

Gewusst?

Warum werden Haare grau?

Auflösung unten rechts

20 Sekunden

Jungs in der Krise

BERN. Mädchen machen die Matur – Jungen sitzen vor dem Fernseher: Die Geschlechter-Unterschiede in der schulischen Leistung nehmen stetig zu. Das Berner Forum für Kriminalwissenschaften beschäftigt sich mit Ursachen und Ausmass der Problematik.

Di, 20.04., 18.30 Uhr, Uni Bern, Hauptgebäude HS 101

Was ist Glück?

BASEL. An einem öffentlichen Podium diskutieren fünf renommierte Persönlichkeiten aus den Bereichen Religion, Politik, Literatur, Psychoanalyse und Wirtschaft über Glück und Glückseligkeit.

Di, 20.04., 19 Uhr, Uni Basel, Aula

Acht neue NFS

BERN. Der Bundesrat hat acht neue Nationale Forschungsschwerpunkte (NFS) vorgestellt. Die Leitung liegt bei den Unis Bern, Zürich, Genf und Lausanne sowie bei den ETHs Lausanne und Zürich. Der Bund investiert bis 2013 jährlich rund 30 Millionen Franken.

DIE ERFINDUNG

LSD

Durch Zufall entdeckte der Schweizer Chemiker Albert Hofmann die halluzinogene Wirkung von LSD: Ursprünglich hatte er Lysergsäurediethylamid 1939 als den Kreislauf anregendes Mittel entwickelt. Doch es scheiterte im Tierversuch und Hofmann legte seine Ergebnisse in die Schublade. Erst 1943 entdeckte er im Selbstversuch die starke Wirkung der Substanz. Sandoz produzierte sie daraufhin als Mittel zur psychiatrischen Behandlung bis 1966. Mit der Hippiebewegung wurde LSD zur Modedroge und bald darauf verboten.

Nachhaltiger Obstbau für Bulgarien

WÄDENSWIL. Insektenspezialisten der Forschungsanstalt Agroscope haben gemeinsam mit bulgarischen Wissenschaftlern neuartige Methoden zur Schädlingsbekämpfung entwickelt. Dies nicht für die Schweiz – hier sind solche Techniken schon längst gang und gäbe – sondern für Bulgarien. Denn dort wirken herkömmliche Pflanzenschutzmittel oft nicht mehr: Wegen langjährigem Einsatz starker Insektizide sind heute viele Schädlinge resistent. So auch der Apfelspinner, dessen als Obstmade bekannte Larve die Apfelbauern am meisten fürchten. Abhilfe schaffen sollen nun unter anderem Insekten-Viren und verschiedene Substanzen, die in den Hormonstoffwechsel der Schädlinge eingreifen.



AGROSCOPE

Winzigkleines für einmal ganz gross



BASEL. Anlässlich ihres Jubiläums zeigt die Uni Basel eine menschliche Körperzelle in 300 000-facher Vergrösserung. In dem begehbaren Modell können Zellbausteine be-

staunt und ihre Aufgaben nachvollzogen werden. Zu sehen ist sie zunächst am 17. und 18. April in Liestal, danach an anderen Standorten. FOTO: LUFT & LAUNE

20000 Kilometer zu Fuss mit Big Brother am Ohr

NEUENBURG. Eine jurassische Abenteuerin will alleine von Sibirien nach Australien wandern. Dabei soll ein Gerät ihre Gesundheit überwachen.

«Mich faszinieren die Kräfte, die das Zusammenspiel von Psyche und Körper unter extremen Bedingungen freisetzen kann», sagt Sarah Marquis, die seit zwanzig Jahren auf aussergewöhnlichen Wanderungen ihre Belastungsgrenze auslotet.

Diesen Juni wird sie in Sibirien losmarschieren, um in zwei Jahren Südastralien zu erreichen. Das Gepäck: ein 30 Kilo schwerer Rucksack. «Essen werde ich, was ich sammeln oder mit Schleuder und Blasrohr erlegen kann», beteuert Marquis.

Während sie im Einklang mit der Natur leben wird, soll ein Hightech-Gerät des Schweizerischen Zentrums für Elektronik und Mikrotechnik (CSEM) in Neuenburg ihre Gesundheit überwachen. «Auf dem Ohr platziert, wird es ihre Herzfrequenz und den Sauerstoffgehalt des Blutes erfassen», sagt

Rolf Vetter, Ingenieur am CSEM.

