

SOMMER 2021

# Natur historisches

MAGAZIN DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS WIEN

Friedrich Kasy und die  
Vartian-Sammlung

TITELSTORY

Ein wissenschaftliches  
Schweinebegräbnis

FORSCHUNG

»Forscher-Selfies«  
des 19. Jahrhunderts

EINST & JETZT



**Livin Farms** entwickelt innovative Technologien für die Zucht von Insekten. Lebensmittelreste können mithilfe von Insekten verwertet und wieder zu wertvollen Proteinen umgewandelt werden. Auf diese Weise können Kreisläufe geschlossen und Ernährungssysteme nachhaltiger gestaltet werden.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Wissensvermittlung. Im Rahmen des **Explorer Challenge** Schulprojektes bringt Livin Farms die Themen Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und Insekten an Wiener Schulen.

Öffentliche Mittelschulen in Wien können kostenlos am **Explorer Challenge** Schulprojekt teilnehmen und sich schon jetzt für das Schuljahr 2021/22 voranmelden.

Mehr Informationen zum Projekt auf [thehiveexplorer.com](http://thehiveexplorer.com)

Kontakt **Explorer Challenge** Schulprojekt: [marielea@livinfarms.com](mailto:marielea@livinfarms.com)

Livin Farms und die **Explore Challenge** werden sich im Rahmen des **Wiener Ferienspieles** von **25. bis 28. August 2021** in der Ausstellung **Ablaufdatum. Wenn aus Lebensmitteln Müll wird**, die noch bis 5. September 2021 im NHM Wien zu sehen ist, präsentieren.

# LIVIN farms

[www.livinfarms.com](http://www.livinfarms.com)

[contact@livinfarms.com](mailto:contact@livinfarms.com)

[f](#) [@](#) [▶](#) [t](#) [in](#) @livinfarms



BEZAHLTE ANZEIGE

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

Link zur Offenlegung gem. §25 MedienG: [www.nhm-wien.ac.at/impressum](http://www.nhm-wien.ac.at/impressum)

Titelbild: Roter Apollo (*Parnassius apollo*), Foto: Alice Schumacher.



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/13998-2107-1002

# Liebe Leserin, lieber Leser,

die Zeit der Selbstisolation endet, Sie können wieder durchs Haus streifen und darüber bei einer Erfrischung im wunderschönen Café ins Gespräch kommen. Es summt und brummt nicht nur im Haus und auf dem Dach, sondern auch draußen: In der Außenstelle Petronell werden wieder Bootsfahrten angeboten; die Fossilfinder-App motiviert zum Durchstreifen des Wienerwaldes. Dort wird man auch auf Schmetterlinge stoßen. Diese Gruppe und speziell die Vartian-Schmetterlings-Sammlung sind ein Schwerpunkt des Heftes: Warum werden Schmetterlinge überhaupt in endlosen Kästen aufbewahrt? Welche Erkenntnisse werden daraus gezogen, und wie können diese dann auch so umgesetzt werden, dass langfristig der Lebensraum für die Schmetterlinge, Wanzen, Käfer oder Feldhamster erhalten bleibt?

Spannende Erkenntnisse und vor allem viel Spaß beim Lesen wünschen Ihnen

*Katrin Vohland* (Generaldirektorin)

*Markus Roboch* (wirtschaftlicher Geschäftsführer)

## INHALT

4

### TITELSTORY

Wie der Forscher Friedrich Kasy die Natur freikaufte

8

### PORTRAIT

In der Dinowerkstatt

11

### ZAHLENSPIELE

Schmetterlinge

12

### FORSCHUNG

Ein wissenschaftliches Schweinebegräbnis

14

### CITIZEN SCIENCE

Fossilien finden leicht gemacht

16

### EINST & JETZT

»Forscher-Selfies«  
des 19. Jahrhunderts

18

### FREUNDE NHM

Naturverbundener Steirer trifft zierliche Venus und dynamischen  
*Homo sapiens*

20

### FORSCHUNG

Naturschutzforensik:  
dem illegalen Tier- und  
Pflanzenhandel auf der Spur

23

### KIDS' CORNER

Der Feenstaub der Schmetterlinge

### IMPRESSUM

gegenüberliegende Seite

# Wie der Forscher Friedrich Kasy die Natur freikaufte

4

Text: Andreas Hantschk, Martin Lödl &amp; Sabine Gaal-Haszler

Fotos: Alice Schumacher &amp; Martin Lödl

Schon lange bevor »Natur freikaufen« zur Initialzündung von Naturschutzgebieten und Nationalparks wurde, setzte Friedrich Kasy, ein Mitarbeiter des NHM Wien, ein Zeichen. Von seinem Gehalt kaufte er wertvolle Flächen, um sie vor der Zerstörung zu bewahren.

Friedrich Kasy wurde 1920 in Wien geboren. Seine Reifeprüfung legte er 1940 an der Bundeslehr- und Versuchsanstalt für chemische Industrie ab. Erst nach dem Krieg konnte er sich seinen Traum erfüllen: Er studierte Zoologie und Botanik an der Universität Wien. Der Insektenforscher und Naturschützer wurde 1956 in den wissenschaftlichen Dienst des NHM Wien aufgenommen. Von 1970 bis 1985 leitete er dort die Schmetterlingsammlung. Als Wissenschaftler hat sich Kasy mit der Erforschung einiger Familien der Kleinschmetterlinge einen Namen gemacht. Unter Kolleg\*innen war er als Kriti-

auf der rechten Seite: Ein winziger Teil der umfangreichen Sammlung von Eva Vartian, die heute im NHM aufbewahrt wird

ker gefürchtet, seine Genauigkeit bei wissenschaftlichen Arbeiten wurde in Fachkreisen geachtet.

