

FRÜHLING 2021

# Natur historisches

MAGAZIN DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS WIEN

Die neue  
Geschäftsführung  
im Interview

TITELSTORY

Was Menschen  
bewegt

FREUNDE NHM



Der Himmelsstein  
feiert Geburtstag

SAMMLUNG



Komm, flieg mit mir  
zum Kids' Corner und bau  
mit mir ein Bienenhotel...

**KIDS' CORNER**

→ S. 23



Medieninhaber: Naturhistorisches Museum Wien, w. A. ö. R., Burgring 7, 1010 Wien |  
Gestaltung: Capitale Wien | Produktion: Druckerei Walla GmbH, 1050 Wien |  
Layout: Capitale Wien | Herausgeber: Andreas Kroh & Andrea Krapf | Redaktion:  
Stefan Frank Eichert, Andreas Hantschk, Christoph Hörweg, Stefanie Jovanovic-  
Kruspel, Irina Kubadinow

Link zur Offenlegung gem. §25 MedienG: [www.nhm-wien.ac.at/impresum](http://www.nhm-wien.ac.at/impresum)  
Bildquellen, wenn nicht explizit angeführt: Bildarchiv des NHM.



Gedruckt nach der Richtlinie »Druckerzeugnisse«  
des Österreichischen Umweltzeichens, Riedeldruck  
GmbH, Auerthal UW-Nr. 966



Bitte sammeln Sie Altpapier für das Recycling.  
The print version of this magazine is awarded  
the EU Ecolabel licence number:

EU Ecolabel: AT/028/049



**Klimaneutral**  
Druckprodukt  
ClimatePartner.com/13998-2102-1010

# Liebe Leserin, lieber Leser,

wir freuen uns, dass Sie das neue Magazin des Naturhistorischen Museums in Händen halten. Es wird ab März 2021 vierteljährlich erscheinen und die Tradition des Magazins »Das Naturhistorische« in neuem Design fortsetzen. Wie zuvor wollen wir Ihnen mit exklusiven Hintergrundinformationen Einblicke in unsere Sammlungs- und Forschungstätigkeit geben. In einer Serie von Interviews, beginnend mit der Vorstellung des neuen Leitungsteams, können Sie unsere Mitarbeiter\*innen näher kennenlernen. Das NHM will sich in Zukunft noch stärker im Bereich der Nachhaltigkeit engagieren, daher wurde das Heft, das Sie vor sich haben, nach den Kriterien des österreichischen Umweltzeichens produziert. Eine weitere Auseinandersetzung mit diesem Thema bietet unsere aktuelle Sonderausstellung »Ablaufdatum«, über die Sie einen Making-of-Bericht im Inneren des Blattes finden.

Eine spannende Lektüre  
wünschen Ihnen

*Katrin Vohland* (Generaldirektorin)

*Markus Roboch* (wirtschaftlicher Geschäftsführer)

## INHALT

4

### TITELSTORY

»Man spürt, dass alle, die im Haus arbeiten, der Natur sehr verbunden sind«

10

### AUSSTELLUNG

Ablaufdatum

13

### ZAHLENSPIELE

Lebensmittel im Abfall

14

### SAMMLUNG

»Himmelsstein« feiert  
Geburtstag

16

### FORSCHUNG

So klang metallener  
Trachtschmuck vor 2000 Jahren!

19

### CITIZEN SCIENCE

Amphibien und Reptilien  
in Österreich unter Beobachtung

20

### AUSSTELLUNG

Der kalte Blick

22

### FREUNDE NHM

Warum ich Mitglied wurde...

23

### KIDS' CORNER

Wo die wilden Bienen wohnen

### IMPRESSUM

gegenüberliegende Seite

»Man spürt, dass alle,  
die im Haus arbeiten,  
der Natur sehr  
verbunden sind«



Die neue Geschäftsführung  
im Interview

**Mitten im Ausnahmezustand der Pandemie: Was kann ein Museum für die Menschen sein? Zufluchtort, Ablenkung, außerschulischer Bildungsort?**

**VOHLAND** (Generaldirektorin): Es wird gerade jetzt sehr deutlich, dass Museen soziale Orte sind: Orte der Bildung und des Lernens und Orte des Gesprächs. Diese Idee, dass man nicht nur vom Brot allein lebt, sondern über sich hinausdenkt, wird bei uns spürbar. Die Venus von Willendorf ist ein wunderbares Beispiel dafür, dass sich Menschen schon in der Steinzeit mit Dingen beschäftigt haben, die über den Alltag hinausgehen. Es geht grundsätzlich um die Idee, wie der Mensch in der Natur steht. Und insofern glaube ich, dass Museen mehr sind als reine Unterhaltungseinrichtungen.

**Die Venus von Willendorf ist eines von zirka 30 Millionen Objekten, die in elf Abteilungen und mehr als 50 Sammlungen untergebracht sind. Was ist Ihr Lieblingsobjekt?**

**VOHLAND:** Im NHM gibt es eine Fülle einzigartiger Objekte. Es fällt daher schwer, ein einzelnes hervorzuheben. Meteoriten zum Beispiel üben als »Botschaften aus der Tiefe des Weltalls« eine besondere Faszination auf mich aus.

**ROBOCH** (wirt. GF): Wenn Sie vom Vestibül gleich rechts in den ersten Saal gehen, finden Sie in einer Vitrine alle Steine, die an der Ringstraße verbaut wurden. Diese Sammlung verdanken wir der Initiative von Felix Karrer (1825–1903). Es ist faszinierend, wie unterschiedlich die Gesteine sind. Unsere Besucherinnen und Besucher kommen in

links: Das neue Führungsteam am NHM (v.l.n.r.): Elke Lhotak, Markus Roboch, Katrin Vohland und Andreas Kroh.

unser Haus an der Ringstraße und erleben die ganze Pracht dieses Boulevards beginnend beim Kunsthistorischen Museum und endend beim Burgtor – quasi als Ouvertüre für den Museumsbesuch.

**LHOTAK** (Stv. wirt. GF): Egal ob Uni-Ausflüge oder Familienverbände – Jung und Alt sind begeistert vom obligatorischen Paradeobjekt: Star ist immer der Dino!

