

Wien, am 10. Oktober 2023

Pressekonferenz Kooperation NHM Wien und Tiergarten Schönbrunn Präsentation eines neuen Eisbär-Präparates

Der **Tiergarten Schönbrunn** ist der älteste Zoo der Welt, wurde 1752 von Kaiser Franz I. Stephan von Lothringen gegründet und ist Teil des UNESCO Weltkulturerbes. Er gehört zu den führenden zoologischen Gärten der Welt.

Das **Naturhistorische Museum Wien** ist ein Forschungsmuseum mit über 270-jähriger Geschichte, das aus den kaiserlichen Sammlungen hervorgegangen ist. "Dem Reiche der Natur und seiner Erforschung" gewidmet, ist das Haus ein Gesamtkunstwerk mit einzigartiger Atmosphäre. Das Museum bewahrt, erweitert, beforscht und präsentiert seine umfangreichen wissenschaftlichen Sammlungen.

Beide weltweit bekannten Institutionen sind nicht nur inspirierende Begegnungsorte, sondern haben per Definition einen Bildungs- und Forschungsauftrag. Sie vermitteln die Vielfalt der Natur und sind ein starker Forschungspartner für Natur- und Artenschutzprojekte.

10. Oktober 2023 um 10.30 Uhr

Naturhistorisches Museum Wien und Tiergarten Schönbrunn

Es wird über die laufende und zukünftige Zusammenarbeit berichtet und in welchen Bereichen sich verstärkt unterstützt wird.

Ort: Naturhistorisches Museum Wien, Maria-Theresien-Platz, 1010 Wien, Vortragssaal im Hochparterre sowie hinter den Kulissen in der Zoologischen Hauptpräparation

Einlass: ab 10:00 Uhr

Beginn: um 10:30 Uhr

Programm

Begrüßung und Einleitung:

Dr. Katrin Vohland, Generaldirektorin und wissenschaftliche Geschäftsführerin, NHM Wien

Über die Zusammenarbeit:

Dr. Folko Balfanz, zoologischer Kurator und ehemaliger Tierarzt, Tiergarten Schönbrunn

Kurzfilm: „Ein zweites Leben. Wie ein Eisbär-Präparat entsteht“ von **BA Christina Rittmannsperger**

Über die handwerkliche Kunst der Zoologischen Hauptpräparation:

Dr. Ernst Mikschi, Direktor der I. Zoologischen Abteilung des NHM Wien

Anschließend: Besichtigung des neuen Eisbär-Präparates sowie des neuen Beluga-Wal-Modells mit **den Mitarbeiter*innen der Zoologischen Hauptpräparation Natalie Wallner, Robert Illek, Mag, Iris Rubin.**



**TIERGARTEN
SCHÖNBRUNN**

Tiere sehen. Arten schützen.
www.zoovienna.at

Kooperation NHM Wien und Tiergarten Schönbrunn

Der Tiergarten Schönbrunn hat dem NHM Wien für die neue Sonderausstellung „**ARKTIS. Polare Welt im Wandel**“ (zu sehen von 08.11.2023 bis 22.09.2024 in den Sonderausstellungsräumen) den Tierkörper einer verstorbenen Eisbärin zur Verfügung gestellt, die in der Zoologischen Hauptpräparation mit großem handwerklichen und künstlerischen Geschick zu einem lebensechten Exponat verwandelt wurde.

Die Eisbärin wurde am 24. November 2013 im Zoo von Tallinn, Estland, geboren. Am 4. Dezember 2017 kam sie in den Tiergarten Schönbrunn. Dort sorgte die Bärin am 9. November 2019 mit einem Jungtier für Eisbären-Nachwuchs. Am 9. Oktober 2022 musste sie trotz umfassender und engmaschiger Betreuung durch die Tierärzte und Tierpflege aufgrund der Folgen einer akuten Kolik eingeschläfert werden. Als ausgewachsene Bärin wog sie rund 270 kg.

