

SOMMER 2023

Natur historisches

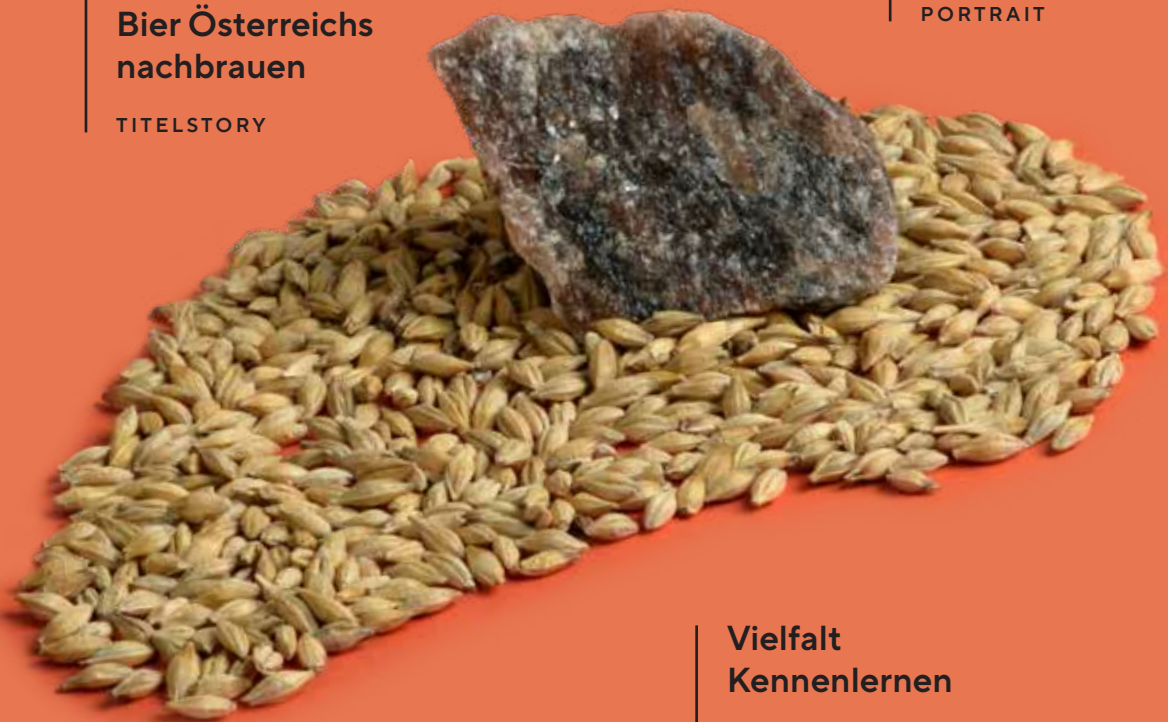
MAGAZIN DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS WIEN

Das älteste
Bier Österreichs
nachbrauen

TITELSTORY

Die Botanik-
Globetrotterin

PORTRAIT



Vielfalt
Kennenlernen

VERMITTLUNG



SPAREN SIE ENERGIE UND KOSTEN MIT HERZ®

HERZ Armaturen und das **Naturhistorische Museum** pflegen bereits seit Jahren eine enge Partnerschaft. Umso mehr freut es uns, dass wir dazu beitragen dürfen, dieses geschichtsträchtige Gebäude auf den neuesten technischen Stand zu bringen und dabei Energie und Kosten einzusparen. Mit 127 Jahren Erfahrung in der HKLS-Branche, schlägt das österreichische HERZ mit 40 Produktionsstätten in 12 europäischen Ländern und 50 Tochterunternehmen auf der gesamten Welt für mehr Nachhaltigkeit. Als bedeutender Hersteller von gebäudetechnischer Ausrüstung, Biomassekesseln und Wärmepumpen sowie Dämmstoffen, sind HERZ Produkte in der Gebäudetechnik für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende unverzichtbar.



Naturhistorisches Museum
Österreich



King Abdullah International Garden
Saudi Arabien



Opernhaus
Ungarn



Clark International Airport
Philippinen

HERZ Armaturen Ges.m.b.H.

Richard-Strauss-Straße 22, 1230 Wien

T: +43 1 616 26 31-0

E-Mail: office@herz.eu

www.herz.eu

Weil's ohne  nicht geht



BEZAHLTE ANZEIGE

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: M. Seyfert |
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
2023, DOI: <https://doi.org/10.57827/nhmmag.2023.2>

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

Titelbild: Gerste und Salz waren vermutlich die Hauptbestandteile des in der Hallstattzeit gebrauten Bieres. Foto: Alice Schumacher.



produziert nach den Richtlinien des Österreichischen Umweltzeichens, Print Alliance HAV Produktions GmbH, UW-Nr. 715



Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/18005-211-1001

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Museum auf Verbrecherjagd? Tatsächlich ja, Wildlife Crime, illegaler Wildtierhandel, ist ein internationales Geschäft. Das NHM Wien unterstützt nicht nur die Zollbehörde, sondern Kinder recherchieren im Rahmen eines Sparkling Science Projektes auch in ihrem Umfeld und tragen so zur Schärfung des Bewusstseins bei.

