

PALÄONTOLOGIE

## Sauriergattung stirbt zum zweiten Mal

Eine mächtige Dinosauriergattung hat es womöglich nie gegeben. Die Paläontologen John Scannella und John Horner von der Montana State University behaupten in einem jetzt im „Journal of Vertebrate Paleontology“ veröffentlichten Aufsatz, der Torosaurus sei nichts als ein Phantom der Forschung. So habe es sich bei diesen Riesenreptilien mit dem charakteristischen Nackenschild um die erwachsene Form des Sauriers Triceratops („Dreihorn Gesicht“) gehandelt. Beide Gattungen wurden bislang im Nordamerika der ausgehenden Kreide, also vor 70 bis 65 Millionen Jahren, verortet. Ihre Namen erhielten sie von dem Paläontologen Othniel Marsh, der im späten 19. Jahrhundert zwar ähnliche, aber im Detail doch unterschiedliche Fossilien beschrieben hatte. Dieser Umstand verleitete Marsh zu dem Irrtum, es handle sich um eigenständige Gattungen. Der Torosaurus etwa besitze einen wesentlich längeren Nackenschild. Scannella und Horner weisen nun darauf hin, dass sich die Gestalt eines Dinosaurierkopfes im Laufe seines Lebens stark verändern kann. Die Bezeichnung Triceratops soll weiter Bestand haben, weil Ausgräber Marsh diesen Giganten zuerst entdeckte (1889) und erst danach den vermeintlich neuen Verwandten Torosaurus (1891).



Wachstumsstadien des Triceratops-Kopfes (l.), erwachsener

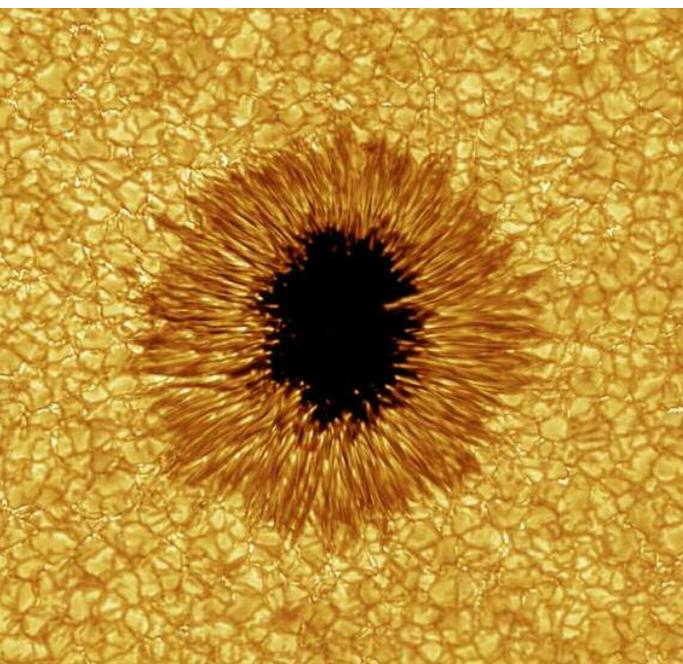
ASTRONOMIE

## Neues Bild der Sonne

Forscher des New Jersey Institute of Technology sind bislang einzigartige Aufnahmen der Sonne gelungen. Die Fotografien wirken auf den ersten

Blick, als hätten die Experten im Garten Sonnenblumen aus der Nähe abgeleuchtet. Tatsächlich zeigen die Bilder den lodernen Gasball in bislang ungekanntem Detail. Möglich wurden die Aufnahmen durch ein neues Teleskop mit einem Spiegeldurchmesser von gut anderthalb Metern, das den Wissenschaftlern des Instituts in den San Bernardino Mountains in Kalifornien zur Verfügung steht. Die Ergebnisse des kosmischen Fotoshooting zeigen Ausschnitte mit einer Auflösung von gerade mal 80 Kilometern – eine winzige Distanz angesichts des Gesamtumfangs der Sonne von gut 4,3 Millionen Kilometern. Die Forscher interessierten sich insbesondere für die dunklen Flecken auf der Oberfläche der Sonne. Diese Punkte entstehen durch Störungen des Magnetfelds und geben Wissenschaftlern noch immer Rätsel auf. Die neuen Teleskopbilder sollen zur weiteren Aufklärung dieser Erscheinung beitragen.

Teleskopbild eines Sonnenflecks



MEDIZIN

## Bakterien im Schutzmantel

Wissenschaftler der University of Bristol haben nachgewiesen, auf welche Weise Bakterien aus dem Mundraum das Blut in den Adern verklumpen und so einen Herzinfarkt oder einen Schlaganfall auslösen können. Die Streptokokken verfügen über ein Protein auf ihrer Oberfläche, das die Verklumpung von Thrombozyten anregt. „Dieser Vorgang ist ein Überlebenstrick der Bakterien“, erklärt der Mikrobiologe Howard Jenkinson. Denn die Blutplättchen umschließen die Bakterien wie ein Schutzmantel, hinter dem sie sowohl vor der Abwehr des Immunsystems als auch vor Antibiotika sicher sind. In den Blutkreislauf gelangen Bakterien vergleichsweise leicht durch Zahnfleischbluten, das durch mangelnde Zahnhygiene ausgelöst wird. Jenkinson und sein Team suchen nun nach einer Methode, die das Thrombozyten bindende Protein blockieren kann. Präventiv helfen gegen die aggressiven Bakterien nur Zahnputzen und der Einsatz von Zahnseide.



