and anticancer drugs in a more sustainable and cost-efficient manner?

Viral infections and cancer disorders are among the most concerning diseases of our society nowadays, with COVID-19 as the most remarkable and recent example. The antiviral and anticancer drugs to treat those diseases have been traditionally synthesized by chemical strategies which generally require multi-step pathways, hazardous and extreme conditions, and large waste production. As a more eco-friendly alternative, bacteria and other microorganisms have emerged as biosynthetic tools to produce antiviral and anticancer drugs. Bacteria contain enzymes which are the natural biocatalysts needed to synthesis the pharmaceutical compounds. Enzymes are not only a more sustainable strategy (biodegradable and biocompatible) but also, they are more selective so that the synthetic process is more efficient. In this project we harnessed the potential of the enzymes and make them even more stable and resistant for its integration into industrial processes. With this, the improved enzymes can produce antiviral and anticancer drugs while significantly reducing the waste and process costs compared to other traditional strategies.

.....

2

Marlene Kammerer, Institut für Politikwissenschaft, Oeschger Centre for Climate Change Research (OCCR), Universität Bern

Klima Versprechen halten, oder nicht halten?
Einsichten zu den staatlichen Motiven internationale Klimaziele national umzusetzen, nicht umzusetzen, oder zu übertreffen

Eine der vielen Herausforderungen, die die Fähigkeit des globalen Regimes zur Bewältigung des Klimawandels behindern, ist die Umsetzung internationaler Verpflichtungen in nationale Maßnahmen. Um die Verabschiedung des Pariser Abkommens auf internationaler Ebene und seine erfolgreiche Umsetzung auf nationaler Ebene zu erleichtern, müssen die Länder ihre Interessen auf den verschiedenen Regierungsebenen in Einklang bringen. Diese komplexe Aufgabe führt jedoch häufig zu einer Lücke zwischen dem, was die internationalen Verhandlungsführer versprechen, und dem, was die nationalen politischen Entscheidungsträger annehmen. Diese Kurzpräsentation möchte kurz erklären, wie man diese Lücke messen kann und welche wissenschaftlichen Erklärungsansätze es bereits dazu gibt. Hierzu wird anekdotisch aus einem an der Uni Bern aktuell durchgeführten Forschungsprojekt berichtet.

.....

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

Haus
der Universität
Bern

[mv | ub]

MITTELBAUVEREINIGUNG
UNIVERSITÄT BERN

Emmanuel Buettler, Institut de langue et de littérature françaises, Universität Bern
Dichtung über Malerei: Die Figur des "poète-salonnier" im Frankreich des Ancien Régime

Bereits Mitte des 18. Jahrhunderts ziehen die regelmässigen Kunstausstellungen im Pariser Louvre ein grosses Publikum an. Während eines Monats treffen alle sozialen Schichten im «Salon carré» zu einem gemeinsamen ästhetischen Erlebnis zusammen. Diese öffentliche Präsenz von Kunst lässt ein gesteigertes Interesse an Malerei in kultivierten Kreisen zur Mode werden. Letzteren mangelt es jedoch an Vokabular und spezifischen Kenntnissen, um alle Facetten zeitgenössischer Kunst zu begreifen. Da nun im Ancien Régime die Dichtkunst ein Medium zur gegenseitigen Verständigung über Alltag, Werte und Wissen war, kommt der Figur des «poète-salonnier» in der Kunstvermittlung eine zentrale Rolle zu. So zirkulieren zwischen 1730 und 1780 zahlreiche Gedichte, die mit didaktischen, deskriptiven und imitativen Registern dem gebildeten Publikum die plastischen Künste fassbar machen. Mithilfe der Methoden der Literaturwissenschaft können Funktion und Potential dieser in Vergessenheit geratenen Gedichte erforscht werden.

.....

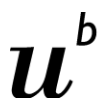
PAUSE

3

Marianna Carone und Gregor Bordon, Department of Chemistry and Biochemistry, Universität Bern

Transplanting faces, battling inflammation and other problems that fat can solve

We all know fat. It's present in olive oil, in butter, and even our bodies, which need it to function properly. It generally doesn't mix well with water, but some are somewhat different – they're partially water miscible and partially non miscible, or in scientific terms: amphiphilic. When combined with water, they form 3D structures that have the ability to control the release of drugs. In face or limb transplantation field we try to prevent the graft rejection by daily intake of oral medications. This means that our entire body is completely exposed to the drug, leading potentially to toxic side effects. Delivering the drug directly to the site of interest is one strategy to avoid unwanted effects. We embedded a commonly used drug into before-mentioned 3D fat structures with the intent to inject it under the skin. We observed that it takes more than a month for the drug to be released from the fat and when a rejection episode cue is present, is release rapidly – on demand. In this way, monthly local injections could greatly decrease side effects.



