11 | 2025

D 7,50 €
AT/LUX/IT 8,50 €
CH 12,80 SFR
B 7114

natur

Das Magazin für eine Welt im Wandel

NACHHALTIG

Dänemark plant die Wende zu einer pflanzlichen Ernährung.

Stichlinge
Ein kleiner Fisch begeistert die Wissenschaft

Zimt aus Vietnam
Wie die steigende Nachfrage vielen Kleinbauern hilft

Nachhaltiges Bauen
Pflanzenkohle verbessert die CO_2-Bilanz von Beton

Leben im Extremen

Ob Gletschereis, Salzwüste oder strahlenbelastetes Tschernobyl – die Natur bricht sich Bahn

Die natur Sonderausgabe

Deutschland ist Waldland – eine Reise von der Urzeit bis heute

Wald, das ist gewachsene Stabilität. Menschen nehmen diesen Lebensraum als etwas wahr, das ewig ist, an dem Veränderungen spurlos vorbeigehen. Doch dem ist nicht so. Auch wenn Bäume nicht in Jahren, sondern in Jahrhunderten wachsen und gedeihen, ist Wald doch als Lebensraum einer steten Veränderung unterzogen.
Dieses Sonderheft zeigt, welche Faktoren Wald formen. Es zeichnet ein umfassendes Bild und setzt Akzente. Dabei geht es um tierische Geschichten genauso wie um Erdgeschichte. Natürlich sind auch unser Einfluss und der Klimawandel Teil dieser Sonderausgabe.

Jetzt für nur 6,30 € online bestellen:
www.direktabo.de/natur/angebote

Oder direkt beim natur Leserservice:

natur Leserservice
Postfach 810580
70522 Stuttgart

Phone 0711 82651-207
E-Mail natur@zenit-presse.de

41A2024

Aus der Redaktion

Am 20. Juni 1964 begab sich der Mikrobiologe Thomas Brock mit seinem Forschungsteam zum Yellowstone-Nationalpark. Ihr Ziel waren die heißen Quellen, die bis zu 92 Grad Celsius erreichen – Temperaturen, die für die meisten Lebewesen tödlich sind. Zwar war bekannt, dass es dort Leben geben musste, denn vom Ufer aus konnte man fadenartige Strukturen im Wasser sehen, aber es war fast nichts über diese Organismen bekannt. Brock und sein Team ließen Objektträger mehrere Tage in die heißen Quellen eintauchen: Die Analyse im Labor offenbarte auf jedem Träger Mikroorganismen, die Brock *Thermus aquaticus* nannte. Jahre später entwickelte der Biochemiker Kary B. Mullis mit deren Hilfe die Polymerase-Kettenreaktion (PCR). Ein Verfahren, das es erlaubt, spezifische DNA-Abschnitte zu vervielfältigen.
Mullis erhielt dafür 1993 den Chemie-Nobelpreis, doch das hier nur am Rande.

Brocks Fund gilt als erste Entdeckung extremophiler Lebewesen und stellte das bisherige Verständnis von den Grenzen des Überlebbaren infrage: Plötzlich war klar, dass Leben selbst unter extremen Bedingungen an Orten existieren kann, welche zuvor als unbewohnbar galten. Obwohl wir in der Redaktion schon einige Lebewesen kennen, waren wir bei diesem Titelthema doch wieder aufs Neue überrascht, welche faszinierenden Anpassungsstrategien Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen entwickelt haben. Seien es Schnecken in der Wüste, Laubfrösche, deren Farbe sie vor radioaktiver Strahlung schützt (ab Seite 12), oder Gletscherflöhe, die ganzjährig im Hochgebirge leben (ab Seite 24). Ich wünsche eine angenehme Lektüre und hoffe, auch Sie werden beim Lesen staunen.

Ihre
Robin Vornholz

Foto: Ulrich Pfeiffer | James / stock.adobe.com

Zum Titelbild

Der Lake Hillier im Südwesten Australiens leuchtet in einem so intensiven Pink, dass es selbst auf Satellitenaufnahmen deutlich zu erkennen ist. Der kleine Salzsee wurde 1802 vom britischen Forschungsreisenden Matthew Flinders entdeckt. Er soll den See nach William Hillier benannt haben, einem Crewmitglied des ersten Schiffs, das Australien komplett umrundet hat.

KOSMOS

DER ADVENTSKALENDER FÜR NATURLIEBHABER

24 Tage Natur erleben mit stimmungsvollen Naturfotografien

ISBN 978-3-440-18335-9

Kreative Bastelideen steigern die Vorfreude auf Weihnachten

Jetzt scannen und entdecken

kosmos.de

24

Selbst im Hochgebirge leben noch Pflanzen und Tiere.