**KROH** (Stv. d. Generaldirektorin): Ich fange bei Führungen gerne mit dem Kaiserbild an. Die Vitrine darunter zeigt die Objekte, die im Gemälde zu sehen sind, und verdeutlicht die lange Geschichte der Sammlungen.

**Aus den kaiserlichen Sammlungen des 18. Jahrhunderts ist das NHM Wien hervorgegangen. »Dem Reiche der Natur und seiner Erforschung« steht in goldenen Buchstaben unter der Kuppel als kaiserliche Widmung. Können Sie dieses Motto erläutern?**

**VOHLAND:** »Dem Reiche der Natur« bedeutet ja für die Natur und man spürt recht gut, dass alle, die im Haus arbeiten, der Natur sehr verbunden sind. Wir leben in einer wissenschaftsbasierten Gesellschaft, insofern ist das Erforschen genauso wichtig, und unser Leitbild umfasst auch die Wissenschaftsfreiheit. Was die Öffentlichkeitswirksamkeit angeht: Wir sind keine NGO, aber wir wollen mit »Extinction Rebellion« oder »Fridays for Future« genauso sprechen wie mit Landwirten. Es ist uns ein Anliegen, das Museum stärker zu öffnen.

**»Es wird gerade jetzt deutlich, dass Museen soziale Orte sind; Orte der Bildung, des Lernens und des Gesprächs. Museen sind mehr als reine Unterhaltungseinrichtungen.«**

Generaldirektorin Dr. Katrin Vohland

## »Für die Zukunft werden uns zwei Megathemen weiter begleiten: Nachhaltigkeit und Digitalisierung.«

Mag. Markus Roboch, wirtschaftlicher Geschäftsführer

### 6 Bürgerforschung hat ja im NHM Wien eine lange Tradition.

**VOHLAND:** Dass sich Menschen im NHM an ehrenamtlicher Forschung beteiligen, ist viel älter als der Begriff Citizen Science. Ehrenamtliche beschreiben Tiere, entdecken Krater und machen in der sogenannten experimentellen Archäologie Versuche mit ursprünglichen Materialien und Techniken. Wir arbeiten viel mit Fachgesellschaften zusammen. Zusätzlich möchten wir noch mehr Menschen, die nicht aus dem Bereich kommen, ansprechen. Die Sammlung und die Forschungsprozesse sollen sichtbarer werden – auch im digitalen Raum.

Oft rufen Leute an und fragen: Was ist das für ein Schmetterling? Um welchen Edelstein handelt es sich? Dieses Interesse wollen wir bündeln und gleichzeitig die Begeisterung stärken. Jeder kann mit seinen Fragen und Proben kommen. Die Bildungsprogramme sind erweitert worden. Im Sommerprogramm wurden Kastanienblätter gesammelt und es wurde hier unter dem Mikroskop angeschaut, wie die Miniermotte aussieht. Auch die Außenstelle Petronell-Carnuntum wird stärker eingebunden.

### Wie möchten Sie das Haus in internationalen Netzwerken besser sichtbar machen?

**VOHLAND:** Das NHM hat als eines der größten Museen Europas schon eine gute Stellung. Wir haben einerseits die physischen Objekte – etwa ein Mineral oder ein Stück Holz aus Hallstatt. Dazu kommen Informationen: Wo kommt das her? Wer hat es gesammelt? Welches Forschungsprojekt war das? Darüber hinaus gibt es Fotos, eingescannte Literatur, in Zukunft sogar Mikroröntgenaufnahmen.

Wir beteiligen uns beim Aufbau europäischer und internationaler Datenbanken. Open Science ist eines dieser Schlagwörter. Sammlungen haben nicht nur einen wissenschaftlichen, sondern auch einen gesellschaftlichen und ökonomischen Wert. Die Bioökonomie oder die Bionik schauen sich viel von der Natur ab. Jedenfalls gibt es hervorragende Vorarbeit dafür, dass das Museum in den europäischen Forschungsnetzwerken wirklich richtig sichtbar wird.

**ROBOCH:** Bezüglich der physischen Objekte möchte ich noch anmerken, dass dieses Haus überhaupt ein faszinierendes Gesamtkunstwerk ist. Ein unglaublicher historischer Schatz mit seinen Gemälden, Karyatiden und anderer künstlerischer Ausstattungen.

### Open Science ist mit Open Access eng verbunden. Was tut sich in diesem Bereich?

**LHOTAK:** Gerade in Zeiten von Corona merkt man, wie wichtig der freie Zugang und Austausch von Daten sind. Ohne Paywalls oder





andere Einschränkungen. Open Access ist Teil der Veröffentlichungsstrategie und des EU-Rahmenforschungsprogramms Horizon2020. Es fließt alles zusammen – in den Ausstellungen und den Publikationen. Die Interdisziplinarität ist in unserem Haus sowieso an allen Ecken und Enden gegeben.

**VOHLAND:** ... und sie ist unser Vorteil in herausfordernden Zeiten. Wir werden beispielsweise unsere Forschung zu Corona öffentlich machen. Zum Thema Fledermäuse, die ja die Wirte der Infektion sind, können wir einiges an Wissen beisteuern. Die meisten Infektionskrankheiten, unter denen wir aktuell leiden, sind ja Zoonosen. Außerdem beschäftigen sich unsere Forscherinnen und Forscher auch mit Parasiten. Der Reichtum an verschiedenen Arten – egal ob Mücken oder Würmer – hilft, vieles zu verstehen.

Schon die prähistorische, anthropologische Forschung zeigt, wie eng alles zusammenspielt: die Nahrungsressourcen, die naturräumlichen Gegebenheiten und die Krankheiten.

»Mit dem neuen Gerät kann man das Innere seltener Fossilien oder Präparate sehen – ohne dass man sie aufschneiden oder sezieren muss.«

Dr. Andreas Kroh, Stellvertreter der Generaldirektorin

**Sie bekennen sich ganz bewusst zu den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs)?**

**VOHLAND:** Mir war das schon bei meiner Bewerbung wichtig, aber ich laufe hier offene Türen ein. Das ist in der DNA des Hauses enthalten, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tragen das mit. Die Ausstellung »Ablaufdatum« zeigt am Beispiel Lebensmittelverschwendung, wie Industrieländer und einzelne Haushalte in ihrem Verhalten weltweit in Beziehung stehen.

