

# Rundschau

## KOSMOLOGIE

Extraterrestrischer Ursprung  
des Wassers auf der Erde ..... 26

## TECHNIK

Fluoreszenzmikroskopie mit  
stimulierter Emission ..... 27

Nukleare Entsorgung in  
Schweden ..... 29

## GEOWISSENSCHAFTEN

Neues über die subglazialen  
Rinnen Norddeutschlands ..... 31

Ein neuer lemurenähnlicher  
Primat aus Ägypten ..... 32

## EVOLUTION

Der Ursprung von *Plasmodium*  
*falciparum* ..... 33

## NUTZPFLANZEN

Der Blühzeitpunkt von Mais,  
ein quantitatives Merkmal ..... 35

Kautschukbaumpflanzungen  
gefährden Biodiversität ..... 36

## PFLANZENPHYSIOLOGIE

Pflanzenwurzeln erkennen  
ihre Konkurrenten ..... 38

## HUMANGENETIK UND MEDIZIN

Umwelt beeinflusst  
Genexpression ..... 39

Neue Generation von  
Blutgerinnungshemmern ..... 40

## MARINE ART DES MONATS

*Molgula pedunculata*,  
eine antarktische Seescheide ... 41

## KURZMITTEILUNGEN

Quantensystem mit fünf Zuständen ·  
Elektrische Dauerströme in Metall-  
ringen · Bläschen im Champagner  
Existenz Dunkler Materie in Zweifel  
gezogen · Detektor für gefährliche  
Flüssigkeiten · Tumorbehandlung mit  
Schwerionen · Metallisches Glas für  
Knochenbrüche ..... 42

## BÜCHER UND MEDIEN

Besprechungen ..... 45

Helmut Weissert, Iwan Stössel:

**Der Ozean im Gebirge.** Eine geolo-  
gische Zeitreise durch die Schweiz.

Gerhard Schäfer (Hrsg.):

**Nicht-gebildete Bildung?** Schule auf  
der Suche nach Sinn.

Ausstellung ..... 47

Nationalparkzentrum Hohe Tauern

Neuerscheinungen ..... 48

## PERSONALIA

Todestage ..... 49

Geburtstage ..... 49

Akademische Nachrichten ..... 50

Ehrungen ..... 50

## SERVICE

Tipps und Hinweise ..... 51

Nachrichten aus dem Internet ... 52

Veranstaltungen ..... 53

## NR Stichwort:

Genressourcen ..... 53

## NR Retrospektive

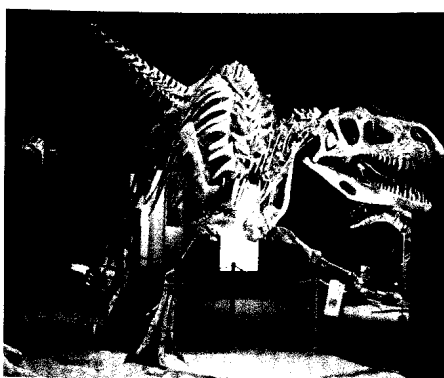
Pigmente und Schillerschuppen:

Die Farben der Schmetterlinge ... 55

Vorschau ..... 56

Tagungsvorschau 2009 nach S. 28

Beilage Jahresverzeichnis 2009



**Titelbild 1/2010 - Der Raubsaurier *Afrovenator abakensis* aus Niger.** Die Frontalan-  
sicht aus der Ausstellung „Projekt Dino - neu  
entdeckte Saurier aus Afrika“ vermittelt ein-  
drucksvoll, wie agil man sich diese räuberischen  
Dinosaurier vorzustellen hat. Während man frü-  
her für Dinosaurier eine „reptilientypische“ Be-  
inhalten annahm, mit seitlich abstehenden Ex-  
tremitäten wie bei heutigen Kriechtieren, geht  
man heute davon aus, dass die Beine wie bei

Säugetieren unter den Körper gedreht waren.  
Die Vorderextremitäten von *Afrovenator* wa-  
ren deutlich kleiner als die Hinterextremitäten  
(Oberarm ca. 40 cm, Oberschenkel 76 cm).  
Beim raschen Lauf werden sie sich daher auf  
zwei Beinen fortbewegt haben.

*Afrovenator abakensis* wurde 1994 von Paul Se-  
reno (University of Chicago) und Mitarbeitern  
aus dem Niger beschrieben und zählt zu den  
herausragenden Funden seines „Project Ex-  
ploration“. *Afrovenator* lebte in der frühen Kreide-  
zeit (vor etwa 130 Mio. Jahren), als Südamerika  
und Afrika mit Madagaskar noch verbunden  
waren und indirekt mit den anderen damaligen  
Südkontinenten (u.a. Indien) zusammenhingen.  
Diese Landmassen waren von den nördlichen  
durch Meere getrennt - beide waren einstmals  
als südlicher bzw. nördlicher Kontinent  
Gondwana und Laurasia aus dem Urkontinent  
Pangäa hervorgegangen. Wie Sereno zeigen  
konnte, lebten die Verwandten von *Afrovena-  
tor* auf den nördlichen wie auch den südlichen  
Kontinenten. Er gilt als Beleg dafür, dass die  
Vorfahren dieser Raubsaurier einstmals welt-  
weit verbreitet waren und sich noch nicht regi-  
onal differenziert hatten.

Nach Sereno waren es Braunschweiger Paläon-  
tologen um Ulrich Joger, die erneut eine eigens  
den Dinosauriern gewidmete Grabungskam-  
pagne unternahmen. Bei ihrem „Projekt Dino“  
entdeckten sie unter anderem den Sauropteren  
*Spinophorosaurus nigerensis*, einen pflanzen-  
fressenden Dinosaurier mit einem stachelbe-  
wehrten Schwanz, der links im Hintergrund zu  
sehen ist. Ferner wurden einmalig gut erhaltene  
Spuren eines kleineren, zweibeinigen Raubsau-  
riers (Dromaeosauriden) gefunden. Es handelt  
sich um den ersten Nachweis dieser Tiergruppe  
für Afrika. Die Trittsiegel sind hochspezifisch,  
was eine lebensechte Rekonstruktion auf der  
Grundlage anderer Funde ermöglichte (rechts).  
Auch die Funde der Braunschweiger Grabung  
haben große Bedeutung für Biogeographie und  
Evolution (Näheres im Beitrag S. 5).

Die Ausstellung „Projekt Dino - neu entdeckte  
Saurier aus Afrika“ präsentiert in einmaliger  
Weise die Glanzstücke der amerikanischen wie  
der deutschen Arbeitsgruppe; sie ist noch bis  
zum 14. Februar geöffnet.

[Photo A. Ritter, Staatliches Naturhistorisches Mu-  
seum Braunschweig. Nähere Informationen zur  
Ausstellung: <http://www.saurierausstellung.de>] Rd