

Wissen

MEDIZIN • UMWELT • HOCHSCHULE • COMPUTER • FORSCHUNG

Karthago-Forscher widerlegen Mythos von den Kinderopfern

Seit dem dritten nachchristlichen Jahrhundert wird immer wieder behauptet, die Karthager hätten auf grausige Weise Kinder geopfert. Auch Altertumsforscher haben dies bis in die jüngste Zeit angenommen. Dies stimmt jedoch vermutlich nicht, wie jetzt amerikanische Forscher nach der Analyse der sterblichen Reste von über 500 karthagischen Babys feststellten.

Die Kinder waren bei ihrem Tod meist nur wenige Wochen alt, ein Fünftel der bestatteten Kinder waren

Totgeburten, schreiben die Wissenschaftler in der Fachzeitschrift „PLoS ONE“. „Unsere Studie betont, dass Historiker alle Belege in Betracht ziehen müssen, wenn sie das Verhalten in antiken Gesellschaften entschlüsseln wollen“, erklärt Jeffrey H. Schwartz von der Universität Pittsburgh. „Die Idee einer regelmäßigen Kleinkindopferung in Karthago fußte bisher nicht auf der Analyse der sterblichen Reste, sondern auf Beispielen von Menschenopfern, wie sie von einigen frühen Chronisten be-

richtet wurden, die sich auf doppeldeutige karthagische Inschriften oder auf Stellen im Alten Testament beriefen. Unsere Ergebnisse hingegen zeigen, dass es wohl einige Opferungen von Kindern gab, aber es war nicht so, dass die Karthager regelmäßig ihre eigenen Kinder opferten.“

Es gab in Karthago zwei Friedhöfe. Der eine war der normale Friedhof für Tote im Jugend- und Erwachsenenalter. Der andere lag außerhalb der Stadt und war für kleine Kinder und junge Tiere bestimmt, er wurde

„WO liegt das Mekka des Ökolandbaus? In Ozeanien (Australien, Neuseeland, Südpazifikinseln). Hier liegen 34,7 Prozent der globalen Öko-Anbaufläche. Australien führt mit zwölf Millionen Hektar Bio-Land die Nationenwertung an, gefolgt von Argentinien (4 Mio. ha) und China (1,9 Mio. ha). Zum Vergleich: Deutschland hat 621 000 Hektar.

„Tophet“ genannt. Die Existenz des Tophet, besonders für Kleinstkinder und Tiere, legte die Vermutung nahe, dass hier die geopfert Kinder lagen. Nun haben Schwartz und seine Kollegen 348 Urnen mit Resten von 540 Bestatteten untersucht. Dabei zeigte sich, dass ein Fünftel Totgeburten waren. Die lebend geborenen Kinder waren bei ihrem Tod kaum älter als fünf bis sechs Monate. Als Todesursachen nehmen die Forscher Krankheiten im Säuglingsalter an, die damals nicht bekämpft werden konnten. Au-

ßerdem versuchten die Wissenschaftler, das Geschlecht der Kinder zu ermitteln, da es zu dem Mythos der Kinderopferung in Karthago gehört, dass die Karthager angeblich erstgeborene Söhne opferten. Bei der Analyse des Geschlechts der bestatteten Babys zeigte sich, dass die meisten weiblich waren.

Die Wissenschaftler ziehen aus ihren Untersuchungen den Schluss, dass der Tophet ein Friedhof für Kleinstkinder war, ganz gleich, wie sie gestorben waren. (wsa)

FACH-MESSE BIO-LEBENSMITTEL IN RESTAURANTS, BISTROS, KANTINEN UND MENSEN

Die Ökowiede schwappt in die Profiküchen

Bundesweit arbeiten 1870 zertifizierte Bio-Küchen. Eine weit größere Zahl setzt Lebensmittel aus dem Öko-Landbau ein.

