

# Rundschau

## BÜCHER UND MEDIEN

Besprechungen..... 225

Kerstin Höner, Maike Loof,  
Rainer Müller (Hrsg.):  
Naturwissenschaftlicher Unterricht

Frank Leimkugel:  
Botanischer Zionismus.  
Otto Warburg (1859–1938) und  
die Anfänge institutionalisierter  
Naturwissenschaften in „Erez Israel“.

Birgit Scheps:  
Das verkaufte Museum

Erwin Schrödinger:  
Mein Leben – meine Weltansicht

Neuerscheinungen ..... 228

## PERSONALIA

Todestage..... 229  
Geburtstage..... 229  
Akademische Nachrichten..... 230  
Ehrungen..... 230

## SERVICE

Tipps und Hinweise..... 231  
Nachrichten aus dem Internet ... 232  
Veranstaltungen..... 233

**NR** Stichwort:  
Naturdenkmal ..... 233

**NR** Retrospektive ..... 235  
Vorschau ..... 236  
Impressum ..... 236

## ASTRONOMIE, PHYSIK UND TECHNIK

Direkte Beobachtung von meteori-  
tischem Staub..... 203  
Japanische Forscher entdecken  
rätselhafte Teilchen..... 204  
Mikrosysteme in der Medizin... 205  
Erzeugung und Manipulation  
klassischer Elektron-Orbitale ... 206

## GEOWISSENSCHAFTEN

Spuren eines 440 Millionen Jahre  
alten Eisstroms nachgewiesen... 208  
Grundwasseraustausch entlang  
von Küsten..... 208  
Zur stammesgeschichtlichen  
Stellung des Riesenhirsches .... 209

## TOXIKOLOGIE

Tod von Seekühen und Delphinen  
durch giftige Algen..... 210

## ÖKOLOGIE

Fadenwürmer als Transporteure  
symbiontischer Bakterien ..... 211  
Signalkette der Knöllchenbildung  
bei Leguminosen ..... 212  
Wie die VA-Mykorrhiza  
ausgelöst wird ..... 213

## BOTANIK

Auxin-Rezeptor identifiziert .... 213  
Reversible Pollensterilität auf  
gentechnischem Wege ..... 214

Horizontaler Gentransfer  
zwischen Schmarotzer- und  
Wirtspflanzen ..... 215

## ZOOLOGIE

Salamander mit  
feinem Geruchssinn ..... 216  
Das Kopfproblem  
der Arthropoda..... 217

## MEDIZIN

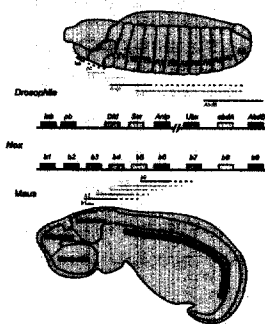
Kuriere mit wertvoller Fracht ... 218  
P-Granula – zelluläre  
Verschiebepuffer für RNA... 219  
Marihuanawirkstoff gegen  
Arteriosklerose? ..... 220

## INDUSTRIALISIERUNG

Starke NO<sub>2</sub>-Zunahme  
über China..... 221

## KURZMITTEILUNGEN

Einsteins Masse-Energie-Äquivalenz  
 $E = mc^2$  · Dunkle Materie · Zwei-  
atomige Moleküle · Seismische  
Erschütterungen · Kurven ohne  
Abbremsung durchlaufen · Feindetails  
im Aufbau von Perlmutter · Verein  
Zwanzigeins · Keksbruch erzeugt  
Ultraschallwellen · Künstliche  
Kiemen..... 222



**Titelbild 4/2006: Hox-Gene bei *Drosophila* und der Maus.** – In der Embryonalentwicklung von Insekten und Säugetieren kommen homologe Gene zum Einsatz, die als *Hox*-Gene bezeichnet werden. Diese Gene codieren Proteine, die ein übereinstimmendes Motiv (Homöodomäne) aufweisen, mit dem sie an die regulatorischen Regionen von Genen binden und deren Aktivität (Expression) steuern können. Die Anordnung der *Hox*-Gene (farbige Kästchen) auf dem Chromosom (schwarze Linie) entspricht dem Muster ihrer Expression (farbige Linien) entlang der embryonalen

Körperachse. Dies gilt gleichermaßen für die Tauflye *Drosophila* (oben) wie für die Maus (unten). Bei *Drosophila* ist der *Hox*-Genkomplex auf zwei Chromosomen verteilt, was durch die Unterbrechung der schwarzen Linie angedeutet ist. Für die Maus ist nur einer von insgesamt vier *Hox*-Genkomplexen abgebildet. Die Abkürzungen stehen für die jeweiligen Genamen bei *Drosophila* und der Maus. Sequenzverwandte Gene bei *Drosophila* und der Maus sind in den gleichen Farben dargestellt. T1–T3 und A1–A8 bezeichnen die drei Thorax- und die acht Abdominalsegmente von *Drosophila*. Die in drei verschiedenen Graustufen eingefärbten perlschnurartig aufgereihten Ovale des Mausembryos stellen verschiedene Gruppen von Somiten dar, aus denen unter anderem Hals-, Brust- und Lendenwirbel (von vorne nach hinten) hervorgehen. *Hox*-Gene wurden nicht nur bei Gliederfüßern und Wirbeltieren, sondern auch für nicht-segmentierte Organismen (u. a. Mollusken, Nematoden) gefunden. Ihre Entdeckung eröffnete einen neuen Zugang zur vergleichenden Ontogeneseforschung und gilt als Geburtsstunde der Evolutionären Entwicklungsbiologie („EvoDevo“; vgl. Beitrag S. 185).

[Abbildung. PD Dr. Dr. Gerhard Schlosser, Universität Bremen]. Rd