Die Eisbär*innen im Tiergarten Schönbrunn sind Teil des Europäischen Erhaltungszuchtprogramms, das von der Europäischen Zoogemeinschaft (EAZA) koordiniert wird. Hier gibt der zuständige Zuchtbuchkoordinator Empfehlungen über die Zusammenstellung zukünftiger Zuchtpärchen ab, um die Reservepopulation in Menschenobhut genetisch gesund zu halten.

Für den Tiergarten Schönbrunn sind, als zeitgemäßer, wissenschaftlich geführter Zoo, die Wissensvermittlung, die Forschung und der Beitrag zum Artenschutz von großer Bedeutung. So werden die individuellen Tierdaten in einer umfassenden internationalen Datenbank gesammelt und stehen wissenschaftlichen Einrichtungen wie Museen für Forschungszwecke zur Verfügung.

Der Tiergarten Schönbrunn arbeitet seit 2014 mit der Nichtregierungsorganisation **Polar Bears International (PBI)** zusammen, führt Forschungsarbeiten durch und finanziert Projekte in der Wildbahn. PBI ist die einzige Initiative weltweit, die sich ausschließlich auf die Rettung der Eisbären konzentriert und ein gelungenes Beispiel, wie verschiedene Organisationen ihre Stärken zum Schutz einer Tierart vereinen können. Das ist notwendig, da der Lebensraum der Eisbären aufgrund der Klimaerwärmung immer schneller schwindet - Eisbären benötigen für die Jagd auf Robben – ihre Hauptnahrung - geschlossene Packeisflächen, wo sie an Atemlöchern auf das Auftauchen der Tiere warten. Durch die Klimaerwärmung friert das Meereis später im Jahr und auch die Dicke des Eises nimmt ab, was unter anderem die Jagd als auch das Finden von Partner*innen erschwert.

Mit der Notwendigkeit des Eisbärenschutzes erreicht der Tiergarten Schönbrunn Millionen Besucher*innen.. Somit fungieren die Eisbären im Tiergarten Schönbrunn als Botschafter*innen für ihre Artgenossen in der Wildbahn. Doch auch nach ihrem Tod erfüllen die Tiere des Tiergartens zum Teil noch eine wichtige Botschafter- und Bildungsfunktion: diese Eisbärin nun weiter in der Sonderausstellung „**ARKTIS. Polare Welt im Wandel**“.

Die einzigartige Natur der Arktis, ihre Faszination und Verletzlichkeit sowie die rasanten Veränderungen in den arktischen Regionen bilden den thematischen Ausgangspunkt der neuen Ausstellung. Die deutlich sichtbaren und messbaren Auswirkungen des Klimawandels, aber auch die dadurch eingeleiteten geopolitischen Veränderungen, haben die Arktis ins Zentrum der weltweiten Aufmerksamkeit gerückt. „*Die Ausstellung beleuchtet die vielen Facetten und Rollen dieses einzigartigen Ökosystems aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Sie zeigt auf, dass die Arktis durch ihre entscheidende globale Rolle heute enger denn je mit dem Leben aller Menschen verbunden ist*“, so NHM-Wien Generaldirektorin und wissenschaftliche Geschäftsführerin **Dr. Katrin Vohland** über die Zielsetzung der Schau.

Das „Making of“ dieses besonderen Präparats sowie das neue Modell eines Beluga-Wales werden in den Werkstätten der Zoologischen Hauptpräparation exemplarisch vorgestellt.

Die Zoologische Hauptpräparation des NHM Wien

Sie stemmen und schleifen, ziehen Häute ab, malen, schnitzen Körperkerne oder legen organische Strukturen frei. In ihren Werkstätten staubt es und riecht oft streng nach Verwesung oder Lösungsmitteln. Die Präparatorinnen und Präparatoren der Zoologischen Hauptpräparation sind Meister*innen ihres Faches und das Rückgrat jedes naturwissenschaftlichen Museums.