Die aktuelle Sonderausstellung im Narrenturm behandelt das ambivalente Thema Strahlung und zeigt anhand von Objekten der pathologisch-anatomischen Sammlung die opferreiche Entdeckungsgeschichte. Die medizinische Nutzung und wie sich radioaktive Strahlung, die beim Einsatz von Atombomben oder Reaktorunfällen entsteht, auf menschliche Körper auswirkt sind weitere Themen der Ausstellung.



Katrin Vohland
(Generaldirektorin)



Markus Roboch
(wirtschaftlicher
Geschäftsführer)

INHALT

4

TITELSTORY

Das älteste Bier
Österreichs nachbrauen

10

ZAHLENSPIELE

Bier

11

SAMMLUNG

»Strahlenschäden« im Narrenturm

12

PORTRAIT

Die Botanik-Globetrotterin

14

FREUNDE

Die anderen Gäste des NHM Wien

15

CITIZEN SCIENCE

Wildlife Crime

16

VERMITTLUNG

GANYMED BRIDGE

18

SAMMLUNG

Moorfrösche bei der Paarung

20

VERMITTLUNG

Vielfalt Kennenlernen

22

QUIZ

Inuit-Frau mit Kind

23

KIDS' CORNER

Wasser ist Leben

TITELSTORY

Das älteste Bier Österreichs nachbrauen

Text: Stefan Eichert, Martin Gamon, Andreas G. Heiss, Kerstin Kowarik, Frank Maixner & Hans Reschreiter

Bilder: Dominic Gröbner, Doris Pany-Kucera, Andreas Rausch & Hans Reschreiter

Im vergangenen Jahr ist einem Team des NHM Wien in Zusammenarbeit mit dem Institut für Mumienforschung der EURAC/Europäischen Akademie in Bozen der Nachweis für das bis dato älteste bekannte Bier Österreichs gelungen. Begonnen hat diese Geschichte jedoch nicht mit Hopfen oder Malz, sondern überraschenderweise mit einer »Stuhlprobe«.

Im prähistorischen Salzbergwerk Hallstatt herrschen ganz besondere Erhaltungsbedingungen: Gleichbleibende Temperaturverhältnisse, kein UV-Licht und ein hoher Salzgehalt bedingen, dass alles, was die prähistorischen Bergleute vor Jahrtausenden zurückließen, nahezu unverändert erhalten blieb – auch ihre Exkremente.

Die systematische mikroskopische Analyse dieser Exkremente erfolgte schon in den 1980er und 1990er Jahren. Regelmäßig fanden sich Hirsekörner, Gerstenkörner mit Spelzen (dem Deckblatt am Blütenstand), *Vicia faba*-Bohnen sowie Reste von abgenagten Knochen (schwarzenreiche Stücke von Schaf und Ziege). Dies ermöglichte es dem Hallstatt-Forscher und früheren Direktor der prähistorischen Abteilung des NHM Wien; Fritz Eckart Barth, das älteste Kochrezept Mitteleuropas zu rekonstruieren, das noch heute – 2.700 Jahre später – fast unverändert im Südostalpenraum gegessen wird: das Ritschert, ein Rollgersten-Eintopf. Diese Rekonstruktion war ein absoluter Meilenstein in der Erforschung unserer Ernährungsgeschichte.

Brauvorgang ohne moderne Hilfsmittel: das Bier wird im Tonkrug am offenen Feuer gekocht

Kotreste der Bergleute haben sich im Bergbau erhalten und geben Hinweise auf die Zusammensetzung ihrer Nahrung

Unter dem Mikroskop ist jedoch nur ein gewisser Teil der Nahrung erkennbar – vor allem Reste pflanzlicher Nahrung ab einer gewissen Größe. Andere Elemente der Esskultur, wie zum Beispiel Käse, Getränke, Fleisch, Fisch oder Gewürze, können kaum nachgewiesen werden. Doch erhalten sich die DNA-Moleküle und Proteine dieser verspeisten Nahrungsbestandteile sowie die DNA der speisenden Personen in deren im Salzbergwerk Hallstatt konservierten Ausscheidungen. Und diese hat man nun erstmals biomolekular analysiert.

5

»DNA-Moleküle und Proteine verspeister Nahrungsbestandteile blieben erhalten.«



Freude und Überraschung waren groß: Erstens waren DNA und Proteine in den 2.700 Jahre alten Exkrementen aus dem Salzberg in einem außerordentlich guten Zustand erhalten. Zweitens förderte die Auswertung der kleinen Stichprobe Sensationelles zu Tage. So zeigte sich, dass es sich beim »Urheber« der Stuhlprobe um einen Mann gehandelt hat, bei dem Bier, Blauschimmelkäse und importierte Walnüsse auf dem Speiseplan standen – alles vollkommen neue Erkenntnisse! Besonders faszinierende Einblicke lieferte die Analyse der Bierhefe. Diese ist genetisch eng verwandt mit obergärigen Hefestämmen, wie sie beispielsweise in Großbritannien zum Brauen von Pale Ales verwendet werden.

