PHYSIK

Königlicher Gedankenblitz

ULLSTEIN BILDERDIENST

Franklin

ULLSTEIN BILDERDIENST

Georg III.

REUTERS

Blitzeinschlag am Kölner Rheinufer (1994)

Die Erfindung verhalf Benjamin Franklin 1752 zu Weltruhm: Eine schlichte Eisenstange, verkündete der US-Diplomat und Naturforscher, sei geeignet, Blitzeinschläge von Bauwerken abzulenken; nur müssten ihre Enden zu diesem Zweck angespitzt sein. Bis heute befolgen Blitzableiterhersteller Franklins Bauanleitung. Nur der britische König Georg III. ignorierte trotzig die Empfehlungen des Streiters für die Unabhängigkeit der nordamerikanischen Kolonien und verordnete per Dekret: Sämtliche Blitzableiter an seinen Schlössern sollten runde Enden haben. Messungen, die Atmosphärenphysiker vom New Mexico-Institut für Bergbau und Technologie in Socorro auf einem gewitterumtosten Berggipfel durchführten, beweisen nun, dass der König mit seiner Eingebung richtiger lag als der Naturforscher. Bei Vergleichen zwischen Blitzableitern mit runden und spitzen Enden sei der Blitz ausschließlich in die abgerundeten Stangen gefahren, berichtet die Gruppe in den „Geophysical Research Letters“. Am zuverlässigsten hatten Stäbe mit einem Durchmesser von 19 Millimetern die Blitze auf sich gezogen. Über den abgerundeten Enden baut sich, im Gegensatz zu spitzen, ein stärkeres elektrisches Feld auf, das Blitze anzieht. Franklin habe mit seiner Spitzen-Idee die epochale Erfindung nur „weniger effektiv“ gemacht. Georg III. hatte aber von der Materie keinen blassen Schimmer, als er auf abgerundeten Blitzableitern bestand, bewertet Franklins Fachkollege Charles Moore die gedankliche Leistung des Königs. „Er hat es nur getan, weil er sich politisch beleidigt fühlte.“

KENNEY / WILDLIFE

Vogelspinne

MEDIKAMENTE

Spinnengift fürs Herz

Medizinisch bisher nur in Therapien gegen Phobien von Bedeutung, könnten dicke, haarige Vogelspinnen eines Tages Herzinfarkt-Kandidaten das Leben retten. Durch Zufall – eigentlich stand die Analyse von Skorpiongift auf dem Programm – fanden Wissenschaftler von der Universität Buffalo unter den rund 150 Bestandteilen des Gifts der Roten Chile-Vogelspinne ein spezielles Peptid. Dieses Eiweiß blockiert den chemischen Prozess in den Zellen der Herzwände, der zum Kammerflimmern führt, der oftmals tödlichen Herzrhythmusstörung nach einem Herzinfarkt. Nach weiteren Untersuchungen vermuten die Forscher nun außerdem, dass Peptide aus dem Gift der leicht zu züchtenden Krabbeltiere auch das Wachstum von Tumoren bremsen könnte. Ein Pharmaunternehmen, das aus dem Zufallsfund ein Medikament macht, wird ab sofort gesucht.

COMPUTER

Kosmischer Superrechner

Zum Versenden von elektronischer Post ist der Computer „Grape 6“ zu blöd, er kann keine Texte abspeichern, und nicht einmal das Uralt-Computerspiel „Pong“ kapiert er. Und doch soll „Grape 6“ einmal der schnellste Superrechner der Welt werden. Er ist für nur eine einzige Aufgabe konzipiert: die Schwerkraft zu berechnen. Nun wurden die ersten Bauteile des neuen Supercomputers in New York vorgestellt: ein Mainboard mit 18 Prozessoren im Kreditkartenformat, die im Zusammenspiel 500 Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde schaffen – 500-mal so viel wie ein herkömmliches Mainboard mit einem Prozessor. Wenn „Grape 6“ in anderthalb Jahren fertig gestellt ist, soll er aus insgesamt 200 solcher Bauelemente bestehen und mit bislang ungeahnter Geschwindigkeit rechnen können. „Ein normaler Rechner, der so schnell ist, würde einen ganzen Vorlesungssaal ausfüllen“, sagt Piet Hut, Mitentwickler und Astrophysikprofessor am Institute of Advanced Study in Tokio. „Grape 6“ soll helfen, das Entstehen, Kollidieren und Vergehen ganzer Galaxien zu berechnen.

Hut