Die wissenschaftliche Präparation hat in Wien eine lange Tradition: Bis zum Zusammenbruch der Monarchie galt die „Wiener Schule“ als wegweisend. Als Beispiel sei auf den Anatomen und Präparator Josef Hyrtl (1810–1894) verwiesen, dessen Präparate heute noch weltweit in allen großen Sammlungen zu finden sind.

Heute ist Österreich das einzige Land der EU, das in Form der dualen Ausbildung (Lehrbetrieb/Berufsschule) Fachleute im Beruf Präparatorin/Präparator ausbildet. Aktuell wird am NHM Wien eine Kollegin, Gal Shalev, als Lehrling betreut. Die Zoologische Hauptpräparation des NHM Wien hat in den letzten Jahren eine schwungvolle Entwicklung durchgemacht. In technischer Hinsicht und in Hinblick auf die Qualifikation des Mitarbeiter*innen-Stabes ist das NHM Wien international mehr als konkurrenzfähig.

Der Wunsch, ein Original dauerhaft zu erhalten, ist sehr alt. Man denke an die Mumifizierungen von Menschen und Tieren im alten Ägypten. Ab dem 19. Jahrhundert wurde die Nachfrage nach ansehnlichen Jagdtrophäen immer größer, neue Techniken der Konservierung und der Präparation werden erfunden. Heute sind die so entstandenen frühen Stücke historische Schätze, die aber dem Anspruch moderner Präsentation nicht mehr genügen.

Von „ausgestopft“ ist im 21. Jahrhundert keine Rede mehr. Neue Materialien und Techniken haben in die Werkstätten Einzug gehalten: PU-Schaum und Epoxidharze, Tieftemperatur und Vakuum, Air-Brush und Präzisionsinstrumente aller Art sind zeitgemäße Hilfsmittel, um das immer gleiche Ziel zu erreichen: Möglichst viel des Originals zu erhalten. Oder durch Modellbau aus dem Nichts möglichst Originalgetreues zu schaffen. Außerdem tragen die Präparator*innen die Verantwortung für die konservatorische Pflege, Restauration und Bewahrung verschiedenartiger Sammlungsgegenstände. Sie leisten mit ihrer Arbeit einen wichtigen Beitrag, die Natur und deren langfristige Veränderungen für wissenschaftliche Belange zu dokumentieren und originale Sachzeugen für künftige vielfältige Nutzungen zu bewahren.

Präparat der Eisbärin

Wie die NHM Wien-Präparator*innen die Aufgabe des Erhaltens des Originals bewältigt haben und wie Modellbauerinnen und -bauer wieder zum Leben erwecken, soll demonstriert werden: Die Schwierigkeit bei der Präparation von Tieren ist es, auch die typische Haltung und Form des Tieres original wiederherzustellen. Das Tätigkeitsfeld von Präparator*innen reicht von der Herstellung von Tier- und Pflanzenpräparaten über den Modell- und Dioramenbau bis hin zur Vermittlung künstlerischer und handwerklicher Techniken oder naturkundlicher Kenntnisse.

Im Fall der Schönbrunner Eisbärin musste zunächst ein passgenauer Körper aus PU Schaum erstellt werden, ehe die Haut bzw. das Fell auf den Korpus präpariert werden konnte. Nach einer Trocknungsphase wurden rasierte Hautstellen – das Tier war ja intensiv tierärztlich betreut worden – mit Hilfe von Resten eines Eisbärfells aus der wissenschaftlichen Säugetiersammlung ergänzt und das Präparat abschließend „geschminkt“. Insgesamt dauerte der Prozess rund vier Wochen, die Hälfte davon wurde allein für die Herstellung einer passgenauen Form aufgewandt.