**Werden diese globalen Verknüpfungen auch in der Brasilien-Ausstellung eine Rolle spielen?**

**VOHLAND:** Ja, es geht um die internationale Verantwortung, die biologische Vielfalt und



das aktuelle Verhältnis: Stichwort Sojahandel oder Amazonas als genetisches Reservoir.

**Sie wollen die SDGs auch beim Gebäudemanagement ernst nehmen. Ist das Österreichische Umweltzeichen geplant?**

**ROBOCH:** Ja, wir arbeiten auf eine Zertifizierung Mitte des Jahres hin. Momentan evaluieren wir die Bereiche Energieverbrauch, Einkaufspolitik, Reisemanagement und Entsorgung.

**So ein Umdenkprozess muss von ganz oben bis ganz unten durch die Mitarbeiter\*innenstrukturen gehen.**

**LHOTAK:** Vieles muss hinterfragt werden; wie dieser Prozess genau umgesetzt werden kann evaluiert gerade unsere Nachhaltigkeitsbeauftragte in Kommunikation mit den Abteilungen. Bei Veränderungsbedarf wird man das am einfachsten mit Richtlinien, beispielsweise einer Bestellrichtlinie, abdecken.

**Welche Wege führen dann weiter zur CO<sub>2</sub>-Neutralität?**

**ROBOCH:** Die größte Herausforderung ist das historische Gebäude, aber die Fragen reichen viel weiter, wie zum Beispiel zur Öko-

logisierung des Fuhrparks. Das ist der Weg, den wir gehen müssen und den wir vor allem auch gehen wollen. Dabei gibt es viele Möglichkeiten.

Die Umstellung der Haustechnik auf Erdwärme wäre eine davon, mit relativ wenig Aufwand könnte man vieles erreichen. Ich fände es wahnsinnig spannend, wenn wir als Pioniere Geothermie in einem denkmalgeschützten Gebäude nutzen würden. Außerdem ergäbe das ein interessantes Forschungsprojekt.

Ich sehe das NHM in einer Vorbildrolle für andere denkmalgeschützte Häuser am Weg zur CO<sub>2</sub>-Neutralität. Unsere Außenstelle in

»Egal ob Uni-Ausflüge oder Familienverbände – Jung und Alt sind begeistert vom obligatorischen Paradeobjekt: Star ist immer der Dino!«

Mag. Elke Lhotak,  
Stellvertreterin des wirtschaftlichen Geschäftsführers



Petronell ist übrigens seit ihrer Gründung ein Ökohaus mit Nutzwasserkreislauf und Photovoltaikanlage.

### Was sind die nächsten Schritte?

**ROBOCH:** Momentan läuft eine Machbarkeitsstudie. Wir werden heuer noch die Photovoltaikanlage erweitern. Bernd Lötsch (Anm.: Generaldirektor von 1994–2009) hat sie zu einer Zeit installieren lassen, wo das in Wien noch niemand gemacht hat. Er ist auch damals schon mit einem e-Bike gefahren. Wirklich visionär!

### Das NHM hat in den vergangenen Jahren stark in Forschung und Labore investiert. Was wären Beispiele dafür?

**KROH:** Ganz neu haben wir einen Mikrocomputertomographen im Rahmen eines FFG-finanzierten Infrastrukturprojekts angekauft. Damit kann man die Internstruktur von Forschungsobjekten untersuchen und dadurch Rückschlüsse auf die Herstellung von archäologischen Artefakten ziehen. So gelingt es beispielsweise, das Innere seltener Fossilien oder Präparate zu sehen – ohne dass man sie aufschneiden oder sezieren muss. Es geht vorwiegend um den wissenschaftlichen Nutzen, aber wenn ein Industriebetrieb irgendetwas scannen möchte, ist das prinzipiell auch möglich.



**ROBOCH:** Für die Zukunft werden uns zwei Megathemen weiter begleiten: neben der schon angesprochenen Nachhaltigkeit auch die Digitalisierung. Heuer wird unser Haus komplett mit W-LAN ausgestattet und wir investieren in die technische Sicherheit. Wir haben eine Mediathek auf der Website eingerichtet, der YouTube-Kanal ist neu ausgerichtet.

Wir nutzen aber auch die Corona-bedingte niedrigere Besucher\*innenfrequenz, um zu überdenken, wie wir die Gästeströme besser leiten können. Immerhin kamen 2019 über 800.000 Besucher und Besucherinnen in unser Hauptgebäude. Oft waren zehn Schulklassen gleichzeitig hier. Die Covid-Krise hat die Situation entschärft und bietet die historische Chance zur Verbesserung des Eingangsbereichs.

### Highlight der kommenden Kino-Saurier-Ausstellung ist ein Plateosaurier. Woher stammt der?

**VOHLAND:** Der kommt aus der Schweiz als Dauerleihgabe zu uns. Es ist der erste europäische Original-Dinosaurier, den wir im NHM zeigen können. Der Aufwand, ihn zu präparieren, ist unglaublich groß.

**KROH:** In Österreich gibt es leider nur wenige Dinosaurier-Fundstellen. Bei der Hohen Wand wurde z.B. ein kleiner Zahn von einem Raubsaurier gefunden. Oder der *Struthiosaurus austriacus*, ein Ankylosaurier. Das waren Zufallsfunde beim Kohlebergbau, aber keine gesamten Skelette.

### Wie erklären Sie sich die ungebrochene Begeisterung für Dinos?

**VOHLAND:** Es sind faszinierende Tiere. Sie machen deutlich, wie stark sich die Welt verändert. Die großen Saurier sind zwar ausgestorben, aber die Nachfahren fliegen ja um uns herum. Durch das Aussterben ist erst die Nische für Säugetiere und damit uns Menschen freigeworden. Evolution ist eine Mischung aus Zufällen, Anpassung, Diversität.