Ganz im Sinne des Museums war ein wesentlicher Teil von Kasy's Forschungsarbeit mit Reisen verbunden: Zehn Reisen nach Mazedonien, Fahrten nach Marokko, Armenien und in den Iran sowie die Teilnahme an der Expedition nach Nubien in Ägypten zeugen von Abenteuerlust und Ausdauer. Drei von insgesamt sechs großen Expeditionen in den Nahen und Mittleren Osten führte der Forscher gemeinsam mit dem Ehepaar Eva und Asad Vartian durch. So steht sein Name auch in direkter Verbindung mit einer wahren Perle unter den insektenkundlichen Sammlungen unseres Museums: der Vartian-Sammlung, die heute in einem eigenen Raum im Dachgeschoß untergebracht ist.

»Allein in die Rettung der bekannten Zitzmannsdorfer Wiesen im Burgenland steckte er zehn Monatsgehälter.«



Eva Vartian (1925–2017) begleitete über Jahrzehnte ihren Mann, einen bekannten Wiener Teppichhändler, auf seinen Einkaufsreisen in den Orient. Die Künstlerin und Entomologin nutzte die Zeit, um Schmetterlinge zu sammeln und zu dokumentieren. »Vartian, The Carpet Company« existiert noch heute, das Stammhaus befindet sich in der Wipplingerstraße in Wien. 1995 erwarb das NHM Wien die überaus wertvolle Sammlung von Eva Vartian, was dem Einfühlungsvermögen und Fingerspitzengefühl von Kasys Nachfolger als Leiter der Schmetterlingssammlung, Martin Lödl, zu verdanken ist. Er leitet heute die zweite Zoologische Abteilung. Der Ankauf wird als Meilenstein in der entomologischen Geschichte Österreichs gewertet.

Wenn Friedrich Kasy nicht gerade mit dem Ehepaar Vartian unterwegs war oder, wie in seinen späten Jahren, Nationalparks in Afrika und anderen Erdteilen besuchte, widmete er sich mit großer Leidenschaft dem Schutz von Naturlandschaften im Osten Österreichs. Schnell erkannte er, dass in der intensiv genutzten Agrarland-

## »Die von Friedrich Kasy begründeten Naturschutzgebiete stellen bis zum heutigen Tag wertvolle Inseln der Biodiversität in der Umgebung von Wien dar.«

schaft die letzten, vergleichsweise winzigen Biodiversitäts-Hotspots buchstäblich am Rande der Vernichtung standen.

Kasy investierte nicht nur Zeit und Mühe, sondern auch beträchtliche Summen an Geld für zunächst private Ankäufe von Grundstücken. Einer Festschrift zu seinem 65. Geburtstag in den Annalen des NHM Wien ist zu entnehmen, dass er allein in die Rettung der bekannten Zitzmannsdorfer Wiesen im Burgenland zehn Monatsgehälter eines A-Beamten steckte – und dies, wie es heißt, ohne über Nebeneinkünfte zu verfügen!

In einem 1967 erschienenen Artikel beschreibt Kasy die Bemühungen um den Schutz der Pischelsdorfer Fischawiesen im Süden von Wien. Das von den Flüssen Fischa und Leitha durchflossene Gebiet ist der Rest einstmalig ausgedehnter Wiesenlandschaften der feuchten Ebene. Nasse sowie trockene Standorte finden sich in engster Verzahnung, sodass die außergewöhnliche Landschaft zu den artenreichsten heimischen Biotopkomplexen gehört. Die Unterschutzstellung des Gebietes ist zu einem guten Teil der Hartnäckigkeit von Friedrich Kasy zu verdanken. Er konnte die Landespolitik sogar dazu motivieren, zehn Hektar der wertvollsten Flächen anzukaufen. In seiner Argumentation bleibt er trotz aller Begeis-

Friedrich Kasy bei der Freilandarbeit.





*Scythris vartianae* Kasy

terung Realist: Die Belassung einiger natürlicher Restflächen könne dazu beitragen, die chemischen, physikalischen und biologischen Veränderungen des Bodens durch intensive Bewirtschaftung zu studieren. Denn am Rande des projektierten Schutzgebietes hatten Landwirte damals bereits begonnen, den Boden umzuackern. Der enthusiastische Titel des Artikels (»Ein Stück Wiesenherrlichkeit vor den Toren Wiens gerettet«) ist aus dieser Vorgeschichte heraus durchaus verständlich. Heute umfasst das Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Fischawiesen 17,5 Hektar in Eigentum und Pacht.

Schon früh beschäftigte sich Kasy mit der Lichtfangtechnik, bei der nachtaktive Schmetterlinge mithilfe heller Lichtquellen angelockt werden. Dabei entdeckte er in langen Leuchtnächten die Natur zumeist allein. Seine zahlreichen Abenteuer im In- und Ausland waren Gegenstand launiger Erzählungen am Leuchttuch, wenn er doch einmal Kolleg\*innen einlud, ihn zu begleiten.

Wer sich auf einen Spaziergang entlang der Thermenlinie zwischen Gumpoldskirchen und Pfaffstätten begibt, fühlt sich inmitten von Trockenrasen und Flaumeichenwäldern schon bald wie in einer anderen, mediterranen Welt! Das Schutzgebiet Glaslauterriegel-Heferlberg-Fluxberg umfasst heute mehr als 24 Hektar, die sich überwiegend im Eigentum des Naturschutzbundes NÖ

**Originalzeichnung einer Ziermotte von Eva Vartian, die Friedrich Kasy nach der Künstlerin benannte.**

befinden. Neben botanischen und entomologischen Raritäten empfiehlt sich diese Gegend auch allen Freund\*innen von Wirbeltieren. Das Schutzgebiet beherbergt ein wichtiges Brutvorkommen der Heidelerche sowie eine der größten Populationen der Smaragdeidechse in Österreich.

In pionierhafter Weise begann Friedrich Kasy Anfang der 1970er-Jahre, aufgelassene Weingartenflächen entlang der Thermenlinie anzukaufen. Noch heute wird eine am Waldrand befindliche Hütte, die dem großen Entomologen und Naturschützer als Unterstand diente, respektvoll als Kasy-Hütte bezeichnet.

