

## Gewusst?

**Wie kam das Eichhörnchen zu seinem Namen?**

Auflösung unten rechts

## 20 Sekunden

**Tod thematisieren**

BASEL. Was tun bei einem Todesfall? Im ersten Café Scientifique 2011 geben ein Anwalt, ein Arzt und ein Ethiker Auskunft. Zeitgleich können sich die Kinder mit dem Ende des Lebens beschäftigen, indem sie im KidsLab echte Knochen untersuchen.

So, 9.1., 15–17 Uhr, Café Scientifique, Totengässlein 3.

**Ritter der Frohburg**

OLTEN. Dem Schweizer Hochadel widmet sich die Ausstellung «Ritter vom Jura – Die Grafen von Frohburg».

Bis 15.5., Historisches Museum Olten, Konradstrasse 7.

**Vögel bestaunen**

FRAUENFELD. Turmfalke, Mäusebussard, Schleiereule: 22 Eulen- und Greifvogelarten leben in der Schweiz. Welche das sind, zeigt die Sonderausstellung «Eulen und Greifvögel». Am Sonntag führt der Direktor persönlich durch die Schau.

So, 9.1., 10.30 Uhr, Naturmuseum Thurgau, Freiestrasse 24.

**DIE ERFINDUNG****Bouillonwürfel**

Punkto Trockensuppen hatte Julius Maggi noch das Nachsehen. Sein deutscher Konkurrent Carl Knorr produzierte die nämlich bereits seit 1886. Aber statt aufzugeben, tüftelte der Schweizer im stillen Kämmerlein weiter. In den Jahren 1900 bis 1908 kamen verschiedene Saucen- und Bouillonwürfel auf den Markt. Besonders der Würfel aus Fleisch war ein voller Erfolg – schliesslich war er vor 100 Jahren gut dreissigmal günstiger als ein ebenso gehaltvolles Kilo Suppenfleisch.

## Produced by

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

# Buntbarsche treiben es ganz schön bunt

BASEL. Sextechniken und Brutpflege sind bei Buntbarschen äusserst raffiniert - und einzigartig unter Fischen.

Buntbarsche sind eine artenreiche Fischfamilie, die ausschliesslich im Süsswasser der südlichen Erdhalbkugel vorkommt. Walter Salzburger vom Zoologischen Institut der Universität Basel untersucht an ihnen die Entstehung von neuen Arten. Dafür sind diese Fische ideale Forschungsobjekte, weil sie in Sachen Fortpflanzung

ein grosses Repertoire an Verhaltensweisen bieten.

So sind etwa 2000 Buntbarscharten Maulbrüter: Das Weibchen nimmt die Eier sofort nach dem Legen ins Maul und brütet sie dort aus. Während der Aufnahme präsentiert ihm das Männchen seine Analflosse, auf der eine besondere Zeichnung zu sehen ist: Flecken, die frisch gelagerten Eiern gleichen. Das Weibchen versucht, auch diese Eiflecken aufzunehmen, worauf das Männchen unbemerkt seine Spermien abgibt und so die Eier befruchtet.

Der Nachwuchs lebt dann bis zu einem Monat im Maul der Mutter. «Die Fische investieren sehr viel in die Brutpflege», weiss Salzburger. Aber genau das nutzen andere Arten aus, zum Beispiel gewisse Welse: Während das Buntbarschweibchen seine eigenen Eier aufnimmt, geben die Welsweibchen ihre bereits befruchteten dazu. Danach zieht die ahnungslose Frau Buntbarsch nicht nur den eigenen, sondern auch den fremden Nachwuchs im Maul auf. Und dann das: Sind die Kuckuckswelse stark genug, fressen sie die Buntbarschjungen auf.

Eine andere Gruppe von Buntbarschen hat eine äusserst spezifische Vorgehensweise entwickelt, um ihre Jungen zu ernähren und gleichzeitig vor Krankheiten zu schützen: Diskusfische, die ihre Nachkommen nicht im Maul aufziehen, füttern diese

**Buntbarsch-Männchen jubeln den Weibchen mittels Eiflecken Spermien unter.** DUNKELMANN/WWW.BUNTBARSCH.CH

mit einem Sekret ihrer Haut. Um an die Delikatesse heranzukommen, beißen die Jungen ihren Eltern in die Haut. Bis zu zehn Mal pro Minute. Bis das Sekret fliesst. Es enthält Antikörper, die für die Immunabwehr der Brut überlebenswichtig sind. Somit impfen die Fische ihre Jungen, ähnlich wie Säugetiere dies mit der Muttermilch tun. CORINNE HOEDEL

## Wettbewerb

Doch nicht nur die Buntbarsche wissen zu faszinieren. Wie vielfältig das Leben unter Wasser aussehen kann, zeigt das Buch «Faszinierende Fische. Biologie, Bedeutung und Zukunft» von Patricia Holm von der Uni Basel. «Wissen in 20 Minuten» verlost fünf Exemplare. Wer gewinnen möchte, schreibt ein E-Mail mit Name, Adresse und dem Betreff «FISCHE» an win@scitec-media.ch.