Dr. Katrin Vohland ist seit 01.06.2020 Generaldirektorin und wissenschaftliche Geschäftsführerin und Mag. Markus Roboch ist wirtschaftlicher Geschäftsführer des NHM. Mit 01.12.2020 wurde Dr. Andreas Kroh zum Stellvertreter der Generaldirektorin und Mag. Elke Lhotak zur Stellvertreterin des wirtschaftlichen Geschäftsführers ernannt.

# Ablaufdatum

Wenn aus Lebensmitteln Müll wird,  
vom Werden einer Ausstellung

Text: Andreas Hantschk

Fotos: Christina Rittmannsperger

10

**Das Thema Lebensmittelverschwendung hat während der vergangenen Jahre Fahrt aufgenommen. Mittlerweile begegnen wir dem brisanten Problem in der TV Prime Time, in kritischen Kabarettssendungen und in beinahe allen Printmedien.**

Neuerdings findet es sich sogar im Regierungsprogramm 2020–2024: ein ambitionierter »Aktionsplan gegen Lebensmittelverschwendung« soll in partnerschaftlichem Zusammenwirken von Produzenten, Handel und karitativen Organisationen verhindern, dass genusstaugliche Nahrungsmittel auf dem Müll landen. Auch wenn Papier bekanntlich geduldig ist, steht eines außer Zweifel: Das Problem ist in den Köpfen der Menschen angekommen!

Noch vor wenigen Jahrzehnten galt es als moralisch verwerf-



lich, genießbare Lebensmittel zu entsorgen. Viele von uns teilen Erinnerungen an ihre Eltern oder Großeltern, deren achtsamer Umgang mit dem Essen Teil ihrer Erziehung war. Mit dem Aufstieg der Supermärkte, dem Einzug industrieller Massenproduktion in der Landwirtschaft und dem damit einhergehenden Preisverfall erreichte die Verschwendung gigantische Ausmaße. Schätzungen zufolge schafft es heute ein Drittel der globalen Nahrungsproduktion aus den unterschiedlichsten Gründen nicht bis auf die Teller der Verbraucher\*innen.

Unter den sattsam bekannten Umweltproblemen rangierte der Lebensmittelmüll zunächst auf den hinteren Plätzen, bis vor 10 Jahren ein Buch und Film des

»Ich doch nicht« – jeder von uns ist überzeugt, kein Lebensmittelverschwender zu sein – doch stimmt das auch?



Blick in die Ausstellung: der Weg vom Supermarktregal in die Mülltonne ist ein kurzer.

deutschen Journalisten und Filmemachers Valentin Thurn der Öffentlichkeit die Augen öffnete. Seit dem Erscheinen von »Die Essensvernichter« und »Taste the Waste« ist das Problembewusstsein gekommen, um zu bleiben.

Einige Jahre lang beschäftigte das Thema Essensverschwendung auch ein kleines, engagiertes Team am NHM Wien. Dazu eine Ausstellung zu realisieren ist eine Herausforderung. Denn die geballte Information aus Dokumentarfilmen, Zeitungsartikeln, Informationsbroschüren sowie die wissenschaftlichen Ergebnisse von Abfallforscher\*innen führten zwar relativ schnell zu einem Gesamtbild, aber damit begann erst die Arbeit an einer gestalterischen

**»Eine Ausstellung dazu zu realisieren, ist eine Herausforderung.«**

und didaktischen Umsetzung. Nachgedacht wurde viel, die Vorarbeiten wurden mehrmals durch andere Projekte unterbrochen und die Ausstellung schließlich im Pandemiejahr 2020 umgesetzt. Die Fertigstellung erfolgte Ende November 2020, eine feierliche Eröffnung musste entfallen.

Die ersten Besucher\*innen bekamen »Ablaufdatum« am 7. Dezember 2020 zu sehen. Seit der Wiedereröffnung des NHM Wien am 8. Februar 2021, nach dem 3. Lockdown, wird die Sonderausstellung von unserem Publikum mit großem Interesse wahrgenommen.

»Ablaufdatum« als Titel der Ausstellung stand rasch und ohne ernsthafte Konkurrenz fest, obwohl es diesen Begriff genau genommen gar nicht gibt. Gemeint ist das Mindesthaltbarkeitsdatum, zwar nur einer von vielen Faktoren für den Verlust von Lebensmitteln, aber für die Konsument\*innen oft

## »... ein Drittel der globalen Nahrungsproduktion schafft es nicht bis auf die Teller der Verbraucher\*innen.«

der Entscheidende. Zumeist bleibt die Ware weit über dieses Datum hinaus genießbar, doch sie wird in der Regel bereits vor diesem knapp bemessenen Zeitraum entsorgt, um Platz für Neues zu schaffen. Manche Lebensmittel sind nicht verderblich und sollten deswegen auch kein Ablauf- bzw. Mindesthaltbarkeitsdatum haben. Dass sogar Salz, seit Millionen von Jahren im Meerwasser gelöst oder in Gesteinen abgelagert, ein »modernes« Mindesthaltbarkeitsdatum verpasst bekommt, erscheint als menschliche Anmaßung.

Die Ausstellung »Ablaufdatum« geht den Ursachen der Lebensmittelverschwendung auf den Grund. Von der Landwirtschaft über die Lebensmittelproduktion, vom Handel bis zum Verbrauch im Haushalt oder in der Außer-Haus-Verpflegung: die Gründe für Food Waste sind ebenso vielfältig wie verstörend. Dazu werden in der Ausstellung eindrucksvolle Daten und Fakten präsentiert. Aber noch viel wichtiger sind konkrete Wege aus dem Teufelskreis der Verschwendung. Denn unser aller Konsum kann dazu beitragen, die Welt zu verändern.



Die Sonderausstellung ist im NHM noch bis zum 5. September 2021 zu sehen.



### 17 Sustainable Development Goals (SDGs)

2015 wurde die Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung von der Generalversammlung der Vereinten Nationen von allen 193 Mitgliedstaaten verabschiedet. Diese enthält die 17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung, welche soziale, ökologische und ökonomische Aspekte umfassen und nichts Geringeres als die »Transformation unserer Welt« zum Ziel haben.