Die Herzfrequenz der Abenteuerin gibt Aufschluss darüber, wie ihr Körper auf die tägliche Belastung reagiert. Um ihren Puls zu messen, sendet eine Leuchtdiode infrarotes Licht durch das Ohrgewebe. Ein Sensor misst das durch das Blut modulierte Licht, via Chip werden die Informationen digitalisiert und gespeichert. Zusätzlich kann die Sauerstoffsättigung des Blutes ermittelt werden. «Damit soll eine allfällige Höhenerkrankung frühzeitig erkannt werden», sagt Vetter.

Denn Marquis wird in Tibet einen knapp 7000 Meter hohen Pass überqueren.

Das Mini-Gerät macht ambulante Messungen des Sauerstoffgehalts im Blut erstmals möglich. Deshalb wird das CSEM es bald einem Schweizer Unternehmen zur Vermarktung weitergeben: vorerst für Sportler

und Menschen, die sich unter extremen Bedingungen betätigen, später auch für Kranke. Denn mit Hilfe des kleinen Bewachers könnten Ärzte Herzpatienten aus der Ferne beraten, ohne dass diese ständig ein Spital oder eine Arztpraxis aufsuchen müssten.

Damit könnten sich schwer kranke Menschen ein Stückchen ihrer Unabhängigkeit bewahren – so wie auch Sarah Marquis sie liebt.

SYLVIANE BLUM



Auf Schritt und Tritt überwacht: Extremsportlerin Sarah Marquis. CSEM/SARAHMARQUIS.CH

Produced by

Scitec-Media GmbH, www.scitec-media.ch  
 Agentur für Wissenschaftskommunikation  
 Leitung: Beat Glogger  
 20min@scitec-media.ch

## Bäume und ihre Geschichten

**ZÜRICH.** Der Frühling kehrt ein. Und mit ihm das Grün. Bald schon zeigen sich die Bäume in voller Pracht. 80 000 sind es allein in der Stadt Zürich. Doch sie bleiben im Grossstadt-dschungel oft unbeachtet. Zu Unrecht, findet Walburga Liebst, freie Mitarbeiterin am Institut für systematische Botanik an der Universität Zürich: «Hier in der Stadt findet sich so mancher Schatz.»

So zum Beispiel der Osage-dorn im alten Botanischen Garten: Benannt nach dem Indianerstamm der Osage lieferten seine Äste jenen nordamerikanischen Ureinwohnern das Material für ihre Bögen. Farmer, die später die Prärie besiedelten, nutzten ihn als Heckenpflanze – mit seinen vielen Dornen war er der natürliche Vorfahre des Stachel-drahts. Hinter dem Riesen-

«Hier in der Stadt findet sich so mancher Schatz.»

**Walburga Liebst**  
Mitarbeiterin am Institut für systematische Botanik (UZH).



Walburga Liebst neben einer 130-jährigen Blutbuche. JOEL HANHART

mammutbaum im Belvoirpark steckt hingegen eine Zürcher Geschichte. Alfred Escher, Eisenbahnpionier und Mitbegründer der Schweizerischen Kreditanstalt – heute: Credit Suisse – pflanzte den Baum 1858 anlässlich der Geburt seiner Tochter Lydia. Die Art war nur kurz zuvor in den USA entdeckt worden.

Geschichten dieser Art gibt

es viele: Zwei Jahre durchstreifte Walburga Liebst die Grünanlagen Zürichs, recherchierte und sprach mit Experten. Herausgekommen ist «Von Baum zu Baum» – ein reich bebildeter Stadtführer der anderen Art. JOEL HANHART

**Walburga Liebst: «Von Baum zu Baum. Ein Führer zu besonderen Bäumen Zürichs.» Haupt Verlag, 208 Seiten, 34 Franken.**

## Wie aus Fäden Fasern werden

**ZÜRICH.** Forscher der ETHs Zürich und Lausanne sowie der Uni Freiburg haben beobachtet, wie sich fadenförmige Proteine selbst organisieren und zu grösseren Einheiten zusammenfügen. Im Fachmagazin «Nature Nanotechnology» präsentieren sie ein Modell, mit dem sie vorhersagen können, wie sich diese so genannten Amyloid-Fibrillen bilden: Die einzelnen Eiweisse legen sich selbständig nebeneinander und bilden dann bandartige, spiralförmige Strukturen.