Modellbau eines Beluga-Wals

Ein fast vier Meter langer Beluga-Wal sollte, ganz im Sinne des neuen Umweltgedankens, aus möglichst ungiftigen Materialien hergestellt werden. Durch kleinere Versuche stellte sich Papiermaché als eine Möglichkeit heraus. Bei Recherchen in historischen Präparationsbüchern wurde aber eine noch bessere Masse entdeckt: Die „Ter Meer´sche Masse“: Torf, Mehlkleister und Gips, wobei der Torf durch Papier ersetzt wurde. Ebenfalls nach historischen Vorlagen wurde aus Holz eine Unterkonstruktion gebaut, diese mit Hasenstallgitter und Papier überzogen und dann Schicht für Schicht mit der Ter Meer´schen Masse Muskulatur und Haut aufgebaut, glattgeschliffen und zuletzt mit Sumpfkalkfarbe weiß gestrichen.

Das Team der Zoologische Präparation

Illek Robert | Leiter der Zoologischen Hauptpräparation, Präparator

Wallner Nathalie | Administrative Leiterin der Zoologischen Hauptpräparation, Präparatorin

Hofmann Gerhard | Präparator

Mag. Rubin Iris | Präparatorin, Modell- und Dioramenbauerin

Mirjana Pavlovic | Präparatorin

Melina Haring | Präparatorin

Gal Shalev | Lehrling Präparatorin

Technische Einrichtungen der Hauptpräparation des NHM Wien

Mazerationsanlage mit Osmose-Anlage

Die Mazeration von vorbereiteten Kadavern unter Beigabe von Mazerationsenzymen dient der Präparation von Großskeletten. Durch den Einsatz von Osmosewasser werden Kalkablagerungen an den Knochen verhindert.

Knochenentfettungsanlage

Sie dient der Reduktion des Fettgehalts von Knochen. Unter Druck wird das Fett mit Hilfe eines Lösungsmittels (DCM) aus den Knochen gelöst und abgeschieden. Damit wird der Konservierungszustand von Knochen erhöht und auch das Handling im Rahmen wissenschaftlicher Bearbeitungen erheblich erleichtert.

Speckkäferzucht

Speckkäferlarven werden zum Skelettieren kleiner und kleinster Wirbeltiere eingesetzt. Dabei werden Bänder und Sehnen weitgehend im Verbund mit dem Skelett erhalten. Die Zucht der Speckkäfer (*Dermestes ater*) in der Hauptpräparation läuft bereits seit 1980 ununterbrochen.

Gefriertrocknung

Die Gefriertrocknungsanlage der Hauptpräparation verfügt über zwei Kammern: eine kleine mit rund 0,03 m³ und eine große mit ca. 1,1 m³. Sie dient zur Herstellung von hochwertigen, überaus detailgetreuen Präparaten insbesondere von heiklen, meist kleineren Wirbeltieren wie Fischen, Amphibien oder Kleinsäugetern, die mit herkömmlichen Präparationsmethoden nur sehr schwer herstellbar wären. Die Anlage basiert auf dem Entzug des Körperwassers unter tiefen Temperaturen und Bedingungen eines Vakuums.

Stickstoffanlage

Die Stickstoffanlage dient der Konservierung von Präparaten durch präventive oder tatsächliche Bekämpfung von Schadinsekten. Die rund 12 m³ große Kammer kann auch große Objekte aufnehmen. Durch Entzug des Luftsauerstoffs entsteht in der Kammer eine weitgehend reine Stickstoff-Atmosphäre, die Schädlinge nicht überleben.

Kühlhaus

Zur Lagerung von Materialzugängen verfügt die Hauptpräparation über ein Kühlhaus, in dem Material entweder bei 5°C gekühlt oder bei -18°C eingefroren werden kann. Die insgesamt 40 m³ große Einheit beherbergt in der Regel rund 4.000 Exponate.

