



Schäden durch Wirbelsturm „Katrina“ (US-Bundesstaat Missouri, 2005)

SMILEY N. POOL / AP

KATASTROPHEN

Künstlicher Wirbelsturm

Was geschieht, wenn Wind mit mehr als 300 Stundenkilometern über ein zweistöckiges, 180 Quadratmeter großes Ziegelhaus fegt? Mike Bartlett von der kanadischen University of Western Ontario wird es bald wissen. Zusammen mit Kollegen hat der Forscher eine Testanlage in Betrieb genommen, die in der Lage ist, ein komplettes Haus unter Laborbedingungen

den Kräften extremer Winde auszusetzen. Eine Art Hangar wird über das Testhaus gefahren. 60 leistungsstarke Druckerzeuger simulieren den Sturm. Die Forscher hoffen, mit der Anlage die Schwachpunkte typischer Wohnhäuser zu ergründen. Die Erkenntnisse sollen den Hausbau in Hurrikan-Gezeiten verbessern und Katastrophen wie jene von New Orleans verhindern, wo der Wirbelsturm „Katrina“ vor drei Jahren rund 100 000 Häuser schwer beschädigte oder sogar komplett zerstörte. Die ersten Erkenntnisse über das Testhaus hat Bartlett offenbar schon vor Versuchsbeginn gewonnen: „Wir sind sicher, dass zuerst das Dach wegfiegt.“

PALÄONTOLOGIE

Farbenpracht in Stein

Die Färbung computeranimierter Urvögel oder Dinosaurier ist bislang so vielfältig wie die Phantasie ihrer Schöpfer. Forscher der amerikanischen Yale University haben nun Indizien für die tatsächliche Farbe ausgestorbener Tiere entdeckt. Der Paläontologe Jakob Vinther legte versteinerte Federn unter ein Elektronenmikroskop und untersuchte winzige ovale Strukturen in den Jahrmillionen alten Pretiosen. Diese sind von vielen Versteinerungen bekannt und wurden bislang meist als die Abdrücke verblichener Bakterien gedeutet. Vinther jedoch hält sie für sogenannte Melanosomen, Pigmentkörner, die sich auch in den Federn heutiger Vögel finden. Je nach Ausrichtung zueinander seien diese Melanosomen „für rostigrote bis rabenschwarze Farben und sogar für schillernden Glanz“ verantwortlich, sagt Vinther. Nun hoffen die Forscher, Überreste von Farbpigmenten auch in anderen Versteinerungen zu finden, etwa in denen des gefiederten Dinosauriers Velociraptor.



JAKOB VINTHER/YALE UNIVERSITY

Versteinerte Feder

MEDIZIN

„Krebs ist ein Problem der armen Länder“

Franco Cavalli, 66, Onkologe an der Universität Bern und Präsident des gerade in Genf beendeten Weltkrebskongresses, über Krebs als globale Bedrohung und schlechte Behandlungsstandards in Deutschland

SPIEGEL: Herr Cavalli, wie gut ist die Krebsbehandlung in Deutschland?

Cavalli: Im Vergleich zu anderen Ländern arbeiten deutsche Ärzte zu wenig nach festgelegten Standards. Viel zu wenige Patienten werden von Spezialisten in den großen Kompetenzzentren behandelt. Auch fließt zu viel Geld in oftmals überflüssige diagnostische Verfahren. Allerdings ist die Betreuung im globalen Vergleich immer noch gut. Die wahren Probleme liegen in den Entwicklungsländern.

SPIEGEL: Wieso das?

Cavalli: 2007 wurden weltweit über zwölf Millionen neue Krebsfälle gemeldet, fast zwei Drittel davon aus den Schwellen- und Entwicklungsländern. Schon die Diagnostik bereitet dort Probleme. So ist zum Beispiel der Vaginalabstrich hierzulande Standard. Fast alle

Frauen mit Gebärmutterhalskrebs überleben. In vielen Entwicklungsländern dagegen werden kaum Abstriche gemacht – zu komplex, zu wenige Spezialisten. Zudem wird Schwellenländern ihr Fortschritt zum Verhängnis: Die Menschen werden inzwischen älter. Durch die rasante Urbanisierung und die damit einhergehende Ernährungsumstellung kommen klassische Risikofaktoren wie Fettleibigkeit hinzu. Auch Diabetes und Bluthochdruck nehmen zu. Das alles treibt die Krebsrate nach oben.

SPIEGEL: Haben Gesundheitspolitiker das Problem erkannt?

Cavalli: Nein, dort beschäftigt man sich nur sehr am Rande mit dem Thema. Schon heute sterben weltweit mehr Menschen an Krebs als an Aids, Tuberkulose und Malaria zusammen. Wir haben versucht das Thema in die G8 einzubringen, und sind gescheitert. Eine Umfrage in 29 Ländern hat gezeigt: Ein Großteil der Menschen denkt, dass Krebs ein Phänomen der reichen Länder sei. Es wird jedoch vor allem immer massiver zum Problem der armen Länder.



Cavalli