



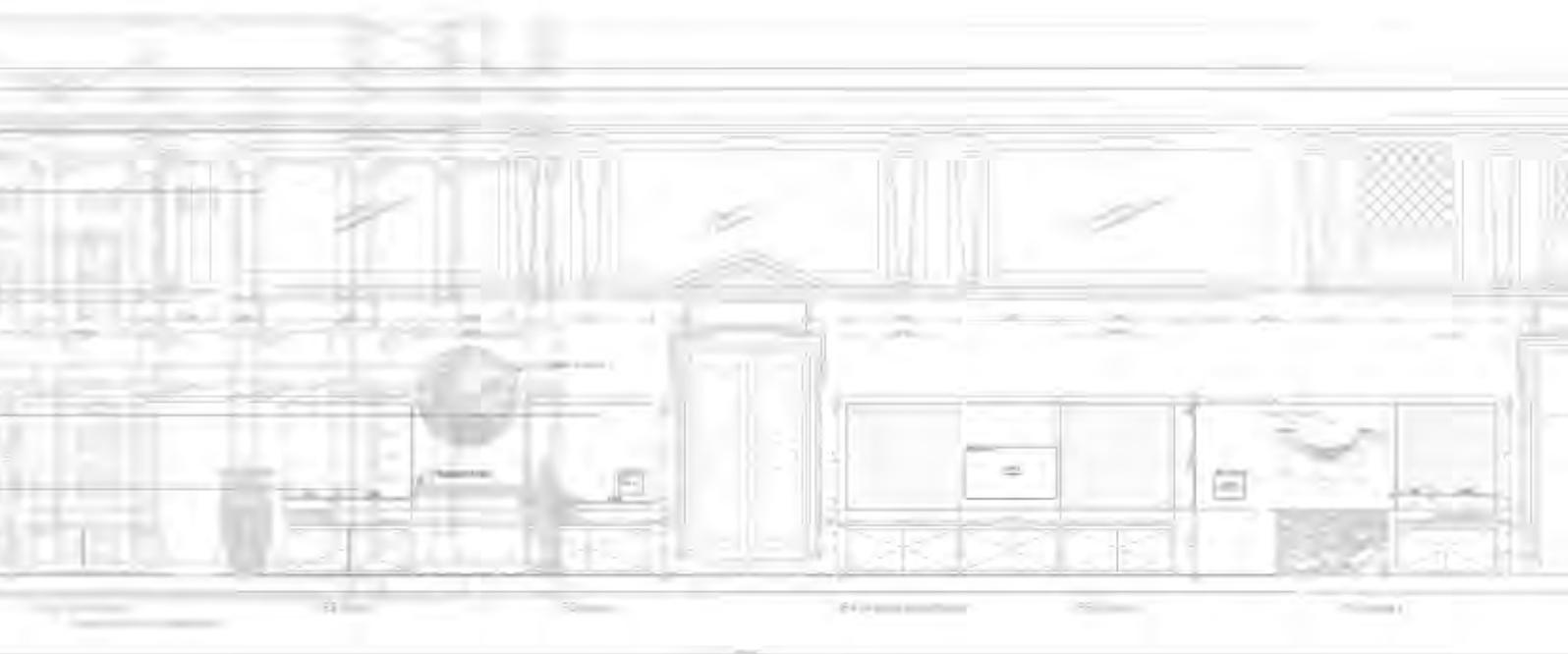
jahresbericht 2016

naturhistorisches museum wien

nhm



jahresbericht 2016  
naturhistorisches museum wien

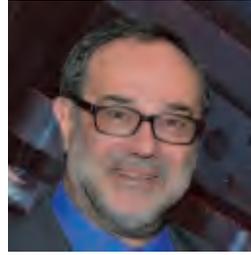




jahresbericht 2016 **nhm**  
naturhistorisches museum wien ■ ■ ■



# Vorwort



Die Geschäftsleitung des Naturhistorischen Museums Wien freut sich, auf ein sehr erfolgreiches Jahr 2016 zurückblicken zu dürfen. Über 700.000 Besucher konnten wir in diesem Jahr zählen – eine nochmalige leichte Steigerung gegenüber dem Vorjahr. Wieder hat die Vielfalt der Sonderausstellungen – nicht nur nach Anzahl sondern auch nach Themen – großes Besucherinteresse hervorgerufen. Anfang des Jahres war noch die Winter-Sonderausstellung **Planet 3.0** zur vergangenen und zukünftigen Klimaentwicklung der Erde zu sehen. Danach wurden für zwei Monate Erneuerungsarbeiten in den Sonderausstellungsräumen im Hochparterre durchgeführt, bevor es Anfang Juni mit einer Fotoausstellung zum Thema Planeten und ihrer Erforschung weiterging. Diese Ausstellung stand unter dem Titel **Michael Benson's Otherworlds. Reise durch das Sonnensystem**; der US-amerikanische Fotokünstler **Michael Benson** hat besonders interessante und spektakuläre Bilder aus der Erforschung des Sonnensystems durch Raumsonden sorgfältig bearbeitet und für ein breites Publikum adaptiert und ausgewählt. Die verschiedensten Planeten und Monde des Sonnensystems waren in den ungewöhnlichsten Ansichten zu sehen. Die Musik zur Ausstellung wurde vom bekannten britischen Musiker **Brian Eno** komponiert.

Davor schon wurde im Saal 50 im zweiten Stock ab Abfang März die erste Sonderausstellung des Jahres zum Thema **Stammzellen** präsentiert. Damit wurde eines der spannendsten und zugleich umstrittensten Forschungsgebiete der Biologie und Medizin sachlich und informativ dargestellt. Die potenziell „unsterblichen“ Stammzellen stellen eine der großen – wenn

nicht größten – Hoffnungen der Medizin v.a. im Kampf gegen bisher unheilbare Krankheiten dar.

In unserem **Digitalen Planetarium** im Saal 16 werden seit Oktober 2016 einige neue Filme und Shows gezeigt, unter anderem im Begleitprogramm zur großen Urknall-Ausstellung **Wie alles begann**. Wie schon 2015 wurde am 30. Juni 2016 der internationale sogenannte **Asteroid Day** begangen, an dem sich selbstverständlich auch das NHM Wien mit einem spannenden Programm beteiligte. Die Zielsetzung dieses weltweiten Ereignisses ist, die Öffentlichkeit auf die Gefahren, die von Meteoriteneinschlägen ausgehen, aufmerksam zu machen; Ende 2016 haben die Vereinten Nationen diesen Tag schließlich zu einem **UNO-Tag** deklariert – ein Grund mehr für das NHM Wien, diesen Tag auch wieder in die Programmplanung des Jahres 2017 als Fixpunkt aufzunehmen.

Das wohl größte Ausstellungs-Ereignis des Jahres 2016 war die **Eröffnung** unserer Sonderausstellung **Wie alles begann** im Herbst. Diese Ausstellung, mit dem Untertitel **Von Galaxien, Quarks und Kollisionen**, ist eine Zusammenarbeit des NHM Wien mit dem **Institut für Hochenergiephysik (HEPHY)** der Österreichischen Akademie der Wissenschaften anlässlich des 50-jährigen Bestehens dieses Instituts. Sie wird noch bis 20. August 2017 (wegen großen Erfolges in Verlängerung) zu sehen sein. Bei der Eröffnung, die von über 700 eingeladenen Gästen besucht wurde (fast ein Rekord im NHM Wien), waren gleich zwei Nobelpreisträger anwesend. Die Ausstellung nimmt unsere Besucher auf eine Reise vom Sonnensystem (4.6 Milliarden Jahre

alt) über Supernovae, Galaxien und Quasare bis zum Urknall (13.8 Milliarden Jahre vor unserer Zeit) mit. Weitere wesentliche Elemente der Ausstellung sind Einblicke in die Riesenmaschinerien des europäischen Kernforschungszentrums **CERN**, die zur Untersuchung der Elementarteilchen des frühen Universums verwendet werden. Faszinierende Installationen von österreichischen und internationalen Künstlern bilden eine besondere, aber harmonische Ergänzung zu der naturwissenschaftlichen Ausstellung.

Weitere wichtige Ereignisse im NHM Wien waren die **Lange Nacht der Forschung** im April, ein **Tierethik-Symposium** am 18. Juni mit dem berühmten australischen Philosophen **Peter Singer** sowie österreichischen und deutschen Vertretern der Tierethik, und im Juli feierte eine der Außenstellen des NHM Wien, das **Nationalparkinstitut in Petronell-Carnuntum** sein 20jähriges Jubiläum. Bei der **Langen Nacht der Museen** konnte das NHM Wien mit fast 12.000 Besuchern erfreulicherweise einmal mehr den ersten Platz unter allen Museen Österreichs erzielen. Anfang Oktober wurde ein Veranstaltungsteil des **internationalen Astronautenkongresses** – mit über 100 Astronauten – im NHM Wien abgehalten. In diesem Rahmen wurde im Saal 16 eine neue Vitrine mit dem Raumanzug des einzigen österreichischen Astronauten, **Franz Viehböck**, erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Seit November 2016 sind auch zum einen die in Zusammenarbeit mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft gestaltete Sonderausstellung **Vielfalt zählt! Eine Expedition durch die Biodiversität** und weiters im Saal 22 eine kleine, aber feine Ergänzung der Dauerausstellung von **Blaschka-Glas-**

**objekten**, eine langfristige Leihgabe aus den Sammlungen der Universität Wien, zu sehen.

Die Renovierungsarbeiten am „**Narrenturm**“ – eine weitere Außenstelle des NHM Wien, die die Pathologisch-Anatomische Sammlung beherbergt – wurden planmäßig fortgesetzt. Die Renovierung der Fenster und Fassaden der beiden Innenhöfe konnte erfolgreich abgeschlossen werden.

Nicht nur im Sammlungs- und Ausstellungsbereich, sondern besonders auch in der naturwissenschaftlichen **Forschung** wurde von den Mitarbeitern des NHM Wien Beachtliches geleistet: Über 200 international begutachtete wissenschaftliche Publikationen konnten veröffentlicht und unter vielen anderen auch eine bemerkenswerte Anzahl an international finanzierten Drittmittelprojekten durchgeführt werden. Auch bei Anträgen für die aktuelle Runde der Hochschulraum-Strukturmittel war das NHM Wien gesuchte Partnerorganisation.

Die Generaldirektion des NHM Wien bedankt sich bei den zahlreichen Mitarbeitern des Hauses für die, immer ausgezeichneten Leistungen, die all diese, in diesem Jahresbericht dargestellten Erfolge ermöglichten. Besonderer Dank gilt aber auch all unseren teilweise langjährigen sowie den neu gewonnenen Kooperationspartnern, den treuen Freunden des Hauses und nicht zuletzt bei den zahlreichen Besuchern, ohne die das Museum nicht bestehen könnte.