Angelika Hillmer

Was haben die Hamburger Ikea-Gaststätten und das Bioland-Restaurant Schanzenstern gemein? Beide sind bio-zertifiziert – und damit an der Spitze eines Trends. So sieht es Hermann Oswald von der Firma Epos, die Restaurants und Gemeinschaftsküchen mit Ökowerk beliefert. „Wir sind jetzt dort, wo der Einzelhandel vor zehn bis 15 Jahren war. Bio ist nicht mehr wegzudenken und geht jetzt in die Breite“, sagte er auf der Messe BioFach, die an diesem Sonabend in Nürnberg zu Ende geht.

Seit Jahren sei das Wachstum im „guten zweistelligen Bereich“, so Oswald. Dies allerdings auf einem Niveau, das noch viel Luft nach oben lässt. Während die Außer-Haus-Verpflegung insgesamt etwa 30 Prozent der Lebensmittelumsatzes der Deutschen ausmacht, sind es im Bio-Segment nur fünf Prozent. Bei einem Bio-Lebensmittel-Umsatz von 5,85 Milliarden Euro sind nur um die 300 Millionen Euro den Restaurants, Bistros, Kantinen, Mensen und anderen Großküchen zuzurechnen. Hier liege ein großes Potenzial brach, betonte Rainer Roehl von a'verdis, einem Beratungsunternehmen der Bio-Gastronomie, das diese Zahlen ermittelte.

Immerhin arbeiten bundesweit 1870 zertifizierte Bio-Küchen. Eine weit größere Zahl setzt Lebensmittel aus dem Öko-Landbau ein, ohne sich formal als Bio-Betrieb anerkennen zu lassen. Roehl zitierte eine Erhebung, nach der 19 Prozent der befragten Betriebe zertifiziert waren, 39 Prozent ohne Zertifizierung aber – zumindest teilweise – mit Bio-Zutaten kochen und 42 Prozent komplett auf Öko-Ware verzichten.

Die knappe Mehrheit der Gastronomen, die (auch) auf Öko setzen, bezieht höchstens ein Viertel, gemessen an den Wareneinstandskosten, vom Bio-Lieferanten. Doch der Anteil wächst. „Die Feigenblatt-Gastronomie nimmt ab – und wird oftmals nicht mehr von Bio-Händlern beliefert“, so Oswald.

Nur wer mit Herz dabei sei, sei langfristig erfolgreich, betont der Ökoleiterant. Wer „bio“ nur einsetze, um seine Speisekarte zu begründen, sei kaum glaubhaft. Immerhin muss sich seit 2009 jeder Gastwirt kontrollieren lassen, der mit dem sechsstelligen deutschen Bio-Siegel wirbt, sei es bei einzelnen Zutaten wie Nudeln



Diese Küchenmeister aus Rostock bilden vom 1. März an Deutschlands erste „geprüfte Bioköche“ aus. Der fünfwöchige Lehrgang für gelernte Köche endet mit einer Prüfung vor der Berufsakademie Mecklenburg-Vorpommern. FOTO: DPA

oder Kartoffeln oder bei kompletten Gerichten. Der Münchner Hubert Bittl, seit 1998 Küchenleiter in der Versicherungskammer Bayern, versorgt täglich 1700 bis 2000 Gäste mit Ökokost. Er sieht darin vor allem ein Qualitätsmerkmal, „ohne das wir nicht den Wert hätten, den wir jetzt haben“. Als „Bio-Mentor“ berät Bittl Kollegen, die

sich mit dem Gedanken tragen, ganz oder teilweise auf grüne Kost umzustellen (Internet: www.biomentoren.de). Er bekomme viele Anfragen von Kindertagesstätten und Schulen, erzählt der Bäcker und Koch, hier drängten die Eltern, die Qualität der Verpflegung zu verbessern. In diesem Geschäftsfeld arbeitet der einzige Hamburger Bio-Mentor, Jens Witt, In-

haber und Gründer des Catering-Unternehmens Wackelpeter, das Kindergärten mit warmen Mahlzeiten versorgt, täglich 2300 Mittagessen ausliefert.