Geschichte der Präparation

Um 1900 herum gab es einen wahren Boom der großen Jagdtrophäen. Große Werkstätten, die im Namen ihrer berühmten Meister nach bestimmten Methoden arbeiteten, entstanden. Zu nennen ist hier etwa Philipp Leopold Martin (1815–1885), der Erfinder der Dermoplastik (griechisch derma = Haut, plastein = bilden). Auch Friedrich Kerz (1842–1915), Hermanus H. ter Meer (1871–1934) oder Carl E. Akeley (1864–1926) zählten zu den berühmten Dermoplastikern. Die Haltbarmachung der verwendeten Tierhäute erfolgte durch Gerbung oder Fixierung.

Im Rahmen der Geschichte der Präparation ist auch der große österreichische Anatom Josef Hyrtl (1810–1894) zu nennen, der die halbe Welt mit anatomischen Präparaten versorgte, die wegen ihrer Schönheit für Aufsehen sorgten. Hyrtl gilt als Begründer der sogenannten modernen "Korrosionstechnik", bei der in Gefäße und Hohlräume verschiedenster Organe Präparationsmischungen eingespritzt werden und nach dem Aushärten das umliegende Gewebe entfernt wird. Die Anforderungen an die Qualität der Präparation haben sich in den letzten 200 Jahren deutlich erhöht.

Besonders das steigende Angebot von Bild- und Filmmaterial ermöglicht heute sehr rasch den kritischen Vergleich zwischen Abbild und Original, was ständige Verbesserung der Präparationsleistungen zur Folge hatte. Moderne Exponate halten dem Vergleich mit dem Bild des lebenden Tiers nicht nur stand, sie zeigen sogar mehr Details und sind eben keine Kopie, sondern ein Original. Was sich im Lauf der Zeit verändert hat, sind vor allem die Materialien: Statt Stroh, Heu und Torf kommen Holzwolle, PU-Schaum und Epoxidharze zum Einsatz. Neue Methoden wie die Gefriertrocknung wurden entwickelt, Gifte wie das früher regelmäßig verwendete Arsen wurden nach Möglichkeit aus den Konservierungsprozessen verbannt. Aber das Prinzip des Präparats ist unverändert: das dauerhafte Haltbarmachen eines Originals.

Naturwissenschaftliche Präparate

Die verschiedenen Tiergruppen stellen ganz unterschiedliche Anforderungen, was ihr „Haltbarmachen“ anlangt. Während etwa Muschelschalen oder Schneckenhäuser so gut wie keiner Behandlung bedürfen, um aufbewahrt werden zu können und Insekten in vielen Fällen lediglich einer Trocknung unterzogen werden müssen, sind für Wirbeltiere sehr aufwändige Verfahren nötig, um ihre Erhaltung zu ermöglichen. Insbesondere dann, wenn die entstandenen Präparate auch einen Schauwert haben sollen.

Alkohol-Präparat

Die einfachste Form der Konservierung besteht darin, den gesamten Körper in eine Konservierungsflüssigkeit einzulegen. In der Regel dient dazu Alkohol (vergälltes Ethanol, 70%). Oft geht der Konservierung des Objekts in Ethanol eine Behandlung mit Formol voraus, einem Fixierungsmittel, das Autolyse und Fäulnis von Geweben stoppt. Für die Konservierung von Weichtieren oder sensiblen Organismen wie z.B. Quallen ist eine Fixierung mit Formol sogar unerlässlich. Formol ist allerdings auch giftig, weshalb es nach einigen Tagen durch Ethanol ersetzt werden sollte. Alkoholpräparate haben den Vorteil, dass der gesamte Organismus erhalten bleibt. Meist werden Fische, Amphibien und Reptilien so aufbewahrt, aber auch Vögel oder Säuger werden gelegentlich in Alkohol konserviert (Jungtiere). Zwar führt Alkohol zu einem Ausbleichen der Farben, Vertreter der genannten Gruppen verlieren ihre natürliche Färbung allerdings in jedem Fall bereits wenige Stunden nach dem Tod.