Bei der Hefe handelte es sich nicht um eine in der freien Natur natürlich vorkommende wilde Hefe, sondern um eine über zahlreiche Generationen zum Bierbrauen verwendete und kultivierte Bierhefe. Somit können wir davon ausgehen, dass die Menschen in Hallstatt vor 2700 Jahren bereits eine Braukultur etabliert hatten und regelmäßig Bier konsumierten.

Beim Brauen von Bier wird zunächst gemälztes Getreide (meist Gerste) eingemaischt, also mit viel Wasser auf Temperaturen zwischen 50 und 80 Grad Celsius erhitzt. Die im Malz vorhandene Stärke wird bei diesem Vorgang in Zucker umgewandelt, der sich im Wasser löst. Es entsteht eine süße »Malzlimonade«, die sogenannte Würze. Diese wird in weiterer Folge filtriert. Übrig bleiben die aufgeweichten Gerstenkörner,



Treber genannt. Der Treber ist sehr nährstoffreich und enthält viel Eiweiß. Heute wird er als Tierfutter, seltener auch für Lebensmittel weiter genutzt.

Für Hallstatt ist davon auszugehen, dass dieses »Nebenprodukt«

»Es interessierte unser Bierforschungsteam natürlich auch, wie dieses älteste Bier Österreichs geschmeckt haben könnte.«



auch weiter genutzt wurde. Bis zum Nachweis der Bierhefe sind wir davon ausgegangen, dass die Gerste vorrangig als Zutat für das Ritschert diente. Aufgrund der neuen Erkenntnissen müssen wir aber annehmen, dass die Gerste im Ritschert das Nebenprodukt der Bierproduktion ist. Das bedeutet, dass regelmäßig frisches Bier zur Verfügung stand und gleichzeitig auch ein voller Topf Ritschert am Feuer im Bergwerk brodelte.

Das Salzbergwerk war Dreh- und Angelpunkt im Leben der prähistorischen Gemeinschaft von Hallstatt

In weiterer Folge interessierte unser Bierforschungsteam natürlich auch, wie dieses älteste Bier Österreichs geschmeckt haben könnte. Der Brauvorgang besteht im Wesentlichen aus drei Schritten: Das Einmaischen wurde bereits erwähnt. In der Folge wird dann die zuckerhaltige Flüssigkeit mit Würz- bzw. Bitterstoffen aufgeköcht. Sobald die Würze abgekühlt ist, wandelt die Hefe den darin vorhandenen Zucker in Alkohol und Kohlensäure um.



Aber schon kleinere Justierungen der einzelnen Parameter (Kochdauer, Menge an Gerste, andere Würzstoffe etc.) können in sehr unterschiedlichen Resultaten münden. Uns blieb also nichts anderes übrig, als uns in mehreren Brauversuchen und Verkostungen an das Hallstattbier heranzutasten und unterschiedliche Varianten zu probieren.

Ein erster Versuch beschäftigte sich vorwiegend mit der Umsetzung des Brauvorgangs allein mit prähistorisch nachgewiesenen Gerätschaften, Zutaten und Methoden: Dazu haben wir zunächst Gerste in einem Keramikgefäß auf

Vor dem Einmaischen werden die Zutaten gut durchmischt

einer offenen Feuerstelle eingemaischt. Die Temperatursteuerung erfolgte ganz einfach über das Heran- bzw. Wegrücken des Topfes an die bzw. von der Glut. Mit ein wenig Fingerspitzengefühl lässt sich so die Temperatur konstant halten. Das Abmaischen erfolgte über ein Leinentuch. Der Treber wurde in der Folge zu einem schmackhaften Ritschert verkocht. Der Würze haben wir Würzstoffe in Form von Schafgarbe und Wacholder beigemischt und eine Stunde lang kochen lassen. Die Stammwürze betrug am Schluss 10° Plato, ein Maß für den Zuckergehalt, was dann im endvergorenen Bier etwa 4 Vol.-% Alkoholgehalt entspricht. Vergoren wurde mit obgäriger Pale Ale Hefe bei etwa 22 Grad Celsius im selben Keramikgefäß, abgedeckt mit einem hölzernen Deckel. Bereits nach kurzer Zeit war die Gärung voll im Gange.

Nach 48 Stunden erfolgte die Verkostung. Das Ergebnis war ein gehaltvolles, süßliches Bier mit einem leichter Körper und einem intensiven Kräuteraroma mit leichter Bitterkeit – vergleichbar mit einem heutigen süßlichen Zwickel, jedoch ohne Kohlensäure und einem Alkoholgehalt von etwa 2 bis 3 Vol.-%, da weder unter Druck noch ganz bis zum Ende vergoren wurde.

In Summe also ein erfolgreiches Experiment, welches gezeigt hat, dass es mit prähistorischen Gerätschaften und Methoden möglich ist, ein schmackhaftes Bier zu brauen.