Mit dem Angebot einzelner Öko-Gerichte macht ein Großer der Gastrobranche gute Erfahrung: „Die Bio-Angebote sind die erfolgreichste Verpflegungskampagne der Deutschen

Bahn“, sagt Roehl. Auch wenn die Bahn-Klientel vielleicht umweltbewusster lebe als der Durchschnitt, so zeige der Erfolg doch, dass die Bio-Gastronomie richtig ins Rollen kommen kann, wenn das Angebot stimmt – nicht nur im Zug.

Alle Infos zur Biobranche: www.oekolandbau.de

ÖKOHOTELS GIBT ES AUCH IN HAMBURG

Unter den Gaststätten setzen vor allem Hotelrestaurants Bioblensmittel ein. Oftmals nutzen konventionelle Häuser die Ökolebensmittel als Qualitätsmerkmal. Meist sind es Hotels der gehobenen Kategorie oder traditionelle Landgasthöfe, die vor allem saisonale Bioprodukte aus der Region auf ihre Speisekarten setzen. Einige Hotels gehen aber noch weiter und lassen den gesamten Hotelbetrieb zertifizieren. 62 solcher Biohotels in Deutschland, Öster-

reich, Italien, Frankreich und der Schweiz haben sich im Verein „Die Bio-Hotels“ zusammengeschlossen und vermarkten sich nun gemeinsam im Internet über die Website www.biohotels.info. Von März an soll die Übernachtung im ökologisch optimierten Ambiente auch online buchbar sein. Die beiden ökologischen Vorreiter in Hamburg sind das Ökotel an der Holsteiner Chaussee und das Hotelrestaurant Schanzenstern an der Sternschanze. (hj)

DIE NÜRNBERGER BIOFACH IST WELTWEIT AKTIV

2534 Aussteller aus 84 Ländern trafen sich von Mittwoch bis Sonnabend auf der Weltleitmesse der Biobranche, auf der BioFach 2010 in Nürnberg. Im Jahr zuvor waren noch 2733 Aussteller vor Ort – der Schwund sei zum einen auf verringerte Fördermittel für ausländische Gemeinschaftsstände und auf geringere Marketingbudgets in Krisenzeiten zurückzuführen, so Claus Rüttlich aus der Geschäftsleitung der NürnbergMesse. Neben Lebensmittel-

anbietern aus allen Winkeln der Erde präsentierten sich Okomodemacher und die Naturkosmetikbranche. Die gut 20 Jahre alte Messe hat inzwischen fünf Ableger bekommen: Die BioFach China läuft im Mai in Shanghai, BioFach Japan im September in Tokio, BioFach America im Oktober in Boston (USA), BioFach América Latina im November in São Paulo (Brasilien) und der jüngste Spross, die BioFach India, im Dezember in Mumbai. (hj)

FORSCHUNGSPROJEKT NEUER SCHRITT IN DER SCHLÜSSELLOCH-CHIRURGIE

OP-Roboter sollen fühlen lernen

Nichts kann das Fingerspitzengefühl des Chirurgen ersetzen. Mit den Fingern kann der Arzt während einer Operation die Beschaffenheit von Gewebestrukturen oder Organen beurteilen. Die moderne Medizin aber setzt immer stärker auf die Knopflochchirurgie. Chirurgen Cora Wex: „Bei Standardoperationen wie an Blinddarm oder Galle hat sich die Methode inzwischen durchgesetzt.“

Der Vorteil: Der Patient ist schnell wieder auf den Beinen und behält nur kleine Narben. An den Arzt stellt die Knopflochchirurgie hohe Anforderungen. Er operiert mit Instrumenten, sogenannten Laparoskopern, die durch kleine Schnitte eingeführt werden und ihm als verlängerter Arm dienen. Das Operationsfeld beobachtet der Chirurg über einen Monitor, aber auf seinen Tastsinn muss er verzichten. Jetzt will ein Verbund aus Ärzten, Ingenieuren und Informatikern um die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in einem vom Bundesforschungsministerium geförderten Projekt Operationsroboter

und Instrumente das Fühlen lehren. Cora Wex legt eine Schweineleber unter eine Apparatur. Die Chirurgin sieht zu, wie ein Metallinstrument langsam auf die Leber gedrückt wird. So wird der Widerstand des Organs gemessen. Ein Computer erfasst die Daten. Mit deren Hilfe erarbeiten Wissenschaftler vom Fraunhofer-Institut Magdeburg ein virtuelles Trainingssystem für Chirurgen. Das existiert bereits als geschlossene Box, in die Laparoskope eingeführt werden. Wer mit diesem System arbeitet, fühlt auch einen Widerstand.