Die von Friedrich Kasy begründeten Naturschutzgebiete stellen bis zum heutigen Tag wertvolle Inseln der Biodiversität inmitten einer von Flächenverbrauch, Bodenversiegelung und Intensivlandwirtschaft zerstörten Landschaft in der näheren und weiteren Umgebung von Wien dar. Nicht nur für die Forschung sind sie von internationaler Bedeutung. Die geschützten Gebiete sind auch Orte der Umweltpädagogik und Wissensvermittlung. Bei Wanderungen oder Exkursionen sieht man hier, was naturnahe Landschaften im Osten Österreichs sind und »können«. Und vielleicht sind sie darüber hinaus auch ein Beispiel für eine gute Investition eines österreichischen (Beamten-)Gehaltes!



Aktion »Natur freikaufen« vom Naturschutzbund Niederösterreich:



Die Pischelsdorfer Fischawiesen sind ein besonders schmetterlingsreicher Lebensraum:



Der Künstlerin und Schmetterlingssammlerin Eva Vartian ist in der Ausstellung »Sehnsucht Ferne« ein Bereich gewidmet (siehe Hefrückseite):



PORTRAIT

# In der Dino- Werkstatt





Ihre Sammlung ist mit 3,5 Millionen Fossilien ohnehin ein außergewöhnliches Archiv über die Erdgeschichte. Aber was momentan vorbereitet wird, toppt alles: Ein Trio aus der geologisch-paläontologischen Abteilung präpariert den ersten europäischen Dinosaurier des Naturhistorischen Museums Wien.

Interview: Redaktionsteam »Naturhistorisches«

Fotos: Alice Schumacher & Thomas Filek



»Ich wollte jedes Wochenende ins Museum«, erinnert sich Anton Fürst. Dinos haben ihn schon als Kind interessiert. Auch seine Diplomarbeit verfasste der Paläontologe über Stegosaurier. Seit zwölf Jahren arbeitet er im Naturhistorischen Museum Wien. Das aktuelle Projekt ist definitiv ein Highlight in seiner Karriere: Das Haus bekommt das Skelett eines *Plateosaurus* als Dauerleihgabe. Fürst knüpfte dafür den Kontakt in die Schweiz.

In Österreich gibt es nur wenige Fundstellen. Durch ein paar Zufallsfunde kennt man einzelne Saurierknochen, gesamte Skelette entdeckte man hierzulande noch nie. Und Originalskelette von Dinosauriern sind für Museen eigentlich kaum leistbar. Umso erfreulicher ist der Neuzugang.

Begeistert schildert Anton Fürst den Roadtrip mit dem hauseigenen Bus. Das Forscherteam holte das Objekt aus Frick. Die kleine Gemeinde im Kanton Aargau gilt unter Fans als die bedeutendste europäische

links: Iris Feichtinger beim Vermessen eines Oberschenkelknochens des *Plateosaurus*.

auf dieser Seite: 3D-gedruckte »Ersatzteile« werden mit Pigmenten eingefärbt.

Fundstelle von frühen Dinosauriern aus der Trias-Zeit. In einer Tongrube fand man in den 1970er Jahren erstmals Fossilien. Rasch zeigte sich, dass ganze Skelette von mehreren Tieren erhalten waren.

Die Knochen von »Plateo« waren in Kartons einzeln verpackt und beschriftet, in der Hoffnung, dass die Zollbeamten sie nicht öffnen und durcheinanderbringen würden. Heil in Wien angekommen, mussten die rund 300 Einzelteile vom Sediment befreit und mit Kunstharz gehärtet werden.

Jetzt liegen sie feinsäuberlich beschriftet in stapelbaren Kisten in der Werkstatt der geologisch-paläontologischen Abteilung. Anton Englert bastelt sie Stück für Stück mit viel Geschick und Feingefühl auf ein Gerüst. Dass er gelernter Mechaniker und Anlagenmonteur ist, kommt ihm dabei zugute. Das Gestell schneidert er dem Skelett quasi auf den Leib. Genauer gesagt: er schmiedet, schweißt, dreht und bohrt es. Beachten muss Englert, ein Tüftler und schon seit 29 Jahren am Naturhistorischen Museum, dabei vieles: Die Körperhaltung sollte dem letzten Stand der Wissenschaft entsprechen und dynamisch wirken, aber dennoch stabil sein. Der Pflanzenfresser lief vorwiegend auf den Hinterbeinen. Außerdem müssen die fossilen Teile im Metallgerüst gut fixiert sein, sie dürfen aber nicht unter Spannung stehen.

## »Ich wollte jedes Wochenende ins Museum.«

Mag. Anton Fürst, Präparator

Plateosaurier lebten wahrscheinlich in kleinen Gruppen in einer steppenartigen Landschaft. Im trockenheißen Klima der Trias-Zeit waren Wasserlöcher überlebenswichtig für sie. Auf der Suche nach Wasser blieben immer wieder Saurier im weichen Schlamm rund um die Quellen stecken und konnten sich nicht mehr befreien. So kam es zu der einzigartigen Ansammlung an Skeletten. Die verwesenden Kadaver wurden häufig von kleinen Raubsauriern, von denen ebenfalls Teile gefunden wurden, angefressen. Einzelne Knochen verschleppten sie. Daher sind die Skelette kaum vollständig. Auch unser »Plateo« ist nur zu 60 Prozent erhalten, ein zweites Exemplar dient als »Ersatzteillager«.

unten: Anton Fürst (links) und Anton Englert (rechts) bei der Montage des Skelettes.

**»Ich war überrascht, dass es so gut erhalten war.«**

Iris Feichtinger BSc. MSc., Präparatorin

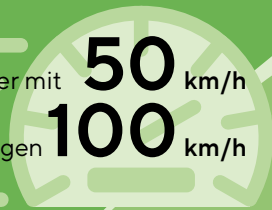
Bevor Anton Englert die Knochen aber montieren kann, gehen sie durch die Hände von Iris Feichtinger. Sie ist die dritte im Präparationsteam. Vor ihr am Arbeitsplatz zwischen Schwämmchen, Bürsten, Pinsel, Klebstofftuben und Farbpigmentdöschen liegt ein Schulterblatt auf Schaumstoff gebettet. »Ich war überrascht, dass es so gut erhalten war«, sagt sie über das fragile Stück. Das Alter des Neo-Wieners wird von den Wissenschaftler\*innen übrigens auf 210 bis 220 Millionen Jahre geschätzt.

