

Rundschau

QUANTENOPTIK UND NANOTECHNOLOGIE

Erzeugung optischer Schrödinger-Kätzchen 429
Mit UV-Licht betriebener Nanomotor 430

RADIOAKTIVITÄT

Tschernobyl – zu früh für Bilanzen 431

BIBLIOTHEKSWESEN

Tintenfraß – Gefahr für alte Handschriften 433

GEOWISSENSCHAFTEN

Vulkanische Minerale als Verursacher von Krebs 434
Einer neuer Raubdinosaurier aus dem Oberjura Bayerns 435
Sonneneinstrahlung und Monsunsstärke 436
Ursprung des Menschen in Asien? 436
Indizien für methanogene Bakterien aus dem Archaikum .. 438

CHEMISCHE KOMMUNIKATION

Elefanten erkennen die Raumstruktur von Duftstoffen 439
Geruchsmimikry bei Blüten und Pilzen 441

ÖKOLOGIE

Wassermangel durch Aufforstung 442
Rehabilitierung tropischer Landschaften 442

HUMANWISSENSCHAFTEN UND MEDIZIN

Genetik des Ohrenschalzes ... 444
Intelligenz und Gehirnentwicklung 444
Adulte Stammzellen auf der Überholspur? 445

KURZMITTEILUNGEN

Kugelblitze · Raumlufmessung · elektromechanische Weizenbier-Einschenker · Positronium-Ion · Perlmutter · Long Term Potentiation (LTP) 446

BÜCHER UND MEDIEN

Besprechungen 449

Manfred Eichhorn (Hrsg.):
Langenscheidt e-Fachwörterbuch Biologie – Englisch.

Eckart Klein:
Bilinguales Wörterbuch Biologie.

Silvia Arroyo Camejo:
Skurrile Quantenwelt.

Klaus Eichmann:
Köhler's Invention.

Neuerscheinungen 452

PERSONALIA

Todestage 453
Geburtstage 453
Akademische Nachrichten 453
Ehrungen 454

SERVICE

Tipps und Hinweise 455
Nachrichten aus dem Internet ... 456
Veranstaltungen 457

NR Stichwort:

Homöopathie 457

NR Retrospektive

Vorschau 460
Impressum 460



Titelbild 8/2006: Darwinfinken auf dem Galápagos-Archipel. Seit Darwins Buch über die Entstehung der Arten (1859) gelten Archipele als Experimentierstuben der Evolution. Aus dem Meer gestiegene Vulkanberge, wie die Inseln von Galápagos, Hawaii und – vor der europäischen Haustür – der Kanaren sind unbesiedeltes Neuland. Von vielen Zufällen hängt es ab, welche Tiere und Pflanzen des Festlandes diese neuen Inseln erreichen und dort erfolgreich Fuß fassen können. Die auf solchen Inseln ankommenden Besiedler unterliegen spezifischen Selektionsdrücken. Anpassungen können in den kleinen genetisch

isolierten Populationen unter Umständen sehr rasch erfolgen. Auf diese Weise können die Populationen neue Merkmale ausprägen und sich von ihrem Ausgangszustand entfernen. Ob sie sich zu neuen Arten entwickelt haben, zeigt sich, wenn Abkömmlinge der Stammpopulation erneut eine Insel erreichen, oder wenn Individuen verschiedener, in der Regel getrennter Inselpopulationen zusammentreffen. Unter solchen sympatrischen Bedingungen zeigt sich, ob eine artliche Differenzierung stattgefunden hat. Die Galápagos-Finken werden eigentlich zu Unrecht mit Charles Darwin in Verbindung gebracht. Zwar erkannte er die Bedeutung von Archipelen für die Differenzierung der Arten und entdeckte an Inselpopulationen das Prinzip der adaptiven Radiation, jedoch gaben hierzu seine Beobachtungen an Spottdrosseln und Schildkröten den Anstoß (vgl. Beitrag S. 409). Das große Bild wurde von der südöstlich von Santa Cruz gelegenen Insel Santa Fé (Barrington) aufgenommen. Die oben gezeigten Vögel sind Vertreter der Darwinfinken (Geospizinae); von links nach rechts: ein Weibchen von *Geospiza fortis* oder *fuliginosa* (South Plaza Island, westlich von Santa Cruz), *Certhidea fusca* (Española) und Männchen von *Geospiza cf. fortis* (Española). [Photo oben links: Frau Judith Lanka, übrige Bilder: Prof. Dr. J. Steidle, Universität Hohenheim] Rd

GEOMAX 6

Arbeitspapier der Max-Planck-Gesellschaft (Sommer 2006)

Roland Wengenmayr:
Wunderlampe aus dem Quantenland – wie der Laser zur Alltagstechnik wird **432**