



Tesla-Elektro-Roadster

AUTOMOBILE

Traum vom Elektrorenner

Der Plan des kalifornischen Ingenieurs Martin Eberhard, einen Strom-Sportwagen mit der Kraft von knapp 7000 Laptop-Akkus anzutreiben, elektrisierte in diesem Jahr weltweit die Autoindustrie. Prominente wie Hollywood-Star George Clooney oder Kaliforniens Gouverneur Arnold Schwarzenegger gehörten zu den Ersten, die sich den E-Roadster bei der von Eberhard gegründeten Firma Tesla im Silicon Valley südlich von San Francisco bestellten. Der Elektro-Rennwagen soll spürten wie ein Ferrari und mit einer Batterieladung über 300 Kilometer weit fahren. Doch die Entwicklung stockt: Die Auslieferung der ersten Modelle musste wegen technischer Probleme mehrfach verschoben werden. Kleinakkus zu einem üppigen Stromtank zu bündeln ist offenbar erheblich schwieriger, als die Tesla-Entwickler angenommen hatten. Großkonzerne wie General Motors und Volkswagen werden dennoch bald Elektroautos zur Serienreife bringen, indem sie die Wagen mit großen Lithiumionenbatterien

ausrüsten. Pionier Eberhard brachte durchaus Bewegung in die Branche, ist aber letztlich wohl gescheitert: Die Gesellschafter der Firma Tesla, unter ihnen illustre Aufsteiger der Computerbranche, haben den Firmengründer inzwischen gefeuert.



Grünberg, Ertl

NOBELPREISE

Deutscher Doppelsieg

Während Gerhard Ertl, 71, schon als Kind mit seiner Chemikaliensammlung experimentierte, wollte Peter Grünberg, 68, als kleiner Junge noch Förster werden. Im Oktober wurde beiden der Nobelpreis zugesprochen. Zwei Deutsche in einem Jahr, noch dazu zwei Naturwissenschaftler – das hatte es zuletzt vor 34 Jahren gegeben. Ertl, bis vor drei Jahren Direktor am Fritz-Haber-Institut in Berlin, erhielt die Auszeich-

nung in Chemie, weil er herausfand, was auf atomarem Maßstab passiert, wenn auf einer Oberfläche Stoffe aufgespalten werden und sich zu neuen Molekülen verbinden. Mit diesem Wissen kann die Industrie Benzin oder Kunstdünger effizienter herstellen oder bessere Schadstoffkatalysatoren für Autos entwickeln. Grünberg wiederum teilt sich den Physik-Nobelpreis mit dem Franzosen Albert Fert. Beide entdeckten, zeitgleich und unabhängig voneinander, den sogenannten Riesenmagnetowiderstand, der es ermöglicht, unvorstellbar dicht gespeicherte Datenmengen abzurufen. Erst damit gelang die Speicherung gigantischer Datenmengen auf Gigabyte-Festplatten, was den Durchbruch von Laptops oder MP3-Playern ermöglichte. Bundesbildungsministerin Annette Schavan (CDU) feierte den Doppelsieg als „eindrucksvollen Beleg für

die Exzellenz der Wissenschaft in unserem Land“. Allerdings erhielten Ertl und Grünberg die Nobelpreise für Forschungserfolge, die ihnen in den sechziger und achtziger Jahren gelungen waren.

ARCHÄOLOGIE

Frau Pharao

Sensation im Tal der Könige! Mit Hilfe eines 1,8 Zentimeter langen Backenzahns identifizierten ägyptische Archäologen im Juni einen gut konservierten Frauenkörper aus dem Grab einer Amme als die verloren geglaubte Mumie der legendären Hatschepsut. Die Königstochter machte sich vor 3500 Jahren selbst zum Pharao – ein Status, der davor und danach nur Männern vorbehalten war. So verdrängte Hatschepsut ihren Neffen vom Thron – und hielt sich darauf 20 Jahre lang. Die Herrscherin präsen-

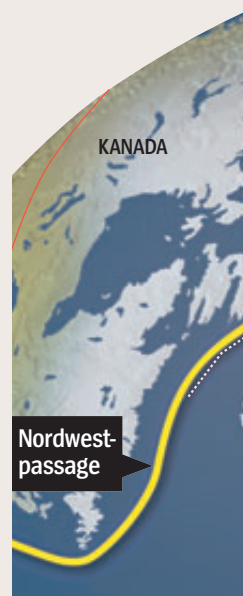
KLIMA

Kampf um den Nordpol

Generationen von Seefahrern haben sie gesucht. Viele sind dabei umgekommen. Doch nun ist sie frei: die legendäre arktische Nordwestpassage zwischen dem Atlantik und dem Pazifik – eine Folge der Erderwärmung.



