

ARCHÄOLOGIE

Erste Zivilisation Amerikas entdeckt?

Archäologen sind in drei Flusstälern nördlich von Lima (Peru) auf die Überreste einer Andenzivilisation gestoßen, die sie für das älteste komplexe Gemeinwesen auf dem amerikanischen Kontinent halten. Laut Radiokarbondatierungen florierte die dortige Gesellschaft bereits vor 5000 Jahren – zu einer Zeit, als im Zweistromland von Euphrat und Tigris gerade die ersten Städte entstanden und in Ägypten die Pyramiden errichtet wurden. In den bisher rund 20 ausgegrabenen Zentren, die jeweils nur einen Tagesmarsch voneinander entfernt liegen, hatten die Bewohner bis zu 26 Meter hohe Prunkbauten aus Stein und Erde aufgetürmt. Daneben fanden die Forscher großzügig angelegte Zeremonialplätze und Wohnsiedlungen, die um die monumentalen Zentren herum gruppiert waren. „Die Menschen, die diese Bauwerke geschaffen haben, besaßen keine Modelle und Vorbilder, nach denen sie sich hätten richten können“, urteilt Winifred Creamer, Archäologin an der Northern Illinois University in DeKalb. Die Bewohner der Orte ernteten Baumwolle und Ackerfrüchte und entwarfen ausgeklügelte Bewässerungssysteme. Auch auf Anzeichen für die Existenz einer organisierten Religion sind die Ausgräber gestoßen. Allerdings verfügte die Andenzivilisation offenbar noch



FOTOS: PROYECTO ARQUEOLOGICO NORTE CHICO



Archäologin Creamer, Ausgrabung in Peru

nicht über die Fertigkeit, Tongefäße herzustellen. Mit der Entdeckung der im Landesinnern gelegenen Siedlungen geraten bisherige Ansichten der Forscher ins Wanken, wonach seit längerem ausgegrabene Küstenorte der Kern der ersten Zivilisation auf dem südamerikanischen Kontinent gewesen seien.



RONALD FROMMANN / LAIF

Labortest mit Maus

TIERVERSUCHE

Panikattacken im Käfig

Labortiere reagieren bereits auf tägliche Routineprozeduren in den Versuchslabors der Forscher mit deutlich messbaren Stresssymptomen. Werden Mäuse oder Ratten am Schwanz aus dem Käfig geholt

ben oder zur Blutabnahme mit einer Nadel gestochen, beginnt ihr Puls zu rasen und der Blutdruck schießt in die Höhe. Noch bis zu einer Stunde danach, kritisiert der britische Verhaltensforscher Jonathan Balcombe, lassen sich die Reaktionen zweifelsfrei nachweisen. Bisherige Bedenken von Tierschützern hatten sich hauptsächlich gegen invasive Eingriffe bei Versuchstieren, nicht aber gegen die als harmlos geltenden Alltagspraktiken in den Labors gerichtet. „So etwas wie humane Tierexperimente gibt es nicht“, erklärt Balcombe. „Angst oder Panik sind unvermeidlich die Folge, wenn ein Tier in die Hand genommen oder mit der Spritze traktiert wird.“ Da der Stress auch die Immunabwehr der Versuchstiere schwächt und dadurch beispielsweise Tumoren schneller wachsen könnten, stellt sich nach Ansicht des Experten generell die Frage, wie aussagekräftig bei solchen Versuchen gewonnene Studiendaten sind.

ELEKTRONIK

Genauere Akku-Anzeige

Texas Instruments will die Batterieanzeige von Laptops, Digitalkameras und Handys drastisch verbessern: Noch in diesem Jahr soll ein System zur genauen Angabe der Restlaufzeit eines Akkus auf den Markt kommen. Zwei Chips messen dabei ständig die Impedanz des betreffenden Lithium-Ionen-Akkus. Zusätzlich werden Parameter wie die Umgebungstemperatur erfasst. Aus diesen Daten errechnen die Prozessoren dann die jeweils verbleibende Leistungsfähigkeit des Akkus. Bisherige Systeme liefern nur grobe Schätzwerte über die Restlaufzeit. Entwicklungsingenieur Dave Heacock von Texas Instruments rechnet mit dem Einbau dieser Akku-Chips in Neugeräte bereits ab Mitte des Jahres und stellt eine bis auf ein Prozent genaue Anzeige in Aussicht.



FULVIO ZANETTINI / LAIF

Fotograf bei Bildübertragung per Laptop