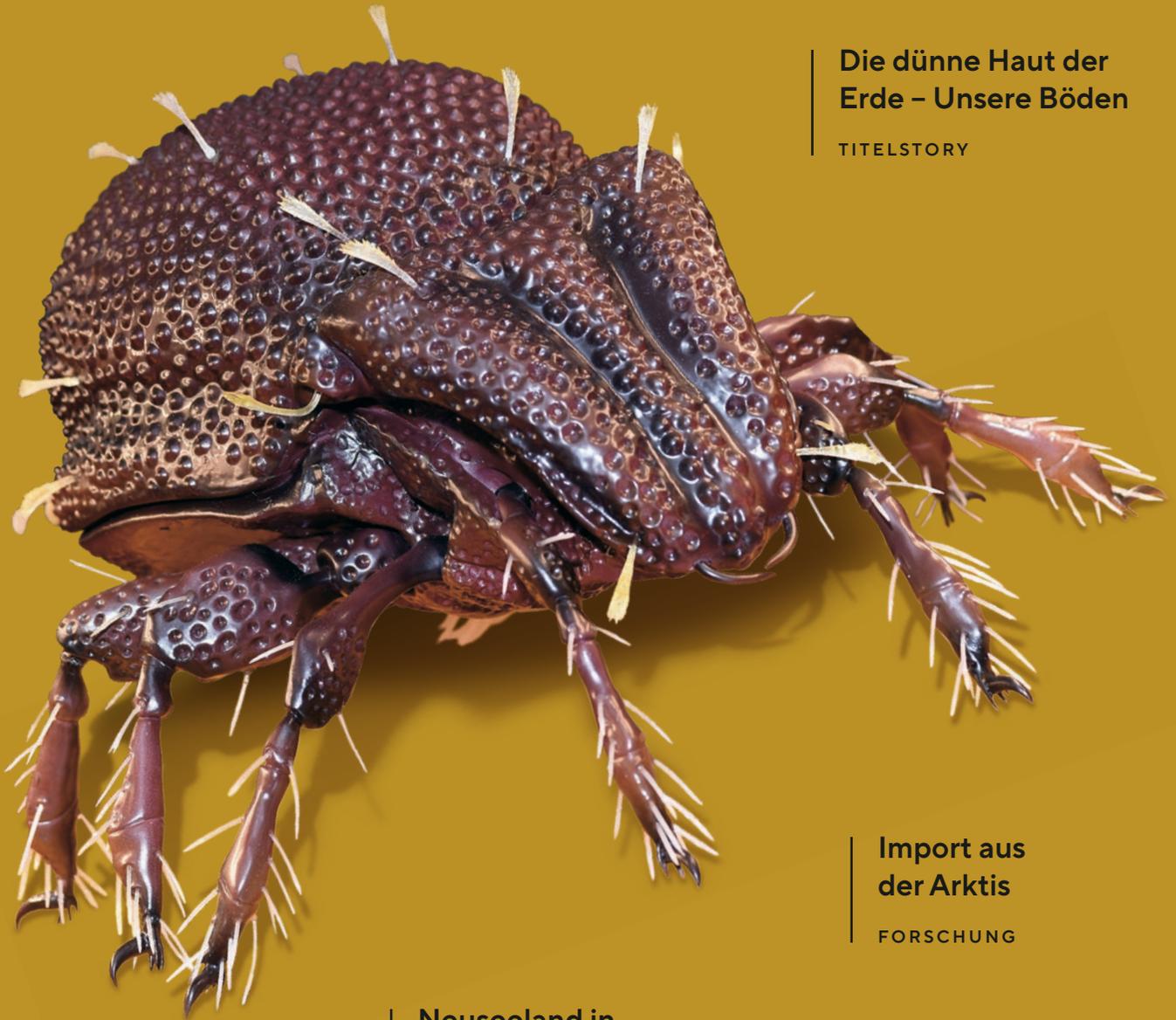


SOMMER 2024

Natur historisches

MAGAZIN DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS WIEN



Die dünne Haut der
Erde – Unsere Böden

TITELSTORY

Import aus
der Arktis

FORSCHUNG

Neuseeland in
Kunst- und Wissen-
schaftsgeschichte

EINST & JETZT

Professionellen
Video-Workshop
gewinnen!

Kreative Video-Ideen für REEF RESCUE gesucht!

Sie kennen kreative Schüler*innen, die 14 Jahre oder
älter sind und sich für Korallenriffe interessieren?

Wir suchen originelle Video-Ideen für unser Spiel „REEF RESCUE –
Rettet das Korallenriff“. Die **besten Ideen werden Teil des Spiels**
und im Rahmen eines **professionellen Video-Workshops** in Wien
gemeinsam mit den Gewinner*innen umgesetzt.

Einsendeschluss ist der **31. August 2024**. Einreichungen sind über Instagram
oder per Email möglich. Mehr Infos und Teilnahmebedingungen unter:
korallenspiel.univie.ac.at



Für mehr Infos einfach
den QR-Code scannen!