Christian Koeberl (GD) & Herbert Kritscher (VD)





# inhaltsverzeichnis

|                                 |    |  |     |
|---------------------------------|----|--|-----|
|                                 |    | Vorwort  | 5   |
| chronik                         | 01 | 1.1. Chronik 2016  | 13  |
| highlights                      | 02 | 2.1. Forschung am Naturhistorischen Museum Wien              | 43  |
|                                 |    | 2.2. Neues aus dem All                                       | 49  |
|                                 |    | 2.3. 20 Jahre Nationalparkhaus                               | 53  |
|                                 |    | 2.4. Die Pathologisch-Anatomische Sammlung                   | 58  |
|                                 |    | 2.5. Prominente Neuzugänge                                   | 60  |
| ausstellungen                   | 03 | 3.1. Sonderausstellungen                                     | 67  |
|                                 |    | 3.2. Neuerungen im Dauerausstellungsbereich                  | 74  |
| publikum, förderer & freunde    | 04 | 4.1. Besucherstatistik 2016                                  | 79  |
|                                 |    | 4.2. Eintrittspreise   | 82  |
|                                 |    | 4.3. Förderverein Freunde des Naturhistorischen Museums Wien | 83  |
|                                 |    | 4.4. Förderer und Sponsoren                                  | 88  |
| abteilungen & außenstellen      | 05 | 5.1. Generaldirektion  | 93  |
|                                 |    | 5.2. Verwaltung  | 97  |
|                                 |    | 5.3. Fachabteilungen   | 102 |
|                                 |    | 5.4. Wissenschaftliche Abteilungen                           | 124 |
| organisatorisches               | 06 | 6.1. Das Kuratorium  | 187 |
|                                 |    | 6.2. Organigramm   | 188 |
|                                 |    | 6.3. Kurzbilanz  | 190 |
| publikationen & lehrtätigkeiten | 07 | 7.1. Publikationen 2016                                      | 195 |
|                                 |    | 7.2. Lehrtätigkeiten 2016                                    | 218 |
|                                 |    | 7.3. Mitarbeiterseminare 2016                                | 221 |
| english summary                 | 08 | 8.1. Natural History Museum Vienna annual report 2016        | 225 |



*Chrysaora hysoscella*  
Kompassqualle | Compass jellyfish



*Rosacea cincta*  
Staatsqualle

# chronik 2016

Das Jahr im Aufriss bedeutender Ereignisse  
innerhalb und außerhalb der Museumsmauern –  
Blitzlichter im täglichen Museumsbetrieb

chronik



# 1.1. Chronik 2016

## 01/2016

### 1. Jänner

Die Geschäftsführung des NHM Wien freut sich mit 652.177 Besuchern im Jahr 2015 über einen neuerlichen Rekord, und dass das Ausstellungsprogramm und die Veranstaltungen des NHM Wien eine derart hohe positive Resonanz bei seinem Publikum hervorrufen konnten.

### 13. Jänner

Hai-Alarm im Vortragsaal: In „*Great White Sharks of South Africa*“ behandelt Alessandro De Maddalena (Simon's Town) in einem englischsprachigen interessanten Vortrag die Biologie des berühmt-berüchtigten Weißen Haies, seine Taktiken, die Attacken und Drohungen gegenüber Menschen und adäquate und respektvolle Beobachtungsmethoden.

### 20. Jänner

Die Arbeitsgruppe „Alpine Landschnecken“ des NHM Wien veranstaltet einen Vortragsabend im Rahmen des Citizen Scientists Schulprojektes unter dem Titel „*Schnecken checken*“. Die Gruppe der Wissenschaftler beschäftigt sich mit der Biogeographie und phylogenetischen Geschichte der einheimischen *Gitterstreifigen Schließmundschnecke*.

Alessandro De Maddalena – Hai-Experte – mit Dr. Andreas Hantschk, Museumspädagoge



Citizen Scientists Projekt „Schnecken checken“

### 28. Jänner

Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl (Generaldirektor) führt, wie es fast schon zur alljährlichen sehr geschätzten Tradition wird, internationale Stipendiaten der *Austrian Agency for International Cooperation in Education and Research (OeAD-GmbH)* durch die Schausammlungen des NHM Wien.

OeAD-Stipendiaten mit GD Christian Köberl





Asteroiden-Impaktsimulator am Ball der Wissenschaft

### 30. Jänner

Das NHM Wien und GD Christian Köberl sind beim Wissenschaftsball/Rathaus mit der Installation des Impaktsimulators (auch im Saal 5 zu sehen) vertreten.

## 02/2016

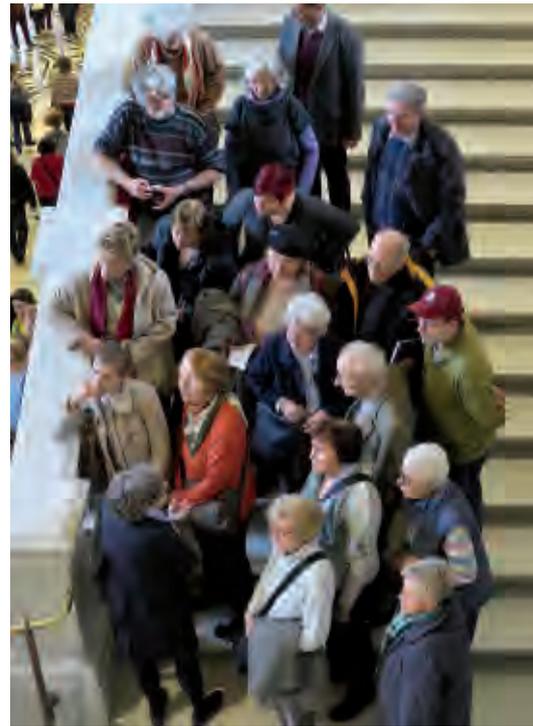
### 16. Februar

Das NHM Wien wird in einem Fotoshooting zum Laufsteg der prähistorisch inspirierten „Gössl“-Kollektion.

### 19. und 21. Februar

Der Welttag der Fremdenführer 2016 wird im Naturhistorischen Museum ausgerichtet und findet wie immer an zwei Tagen statt. Am ersten Tag gibt es

Gössl-Fotoshooting in der Prähistorischen Abteilung



Spezialführung am Welttag der Fremdenführer

kostenlose Führungen für blinde und sehschwache Menschen, von 13.00 bis 17.00 Uhr; um am 2. Tag weitere, für alle kostenlose Führungen und Vorträge von 09.30 bis 16.00 Uhr. Der Eintritt am 2. Tag ist gratis.

### 23. Februar

Kurzer Trip ins Weltall: In einer gemeinsamen Veranstaltung des NHM Wien, der U.S. Botschaft in Wien und der U.S. Mission zu den internationalen Organisationen in Wien referiert William H. Gerstenmaier (stellvertretender Administrator der NASA) zum Thema "The Continuity of Human Spaceflight" – über das Ziel, Menschen im Weltall unabhängig von der Erde versorgen zu können ...

William H. Gerstenmaier zwischen Dr. Franz Brandstätter (re.) und Dr. Ludovic Ferrière (li.; Direktor und Mitarbeiter Mineralogisch-Petrographische Abteilung)





Foto: Charlie Schwarz

Pressefrühstück mit Gold- und Silberschmiede-Bundesinnungsmeister-Stv. und Landesinnungsmeister Wolfgang Hufnagel

## 03/2016

### 1. März

Die Ausstellung *Stammzellen – Ursprung des Lebens* (2. 3. bis 10. 7.) wird mit einem vormittäglichen Pressegespräch und einem Festakt am Abend durch S.E. Christoph Bubb (Schweizerischer Botschafter in Österreich) eröffnet. Prominente Redner sind Adrian Heuss (Kurator der Ausstellung, advocacy ag), Univ.-Prof. Dr. Antoine Peters (Friedrich Mischer Institut für biomedizinische Forschung, Basel, Professor für Epigenetik, Universität Basel) und Dr. Andreas Hantschk (Abteilung Ausstellung & Bildung, NHM Wien). Im Haus begrüßen in den Morgenstunden Vizedirektor HR Dr. Herbert Kritscher und am Abend Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl.

### 8. März

Ein Pressefrühstück im NHM Wien ist der Startschuss für die Feierlichkeiten zu 650 Jahre Zunftennennung der Gold- und Silberschmiede. Den anwesenden Journalisten wurde durch die Präsentation von Herrn Bundesinnungsmeister-Stv. und Landesinnungsmeister Wolfgang Hufnagel ein Überblick über die geplanten Veranstaltungen im Zuge dieses Jubiläums präsentiert.

### 15. März

Die üppige „Balloon Venus (Orange)“ von US-Künstler Jeff Koons, die seit Wiederöffnung der Prähistorischen Schausäle Ende September 2015 die Untere Kuppelhalle des NHM Wien geziert hat, wird abmontiert und spektakulär in ihre Einzelteile zerlegt, um anschließend in den speziell angefertigten Kisten für Bauch, Beine, Po etc. an den Künstler retourniert zu werden.



Abbau der Balloon Venus von Jeff Koons



Ein „Wiener Portrait“ über Kreativtalent Laura Karasinski entsteht im NHM Wien.

## 04/2016

### 1. April

Laura Karasinski, Art Directrice, Agenturinhaberin und eines der kreativsten jungen Wiener Talente, ist im Rahmen der Reihe „*Wiener Portraits*“ zu Gast in einer ihrer Lieblings-Locations, dem NHM Wien.

### 4. April

Mit Ende der Sonderausstellung „Planet 3.0“ beginnen die Renovierungs- und Umgestaltungsarbeiten in den sogenannten „Sonderausstellungsräumen“ im Hochparterre des Hauses am Ring.

### 6. April

Im gemeinsam mit den *Freunden des Naturhistorischen Museums Wien*, der *Österreichischen Gemmologischen Gesellschaft* und der *Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft* veranstalteten Vortrag

„*Das Mogoktal und Momeik – Fundort der seltensten Edelsteine der Welt*“ wird Dr. Vera Hammer von Dr. Adolf Peretti (GRS, Gemresearch Swisslab AG, Luzern, Schweiz) das erst 2015 neu entdeckte Mineral „Perettiit“ zur Ergänzung der mineralogisch-petrographischen Sammlung am NHM Wien überreicht.

### ab 8. April

Das NHM Wien – im internationalen Team vertreten durch Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl und Meteoritenforscher Dr. Ludovic Ferrière (Mineralogisch-Petrographische Abteilung) – beteiligt sich an einer Expedition und Offshore-Bohrung am *Chicxulub*-Krater in Mexiko – der Einschlagort eines Asteroiden, der vor 66 Millionen Jahren die Saurier ausgerottet haben soll. Nach der Bohrung werden die Bohrkern gespalten und Teile davon ins NHM Wien gebracht, um sie weiter zu erforschen.

### 13. bis 16. April

Im Rahmen des Horizon 2020 Projekts EURO-CARES („European Curation of Astromaterials Returned from Exploration of Space“), organisieren Dr. Ludovic Ferrière (Mineralogisch-Petrographische Abteilung) und Dr. Aurore Hutzler (Post-Doc) ein internationales Treffen im Haus. Es wird von über 60 Wissenschaftlern, Kuratoren, Ingenieuren und Architekten aus der ganzen Welt besucht.

Internationales Horizon 2020 Projekt-Treffen – EURO-CARES – im NHM Wien





Wissenschaft anschaulich präsentiert im NHM Wien im Rahmen der „Langen Nacht der Forschung“

#### 22. April

Das NHM Wien gewährt der Öffentlichkeit im Rahmen der österreichweiten *Langen Nacht der Forschung* – eine Kooperation mit der *Österreichischen Akademie der Wissenschaften* (Kommission für Astronomie und Kommission für Geowissenschaften) – von 17.00 bis 23.00 Uhr einen kleinen Einblick in die wissenschaftliche Arbeit des NHM Wien als eine der bedeutendsten modernen und außeruniversitären Forschungsanstalten.

#### 23. April

In einer Charity-Auktion werden im NHM Wien persönliche Reisesouvenirs von Lotte und Hans Hass zugunsten von SHARKPROJECT versteigert.

