

# Rundschau

## PHYSIK UND TECHNIK

- Pentaquarks bleiben eine Herausforderung ..... 376  
 Fachkräftemangel in Kernkraftwerken ..... 377  
 Umweltentlastung durch Weizenproteine ..... 377

## GEOWISSENSCHAFTEN

- Informationen aus dem Rauschen seismischer Wellen ..... 378  
 Antarktis als Transit-Kontinent ... 379  
 Datierung des frühesten Lebens .. 379  
 Neues von *Ardipithecus ramidus* aus Ägypten ..... 380

## BIOWISSENSCHAFTEN

- Lockstoff für Schaben ..... 381  
 Untersuchungen an Beutelmullen 382  
 Gesangsentwicklung bei Vögeln .. 383  
 Huftiere strukturieren Pflanzengemeinschaften ..... 383  
 Ein Wurm arbeitet mit Rissausbreitung ..... 384  
 Leben in „Lost City“ ..... 385

## HUMANWISSENSCHAFTEN

- Die stärkste Helligkeitstäuschung 386  
 X-Chromosom und Gendosis .... 387  
 SNPs und „Rasse“ ..... 388  
 Übergewicht und Diabetes ..... 389

## LANDWIRTSCHAFT UND

### UMWELTSCHUTZ

- Überdüngung im Golf von Kalifornien ..... 390  
 Strittiges Schutzkonzept für Salamander ..... 391  
 Nachhaltigkeit im Anthropozän. . . 391  
 Klimagerechte Wirtschaftsplanung ..... 393

## KURZMITTEILUNGEN

- Antimaterie · Projekt IceCube · Versprödungsmechanismus · Nagezähne als Vorbild · Ferrofluide · Visualisierungsverfahren · Lungenkrebserkran- kung · Riesenadler Neuseelands · Exotische Gemüsearten · Xylit · „Luft- Genom“ · XLAB-Gebäude · Frühwarn- system vor Zyklonen · Bildung des bipolaren Spindelapparats ..... 393

## BÜCHER UND MEDIEN

- Besprechungen ..... 397

*Anders P. Møller, Wolfgang Fiedler, Peter Berthold (Hrsg.): Birds and Climate Change.*

*Stefan Richter, Walter Sudhaus (Hrsg.): Kontroversen in der Phylogenetischen Systematik der Metazoa.*

*Alexander von Schwerin: Experimentalisierung des Menschen. Der Genetiker Hans Nachtsheim und die vergleichende Erbpathologie 1920–1945.*

*Eugeniusz Nowak: Wissenschaftler in turbulenten Zeiten. Erinnerungen an Ornithologen, Naturschützer und andere Naturkundler.*

- Neuerscheinungen ..... 400

## PERSONALIA

- Todestage ..... 400  
 Geburtstag ..... 400  
 Akademische Nachrichten ..... 401  
 Ehrungen ..... 402  
 Nachruf ..... 402

## SERVICE

- Tipps und Hinweise ..... 403  
 Nachrichten aus dem Internet ... 404  
 Veranstaltungen ..... 404

## NR Stichwort:

- Maser ..... 405

## NR Retrospektive

- Vorschau ..... 408  
 Impressum ..... 408

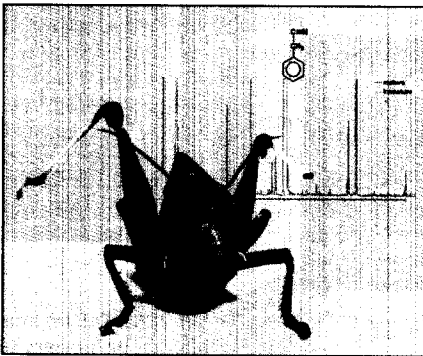
## LEOPOLDINA NACHRICHTEN

### NR 11

**Bekämpfung von Infektions- krankheiten –**

**Empfehlungen des Präsidiums der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina**

**380**



Titelbild 7/2005:

**Wüstenheuschrecke *Schistocerca gregaria*.** Die Bekämpfung von Wüstenheuschrecken ist auch im 21. Jahrhundert eine große Herausforderung, die nur durch die gemeinsame Anstrengung vieler Wissenschaftler und unter Ausnutzung raffinierter Überwachungssysteme und des ganzen Repertoires an Eindämmungs- maßnahmen glücken wird (vgl. Beitrag S. 357). Grundlegend wichtig sind biologische Kennt- nisse von der Verhaltensbiologie, Physiologie bis hin zur Ökologie.

Für Zoologen sind die Wüstenheuschrecken eine faszinierende, ungemein erfolgreiche Art, die es meistert, lokal auftretende günstige Lebensbedingungen zu nutzen. Der Übergang von der solitären in die gefürchtete gregäre Phase, in der sich die Individuen zusammen- rotten und schließlich gemeinschaftlich auf-

brechen, ist von externen und internen Fak- toren abhängig. Am Zoologischen Institut der Universität Halle wird in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Hans-Jörg Frenz die chemische Ökologie dieser Heuschrecken untersucht. Von entscheidender Bedeutung sind Pheromone, die das koordinierte Verhalten der Tiere und natürlich auch das Paarungsverhalten steuern. Das Hallenser Team untersuchte das Pheromon Phenylacetonitril, das schwärmende männliche Wüstenheuschrecken abgeben, wenn sie ge- schlechtsreif werden. Gaschromatographische Analysen zeigen, dass diese flüchtige Substanz nur von Schwarmtieren abgegeben wird (rote Kurve). Einzelne lebende Männchen, Weibchen und Hüpfen bilden diesen Duftstoff nicht (grüne Kurve). Bei hoher Populationsdichte hilft dieser Duftstoff bei der Partnersuche, Männchen von Weibchen zu unterscheiden. Paart sich dann ein Schwarm-Männchen, muss es die vielen konkurrierenden Männchen auf Distanz halten, um seine Vaterschaft zu sichern. Da Phenyl- acetoneitril ein wirksames Repellent ist, hilft es dem Männchen, einigermaßen ungestört zu kopulieren und seine Partnerin bis zur Eiablage zu bewachen. Es wirkt also auf Konkurrenten gleichsam wie ein Antiaphrodisiakum. Das Phe- romon könnte in einem integrierten Ansatz zur Bekämpfung von Heuschreckenschwärmen ein- gesetzt werden. *Rd*

[Photo und Graphik: Prof. Dr. Hans-Jörg Frenz und Dr. Karsten Seidelmann, Universität Halle]