ED WRAY / POLARIS / LAIF

Erdbebenschäden auf Sumatra am 3. Oktober

Kurznachrichten über jene Produkte ausgesiebt werden, in deren Namen das Wort Erdbeben vorkommt – etwa das Computerspiel „Quake“. „Die Daten sind mit erheblichen Unsicherheiten behaftet“, dämpft Earle die Erwartungen: „Wir glauben nicht, dass das System dazu geeignet ist, um entscheidende Maßnahmen einzuleiten, etwa das Herunterfahren eines Atomkraftwerks. Aber es kann uns darauf aufmerksam machen, dass etwas passiert ist – vor allem in Regionen, die nicht über ein dichtes Netz von Erdbebensensoren verfügen.“

MEDIZIN

Antibiotika gegen Aids?

Medikamente, die eigentlich nur Bakterien bekämpfen sollen, will der US-Mediziner Alexander Cole einsetzen, um das Aids-Virus abzuwehren. Der Trick: Einige Antibiotika regen menschliche Zellen zum Selbstschutz an. Auf die Idee kam Cole, nachdem er Zellkulturen mit Aminoglykosid-Antibiotika behandelt hatte. Der Forscher von der University of Central Florida in Orlando stellte fest, dass sich dadurch ein „schlafendes“ Gen wecken lässt, das den Abwehrstoff Retrocyclin produziert. Dieses HIV-Abwehr-Gen, das bei einigen Affenarten ohnehin aktiv ist, befindet sich zwar auch im menschlichen Genom, ist dort aber normalerweise nicht aktiv. Vaginalcremes mit bestimmten Antibiotika sind jedoch imstande, das Schutz-Gen anzuschalten. Cole: „Das könnte einen riesigen Unterschied machen im Kampf gegen HIV.“

ARCHÄOLOGIE

Shakespeares Müll

Was stand bei Shakespeare zum Abendbrot auf dem Tisch? Solche intimen Fragen hoffen Archäologen zu klären, wenn im kommenden Jahr die Ausgrabungen in Stratford-upon-Avon beginnen: an jenem Ort, wo das Wohnhaus des britischen Nationaldichters gestanden haben soll. Das Haus „New Place“ war einst ein schmuckes Anwesen mit zehn Kaminen und fünf Giebeln. Aber die Forscher wollen ihre Aufmerksamkeit zunächst vor allem auf die Abfallgruben des später umgebauten und eingerissenen Hauses richten. Hier erhoffen sie sich Einsichten nicht nur in die Essgewohnheiten von Shakespeare, sondern auch in seinen Alkohol- und Tabakkonsum, den sie anhand von Scherben und zerbrochenen Tabakpfeifen zu rekonstruieren hoffen.

LEFTERIS PITARAKIS / AP

Shakespeare (Gemälde um 1610)

UMWELT

„Die Sonneneinstrahlung war früher intensiver“

Der Glaziologe Matthias Huss, 29, von der Schweizer Universität Freiburg über den Einfluss der Luftverschmutzung auf das Abschmelzen von Gletschern

SPIEGEL: Sie haben eine erstaunliche Entdeckung gemacht: Einige Schweizer Gletscher, darunter der Aletsch, schmolzen in den vierziger Jahren stärker ab als heute.

Huss: Als wir vier Messreihen der Gletschermassenbilanz ausgewertet haben, die bis 1914 zurückgehen, waren wir auch sehr überrascht. Aber am Ergebnis ist nicht zu rütteln. Diese langen Datenreihen sind weltweit einzigartig.

SPIEGEL: Wie konnten damals die Gletscher rascher abschmelzen als heute, obwohl es doch kühler war?

Huss: Das stimmt, aber die Sonneneinstrahlung war damals intensiver; das belegen die Daten einer Klimastation in Davos. Unsere Erklärung dafür lautet: Die Luftverschmutzung war früher geringer. Seit den siebziger Jahren sind viel mehr Schwebstoffe in der Luft – was die Sonneneinstrahlung abschwächt.

SPIEGEL: Eine aktuelle Nasa-Studie scheint Ihrer Hypothese aber zu widersprechen. Demnach ist ausgerechnet der Ruß, der sich auf tibetischen Gletschern ablagert, für die Hälfte der dortigen Gletscherschmelze verantwortlich.

Huss: Das ist in der Tat ein wichtiger Effekt. Solange Staubpartikel in der Luft sind, bewirken sie eine geringere Gletscherschmelze, da sie das Sonnenlicht reflektieren – aber sobald sie sich ablagern, machen sie das Eis dunkler. Und dunklere Flächen wiederum erwärmen sich stärker, es kommt zu mehr Schmelze. Unsere Messdaten wurden allerdings in den höheren Lagen der Gletscher erhoben, wo immer wieder neuer Schnee fällt. Abgelagerter Schmutz wird deshalb dort kontinuierlich unter dem Schnee begraben.

SPIEGEL: Wird all das in den globalen Klimamodellen berücksichtigt?

Huss: Nicht direkt. Dies ist auch schwierig, da die Prozesse im Detail noch ungenügend verstanden sind.

FABRICE COFFRINI / AFP

Aletsch-Gletscher 2007