Apropos: Zur Zeit der Entdeckung von *Plateosaurus* gab es den Begriff Dinosaurier noch gar nicht! Dieser Terminus wurde erst 1841 durch den englischen Anatomen Richard Owen eingeführt. *Plateosaurus* war somit einer der ersten Dinosaurier, die mit einem eigenen Namen bedacht wurden. Den ersten Fund eines Knochens der Riesenechse machte 1834 der Chemielehrer Johann Friedrich Engelhardt in einer Tongrube bei Nürnberg. Deswegen steht auf den Skizzen in der Werkstatt als Bezeichnung der Spezies »*Plateosaurus engelhardti*«. Benannt wurde die Art 1913 durch den deutschen Paläontologen Eberhard Fraas, der ihr den Namen *Plaetosaurus trossingensis* gab. Die Forscher\*innen nennen ihn »Plateo«. Noch. Vielleicht bekommt er ja einen eigenen Namen, wenn er für Ausstellung im Herbst fertig herausgeputzt ist.



Text: Sabine Gaal-Haszler  
 Grafik: Josef Muhsil-Schamall

Die schnellsten Flieger sind die Schwärmer mit 50 km/h auf Langstrecken. Die Windschwärmer fliegen auf Kurzstrecken mit 100 km/h.



Bis zu **28 cm** beträgt die Flügelspannweite des größten Tagfalters, des Königin-Alexandra-Vogelfalters (*Ornithoptera alexandrae*).

Bis zu **31 cm** Flügelspannweite kann die Weiße Hexe (*Thysania agrippina*) aus Südamerika, der größte Nachtfalter, erreichen.

Bis zu **16 cm** Flügelspannweite kann der größte Schmetterling Österreichs – das Große Wiener Nachtpfauenauge (*Saturnia pyri*) – aus der Familie der Pfauenspinner erreichen.

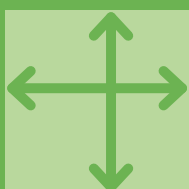
Mehr als **3.000 km** legen die Monarchfalter (*Danaus plexippus*) auf ihrer Wanderung über den nordamerikanischen Kontinent zurück.



Nur **4 mm** Flügelspannweite haben die kleinsten Schmetterlinge der Welt. Sie gehören zur Familie der Zwergminiermotten (*Nepticulidae*).

**25 cm** lang (und damit länger als sein Körper) ist der Rüssel des Schwärmers *Xanthopan morgani praedicta*. Er bestäubt die Orchidee *Angraecum sesquipedale* auf Madagaskar.

Charles Darwin sah die Blüte dieser Orchidee und sagte voraus, dass es einen Falter mit einem solch langen Rüssel geben müsse, um den Nektar sammeln zu können. Das Tier selbst wurde erst viele Jahre später entdeckt und erhielt den Beinamen »*praedicta*«, die Vorausgesagte.



**400 cm<sup>2</sup>** Flügelfläche, und damit mehr als jede andere Art, erreicht der südostasiatische Atlasspinner (*Attacus atlas*).

FORSCHUNG

# Ein wissenschaftliches Schweinebegräbnis



**Experimentelle Archäologie kann wertvolle Erkenntnisse rund um prähistorische Grabriten bringen. In Asparn an der Zaya wurden für ein Forschungsprojekt bronze- und eisenzeitliche Bestattungen nachgestellt. Mit Schweinen statt menschlicher Körper.**

Text: Karina Grömer  
Fotos: Peter Grömer & Andrea Krapf



Im Sommer 2018 und 2019 rückte die Freiwillige Feuerwehr des niederösterreichischen Ortes Asparn an der Zaya aus. Der ungewöhnliche Einsatz: Sie assistierten im archäologischen Freilichtmuseum MAMUZ bei einer Brandbestattung. Ein buntgemischtes Team aus Wissenschaftler\*innen verschiedener Disziplinen errichtete den Scheiterhaufen. Darauf wurde ein totes Schwein verbrannt. Ausgestattet wurde das Tier mit Bronzeobjekten, wie man sie in Inzersdorf ob der Traisen gefunden hatte. Eine Doktorarbeit an der Universität Wien befasste sich mit dem 3.000 Jahre alten, spätbronzezeitlichen Gräberfeld im Traisental. Mit einer experimentellen Brandbestattung wollte die Jungforscherin das Rätsel um Bronzeartefakte, die auf unterschiedliche Art verschmort waren, lösen.

links: In den Flammen vergeht nicht nur brennbares Material – auch Grabbeigaben aus Ton oder Metall verformen sich.

oben: Bei beiden Experimenten wurden ähnliche Beigaben verwendet.

unten: Neben Gegenständen wurden oft auch Speisen als Beigaben bestattet.

Nach der Verbrennung dokumentierten die Wissenschaftler\*innen die übrig gebliebenen Reste – Knochen, verschmorte Metall- und Keramikobjekte und sogar Textilreste – wissenschaftlich mit einer »Ausgrabung«. Alles sollte dann – wie das auch in prähistorischen Zeiten der Fall gewesen sein dürfte – in Urnen oder als Leichenbrandschüttung endgültig in einem Grab deponiert werden. Der mittelbronzezeitliche Grabhügel wurde im November 2020 nach dem Vorbild und mit den Originalsteinen des Gräberfeldes Pitten im Freilichtmuseum nachgebaut. Dieser Grabhügel hatte zwei Kammern, was dem Forschungsteam die Möglichkeit gab, neben der Brandauch eine Körperbestattung anzulegen. Bei letzterer beerdigte man ebenfalls ein Schwein, ausgestattet mit denselben Beigaben wie bei den Verbrennungen, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Die Grabbeigaben sowie die textile Ausstattung des Schweines stellte man nach 2.800 Jahre alten Mustern her. Auch Haarspiralen aus Bronze werden immer wieder gefunden. Sie wurden an meinen blonden Zöpfen befestigt, die ich extra für die Schweinekremation abgeschnitten habe.