Foto: vichie81/stock.adobe.com | Daniel Newman/stock.adobe.com | Jörg Böthling | Torben Becker

Titelthema

Leben im Extremen

12 **Tschernobyls neue Wildnis**
Für Menschen ist die verstrahlte Gegend Sperrgebiet. Nicht aber für Pflanzen und Tiere.

18 **Echt extrem**
Hitze, Kälte, Säure – extremophile Lebewesen fühlen sich an den lebensfeindlichsten Orten wohl.

22 **Extremes Leben in Zahlen**

24 **Eiskalt erwischt**
Tierische Bergbewohner sind an Kälte und Futtermangel gewöhnt, doch der Klimawandel birgt neue Risiken.

Faszination und Wissen

34 **Erstaunlicher kleiner Fisch**
Stichlinge sind weit verbreitet, sehr anpassungsfähig und leicht zu züchten. Sie bringen der Forschung wertvolle Erkenntnisse.

40 **Schön schrecklich**
Ein Halloween-Blick in die Natur: Faszinierende „Geisterwesen“, gruselige „Zombiemacher“ und blutrünstige „Vampire“.

Auf unserer Internetseite **www.natur.de** finden Sie aktuelle Meldungen und faszinierende Bilder aus Natur und Umwelt, Buchtipps, eine Übersicht zu erschienenen Heftinhalten, Sonderausgaben und mehr.

Ophiocordyceps unilateralis, bekannt als Zombie-Ameisenpilz. Infizierte Ameisen verändern ihr Verhalten bevor sie sterben.

Die Nachfrage nach Zimt aus Vietnam steigt auf dem Weltmarkt. Kleinbauern mit ihren Familien profitieren davon .

Kühe sind zwar keine Kuscheltiere, aber sozial. Sie suchen untereinander Kontakt und wenden sich auch freiwillig Menschen zu.

Gesellschaft und Zukunft

52 **Nachhaltiger Zimt aus Vietnam**
Der hohe Cumarin-Anteil der Zimtart *Cinnamomum loureiroi* verspricht gesundheitliche Vorteile. Eine Chance für vietnamesische Kleinbauern.

58 **Beton mit Pflanzenkohle**
Beton ist ein Klimakiller. Doch durch die Beimischung von Biokohle können die CO_2-Emissionen sinken.

62 **Die Kastanienselven der Südalpen**
In Graubünden und dem Tessin werden alte Kastanienhaine zu neuem Leben erweckt.

Leben und Handeln

76 **Wo das Gras grüner ist**
Wenn Dürre oder Starkregen drohen, hilft Keyline Design in der Landwirtschaft.

82 **Dänemarks Ernährungswende**
Mit einem Aktionsplan fördert Dänemark die Wende zu einer pflanzenbasierten Ernährung. Kritischer Punkt dabei: Es muss den Menschen schmecken.

90 **Wange an Fell**
„Kuhkuscheln“ heißt ein aktueller Trend. Was bieten Bauernhöfe an? Und wie ist das für Mensch und Tier?

Rubriken

6 Ansichten
30 Fundstücke
48 Hammer des Monats
66 Bücher & Medien
68 Im Einsatz für die Natur
72 Beobachtungstipp
88 Rätsel
97 natur erklärt
98 Vorschau / Impressum

Foto: Kutub Uddin / Wildlife Photographer of the Year

Rätselhafte Wesen

Diese skurrile Miniaturlandschaft fand der britisch-bangladeschische Fotograf Kutub Uddin in einem Wald im Süden Englands. Sie zeigt die gestielten Fruchtkörper eines Schleimpilzes mitsamt einem kleinen gelben Insektenei. Schleimpilze sind rätselhafte Wesen, weder Pilz noch Tier. Es sind Einzeller, die in ihrer Jugend als einzelne, sich selbstständig ernährende Amöben unterwegs sind und Bakterien fressen. Später vereinen sie sich zu vielkernigen Zellverbänden, sogenannten Plasmodien, aus denen schließlich Fruchtkörper wachsen. Die an winzige Heidelbeeren erinnernden blaugrauen Köpfchen der Fruchtkörper auf dem Bild messen nur ein bis zwei Millimeter im Durchmesser. Wenn sie reif sind, entlassen sie Sporen, die dann zu neuen Schleimpilz-Amöben werden. Das „Schleimpilz-Familienfoto“ wie es der Fotograf betitelt, konnte beim 61. internationalen Naturfotowettbewerb „Wildlife Photographer of the Year“ einen Preis in der Kategorie „Kunstformen der Natur“ erringen. Der Wettbewerb wird jedes Jahr vom Naturhistorischen Museum in London entwickelt und produziert.