»Nach 48 Stunden erfolgte die Verkostung.«

Ein zweiter Brauersuch hatte zum Ziel, das Hallstatt-Bier modern zu interpretieren und bestimmte Charakteristika des urgeschichtlichen Salzbergwerks in Bier zu verpacken: Hauptbestandteil war ganz klar das Gerstenmalz. Für die Gärung wurde eine obergärige Ale-Hefe verwendet. Räuchern spielte im Bergwerk ebenfalls eine große Rolle, daher sollte das Bier auch eine leichte Rauchmalznote und eine eher dunklere Färbung aufweisen. Nachdem die Gärführung in prähistorischem Kontext wohl nicht so hygienisch verlaufen sein dürfte, wie das in heutigen Brauanlagen möglich ist, dürfte das Bier aufgrund von Milchsäurebakterien eine leicht säuerliche Note gehabt haben. Nachdem Salz die Lebensader Hallstatts darstellt, sollte es auch Teil unseres Hallstatt-Bieres werden. Dem Hopfen, der erst seit der Neuzeit in der Bierproduktion eine dominante Rolle spielt, war nur eine untergeordnete Rolle zugeordnet. Dafür wurde mit Wacholder ein anderer Bitter- und Aromastoff zugefügt.

Die Brauexperimente wurden durch verschiedene Messverfahren akribisch dokumentiert, um die Wiederholbarkeit sicherzustellen

Hallstatt Bier #1 Rezept für 50 Liter

Einmaischen 55 L bei 60°
Rast 10 min bei 57°
Rast 60 min bei 66°
Abmaischen 1 min bei 78°
Nachguss 80° 15 L

Malz:
4,6 kg Wiener Malz
4,2 kg Münchner Malz
0,1 kg Cara Spezial 2 Röstmalz
0,1 kg Rauchmalz

Kochen 70 min:
20 g Magnum für 60 min
11 g Saphir für 10 min
60 g Salz für 10 min
30 g Wacholderbeeren für 10 min
80 g Milchsäure 80 % für 10 min

Gärung:
40 g Britische Ale Hefe
(z. B. Lallemand LalBrew Windsor British Ale)
Reifezeit ca. 4 Wochen.
Karbonisierung mit 5 g Zucker/Liter

Es ist ein dunkles Bier mit einer fruchtigen, gleichzeitig leicht säuerlichen Note geworden. Das Salz sorgt für einen samtigen Geschmack. Im Hintergrund lassen sich auch dezente Rauch- und Wacholder-Aromen schmecken. In Summe vereint das Bier sehr schön die Charakteristika des Hallstätter Salzbergwerks.



Hobbybrauer und/oder Bierkenner unter den Lesern werden sicher schon ahnen, in welche Richtung dieser Bierstil tendiert. Er ist angelehnt an die »Gose«, ein Bier, das bereits im Mittelalter speziell aus Sachsen überliefert ist und heute mit Milchsäure und Salz gebraut wird.

ZAHLENSPIELE

Text: Martin Gamon
Grafiken: Martin Seyfert



Laut des mystifizierten »Reinheitsgebots« von **1516** darf Bier nur aus **3** Zutaten bestehen: Gerste, Hopfen und Wasser. Die Hefe, ohne die eine alkoholische Gärung nicht möglich ist, wird nicht erwähnt.



Das stärkste Bier der Welt hat einen Alkoholgehalt von **57,8 %** und wurde im Eisbockverfahren hergestellt. Es wurde kein Alkohol zugesetzt, es handelt sich also tatsächlich um Bier.

204 Krügel (0,5 L) trank der Durchschnittsösterreicher pro Jahr im Jahr 2022. Damit liegt Österreich beim Bierkonsum weit hinter Tschechien auf dem 2. Platz, aber noch vor dem Bierland Deutschland.

604 Biere wurden bei der Austrian Beer Challenge 2022 verkostet.

10,29 Mio Hektoliter Bier wurden im Jahr 2022 in Österreich gebraut.

Über **340** Braustätten existieren derzeit in Österreich, dreimal so viel wie im Jahr 2000.

Am **30. September** wird der sogenannte Brausilvester und damit der Beginn des traditionellen Braujahres gefeiert. Vor der Verbreitung der Kältemaschine in den 1870er Jahren war es nämlich in den wärmeren Sommermonaten nicht möglich, untergäriges Bier zu brauen. Daher wurde im März das letzte Bier stärker eingebraut: das Märzen.



»Strahlenschäden« im Narrenturm

Text: Eduard Winter
Bild: NHM Wien

Alle Strahlen – egal, ob UV-, Wärme-, Röntgen- oder radioaktive Strahlen – schädigen ab einer gewissen Menge und Einwirkungszeit den menschlichen Organismus. Die neue Wechselausstellung konzentriert sich auf Röntgen- und radioaktive Strahlung.

Als 1898 Marie und Pierre Curie den Begriff Radioaktivität prägten, waren die Gefahren der Radioaktivität noch nicht absehbar. Grundlage für die Curie'sche Forschung war eine Entdeckung Antoine Becquerels: Er fand heraus, dass Uran in der Lage ist, fotografische Platten zu »belichten«, ohne dass diese Platten der Sonne ausgesetzt wurden.

Im Mittelpunkt der Forschung stand die Frage: Wie könnte man Radioaktivität nutzen? Auch dass Atomkraft als Waffe eingesetzt werden könnte, wurde bereits kurz nach der Entdeckung in Betracht gezogen. Die Grausamkeiten von Hiroshima und die Langzeitfolgen von Tschernobyl wirken bis heute nach.