Auf einem Monitor erscheint das Bild einer Leber, zeigt Rüdiger Mecke vom Fraunhofer-Institut. Bei schwierigen Operationen etwa von Tumoren kann mithilfe bildgebender Verfahren wie der Computertomografie ein individuelles virtuelles Modell des Patienten erstellt werden. „Ärzte können eine Operation maßgeschneidert planen und vorher trainieren“, erklärt der Informatiker. Auch die Firma Zorn Instruments gehört zum Forschungsverbund. Sie ist

auf die Entwicklung und Produktion von Medizintechnik spezialisiert. Die Chirurgen der Uni Magdeburg tragen ihre Wünsche an die Techniker der Stendaler Firma heran. Die Ingenieure versuchen, die Wünsche umzusetzen. „Nicht alles ist zu machen. Wir müssen den Medizinern sagen, was technisch umsetzbar ist und was nicht“, erklärt Klaus Rönnebeck. „Da gibt es durchaus unterschiedliche Vorstellungen.“ Doch gemeinsam haben die Projektpartner bereits ein Laparoskop patentieren lassen, das mit Sensoren fühlen kann.

Für die nächsten zehn Jahre sagen Fachleute den tastenden und messenden Instrumenten für die Knopflochchirurgie eine rasante Entwicklung voraus. Doch den Arzt werden sie nicht ersetzen, weiß der Direktor der Magdeburger Uniklinik für Chirurgie, Hans Lippert. „Niemand will sich wohl von Robotern operieren lassen“, räumt der Professor für Allgemeiner und Viszeralchirurgie ein. „Aber Roboter sollen uns bei unserer Arbeit unterstützen.“ (apn)

Fast jedes zweite Schulkind braucht therapeutische Hilfe

Immer mehr Schulkindern brauchen heiltherapeutische Hilfe. Das ist das Ergebnis einer repräsentativen Forsa-Umfrage unter 1000 Eltern schulpflichtiger Kinder im Auftrag der Techniker Krankenkasse (TK). Danach gab fast die Hälfte der Eltern an, dass ihr Kind schon einmal therapeutische Unterstützung bekommen habe. Mehr als jedes vierte Kind zwischen sechs und 18 Jahren erhielt Sprachtherapie (Logopädie), fast jedes fünfte Ergotherapie und ebenso viele waren bei der Krankengymnastik. Mindestens eins von zehn Kindern wurde psychotherapeutisch betreut. Mädchen sind deutlich häufiger betroffen, nur knapp 40 Prozent der therapierten Kinder waren Jungen.

„Dass mittlerweile fast jedes zweite Schulkind therapieerfahren ist und diese Tendenz sogar zunimmt, ist bemerkenswert. Es wirft die Frage auf, ob wir den Kindern in ihrem Alltag ausreichend Anreize und Raum geben, sich zu entwickeln“, sagte TK-Psychologe York Scheller. Die Umfrage ergab, dass der Anteil der Kinder,

die täglich mehr als zwei Stunden fernsehen, unter Kindern mit Therapieerfahrung größer ist als unter Schülern, die ohne professionelle Hilfestellung groß werden. „Sprechen lernt man nicht vor dem Fernseher. Für die sprachliche – und natürlich auch motorische Entwicklung – ist es wichtig, dass die Kinder sich und ihre Umwelt im richtigen Leben wahrnehmen“, meinte der Psychologe.