Das Experiment ist als Langzeitstudie angelegt: nach 20 Jahren soll der Grabhügel geöffnet und die noch erhaltenen Überreste wissenschaftlich untersucht werden.



Podcast mit Karina Grömer über blonde Zöpfe und tote Schweine:





# Fossilien finden leicht gemacht

Text: Irina Kubadinow

Fotos: Alexander Lukeneder & [www.mockuptree.com](http://www.mockuptree.com)

Unter dem Begriff »Citizen Science« versteht man die Teilhabe an Forschung durch Bürgerinnen und Bürger. Durch die Zusammenarbeit von Wissenschaftler\*innen und interessierten Laien profitieren beide Seiten.

Frisch aus dem Gestein: ein fossiler Kopffüßer (ausgestorbener Verwandter der heutigen Tintenfische).

Seit mehr als 50 Jahren sammelt Dr. Peter Skoumal Fossilien. Schon in seiner Jugend begeisterte er sich für die Formen der Fossilien, die er in der Umgebung von Gmunden fand. Das Gebiet im Inneren Salzkammergut ist bekannt für seinen außerordentlichen Fossilreichtum und wird vom NHM Wien seit Jahrzehnten beforcht. So konnte der Geologe Dr. Herbert Summesberger beim Bau einer Forststraße in den 1970er Jahren den Gosauer Riesenammoniten finden, der im Saal 8 ausgestellt ist.

Ging es Skoumal anfangs um die Schönheit der Objekte, wollte er bald mehr erfahren. Summesberger weckte in ihm das Interesse an den Geschichten, die Fossilien erzählen. Gemeinsam publizierten Summesberger und Skoumal drei wissenschaft-

»Es ist ein Geben  
und Nehmen.«

Dr. Alexander Lukeneder, Paläontologe

liche Arbeiten. Noch heute – beide sind mittlerweile in Pension – verbindet sie eine Freundschaft, die im Verein der Freunde des NHM gepflegt wird.

Hammer und Meißel haben Peter Skoumal noch immer nicht losgelassen. Er unterstützt das aktuelle Projekt des NHM-Paläontologen Dr. Alexander Lukeneder, das sich mit der Verbreitung von Fossilien beschäftigt.

Das Projekt »Fossilfinder« bietet interessierten Citizen Scientists, Schüler\*innen und Hobbysammler\*innen eine Plattform, um ihre Funde zu teilen und von Wissenschaftler\*innen bestimmen zu lassen. Die dabei entstehende Datenbank bietet Informationen über Fundmöglichkeiten und die Biodiversität vergangener Zeiten. Fotodokumentationen sind dabei genauso willkommen wie aktives Sammeln.

Zusammen mit der Plattform »Spotteron« hat Lukeneder die interaktive App »Fossilfinder« entwickelt. Sie ermöglicht einen einfachen Einstieg in die Forschung: Citizen Scientists können ihre Funde und relevante Orte direkt in eine digitale Karte eintragen und in verschiedenen Kategorien klassifizieren. Es können aber auch Fossil-

**Eine Fundmeldung auf der »Fossilfinder« Webseite mit Foto und Fundortangabe.**


funde eingegeben werden, deren Bestimmung noch nicht ganz geklärt ist. Gleichzeitig bietet die Applikation die Möglichkeit zum Austausch: Es gibt eine Kommentarfunktion, einen News Feed und einen Like-Button.

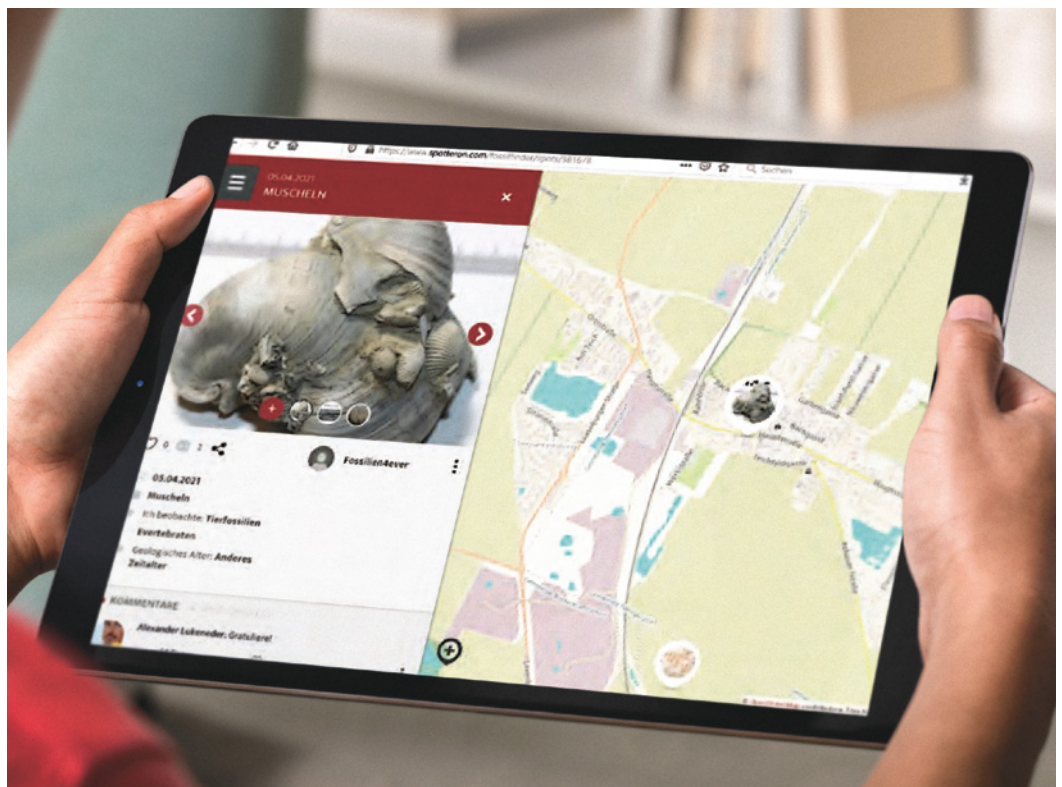
Lukeneder rät: »Besonders viele Fossilien lassen sich im Lainzer Tiergarten, in Sievering und entlang des Wiener Stadtwanderweges Nr. 6 finden.« Und betont: »Mit dem Eintragen in die App erfahren wir alle etwas. Ich helfe gerne beim Bestimmen und gebe Tipps. Gleichzeitig lernen wir Forscher\*innen neue Fundgegenden kennen. Es ist ein Geben und Nehmen.«

Das Projekt ist für den Citizen Science Award 2021 nominiert, der am 30. November 2021 im NHM Wien vergeben werden soll.