Röntgenstrahlen, benannt nach ihrem Entdecker Wilhelm Conrad Röntgen, sind ein wichtiges nicht-invasives Instrument, um einen

Die Entdeckung der Röntgenstrahlen erlaubte riesige Fortschritte in der Medizin, war aber nicht ohne Nebenwirkungen

Blick in das Innere des menschlichen Körpers zu werfen. Anfangs war nicht bekannt, dass eine übermäßige Belastung mit Röntgenstrahlen dem menschlichen Körper schaden kann. Mittlerweile sind Grenzwerte definiert, um Folgeschäden zu minimieren. Und auch die Strahlentherapie folgt Richtlinien, um Nebenwirkungen auszuschließen bzw. zu reduzieren.



Die Wechselausstellung ist von 24.05.2023 bis 20.04.2024 im Narrenturm zu besichtigen. Spitalgasse 2, 1090 Wien

Öffnungszeiten:

Mittwoch: 10:00–18:00 Uhr

Donnerstag und Freitag: 10:00–15:00 Uhr

Samstag: 12:00–18:00 Uhr



Der Narrenturm



Die Botanik-Globetrotterin

Text: Juliane Fischer
Bilder: Elisabeth Jegel

12

Tanja Schuster hat schon viel von der Welt, ihrer Vegetation, diversen Herbarien und Labors gesehen. Im Naturhistorischen Museum Wien ist sie die Kryptogamen-Kuratorin.

Tanja Schuster ist als Botanikerin auf molekulare Systematik und botanische Sammlungen spezialisiert. Am NHM Wien betreut sie einen Teil des Herbariums, die Kryptogamen. Darunter fallen Moose und Algen, aber auch Flechten und Pilze, die keine Pflanzen sind. Diese Organismen pflanzen sich meist durch mikroskopisch kleine Sporen fort, also ohne Blüten und Samen zu bilden. Daher kommt auch ihr Name: *Krypto* steht für versteckt und *gamos* heißt Heirat. Die Sammlung enthält zum Beispiel winzige Einzeller wie die Kieselalgen, die deswegen bemerkenswert sind, weil sie etwa ein Fünftel des Sauerstoffs, den wir atmen, erzeugen.

Die gebürtige Südafrikanerin kam im Mai 2020 ans NHM Wien. Davor hatte ihre Forscherkarriere spannende internationa-

le Stationen: Vom Herbert H. Lehman College in der Bronx, New York, wo im Botanischen Garten »eines der wunderbarsten Herbarien der Welt« zu finden ist, wechselte sie für das Doktorat in Biologie an die Wake Forest University in North Carolina, leitete ein Molekularlabor, arbeitete als Kuratorin in Maryland und danach fünf Jahre als Systematikerin in Melbourne. Vom Botanischen Institut in München wechselte sie ans NHM Wien. Dessen botanische Sammlung zählt zu den größten Europas und umfasst ca. 5 Millionen Belege. Unter anderem durch die Brasilien-, Novara- und die Österreich-Ungarische Nordpol Expedition gibt es viel historisches Material. Es wird daran gearbeitet, die Sammlung zu digitalisieren – jetzt auch vermehrt die Kryptogamen. »Es geht um die Bereitstellung der Basisdaten zur Erforschung unserer Biodiversität«, betont Schuster.

Was sie an den Kryptogamen fasziniert? Sie können selbst unter den harschen klimatischen Bedingungen der Arktis überleben. Sie werden inaktiv und können warten, bis die Bedingungen besser werden. Davon und von und der Gemeinschaft zwischen Pilzen, Bakterien und Mikroalgen, also den Flechten, erzählt die Arktis-Ausstellung ab November 2023. Tanja Schuster steckt schon mitten in den Vorbereitungen.

Objekttträger mit Kieselalgen, Kieselgur-Proben in Glasflaschen und fossile Diatomeenerde in historischen Pillendosen zeigen die Vielfalt der Objekte in der Kryptogamen-Sammlung



»Es geht um die Bereitstellung der Basisdaten zur Erforschung unserer Biodiversität.«



Die anderen Gäste des NHM Wien

Metabarcoding von Beifängen in Schädlingfallen

Text: Pascal Querner & Nikolaus Szucsich
Bild: Michaela Morelli

Üblicherweise kümmert man sich nicht um die sogenannten Beifänge in den Fallen. Denn sie sind nicht das Hauptziel beim Schädlingsmonitoring: Kleinstlebewesen, die durch den schlechten Zustand üblicherweise nicht bis auf Artniveau bestimmt werden können – Ein Projekt widmet sich nun gerade diesen »Gästen« des Museums.

Sie kommen durch offene Türen, Fenster oder Spalten ins Museum, werden von Gästen oder von Mitarbeiter*innen eingeschleppt. Andere schaffen es sogar über den Postweg ins Haus. Nur wenige der Tiere, die so ans Museum gelangen, sind gefährlich für die Sammlungen. Sie leben aber kurzzeitig oder auch für mehrere Generationen im Museum. Üblicherweise kümmert sich keiner um diese Gäste. Nun widmet sich ein Projekt aber gerade diesen »vernachlässigten« Mitbewohnern.