REEF RESCUE



Medieninhaber: Naturhistorisches Museum Wien, w. A. ö. R., Burgring 7, 1010 Wien |
Konzept: Capitale Wien | Produktion: Print Alliance HAV Produktions GmbH,
2540 Bad Vöslau | Herausgeber: A. Kroh & A. Krapf | Layout: J. Muhsil-Schamall |
Redaktion: S. Eichert, A. Hantschk, C. Hörweg, S. Jovanovic-Kruspel, I. Kubadinow,
J. Landsiedl & I. Ott | ISSN: 2710-5156, eISSN: 2710-5156, Erscheinungsdatum:
15. Juni 2024, DOI: <https://doi.org/10.57827/nhmmag.2024.2>

Link zur Offenlegung gem. §25 MedienG: www.nhm.at/impressum

Titelbild: Stark vergrößertes Modell einer Hornmilbe der Art *Carabodes ornatus*
aus der aktuellen Wechslausstellung zum Thema Böden – Hornmilben sind Boden-
lebewesen, die organisches Material abbauen. Foto: Sven Tränker / Senckenberg



produziert nach den Richtlinien des
Österreichischen Umweltzeichens,
UW-Nr. 715



EU Ecolabel: AT/053/036



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/18005-2111-1001

Liebe Leserin, lieber Leser,

wissenschaftlich gibt es keine Zweifel, dass gesunde Ökosysteme mit ihren Böden wichtig für die Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele sind, wie beispielsweise Nahrungsmittelsicherheit und Gesundheit. Natürliche und naturnahe Ökosysteme mindern nicht nur den Klimawandel, sie unterstützen auch die Anpassung an extreme Wetterlagen wie Überflutungen oder Dürren und schützen vor Bodenerosion. Der Auftrag der Wissenschaft endet aber dort, wo über Interessen einzelner gesellschaftlicher und politischer Gruppen gestritten wird. Wir möchten Sie daher einladen, sich selbst eine Meinung zu unserem Schwerpunktthema Boden zu bilden. Das Heft und die Ausstellung bieten nicht nur fachlich spannende Beiträge, sondern illustrieren auch die faszinierende und teilweise doch recht wenig vertraute Welt der Bodenorganismen und ihrer Funktionen.



Katrin Vohland
(Generaldirektorin)



Markus Roboch
(wirtschaftlicher
Geschäftsführer)

INHALT

4

TITELSTORY

Die dünne Haut der Erde

7

TITELSTORY

Weg mit dem Asphalt

9

ZAHLENSPIELE

Bodenbewohner

10

FORSCHUNG

Import aus der Arktis

12

PORTRAIT

Eine Liebeserklärung

15

QUIZ

Mutter Erde

16

VERMITTLUNG

Inklusion im Museum

18

EINST & JETZT

Neuseeland-Aquarelle

20

FORSCHUNG

Rinderimporte

22

FREUNDE

Forschungsreise nach Vietnam

23

KIDS' CORNER

Hörst du die Regenwürmer
husten...?

IMPRESSUM

gegenüberliegende Seite

TITELSTORY

Die dünne Haut der Erde – Unsere Böden

Eine Wanderausstellung zu Gast im NHM Wien



Was lebt im Boden? Welche Abbauprozesse laufen dort ab und was hat das alles mit uns Menschen zu tun? – Mehr als man denkt, denn fruchtbare Böden bilden einen Teil unserer Lebensgrundlage: Im Boden wird organisches Material zersetzt und wieder für Pflanzen in Form von Nährstoffen verfügbar gemacht. Doch der Mensch zerstört jährlich große Mengen dieser kostbaren Ressource.

Text: Andreas Hantschk & Jasmin Spreer

Bilder: Sven Tränkner / Senckenberg

5

Das Wort Boden bezeichnet die Schicht zwischen dem Muttergestein (auch anstehendes Gestein genannt) und der Pflanzendecke an der Erdoberfläche. Das ist nur eine von vielen möglichen Beschreibungen. Böden sind eine komplexe Komposition anorganischer (mineralischer) und organischer Komponenten, die sich in einer großen Anzahl unterschiedlicher Bodentypen zeigen. Auf welchem Boden wir stehen, hängt unter anderem vom Untergrund, von der Temperatur, vom Niederschlag, von der Vegetation und nicht zuletzt von den Organismen ab, welche den Boden besiedeln.

Mit dem Aufkommen der Landwirtschaft wurde der Boden zur unmittelbaren Lebensgrundlage des Menschen. So ist es nur logisch, dass die ersten wissenschaftlichen Untersuchungen zum Boden landwirtschaftlichen Interessen entstammen.

Wird nach den Ursprüngen der Bodenkunde gefragt, so führt kein Weg an Friedrich Albert Fallou vorbei. Er war ein deutscher Rechtsanwalt, der als Privatgelehrter sein gewonnenes Wissen zum Thema Boden für die praktische Landwirtschaft publizierte. »Die Ackererden des Königreiches Sachsen« (erschienen 1853) gilt als ein frühes Standardwerk der Bodenkunde.

Das Wissen um das Leben im Boden lag während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch weitgehend im Dunklen. Landwirte betrachteten den allgegenwärtigen Regenwurm als Schädling und es oblag einem Forscher von Weltrang, für dessen guten Ruf zu sorgen. Wer Charles Darwin für einen der bedeutendsten Evolutionsforscher hält, wird

Das Leben im Boden ist gefährlich – das Modell zeigt eine Raubmilbe, die einen Springschwanz erlegt hat.

dem Gelehrten nicht (ganz) gerecht. Darwin war auch ein großer Erforscher des Regenwurms. Die Quintessenz seiner Studien veröffentlichte Darwin ein Jahr vor seinem Tod in dem Buch »Die Bildung der Ackererde durch die Würmer«. Auch hier verrät der Titel den landwirtschaftlichen Aspekt.