 Infos zum Projekt Fossilfinder:



 Zur neuen Karten-App:



# »Forscher-Selfies« des 19. Jahrhunderts

16

»Visitkarten-Porträts waren nicht weniger als der analoge Vorläufer heutiger sozialer Netzwerke. Sie waren das Facebook des 19. Jahrhunderts.« so die Kunsthistorikerin Martina Baleva. Ähnlich unseren heutigen Selfies dienten sie dem »Networking«.

Text: Stefanie Jovanovic-Kruspel  
Fotos: Archiv NHM

Ende des 18. Jahrhunderts wurde das Sammeln von Naturalien immer mehr zur wissenschaftlichen Praxis. Die Ausbeute wissenschaftlicher Expeditionen präsentierte man in den großen Museen. Die Menschen, die das Material gesammelt hatten und auswerteten, rückten damit ebenfalls in den Fokus der Öffentlichkeit. Neue Mittel fotografischer Selbst-Inszenierung erlaubten es den bürgerlichen Forschern – damals fast ausschließlich Männer – erstmals aus ihrer bisherigen Anonymität hervorzutreten. Die in vielen Abteilungen des NHM Wien verwahrten historischen Porträtsammlungen legen beredtes Zeugnis davon ab.

So umfasst beispielsweise die Porträtsammlung der Schmetterlingsabteilung mehr als 100 »Visitkartenporträts«, die zwischen 1850 und 1920 entstanden sind. Die Dargestellten repräsentieren einen bunten Querschnitt durch

Josef Mann  
vor künstlicher  
Berglandschaft,  
als Freilandforscher  
inszeniert.



die damalige wissenschaftliche Community Europas.

Unter »Visitkartenporträts« versteht man ein 1854 vom französischen Fotografen André Adolphe-Eugène Disdéri (1819–1890) entwickeltes Verfahren, das es ermöglichte, schnell und preiswert ganze Serien kleiner Porträts herzustellen. Als sich 1859 sogar Kaiser Napoleon III mithilfe dieser Technik ablichten ließ, wurden diese Porträts zu einem »gesellschaftlichen Muss«. In Wien wur-



## »Es kam zu einer wahrhaften Visitenkartenepidemie.«

de sie von dem Fotografen Ludwig Angerer 1857 eingeführt. Es kam zu einer wahrhaften »Visitenkartenepidemie«. Dank moderater Preise war es nun auch dem Bürgertum möglich, Bildnisse von sich anfertigen zu lassen.

Oft wurden diese Bilder gesammelt und in ledergebundenen Fotoalben zur Ansicht ausgelegt. In der Schmetterlingssammlung ist zwar kein Album erhalten geblieben, dennoch dienten die Bilder eindeutig repräsentativen Zwecken. Man versuchte, möglichst viele Porträts zu erhalten und versah sie mit genauen Lebensdaten.

Der Großteil der Porträts in der Schmetterlingssammlung ist einheitlich und wenig individualisiert gestaltet. Einige Bilder stechen jedoch hervor, da sich die Dargestellten klar als Entomologen inszenierten. Beispiel dafür sind die Bildnisse des Wiener Sammlers und Präparators Josef Mann (1804–1889). Er ließ sich mehrfach als Schmetterlingsforscher porträtieren: einmal in künstlicher Berglandschaft mit Netz und Sammel tasche, ein anderes Mal ebenfalls im »Freiland« mit Fliegenklatsche und Sammeldose unterm Arm, lässig an einen Baum gelehnt und zuletzt am Schreibtisch sitzend mit Insektenladen beim Präparieren.

Ebenfalls eindeutig als Entomologe auszumachen, ist der französische Schmetterlings- und Heimatforscher Antoine Guillemot (1822–1902). Er posiert in Expeditionsbekleidung mit Hut, Kescher und Sammel tasche, bereit seiner Forschungsarbeit nachzugehen.

**Bereit zum Aufbruch ins Feld: Antoine Guillemot in Expeditionsbekleidung.**

Warum ließen sich gerade diese zwei Herren so erzählfreudig darstellen? – Vielleicht, weil sie beide neben der Entomologie auch künstlerisch tätig waren. Mann war Naturalienmaler und Guillemot selbst Fotograf. Offenbar waren sie sich der Wirkung von Bildern besonders bewusst.

Zu einer Zeit, als es noch kein Biologiestudium gab und entomologische Forschung vor allem von Personen mit medizinischem oder pharmazeutischem Hintergrund als Liebhaberei betrieben wurde, hatte die bildliche Selbstdarstellung entscheidenden Einfluss auf die Etablierung dieser Disziplin. Die Bilder sind damit der Spiegel eines neu aufkeimenden Selbstbewusstseins.

17



Podcast »Im Museum« mit Stefanie Jovanovic-Kruspel zum Thema der »Forscher-Selfies«:



FREUNDE NHM

# Naturverbundener Steirer trifft zierliche Venus und dynamischen *Homo sapiens*



Das Haus muss noch geschlossen bleiben und so fühlt sich Harald Pflanzl wie im Film »Nachts im Museum«, als er zum Interview durch die verlassenen und dunklen Säle geht. Seit fünf Jahren ist er Präsident der Freunde des Naturhistorischen Museums.

Interview: Redaktionsteam  
»Naturhistorisches«

Foto: Christina Rittmannsperger

### Sie stehen seit 2016 dem Verein vor. Wie sehen Sie Ihre Rolle?

**PFLANZL:** Unser Auftrag ist es, die wissenschaftliche Arbeit zu unterstützen – bei Ankäufen, bei Projekten wie den Ausgrabungen in Hallstatt, bei Publikationen und bei der Weiterbildung junger Menschen, zum Beispiel durch den Carl von Schreibers-Preis.

