

1840–1905



**Ernst
2005 Abbe
Jahr** Wissenschaftler
Unternehmer
Sozialreformer

Inhalt

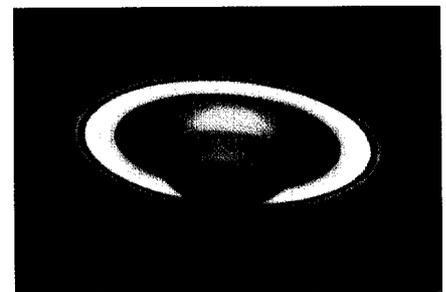
FORSCHUNG

Jörn Piel

Symbiotische Bakterien als Wirkstoff-Fabrikanten in Tieren . . . 5

Viele Lebewesen setzen chemische Stoffe mit antibakteriellen, antiparasitischen oder cytotoxischen Eigenschaften ein, um sich zu behaupten. Solche Substanzen nutzen Wissenschaftler schon lange für die Entwicklung von Medikamenten. Beispiele sind das Antibiotikum Erythromycin, der Immunsuppressor Tacrolimus, der bei Organtransplantationen eingesetzt wird, oder Antiparasitika des Avermectintyps, die wichtige Waffen im Kampf gegen die Flussblindheit darstellen. Insbesondere festsitzende Organismen wie Moostierchen, Schwämme und Manteltiere sind potente Wirkstofflieferanten. Es mehrten sich die Nachweise, dass ihnen diese Stoffe von bakteriellen Symbiosepartnern geliefert werden, was völlig neue Perspektiven eröffnet. War man bislang darauf angewiesen, die schwer zugänglichen Naturstoffe aus einer großen Zahl von Tieren zu isolieren, so sollte es zukünftig möglich sein, diese in einem Fermenter von Bakterien produzieren zu lassen.

der Erde diese nicht vollständig abdeckt. Bis zu 60% der Sonnenscheibe werden in den Vormittagsstunden im deutschen Sprachraum vom Mond bedeckt. In den letzten Junitagen können Himmelsbeobachter eine enge Begegnung der drei Planeten Merkur, Venus und Jupiter am Abendhimmel erkennen. Der August bietet den stärksten und ergiebigsten Meteorstrom des ganzen Jahres, nämlich die Perseiden. Bis zu 110 Meteore pro Stunde sind in der Nacht vom 12. auf dem 13. August zu erwarten. Mit Spannung erwartet wird auch die Landung der europäischen Raumsonde HUYGENS auf dem Saturnmond Titan am 14. Januar.



Saturn – majestätischer Anblick, aufgenommen von der Europäischen Südsternwarte. [European Southern Observatory]



Der Kurzflügelkäfer *Paedurus fuscipes* setzt Pederine als Abwehrstoffe ein, die ihm symbiotische Bakterien liefern.

FORUM

Harald Fritzsche

Was wir für die Bildung tun müssen – Thesen zur Stärkung des Wissenschaftsstandorts Deutschland . . . 20

Auf der Jahresversammlung der GDNÄ im September letzten Jahres nahm der Präsident, Professor Harald Fritzsche, Stellung zur Hochschulpolitik in Deutschland und trug Thesen zur Stärkung des Wissenschaftsstandorts Deutschland vor. Er mahnt dringend verstärkte Investitionen des Staates in Bildung und Forschung an, zugleich aber auch die Einführung von Studiengebühren, ohne die sich Eliteuniversitäten in Deutschland nicht realisieren ließen.

ÜBERSICHT

Hans-Ulrich Keller

Astronomische Vorschau – Sonne, Mond und Sterne im Jahr 2005 . . . 12

Das spektakulärste Himmelsschauspiel im Jahr 2005 ist die ringförmige Sonnenfinsternis am 3. Oktober, bei der sich zwar der gesamte Mond vor die Sonnenscheibe schiebt, doch aufgrund des zu großen Abstandes von

NR 679

www.naturwissenschaftliche-rundschau.de

Naturwissenschaftliche Rundschau
Organ der Gesellschaft
Deutscher Naturforscher und Ärzte

58. Jahrgang, Januar 2005

Redaktion: Dr. Klaus Rehfeld
Tel. (0711) 2582-295
Redaktionsassistentin: Monika Ballier
Tel. (0711) 2582-289

Anschrift: Birkenwaldstraße 44
D-70191 Stuttgart
Fax. (0711) 2582-283
E-Mail: NR@wissenschaftliche-
verlagsgesellschaft.de
Herausgeber: Dr. Klaus Rehfeld

Zitierweise: Naturw. Rdsch.

Herausgeberbeirat: Hans Rotta, Stuttgart
Prof. Dr. Roswitha Schmid, München
Prof. Dr. Roland Bulirsch, München
Prof. Dr. Wolfgang Höll, München
Prof. Dr. Jobst-Heinrich Klemme, Bonn
Prof. Dr. Werner Martienssen, Frankfurt a. M.
Prof. Dr. Dr. Ernst Mutschler, Mainz
Prof. Dr. Wolfgang Walter, Hamburg

Naturwissenschaftliche Rundschau: Begründet 1948, herausgegeben von Hans Walter Frickhinger und Hans Rotta – 1955 Herausgeber Hans Rotta – 1968 bis 1999 Herausgeber Hans Rotta und Roswitha Schmid