Die SDGs beinhalten ein neuartiges vernetztes Verständnis von Armut, Umweltzerstörung, Ungleichheit, Produktions- und Konsumweisen, Korruption, um nur einige Beispiele zu benennen. Es wurde erkannt, dass verschiedene Probleme überall und gleichzeitig angegangen werden müssen und nicht regional oder thematisch beschränkt sein sollten.

Das NHM Wien ist geradezu prädestiniert dafür, eine wichtige Rolle sowohl in der Forschung als auch im öffentlichen Diskurs zur Umsetzung der globalen Nachhaltigkeitsziele zu erfüllen. In unserer Sonderausstellung werden die Ziele 2 (Kein Hunger) und 12 (Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster) mitgedacht.



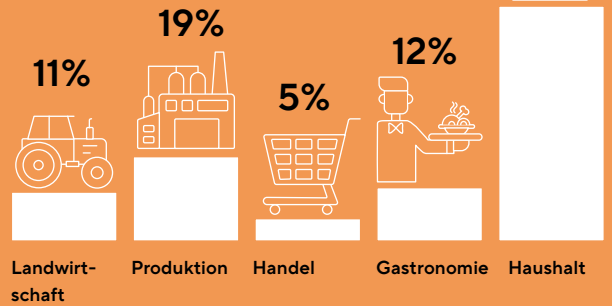
## Lebensmittelabfälle weltweit



der Lebensmittel, die zur menschlichen Ernährung produziert werden, geht verloren – 1,3 Milliarden (1.300.000.000) Tonnen pro Jahr!

Global food losses and food waste, FAO, 2011

## Lebensmittelabfälle in Europa



Im Verlauf der gesamten Wertschöpfungskette gehen jedes Jahr pro Kopf 280 bis 300 kg Lebensmittel verloren.

Datenlage zu Lebensmittelabfallmengen in Österreich, ABF-BOKU Wien, 2016

## Österreichische Haushalte

206.000 t

vermeidbare Lebensmittelabfälle fallen jährlich in österreichischen Haushalten an.

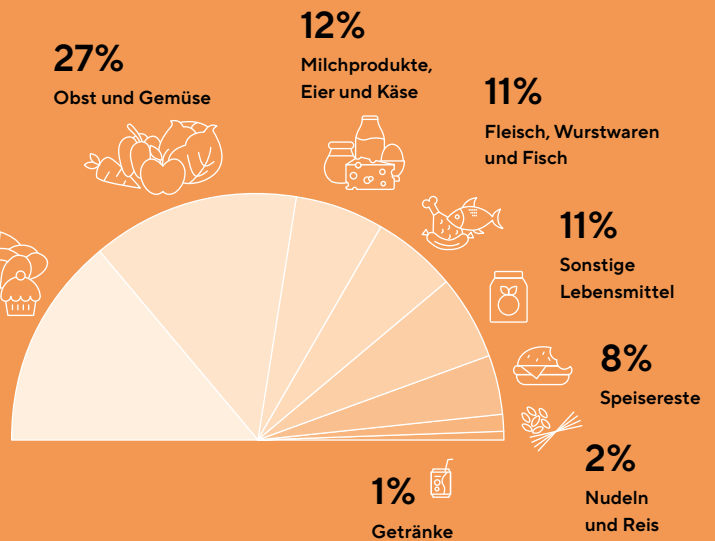


In österreichischen Haushalten machen vermeidbare Lebensmittelabfälle 14,5% der Restmüll-Masse aus.

€ 263

Pro Jahr wirft jeder Haushalt in Österreich durchschnittlich 43 kg noch genießbare Lebensmittel in den Müll.

Mit der Menge an Brot, die in Wien jeden Tag vernichtet wird, könnte ganz Graz, die zweitgrößte Stadt Österreichs, versorgt werden.



In österreichischen Haushalten werden Brot und Gebäck am häufigsten entsorgt – gefolgt von Obst und Gemüse sowie von Milchprodukten.

Interreg STREFOWA, Wie Essen zu Abfall wird, BOKU Wien, 2018

SAMMLUNG

# »Himmelsstein«



feiert  
Geburtstag

# Am 26. Mai 2021 feiert das Gründungsstück der Meteoritensammlung, der Meteorit von Hraschina, seinen 270. Geburtstag

Text: Stefanie Jovanovic-Kruspel

Fotos: Alice Schumacher

Am 26. Mai 1751 um 18 Uhr wurde ein Feuerball über Hraschina, einem Ort in der Nähe der heutigen kroatischen Hauptstadt Zagreb, sichtbar. Man hörte die Geräusche einer Explosion. Zwei Eisenklumpen, einer von 39,8 kg und einer von 9 kg, fielen im Osten des kroatischen Dorfs zur Erde.

Obwohl man damals die kosmische Herkunft von Meteoriten noch nicht wissenschaftlich beweisen konnte, forderte Kaiser Franz Stephan vom bischöflichen Konsortium in Zagreb einen Bericht zu diesem Ereignis an und ließ die Eisenstücke an den Wiener Hof liefern. Das 39,8 kg schwere Hauptstück mitsamt dem Protokoll kam in die kaiserliche Schatzkammer, von wo es bald seinen Weg in die kaiserliche Naturaliensammlung fand. Das kleinere Stück ging verloren. Das Protokoll des Bischofs Klobuczezky und des Generalvikars Wolfgang Kukuljevic listet viele Zeugenaussagen zum Fall auf.

Das Sammeln von Meteoriten wurde intensiv weiterbetrieben. Als das Naturhistorische Museum Wien 1889 eröffnet wurde, galt die Sammlung nicht nur als die älteste, sondern auch als die umfangreichste der Welt. Das war sicher der Grund, warum das Gründungsstück sogar im künstlerischen Programm des Museums verewigt wurde.

links: Figuren von Rudolf Weyr (links Meteorit von Hraschina, rechts Silber) im Saal IV des NHM.