Einsendeschluss ist Dienstag, der 11. Januar.

## Korallen als Klimazeugen

BASEL/DÜBENDORF. Korallen bilden – ähnlich wie Bäume – Jahresringe, in denen Informationen über ihre Nahrung und die Wassertemperaturen gespeichert sind. Dank diesem natürlichen Archiv konnten Forscher der Uni Basel und des Wasserforschungsinstituts Eawag nachweisen, dass sich die

Meeresströmungen im westlichen Nordatlantik seit den 1970er Jahren verändert haben: Der kalte Labradorstrom verlor gegenüber dem warmen Golfstrom kontinuierlich an Einfluss. Ein Vergleich mit fossilen Korallen zeigte, dass diese Änderung für die letzten 2000 Jahre einzigartig ist.

**GESAGT**

«Wer die global vernetzten und wissensbasierten Gesellschaften der Gegenwart verstehen will, muss herausfinden, wie sie ihr Wissen hervorbringen und wie dieses zirkuliert.»

**Marianne Sommer**

Die Wissenschaftshistorikerin an der Uni Zürich ist für ihre Kulturgeschichte der Anthropologie mit dem Nationalen Latsis-Preis 2010 ausgezeichnet worden.

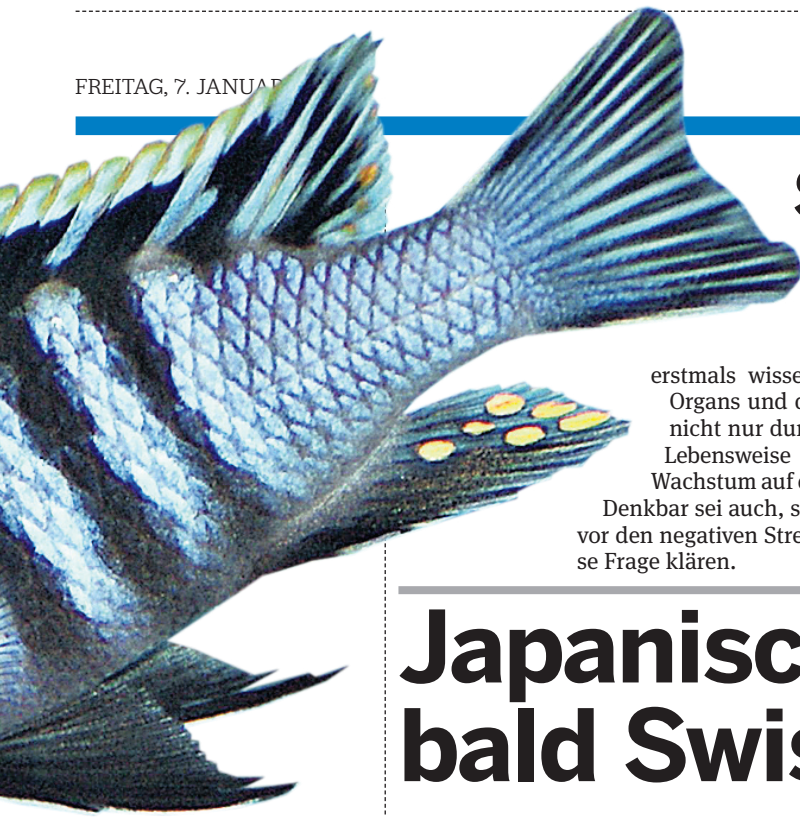
## Faszinierende Höhlenwelt



ZÜRICH. Spektakuläre Kristalle, gefrorene Wasserfälle, eisblaue Seen. Was sonst nur Höhlenforscher erleben, ist für einmal

auch Normalbürgern zugänglich: Internationale 3-D-Fotografen haben die Welt der Höhlen festgehalten. Ausstellung





## Zellen machen Druck

ZÜRICH. Bevor eine Zelle sich teilen kann, muss sie sich genügend Platz im Gewebe verschaffen. Wie sie das tut, war bislang nicht bekannt. Nun haben Forscher der ETH Zürich entdeckt, dass Zellen während der Teilung Wasser aufnehmen und so genügend Druck aufbauen, um benachbarte Zellen beiseitezudrücken. Diese Ergebnisse wurden in der Zeitschrift «Nature» veröffentlicht.



bis Montag, 31. Januar, Focus Terra, ETH Zürich, Sonneggstrasse 5.

