Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin

Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen

Forschung

Band: - (2008)

Heft: 77

Inhaltsverzeichnis

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: 01.12.2025

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

Das Fundament des Fortschritts

ie Grundlagenforschung steht unter ständigem Rechtfertigungsdruck. Weshalb soll die Gesellschaft eine Molekularbiologin dafür bezahlen, dass sie ein paar Genabschnitte eines Fadenwurms untersucht? Oder einen Neurologen, der die Anatomie des Rattenhirns studiert? Die Antwort auf diese Fragen fällt nicht immer leicht. Denn Forschung ist komplex, zeitraubend und stets mit



Unsicherheiten behaftet: Eine These zu erhärten gelingt nicht immer - und wenn doch, dauert es oft Jahrzehnte, bis sich ein direkter Nutzen für die Gesellschaft einstellt. So wie beim Prinzip der inneren Uhr, über die wir in dieser Ausgabe berichten: Vor beinahe 40 Jahren entdeckten Forscher im Gehirn von Ratten ein kaum stecknadelgrosses Areal von Nervenzellen, das, wie man später herausfand, bei Tieren anhand des Tageslichts diverse rhythmisch ablaufende

Vorgänge im Körper steuert - vom Schlaf-Wach-Zyklus bis zu Hormonschwankungen. Diese Zusammenhänge machen sich Ärzte und Psychiater heute zunutze, um Menschen, die im Winter in Depressionen verfallen, mit einer einfachen Methode zu behandeln, deren Wirksamkeit wissenschaftlich erwiesen ist: Die Patienten setzen sich jeden Morgen eine halbe Stunde vor eine helle Lampe. Das Licht bringt, vereinfacht gesagt, die rhythmischen Vorgänge im Körper wieder ins Lot und hebt damit auch die Stimmung.

Das Beispiel zeigt: Grundlagenforschung tut not; sie legt das Fundament des Fortschritts. Und die Rezepte, die die Wissenschaft liefern kann, müssen nicht immer derart komplex sein, wie das ausgeklügelte Medikament, das gezielt einen einzelnen Baustein eines Krankheitserregers ausschaltet. Manchmal reicht auch eine einfache Therapie mit Licht. Übrigens: Wie die Titelgeschichte zeigt, sind die Geheimnisse der inneren Uhr noch längst nicht alle gelüftet. Die Wissenschaftler forschen weiter - vielleicht finden sie Grundlagen für neue Anwendungen.

> Simon Koechlir Redaktion «Horizonte»



Aktuell

5 Nachgefragt

7 Im Bild

Titelgeschichte

Porträt

Interview

Andrea Büchler.

6 Wie Platten abtauchen

Engelgleiche Stimmen

Fitness im Kindergarten

9 Der Rhythmus im Körper

14 «Auch mit 65 Jahren noch

Mit Hilfe des Tageslichts sorgt die innere Uhr

dafür, dass viele biologische Vorgänge in unserem

Körper nach einem 24 Stunden dauernden Rhyth-

mus ablaufen. Die Wissenschaft hat das komplexe

aber: Gerät die innere Uhr aus dem Takt, kann das

System noch längst nicht entschlüsselt. Klar ist

fatale Folgen für die Gesundheit haben.

auf der Suche nach Exoplaneten»

hat sich seither kaum verändert.

Der Astronom Michel Mayor ist letztes

Jahr in den Ruhestand getreten. Doch der

28 «Liebe ist Augenblick, Ehe dagegen Ordnung»

Die Pluralisierung der Gesellschaft fordert

das Familienrecht heraus. Wichtig sei, die

Rechte der Kinder zu schützen, sagt die Juristin

Alltag des leidenschaftlichen Forschers

Enzyme vom Reissbrett

«Nur ein einziger Fall von Korruption»

Ein Blick in die Anfänge des Universums

Die Kraft, ein Atom zu bewegen

8 Überlebensfaktor für Abwehrzellen

Es werde Licht: auf dem Gesicht und in der Seele. Die Zukunft der Lichttherapie.



Butterweich: Grosse Hitze nimmt dem Stahl seine Härte Wie man die Risiken abschätzen kann.



Vor Gericht: Der Berner Prozess um ein antisemitisches Pamphlet.

«Das Schweizer Recht privilegiert die Ehe gegenüber anderen Formen des Zusammenlebens.»

Andrea Büchler, Professorin für Privatrecht

ETH-ZÜRICH

10. Juni 2008

Weitere Themen

BIBLIOTHEK

16 In der Bronzezeit über den Gotthardpass

Nicht erst im Mittelalter verlief ein Handelsweg über den Gotthard. Bereits vor 3500 Jahren lockte der Warenverkehr Bauern in die Leventina.

18 Wenn Stahlriesen in Brand geraten

Stahl verändert bei hohen Temperaturen seine Eigenschaften. An der ETH Zürich versucht man. Stahlkonstruktionen brandtauglich zu machen.

20 Das hohe Cis im Apfelbaum

Apfelbäume könnten mittels Gentechnik gegen Pilzbefall resistent gemacht werden. Jenseits dieser Methode sucht ein ETH-Forscher neue Wege.

22 Verschwörung, Gegenverschwörung

Die «Protokolle der Weisen von Zion» sind eine der wichtigsten Quellen des Antisemitismus. Michael Hagemeister erforscht ihre Entstehung.

24 Mit Laser auf Bakterien zielen

Mit kurz gepulsten Laserstrahlen identifiziert ein Genfer Physikerteam Bakterien im Staub. Damit könnten etwa Krankheitserreger bekämpft werden

27 Phantome in der Opera

Ein Experiment des Cern in Genf und des Gran-Sasso-Laboratoriums bei Rom soll künstlich erzeugte Elementarteilchen fassbar machen.

31 Vor Ort: Schmarotzern auf den Fersen

Parasiten führen Jennifer Keiser vom Schweizerischen Tropeninstitut in die ganze Welt. Die Pharmakologin sucht nach Medikamenten gegen Tropenkrankheiten.

Ausserdem

Meinungen In Kürze

34 Nussknacker 34 Exkursion

26 Wie funktionierts?

34 Impressum

32 Cartoon

35 Bücher

33 Perspektiven

35 Agenda

SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS · HORIZONTE JUNI 2008