### Was ist Ihr persönlicher Bezug zum Haus?

**PFLANZL:** Als Kind war ich leider nie hier, denn ich bin in der Steiermark, in der Gegend um Turnau im Hochschwabgebiet aufgewachsen. Aber ich hatte schon immer einen starken Bezug zur Natur. Als Volksschüler war ich dauernd im Wald unterwegs, etwa wenn die Vermessungsingenieure dort zu tun hatten. Das hat mich geprägt.

### Kommt daher Ihre Motivation sich zu engagieren?

**PFLANZL:** Ja, einerseits ist es diese Naturverbundenheit, andererseits ist es auch interessant, mit Menschen zu tun zu haben, die sich mit etwas komplett anderem beschäftigen, als ich es in meinem Beruf tue. Mein Aufgabenbereich liegt im General Management, hier hingegen arbeitet man wissen-

Die dynamische Rekonstruktion eines jungpaläolithischen *Homo sapiens* mit Speer wurde vom Verein »Freunde des Naturhistorischen Museums« finanziert.

schaftlich konzentriert, in die Tiefe gehend. Das fasziniert mich: Die Menschen, die hinter den Kulissen eines Museums wirken, aber auch die Themen, mit denen sie sich so intensiv beschäftigen.

### Wer sind die Freunde des NHM?

**PFLANZL:** An der Natur Interessierte mit Bezug zum Museum, aber auch zu dessen Themenschwerpunkten. Wir sind mit rund 3.000 Mitgliedern einer der mitgliedstärksten Vereine in Österreich. 2023 feiern wir unser 100-jähriges Bestandsjubiläum.

### Gibt es Überschneidungspunkte zu Bürgerforschungsprojekten?

**PFLANZL:** Viele Mitglieder engagieren sich in diesem Bereich und die neue Generaldirektorin treibt Citizen Science voran. Das ist eine tolle Sache, um die Wissenschaft auf eine breitere Basis zu stellen.

### Was ist Ihr persönliches Lieblingsobjekt?

**PFLANZL:** Aus der Schule ist mir die Venus von Willendorf in Erinnerung gewesen. Als Erwachsener war ich überrascht und doch ein bisschen enttäuscht, dass die Venus gar nicht so opulent ist, sondern eine zierliche Sandsteinfligur. Das war eindrucksvoll und die Faszination hat sich bis heute erhalten.

Dipl.-Ing. Harald Pflanzl leitet die Geschäfte des weltweit größten Chemiekonzerns BASF in Nord-West- und Zentraleuropa und ist Geschäftsführer in Österreich. Er hat an der Montanuniversität Leoben sein Studium absolviert und ist Präsident des Vereins der Freunde des NHM.



Mitglied werden:



freunde des  
naturhistorischen  
museums wien



FORSCHUNG

# Naturschutzforensik: dem illegalen Tier- und Pflanzenhandel auf der Spur



**Der illegale Handel mit Tieren und Pflanzen boomt und ist wesentlicher Treiber des globalen Biodiversitätsverlustes. Mit taxonomischer Expertise, genetischen Analysen und Grundlagenforschung engagiert sich das NHM im Kampf gegen diese Bedrohung.**

Text: Stefan Prost & Elisabeth Haring

Fotos: James Morgan / WWF, BMF / ZA & Paul Hilton / Earth Tree Images



21

Noch vor einem Jahr wusste kaum jemand, was ein Schuppentier ist, und doch hält es seit vielen Jahren einen traurigen Rekord: Das Schuppentier (englisch Pangolin) ist das am meisten illegal gehandelte Säugetier der Welt.

Der Handel mit geschützten Tier- und Pflanzenarten boomt. Daran hat auch die derzeit anhaltende COVID-19 Pandemie nichts geändert. Schon vor etwa zehn Jahren war der Handel mit geschützten Arten die viertgrößte illegale Industrie der Welt – hinter Drogenhandel, dem Handel mit gefälschten Waren und dem Menschenhandel. Und in den letzten Jahren erhöhte sich das Ausmaß massiv. Lebewesen werden aus den verschiedensten Gründen illegal gehandelt: zum Beispiel als Jagdtrophäen, Souvenirs, Haustiere, Nahrungsmittel oder als traditionelle Heilmittel. Auch in Österreich werden Arten illegal gehandelt. International dient Österreich vor allem als Zwischenstation, und so kommt es an wich-

auf dieser Seite:  
Exotische Vögel werden teils lebend, teils als Präparate geschmuggelt und an Sammler verkauft.

links: Der illegale Handel mit Elfenbein ist für den Tod vieler Elefanten verantwortlich.

tigen Verkehrsknotenpunkten wie dem Flughafen in Schwechat immer wieder zu Beschlagnahmungen. Um Tiere, Pflanzen oder aus ihnen hergestellte Produkte zu beschlagnahmen und Schmuggler gerichtlich zur Rechenschaft zu ziehen, muss allerdings eine Straftat eindeutig nachgewiesen werden. Hier kommt die Naturchutzforensik ins Spiel.

Auch Mitarbeiter\*innen des NHM helfen, geschützte Arten zu bestimmen. Ihre taxonomische Fachkenntnis reicht in vielen Fällen aus, um diese aufgrund äußerlicher Merkmale zu bestimmen. In manchen Fällen allerdings, wenn es sich zum Beispiel um Teile oder verarbeitete Produkte handelt, können nur Laborverfahren weiterhelfen. Mittels genetischer Analysen kann man bestimmen, um welche Arten es sich handelt und so geschützte Arten identifizieren. Das Labor für Molekulare Systematik am NHM führt solche forensischen Aufträge mittels DNA-Analyse durch.