Dieses Projekt nutzt die mehr als 500 Insektenfallen, mit denen im Rahmen des Dachprojekts »Einfluss von Klimawandel auf Museumsschädlinge in Museen« (siehe Heft 4 | 2022) am Naturhistorischen Museum die Aktivität von Materialschädlingen wie Kleidermotten, Pelzkäfern und Silberfischchen überwacht werden.

Haare, Hautschuppen und Kleidungsfasern sind Hauptbestandteile der Wollmäuse – und ein gefundenes Fressen für Schädlinge

Die Analyse von Insektenfallen und Staubproben mittels DNA-Metabarcoding soll erstmals auch Insekten und sonstige Gliederfüßler auf Artniveau bestimmen, die nicht als Schädlinge wirken (u. a. Spinnen, Ameisen, Fliegen und verschiedene Käferarten). So werden wir längerfristig noch mehr über die Auswirkungen des Klimawandels, auch bei den stillen Mitbewohnern des Museums, erfahren.

Der Verein der Freunde des NHM Wien finanziert die anfallenden Sequenzier- und Versandkosten.



Mitglied werden



Mit finanzieller
Unterstützung der



freunde des
naturhistorischen
museums wien

Wildlife Crime

Vom Entdecken und Aufdecken:
Detektivarbeit im Namen des Artenschutzes

Text: Marietta Hengl

Bilder: Christina Rittmannsperger

Wie wirkt sich Wildtierkriminalität auf geschützte und gefährdete Arten aus?

Ein neues Sparkling Science 2.0 Projekt des NHM Wien (gefördert vom BMBWF) möchte mit AHS-Oberstufenklassen das Bewusstsein dafür stärken.

Mit einem jährlichen Umsatz von mindestens 23 Milliarden US-Dollar ist Wildlife Crime ein höchst lukratives globales Geschäft und eines der größten organisierten Verbrechen weltweit. Der illegale Handel mit geschützten Tier- und Pflanzenarten blüht. Verstöße gegen das Washingtoner Artenschutzübereinkommen (CITES) stehen international auf der Tagesordnung. Wilderei basierend auf Landnutzungskonflikten stellt zudem eine existentielle Bedrohung für den Bestand vieler streng geschützter Arten dar. Und



Forschung fasziniert – bei den Workshops konnten die Schüler*innen selbst Hand anlegen

Beschlagnahmte illegale Wildtierprodukte werden oft dem NHM Wien zur Prüfung übergeben



das hat – neben dem Verlust an natürlichen Lebensräumen und dem Klimawandel – dramatische Folgen für unsere globale Artenvielfalt.

Dieser Problematik widmet sich das Sparkling Science 2.0 Projekt des NHM Wien. Mit dabei sind nationale und internationale Kooperationspartner*innen sowie vier Partnerschulen in Österreich. Im Rahmen eines umfangreichen Workshop-Programms lernen die Schüler*innen verschiedene Bereiche von Wildlife Crime kennen. Durch selbstständige Recherche und Interviews im eigenen Umfeld werden sie aktiv in Forschungsprozesse eingebunden und sensibilisieren so als Botschafter*innen für Artenschutz und gegen Wildlife Crime die Bevölkerung.

VERMITTLUNG

GANYMED BRIDGE

Brückenschlag zwischen
Kunst und Natur



GANYMED BRIDGE heißt die neue Inszenierung von Regisseurin Jacqueline Kornmüller. Das Erfolgsprojekt wagt erstmals den Brückenschlag zwischen Kultur und Natur und verbindet das Kunsthistorische mit dem Naturhistorischen Museum.

Text: Irina Kubadinow
Bilder: Helmut Wimmer

Inspiziert wurde GANYMED BRIDGE von den Texten der amerikanischen Biologin und Philosophin Donna Haraway. »Der Mensch muss lernen, weniger tödlich zu sein, und sich entlang erfinderischer Verbindungslinien verwandt machen.« – Eine solche Verbindungslinie ist der Brückenschlag zwischen Kultur und Natur, um zu sehen, was diese beiden untereinander und miteinander bewirken können.

Unter der Leitung von Jacqueline Kornmüller und Peter Wolf wurden Autor*innen, Komponist*innen und Performer*innen aus der ganzen Welt eingeladen, Auftragswerke über Objekte der zoologischen Schausäle sowie über Meisterwerke der Gemäldegalerie für GANYMED BRIDGE zu entwickeln. Sie hatten allesamt in ihrem Schaffen bereits zuvor am Übergang von Kunst zu Natur gearbeitet.

Die enge Interaktion zwischen Künstler*innen und Exponaten macht den besonderen Zauber der Ganymed Bridge-Veranstaltungen aus

Ganymed Bridge bietet exzellente Performance in einzigartigem Ambiente

Die Texte stammen unter anderem von der belgischen Schriftstellerin Amélie Notomb, der russischen Performerin und Schriftstellerin Liliya Burdinskaya, der japanisch-österreichischen Autorin Milena Michiko Flašar sowie von Teresa Präauer, Martin Pollack und Franz Schuh. Mit dabei sind auch diesmal zahlreiche musikalische Darbietungen: Das Publikum erwartet Musik von Johanna Doderer, Martin Eberle, Lukas Laueremann, Martin Ptak, Peter Rom, Emily Stewart, Andras Dés, Mona Matbou Riahi und Mahan Mirarab. Auch die Strottern und die Gruppe Federspiel sind Teil des GANYMED-Ensembles.