#### 25. April

Das NHM Wien erhält Besuch von Johannes Boeck (Künstler) zu Filmaufnahmen und Fotoaufnahmen im Tiefspeicher („*Antikes Rom*“-Gesteinssammlungen).



Foto: Dr. Ludovic Ferriere

Johannes Boeck, Künstler, interessiert sich für Gesteine der Antike im Tiefspeicher des NHM Wien.

Versteigerung von Taucher-Liebhaberobjekten des Paares Hass zugunsten des Hai-Schutzes



Foto: Rike Kremer-Obrack



Priv.-Doz. Dr. Mathias Harzhauser (Geologisch-Paläontologische Abteilung) und Mag. Thomas Hofmann (Geologische Bundesanstalt) präsentieren das neue Mammut-Buch.

#### 27. April

Gemeinsam mit den *Freunden des Naturhistorischen Museums Wien* wird das im Metro Verlag erschienene Buch „*Wo die Wiener Mammutgrasten – Naturwissenschaftliche Entdeckungsreisen durch das heutige Wien*“ von Mag. Thomas Hofmann (Geologische Bundesanstalt) und Priv.-Doz. Dr. Mathias Harzhauser (Geologisch-Paläontologische Abteilung) präsentiert.

Im NHM Wien begibt man sich auf die Suche nach den Eltern des fremden Eis im Nest: Unter dem Titel „*Seitensprünge und Kuckuckskinder – altes Thema, neue Methoden*“ beleuchten Mag. Susanne Haas,

Die Rechtsexperten Mag. Susanne Haas und Mag. Hermann Schwarz referieren über die Rechtsfolgen von „*Kuckuckskindern*“.



allg. beidete und gerichtlich zertifizierte Sachverständige für Menschliche Erbbiologie, forensische Molekularbiologie, molekulargenetische Untersuchungen und DNA-Analysen, und Mag. Hermann Schwarz, Rechtsanwalt, unter anderem Aufklärungsmöglichkeiten mittels DNA-Untersuchungen und die Rechtsfolgen erwiesener Fremdvaterschaft.

#### 30. April

Die „*Hochstetter Collection Basel*“ des ersten Intendanten des Hauses, Ferdinand von Hochstetter (30. 4. 1829–18. 7. 1884), geht in einem Festakt an das Naturhistorische Museum Wien. Der Schenkungsvertrag wird feierlich von Inge von Hochstetter unterzeichnet.

Die sogenannte „*Hochstetter Collection*“ übersiedelt – gebührend feierlich – in das NHM Wien.





Teilnehmer an der NHM-Podiumsdiskussion „Stammzellen – umstrittene Alleskönner“ – (v.l.n.r.): Mag. Michaela Landauer (Kulturreferentin Schweizer Botschaft), Univ.-Prof. Karl-Heinz Krause (Medizinische Fakultät der Universität Genf), Dr. Christiane Druml (Vorsitzende der Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt und Direktorin des Josephinums, Medizinische Universität Wien), Dr. Sasha Medjan (Institut für Molekulare Biotechnologie der Österreichische Akademie der Wissenschaften), DI Martin Kugler (Chefredakteur Universum Magazin) und Dr. Andreas Hantschk (NHM Wien, Abteilung Ausstellung und Bildung)

## 05/2016

### 2. Mai

Im Wissenschaftsmagazin *“Nature”* erscheint der Beitrag Fu et. al. mit dem Titel: *“The genetic history of Ice Age Europe”* mit von ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola als Koautorin über die oben beschriebenen Ergebnisse. Bei den berühmten *„Zwillingen vom Wachtberg“* gelingt es, das Geschlecht eines Kindes als „männlich“ zu bestimmen und den Neandertaler-Anteil auf 3,9 % höher als beim heutigen modernen Menschen festzusetzen.

### 4. Mai

Das Seminar von Prof. Erös Szathmáry (*Parmenides Foundation and Eötvös-Loránd-Universität Budapest*) sorgt für einen vollen Vortragssaal als Auftakt zu einer Lehrveranstaltung, abgehalten von Dr. Harold de Vladar, in den Schauläden des NHM Wien. Zum Thema stehen die großen Übergänge in der Evolution – *“Major Transitions in Evolution”*, von den Vorstufen des Lebens bis hin zur Evolution von Sprache.

### 18. Mai

„Stammzellen – umstrittene Alleskönner“ bilden den Ausgangspunkt für eine NHM-Podiumsdiskussion der Teilnehmer: Dr. Christiane Druml (Vorsitzende

der Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt, Direktorin des Josephinums – Sammlungen der Medizinischen Universität Wien; Inhaberin des UNESCO – Lehrstuhls für Bioethik), Prof. Dr. Karl-Heinz Krause (Medizinische Fakultät der Universität Genf) und Dr. Sasha Mendjan (Institut für Molekulare Biotechnologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften). Es moderiert DI Martin Kugler, Chefredakteur des UNIVERSUM Magazins.

### 31. Mai

Um 10.30 Uhr werden die Vertreter der Presse informiert und durch die neue Sonderausstellung *Michael Benson's Otherworlds. Reise durch das Sonnensystem* geführt. Die Foto-Ausstellung zeigt außerdem das visuelle Vermächtnis von sechs Jahrzehnten Weltraumforschung.

Am Abend begrüßt Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl zur Eröffnung der Ausstellung *Michael Benson's Otherworlds. Reise durch das Sonnensystem* mit dem Fotografen und Künstler selbst, Dr. Sanjeev Kanoria (Eigentümer der *Austrian Anadi Bank* und Hauptsponsor der Ausstellung) sowie I.E. Alexa Wesner (Botschafterin der Vereinigten Staaten von Amerika in Österreich) als Festgäste. Die US-Botschafterin eröffnet die Ausstellung feierlich.



Großkampf gegen das „verstaubte“ Image: Die Kollegen der Tierpräparation reinigen die Exponate im Großsäugersaal.

Hinter den Kulissen sind zahlreiche fleißige Mitarbeiterinnen schwer und „hoch“ damit beschäftigt, den „Großsäugersaal“ des NHM Wien auf Vordermann zu bringen und staub- und parasitenfrei zu halten.

## 06/2016

### 1. Juni

Ab sofort bis Ende Mai 2017 ist ein Team von Forschern der 2. Zoologischen Abteilung des NHM Wien unter der Leitung von Mag. Dominique Zimmermann Wien dabei, die genetische Vielfalt von Wildbienen im Herzen Europas zu deren Schutz zu erforschen. Das Projekt wird von der Initiative „Mutter Erde“ finanziell unterstützt. Am 18. 9. des Jahres wird es dazu einen NHM-Vortrag mit Kurzfilm: „Faszination Wildbienen“ mit Bestäubungsbiologen DI Heinz Wiesbauer geben.

### 1. bis 5. Juni

Eine Exkursion im Zuge des ABOL-Pilotprojektes Mollusken führt das Kooperationsteam nach Vorarlberg. Dr. Michael Duda, Dr. Helmut Sattmann, Sara Schnedl, MSc (alle 3. Zoologische Abt.), Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring, Dr. Luise Kruckenhauser sowie Julia Schindelar (alle Zentrale Forschungslaboratorien) erkundeten bei idealem „Schneckenwetter“ die Weichtierfauna des westlichsten Österreichischen

Bundeslandes und konnten dabei mehrere westalpine Faunenelemente nachweisen und Belegexemplare für das DNA-Barcoding sammeln (vergleiche Kapitel 5.4.10. 3. Zoologische Abteilung).

### 3. Juni

ORF-ZIB berichtet über das „Dino-Sterben“ durch einen Asteroideneinschlag vor 65 Millionen Jahren in Mexiko und dreht den Beitrag im Büro von Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl (Generaldirektor) – mit Florian Petautschnig, TV-Journalist.

„Schnecken-Exkursion“ nach Vorarlberg, von li nach re: Dr. Helmut Sattmann (3. Zoologische Abteilung), Dr. Elisabeth Haring und Oliver Macek (Direktorin und ABOL-Projektmitarbeiter Zentrale Forschungslaboratorien)





GD Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl im ZIB-Interview über das Aussterben der Dinosaurier und den Chicxulub-Krater

#### 9. Juni

Zwei Fossilien von Ur-Reptilien – der „*Claudiosaurus germani*“ (ein, an die schwimmenden Leguane von Galapagos erinnernder, Dinosaurier) und „*Barasaurus*“ (ein 50 cm langes Reptil mit Paddelfüßen, vermutlich ein entfernter Verwandter von Schildkröten) sind ab sofort im Saal 7 des Naturhistorischen Museums zu sehen. Beide Saurier sind als Skelette auf Original-Sediment erhalten und perfekt freigelegt.

#### 14. Juni

Das NHM Wien beteiligt sich mit zwei Beiträgen an den Aktivitäten der *Ecsite* 2016 in Graz. Die *Ecsite* Annual Conference (ECSITE, The European Network of Science Centers and Museums) ist eine der größten Tagungen für Wissenschaftskommunikation in Europa. Bei einer sogenannten „*Nocturne*“ gibt es einen *Catwalk to the past* – auf dem Laufsteg in die Vergangenheit – der „Chefdesignerinnen“ Dr. Karina Grömer (Prähistorische Abteilung) und Mag. Helga Rösel-Mautendorfer – vorgeführt von Kolleginnen aus der Abteilung Ausstellung und Bildung des Hauses, die Kostüme und Schmuck aus der Altstein-



Die „fossilen Neuen“ aus dem Dinosauriersaal

01

bis zur Bronzezeit präsentieren. Als zweiten Beitrag veranstaltet die Abteilung Ausstellung und Bildung unter dem Titel „*The wonders of water*“ ein Gastspiel des NHM-Mikrotheaters am vermutlich ungewöhnlichsten Ort der letzten 20 Jahre, nämlich in der barocken Kirche des *Joanneums*.

#### 10. und 11. Juni

Der *Biosphärenpark Wienerwald* feiert ein besonderes Jubiläum (10 Jahre), und der *Lainzer Tiergarten*, ehemaliges kaiserliches Jagdgebiet, heute Natur- und Europaschutzgebiet, wird Schauplatz einer groß angelegten Feldforschungsaktion, bei dem wie gewöhnlich Experten des NHM Wien mit von der

“Catwalk to the Past” – historische Modenschau der Prähistorischen Abteilung im Rahmen der ECSITE-Konferenz Graz 2016





Amphibien-Meister Georg Gaßner mit interessiertem Kind beim 10-Jahres-Fest des Biosphärenparks Wienerwald im Lainzer Tiergarten



Ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola, Direktorin Anthropologische Abteilung a.D., und Katarina Matiassek bei der Präsentation des Schauammlungsführers „Mensch(en) werden“

Partie sind: Georg Gaßner (1. Zoologische Abteilung) untersucht die Herpetofauna des Lainzer Tiergartens, Dr. Herbert Zettel, Anna Pal und Rudolf Schuh (2. Zoologische Abteilung) beschäftigten sich mit der unüberschaubaren Artenfülle der Insekten, Dr. Michael Duda (3. Zoologische Abteilung) „jagt“ die Schnecken des Wienerwaldes. Beim großen Familienfest am Samstag erfreut schließlich ein *Mikrotheater* das Publikum in einer 5-Stunden-nonstop-Vorstellung von den Museumspädagogen Dr. Markus Pausch und Dr. Andreas Hantschk.

### 13. Juni

In Kooperation mit der U.S. Botschaft in Wien und der U.S. Mission zu den internationalen Organisationen in Wien berichtet Dr. Dava Newman, seit Mai 2015 stellvertretende Administratorin der NASA (National Aeronautics and Space Administration), in ihrem Vortrag „NASA's Journey to MARS“ über aktuelle Unternehmungen und Planungen der Raumfahrtbehörde.