Ein weiterer Vorteil von Alkoholpräparaten besteht darin, dass erhaltenes Gewebe sehr lange für genetische Untersuchungen (DNA) geeignet ist. Aus diesem Grund werden heute in vielen Fällen gesonderte Gewebeproben von neu einlangendem Material als Alkoholpräparat aufbewahrt. Hinsichtlich ihres Schauwerts gelten Alkoholpräparate als wenig attraktiv, für wissenschaftliche Sammlungen sind sie aber unersetzlich.

Balg

Als Balg wird die abgezogene und gegerbte Haut eines Tieres bezeichnet. Balgpräparate werden von Säugetieren und Vögeln angefertigt. Durch die an der präparierten Haut ansitzenden Haare bzw. Federn werden wichtige Informationen erhalten.

Balgpräparate sind wichtiger Bestandteil wissenschaftlicher Vogel- und Säugetiersammlungen. Bälge dieser Gruppen behalten ihre Farben, sodass Balgpräparate auch einen nicht zu unterschätzenden Schauwert haben. Sie haben darüber hinaus den Vorteil, in der Unterbringung platzsparender zu sein als „Stopfpräparate“ und sie erfordern deutlich weniger Aufwand als die Herstellung einer Dermoplastik.

Skelett

Ob Ganz- oder Teilskelett: für die Anfertigung eines entsprechenden Präparats ist es nötig, die Knochen vollständig von jedwedem sonstigen Gewebe zu befreien. Dies geschieht zunächst mechanisch durch die Präparator*in, oft nach Einlegen des Organismus in Mazerationsflüssigkeiten (Enzymlösungen). Letztlich kommen tierische Helfer für die Präparation zum Einsatz: Das Skelett bzw. Teile davon werden Speckkäferlarven „zum Fraß“ vorgesetzt. Die Insekten – eigentlich gefürchtete Schädlinge musealer Sammlungen – sorgen innerhalb einiger Wochen für die Endreinigung der Knochen. Skelettpräparate sind Träger wichtiger morphologischer Informationen. Zu wissenschaftlichen Zwecken werden die einzelnen Elemente eines Skeletts einfach in geeigneten Behältern aufbewahrt, für Schauzwecke werden montierte Skelettpräparate angefertigt, d.h. das Skelett wird mit Hilfe von Stützelementen wiederaufgebaut.

Dermoplastik

Eine Dermoplastik ist die dreidimensionale Rekonstruktion eines gesamten Tieres. Ausgangspunkt ist in jedem Fall die präparierte Haut, also der Balg des Tieres, mitunter kommen noch weitere „Originalteile“ des Tiers zum Einsatz (etwa Geweih, Hufe, Zähne). Während bis vor einigen Jahrzehnten der Balg eines Tiers mit diversen Füllmaterialien wie Stroh, Moos, Hanf oder auch Torf „ausgestopft“ wurde (daher der Begriff „Stopfpräparat“), was mitunter zu wenig authentischen Ergebnissen führte, dienen heute in der Regel Kunststoffkörper, die exakt an die Art und Größe des Objekts angepasst werden, als Träger für die Rekonstruktion des Körpers. Zur Feinabstimmung der Körperform dienen Watte und Holzwolle. Zum Schutz gegen Insektenfraß wurden Dermoplastiken früher mit Arsen behandelt. Heute wird dieses Gift durch Eulan ersetzt, einer Mischung aus zwei insektenvernichtenden Stoffen, die in der Textilindustrie zum Einsatz kommen.

Die Herstellung einer modernen Dermoplastik ist fraglos die Königsdisziplin der zoologischen Präparation. Die möglichst authentische Wiedergabe des Habitus eines Tieres erfordert nicht nur höchstes handwerkliches Geschick, sondern auch umfangreiches Wissen über das zu präparierende Tier. Entsprechend aufwändig gestalten sich oft Recherchen, die in Zusammenarbeit mit den Fachwissenschaftler*innen durchgeführt werden. Bild- und Filmstudien sind oft unerlässlich, um etwa Feinheiten der Bewegung zu erkennen und im Präparat umsetzen zu können. Entsprechende Präparate haben höchsten Schauwert und sind sehr aufwändig. Sie kommen daher in erster Linie für Ausstellungen und Präsentationen zum Einsatz.