Die Lebensweise der Spinnen, Asseln, Tausendfüßer und anderer Bodentiere stand lange Zeit im Schatten von Geschöpfen, die das Licht bevorzugen. Erkenntnisse wurden zunächst zögerlich gewonnen, sie sind aber umso spannender. So begeistern etwa Springschwänze (Collembolen) mit einem originellen Liebesleben, welches an Fantasie kaum zu überbieten ist. Die verschiedenen Modalitäten der so genannten indirekten Übertragung von Samentropfen wurden ab den 1950er Jahren vom Wiener Zoologen Friedrich Schaller genau beschrieben. Erhard Christian, einer seiner Schüler, entdeckte sogar eine neue Collembolen-Art (*Megalothorax sanctistephani*) in den Katakomben des Stephansdomes und veröffentlichte seinen Fund 1998 in den Annalen des NHM Wien.

Modelle von Kleinlebewesen des Bodens sind eine besondere Attraktion der Ausstellung »Die dünne Haut der Erde – Unsere Böden«, die bis zum März 2025 im NHM Wien gastiert. Alleine ihretwegen lohnt sich ein Besuch. Highlight ist eine Raubmilbe, die einen Springschwanz erbeutet – ein beeindruckendes Ensemble in 500-facher Vergrößerung.

Die Schau bringt uns nicht nur das Leben im Boden näher, sondern auch die für

uns Menschen so wesentlichen Bodenfunktionen. Die Nährstoffe für die Pflanzen sind schließlich auch wesentlich für unsere Ernährung. Das System beruht auf perfektem Recycling, für das Tiere und Mikroorganismen zusammenarbeiten. Es beginnt zum Beispiel mit dem Eintrag von Pflanzenresten (beispielsweise Falllaub) in den Boden – eine Expertise der Regenwürmer. Andere Tiere zerkleinern die Reste. Bakterien bauen organisches zu anorganischem Material ab.

Gesunde Böden und gesunde Vegetation bilden ein festes Fundament für das Leben des Menschen. Sie sind nicht nur wichtiger Nährstofflieferanten für Pflanzen, sondern verhindern Erosion, Hangrutschungen und ähnliche Katastrophen. Böden sind zudem Wasserspeicher und sie binden Kohlenstoff.

Saftkugler sehen Kellerasseln ähnlich sind aber Tausendfüßer, die sich von toten Pflanzen ernähren und so zur Bodenbildung beitragen.

Die Ausstellung verdeutlicht, was wir Menschen den Böden – und damit unserer eigenen Zukunft – antun. Jeden Tag verlieren wir fruchtbaren Boden. Die Konsequenzen sind dramatisch. Gerade in Österreich sind die Flächeninanspruchnahme (Verlust für Landwirtschaft und als natürlicher Lebensraum) sowie Versiegelung (Luft- und wasserdichte Abdeckung, etwa durch Betonierung) von Böden noch immer und trotz eines zunehmenden öffentlichen Bewusstseins die Normalität.

Böden verdienen intensive Forschung, Schutz und unsere allerhöchste Wertschätzung. Die aktuelle Sonderausstellung leistet einen essentiellen Beitrag dazu.



Die Ausstellung ist von 19. Juni 2024 bis 3. März 2025 im Saal 21 zu sehen.





Weg mit dem Asphalt

Text: Jasmin Spreer & Andreas Hantschk

Bilder: shutterstock (Marco de Benedictis & Francesco Scatena)

In Österreich ist viel Boden versiegelt. Das wieder umzukehren, stellt Expert*innen vor Herausforderungen.

Der Duden definiert »versiegeln« unter anderem so: »Durch Auftragen einer Schutzschicht widerstandsfähiger, haltbarer machen«. Die Verwendung des Begriffs in Bezug auf den Boden ist jedoch paradox. Denn laut der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) gelten Flächen als versiegelt, wenn sie »durchgehend mit einer gänzlich wasser- und luftundurchlässigen Schicht abgedeckt sind«. Schutz bedeutet das weder für den Boden noch für das Leben darin. »Bevor etwas versiegelt wird, trägt man üblicherweise den ganzen ›lebendigen‹ Boden ab«, erklärt Bodenexpertin Barbara Birli vom Umweltbundesamt. Das passiert etwa beim Bau von Terrassen oder Parkplätzen. Wenn dann noch Boden vorhanden ist, sei das »wirklich ein ganz schlech-

2021 wurden in Österreich jeden Tag Böden in Größe der fast fünffachen Fläche des NHM Wien versiegelt.

ter Lebensraum für Bodentiere«, sagt Birli, »Nicht nur, dass keine Luft und kein Wasser durchkommen, die Tiere haben in so einem verdichteten Lebensraum keinen Platz mehr, um sich zu bewegen oder Nahrung zu finden.«

Bis zum Jahr 2022 beanspruchte Österreich insgesamt rund 5.600 Quadratkilometer Fläche für Straßen, Wohnhäuser, Gärten und Sportplätze. 52 Prozent davon sind versiegelt. Österreichs Flächenverbrauch ist zu hoch. Darüber herrscht Konsens. Wie sich das

»Entsiegelung ist ein wichtiger erster Schritt in die richtige Richtung.«



aber ändern lässt, ist seit Jahrzehnten Gegenstand von Diskussionen.