Die stellvertretende NASA-Administratorin Dr. Dava Newman über aktuelle Pläne zur weiteren Erkundung des Mars'



### 15. Juni

Ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola und Katarina Matiassek präsentieren den Schauammlungsführer durch die Anthropologischen Schausäle.

### 18. Juni

Prof. Dr. Peter Singer (Princeton University), einer der bedeutendsten zeitgenössischen Philosophen und Begründer der modernen Tierethik, hält am NHM Wien im Rahmen des Symposiums „40 Years of Animal Liberation – die Befreiung der Tiere“ einen Vortrag, und im Anschluss gibt es eine spannende Debatte zu der Frage, ob es dem Menschen zusteht, Tiere zu töten, mit ao. Univ.-Prof. Dr. Kurt Remele (Universität Graz), Univ.-Prof. Dr. Herwig Grimm (Messerli Forschungsinstitut der Veterinärmedizinischen Universität Wien), Dr. Claudia Schorch (Harald Fischer Verlag) und Mag. Erwin Lengauer (Universität Wien). Die Moderation hat Profil-Wissenschaftschef Alwin Schönberger über.

Prof. Dr. Peter Singer am NHM Wien im Dienste der Befreiung der Tiere





Ao. Univ.-Prof. Dr. Bernd Lötsch (2. Reihe, 3. von li), GD a.D. und Vizedirektor Dr. Herbert Kritscher (2. von li) mit dem Team des Nationalparkinstituts in Petronell-Carnuntum

#### 21. Juni

Das *Nationalparkhaus Petronell Carnuntum* feiert sein 20-jähriges Bestehen und lädt zu einem *Tag der Offenen Tür*. Vizedirektor Dr. Herbert Kritscher heißt in seiner Rede alle Gäste willkommen und gibt einen kurzweiligen Überblick über die bewegte Geschichte der Freiland-Außenstelle und die umweltpädagogische Bedeutung dieser Einrichtung (siehe Highlights Kapitel 2.4.).

#### 27. Juni

Dr. Lori Bettison-Varga, Director and President of the Los Angeles Museum of Natural History, ist bei Gen. Dir. Köberl zu Gast.

#### 27. und 28. Juni

Das NHM Wien beteiligt sich am 4. *Kindertag der Industrie im Haus der Industrie* am Wiener Schwarzenbergplatz mit zwei Workshops von Elisabeth Jegel – „*Kristallrätsel*“ – und Monika Müller (beide Abteilung Ausstellung & Bildung) – „*Was steckt im Handy*“.



Priv.-Doz. DDr. Thomas Posch am Asteroiden-Thementag im NHM Wien

#### 30. Juni

Mit zahlreichen Fachvorträgen und Führungen beteiligt sich das NHM Wien am „*Asteroid Day 2016*“. Das Programmangebot reicht von besonderen Schulklassenveranstaltungen, prominent begleiteten Besuchen des Meteoritensaals über Vorführungen im *Digitalen Planetarium* bis hin zu einem Expertenvortrag durch Priv.-Doz. DDr. T. Posch, *Universitätssternwarte Wien*. Das Ziel des international begangenen Thementages besteht darin, das Wissen über die Gefahren und die Bedeutung von Asteroiden zu fördern.

Das NHM Wien mit einem Kinder-Kristallrätsel im Haus der Industrie





Dr. Franco Ongaro (ESA) und Dr. Ludovic Ferrière (Mineralogisch-Petrographische Abteilung)



Museumspädagoge Dr. Andreas Hantschk (Abteilung Ausstellung & Bildung) mit dem von Mag. Iris Rubin (Zoologische Hauptpräparation) gefertigten Modell eines Axolotls

## 07/2016

### 6. Juli

Ein wichtiger Unterstützer des NHM Wien bei zahlreichen Sonderausstellungen und Veranstaltungen, Botschaftsrat Jacques Ducrest, Leiter für Kultur, Presse und Wissenschaft in der *Schweizerischen Botschaft* in Österreich feiert seinen Abschied von seiner Tätigkeit in Wien. Sein künftiger Wirkungsbereich wird Bern sein. **Wir danken ihm ganz herzlich für die befruchtende Zusammenarbeit und wünschen ihm alles Gute!**

### 11. Juli

Die Mineralogische Abteilung des NHM Wien empfängt Besuch von Franco Ongaro (Head of *ESTEC & ESA* Director of Technical and Quality Management).

### 12. Juli

Die Mitarbeiter der Anthropologischen Abteilung unternehmen eine Abteilungsexkursion nach Podersdorf zu den Ausgrabungen eines awarenzeitlichen Friedhofs.

### 13. Juli

Dr. Andreas Hantschk, Museumspädagoge am NHM Wien (Abteilung Ausstellung & Bildung) hält thematisch an die Sonderausstellung des NHM anknüpfend einen Vortrag an der *Jungen Uni Krems* mit dem Titel „*Stammzellen: Ursprung des Lebens und Hoffnung für die Zukunft*“. Zur Auflockerung und plastischen Veranschaulichung dienen Modelle, wie der von Mag. Iris Rubin (Zoologische Hauptpräparation) lebensecht gefertigte Axolotl, den die jungen Zuhörer sofort ins Herz schließen.

### 15. Juli

Dr. Ludovic Ferrière führt Gäste des *ICES (International Conference on Environmental Systems)*-Steering committees durch die Schausammlung bis auf die Dachterrasse. ICES ist eine jährlich stattfindende Konferenz, die sich mit der bemannten Raumfahrt beschäftigt.

Dr. Ludovic Ferrière (Mineralogisch-Petrographische Abteilung) mit ICES-Gästen hoch über den Dächern Wiens





Wissenschaftler der Prähistorischen Abteilung brechen die Wellen bei einer „Einbaumregatta“ am Attersee

## 08/2016

### 1. und 2. August

„Wissenschaft im Wirtshaus“ – Wissen leicht verständlich gemacht. Das NHM Wien veranstaltet gemeinsam mit dem *Nationalpark Gesäuse* zwei Vortragsabende zum Thema „Biodiversität – Vielfalt auf allen Ebenen“, um deren Bedeutung verstärkt in das öffentliche Bewusstsein zu rücken.

Sechs der insgesamt acht Vorträge beim „Köblwirt“ im Bergsteigerdorf Johnsbach (im steirischen Gesäuse) werden von Wissenschaftlern des NHM Wien abgehalten.

### 5. August

Am Attersee findet im Rahmen des *Welterbefestes* erstmals eine Einbaumregatta statt. Für die Hallstattforschung gehen gleich zwei Teams an den Start. Eines besteht aus den Grabungsexperten am Gräberfeld und belegt den großartigen dritten Platz. Das zweite Team vertrat die neun Welterbestätten Österreichs. Geleitet wurde es von Mag. Henrik Pohl, dem *Site Manager des Kuratoriums Pfahlbauten* in Oberösterreich. Gemeinsam mit den insgesamt vier Team-Mitgliedern der Hallstattforschung, darunter auch der Leiter der Bergwerksgrabung Mag. Hans Reschreiter, erpaddelte dieses NHM-Team den ersten Platz in der Gesamtwertung zeitgleich mit dem Team der Marktgemeinde Seewalchen am Attersee.

### 11. August

Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl (Generaldirektor), Dr. Franz Brandstätter und Dr. Ludovic Ferrière (Mineralogisch-Petrographische Abteilung) nehmen an der Jahrestagung der Meteoritical Society in Berlin mit mehreren Vorträgen und Posterpräsentationen teil.

### 15. bis 17. August

Dr. Denton Ebel (Leiter des Department of Earth and Planetary Sciences, American Museum of Natural History, New York) ist bei GD Köberl zu Gast.

### 18. August

Im Zuge eines Digitalisierungsprojektes am NHM Wien wird in der Vogelsammlung ein wertvolles Präparat des ausgestorbenen *Java-Kiebitzes* (*Vanellus macropterus*) entdeckt, erworben bei einem Händler vom bekannten österreichischen Ornithologen Johann Natterer 1844 in London für das damalige *kaiserliche Naturalienkabinett*.

GD Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Dr. Franz Brandstätter und Dr. Ludovic Ferrière (beide Mineralogisch-Petrographische Abteilung) bei der Berliner MetSoc-Tagung.



Foto: Dorna Jalufka



Die jährliche Highlight-Publikumsveranstaltung „Archäo-live“ zur Präsentation der wissenschaftlichen Arbeiten rund um die Hallstätter Grabungsarbeiten



Bergung des Bullendorfer Mammutzahns durch NHM Wien-Experten

### 20. und 21. August

Der jährliche Fixtermin „Archäologie am Berg“ eröffnet wie gewohnt Einblicke in die Erforschung des ältesten Salzbergwerks der Welt und präsentiert unter dem diesjährigen Motto „Ziegensack und Laser-scan“ die Forschungsarbeit in der NHM-Außenstelle in der Alten Schmiede in Hallstatt. Alle Arbeiten werden ständig von Blogs sowohl am NHM Wien und in der Tageszeitung „Der Standard“ (<http://hallstatt-forschung.blogspot.co.at>; <http://derstandard.at/2000034319142/Aus-dem-Arbeitsalltag-vierer-Archaeologen-von-Ephesos-ueber-Hallstatt-bis>) begleitet.

### 29. August

Das Team der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des NHM Wien birgt nahe Bullendorf im niederösterreichischen Weinviertel sensationelle Mammutreste, die zuvor durch die Experten der Geologischen Bundesanstalt im Rahmen geologischer Aufnahmen an der A5-Baustelle der ASFINAG entdeckt worden sind (siehe Highlights Kapitel 2.5.2).

### 31. August

Forschern unter Beteiligung des NHM Wien gelingt es, mit Hilfe des Analyse-Systems MIDAS der Raumsonde Rosetta, die kleinsten Staubkörner des Kometen 67P / Churyumov-Gerasimenko dreidimensional abzubilden und zu analysieren. „Die Ergebnisse helfen uns, die frühen Prozesse der Entstehung des Sonnensystems besser zu verstehen“, so Team-Mitglied und Koautor NHM Wien-Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl. Die Arbeit erscheint in der internationalen Fachzeitschrift „Nature“: <http://www.nature.com/nature/journal/v537/n7618/abs/nature19091.html>

## 09/2016

### 7. September

Dr. Lukas Plan (Karst- und Höhlenkundliche Arbeitsgruppe der Geologisch-Paläontologischen Abteilung) präsentiert am NHM Wien das von ihm gemeinsam mit Christoph Spötl und Erhard Christian editierte großformatige und 750 Seiten bzw. 2,8 kg schwere Buch „Höhlen und Karst in Österreich“. 35 Beiträge informieren allgemein verständlich über den aktuellen Stand von Geologie und Biologie, Nutzungs- und Kulturgeschichte sowie Erforschungstechnik und Dokumentation der österreichischen Höhlen.

### 7. bis 9. September

GD Köberl ist VIP-Gast der NASA am Kennedy Space Center, Cape Canaveral, USA, beim Start der Raumsonde Osiris-REX, die Proben eines Asteroiden zur Erde zurückbringen soll.

GD Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl beobachtet den Osiris-REX-Raumsondenstart live vor Ort.





NHM Wien-Staffel beim Business-Run in Wien.



Google Launch Event im NHM Berlin.

### 8. September

Ein kleines Team – der besten Läufer – des NHM Wien beteiligt sich am Wiener “Business Run”.