^b
UNIVERSITÄT
BERN

Haus
der Universität
Bern



MITTELBAUVEREINIGUNG
UNIVERSITÄT BERN

Similar was done for ulcerative cholangitis, where we used fat to administer the drug – tacrolimus – directly on the site of infection and improve the retention of the drug where it's needed, reducing the exposure of other organs to it. We hope that this fat-tech will help improve the therapies of the future, reducing the problem of daily administration and toxicity.

.....

Elias Bounatirou, Institut für Slavische Sprachen und Literaturen, Universität Bern

Kroatisch im Faschismus: Wie schrieb man Romane um in ein „wahres Kroatisch“?

Im Roman «Nineteen Eighty-Four» (Erstausgabe 1949) beschreibt George Orwell, wie in einem totalitären Staat eine direktive Sprachpolitik und der Wunsch nach totaler Überwachung der Bevölkerung zu sprachlichen Veränderungen in literarischen Werken führen, z. B. in Werken von Shakespeare oder Dickens, und sogar dazu, die Werke in eine Sprachvariante mit völlig neuen Merkmalen umzuschreiben. Die Untersuchung der kroatischen Sprache zwischen 1941 und 1945, im kroatischen Faschismus, erlaubt es, zu analysieren, wie dies in der Wirklichkeit durchgeführte wurde.

Ein anschauliches Beispiel liefert der Roman «Giga Barićeva» von Milan Begović (1876–1948) und die Geschichte der sprachlichen Zensur des Textes. Die computergestützte Analyse dieser Zensur zeigt, wie man erzwang, dass der Romantext in ein neues «wahres Kroatisch» umgeschrieben wurde. Leider ist das Schicksal des Kroatischen im Faschismus bisher wegen eines Forschungstabus in Kroatien kaum erforscht.

.....

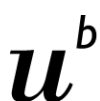
4

Raquel Adaia Sandoval Ortega, Institut für Physiologie, Universität Bern

*Sandoval Ortega RA1,2, Renard M1, de Luna P1, Cohen MX2, Nevian T1
1 Department of Physiology, University of Bern, Bern, Switzerland
2 Donders Centre for Medical Neuroscience, Radboud University Medical Center, Nijmegen, the Netherlands*

The conversations of pain and sleep: The modulation of pain processing by sleep and how pain decreases sleep quality

Chronic pain affects every fifth person and costs yearly up to €300 billion in Europe alone. Yet, effective treatments remain elusive. Despite up to 88% of chronic pain patients have sleep disturbances, pain processing is mostly studied in wake. Remarkably, sleep can change pain sensitivity. Thus, to research the reciprocal pain-sleep interaction, the neural



b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Haus
der Universität
Bern



MITTELBAUVEREINIGUNG
UNIVERSITÄT BERN

activity in the anterior cingulate cortex (ACC; emotions of pain) and the somatosensory cortex (S1; characteristics of pain) was recorded in mice. We hypothesized that 1) sleep modulates neural processing of pain and 2) sustained pain turns the brain less flexible. Pain stimuli during sleep revealed that pain is processed in the ACC and S1. Hence, the pain sensory characteristics and emotions may be processed even when sleep and unaware. In addition, brain activity at the time of the stimulation predicts the presence and type of behavioral reaction to the stimulation. In chronic pain animals, autocorrelation and synchronization increase, suggesting the brain becomes more rigid. This is the first report of pain reaching both the ACC and S1 during natural sleep of mice. Given that the pain-induced brain changes may reflect a defect in the excitation and inhibition (E/I) balance and that sleep restores the E/I balance, sleep has a great potential to treat chronic pain.

.....

Seraina Lerch, Universitäre Psychiatrische Dienste (UPD), Universität Bern

Wie entsteht zwischenmenschliches Vertrauen und wie können wir das unterrichten?

Gute Beziehungen haben eine heilende Kraft. Besonders wichtig sind Beziehungen für die Förderung von Gesundheit. Ein Aspekt von Beziehungen ist das Vertrauen. Vertrauen zwischen Ärztinnen- und Ärzten und Patientinnen- und Patienten fördert den Heilungsprozess und die Behandlungssadhärenz. Doch was braucht es, damit eine vertrauensvolle Beziehung zwischen Ärztinnen- und Ärzten und Patientinnen- und Patienten entstehen kann? Mittels einer Literaturrecherche haben wir vertrauensfördernde Faktoren identifiziert. Weiter widmen wir uns der Frage, wie Vertrauen im medizinischen Kontext unterrichtet werden kann. Dieser Frage gehen wir mit der Durchführung eines Symposiums und einer selbst entwickelten Lehrinheit auf den Grund.

.....