Da solche als Ursachen von Krankheiten wie Alzheimer und Creutzfeldt-Jacob gelten, könnten die neuen Erkenntnisse helfen, diese besser zu verstehen.



Amyloid-Fibrillen. ETH ZÜRICH

## Der Gast



Kurt Derungs.

## Mythische Orte statt Bauland?

«Diese Frage kam mir, als ich die Ausstellung «Stadt vor Augen – Landschaft im Kopf» im Aarauer Naturama besuchte. Wie wurde aus der Schweizer Naturlandschaft eine Siedlungswüste? Das beschäftigt mich privat wie beruflich.

Die totale Landschaft: Sie begann mit der Betonisierung der Flüsse und dem Wohnungsbau, verbreitete sich über Strommastwälder, Autobahnwüsten und überbordende Windparks. Und der krank machende Fluglärm? Die Industriemoderne frisst ihre Kinder.

Doch es gibt noch Landschaft jenseits des Baulandes – ich nenne sie Gegenwelt. Es sind Inseln innerhalb der geschlossenen Landschaft: mythische Orte wie Quellen, Steine, Bäume und Berge. Obwohl sie vor unserer Haustür sind, werden sie oft kaum wahrgenommen. Wir sollten uns ihren kulturellen Wert wieder ins Bewusstsein rufen, denn Landschaft hängt auch mit Heimat und Gesundheit zusammen. »

**Mythologisch Reisen mit Kurt Derungs, Begründer der Landschaftsmythologie, am 24. April und 8. Mai: [www.amalia.ch](http://www.amalia.ch)**

# Scannen wird kinderleicht: Neue Maus liest Bilder

**ZÜRICH.** Dokumente scannen könnte schon bald so einfach sein, dass jedes Kind seine Zeichnungen selbst einlesen kann. Ein Spin-off der ETH Zürich hat der Computermaus das Scannen beigebracht.

Seit 2007 hat ein Team von Wissenschaftlern an der Entwicklung der weltweit ersten Scan-Maus gearbeitet. Nun ist der Prototyp da. Per Knopfdruck stellt die Maus des ETH-Ablegers Dacuda auf Scan-Modus um und öffnet auf dem Rechner die dazugehörige Software. Vom Schreibtisch aus kann man in beliebigen Wischbewegungen über Fotos, Notizen oder Zeichnungen jeder Grösse fahren – und dank des integrierten Bildsensors den Scanvorgang in Echtzeit auf dem Monitor mitverfolgen. Das so Erfasste kann entweder als Bilddatei abgespeichert oder direkt in eine geöffnete Anwendung wie etwa ein E-Mail oder eine Word-Datei eingefügt werden. Das Einlesen wird so einfacher – und schneller als mit den herkömmlichen Geräten.

Auch unter ihresgleichen kann sich die

Maus sehen lassen: «Sie wird wohl im mittleren Preissegment zu finden sein», sagt Alexander Ilic, technischer Leiter des Jungunternehmens. Eben diesen Markt wolle die Firma Dacuda erobern: «Unsere Vision ist es, dass der kleine Scanner genauso wie das Scroll-Rad zur Standardausstattung jeder Maus gehört.»

Um dies zu verwirklichen, führt das Unternehmen bereits Verhandlungen mit Herstellern in Europa, Asien und den USA.

Auf den Markt kommen wird der Miniscanner voraussichtlich 2011. Für die Zeit danach schmiedet man bereits weitere Pläne: Als nächstes sollen Digicam und Natel aufgerüstet werden.

MARTINA HUBER

Tester werden gesucht, die die Maus im Alltag prüfen:  
[www.dacuda.com](http://www.dacuda.com).



Das Eingelese wird in Echtzeit auf dem Bildschirm wiedergegeben. DACUDA

Haare werden gar nicht grau, sondern weiss. Durch den Mix von weiss und der jeweiligen Haarfarbe erscheinen sie jedoch silber. Die Naturhaarfarbe wird durch den Farbstoff Melanin bestimmt. der kontinuierlich über die sogenannte Pigmentzellen an die Haarwurzeln weitergegeben wird. Seine Produktion wird mit der Zeit verlangsamt und schliesslich eingestell – und ohne Pigmente wirken die Haare grau.

Gewusst!