Russische Nordpolexpedition



Ende September zeigten Satellitenbilder: Die Eisfläche in den arktischen Gewässern ist dermaßen zusammengeschmolzen, dass Schiffe ohne Einsatz von Eisbrechern von Kanada nach Japan oder China fahren könnten – eine Ersparnis von Tausenden Kilometern. Die Prognosen des Weltklimarats IPCC, der Anfang des Jahres seinen vierten Sachstandsbericht veröffentlichte, scheinen sich demnach voll und ganz zu bestätigen. Die Eisschmelze in der Arktis löst aber auch hektische Aktivitäten der Anrainerstaaten aus; es geht um gewaltige Vorkommen an Öl und Gas am



Hatshepsut-Präsentation (am 27. Juni in Kairo)

tierte sich männlich: Statuen zeigen sie mit Lendenschurz, bei festlichen Anlässen erschien sie mit angeklebtem Kinnbart. Mit etwa Mitte vierzig starb sie – früh gealtert, mit schlechten Zähnen und morschen Knochen, mehr Matrone als Amazone: „Die Dame war fett, litt an Diabetes und Leberkrebs“, verkündete Zahi Hawass, Leiter der

Ägyptischen Altertumsverwaltung in Kairo bei der Präsentation Hatshepsuts im Juni. Auch der gegerbte Leichnam des Kindpharaos Tutanchamun ist neuerdings in einer Seitenkammer seines Grabes zu besichtigen. Mumienausstellungen ziehen in Karlsruhe und Mannheim Besuchermassen an. Aber darf man Tote einfach so anschau-

en, nur weil sie ein paar tausend Jahre alt sind? Die Schau lust sprengt „die Grenzen des Anstands und der Pietät“, witterte die „FAZ“ und bezeichnet das Herzeigen des mumifizierten Gesichts des Tutanchamun, „in dem abstoßende Risse und Löcher klafften“, als „Leichenschändung im Namen von Wissenschaft und Kultur“.



Lakshmi-Röntgenbild vor OP, Patientin am 15. Dezember

MEDIZIN

Von der Göttin zum Kind

Lakshmi“ hatten die mittellosen Eltern ihr Kind genannt, weil sie mit ihren vier Armen und Beinen aussah wie die gleichnamige Hindu-Göttin für Reichtum und Glück. Im indischen Bangalore brauchten mehr als 30 Ärzte 27 Stunden, um aus der kleinen Göttin ein normales Kind zu machen. Weil Lakshmi im Mutterleib mit einem Zwilling zusammengewachsen war, der sich nicht weiterentwickelt hatte, mussten die Chirurgen nicht nur überzählige Gliedmaßen, sondern auch doppelte Organe wie Niere und Magen des siamesischen Geschwisters entfernen. Die Zweijährige über-

stand den komplizierten Eingriff gut; sie werde mit dem Gehen später keine Probleme haben, sagte ihr Operateur Sharan Pali. Für die 40 000 Euro teure Behandlung mussten die Eltern nichts bezahlen.

TIERE

Der Todeskater

Oscar, Hauskater eines Pflegeheims in Providence, USA, prophezeit, welcher Bewohner demnächst sterben wird. Mit dieser über-sinnlich anmutenden Begabung schaffte er es 2007 bis ins renommierte „New England Journal of Medicine“. „Er macht dabei nicht viele Fehler“, gab im medizinischen Fachblatt der Altersheilkunde-professor David Dosa zu Protokoll. Dem Personal war aufgefallen, dass Oscar eine eigene „Visite“ abhält – ganz wie die Ärzte und Krankenschwestern. Er riecht an Patienten und beobachtet sie. Doch nur bei jenen Kranken, deren Tod innerhalb weniger Stunden bevorsteht, lässt er sich schnurrend nieder. Zu anderen Menschen hält er Distanz. In über 25 Fällen traf seine „Vorhersage“ bisher ein. Die Schwestern sind deshalb dazu übergegangen, die Angehörigen zu verständigen, sobald sich Todeskater Oscar zu einem Patienten legt. Tierexperten vermuten, dass es eine subtile Änderung im Stoffwechsel der Sterbenden ist, die der Kater riechen kann. Die Angehörigen sind froh, wenn es mit seiner Hilfe



Oscar

gelingt, dass sie sich noch rechtzeitig verabschieden können. Sterbebegleiter Oscar wurde mit einer Wandplakette für seine „mitfühlende Hospiz-Pflege“ geehrt.



Nordpol, die schon bald erschlossen werden könnten. Allen voran Russland: Der Duma-Abgeordnete Arthur Tschilingarow tauchte im August per U-Boot auf den Meeresboden des Nordpols und plazierte eine russische Flagge. Wem gehört der Nordpol? Dänemark, Kanada und die USA starteten ebenfalls Forschungsexpeditionen, um die eigenen Gebietsansprüche mit geologischen Daten zu untermauern. „Jede Medaille hat zwei Seiten“, sagt der russische Wissenschaftler Wladimir Trojan – auch der Klimawandel.