Modellbau

Am NHM Wien wird – wie an anderen großen naturwissenschaftlichen Museen – wissenschaftlicher Modellbau betrieben. Ziel ist dabei die möglichst naturgetreue Nachbildung dreidimensionaler Objekte, wobei auch maßstabgerechte Vergrößerungen oder Verkleinerungen angefertigt werden können. In einem Haus wie dem NHM Wien, das größten Wert auf die Originalität seiner Exponate legt, kommt dem Modellbau immer dann eine Schlüsselrolle zu, wenn aus didaktischen Gründen eine Vergrößerung benötigt wird, weil das Original einfach zu klein ist, um seine Komplexität oder die Funktion von Strukturen ohne weiteres erkennen zu können. Oder aber, wenn sich das Original trotz seiner Größe für eine Präparation einfach nicht eignet. Man denke etwa an Quallen oder Weichtiere wie Schnecken, Muscheln oder Tintenfische. Ein weites Feld für Modellbauerinnen und Modellbauer!

Ausgangspunkt für die Arbeit des wissenschaftlichen Modellbaus sind Fotos, mikroskopische Aufnahmen, Präparate und direkte Beobachtungen am lebenden Objekt. Für die Anfertigung von Modellen kommen heute in erster Linie Kunststoffe zum Einsatz, Modelliermassen aller Art, PU-Schäume, Kunstharzlaminate, usw. Es gibt aber im Prinzip kaum Materialien, die kreative Modellbauer*innen nicht einsetzen würden. Ob Glas, Holz oder Metalle: Was immer dem natürlichen Aussehen des Modells dienlich ist, wird auch verwendet.

Modellbauer*innen verbinden ähnlich wie Präparator*innen biologische Fachkenntnisse mit sowohl künstlerischen als auch technischen Fertigkeiten. Die Anfertigung eines Modells dauert oft Monate, am Ende steht in der Regel ein Unikat, das einen entsprechend hohen Wert repräsentiert. Erfahrung ist bei dieser Tätigkeit unbezahlbar!

Eine besondere Herausforderung im Modellbau stellt die Rekonstruktion ausgestorbener Arten dar. Von ihnen gibt es keine Bilder und eine Beobachtung ist allenfalls bei noch heute lebenden verwandten Arten möglich. Ein Beispiel für eine solche Art ist der Terrorvogel (*Paraphysornis brasiliensis*) im Saal VIII, eine rund zwei Meter große, flugunfähige und sich räuberisch ernährende Vogelart, die vor über 20 Millionen Jahren ausgestorben ist. Ausgangspunkt für die Anfertigung dieses Modells, das in enger Kooperation mit den Paläontolog*innen des NHM Wien entstanden ist, war der Abguss eines fossilen Schädels, der mit einem weitgehend intakten Skelett in den 1980er Jahren in Brasilien gefunden worden war.

Gemeinsam mit Fotos und Maßen des Skeletts diente der Abguss als Grundlage für die Anfertigung eines Metallskeletts, über das ein PU-Schaumkörper gegossen und zu Recht geschnitzt wurde. Der so entstandene Körper wurde mit präparierten Vogelhäuten (Truthahn, Strauß aus Zuchten) überzogen und Details wie Federn wurden einzeln eingesetzt. Die Glasaugen wurden handgemalt, sie orientieren sich an der Färbung, die bei den vermutlich nächsten Verwandten der Terrorvögel, den heute im zentralen und östlichen Südamerika lebenden Seriemas, auftritt.

