

Rundschau

ASTRONOMIE

- Der Ursprung Brauner Zwerge . . . 30
 Deep Space 1 begegnet
 Komet Borrelly 30

ELEKTRONIK UND TECHNIK

- Zerstörung von CD-Datenträgern
 durch Pilze 31
 Die Zukunft elektronischer
 wissenschaftlicher Literatur . . . 32
 Optimierte Baeyer-Villiger-Oxidation
 durch heterogene Katalyse 33

PALÄONTOLOGIE

- Dinosaurier-Schnäbel 34
 Sensationelles Säugetierfossil
 aus China 35
 Krebse und
 die Kambrische Explosion 36

GEOWISSENSCHAFTEN

- Entstehung Afrikas 37
 Offene Fenster im Polarmeer . . 38
 Starke ¹⁴C-Schwankungen
 in der Eiszeit 38

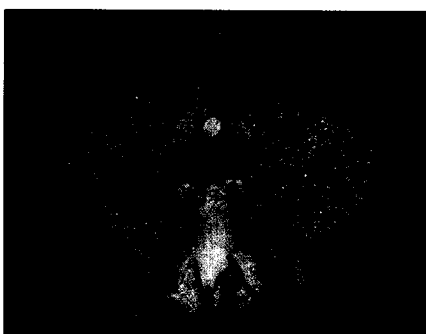
- Sind die Ruinen von
 Machu Picchu bedroht? 41

BIOWISSENSCHAFTEN

- Ente mit Riesenpenis 41
 Richtungsortung
 bei einer Fliege 42
 Neues zum Magnetsinn 42
 Verweiblichende Wirkung von
 Mikrosporidien 43
 Rätselhafte Quallen 44
 Ausbreitungsverhalten des
 Weißen Hais 45
 Prionerkrankung bei Hirschen . . 45
 Poliovakzine und HIV 46

KURZMITTEILUNGEN

- Veränderliche Sterne vom Mira-Typ ·
 Schwingungsebene von Röntgen-
 strahlung · Alzheimer und Creutz-
 feldt-Jakob-Krankheit · Neue
 Schwerpunktprogramme für die
 Deutsche Forschungsgemeinschaft ·
 Schnelltestverfahren zum Nachweis
 von Bierkontaminanten 49



Titelbild 1/2002:

Automimetische Staubgefäßsignale bei *Tinnantia fugax* – Für tierbestäubte Blütenpflanzen stellt die Entwicklung von Zwitterblüten eine Schlüsselanpassung dar: Auf diese Weise verfügt jede Blüte über ein attraktives Nahrungsangebot, so dass Pollen fressende Tiere, insbesondere Insekten, angelockt werden und zur Bestäubung beitragen. Als lockendes Signal wirken vor allem die gelben Staubbeutel und Pollenkörner, die primär zum Schutz vor schädigender UV-Strahlung Flavonoide enthalten. Dieses Signal wirkt auch auf diejenigen Tiere, die den Nektarvorrat der Blüten nutzen. Beide in der Bestäubung interagierenden Part-

ner unterliegen dem Selektionsdruck, die eigenen Ressourcen zu schonen: Die Bestäuber entwickeln Suchstrategien, um den gebotenen Pollen und Nektar mit möglichst wenig Energieaufwand auszunutzen. Erreicht wird dies durch individuelles Lernen, welches häufig auf angeborene Auslösemechanismen aufbaut, so dass selbst frisch geschlüpfte Insekten gelbe Blütenmale aufsuchen.

Für die Pflanzen besteht die Notwendigkeit, attraktiv zu sein und zugleich den Verlust des für die Reproduktion nötigen Pollens zu minimieren. Außerdem unterliegen sie dem Selektionsdruck, einer nachteiligen Selbstbestäubung entgegenzuwirken; dies wird häufig durch eine zeitliche Trennung von männlicher und weiblicher Blühphase erreicht oder dadurch, dass nur ganz bestimmte Blütentypen eine Bestäubung fördern oder eine Befruchtung zulassen. Die Evolution täuschend echter Staubgefäßkopien stellt eine weit verbreitete Anpassung dar, attraktive Nahrung vorzutauschen und damit Bestäuber anzulocken. Neben einfachen Farbmalen gibt es erhabene Staubgefäßattrappen, die häufig, wie bei der gezeigten *Tinnantia*, eine große Schaufläche bieten und als permanentes Signal unabhängig von der tatsächlichen Pollenmenge wirken. (Zum Beitrag S. 5). Rd

Photo: K. Lunau, Universität Düsseldorf

BÜCHER UND MEDIEN

- Besprechungen 49

Werner Heisenberg:
 Physik und Philosophie

Walter J. Gehring:
 Wie Gene die Entwicklung steuern

Martin Grunwald,
 Lothar Beyer (Hrsg.):
 Der bewegte Sinn:
 Grundlagen und Anwendungen
 zur haptischen Wahrnehmung

Hinrich Rahmann, Karl A. Kirsch (Hrsg.):
 Mensch – Leben –
 Schwerkraft – Kosmos

Helmut Kraus:
 Die Atmosphäre der Erde

Karl Lenz:
 Kanada. Geographie –
 Geschichte – Wirtschaft – Politik

Otti Wilmanns:
 Exkursionsführer Schwarzwald

Gina Kolata:
 Influenza – Die Jagd nach dem Virus

- Neuerscheinungen 55

PERSONALIA

- Todestage 56
 Geburtstag 56
 Akademische Nachrichten 57
 Ehrungen 58

SERVICE

- Tagungsvorschau 2002 nach 32
 Tipps und Hinweise 58
 Nachrichten aus dem Internet . . . 60
 Veranstaltungen 61

- NR *Stichwort*:
 Kreationismus 61

- NR *Retrospektive* 63
 Vorschau 64
 Impressum 64

**GEOMAX 3 –
 Arbeitspapier der Max-Planck-
 Gesellschaft (Winter 2001)**

Ute Häsler: **32**
**Spiel mit dem Feuer –
 Warum Waldbrände die
 Wissenschaft anheizen**