Triceratops (Illustration)

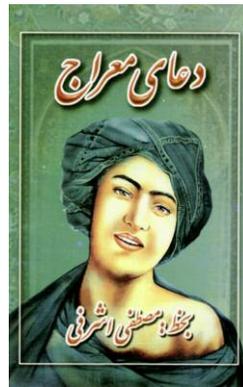
HOLLY WOODWARD / MONTANA STATE UNIVERSITY (L.); KENNETH W. FINK / AGENCY FOCUS (R.)

## RELIGIONEN

### Das Bildnis des Propheten

Das Bilderverbot des Islam, das sich besonders streng auf dessen Religionsstifter selbst bezieht, wird von frommen Muslimen in Iran offenbar in großem Stil unterlaufen. Traditionell ist die Darstellung Mohammeds tabu. Gleichwohl kursiert im Land der Ajatollahs seit einigen Jahren ein süßliches Konterfei, das den Propheten lächelnd, mit weiblich anmutenden Zügen, entblößter Schulter und Turban zeigt. „Beinahe in jedem Haushalt“ sei das Porträt zu finden, es diene als „Poster oder kleines Andachtsbild“, erklärt die Karlsruher Museumskuratorin Schoole Mostafawy. Die Forscherin erwarb jüngst in Teheran sogar ein islamisches Gebetbuch mit dem merkwürdigen Bildnis – „allerdings unter dem Ladentisch“. Der Volksmund behauptet, dass der Mann aus Mekka wirklich so aussah. In Wirklichkeit zeigt das Bildnis jedoch

einen tunesischen Fellachen. Um das Jahr 1900 wurde der Jüngling mit Jasminblüten im Haar abgelichtet. Hinter der Kamera stand damals der berühmte Orient-Fotograf Rudolf Franz Lehnert. Als schwarzweiße und kolorierte Postkarte ging das Motiv mit dem Untertitel „junger Araber“ massenhaft in den Verkauf. Wie es 100 Jahre später sakral verwandelt in Iran wieder auftauchte, ist nicht bekannt. Original und Fälschung sind nun erstmals in der Ausstellung „Das fremde Abendland?“ zu sehen (Badisches Landesmuseum, Karlsruhe; bis Januar 2011).



Mohammed-Darstellung, Foto-Vorbild

## TODESARTEN

### Rätsel Strangulation gelöst

Auf authentischen Filmaufnahmen haben Forensiker aus dem kanadischen Edmonton den Tod durch Erhängen im Detail studiert. Klar war bislang, dass durch den Strang Hingerichtete meist an einem Genickbruch sterben; die meisten Selbstmörder dagegen fallen dafür nicht tief genug. Gesichert ist zwar, dass sie letztlich durch eine Blockierung der Sauerstoffversorgung des Gehirns sterben. Doch was genau geschieht, wussten die Experten bisher nicht: In Betracht zogen sie die Zuschnürung der Atemwege, die Blockierung der zum Gehirn führenden Blutgefäße oder auch

eine Manipulierung des Vagusnervs, was dann zum Herzstillstand führt. Die Rechtsmediziner konnten auf grausiges Forschungsmaterial zurückgreifen: Videos von acht Menschen, die sich erhängten – zwei von ihnen gezielt, während die übrigen sechs im Zuge autoerotischer Praktiken umkamen. Die Forscher bemerkten bei sämtlichen Opfern tiefe, rhythmische Atembewegungen des Bauchs während des Todeskampfes. Überdies waren die Atemgeräusche auf den Aufnahmen deutlich vernehmbar. Nach Ansicht der Mediziner weisen diese Symptome auf einen Gefäßverschluss hin; die beiden übrigen Möglichkeiten schlossen die Experten aus: Wäre die Luftröhre verschlossen gewesen, hätten die Forscher keine Atemgeräusche gehört. Im Falle des gehemmten Vagusnervs wären keine tiefen Atembewegungen möglich gewesen.



Walfänger „Charles W. Morgan“

CHRISTOPHER CAPOZZIELLO / NEW YORK TIMES / REDUX / LAIF

## SCHIFFFAHRT

### Hölzerner Walfänger kehrt zurück

Für zehn Millionen Dollar wollen Restauratoren aus den USA den weltweit einzigen erhaltenen hölzernen Walfänger aus dem 19. Jahrhundert wieder seklar machen. 1841 stach die „Charles W. Morgan“ erstmals in See. 1921 wurde sie nach 80 Dienstjahren endgültig ausgemustert. Heute lagert der Kahn als nationale Sehenswürdigkeit im Hafnmuseum der US-Stadt

Mystic im Bundesstaat Connecticut. Historiker sind an der Wiederbelebung des Seglers besonders interessiert, denn über die Bauweise der Walfänger aus dem Zeitalter Moby Dicks ist nur wenig bekannt. Experten haben das inzwischen recht morsche Gefährt unter anderem mit Laserscannern und digitaler Radiografie vermessen und ein detailreiches dreidimensionales Modell des Schiffs erstellt. Offenbar wurden im Zuge der Forschungen bereits etliche Konstruktionsgeheimnisse gelüftet. Schon 2013 soll die „Charles W. Morgan“ wieder in See stechen – diesmal freilich ohne Harpunen.