### 13. September

Nach vielen Monaten der Vorbereitung geht das NHM Wien im Rahmen des “Google Arts & Culture”-Projekts online – Netzbewerber können ab sofort weltweit und zu jeder Tages- und Nachtzeit einen virtuellen Rundgang durch das Museum unternehmen. Link: <https://www.google.com/culturalinstitute/beta/partner/natural-history-museum-vienna?hl=de>

Der ehemalige Direktor des NHM Wien, ao. Univ.-Prof. Dr. Bernhard Lötsch, begeht seinen 75. Geburtstag. **Zu diesem Anlass danken wir für seine langjährige Tätigkeit und seine Verdienste um das Museum und wünschen ihm viel Glück und Gesundheit im Kreise seiner Familie.**

### 19. September bis 16. Oktober

Dr. Ludovic Ferrière (Mineralogisch-Petrographische Abteilung, Mitglied des Science Teams der Tiefbohrung im Chicxulub-Impaktkrater, Mexiko) verbringt

Dr. Ludovic Ferrière bei der Untersuchung der Bohrkerne aus dem Chicxulub-Impaktkrater in Bremen



fast einen Monat in einer Klausur von ca. 30 Forschern im *IODP-Forschungszentrum* in Bremen bei der ersten Untersuchung der Bohrkerne und untersucht diese als einziger Vertreter aus Österreich.

### 22. September

Dr. Stefanie Jovanovic-Kruspel (2. Zoologische Abteilung) begrüßt einen ganz besonderen Gast, Frau Dr. Kahu McClintock, die Ururenkelin von Rerehau Te Whanonga Hemara, der 1859 im Zuge der Novara-Expedition nach Wien kam, zur Besichtigung des Hochstetter-Nachlasses. Die im Nachlass enthaltenen Briefe von Maoris an Hochstetter sowie Fotografien von Rerehau Te Whanonga Hemara und Wiwremu Toetoe Tumohe dokumentieren das besondere Nahverhältnis Hochstetters zu den Maori.

### 27. September

Mag. Silke Schweiger aus der Herpetologischen Sammlung des NHM Wien und Thomas Wampula vom *Tiergarten Schönbrunn* leiten die NHM Wien-

Mitglieder der Maori Familie, deren Vorfahren im Zuge der Novara-Expedition nach Wien gekommen sind, zu Gast im NHM Wien und bei Besichtigung des Hochstetter Nachlasses mit Dr. Stefanie Jovanovic-Kruspel (2. Zoologische Abteilung)





Borneo-Expeditionsteam unter der Führung von NHM Wien-Wissenschaftler Mag. Silke Schweiger (1. Zoologische Abteilung) und Thomas Wampula aus dem *Tiergarten Schönbrunn*.



Studienreise nach Borneo: Im Mittelpunkt der 17-tägigen Reise stehen Amphibien und Reptilien der drittgrößten Insel der Welt.

### 28. September

Der Kieler Zoologe und Parasitologe Dr. Wolfgang Böckeler, weltweit angesehener Spezialist für Anatomie und Systematik der Zungenwürmer (Pentastomiden), überlässt seine Sammlung dem NHM Wien. Damit erhält die eigene Kollektion dieser eigenartigen Tiere, die in erster Linie auf den berühmten Parasitologen und Kustos am NHM Wien, Carl Moritz Diesing, zurückgeht, eine wertvolle Erweiterung.



## 10/2016

### 1. Oktober

Unter dem Motto „Alles in Bewegung“ bietet das NHM Wien im Rahmen der „*Langen Nacht der Museen*“ ein dynamisches Programm: Meteoriten, die das All durchqueren, Menschen, seit urgeschichtlichen Zeiten auf Wanderschaft, Erdplatten, die sich verschieben oder die Küstenschwalbe, die den Globus im Zug umrundet. In einem sogenannten „*Makerspace*“ können Erwachsene und – natürlich mit besonderem Spaß – Kinder eine Kugelbahn konstruieren. Das Recycling-Material dazu ist schon Wochen und Monate dafür fleißig von Museumsmitarbeitern gesammelt worden.



„*Alles in Bewegung*“ bei der *Langen Nacht der Museen* im NHM Wien – die Aktivitäten werden u.a. vom Jahrespartner *Österreichische Lotterien GmbH* gefördert. Ebenfalls mit einem Stand vertreten: die langjährigen Grabungspartner in Hallstatt, die *Salinen Austria AG*





Walter A. Sontag (1. Zoologische Abteilung) und sein Lesebuch über die „Gefiederten Lebenswelten“

Auch heuer wieder ist das NHM Wien (inkl. PASiN) mit 15.787 Besuchern in einer Nacht das meistbesuchte der teilnehmenden Museen. Neben allen Abteilungen auch präsent: Jahrespartner *Österreichische Lotterien GmbH* und langjährige Hallstatt-Partner *Salinen Austria AG*.

Walter A. Sontag, Associate Scientist an der Vogelsammlung des NHM Wien, publiziert ein 400 Seiten starkes, sachkompetentes und – im wahrsten Sinn des Wortes – „Lesebuch“ über die „Gefiederten Lebenswelten“. Darin stehen das Vogelindividuum in der Auseinandersetzung mit seiner Umwelt im Laufe eines Vogel Lebens sowie das facettenreiche Beziehungsgefüge zwischen Vogel und Mensch von der Antike bis in die Gegenwart im Vordergrund.

An diesem Tag erscheint in der Zeitschrift *Mineralogical Magazine* eine von Hwang und Mitarbeitern veröffentlichten Arbeit mit dem Titel “Kuratite,  $\text{Ca}_4(\text{Fe}^{2+}_{10}\text{Ti}_2)\text{O}_4[\text{Si}_8\text{Al}_4\text{O}_{36}]$ , the  $\text{Fe}^{2+}$ -analogue of rhönite, a new mineral from the D’Orbigny angrite meteorite”. Damit wird das nach dem langjährigen Mitarbeiter und Direktor der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung des NHM benannte Mineral Kuratit jetzt definitiv als neues Mineral anerkannt.

#### 5. Oktober

Die Astronauten Rusty Schweickart (USA, *Apollo 9*) und Dumitru Prunariu (Rumänien, *Sojus 40*) gehen am *Astronauten-Tag* im NHM Wien gemeinsam mit



Die Astronauten Rusty Schweickart (li) und Dumitru Prunariu diskutieren über die Möglichkeit eines Asteroideneinschlages und mögliche Schutzmaßnahmen.

Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl den Fragen nach der Möglichkeit eines lebensbedrohenden Asteroideneinschlages und dessen Verhinderung nach. Im Anschluss an eine Podiumsdiskussion führt Köberl mit den beiden Astronauten durch die Meteoritensammlung des NHM Wien.

#### 6. Oktober

Im Rahmen des Begleitprogramms zur Wanderausstellung des *Science Center Netzwerks* mit dem Titel „*Wirkungswechsel*“ in Dornbirn hält Dr. Helmut Sattmann (Direktor der 3. Zoologischen Abteilung) – in thematischer Anknüpfung an das, in der Ausstellung enthaltene gleichnamige Modul vom NHM Wien – einen Vortrag mit dem Titel „*Inmitten Parasiten*“. Der Mitschnitt des Vortrages wird am 10. 10. im Vorarlberger Rundfunk in der Sendung „*Kultur nach Sechs*“ ausgestrahlt.

Gero Kurat (1938–2009), von 1968 bis 2003 Leiter der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung, nach dem das Mineral Kuratit benannt wird.





Die neue „Viehböck-Raumanzug- und Mondgestein-Vitrine“ im Saal 16

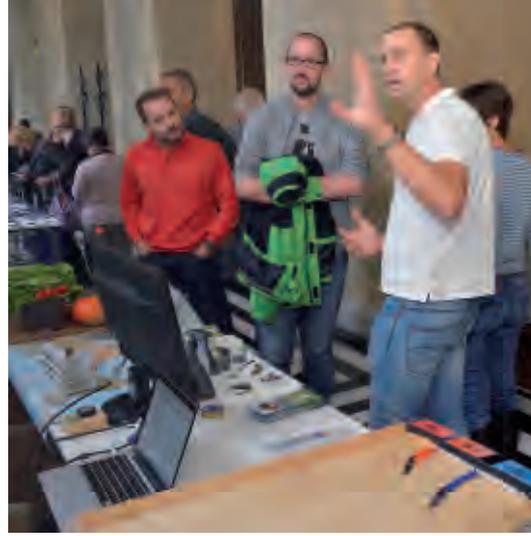
In dieser Woche findet in Wien der 29. ASE Planetary Kongress statt, bei dem über 60 Astronauten zusammentreffen; Anlass ist der 25-jährige Jahrestag von Franz Viehböcks Weltraum-Mission. Am 6. 10. findet am NHM Wien die Abendgala dieses Kongresses statt. Aus diesem Anlass wird in prominenter Astronauten-Gesellschaft eine Vitrine mit dem Original Raumanzug, den Viehböck getragen hat, mitsamt dem aus dem Saal 5 umgesiedelten Mondgesteins von der Apollo 17-Mission (1972) sowie einer österreichischen Fahne – wie das Mondgestein Geschenk der Vereinigten Staaten an die Republik Österreich – feierlich eingeweiht (siehe Kapitel 3.2. Neuerungen im Dauerausstellungsbereich).

#### 10. Oktober

Im Kunsthistorischen Museum Wien wird im Rahmen einer Ausstellungsreihe internationaler Künstler, die ihre persönliche Auswahl präsentieren, Ed de Waals Schau „During the Night“ eröffnet. Neben den Kunstobjekten aus Gemäldegalerie, Kunstkammer etc werden auch vier Objekte aus dem NHM Wien gezeigt.

#### 11. Oktober

Das NHM Wien, das International Institute for Applied System Analysis (IIASA) und das beim OeAD angesiedelte Zentrum für Citizen Science lädt zum „Citizen Science Day am NHM Wien“, eröffnet durch Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl. DI Sigbert Huber (Umweltbundesamt) und Dr. Steffen Fritz (IIASA) präsentieren die von ihnen initiierten



ao. Univ.-Prof. DI Dr. Thomas Prohaska (rechts; BOKU Wien, Projekt ISOPROTECT) beim Citizen Science Day am NHM Wien

Projekte, und Petra Siegele informiert über Aktivitäten des Zentrums für Citizen Science. Museumspädagoge Dr. Andreas Hantschk (Abteilung Ausstellung & Bildung) gibt einen kurzen historischen Abriss zur Freiwilligenarbeit und erläutert Funktion und Aufgaben biologischer Meldeplattformen anhand der herpetofaunistischen Datenbank des NHM Wien. Anschließend haben die Gäste Gelegenheit, an acht interaktiven Stationen aktuelle Projekte kennen zu lernen und sich über aktive Beteiligungsmöglichkeiten an der Forschung zu informieren. Georg Gassner und Günther Wöss (beide Herpetologische Sammlung; 1. Zoologische Abteilung) stellen die Datenbank zur Verbreitung heimischer Amphibien und Reptilien vor. Albrecht Komarek, Citizen Scientist an der 2. Zoologischen Abteilung, referiert über seine umfassende Arbeit und Expertise zur Erforschung der Wasserkäfer Österreichs.

Kinderbuch-Autor Thomas Brezina besucht im Zuge seiner Recherchen für sein Musical-Projekt „Urknall“ Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl und Dr. Oleg Mandic von der Geologisch-Paläontologische Abteilung, um sich fachlichen Rat zu holen.