Dafür sei der Austausch mit anderen, die soziale Interaktion wesentlich. „Was für unsere Generation noch selbstverständlich war, sich nach Schule und Hausaufgaben mit Gleichaltrigen zu treffen, gilt heute offensichtlich für immer weniger Kinder. Dabei ist genau dies für sie so wichtig. Das Spielen mit anderen fördert Neugier und Selbstständigkeit“, meinte der Psychologe. Die Kinder hätten einen natürlichen Bewegungsdrang und nur wenn sie die Chance haben, sich auszutoben, könnten sie auch am Vormittag die nötige Konzentration für die Schule aufbringen und hätten nachts einen gesunden Schlaf. (dpa)

FORSCHUNG

Copernicium ist das schwerste Element

Nun ist es offiziell: Das von Wissenschaftlern in Darmstadt entdeckte bislang schwerste Element im chemischen Periodensystem heißt „Copernicium“. Der internationale Chemiker-Verband IUPAC hat dem Namensvorschlag des Entdeckerteams um Sigurd Hofmann vom GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung zugestimmt. Copernicium (1473-1543) entdeckte, dass sich die Erde um die Sonne dreht. (dpa)

Start des Esa-Satelliten verschoben

Die Europäische Weltraumbehörde Esa hat den für den 25. Februar geplanten Start des Forschungssatelliten Cryosat-2 verschoben. Es gibt Probleme mit der Treibstoffversorgung der Trägerrakete. In Kürze werde ein neuer Termin festgelegt. Cryosat-2 soll Veränderungen an den Eismassen der Pole beobachten. (apn)

MEDIZIN

Sexualhormon lindert Kopfverletzungen

Mit dem Sexualhormon Progesteron wollen US-Forscher schwere Kopfverletzungen nach Unfällen behandeln. Studien hatten gezeigt, dass die Behandlung die Todesrate durch ein Schädel-Hirn-Trauma um die Hälfte senkt. Jetzt fördert die US-Gesundheitsbehörde die letzte Phase eines Tests an 1140 Patienten. (dpa)

Maßgeschneiderter Bluttest für Krebskranke

Ein neuer Bluttest für Krebskranke kann winzige Rückstände von Tumorzellen im Körper nachweisen, die konventionellen Verfahren verborgen bleiben. Patienten, die nach einer Operation kreisfrei sind, könnte das Testergebnis Behandlungen ersparen. „Der Test zeigt, wer geheilt ist und wer nicht“, sagte der US-Onkologe Victor Velculescu auf der Jahrestagung des weltgrößten Wissenschaftsverbandes AAAS (American Association of the Advancement of Science) in San Diego (Kalifornien). (dpa)

UMWELT

Kenia will Hotelbauten im Nationalpark stoppen

Kenias Regierung will den ungebremsten Ausbau von Lodges und Hotels in den Nationalparks stoppen. Bauten ohne Genehmigung in den Parks Masai Mara und Amboseli drohe die Schließung, sagte Tourismusminister Balala. Ihr Betrieb gefährde die Ökosysteme. (dpa)

Anbau von Genmais bleibt verboten

Der Anbau von Genmais in Deutschland bleibt verboten. Der US-Agrarkonzern Monsanto zog die Klage gegen das Verbot von Landwirtschaftsministerin Ilse Aigner (CSU) für die Sorte MON 810 vorerst zurück. Das Verwaltungsverfahren Braunschweig stellte das Verfahren auf Bitten des Konzerns ruhend. Der will mit dem Bund eine Lösung suchen. Monsanto hat ein Gen eingebaute, das ein Gift gegen einen speziellen Schädling produziert. (dpa)

COMPUTER

Fahrtvideos der Transsibirischen Bahn

Eine Fahrt mit der Transsibirischen Eisenbahn von Moskau nach Wladiwostok kann man online erleben: Google hat Videomaterial veröffentlicht, das die über 9000 Kilometer lange Reise über zwei Kontinente und durch 87 Städte zeigt, inklusive interaktiver Landkarte. Abrufbar unter: www.google.ru/intl/ru/landing/transsib/en.html

Hamburger Abendblatt

Verleger: Axel Springer (1985/1)

Chefredakteur: Claus Strunz
Stellvertretende Chefredakteure: Matthias Iken, Karl Günther Barth
Chefredaktion: Jochen Gaugle, Hans-Juergen Fink, Hans-Joachim Nöb, Stephan Steinlein
Artredaktion: Paula Frances Moser
Leitende Redakteure: Berndt Röttger, Oliver Sching, Chefautor: Thomas Frankendorf

