

Rundschau

ASTRONOMIE UND PHYSIK

- Erfolgreiche Jagd nach Zwerggalaxien 492
 Relativistische Effekte beim GPS .. 493
 Würfel-Roboter reproduziert sich .. 494
 Photonische Kristalle aus periodischen Spiralstrukturen 495
 Silicium-42 - magisch, aber instabil 496

GEOLOGIE

- Datierung von Erdölen 497
 Iridium als Anzeiger von Schneeball-Vereisungen?..... 498
 Der Erdbebenbereich Sumatra-Andamanische See 498
 Sahara-Diatomite als größte Staubquelle 499

PALÄONTOLOGIE

- Ein zahnloser Hominidenschädel von Dmanisi 500
 Flechten im Jungpräkambrium ... 501

ÖKOLOGIE UND VERHALTEN

- Arsenat reduzierende Bakterien in einem Salzsee 501
 Mais ruft unterirdisch um Hilfe 502
 Verwandtenselektion bei Wildtrüthähnen 503
 Gefährdet Rotwild Ginseng? 504

HUMANWISSENSCHAFTEN

- DNA-Reparaturmechanismen ... 505
 Chromosomeninversion und Evolution 506
 Alzheimer und oxidativer Stress 507

KURZMITTEILUNGEN

- Helios-Anlage · Terahertz-Strahlung · Polymer-Kunststoffe · Totalreflexion von Licht · AutoTram · Stabilisierung von Schäumen 508

BÜCHER UND MEDIEN

Besprechungen 510

Frank Uekötter, Jens Hohensee (Hrsg.): Wird Cassandra heiser? Die Geschichte falscher Ökoalarme.

Susan Joy Hassol (übersetzt von Michael Benthack und Maren Klostermann): Der Arktis-Klima-Report. Die Auswirkungen der Erwärmung.

Bernhard Hassenstein: Klugheit. Bausteine zu einer Naturgeschichte unserer geistigen Fähigkeiten.

Konrad Lorenz: Über das Verhalten geselliger Tiere. Originaltonaufnahmen 1951-1983.

Neuerscheinungen 513

PERSONALIA

- Todestage 513
 Geburtstag 513
 Akademische Nachrichten 514
 Ehrungen 514

SERVICE

- Tipps und Hinweise 515
 Nachrichten aus dem Internet ... 516
 Veranstaltungen 517

NR Stichwort:

Künstliche Intelligenz (I) 517

NR Retrospektive

- Vorschau 519
 Impressum 520

GEOMAX 10

Arbeitspapier der Max-Planck-Gesellschaft (Sommer 2005)

Christina Beck: Staub im Klimarechner - Warum Forscher kleinste Teilchen zählen **492**



Titelbild 9/2005: Der Supernova-Überrest N 63A - 15 Jahre Hubble-Weltraumteleskop. Entgegen ihres irrtümlich gewählten Namens sind Supernovae keine „neuen“ Sterne, sondern die spektakulären Explosionen alter, ausgebrannter Sterne. Dabei wird so viel Energie entfesselt, dass das himmlische Feuerwerk vorübergehend so hell strahlt wie eine ganze Galaxie. Zurück bleiben der kollabierte Kern des geplatzten Sterns - ein nur wenige Kilometer großer Neutronenstern oder ein Schwarzes Loch - und die Trümmerwolke der ins All gesprengten äußeren Sternschichten. Diese sind reich an schweren Elementen und prägen den kosmischen Materiekreislauf, denn diese Asche ist Rohstoff für die Entstehung neuer Sonnen und Planeten. Das Photo zeigt den Supernova-

Überrest N 63A im Sternbild Schwertfisch. Er befindet sich in einer N 63 genannten Sternentstehungsregion in der Großen Magellanschen Wolke, unserer 160 000 Lichtjahre entfernten Nachbargalaxie. Der explodierte Stern hatte ungefähr die 50-fache Masse unserer Sonne. Die Stoßwelle blies eine Höhle in das interstellare Medium, und die abgesprengte Sternhülle dehnt sich immer weiter aus. In einigen Millionen Jahren wird sie die noch 10 bis 15 Lichtjahre von ihr entfernten Gas- und Staubwolken erreichen, in denen sich zurzeit Sterne und Planeten bilden. Die Aufnahme stammt vom Hubble-Weltraumteleskop, dessen 15-jähriges Jubiläum Astronomen dieses Jahr feierten. Am 25. April 1990 war es mit der amerikanischen Raumfähre Discovery in eine Erdumlaufbahn gebracht worden und hat seither über 700 000 Photos von Galaxien, Sternennebeln und vielen anderen Himmelsobjekten gemacht - in einer Schärfe, die selbst viel größere Observatorien auf der Erde infolge des Luftflimmerns nicht erreichen können. Kein einzelnes anderes Teleskop hatte und hat einen vergleichbaren Einfluss auf die astronomische Forschung. Die Aufnahme von N 63A stammt von der Wide Field Planetary Camera 2 des Weltraumteleskops und wurde mit Hilfe verschiedener Filter gewonnen. Rot dargestellt ist das Licht, das Schwefel-Atome emittieren, blau stammt von Sauerstoff und grün von Wasserstoff. [Photo NASA, ESA, HEIC, Hubble Heritage Team (STScI/AURA), Y.-H. Chu und R. M. Williams (UIUC)]

Rüdiger Vaas, Bietigheim-Bissingen