

Rundschau

PHYSIK UND NANOTECHNIK

- Eine quantenmechanische Newton'sche Wiege 25
- Diamantartige Kristalle aus metallischen Nanoteilchen . 26
- Aussichtsreiche Gold-Nanotechnologie..... 27

CHEMIE UND GEOCHEMIE

- Synthese des Elements 118 29
- Tiefseekorallen als Phosphormäßigstab 30

GEOWISSENSCHAFTEN

- Wann erholt sich das Ozonloch? .. 31
- Flut in Nordamerika als Auslöser der Jüngerer Tundrenzzeit?..... 33
- Ein nahezu moderner Wasservogel aus der Unterkreide..... 34
- Neues über den kleinen Hobbit . 35

MIKROBIOLOGIE

- Aciduliprofundum boonei* – ein Archaeobacterium aus Schwarzen Rauchern 36
- Neue Daten zur Stickstofffixierung..... 37

ÖKOLOGIE UND VERHALTEN

- Wanderverhalten von Libellen .. 38
- Ultraschallkommunikation bei Kaskadenfröschen..... 39

GENETIK UND EVOLUTION

- Mehrfach unabhängige Domestikation des Reis 39
- „Hotspot“ der menschlichen Evolution 40

UMWELTSCHUTZ

- Die Ursache russischer Waldbrände..... 41

KURZMITTEILUNGEN

- Kanäle auf dem Mars · Luftverschmutzung auf Spitzbergen · Beta Pictoris · Leben auf Titan · Dunkle Materie · Quantencomputer · Laser für Schallwellen · Projekt PAMELA · Kugelblitz-ähnliche Plasmenwolken · Entstehung schwerer Elemente · Instabiles Molekül · Indirekter Blick auf „Insel der Stabilität“ 41

BÜCHER UND MEDIEN

Besprechungen..... 45

- Dietmar Zobel:*
TRIZ für alle
- Alex Vilekin:*
Many Worlds in One
- Ernst U. von Weizsäcker, Oran R. Young, Matthias Finge, u. a. (Hrsg.):*
Grenzen der Privatisierung.
Wann ist des Guten zuviel?
Bericht an den Club of Rome

Neuerscheinungen 48

PERSONALIA

- Todestage..... 49
- Geburtstage..... 49
- Akademische Nachrichten..... 50
- Ehrungen..... 50

SERVICE

- Tipps und Hinweise..... 51
- Nachrichten aus dem Internet ... 52
- Veranstaltungen..... 53

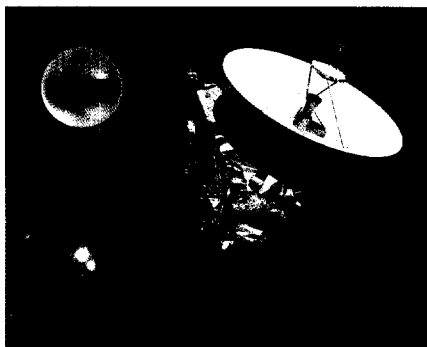
NR Stichwort:

- Biologie 53

NR Retrospektive..... 55

- Vorschau 56
- Impressum 56

Tagungsvorschau nach S. 28



Titelbild 1/2007: Anflug auf Pluto. Obwohl im August 2006 durch die Planeten-Neudefinition der Internationalen Astronomischen Union zum Zwergplaneten degradiert, steht Plutos große Stunde erst noch bevor: Die im letzten Januar gestartete Raumsonde New Horizons (rechts) wird im Jahr 2015 mit einer Geschwindigkeit von 43 000 km/h in einem Abstand von ungefähr 11 000 km an Pluto vorbeifliegen. An Bord sind zwei Kameras, die noch 25 m große Details erfassen sollen, ein Staubzähler, ein

Ultraviolett- und ein Infrarot-Spektrometer, ein Weltraum-Plasma-Instrument und ein Radio-Experiment. Zu den Zielen der Mission gehören die Messung der Oberflächenzusammensetzung und -temperatur sowie die Analyse der Dichte und Zusammensetzung von Ionen und Molekülen in Plutos Atmosphäre. Die Hauptantenne der gut 500 Millionen Dollar teuren Sonde misst 2,1 m und wird mit der Erde über eine Distanz von bis zu 7,5 Milliarden km kommunizieren. Plutos Oberfläche ist noch weitgehend unbekannt. Oben links das bislang beste Bild des Zwergplaneten, kombiniert aus Photos vom Hubble-Weltraumteleskop und Helligkeitsmessungen bei Bedeckungen von seinem Großmond Charon. Die bräunliche Farbe stammt wohl von gefrorenem Methan, das durch die Sonnenstrahlung verändert wurde. Das Hubble-Photo unten links zeigt Pluto, Charon und die beiden erst 2005 entdeckten Kleinmonde, die vor wenigen Monaten von der IAU ihre offiziellen Namen erhalten haben: Nix und Hydra. Siehe Bericht auf S. 5. [Illustration Sonde: JHUAPL/SwRI; Photo links oben: E. Young (SwRI) et al. und NASA; Photo links unten: H. Weaver (JHUAPL), A. Stern (SwRI), HST Pluto Companion Search Team]

Rüdiger Vaas, Bietigheim-Bissingen

