

Rundschau

BIOPHYSIK

Sporenabschuss bei Pilzen 141

ASTRONOMIE

Periodische Sedimentlagen
auf dem Mars 143
Andesitische Krustenbildung
auf einem Asteroiden 144

MINERALOGIE

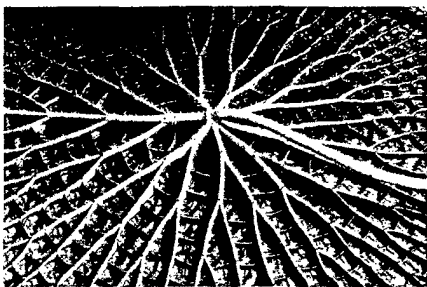
Die Rolle amorpher Cluster bei der
Bildung von Kalkkristallen..... 145

KLIMAFORSCHUNG UND -FOLGEN

Grönland-Gletscher schmilzt durch
höhere Ozeantemperatur..... 146
Klimawandel treibt Ausbreitung
des Chytrid-Pilzes nicht voran .. 147

MIKROBIOLOGIE

Mikrodiesel – Bakterien als
Treibstoffproduzenten 148



Titelbild 3/2009 – Blattunterseite von *Victoria amazonica*. Die im Amazonasgebiet heimische Riesenseerose gehört zu den imposantesten Erscheinungen der Pflanzenwelt. Sie bildet Schwimmblätter aus, die in ihrer tropischen Heimat bis zu 4 m Durchmesser erreichen können. Auch ihre tellergroßen, anfangs weiß, später rotviolett Blüten bieten einen majestätischen Anblick. Sie öffnen sich nachmittags und schließen sich am folgenden Morgen, wobei sie als Bestäuber fungierende Insekten einschließen. Erst am nächsten Abend, wenn sich die Blüte ein letztes Mal öffnet, werden sie freigelassen. Dann versinkt die Blüte und bildet ihre Samen aus, die in ihrer Heimat von den Indianern als schmackhafter „Wassermis“ geschätzt sind. 1801 von dem Botaniker Haenke entdeckt, wurde die Riesenseerose erst 1837 von dem Botaniker und Forschungsreisenden Richard von Schomburgk beschrieben, der sie zu Ehren der englischen Queen Victoria als *Victoria regina* beschrieb. Wenige Jahre später entdeckte der französische Forschungsreisende Alcide d'Orbigny im heutigen Bolivien die zweite *Victoria*-Art (*V. cruziana*). Die *Victoria*-Seerosen weckten die Neugier ambitionierter Gärtner und herrschaftlicher Kreise. In Europa wurden eigens „*Victoria*-Häuser“ errichtet, 1849 gelang es in England erstmals, die Seerose zum Blühen zu bringen. Allein schon die imposanten Blätter, die einen Menschen tragen können, machen die Pflanze zu einer Attraktion eines jeden botanischen Gartens. Die Blattränder sind aufrecht

PALÄONTOLOGIE

Brutpflege der Vögel hat Dinosaurier-Ursprung 149

EVOLUTION

Trichoplax adhaerens und der
Ursprung der Metazoen 150

BOTANIK

Mehrere Uhren ticken in
Pflanzen 152
Mechanische Entwicklungssignale bei Pflanzen..... 152

GENETIK

Verkürzte RNA-Transkripte und
ihre mögliche Bedeutung..... 154

KURZMITTEILUNGEN

Rolex Awards for Enterprise 2008 .. 155

umgeschlagen und schützen vor überflutenden Wellen. Nadelfeine Poren durchziehen die Blattfläche und ermöglichen ein rasches Abfließen von Regenwasser. Festigkeit und Auftrieb verleihen mächtige, luftgefüllte Blattadern auf der Unterseite (Bild). Sie inspirierten den Architekten John Paxton bei der Konstruktion seiner gläsernen Eisenpaläste. Als sein Meisterwerk gilt der Kristallpalast im Londoner Hyde Park, Wahrzeichen der Weltausstellung 1851, mit der sich England in der Blüte seiner wissenschaftlichen, technischen und politischen Macht zeigte. Zu den Besuchern zählte auch Charles Darwin, der mit zu dem Ansehen Englands als fortschrittliche Forschungs nation beigetragen hat (vgl. S. 124). Neben ihrer ungewöhnlichen Rolle in der Kulturgeschichte, kommt der Riesenseerose auch als Objekt der Botanik eine besondere Bedeutung zu. Sie gehört zu der alten Verwandtschaftsgruppe der Seerosenartigen (Nymphaeales), die sich vor ca. 110 Millionen Jahren von den anderen zweikeimblättrigen Blütenpflanzen abgespalten hat. Heute gehören zu dieser Gruppe rund 80 Arten, von denen alleine 50 zur Gattung *Nymphaea* (Seerosen) gehören, darunter die heimische Weiße Seerose *N. alba*. Eine kürzlich vorgelegte Studie legt nahe, dass womöglich auch die beiden *Victoria*-Arten zur Gattung *Nymphaea* gehören, denn sie scheinen gemeinsame Vorfahren mit einem Teil der Seerosen gehabt zu haben. Sollte sich dies durch weitere Indizien bestätigen, so müsste man *Victoria* konsequenterweise zu den Seerosen stellen. Nähere Informationen hierzu finden sich in einem Sonderband der Zeitschrift *Taxon*, der von den Mitautoren Prof. Dr. Thomas Borsch (Direktor des Botanischen Gartens und Botanischen Museums Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin) und Dr. Pamela S. Soltis (Kuratorin am Naturkundemuseum, University of Florida) unter dem Titel *Nymphaeales – systematics and evolution of the water lily clade* herausgegeben worden ist.

[Photo I. Haas, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin] Rd

BÜCHER UND MEDIEN

Besprechungen..... 158

Hou Xian-Guang et al.:
The Cambrian Fossils of Chengjiang,
China. The Flowering of early animal
Life.

Paul Hillyard:
Faszination Spinnen.

Hannelore Rössel:
Rätsel im Chemieunterricht.
Neue Rätsel im Chemieunterricht.

Bernd Nowak, Bettina Schulz:
Taschenlexikon tropischer
Nutzpflanzen und ihrer Früchte.

Neuerscheinungen 160

PERSONALIA

Todestage..... 161
Geburtstage..... 161
Akademische Nachrichten..... 162
Ehrungen..... 162

SERVICE

Tipps und Hinweise..... 163
Nachrichten aus dem Internet ... 164
Veranstaltungen..... 165

NR Stichwort:

Metagenomik 165

NR Retrospektive:

Orientierung und Tanzsprache bei
Honigbienen..... 167

Vorschau 168
Impressum 168

TECHMAX 11

Arbeitspapier der Max-Planck-
Gesellschaft (Winter 2008)

Roland Wengenmayr:

**Schnüffeln für die Wissenschaft
– wie Forscher eine molekulare
Nase entwickeln** 140