Dabei fällt auch der Begriff »Entsiegelung«. Wird Boden entsiegelt, entfernt man all den Beton, Asphalt und eventuelle Schadstoffe. Vorhandener Boden wird aufgelockert und neuer Boden aufgetragen. Das hat oftmals einen hohen Preis. Völlig wiederhergestellt ist die Fläche danach aber keineswegs: »Entsiegelte Böden können trotz der Verbesserungsmaßnahmen ihre ökologischen Funktionen nicht mehr so gut erfüllen wie vorher«, sagt Birli. Aber es ist ein wichtiger erster Schritt in die richtige Richtung und gerade bei Flächen, die weiterhin intensiv genutzt werden, oft auch ein Kompromiss. Ein Beispiel dafür sind Parkplätze, bei denen die befahrenen Flächen zwar

**Innovative Beton-
elemente ermöglichen es, Parkplätze
wieder durchlässiger für Regenwasser
zu machen.**

mit Asphalt versiegelt sind, an anderen Stellen aber Rasengittersteine verlegt und Versickerungsmulden eingerichtet werden. Der Boden an den entsiegelten Flächen kann so wieder Wasser und Luft aufnehmen, das Mikroklima verbessert sich und damit auch die Bedingungen für die Lebewesen im Boden.

Allerdings ist für Bodentiere eine solch intensiv genutzte Fläche selbst nach der Entsiegelung »kein besonders guter Lebensraum«, so die Bodenexpertin. Man kann ihnen aber das Leben erleichtern, indem man eine mächtige Bodenschicht, vermischt mit Kompost, auf weniger oder nicht genutzten Flächen aufbringt. Am besten geht es den Bodentieren jedoch auf Flächen, die niemals versiegelt wurden.

ZAHLENSPIELE

Text: Andreas Hantschk
Grafik: Josef Muhsil-Schamall

Das Wort »Regenwurm« bezieht sich auf eine Familie der Ringelwürmer, die Lumbricidae.

In Österreich leben rund **60** Arten von Regenwürmern.

3.000 Arten von Regenwürmern gibt es weltweit.

Der bekannteste einheimische Regenwurm, der Tauwurm (*Lumbricus terrestris*) wird

10 bis 30 cm lang.

In einem Kubikmeter Boden leben (durchschnittlich)

100 Regenwürmer,
50.000 Springschwänze
und **1 Mio.** Fadenwürmer.

Die weltweit längsten Regenwürmer leben in Süd-Australien und erreichen eine Länge von über **2** Metern.

Wäre eine **1,7** Zentimeter große Assel so groß wie ein Mensch (1,7 Meter), dann wäre ein Springschwanz **10** im Vergleich dazu **10** Zentimeter lang.

300 m² beträgt die Wurzelfläche einer großen Rotbuche.

Import aus der Arktis: Eine Permafrost- Probe reist nach Wien

Text: Andreas Hantschk & Robert Illek

Bild: Chloe Potter

10

Herschel-Insel ist eine Insel vor der Nordküste Kanadas. Ein Stück Dauerfrostboden von dort wurde von Tierpräparator Robert Illek und seinem Team für die Ausstellung »Arktis. Polare Welt im Wandel« publikumsfit gemacht.

Von der Universität Wien zum NHM Wien war es dann nur noch ein Katzensprung. Andreas Richter, Arktisforscher und Leiter des Zentrums für Mikrobiologie und Umweltsystemforschung der Universität Wien, gelang es 2019, Proben von echtem Permafrost-Boden in tiefgefrorenem Zustand aus der Arktis mitzubringen.

Sie haltbar zu machen, bedeutete dann eine große Aufgabe für die Präparator*innen des NHM Wien. Zunächst wurden die Proben gefriergetrocknet. Dabei verdampfen Eiskristalle ohne zwischenzeitliches Auftreten einer flüssigen Phase direkt in den gasförmigen Zustand.

Die trockenen Proben wurden mit in Aceton getränktem Kunststoff bestrichen. Das gab ihnen genügend Halt, verfremdete aber die natürliche Erscheinung nicht. Richtig nummeriert wurden dann die einzelnen Bodenabschnitte zusammengesetzt. Das Ergebnis sieht man in der Ausstellung: Dort steht die zwei Meter hohe

Robert Illek und sein Team übernahmen die aufwendige Konservierung des arktischen Bodens.

Säule aus dem arktischen Permafrost – und das sogar dauerhaft konserviert!

Permafrost-Böden sind selbst für ihre konservatorische Leistung bekannt. Sie konservieren die voreiszeitliche Flora und Fauna längst vergangener Jahrtausende. Tauen die Böden auf, beginnen Mikroorganismen die Überreste zu zersetzen. Dabei wird organischer Kohlenstoff über die Treibhausgase Kohlendioxid und Methan frei.