#### 16. Oktober

Die Dokumentation „Die Lurgrotte – eine Expedition in unbekannte Tiefen“ wird ausgestrahlt, für die NHM Wien-Höhlenforscher Dr. Lukas Plan (Karst- und Höhlenkundliche Arbeitsgruppe der Geologisch-Paläontologischen Abteilung) mit Servus TV in der Grazer Lurgrotte zuvor gedreht hat.



Erfolgreicher Kinderbuchautor Thomas Brezina mit dem Bullendorfer Mammutzahn



Impaktforscher und Weltraumexperte GD Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl führt Mitglieder der Österreichischen Akademie der Wissenschaften durch die größte Sonderausstellung des Jahres über den Anfang des Universum.

### 18. Oktober

Eine Gruppe von Mitgliedern der österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) wird von Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl (ebenfalls wirkliches Mitglieder der ÖAW) in einer Preview persönlich durch die aktuelle Sonderausstellung „Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen“ geführt.

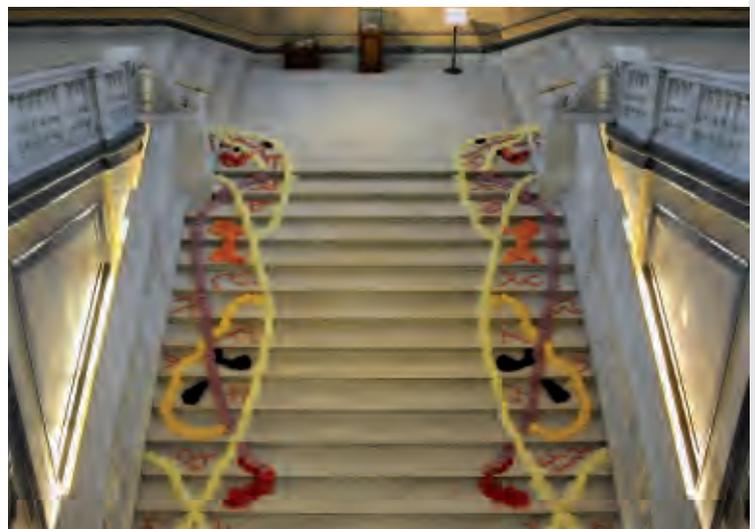
Zur Ausstellungseröffnung von „Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen“ begrüßt Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl zahlreiche namhafte Ehrengäste: unter ihnen gleich zwei Nobelpreisträger, den Briten Prof. em. Dr. Peter Higgs (Nobelpreis für Physik 2013), Namensgeber des Higgs-Teilchens, den US-Amerikaner Prof. Dr. George Smoot (Nobelpreis für Physik 2006). Dr. Fabiola Gianotti, Generaldirektorin von CERN, der Europäischen Organisation für Kernforschung, gratuliert dem Direktor des Instituts für Hochenergiephysik (HEPHY), Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr. Jochen Schieck, in einer Videobotschaft zum 50-jährigen Bestehen des Instituts an der Österreichischen Akademie für Wissenschaften. Deren Präsident, Univ.-Prof. Dr. Anton Zeilinger, kommt ebenfalls bei der Eröffnung zur Wort. Bundesminister Mag. Thomas Drozda nimmt erstmals im NHM Wien im Zuge seines Amtes als Kulturminister die feierliche Eröffnung vor. Blumenkünstler Andreas Bamesberger verleiht dem Festakt durch sein Arrangement von Blumen in Form von Planetenbahnen einen beeindruckenden Rahmen. Kunstinstallationen von Brigitte Kowanz, Eva Schlegel, Manfred Wakolbinger

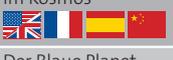
u.a. setzen besondere unkonventionelle Akzente in der naturwissenschaftlichen Sonderausstellung (siehe Kapitel 3.1. Sonderausstellungen).

### 19. Oktober

Mit dem Beginn der Sonderausstellung „Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen“ starten im Digitalen Planetarium drei neue Filme: „*Phantom des Universums*“, eine Fulldome-Produktion, in der Filmemacher Michael Barnett der „Dunklen Materie“ auf den Grund geht. Die deutsche Version spricht der österreichische Schauspieler Paul Matic,

Planetenbahnen aus Blumen, kreiert von Blumenkünstler Andreas Bamesberger, schmücken die Prunkstiege.



|   |   |   |   |  |   |               |
|---|---|---|---|--|---|---------------|
|   |   |   | Supervulkane<br>                               | Dinosaurier und das Abenteuer des Fliegens<br> | 11 Uhr  |               |
| Dinosaurier und das Abenteuer des Fliegens<br> | Die Entstehung des Lebens<br>                  | Der Blaue Planet und das Leben im All<br>      | Dynamische Erde: Klima im Wandel<br>           | Katastrophen im Kosmos<br>                     | Leben – eine kosmische Geschichte<br>          | 13 Uhr        |
| Dynamische Erde: Klima im Wandel<br>           | Von der Erde zum Universum<br>                 | Leben – eine kosmische Geschichte<br>          | Das Phantom des Universums<br>                 | Der Blaue Planet und das Leben im All<br>      | Live zu den Sternen: Reise durch die Nacht<br> | 14 Uhr        |
| Leben – eine kosmische Geschichte<br>          | Katastrophen im Kosmos<br>                     | Dinosaurier und das Abenteuer des Fliegens<br> | Dinosaurier und das Abenteuer des Fliegens<br> | Das Geheimnis der Bäume<br>                    | Dinosaurier und das Abenteuer des Fliegens<br> | 15 Uhr        |
| Von der Erde zum Universum<br>                 | Live zu den Sternen: Reise durch die Nacht<br> | Supervulkane<br>                               | Leben – eine kosmische Geschichte<br>          | Dinosaurier und das Abenteuer des Fliegens<br> | Live zu den Sternen: Reise durch die Nacht<br> | 16 Uhr        |
| <b>Montag</b>   | <b>Mittwoch</b>   | <b>Donnerstag</b>   | <b>Freitag</b>  | <b>Samstag</b>   | <b>Sonntag</b>  | <b>17 Uhr</b> |

Das neuerdings mittels Audioguide mehrsprachig erlebbare Programm des Digitalen Fulldome-Planetariums im Saal 16 des NHM Wien.

die englische Version die Schauspielerinnen Tilda Swinton. Der zweite neue Film ist betitelt mit: „Milliarden Sonnen“ – ein Projekt, für das Planetariums-Manager Mag. Gabriel Stöckle als wissenschaftlicher Berater tätig war. Die dritte neue Show heißt: „Von der Erde zum Universum“ und gibt einen Abriss der Astronomie von den alten Griechen bis zu modernen Groß-Teleskopen, bildgewaltig produziert von der Europäischen Südsternwarte.

Die Liveshows thematisieren im „Jahr der Supermonde“ die Apollo-Flüge, und die Besucher des Planetariums setzen virtuell ihren Fuß auf jene Stelle des Mondes, wo dies Neil Armstrong getan hat. Weiters erfährt man Interessantes über Exoplaneten und – hochaktuell – die Entdeckung eines Gesteinsplaneten in der habitablen Zone um den uns nächsten Stern, Proxima Centauri.

Das Institut für Parasitologie an der Veterinärmedizinischen Universität Wien überantwortet aus Platzgründen dem NHM Wien eine Sammlung von Mikropräparaten parasitischer Tiere. Sie stammen aus unterschiedlichen Haus- und Wildtieren und weisen eine jahrzehntelange Geschichte auf, die verknüpft ist mit vielen berühmten Namen österreichischer Parasitologen.

Eine der eigenwilligen Perspektiven aus dem NHM Wien der Fotografin Laura J. Padgett

### 20. Oktober

Bis 26. 11. ist in der Galerie Straihammer und Seidenschwann die Ausstellung „Many told tales“ der Fotografin Laura J. Padgett zu sehen, die Bilder zeigt, die sie in den Schausälen des NHM Wien aufgenommen hat. Durch ihre eigenwillig gewählten Perspektiven werden die mit großer Blende fotografierten Räume als Gedächtnisspeicher der Natur- und Menschheitsgeschichte visuell erfahrbar.

### 21. Oktober

Die Fassade des NHM Wien erstrahlt im Rahmen der Aktion „Wien leuchtet“ von 21. bis 23. 10. dank einer ausgeklügelten Beleuchtungs-Installation wieder in einem ganz besonderen Licht.



Foto: Laura J. Padgett



Das NHM Wien bunt *erleuchtet* im Rahmen des wienweiten Festivals von LICHTTAPETE®



GD Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl übergibt eine Replik des *Vogelwagens aus Glasinac* an Botschafter Mag. Martin Pammer (li) und den Direktor des Landesmuseums von Bosnien-Herzegowina Dr. Mirsad Sijarić (re).

Im Vortragssaal des NHM Wien findet eine Fachtagung mit dem Titel „*Biodiversität und Landwirtschaft*“ statt, bei der unter anderem aktuelle Sorgenkinder des Vogelschutzes, nämlich die „Agrarvögel“ im Zentrum des Interesses stehen.

#### 26. Oktober

Traditionell gewährt das NHM Wien zum Nationalfeiertag ermäßigten Eintritt für alle Gäste. Um fünf Euro pro Person können sämtliche Ausstellungen besichtigt werden.

Im Rahmen der Nationalfeiertags-Festivitäten in der Österreichischen Botschaft in Sarajevo übergibt NHM Wien-Generaldirektor Christian Köberl bei einem Empfang von Botschafter Mag. Martin Pammer eine Replik des weltberühmten *Vogelwagens aus Glasinac*, der im Original in der prähistorischen Schausammlung des NHM Wien aufbewahrt wird, an den Direktor des *Landesmuseums von Bosnien-Herzegowina*, Dr. Mirsad Sijarić.

#### 28. Oktober

Der „*Tag der Lotterien*“ lockt hunderte Besucher bei vergünstigtem Eintrittspreis ins Museum. Die Warteschlange vor den Toren des Hauses reicht zeitweise bis zur Maria Theresien-Statue zurück. Insgesamt kommen – so die Sponsoring-Aktion – zusätzlich 3.600 Besucher mit Spielscheinen der *Österreichischen Lotterien AG*. Die zusätzlichen Eintrittsgelder werden in voller Höhe dem NHM Wien zugute geschrieben.

Bei der diesjährigen Sonderschau „*Verborgene Schätze der Museen*“ gestaltet Dr. Vera Hammer (Mineralo-

gisch-Petrographische Sammlung, Leiterin Staatliches Edelsteininstitut) als Repräsentantin des NHM Wien gemeinsam mit Dr. Bernd Moser (*Universalmuseum Joanneum Graz*) eine gemeinsame Ausstellung über „*Friedrich Mohs als Wegbereiter der modernen Mineralogie*“ anlässlich der Münchner Mineralientage.

## 11/2016

#### 7. November

Das *Ökobüro Profisch* veranstaltet gemeinsam mit der Initiative *Austrian Barcode of Life (ABOL)* im NHM Wien einen Workshop unter dem Titel „*e-DNA Barcoding – a new method for the monitoring of rare or secretive species in aquatic or terrestrial environments*“. Vortragende aus Frankreich (Spygen) und Österreich (*ABOL, Universität Innsbruck, Universität für Bodenkultur*) referieren und diskutieren mit etwa 50 Experten aus unterschiedlichen Institutionen über die Chancen und Fallstricke des Umwelt-Barcodings.