Artredaktion und Grafik: Hans-Jürgen Witte
Nachrichtentexte: Matthias Pützstäck
Chefs vom Dienst: Klaus Kundel, Astrid Plugmacker (Technik)
Autoren: Jan Haarmeyer, Irene Jung, Dieter Matz, Stephanie Hansen
Hamburg und Norddeutschland: Stephan Steinlein, Berndt Röttger, Hans Wacker, Hinnerk Blombach (Stv.), Sven Kummereinde (Stv.), Jens Meyer-Odewald und Miriam Oprenski (Chefredaktion), Landespolitik: Peter Ulrich Meyer
Politik: Jochen Gaugle, Eibert Niebler (Stv.), Karsten Kamholz (Reporter), Dr. Florian Kain, Barbara Müller (Berliner Redaktion), Sylvia Wania
Wirtschaft: Oliver Schade, Beate Kranz (Stv.)
Kultur und Medien: Hans-Juergen Fink, Malke Schiller (Stv.), Joachim Mischke (Chefredaktion), Dr. Matthias Gretschel (Autor), Dr. Armand Seegers-Karsak (Literatur und Theater), Jörg Malke (Live) Sport: Peter Wenig, Alexander Laux (Stv.), Christian Thiel (Tischfuß), Rainer Grünberg (Chefredaktion)
Aus aller Welt/Wissen/Wissenschaft: Dr. Christoph Reidt
Magazin: Anika Rieger
Fotos: Edgar Bleck, Mark Sandten (Stv.)
Service-Journal: Mark Höbner-Weinhold, Georg J. Schulz, Berndt Masuhr (Auto)
Produktionsleitung: Axel Rütcher
Technik: Koordinationsleitung: Wolfgang Winter
Leserschaftsleiter: Ralf Neuhoff
Von Mensch zu Mensch: Renate Schneider

Die Rechte für die Nutzung von Artikeln für elektronische Pressespiegel erhalten Sie über die Presse-Monitor Deutschland GmbH, Telefon (030) 28 49 30 oder www.presse-monitor.de. Für unangefordertes eingesandtes Material wird seitens des Verlages keine Haftung übernommen.
Anzeigenpreisliste: Gesamtumsatzgeb. (Nr. 64), media kombi nord (Nr. 5) Abonnementpreis mit: 26,90 (inkl. 1,76 MwSt.)
Redaktion: (040) 347-260, Fax: (040) 347-261 10, E-Mail: briefe@abendblatt.de
Chefredaktion: Brieffach 3333, 20350 Hamburg
Vertrieb: Ab-Service: Tel.: (040) 33 39 40 11, Fax: (040) 33 39 40 20, E-Mail: vertrieb@abendblatt.de
Verlag und Druck: Axel Springer AG, Axel-Springer-Platz 1, 20350 Hamburg, Telefon (040) 347-00
Anzeigen: Tel.: (040) 35 10 11, Fax: (040) 347-263 26, E-Mail: anzeigen@abendblatt.de

VerlagsGeschäftsführer: Jan Bayer, Frank Mahlberg
Anzeigenleiter: Dirk Seidel
Anz. Ltg. Nationaler Handel: Peter Müller
Vertriebsleiter: Marek Pergande
Marketing und Events: Vivian Hecker
Herstellung: Stefan Wiechert

Verantwortlich im Sinne des Pressgesetzes:
Kultur/Medien: TV, Live tägliche: Hans-Juergen Fink
Lokales, Norddeutschland: Berndt Röttger
Politik: Jochen Gaugle
Wirtschaft: Oliver Schade
Sport: Peter Wenig
Aus aller Welt und Wissen: Dr. Christoph Reidt
Seite 1 und Service-Seite: Klaus Kundel
Seite 3: H.-J. Nöb
Online: Oliver Sching.
Alle hier nicht gesondert ausgewiesenen Ressorts: Karl Günther Barth.
Anzeigen: Dirk Seidel.