Der Wiener Bildhauer Rudolf Weyr schuf für die Mineralogie einen Skulpturenzyklus, der ganz bewusst mit der Geschichte der Sammlung spielt. Seine Figuren im Saal IV repräsentieren nicht nur die wichtigsten Mineralien und Metalle, auch das Gesamtprogramm verarbeitet Anspielungen auf die Alchemie und ihre Suche nach dem Stein der Weisen: Flankiert von den Figuren, die die Metalle repräsentieren und die alchemischen Planetensymbole tragen, findet sich ein Jüngling mit Sternenkrone. Er hält eine Nachbildung aus Gips des Meteoriten von Hraschina über seiner Schulter – ganz so, als würde er ihn im nächsten Moment auf den Besucher herabwerfen wollen.



»Meteoriten – Meteorites« von F. Brandstätte, L. Ferrière und C. Köberl, ISBN 978-3-902421-68-5, 2012, 270 S., erhältlich im NHM Shop und im NHM Verlag.



Das größte erhaltene Stück des Meteorits von Hraschina.

# So klang metallener Trachtschmuck vor 2000 Jahren!

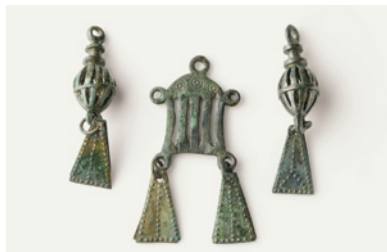
Text: Beate Pomberger

Fotos: Alice Schumacher

16

**Wie klingen Glocken, Schellen und metallener Trachtschmuck mit Klapperblechen aus der Eisenzeit, der römischen Epoche und dem Frühmittelalter? Wozu dienten sie? Wie wurden sie hergestellt? Welche Metalle und Legierungen wurden verwendet? Wie beeinflussten ihre Klänge den Alltag der Menschen? Wie wirken sich die Klänge auf die Psyche der Menschen aus?**

Seit Jänner 2020 läuft am Naturhistorischen Museum Wien dazu das interdisziplinäre Forschungsprojekt »*Metallic Idiophones between 800 BC and 800 AD in Central Europe*«, das vom Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung aus dem Hertha-Firnberg-Programm finanziert wird. Untersucht werden Klangobjekte aus 1600 Jahren: der Eisenzeit, der Römischen Kaiserzeit und des Frühmittelalters, die in mehr als 22 Museen untergebracht sind. Diese Untersuchungen sollen Aufschlüsse über die musikalischen



Hörgewohnheiten, die persönlichen Identitäten durch Klänge und die Regulierung des Alltagslebens einer Gemeinschaft durch akustische Signale in der Ur- und Frühgeschichte geben.

Erstmals werden archäologisch gefundene Klangobjekte nicht nur interpretiert, datiert und auf ihre Verteilung und Töne untersucht, sondern es werden auch die psychoakustischen Parameter ihrer Klänge und ihre Wirkung auf die Psyche und Gesundheit des Menschen erforscht.

Im Fokus standen zunächst eisenzeitlicher bronzener Trachtschmuck aus Hallstatt in Oberösterreich und Schellen aus hallstattzeitlichen Gräbern in der Schweiz. Klingender Trachtschmuck war das Statussymbol einer hallstattzeitlichen Dame der gehobenen Gesellschaftsschicht: »Ich klinge, daher bin ich (wichtig)!« lautete das Motto.

**»Ich klinge,  
daher bin ich  
(wichtig)!«**



links: Bronzene  
Anhänger der Hall-  
stattkultur mit  
Klapperblechen  
aus der Býčí Skála  
Höhle in Mähren,  
600 v. Chr.

auf dieser Seite:  
Rekonstruierte  
Tracht der  
Hallstattkultur  
vor 2600 Jahren.



Glocken regelten unter anderem das Leben im Militärlager und spielten im Leben der römischen Kaiserzeit eine wichtige Rolle. Sie fungierten hauptsächlich als Signalinstrumente, schmückten Tempel, Götterstatuen, hingen als Windspiele in Gärten, waren an Wagen, Haustüren, Bädern, Märkten angebracht oder schmückten das Halsband diverser Tiere. Auch Kindern wurden kleine Glöckchen an Halsketten und Armbändern als Schutzamulette umgebunden.

18

Bronzene Anhänger der Hallstattkultur mit Klapperblechen aus der Býčí Skála Höhle in Mähren, 600 v. Chr.



Frühmittelalterliche Schellen und Glocken aus awarischen Gräberfeldern in Österreich, der Slowakei und in Ungarn gelangen ebenfalls zur Untersuchung. Bei den Awaren wurden Schellen/Glocken als schützendes Amulett am Körper getragen. Sie wurden in etlichen frühmittelalterlichen Kindergräbern aufgefunden. Schellen als Bestandteile des Pferdezaumes dienten als Schmuck und Schutz vor wilden Tieren.

Bislang wurden 470 Klangkörper untersucht und auf ihre Teiltöne analysiert. Es zeigt sich, dass die Idiophone zwischen 1,2 kHz bis 9 kHz klingen und somit im guten Musikwahrnehmungsbereich des menschlichen Gehörs liegen. Ebenso wurden von den Zentralen Forschungslaboratorien des NHM Metallanalysen durchgeführt, die beweisen, dass die Idiophone aus verschiedenen Kupferlegierungen und Eisen hergestellt wurden.

▶ Originalklänge rekonstruierter Anhänger aus der Býčí Skála Höhle in Mähren:



▶ Individuelle Klangbilder hallstattzeitlicher Tänzerinnen:



🌐 Informationen zur Musikarchäologie auf der Webseite des NHM



# Amphibien und Reptilien in Österreich unter Beobachtung



Text: Silke Schweiger  
Foto: Michael Franzen

Der Begriff Citizen Science – also die Einbeziehung von Bürger\*innen bei Forschungsprojekten – hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Das Naturhistorische Museum hat diesbezüglich eine lange Tradition: Seit jeher unterstützen ehrenamtliche Helfer Forschungsprojekte des Museums.