Schätzungen zufolge ist ein Drittel des globalen Kohlenstoffs in den Böden der arktischen Tundra gespeichert. Auftauende Permafrostböden stellen somit eine bisher stark unterschätzte Gefahr für das Weltklima dar.

»In der Ausstellung sieht man die zwei Meter hohe Säule aus dem arktischen Permafrost.«





Eine Liebes- erklärung an alle Sechsbeiner

Text: Juliane Fischer

Bilder: Chloe Potter & Dominique Zimmermann

Dominique Zimmermann ist als Kuratorin für Hautflügler, also Bienen, Wespen und Ameisen, verantwortlich. Sie ordnet, bewahrt und erforscht die Sechsbeiner und bringt sie der Öffentlichkeit nahe – zuletzt mit ihrem Buch »Insektengeflüster«.

Gab es ein Schlüsselerlebnis für die Faszination für Hautflügler?

Prägend war eine Reise mit einigen Kolleg*innen in die Halbwüste Arizonas. Dort ist es normalerweise sehr trocken, aber wir hatten Glück. Vor unserer Reise hatte es viel geregnet, alles blühte. Die Büsche waren voll mit vielen Arten von Wespen und Bienen, die ich noch nie gesehen hatte.

Kürzlich ist Ihr Buch »Insektengeflüster« erschienen. Warum sollte man es lesen?

Mein Ziel ist es, Menschen für Insekten zu begeistern und zu zeigen, was für coole Lebewesen sie sind. Über Geschichten kann man Empathie wecken, Verständnis dafür schaffen, wie wesentlich Insekten für unser Wohlergehen sind und letztendlich auch zum Handeln motivieren. Das ist wichtiger denn je. Die Biodiversitätskrise – das rasante Artensterben – ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit.

Das Hantieren mit den empfindlichen Präparaten erfordert viel Fingerspitzengefühl.

Der Schaubereich der Insektensammlung soll 2028/29 neu gestaltet werden. Worauf dürfen wir uns freuen?

Wir gewinnen Platz dazu. Die Insekten bekommen den gesamten Saal für sich alleine. Aktuell sind noch andere Gliederfüßer wie Tausendfüßer und Spinnen dabei. Wir wollen die Rolle von Insekten im Ökosystem und das Insektensterben thematisieren und denken über eine imposante Wand nach, die die Vielfalt der Insekten zeigen soll. Die Präsentation wird interaktiver und kinderfreundlicher.

Kinder sind bedingt durch ihre Körpergröße und auch durch ihre Unvoreingenommenheit oft näher an Insekten dran, oder?

Ja, Insekten eignen sich gut, um Kindern die Natur näherzubringen. Man kann mit Hilfe von Apps die Tiere bestimmen oder sie in Lupengläsern betrachten. Das ist wesentlich, denn man setzt sich nur für Dinge ein, die man wahrnimmt und kennt. Sonst merkt man gar nicht, dass sie verloren gehen.

Apropos Insektensterben. Haben Sie Zahlen, die den Rückgang untermauern?

Eine der ersten Studien erschien 2004 – sie zeigte, dass in Großbritannien 71 Prozent der Schmetterlingsarten über einen Zeitraum von 20 Jahren zurückgingen. Das ist massiv. Mehr als die Hälfte aller Tierarten sind übrigens Insekten.

Bei vielen Projekten geht es um die Honigbienen. Warum dürfen wir auf die Wildbienen nicht vergessen?

Weltweit stehen zirka zehn Honigbienenarten 25.000 Wildbienenarten gegenüber. Manche Pflanzen sind auf die Bestäubung durch bestimmte Wildbienenarten angewiesen. Aber auch die Vielfalt an sich ist relevant. Bei Kaffeepflanzen zum Beispiel gibt es einen Ertrag von 60 Prozent, wenn drei verschiedene Bestäuberarten beteiligt sind. Sind es 20 Arten, dann befruchten sie dagegen 90 Prozent der Kaffeeb Blüten.

Bei der Beobachtung und Dokumentation von Wildbienen ist Geduld gefragt (im Bild: eine weibliche Siebendornige Wollbiene).

Was ist Ihr Lieblingsobjekt am NHM Wien?

Was mich unlängst fasziniert hat, sind alte präparierte Wespennester von tropischen Arten wie jenes der Kriegerwespe. Es wurde 1970 von Fritz Schremmer in Kolumbien gesammelt. Diese Wespe ist unter den Top 3 der Insekten mit dem schmerzhaftesten Stich.

 Insektengeflüster – Über das verborgene Leben auf sechs Beinen
ISBN 978-3-7011-8279-4
Leykam Verlag



 Edgar Honetschläger und Dominique Zimmermann verfassten ein »Insektenmanifest«, verehigt in 13 Bodenplatten vor der Universität für Bodenkultur.



Mutter Erde

Text: Stefanie Jovanovic-Kruspel

Bild: Lois Lammerhuber

In unserem Quiz stellen wir Ihnen versteckte Details des NHM Wien vor.

Ich bin aus dem Chaos hervorgegangen. Ich bin die Mutter allen Lebens; die Toten kehren zurück in meinen Schoß. Homer besang mich als segenspendende Erdgöttin, als die ich bis heute bekannt bin.

