

PSYCHOLOGIE

Das Beste zum Schluss

Ein Stück Schokolade schmeckt dann am besten, wenn man weiß, dass es das letzte sein wird. Die beiden Psychologen Ed O'Brien und Phoebe Ellsworth von der University of Michigan ließen für ein Experiment 52 Studenten fünfmal aus einem Sack voller Süßigkeiten ziehen. Nur die Hälfte der Probanden bekam jedoch vor dem fünften Griff in den Sack gesagt, danach ende der Versuch. Als die Forscher die Teilnehmer im Anschluss befragten, zeigte sich: Wer wusste, dass er sein letztes Stück Schokolade isst, fand dieses besonders lecker. Die meisten gaben sogar an, dieses sei das beste der fünf gewesen – unabhängig davon, ob sie Karamell-, Creme- oder Milchschokolade gezogen hatten. Wie ein Erlebnis bewertet wird, hängt davon ab, ob man sich seiner Endlichkeit bewusst sei, schreiben die Forscher in der Fachzeitschrift „Psychological Science“. So erscheint die Schulzeit umso schöner, je näher der Abschluss rückt. Dieser Effekt sei im Alltag durchaus bedeutsam, schreiben die Wissenschaftler: Ein Chef zum Beispiel dürfte einen Bewerber dann besonders gut bewerten, wenn er weiß, dass er den letzten Kandidaten vor sich hat.



Belgische Pralinen



Arapaima

OLAF WAGNER / IMAGO

BIONIK

Rüstung gegen Piranhas

Der Arapaima ist ein Fisch im Amazonas, dessen Schuppenkleid selbst Piranha-Bisse nichts anhaben können. Warum die nur vier Millimeter dicke Schutzschicht so viel aushält, haben der Ingenieur Marc Meyers von der University of California in San Diego und sein Team im Labor getestet: Mit einer Maschine hämmerten sie einen Piranha-Zahn wie bei einem echten Biss auf eine Arapaima-Schuppe. Der Zahn bohrte die Oberfläche an, dann zersplitterte er jedoch. Drei Schichten von Schuppen bedecken den größten

Teil des Arapaima-Körpers. Spezielle Riffel machen diese besonders biegsam – weshalb Einwohner Amazoniens sie auch als Nagelfeile verwenden. Das Geheimnis der Unverwundbarkeit steckt aber im Aufbau des Schuppenkleids: Die obere Schicht ist ein hartes Mineral. Die untere Schicht besteht aus einem Stapel weicher Kollagenfasern – was die Schuppen zugleich bruchfest und äußerst widerstandsfähig macht. Der Arapaima könnte Vorbild für neue Materialien sein, glaubt Meyers: stabil, aber dennoch leicht und beweglich.

ENERGIE

Flower Power bringt mehr Strom

Solarwärmekraftwerke brauchen wesentlich weniger Platz, wären ihre Spiegel wie die Samen in einer Sonnenblume angeordnet. Das haben der Mathematiker Manuel Torrilhon von der RWTH Aachen und zwei Kollegen vom Massachusetts Institute of Technology im Computermodell gezeigt. Wie viel Fläche sich so sparen ließe,

rechnen sie nun im Journal „Solar Energy“ vor: Das Solarturmkraftwerk PS10 in der Nähe des andalusischen Sevilla könnte auf diese Weise um 16 Prozent beziehungsweise um knapp zehn Hektar schrumpfen. Die 624 Spiegel dort stehen in halbkreisförmigen Reihen hintereinander um einen Turm, in dem Wasser zu Dampf erhitzt wird, der eine Turbine antreibt. Wären die Spiegel aber spiralförmig und in einem Winkel von jeweils 137 Grad angeordnet, wie es bei Sonnenblumen der Fall ist, würden sich die Spiegel weniger verschatten und ließen sich näher zusammenrücken. Au-

ßerdem würden sie näher am Turm stehen – die Leistung stiege dadurch zusätzlich um 0,36 Prozentpunkte.



Solarwärmekraftwerk in Andalusien

PAUL LANGROCK / ZENIT / LAIF