In dem hier vorgestellten Projekt werden mit Hilfe Freiwilliger seit 35 Jahren Sichtungen von heimischen Amphibien und Reptilien erfasst. Obwohl das Artenspektrum in Österreich mit 35 streng geschützten Arten überschaubar ist, bestehen noch große Wissenslücken. Viele Arten sind aufgrund ihrer versteckten Lebensweise oder der Unzugänglichkeit ihres Lebensraumes schwer zu erforschen. Alle Sichtungen von Amphibien und Reptilien werden in einer Datenbank dokumentiert. Derzeit findet man darin rund 120.000 Fundmeldungen.

Beobachtungen von Wechselkröten, vor allem im Stadtbereich, sind sehr wertvoll.



Mitmachen:



Bemerkenswert viele Daten, nämlich etwa 15 %, wurden bisher von Citizen Scientists zur Verfügung gestellt. Sichtungen können auf unterschiedliche Weise erfolgen: mit E-Mail oder auf einem Erhebungsbogen, der auf der Webpage des Museums unter »Fundmeldungen« abrufbar ist. Dieser kann direkt im Museum abgegeben oder per Post an die Herpetologische Sammlung geschickt werden. Außerdem kann man seine Funde auf einer von Citizen Scientists gegründeten Plattform [www.herpetofauna.at](http://www.herpetofauna.at) melden.

Wichtig ist aber, die Beobachtungen nur einmal zu melden und wenn möglich, ein Foto des beobachteten Tieres mitzusenden. Denn alle Beobachtungen müssen vor Einbindung in die Datenbank auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Die Daten werden unter anderem für Publikationen, Gutachten, universitäre Abschlussarbeiten und für Fachbücher verwendet. So wird derzeit gerade an einem neuen Buch über die Amphibien und Reptilien Wiens gearbeitet.

Jede Beobachtung ist wichtig – bitte unterstützen Sie uns bei Erforschung der heimischen Amphibien und Reptilien!

AUSSTELLUNG

# Der kalte Blick



Letzte Bilder jüdischer Familien  
aus dem Ghetto von Tarnów

**Ausgehend von einem Bestand »rassenkundlicher Fotografien jüdischer Familien« aus dem Naturhistorischen Museum Wien erzählt die Ausstellung vom Leben, Leiden und Sterben der 30.000 Juden in der südpolnischen Stadt Tarnów.**

Text: Margit Berner & Götz Aly

Foto: Wolfgang Reichmann



Im März 1942 reisten die Wiener Anthropologinnen Dora Maria Kahlich und Elfriede Fliethmann ins westgalizische Tarnów, um ein Projekt zur Erforschung »typischer Ostjuden« durchzuführen. Mit »kaltem Blick« untersuchten und fotografierten sie binnen zwölf Tagen mehr als hundert jüdische Familien, insgesamt 565 Männer, Frauen und Kinder. Von diesen überlebten nur 26 den Holocaust und konnten später davon berichten. Erhalten haben sich jedoch die Bilder und Kurzbiografien der Ermordeten.

Die Fotos entdeckte Margit Berner 1997 in einer Schachtel mit der Aufschrift »Tarnow Juden 1942«. Verstreute Aufzeichnungen in Washingtoner, Berliner und Krakauer Archiven ermöglichten es ihr, die nummerierten Fotos namentlich zuzuordnen und entgegen den ursprünglichen »rassenwissenschaftlichen« Zwecken die Todes- und Lebenswege der Ermordeten zu rekonstruieren. Von den allermeisten Ermordeten sind die, in einer Situation der Bedrohung und des Zwangs aufgenommenen, anthropometrischen Portraits die letzten und fast immer die einzigen noch erhaltenen Fotos.

Um das Leben der jüdischen Familien und die Umstände dieser Untersuchung zu verstehen, ist die stadtgeschichtliche Einordnung von zentraler Bedeutung. Das 80 Kilometer östlich von Krakau gelegene Tarnów hatte sich im 19. Jahrhundert gut entwickelt – nicht zuletzt dank der Zuwan-

links: Schachtel mit der Aufschrift »Tarnow Juden 1942«. Darin befanden sich die nach aufsteigenden Nummern sortierten Fotos. Daneben anthropologische Messwerkzeuge.

rechts oben: Dora Maria Kahlich bei anthropologischen Aufnahmen im 1933/34 im rumänischen Marienfeld (Teremia Mare).

derung von Juden, die bald die Hälfte der etwa 50.000 Einwohner ausmachten. Die meisten Juden Tarnóws wurden zwischen Juni 1942 und September 1943 ermordet.

Gemeinsam mit Ulrich Baumann und Stephanie Bohra erarbeiteten die Autoren dieses Beitrags eine Ausstellung – als Kooperationsprojekt der Berliner Stiftungen »Topographie des Terrors« und »Denkmal für die ermordeten Juden Europas« mit dem NHM Wien. Im Zuge der Vorbereitungen nahmen wir Kontakt zu den Familien auf. »Ich kann Ihnen gar nicht sagen, wie überwältigend es ist, meine Großeltern, meine Tante und meine Onkel zum ersten Mal zu sehen. Bevor Sie auftauchten, waren mein Großvater und meine Großmutter, mein Onkel und meine Tante nur Namen – ich wusste nichts über meine Vorfahren!«, schrieb im Januar 2020 die Tochter der überlebenden und inzwischen 91-jährigen Ita Assif aus Israel.



Zu sehen ist die Schau in der Topographie des Terrors in Berlin bis zum 11. April. Von 5. Mai bis 14. November wird sie in der Wiener Hofburg gezeigt, als gemeinsames Projekt des NHM und dem Haus der Geschichte Österreich (hdgö).



