

Rundschau

PHYSIK

- Zur Physik des Didgeridoo..... 147
Mischung und Entmischung
von Suspensionen 148

CHEMIE

- Lösemittel mit veränderlicher
Polarität 149
Enzymatische Chlorierung
unsubstituierter Alkane 150
Nachwachsende Kraftstoffe..... 151

GEOWISSENSCHAFTEN

- Probleme unter Tonga 154
Planetarische Chemie
mit Geoneutrinos..... 155
Tsunami-Frühwarnsystem
für Indonesien 156
Probleme bei
Strand-Aufspülungen 158

PALÄOSYSTEMATIK

- Der zehnte *Archaeopteryx*-Fund.. 159

ÖKOLOGIE

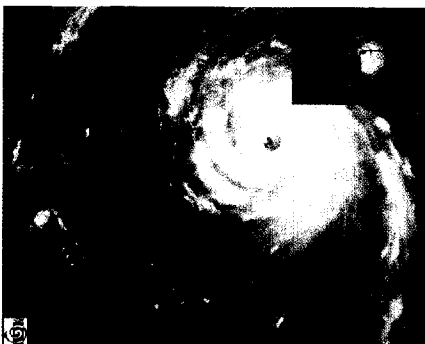
- Appendicularien versorgen
die Tiefsee mit
organischem Kohlenstoff..... 161
Tropische Baumartenvielfalt
und Wanderfeldbau..... 162

MOLEKULARGENETIK

- Alternatives Spleißen
bei *Drosophila* 164
Nucleosomen und Genaktivität . 165
Transkriptom der Säugetiere... 165
Fehlerhafte Translation als
Krankheitsursache..... 166

KURZMITTEILUNGEN

- South African Large Teleskope SALT ·
Biokompatible Ersatzmaterialien ·
Kilogramm-Definition · Sprengstoff
Acetonperoxid · Flossenschlag beim
Hai · Schwingende Millennium-Brücke ·
Inversin und Nierenerkrankungen ·
Pollenschlauchwachstum und Rab-
Proteine · *Kopidodon* – Säugetier aus
der Grube Messel 167



Titelbild 3/2006: Hurrikane über der Karibik. – Die Karibik gehört zu den Weltregionen, die ideale Bedingungen für die Entstehung tropischer Wirbelstürme bieten (vgl. Bericht S. 129). Die große Satellitenaufnahme und die Falschfarben-Infrarotaufnahme rechts oben zeigen den Hurrikan Katrina im Golf von Mexiko (Aufnahme 28. 8. 2005, 1700 UTC bzw. 29. 8. 2005, 12.45 UTC), der zu immensen Verwüstungen vor allem an der Küste Louisianas führte. Deutlich erkennbar ist, wie die Luft- und Wolkenmasse um das windschwache Auge im Zentrum wirbeln. Das Auge ist der eigentliche Kern des warmen Tiefdruckgebiets. Um das Auge herum steigen feuchte Luftmassen auf, kondensieren und werden gegen den Uhrzeigersinn herumgewirbelt. Zwischen Auge und Augenwand nimmt die Windgeschwindigkeit abrupt zu, was für Luft- und Schifffahrt gleichermaßen gefährlich ist. In der spiralförmigen Wolkenmasse sind zwei bis drei Wolkenbänder zu erkennen, in denen es zu intensiven labilen Umlagerungen mit gewittrigen Schauern und

Regenfällen kommt. Auf der Nordhemisphäre wandern tropische Wirbelstürme anfangs meist Richtung Westen und Nordwesten, um dann später nord- oder nordostwärts abzuschwenken. Die stärksten Winde treten in der Regel im oberen rechten Quadranten auf, weil sich dort Zug- und Rotationsgeschwindigkeiten addieren. Trifft ein Hurrikan auf das Festland, so entfaltet er durch das Zusammenwirken von Flutwellen, sintflutartigem Regen und orkanartigen Winden eine verheerende Wirkung.

Die linke Aufnahme zeigt den tropischen Wirbelsturm Wilma, der sich am 18. Oktober 2005 bildete und der stärkste jemals im Atlantik beobachtete Hurrikan war. Er richtete in Mittelamerika, insbesondere auf der Halbinsel Yucatán (Mexiko), große Zerstörung an, schwächte sich aber vor Erreichen der US-Küste ab.

Das große Bild wurde von einem Satelliten des Earth Observation System (EOS), die beiden kleinen von GOES 12 (Geostationary Observational Environmental Satellite) aufgenommen. Die Satelliten der GOES-Serie sind in 36 000 km Höhe über dem Äquator stationiert und registrieren Temperatur, Windbewegung und Wolkenhöhe im Bereich des Pazifiks und des Atlantiks. Eines ihrer Ziele ist es, die Entstehung von Hurrikanen zu erkennen, um mögliche Zugwege rechtzeitig zu berechnen. Betreiber ist die National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). Die EOS-Satelliten der NASA sind Teil eines internationalen Programms zur Erforschung des globalen Wandels. An der Auswertung der Daten beider Satellitensysteme ist auch der Deutsche Wetterdienst in Offenbach beteiligt.

[Große Abbildung und Abbildung Wilma: DWD, Deutscher Wetterdienst; rechts oben: University of Wisconsin/CIMSS]

Rd

BÜCHER UND MEDIEN

- Besprechungen..... 170

Ben-Erik von Wyk:

Handbuch der Nahrungspflanzen.
Ein illustrierter Leitfaden

Hans Mohr:

Strittige Themen im Umfeld
der Naturwissenschaften.
Ein Beitrag zur Debatte über
Wissenschaft und Gesellschaft

Anita Albus:

Von seltenen Vögeln

- Neuerscheinungen 172

PERSONALIA

- Todestage..... 173
Geburtstage..... 173
Akademische Nachrichten..... 174
Ehrungen..... 174

SERVICE

- Tipps und Hinweise..... 175
Nachrichten aus dem Internet ... 176
Veranstaltungen..... 177

NR Stichwort:

- Metaphysik 177

NR Retrospektive

- Vorschau 180
Impressum 180

GEOMAX 11

Arbeitspapier der Max-Planck-
Gesellschaft (Winter 2005/2006)

Ute Händer:

Raffinierte Sandkastenspiele –
Was Forscher an die Klüften
zieht

152