Jahrespartner *Österreichische Lotterien AG*-Geschäftsführerin Mag. Bettina Glatz-Kremsner mit Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl im Meteoritensaal anlässlich des *Lotterientags* im NHM Wien





Univ.-Prof. Dr. Erwin Beck (Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung, Universität Bayreuth) bei der Eröffnung der Sonderausstellung *Vielfalt zählt*



„Alles mikroskopiert“ beim 20-Jahre Mikrotheaterfest unter Fachanleitung der NHM-Museumspädagogen Gloria Lekaj (2. von li) und Dr. Peter Sziemer (ganz re).

Unter der Moderation von Gertraud Leimüller (*win-novation – Open Innovation Forschung und Beratung*) findet ein interner Workshop des NHM Wien zum Thema „*Wie und warum Citizen Science am NHM Wien?*“ statt. Weitere Veranstaltungen zur Entwicklung einer Citizen Science Strategie sind geplant.

#### 9. November

Dr. Vera Hammer (Mineralogisch-Petrographische Sammlung des NHM Wien, Leiterin des Staatlichen Edelsteininstituts) und Dr. Anton Kern (Direktor der Prähistorischen Abteilung) zeigen in vier Kuratorenführungen „*Schlichten Goldschmuck. Üppiges Barock*“ – vom Schmuck aus prähistorischer Zeit bis hin zum berühmten Edelsteinstrauß.

#### 10. November

*Science Center Netzwerk-Aktionstag im NHM Wien:* Unter dem Motto „*In 17 Zielen um die Welt*“ werden anhand verschiedener Stationen durch das Museum die Nachhaltigkeits-Ziele der UNO in Bezug auf die Problemkreise Armut, Ernährung, Energie etc. näher beleuchtet.

#### 15. November

Ein 31 Gramm schweres Teilstück des Mondmeteoriten (*Oued Awlitis 001*) – erworben mittels einer Crowd-Funding-Initiative von Dr. Ludovic Ferrière (Mineralogisch-Petrographische Abteilung) 2014 – bereichert ab sofort die Schausammlung des NHM Wien. Gleichzeitig mit *Oued Awlitis 001* siedeln zwei weitere, geschenkte Stücke in die Vitrine: *Shişr 162*, 2006, im Oman entdeckt, und *Northwest Africa 10644* aus 2016, Marokko.

#### 17. bis 19. November

Zum 5. Mal findet die *Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin, Parasitologie und Migrationsmedizin (ÖGTPM)* an unserem Hause statt (im Team der Organisatoren vom NHM Wien: Ingrid Viehberger, Eventmanagement & Tourismus, Dr. Helmut Sattmann und Mag. Christoph Hörweg, 3. Zoologische Abteilung). Unter den Fachleuten befinden sich auch junge Forscher aus Kooperationen im Rahmen des *Austrian Barcode of Life (ABOL)*-Projektes (wie David Ebmer und Susanne Reier).

#### 22. November

Die Sonderausstellung „*Vielfalt zählt*“ wird eröffnet und ist ab 23. dem allgemeinen Publikum zugänglich. Sie vermittelt die Themen Biodiversität und Biodiversitätsforschung, spannend und leicht verständlich in über 50 interaktiven Exponaten und Medieninstallationen.

#### 23. November

Vor 20 Jahren, am 23. 11. 1996 findet die erste Vorstellung des „*Mikrotheaters*“ im Vortragssaal des NHM Wien, ins Leben gerufen vom damaligen Generaldirektor ao. Univ.-Prof. Dr. Bernd Lötsch, statt. Diese Projektionen vom Mikroskop werden ab nun zum beliebten Programmfixpunkt im Museum. In einer Galavorstellung, zu der Vizedirektor Dr. Herbert Kritscher begrüßt und die langjährig beteiligten Mitarbeiter (wie Gloria Lekaj, Dr. Markus Pausch, Dr. Peter Sziemer, Dr. Hans Zachistal und Dr. Andreas Hantschk) würdigt, erinnern sich die Kollegen an Höhepunkte und Anekdoten aus zwei Jahrzehnten Vorführungen von Mikroorganismen für ein breites Publikum in Wien, aber auch an verschiedenen „Gastspiel“-Orten in den Bundesländern.



20 Jahre Mikrotheater – Mitarbeiter der Abteilung Ausstellung und Bildung des NHM Wien



Führung hinter die Kulissen für die Museumspaten zu Tierpräparationsleiter Robert Illek

#### 24. November

Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl begrüßt bei der 50-Jahrfeier des *Institutes für Hochenergiephysik (HEPHY)* der *Österreichischen Akademie der Wissenschaften* im Naturhistorischen Museum Wien. Die Festreden halten drei Direktoren des HEPHY aus verschiedenen Perioden, Univ.-Prof. Dr. Jochen Schieck (seit 2013), Univ.-Prof. Dr. Walter Majerotto (1975–2007) und Univ.-Prof. Dr. Herbert Pietschmann (1972–1975). Anschließend gibt es einen Empfang in der Oberen Kuppelhalle sowie eine Führung durch die Sonderausstellung „Wie Alles Begann“.

#### 25. November

In einem „*Patentag*“ erleben rund 30 private Förderer aus dem Projekt „*Sternpatenschaft*“ – heuer umgewandelt in „*Museumspatenschaft*“ (vergleiche dazu Kapitel 4.4. Förderer und Sponsoren) – das von ihnen unterstützte Museum “backstage” mit einem Exklusiv-Programm (Führungen in die Präparations-

werkstätte, in den Tiefspeicher und im Digitalen Planetarium). Bei einem Glas Sekt werden die Neulinge unter den Paten neben den anderen auf der Sternwand im Saal 16 des NHM verewigt.

#### 28. November

Eine Vitrine im Saal 22, bestückt mit weiteren wunderschönen Glas-Exponaten mariner wirbelloser Tiere der Künstler Leopold und Rudolf Blaschka, als langfristige Leihgabe überlassen von der Universität Wien, wird feierlich eröffnet und zeigt die nunmehr vergrößerte Sammlung der interessierten Öffentlichkeit.

GD Köberl und Univ.-Prof. Dr. Heinz Engl (Rektor der Universität Wien) bei der Eröffnung der Ehrenvitrine für die, von der Universität Wien leihweise überlassenen, besonderen Blaschka-Glasmodelle



Modelle wirbelloser mariner Tiere der Glaskünstler Leopold und Rudolf Blaschka





Cover des am NHM Wien präsentierten Buches von Luise Kubelka – „Luise – bilder sprechen selbst“

Luise Kubelka präsentiert ihr Buch „*Luise – bilder sprechen selbst*“ im Vortragssaal des Naturhistorischen Museums Wien unter dem Ehrengelait von Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl.

#### 29. November

Im Rahmen der Seminarreihe „*Phylogenie kontroversiell*“ hält Priv.-Doz. Dr. Frank Zachos, (1. Zoologische Abteilung), Autor des jüngst im *Springer Verlag* erschienenen vielbeachteten Buches „*Species Concepts in Biology*“, einen Vortrag mit dem Titel „*Fakt und Fiktion in Taxonomie und Evolution*“. Eine rege Diskussion führt zu dem alarmierenden Ergebnis, dass es eine definitive Lösung der Artproblematik vermutlich gar nicht geben kann.

#### 30. November

In der Galerie *Straihammer und Seidenschwann* im 1. Wiener Gemeindebezirk wird die Ausstellung „*Definition beyond now*“ kunstvoller Zeichnungen von Florian Raditsch (neben Skulpturen von Joachim Hoffmann) eröffnet. Diese beinhaltet auch zwei beeindruckende Zeichnungen von Meteoriten – Kohle auf Papier. Dr. Ludovic Ferrière (Mineralogisch-Petrographische Abteilung Wien) hat dem Künstler zum Zugang verholfen und wissenschaftliche Hintergründe vermittelt.

## 12/2016

#### 1. Dezember

Die österreichische Astronomin Prof. Dr. Lisa Kaltenegger, Direktorin des *Carl Sagan-Instituts* an der Cornell-University in den USA, vertritt in einem

Interview im Digitalen Planetarium des NHM für ORF2-„*Menschen heute*“ ihren Standpunkt zu der Möglichkeit extraterrestrischen Lebens.

#### 2. Dezember

Unter vielen anderen bedeutenden Forschungsprojekten am NHM Wien startet eine neue, vom FWF geförderte wissenschaftliche Untersuchung (P 29508-B25) am NHM Wien. In einer verschiedene Fachbereiche übergreifenden Kooperation werden Dr. Andreas Kroh und Dr. Omri Bronstein (Geologisch-Paläontologische Abteilung), Dr. Elisabeth Haring (Direktorin der Zentralen Forschungslaboratorien) und Dr. Luise Kruckenhauser (Zentrale Forschungslaboratorien) im Laufe der nächsten drei Jahre die Stammesgeschichte der „essbaren“ Seeigel beleuchten.

Im Rahmen des diesjährigen ICOM-Seminars unter dem Motto „*Museen und Freiwillige*“ in Salzburg sprechen Mag. Iris Ott und Dr. Andreas Hantschk (Abteilung Ausstellung & Bildung) zu aktuellen *Citizen Science*-Konzepten und Freiwilligenarbeit an Museen sowie über die Ergebnisse des NHM Wien-internen Workshops zur Citizen Science-Strategie.

#### 3. Dezember

Die Jahrestagung von *NOBIS Austria*, dem österreichischen Netzwerk für Biologische Systematik mit Sitz am NHM Wien, begeht im Schlossmuseum Linz ihre Jahrestagung und feiert unter dem Motto „*NOBIS 10 – A decade of diversity*“ ihren 10-jährigen Bestand. Rund 80 Teilnehmer interessieren sich für das Fachprogramm, unter anderen präsentiert von



Eines der wichtigsten Sammlungsobjekte des NHM Wien, der Edelsteinstrauß, wird zum Hauptdarsteller einer ORF III-Doku.

den NHM Wien-Wissenschaftlern Dr. Andreas Kroh (Geologisch-Paläontologische Abteilung), Priv.-Doz. Dr. Mathias Harzhauser (Direktor der Geologisch-Paläontologische Abteilung) und Mag. Dominique Zimmermann (2. Zoologische Abteilung). Die Jury zeichnet im Zuge des Jungforscherförderungsprogramms Philipp Resl (*Universität Graz*) mit dem, mit € 500,- dotierten, *NOBIS*-Preis aus. Assoz.-Prof. Dr. Sabine Agatha, *Universität Salzburg*, wird zur neuen Präsidentin von *NOBIS Austria* gewählt.

*ORFIII* strahlt die 35-minütige Doku „*Edles Metall – Edles Handwerk: 650 Jahre Goldschmiedekunst*“ aus, die einmal mehr den Edelsteinstrauß als Prunkstück barocker Goldschmiedearbeit ins Zentrum der Aufmerksamkeit rückt. Die Dreharbeiten sind von Dr. Vera Hammer (Mineralogisch-Petrographische Abteilung, Leiterin des Staatlichen Edelsteininstitutes) wissenschaftlich betreut worden.



Gratulation zur Sponson von Arthur Pichler, MSc – langjähriger Mitarbeiter des *SpeleOman*-Projektes und von Dr. Elisabeth Haring und Dr. Luise Kruckenhauser (Direktorin und Mitarbeiterin Zentrale Forschungslaboratorien) betreuter Doktorand.

#### 4. Dezember

Das dritte Meeting der am NHM Wien koordinierten Biodiversitätsinitiative *ABOL* – „*Austrian Barcode of Life*“ findet unter dem Themenschwerpunkt „*DNA-Barcoding in der Anwendung*“ statt. 85 Teilnehmer verfolgen Reden und Posterbeiträge u.a. von Dr. Elisabeth Haring (Direktorin Zentrale Forschungslaboratorien) und Dr. Nikolaus Szucsich (3. Zoologie, *ABOL*-Manager).