Ende des 18. Jahrhunderts verglich mich der schottische Forscher und Begründer der modernen Geologie, James Hutton (1726–1797), mit einem Superorganismus. 100 Jahre später sollte der österreichische Geologe Eduard Suess (1831–1914) den Begriff der Biosphäre für mich verwenden. Der britische Wissenschaftler James Lovelock (1919–2022) benannte eine Theorie nach mir. Er begriff mich als komplexes System, das von den auf mir lebenden Wesen beeinflusst wird und sich wie ein lebender, sich selbst organisierender Organismus verhält.

Im NHM Wien befinde ich mich in nächster Nähe zum Sonnengott Helios. Ich throne neben den Elementen Feuer, Wasser und Luft, zu meinen Füßen lagert ein schlafender Löwe und in meinem Arm halte ich ein Bündel reifen Getreides. Mein Bildnis wurde von dem Bildhauer Johann Jakob Silbernagel (1837–1915) geschaffen.



Welche mytologische Figur ist hier beschrieben und wo befindet sie sich im NHM Wien? – Die Auflösung finden Sie im Impressum auf Seite 2 dieses Heftes.

Inklusion im Museum: Die Arktis und »andererseits«



Menschen mit und ohne Behinderung führen Menschen mit und ohne Behinderung durch die Ausstellung »Arktis. Polare Welt im Wandel«.

Text: Irina Kubadinow & Agnes Mair

Bilder: Chloe Potter



17

Das NHM Wien ist ein Ort, an dem alle willkommen sind. Unser Ziel ist es, ein Museum zu schaffen, das allen zugänglich ist. Wir bemühen uns, etwa im Eingangs- und Ausstellungsbereich physische Barrieren zu beseitigen. Kürzlich ist für die Barrierefreiheit im Eingangsbereich des denkmalgeschützten Gebäudes eine großzügige Dotation seitens des BMKÖS für die Jahre 2025 bis 2027 in Aussicht gestellt worden. Außerdem bieten wir – nach Vermittlungsformaten für Blinde, Sehbehinderte und höreinträchtigte Menschen – im Rahmen der Ausstellung »Arktis. Polare Welt im Wandel« erstmals ein inklusives Vermittlungsprogramm für und von Menschen mit und ohne Behinderung an. Denn alle Menschen sollen sich im Museum wohl und willkommen fühlen und eine Stimme haben!

Wir haben »andererseits«, das Magazin für Behinderung und Gesellschaft, zur Zusammenarbeit bei der Arktis-Ausstellung eingeladen. Das journalistische Team aus Menschen mit und ohne Behinderung arbeitet gleichberechtigt, kritisch und fair bezahlt. Gemeinsam mit dem Vermittlungsteam des NHM Wien werden Besucher*innen durch die Ausstellung geführt.

Luise Jäger von »andererseits« im Gespräch mit Generaldirektorin Katrin Vohland

Diese Zusammenarbeit ist »andererseits« und dem NHM Wien wichtig, denn obwohl zwischen 15 und 20 Prozent der Menschen, die in Österreich leben, eine Behinderung haben, gibt es nur eine Handvoll Journalist*innen mit Behinderungen. »andererseits« glaubt an Vielfalt im Journalismus und schafft eine Struktur, in der Menschen mit und ohne Behinderung gemeinsam arbeiten.



Museumseintritt | + Führungskarte € 5,-

Maximale Teilnehmer*innenzahl:
20 Personen, eine Anmeldung unter der folgenden Email-Adresse ist erforderlich:
anmeldung@nhm.at

»Alle Menschen sollen sich im Museum wohl und willkommen fühlen.«

Führung mit »andererseits« durch die Ausstellung »Arktis. Polare Welt im Wandel«



<https://andererseits.org>



EINST & JETZT

Neuseeland in Kunst- und Wissen- schaftsgeschichte

Text: Stefanie Jovanovic-Kruspel & Elina Eder

Bilder: Sarah Jetzinger



Im Rahmen einer Kooperation mit der Akademie der bildenden Künste Wien werden die Panoramen des neuseeländischen Künstlers Charles Heaphy (1820–1881) einer umfassenden restauratorischen, materialtechnischen und auch (kolonial-)historischen Evaluierung unterzogen.



19

1859 verließ der Geologe und spätere Direktor des NHM Wien, Ferdinand von Hochstetter (1829–1884), die Novara-Expedition und blieb insgesamt neun Monate alleine in Neuseeland. Hochstetter nutzte diese Zeit, um das noch weitgehend unbekannte Land naturwissenschaftlich zu erforschen und zu kartographieren. Auf seiner Reise sammelte er nicht nur Naturalien, sondern auch zahlreiche bildliche Belege, darunter vier großformatige Landschaftspanoramen von Charles Heaphy, der als Künstler 20 Jahre zuvor mit einer britischen Expedition nach Neuseeland gekommen war.

Diese kostbaren Aquarelle sind Teil der Hochstetter Collection Basel, die 2016 ans NHM Wien kam. Sie wurden noch nie in einer Ausstellung gezeigt, denn aufgrund ihrer Lagerung in Rollenform sind die Aquarelle heute in einem empfindlichen, instabilen Erhaltungszustand und müssen dringend restauriert werden. Im Rahmen einer Ko-

Für den Transport wurden die bis zu 2,1 m langen Aquarelle eingerollt.