Schwieriger als die Identifizierung der Art ist meist der Herkunftsnachweis. Diese Information ist wichtig, um gezielt Schutzprogramme in den Herkunftsländern zu entwickeln. Neben taxonomischer Expertise ist auch hier die Genetik gefragt, denn ein DNA-Vergleich erlaubt nicht nur die Artzuordnung, sondern kann mitunter auch Auskunft über die geografische Herkunft geben. Nicht selten werden wildgefangene Lebewesen fälschlich als Zuchten ausgewiesen, um Gesetze und Exportverbote zu umgehen. In solchen Fällen können DNA-Analysen helfen, etwa in Form von Elternschaftstests, bei denen geprüft wird, ob die Elterntiere als Zuchttiere registriert sind.

Die illegale Ausbeutung der Natur, wozu auch der illegale Tier- und Pflanzenhandel zählt, ist mittlerweile der stärkste Treiber des rasanten Artensterbens. Arten verschwinden heute schneller als sie entdeckt, beschrieben und geschützt werden können. Besonders schwerwiegend ist der rasant fortschreitende Biodiversi-

Die Schuppen von Schuppentieren gelten als traditionelle Medizin. Sie werden neben lebenden Tieren und konserviertem Fleisch bei Zollkontrollen beschlagnahmt.

tätsverlust in den artenreichsten Gebieten unserer Erde, den Biodiversitäts-Hotspots, etwa in den Regenwäldern Brasiliens oder im Meereslebensraum des Korallen-dreiecks zwischen Pazifischem und Indischem Ozean. Diese Hotspots zeichnen sich durch einen großen Anteil endemischer Arten aus, also solchen, die nur in diesen Gebieten vorkommen. Gerade diese Regionen müssen oft mit wenig wissenschaftlicher Infrastruktur und Forschungsförderung auskommen. Für Analysen werden Proben oft international verschickt, wodurch kriminaltechnische Untersuchungen verzögert werden können. Eine Möglichkeit, forensische DNA-Analysen in Zukunft in den betroffenen Ländern durchführen zu können, sind neuentwickelte, kostengünstige Miniatur-Laborgeräte. Sie sind widerstandsfähig, was für den Einsatz in entlegenen Orten wichtig ist. Das NHM hilft mit, diese Geräte ausgiebig zu testen und robuste Protokolle für forensische Analysen zu erarbeiten.

Schuppentiere – prominente Opfer menschlicher Naturausbeutung – stehen für unzählige andere Arten. Die Naturschutzforensik ist nur ein Puzzleteil im Kampf gegen den illegalen Handel von Lebewesen. Wir alle können diesen Kampf unterstützen, vor allem durch Bewusstmachen und Thematisierung. Denken Sie daran beim nächsten Souvenirkauf!



Schmetterlinge sind faszinierend: sie flattern lustig umher, leuchten in allen Farben oder schillern. Die Versuchung, eines der kleinen Wesen einzufangen, um damit zu spielen, ist groß. Doch Vorsicht! Dabei verlieren diese kleinen Feenwesen den Staub ihrer Flügel und können nicht mehr fliegen, heißt es. Stimmt das wirklich? Und was genau ist dieser Staub?

#### STECKBRIEF

- Körper dreigliedrig: Kopf, Brust, Hinterleib
- Facettenaugen aus tausenden Linsen
- eingerollter Saugrüssel
- 3 Beinpaare
- 2 Flügelpaare, die oft bunt gefärbt sind
- entwickeln sich aus Raupen
- Nahrung der Raupen: Blätter, Blüten
- Nahrung der Schmetterlinge: Nektar
- Lebensdauer: ca. 1 Jahr

# KIDS' CORNER

23

## Der Feenstaub der Schmetterlinge

Text: Andrea Krapf

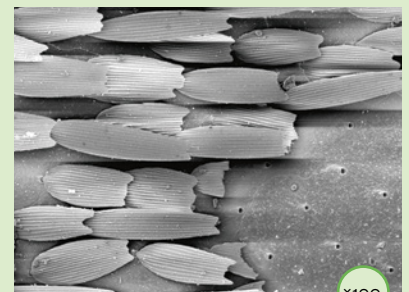
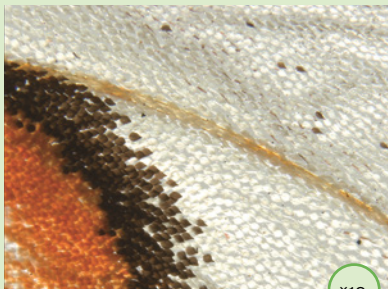
Fotos: Andrea Krapf & Andreas Kroh

Der vermeintliche »Feenstaub« der Schmetterlinge besteht aus unzähligen, winzigen Schüppchen. Sie sind der Grund für die feenhafte Erscheinung dieser Tiere. Denn jede Schuppe hat eine eigene Farbe oder spiegelt einen Teil des Lichts zurück. Das funktioniert, weil kleine, nebeneinander liegende Rillen auf den Schüppchen Licht einer bestimmten Farbe zurückwerfen.



Ihr solltet also sehr vorsichtig sein, wenn ihr Schmetterlinge fangen wollt! Auch Verletzungen an den Augen oder den Fühlern sind für die zarten Tiere gefährlich. Berührt sie daher so wenig wie möglich, verwendet ein feines Netz und schaut euch den Schmetterling in einer Becherlupe an!

Die Schuppen sind meist hohl, liegen wie Dachziegel am Flügel und dienen auch dem Auftrieb beim Fliegen. Sie sind mit einem kleinen Stiel befestigt, wie Federn an einem Vogelflügel. Weil sie nicht festgewachsen sind, können sie ganz leicht verloren gehen. Das passiert dem Schmetterling auch im Laufe seines Lebens. Fliegen kann der Schmetterling dann immer noch, es ist aber etwas mühsamer für das kleine Tier.



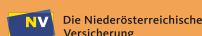
schallaburg

# SEHNSUCHT FERNE



**AUFBRUCH IN  
NEUE WELTEN**

20.03. –  
07.11.2021  
**SCHALLABURG**



BEZAHLTE ANZEIGE

Naturhistorisches, Ausgabe 2/2021

Österreichische Post AG

SP 20Z042008 S

Naturhistorisches Museum, Burgring 7, 1010 Wien

Retouren an Postfach 555, 1008 Wien

Bezahlte Anzeige