Bis Oktober 2023 erfüllt das GANYMED-Ensemble die Zwillingssbauten am Maria-Theresien-Platz mit neuem Leben, neuen Formen und neuen Geschichten, die sich an der Schnittstelle zwischen Kunst und Natur ergeben.



Für 19 Vorstellungen von Mai bis Oktober sind Tickets um € 48,- im Online-Vorverkauf sowie an den Museumskassen vor dem Kunsthistorischen Museum erhältlich.



Moorfrösche bei der Paarung

Text: Melina Haring

Bilder: Alice Schumacher & Verlag NHM Wien

- 18 Ein neues Ausstellungsstück des NHM Wien ist die realistische Rekonstruktion eines Wasserlebensraumes zur Paarungszeit von Moorfröschen in Österreich. Der Artikel gibt Einblick in die aufwendige Herstellung.

Jedes Jahr im Frühling wandern Moorfrösche zu ihren Laichgewässern, um sich zu verpaaren und abzulaichen. Während der kurzen Paarungszeit ab Ende März färben sich die sonst unauffällig braun gefärbten Männchen himmelblau.

Um den Lebensraum naturnah darzustellen, mussten viele Bestandteile des Dioramas eigens hergestellt werden: Trockenes Schilf zu besorgen, war einfach. Für frische Triebe wurde braunes Schilf grün gefärbt und damit die Landschaft gestaltet. Anstelle der Algen wurde Watte in kleinere Stücke geteilt und grün-braun gefärbt. Der Laich der Frösche besteht aus kleinen Glasnuggets, auf die in der Mitte ein schwarzer

Täuschend echt präsentieren sich die Moorfrosch-Modelle in der neuen Vitrine

»Um den Lebensraum naturnah darzustellen, mussten viele Bestandteile des Dioramas eigens hergestellt werden.«

Melina Haring



Mehr zu den Moorfröschen und ihren Verwandten erfahren Sie im Buch „Amphibien und Reptilien in der Großstadt“



Punkt gemalt wurde. Für die Wasserspiegelhöhe waren vier Schichten Epoxidharz nötig, welche verschieden eingefärbt wurden, um einen Effekt von Tiefe zu erzeugen. Beim Gießen der Schichten wurden in jede Schicht Laich, Schilf und Algen eingegossen.

Wie gestaltet man die Tiere? Amphibienhaut ist wasserdurchlässig und nicht formstabil. Herkömmliche Präparationsmethoden sind daher schwierig anzuwenden. Im Modellbau gibt es allerdings viele Möglichkeiten, einen künstlichen Frosch herzustellen. Das Abgießen der Tiere und die Erstellung einer mehrfach verwendbaren Form war in diesem Projekt die beste Wahl. Die Abgüsse wurden mit dem Luftpinsel weiß grundiert und anschließend von Hand bemalt. Insgesamt wurden sechs Männchen und zwei Weibchen angefertigt.

Die aufwendige Nachbildung des Dioramas dauerte zirka vier Monate. Es ist im Saal 27 zu bewundern.





Vielfalt Kennenlernen

Citizen Science Initiative
und offenes Begegnungsformat auf Deck 50

21

Text: Ines Mehu-Blantar
Bilder: Christina Rittmannsperger

Mit einer über 270-jähriger Geschichte ist das NHM Wien seit jeher ein natürlicher Ankerplatz für »Citizen Science« – so nennt sich die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern an wissenschaftlichen Aktivitäten. Dieses Konzept geht bis in das 18. Jahrhundert zurück und bereichert seither die wissenschaftliche Forschung.

Gerade am NHM Wien leisteten interessierte Personen einen bedeutenden Beitrag zu vielen Forschungs- und Sammlungsaktivitäten. »Citizen Science« trägt zu einer offenen, global verteilten, kreativen, gemeinschaftlichen und gesellschaftsnahen Art der Wissensproduktion bei. Am NHM Wien stehen über 30 Millionen Sammlungsobjekte für die Vielfalt der Natur, die Evolution des Planeten Erde und des Lebens sowie die damit verbundene kulturelle Entwicklung des Menschen und das Spannungsfeld Mensch-Natur.

Das Format »Vielfalt Kennenlernen« ist entlang der Citizen Science Strategie des NHM Wien und durch Initiative einer Arbeitsgruppe von Forscher*innen entstanden. Ziel ist es, neue Möglichkeiten für Bürger*innenbeteiligung zu schaffen.

»Vielfalt Kennenlernen« findet seit September 2021 an aus-

Hands-on – Minds-on
ist das Motto der
Deck 50-Veranstaltungen,
die zum aktiven Mitmachen
einladen

gewählten Freitag-Nachmittagen auf Deck 50 statt und wird gemeinsam mit Partner*innen aus Wissenschaft und Gesellschaft organisiert. Im Vordergrund steht jeweils ein übergeordnetes Thema: von der Vielfalt diverser Insektengruppen über die Vielfalt der Edelsteine und Meteoriten bis hin zu großen Themen wie Vielfalt der Zellen und der Gene. Nach einem Einführungsvortrag folgt ein offener Begegnungsteil mit diversen Workshop-Aktivitäten sowie Wissens- und Dialogstationen; den Schluss markiert traditionsgemäß ein gemeinsames Abschluss-Quiz.