Die Weißen Terrassen am Rotomahana-See wurden 1886 bei einem Erdbeben zerstört. Aquarell von Charles Heaphy, 1859.

operation zwischen dem Archiv für Wissenschaftsgeschichte und dem Institut für Konservierung-Restaurierung an der Akademie der Bildenden Künste Wien werden die Werke derzeit von der Studentin Sarah Jetzinger umfassend materialtechnisch untersucht und restauriert. Im Zuge dieser Kooperation werden sowohl wissenschaftshistorische, restauratorische als auch ausstellungs- und lagerungstechnische Fragen diskutiert.

Die kolonialen Hintergründe der Entstehung der Bilder werden dabei ebenfalls berücksichtigt, denn die Panoramen dienten offenbar auch als Werbemittel für die damals junge englische Kolonie. Um die großen Panorama-Ansichten rollen zu können und transportabel zu machen, wurden sie vom Künstler auf Leinwand kaschiert. Diese Verklebung führt heute jedoch zu konservatorischen Problemen. Das stark abgebaute Papier ist nicht nur verbräunt und brüchig, sondern hat durch die gerollte Lagerung Schaden genommen. Dennoch ist auch die Leinwand als historisches Träger- und Transportmittel der Aquarelle ein integraler Bestandteil der Werkgeschichte und daher erhaltenswert.

FORSCHUNG

Rinderimporte aus dem Mittelmeerraum nach Österreich gab es bereits in der späten Eisenzeit und nicht erst durch die Römer

Text: Konstantina Saliari
Bilder: Chloe Potter & Erich Pucher



Neue archäogenetische Forschungen an Rinderknochen belegen zum ersten Mal den Import einer Rinderpopulation aus dem Mittelmeerraum bereits in der späten Eisenzeit. Gab es die ersten Schritte zur Globalisierung viel früher und intensiver als bisher angenommen?

Die Ankunft der Römer im Gebiet des heutigen Österreichs (ca. 15 v. Chr.) brachte nachweislich sehr viele soziopolitische und ökonomische Veränderungen mit sich. Die archäozoologische Analyse von Tierknochen aus römertypischen Fundstellen zeigt ihren Einfluss auch in der Haustierhaltung. Die Römer brachten eine neue Rinderpopulation – deutlich größere und robustere Tiere – aus dem Süden mit. Darauf weisen seit Jahren Studien an Rinderknochen hin. Ähnliche Beobachtungen wurden in zahlreichen mitteleuropäischen Fundstellen der ehemaligen römischen Provinzen gemacht.

Weil diese großwüchsige Rinderpopulation immer mit der Ankunft der Römer in Verbindung gebracht wurde, war es umso überraschender, dass nun vergleichbare Rinder bereits in der späten Eisenzeit (Latènezeit, 450–15 v. Chr.) nachgewiesen werden konnten.

An zwei Fundstellen, im Garten des Palais Rasumofsky in Wien und im niederösterreichischen Roseldorf, wurden Reste dieser großwüchsigen Rinderpopulation gefunden, die lange vor der Ankunft der Römer datieren. Aktuelle archäogenetische Analysen an diesen Rinderknochen aus der Latènezeit konnten nun zum ersten Mal den Import dieser Rinder aus dem Mittelmeerraum belegen. Sie wiesen zwei Haplogruppen (eine genetische Gruppe mit einem gemeinsamen Vorfahren) nach, die sonst nur in Südeuropa gefunden wurden.

Diese Ergebnisse stellen in Frage, was man bisher über die Art und das Ausmaß der Kontakte zwischen

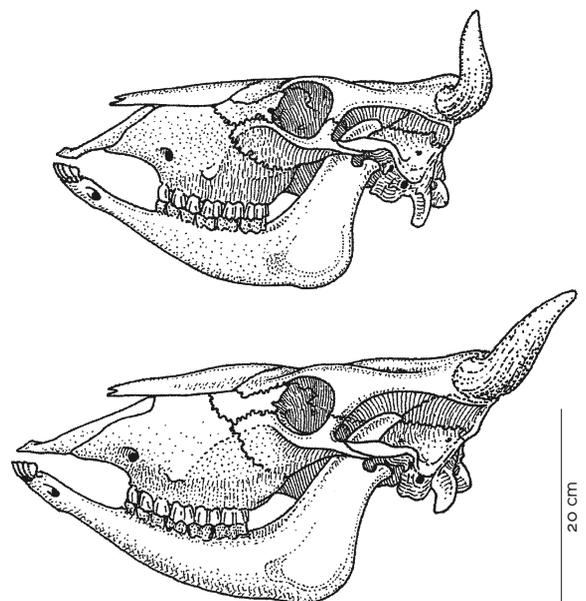
Tierknochen aus archäologischen Grabungen verraten viel über Viehhaltung und -handel.

Römern und den Gebieten nördlich der Alpen in der späten Eisenzeit angenommen hatte. Welche ökonomischen und kulturellen Netzwerke gab es? Wie kamen die Tiere in den Norden und welchen Einfluss hatte dies auf die Entwicklung der lokalen Rinderpopulationen?