So stellt jedes Projekt, ob Rekonstruktion ausgestorbener Arten, ob Anfertigung didaktischer Modelle oder auch der Bau von Dioramen, die Modellbauer*innen vor neue Herausforderungen und macht diesen Beruf überaus abwechslungsreich und spannend!

Was Sie über Präparation vielleicht noch nicht wussten:

- „Präparieren“ kommt aus dem Lateinischen („preparare“) und bedeutet so viel wie vorbereiten. Und das ist auch die ursprüngliche Aufgabe von Präparator*innen aller Sparten: Das Vorbereiten von Fundstücken und Exponaten für die wissenschaftliche Untersuchung, egal ob in der Medizin, der Zoologie oder der Paläontologie. Und damit verbunden das Konservieren von Objekten. Noch heute spricht man in der Chirurgie von Präparation, wenn anatomische Strukturen freigelegt werden.
- Zu den ältesten Belegen präparatorischer Leistungen zählen die Mumien des alten Ägypten. Nicht nur Menschen, auch Tiere wurden vor über 3.000 Jahren einbalsamiert. Etwa Ibis, Krokodile oder Gazellen. Das Motiv für diese Form der Präparation war – zumindest oft – ein religiöses, das Wissen um die hohe Kunst der Einbalsamierung ging im Lauf der Jahrhunderte weitgehend verloren.
- In Europa stieg beginnend mit dem Entstehen der modernen Naturwissenschaften und der Medizin die Nachfrage nach Präparaten. Ab dem 19. Jahrhundert entwickelte sich eine rege Nachfrage nach Jagdtrophäen, neue Techniken wurden erfunden, bestehende wie die Gerberei und die Fixierung weiterentwickelt.
- Ziel jeder zoologischen Präparation war und ist die Erhaltung von organischen Strukturen, zunächst zu rein wissenschaftlichen Zwecken. Dabei ergeben sich beim „Haltbarmachen“ tierischer Strukturen höchst unterschiedliche Anforderungen.
- Die einfachste Form der Anfertigung eines Präparats ist die Konservierung des ganzen Tiers in Alkohol. Mehr Aufwand bedeutet das Anfertigen von Bälgen, also das Abziehen und Gerben der Haut. Hier bleiben wichtige Strukturen für die Untersuchung erhalten.
- Noch mehr Information bietet das Skelettpräparat. Es entsteht durch zunächst mechanische, in der Folge auch chemische Ablösung des Gewebes. Abschließend kommen oft tierische Helfer, die Speckkäfer zum Einsatz. Die Insekten sorgen für die komplette Reinigung der Knochen. Für wissenschaftliche Zwecke werden die so gewonnenen Skeletteile lose aufbewahrt. Wenn ein solches Skelett allerdings einen Schauwert haben soll, werden die Teile montiert.
- Nicht nur in der Zoologie wird präpariert: Auch in anderen wissenschaftlichen Fachrichtungen spricht man beim Haltbarmachen organischer Strukturen von Präparation: In der Botanik werden getrocknete und flachgepresste Pflanzen(teile) in Herbarien präpariert. In der Anthropologie und Medizin werden Trocken- oder Feuchtpräparate von Knochen oder weichen Körper(teilen) hergestellt. Und in den Erdwissenschaften spricht man beim Freilegen von Fossilien oder dem Aufbereiten von Sedimentproben ebenfalls von Präparation.

Pressematerial:

<https://www.nhm-wien.ac.at/presse/pressemitteilungen2023/pkeisbaer>

Rückfragehinweis:

Mag. Irina Kubadinow

Naturhistorisches Museum Wien, Leitung Presseabteilung, Pressesprecherin

Tel.: + 43 (1) 521 77 – 410

0664 415 28 55

Pressefotos:



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Eisbär-Präparat
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Beluga-Wal-Modell
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Beluga-Wal-Modell
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Beluga-Wal-Modell
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Beluga-Wal-Modell
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger



Making of Beluga-Wal-Modell
© NHM Wien, Christina Rittmannsperger