»Der kalte Blick - Letzte Bilder jüdischer Familien aus dem Ghetto von Tarnów. Katalog zur Ausstellung« – 270 S., 2020, ISBN 978-3-941772-48-9



»Letzte Bilder - Die »rassenkundliche« Untersuchung jüdischer Familien im Ghetto von Tarnów.« – 292 S., 2020, ISBN 978-3-955654-07-8

# Warum ich Mitglied wurde...

Interviews: Christoph Hörweg

22 Unsere Mitglieder verbindet die Liebe zur Natur und zum Museum, was aber hat den Ausschlag gegeben, Mitglied bei den Freunden des Naturhistorischen Museums zu werden? Lassen wir sie selbst zu Wort kommen:

## Heinz Falk

MITGLIED SEIT 9.9.2003

»Das Naturhistorische Museum Wien war für meine Frau und mich schon immer ein Leuchtturm in der österreichischen und internationalen Museumslandschaft ... Eine denkwürdige Exkursion mit Vera Hammer vor vielen Jahren hat uns eine Möglichkeit gezeigt, diese Verbundenheit auch zum Ausdruck zu bringen, durch die Mitgliedschaft bei den ›Freunden des Naturhistorischen Museums‹ ...«

## Robert Weixlbaumer

MITGLIED SEIT 9.12.2020

»... Die Mitgliedschaft von mir und meiner Tochter empfinde ich als kleine Verbeugung vor dieser Forschergeneration [der Ersten Wiener Medizinischen Schule], als Verbindungsfaden zum ›Naturalienkabinett‹, zum Dodo, [doch] das ist eine andere Geschichte ...«

## Eric Neumann

MITGLIED SEIT 4.11.2020

»Meine Frau und ich gehen gerne ins Museum, wir finden das NHM gehört zu den besten Museen in Europa. .... Ich bin über die Website des Museums auf den Verein Freunde des Naturhistorischen Museums gestoßen und fand die Idee, mittels eines Beitrages die Forschung zu unterstützen und die Ausstellungen zu besuchen, besonders ansprechend.«

## Johanna Kramer-Gerstacker

MITGLIED SEIT 1.2.2012

»Als Kind waren es die vielen faszinierenden Exponate des Naturhistorischen Museums, die mein Interesse an der Natur nachhaltig prägen. Heute erscheint mir besonders der Wandel bedeutend, den das Museum von einer naturkundlichen Schausammlung hinter Vitrinenglas zu einem Ort moderner Wissensvermittlung vollzieht. Nicht nur deshalb bin ich stolz, Mitglied der ›Freunde des NHMs Wien‹ zu sein. ...«

## Helmut Sattmann

MITGLIED SEIT 31.3.1982,

25 JAHRE IM VORSTAND DER FREUNDE TÄTIG

»Vor 40 Jahren war ich in Sachen alpine Schneckenforschung mit Kolleginnen im Gesäuse unterwegs – mit einem vom Verein der Freunde des NHM gesponsorten Kleinbus, der gut sichtbar eine entsprechende Aufschrift trug. ... Ein Alpinist las die Schrift auf dem Auto und kam freudig mit den Worten ›Hallo, ich bin auch einer von Euch‹ auf uns zu. Da verstand ich erstmals, dass die ›Freunde‹ nicht nur ein Verein sind, der dem Publikum ein besonderes naturhistorisches Service bietet, sondern dass dieser Verein Identität stiftet.«



Mitglied werden:



freunde des  
naturhistorischen  
museums wien

Die Vielfalt der Insekten ist schier unglaublich. Gemeinsam ist ihnen der dreigliedrige Körperbau, die Facettenaugen und drei Beinpaare. Aber auch die Bedrohung durch den Menschen. Besonders Wildbienen sind durch die Abnahme von Nistmöglichkeiten bedroht. Sie benötigen zur Eiblage röhrenförmige Hohlräume: zum Beispiel hohle Stängel oder selbst getöpferte Nester.

#### BENÖTIGTES MATERIAL:

- markhaltige oder hohle Pflanzenstängel (Holunder, Brombeere, Sommerflieder, Hundsrose, Schilf, Bambus) – gut trocknen lassen
- Ton/Lehm (im Bastelgeschäft erhältlich), Ziegel, Holzscheit
- Holzlatten für das Gehäuse
- Werkzeug
- Kaninchendraht

# KIDS' CORNER

## Wo die wilden Bienen wohnen

Text: Andrea Krapf

Fotos: Alice Schumacher

### UND SO GEHT'S:

**1.** Für das Gehäuse braucht ihr einen Rahmen, der hinten abgedeckt ist. Auch eine alte Lade oder eine Obstkiste eignet sich sehr gut dafür.

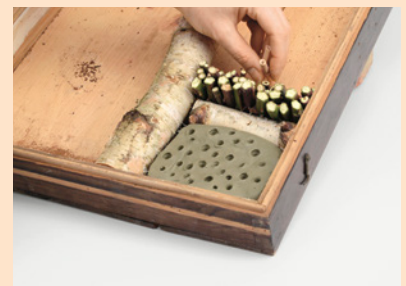


**2.** Dann werden die Stängel auf die passende Länge gekürzt – am besten mit einer Säge, sonst zerquetscht ihr die Stängel. Sie sollten aber nicht kürzer als 6 cm werden. In den Ziegel oder das Holzscheit bohrt ihr Löcher in verschiedenen Größen. In Ton oder Lehm geht das noch einfacher: einfach Löcher hineindrücken.



Der Durchmesser der Löcher sollte zwischen drei und sechs Millimeter betragen.

**3.** Wer Holzscheite verwendet, sollte die Löcher unbedingt quer zu den Fasern bohren, da die Bohrungen so weniger schnell reißen. Außerdem müssen die Schnittflächen und die Bohrlöcher gut abgeschliffen werden, um eine Verletzung der Bienenflügel zu vermeiden!



**4.** Nun wird der Rahmen mit dem Nistmaterial gefüllt (wer möchte, kann dabei noch Unterteilungen einfügen) und mit Kaninchendraht gegen hungrige Vögel gesichert. Das fertige Bienenhotel montiert ihr am besten an einem sonnigen Ort etwa einen Meter über dem Boden.

# DU HAST DIE WAHL

Lass gute Lebensmittel nicht zu Müll werden



auf Normen pfeifen

**retterbox.at**

jetzt Retter werden

**AFRESHED**

BEZAHLTE ANZEIGE

Naturhistorisches, Ausgabe 1/2021

Österreichische Post AG

SP 20Z042008 S

Naturhistorisches Museum, Burgring 7, 1010 Wien

Retouren an Postfach 555, 1008 Wien