21

»Archäozoologische Analysen von Tierknochen zeigen den Einfluss der Römer auch in der Haustierhaltung.«

 K. Saliari, C. Amory, E. Draganits, P. Ramsi, B. Tobias, E. Pucher & W. Parson (2023): Morphometric and genetic evidence for cattle imports from the Mediterranean into present-day Austria during the Iron Age. *Journal of Archaeological Science: Reports*. Volume 48, April 2023, 103842. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2023.103842>



Heimische Kühe waren deutlich kleiner als die aus dem Süden importierten.

Eine Forschungsreise nach Vietnam

Text & Bild: Harald Schillhammer



Seit 2016 besteht mit dem Institute of Science and Technology in Vietnam ein »Memorandum of Understanding«. Diese Absichtserklärung soll nun bei einer Forschungsreise verlängert werden.

Im Jahr 2016 unterzeichneten das Vietnam National Museum of Nature und das NHM Wien ein Memorandum of Understanding. Es sollte den Grundstein für eine langjährige wissenschaftliche Zusammenarbeit legen. 2017 und 2019 folgten zusammen mit kanadischen Kolleg*innen und Partner*innen aus Vietnam zwei erfolgreiche Expeditionen. Sie hatten das vordergründige Ziel, endemische Käferarten der Bergwälder Vietnams nahe der chinesischen Grenze zu erfassen. Vor allem hinsichtlich kleinerer Bewohner von Bodenstreu oder

der schwer zugänglichen Baumkronen und Gewässern ist dieses Gebiet noch unzureichend erforscht.

Durch die COVID19-Pandemie kam die Forschungstätigkeit im Freiland für mehrere Jahre zum Erliegen. Im Frühsommer 2024 wird sie wieder aufgenommen werden. Im Team mit den Teilnehmern des NHM Wien (Harald Schillhammer, Matthias Seidel, Rudolf Schuh) sind auch wieder ein bewährter kanadischer sowie ein slowakischer Forscher.

Großer Dank gilt den Freunden des NHM, die in der angespannten budgetären Situation einen Großteil der Expeditionskosten der NHM-Forscher finanzieren.



Mitglied werden



Mit finanzieller Unterstützung der



freunde des naturhistorischen museums wien

Der Boden zu unseren Füßen ist einzigartig: Im ganzen Sonnensystem gibt es nur auf der Erde einen solchen Boden. Einen wichtigen Bodenbewohner, den Regenwurm, sehen wir uns jetzt genauer an!

In Österreich gibt es mehr als 60 Regenwurmart. Die senkrechten Gänge mancher Arten können fast zwei Meter tief reichen. Dorthinein ziehen sie Pflanzenreste, die verrotten und ihnen dann als Nahrung dienen. Die Ausscheidungen der Würmer – kleine Erdhäufchen – sind sehr nährstoffreich und düngen den Boden auf natürliche Weise. Regenwurmkacke kann man übrigens auch kaufen. Dafür werden Würmer in sogenannten »Wurmfarmen« gezüchtet.

Hörst du die Regenwürmer husten ...?

Text: Andrea Krapf

Bilder: shutterstock (Harusukae, RomanovRV & ZhannHenn)



An der Oberfläche sieht man Regenwürmer nur, wenn es regnet. Das kommt nicht daher, dass sie sonst im Boden ertrinken würden. Im Regen können sie aber oberirdisch auf Nahrungssuche gehen, ohne Gefahr zu laufen auszutrocknen. Denn das würde für den Wurm den Erstickungstod bedeuten: Er atmet nämlich über seine Haut.

- **Streuschicht-Bewohner** leben in der obersten Bodenschicht zwischen abgestorbenem Pflanzenmaterial.
- **Tiefgrabende Regenwürmer** legen senkrechte Gänge im Boden.
- **Mineralbodenbewohner** graben waagrechte Gänge in den tieferen Bodenschichten.



Vielleicht hast du schon einmal gehört, dass aus einem zerteilten Regenwurm zwei neue werden. Das stimmt so halb. Das vordere Ende des Regenwurms kann tatsächlich das Hinterende nachwachsen lassen, wenn es lang genug ist. Das hintere Ende stirbt ab. Das nutzen Regenwürmer auch, um Fressfeinde zu entkommen: Sie »opfern« ihr Hinterende und flüchten.



FUNDRAISING-GALA im Naturhistorischen Museum Wien

Am **24. September 2024** laden wir Sie zur **exklusiven Fundraising-Gala** in die wunderschöne Kuppelhalle des Naturhistorischen Museums ein.

Wir bieten Einzelplätze um 600 Euro oder einen Tisch für 10 Personen zum Preis von 6.000 Euro an.

Unterstützen Sie mit Ihrer Teilnahme am Galadinner die Neugestaltung der herpetologischen Schausäle im NHM Wien!

Bei Fragen zur Fundraising-Gala steht Ihnen **Marion Koller** gerne zur Verfügung.

T +43 1 52177 228, fundraising@nhm.at



Der Betrag in Höhe von € 4.500 gilt als freigiebige Zuwendung an das Naturhistorische Museum Wien und ist gemäß § 4a 4 lit b EstG als Betriebsausgabe gemäß § 18 Abs. 1 Z 7 EstG als Sonderausgabe steuerlich absetzbar.

Naturhistorisches, Ausgabe 2/2024

Österreichische Post AG

SP 20Z042008 S

Naturhistorisches Museum, Burgring 7, 1010 Wien