Auch für die Kleinsten gibt es Vielfalt zu erkunden. Im Rahmen des neuen Formats »Club Vielfalt« wurde dank einer Förderung des Bundesministeriums für Bildung Wissenschaft und Forschung kürzlich eine ähnliche Workshop-Serie speziell für Kinder ins Leben gerufen.

Inuit-Frau mit Kind

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

Text: Stefanie Jovanovic-Kruspel
Bild: Alice Schumacher

Einst waren in den heutigen Sälen der Anthropologie die völkerkundlichen Sammlungen ausgestellt, die jetzt im Weltmuseum Wien zu sehen sind. Der Figurschmuck der Säle stammt vom österreichischen Bildhauer Viktor Tilgner. Repräsentiert werden fremde Kulturen, von denen das Museum Sammlungen besaß. Die Art, wie diese Kulturen dargestellt werden, spiegelt das Menschenbild des ausklingenden 19. Jahrhunderts wider, in dem außereuropäische Kulturen als exotisch und fremd betrachtet wurden. Die Figur der Inuit-Frau mit ihrem Kind am Rücken findet ihre Vorlage in einer Fotografie, die im Rahmen von Carl Hagenbecks Völkerschauen entstanden ist: In den Jahren 1877/78 war eine Gruppe aus Grönland in Hamburg zu Gast; Fotos der Gruppenmitglieder wurden als Erinnerungen verkauft. Das Foto der Inuit-Frau befand sich im Besitz des ersten Intendanten des Museums Ferdinand von Hochstetter. Können Sie die Figur der Inuit-Frau im Museum finden?

Die Gewinner aus dem letzten Heft sind: Christine K. aus Wien, Maria Z. aus Baden, Robert A. aus Wien. Wir gratulieren herzlich und wünschen viel Vergnügen mit Ihrem Gewinn!



Hier gehts zum Gewinnspiel!
Der Hauptpreis ist eine Spezialführung mit unserer Kunsthistorikerin; der zweite Platz kann sich über zwei Freikarten freuen; der dritte Preis ist ein Exemplar unserer Publikation »NHM Top 100«!



Mit der Teilnahme am Gewinnspiel bestätigen Sie, die Teilnahmebedingungen auf unserer Gewinnspiel-Seite gelesen zu haben und diesen zuzustimmen.

Wasser ist Leben und Lebensraum: Unter der Wasseroberfläche verbirgt sich eine andere Welt. Nimm ein großes leeres Gurkenglas, ein kleines Netz mit Stiel und deine Eltern 😊, und schon geht es los zum nächsten Tümpel oder See!

KIDS' CORNER

Wasser ist Leben

Text: Andrea Krapf & Melanie Pilat
Bilder: Andreas Hantschk & Vitalii Hulai

23

Fülle das Glas am besten zu Beginn mit Wasser aus dem Tümpel oder See. So kannst du später deine gefangenen Tiere gleich dort hineingeben. Jetzt streifst du mit dem Netz über den Grund und die Pflanzen im Wasser. Mit ein bisschen Glück wimmelt es in deinem Kescher. Gib die Tierchen vorsichtig in dein Glas, warte ein wenig und schau, was du alles erwischt hast! Ganz wichtig: Setze die Tiere nach dem Beobachten wieder genau dorthin zurück, wo du sie gefangen hast, damit sie in Ruhe weiterleben können!

Vielleicht entdeckst du eine Libellenlarve. Sie ist ein Mini-Raubtier! Mit ihren großen Augen geht sie unter Wasser auf die Jagd. Vorne am Kopf trägt sie eine Fangmaske, mit der sie blitzschnell ihre Beute schnappen kann.




MIKRO-SHOW

- Die winzig kleinen Lebewesen, die du mit freiem Auge nicht sehen kannst, zeigen wir dir gerne in unserer Mikroshow auf Deck 50.
- Vom 28. Juni bis 17. Juli hast du außerdem die Möglichkeit, selbst Wassertiere aus unserer Tümpelwanne zu fischen und unter dem Mikroskop zu betrachten.



Versteckt zwischen Wasserpflanzen findest du die Spitzschlammschnecke. Sie frisst Algen, aber auch tote Pflanzen und Tiere. Zum Atmen muss sie aufsteigen und ihr Atemloch aus dem Wasser strecken. Außerdem kann sie an der Unterseite der Wasseroberfläche entlangkriechen!

 Buchung der Mikro-Show



Gaumenfreude schenken

Dinner im NHM



Gutscheine auf
foodaffairs.at

foodaffairs
FEINE ESSKULTUR

BEZAHLTE ANZEIGE

Naturhistorisches, Ausgabe 2/2023

Österreichische Post AG

SP 20Z042008 S

Naturhistorisches Museum, Burgring 7, 1010 Wien