FOTO: A. SCHÖBER/G. MAGARINOS

## Stress im Bauch

BASEL. Schwangere Frauen, die im Alltag unter Stress stehen, haben eine deutlich vergrösserte Plazenta. Das zeigt eine Studie, die Forschende der Universität Basel gemeinsam mit Kollegen aus den USA und Dänemark durchgeführt haben. Damit ist erstmals wissenschaftlich dokumentiert, dass das Wachstum des Organs und damit die Versorgung des Ungeborenen im Mutterleib nicht nur durch Ernährung und Rauchen, sondern auch durch die Lebensweise beeinflusst werden kann. Ob sich das veränderte Wachstum auf die Gesundheit des Neugeborenen auswirkt, ist unklar. Denkbar sei auch, so die Forscher, dass das vergrösserte Organ den Fötus vor den negativen Stressfolgen schützt. Weitere Untersuchungen sollen diese Frage klären.

## Japanische Häuser bald Swiss Made

ZÜRICH/DÜBENDORF.

Japan ist eines der reichsten Länder der Welt. Doch die Menschen wohnen schlecht. Schweizer Forscher schaffen nun Abhilfe.

Japan ist ein Fertighausland. Daran gibt es eigentlich nichts auszusetzen, doch die Gebäude von der Stange haben ein Problem: Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt nur etwa 20 Jahre. Dann haben Schimmelpilze und Feuchtigkeit die Bausubstanz zerstört und die Gesundheit der Bewohner angegriffen. Der Grund: Nach dem 2. Weltkrieg wurden innert kürzester Zeit viele neue Unterkünfte geschaffen. Dies vor allem nach amerikanischen Bautechnologien. Doch die wurden nie auf die japanischen Gegebenheiten angepasst.

«Den eigenen Standard einfach nur in ein anderes Land zu kopieren, ist der falsche Ansatz», sagt York Ostermeyer vom Lehrstuhl für Nachhaltiges Bauen an der

ETH Zürich. Gemeinsam mit seinem Team passt er nun europäisches Know-how und Technologien an das subtropische Klima und die erhöhte Beanspruchung der Bausubstanz durch Erdbeben vor Ort an. Die Experten der ETH Zürich und



Europäisches Know-how in asiatischem Klima. SBC

der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa berücksichtigen auch das deutlich veränderte Nutzerverhalten der Japaner: Heizten diese zum Beispiel früher nur den Raum, in dem sie sich aufhielten, ist es heute die ganze Wohnung. All das führt zu bauphysikalischen, energetischen und gesundheitlichen Herausforderungen, die bei der Entwicklung der neuen Wohngebäudekonzepte bedacht werden müssen.

Nach zwei Jahren des Tüftelns wird derzeit in Kyoto das erste Haus mit Schweizer Know-how errichtet. Als Basis dienen formstabile, kreuzwei-

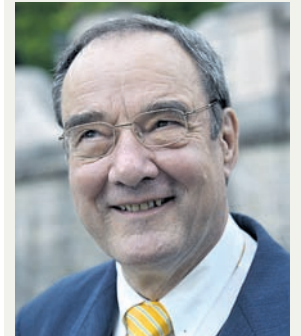
se verleimte Holzelemente und so genannte aktive Baustoffe, die die Feuchtigkeit speichern und so die Schimmelbildung verhindern können. Dass das funktioniert, haben bereits zahlreiche Tests in der Klimakammer der Empa bestätigt.

FEF RIEBELING



Verleimte Holzelemente. ETHZ

## Der Gast



Roland Ris.

## Mit Schimpf und Schande

« Der Mensch ist ein emotionales Wesen. Deshalb ist logisch: Wer seine Gefühle unterdrückt, panzert sich ein, wird verhärtet und landet schliesslich beim Therapeuten. Es gehört also zu den wichtigsten Grundsätzen der Psychohygiene, zwischendurch mal «Dampf abzulassen». Wohl kaum eine Gesellschaft kennt dafür nicht das Ventil des Fluchens und Schimpfens. Doch leider kommt es viel zu oft vor, dass man nicht einfach seinem Ärger Luft macht, sondern sich noch stärker in ihn hineinsteigert – und sich so selbst fertigmacht. Damit tut man sich nichts Gutes. Und auch den anderen nicht, wenn wir sie mit Schimpfwörtern so herabsetzen, dass ein ungezwungener Umgang nicht mehr möglich ist. Es gilt also, einen goldenen Mittelweg zu finden zwischen dem Bedürfnis nach spontanem Selbstaussdruck und der bis zur «political correctness» übersteigerten Rücksichtnahme. »

Roland Ris, emeritierter ETH-Professor, beschäftigt sich mit der Malediktologie, der Wissenschaft des Fluchens.

## Gewusst!

Dem Wort «Eichhörnchen» liegt nicht etwa «Eiche» zugrunde, sondern die indogermanische Wortwurzel «aig-», was so viel wie sich schnell bewegen oder schwingen bedeutet. Und genau das tun sie. Die kleinen Tiere leben vorwiegend auf Bäumen und gehören zur Unterfamilie der Baumhörnchen. Vor allem die Samen von Nadelbaum-Zapfen haben es ihnen angetan.