#### 6. Dezember

Arthur Pichler, MSc – langjähriger Mitarbeiter des *SpeleOman*-Projektes und von Dr. Elisabeth Haring (Direktorin Zentrale Forschungslaboratorien) und Dr. Luise Kruckenhauser (Zentrale Forschungslaboratorien) betreuter Doktorand, feiert seine Sponson an der Universität Wien.

#### 7. Dezember

Die Vereinten Nationen erklären den 30. 6. offiziell zum „*Internationalen Asteroiden-Tag*“: „Asteroideneinschläge zählen zu den geologischen Naturgefahren wie auch Erdbeben und Vulkanausbrüche – nur sind sie noch viel zu wenig erforscht“, so NHM Wien-Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl. „Der Internationale Asteroiden Tag will auf die Problematik aufmerksam machen, und bietet mit öffentlichen Veranstaltungen an weltweit 83 Standorten die Gelegenheit, die Öffentlichkeit über diese Problematik zu informieren und mögliche Lösungsvorschläge zu diskutieren.“ Köberl ist Mitglied des internationalen „Expert Panel“ das Asteroid Day.



Forschungsarbeiten in Hallstatt, darunter die abgebildete älteste Holzstiege der Welt, stehen im Zentrum einer ORF-„Newton“-Folge.

#### 10. Dezember

Die ORF-Sendung „Newton“ widmet den Forschungsarbeiten in Hallstatt und der ältesten Holzstiege der Welt einen knapp halbstündigen Beitrag.

#### 14. Dezember

Das Hallstätter Salzbergwerk hat seinen zweiten Fernsehauftritt in der 3 SAT-Wissenschaftssendung „Nano“, welche die Menschen der Bronzezeit, insbesondere die Bergwerksarbeiter, in den Mittelpunkt stellt.

Gemeinsam mit Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl geht der Moderator Andreas Jäger auf *ORF III* in der aktuellen Folge des Wissenschaftsma-

gazins „Quantensprung“ der Frage nach: „Was war der Stern von Bethlehem? Eine Supernova, ein Komet oder eine außergewöhnliche Planetenkonjunktion?“

#### 20. Dezember

Die alljährliche Weihnachtsfeier für alle Mitarbeiter des NHM beginnt traditionell mit der festlichen Verabschiedung der in den Ruhestand tretenden Kollegen und Festreden der Geschäftsführung und des Betriebsrates im Vortragssaal des Museums. Anschließend ist die Belegschaft zu einem Weihnachtsbuffet in der Oberen Kuppelhalle des Pächters Food affairs FEINE ESSKULTUR geladen.

Verabschiedung der mit Ablauf des Jahres in den Ruhestand tretenden Kollegen Gabriele Greylinger, Dragica Simecek, Tadeuz Pacak und Dr. Heinz Grillitsch im Rahmen der alljährlichen Weihnachtsfeier.



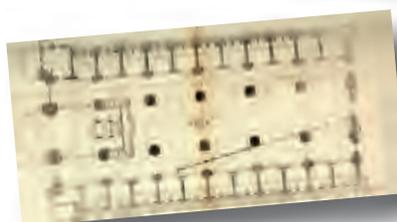
### 21. Dezember

Etappenziel in der Botanischen Abteilung erreicht: Sie beherbergt u.a. 60.000 Objekte aus dem Iran, die bedeutendste derartige Sammlung überhaupt, darunter viele Typusexemplare – die „*Flora Iranica*“. Nach 181 Bänden ist die jahrzehntelange Arbeit am Pflanzeninventar des Iranischen Hochlandes für Blütenpflanzen abgeschlossen. Jetzt fehlen nur noch die Farne.

Das NHM Wien erhält vom bekannten Regenwurm-spezialisten Victor V. Pop aus Cluj-Napoca, Rumänien (*Institute of Biological Research*) ein Exemplar des von ihm entdeckten *Octodrilus aporus Pop 1989*, welches bei der Neugestaltung des Dauerausstellungsbereiches einen Ehrenplatz unter den hauseigenen Schaupräparaten erhalten soll.

### 27. Dezember

*orf.at* befasst sich mit Lichtcodes in Kirchen und verleiht Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, der bereits vor über 30 Jahren eine Forschungsarbeit zu diesem Themenbereich erstellte, und seiner Kollegin ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Firneis den klingenden Beinamen „*astronomisches Dedektivduo*“.

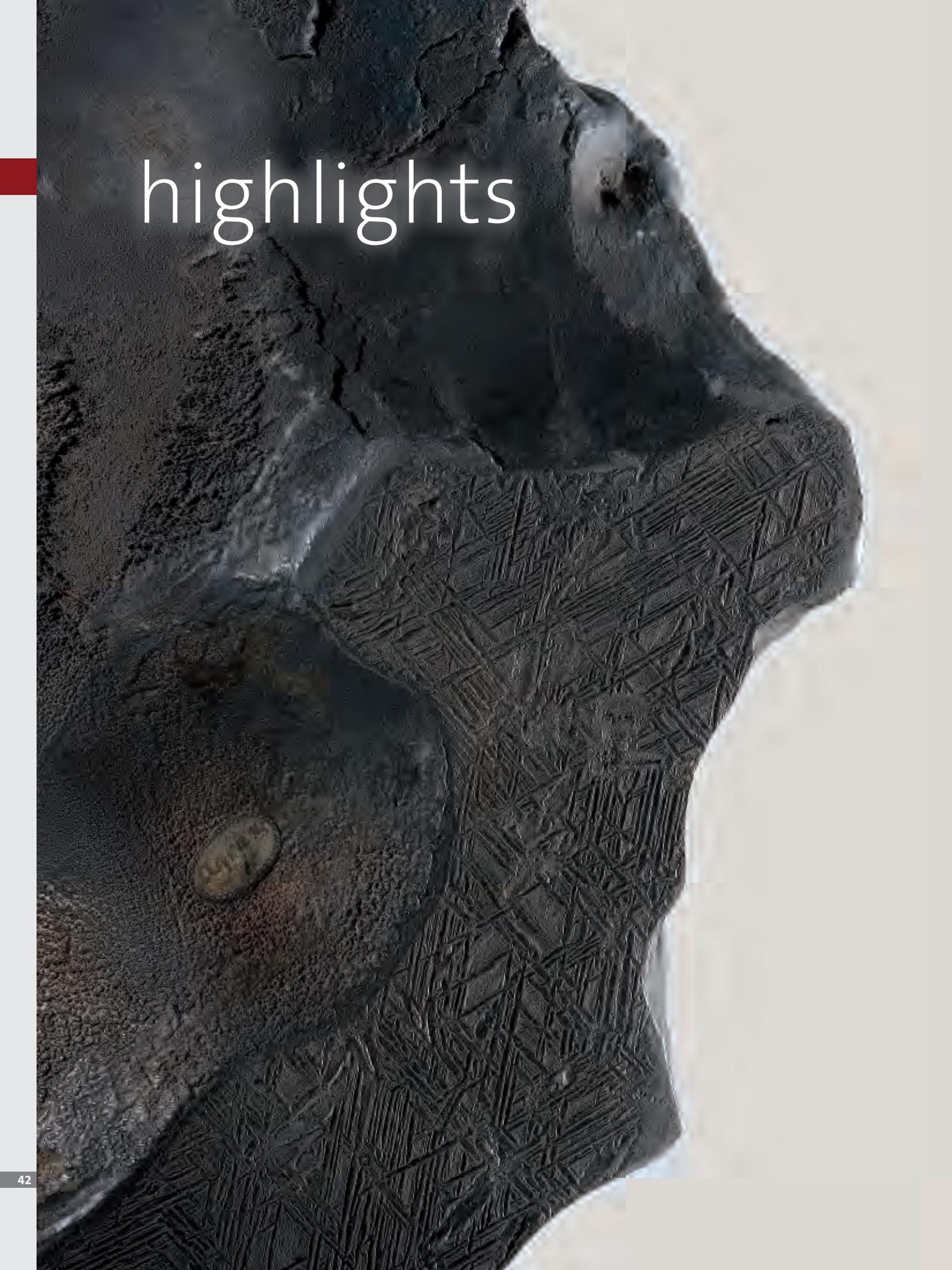


*orf.at* berichtet über das „astronomische Dedektivduo“ GD Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl und seine Kollegin ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Firneis und ihre Forschungsarbeit über Lichtcodes in Kirchen.



# highlights

Genialität im Hintergrund, Neues aus dem All,  
große Jubiläen, beachtliche Baufortschritte  
und wertvolle Neuzugänge



# highlights

## 2.1. Forschung am Naturhistorischen Museum Wien

Bekannt in der Öffentlichkeit ist das Naturhistorische Museum Wien – neben dem an erster Stelle kursierenden *Dinosaurier*-Thema – vor allem für seine umfangreichen Sammlungen und für seine großen Sonderausstellungen. Einer der Aufsehen erregendsten Blockbuster waren sicherlich die *Körperwelten* sowohl der Tiere als auch der Menschen. Aber dass das NHM Wien auch eine der größten außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist, mag sich nicht so recht im öffentlichen Bewusstsein festsetzen – obwohl auch die Forschung am NHM Wien eine jahrhundertelange Tradition hat, nicht zuletzt ausgehend von den großen Schiffsexpeditionen des 19. Jahrhunderts oder Sensationelles zu Tage fördernden Grabungen ... Stellvertretend für alle sei nur die Venus von *Willendorf*, die füllige „Aushängedame“ des Hauses genannt.

Die Wissenschaftler des NHM Wien erfüllen auch heute neben den Aufgaben der fachlichen Begleitung der Wissensvermittlung für die Besucher und der Betreuung der umfangreichen Sammlungen des NHM Wien den Auftrag, aktuelle und lebensnahe Forschung zu betreiben. Forschungsarbeiten finden oft projektbezogen, nach Möglichkeit unter Einwerbung von Drittmitteln, statt. Von den im Jahr 2016 laufenden Forschungsprojekten wurden 48 in Teilen oder zur Gänze durch Drittmittel finanziert. Das entspricht rund einem Drittel aller im Berichtszeitraum am NHM Wien laufenden Forschungsvorhaben. Zu den Fördergebern zählen neben dem Wissenschaftsfonds (FWF; 14 Projekte), der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG; 2 Projekte), dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW; 4 Projekte) und der EU (3 Projekte) eine Vielzahl kleinerer Sponsoren und unterstützender Institutionen.

Exemplarisch für die drei großen Forschungssäulen des NHM – Erd-, Bio- und Humanwissenschaften – wird in der Folge je ein entsprechendes Projekt ausführlicher vorgestellt.

### Erdwissenschaften

#### Impakt Oligo-Miozäner Klimawechsel auf Mongolische Säuger

Projektkoordination NHM Wien: Univ.-Doz. Dr. Gudrun Höck, Geologisch-Paläontologische Abteilung  
Fördergeber: FWF Der Wissenschaftsfonds  
Förderbetrag: € 399.000,-

Das vorgestellte Projekt ist die jüngste einer Reihe von Studien, die sich mit den verheerenden Auswirkungen einer globalen Erwärmung vor 25 Millionen Jahren auf die Säugetierfauna Zentralasiens befassen.

Über viele Jahre haben Paläontologen und Geologen des Naturhistorischen Museum Wien, gemeinsam mit einem internationalen Forscherteam, die Ablagerungen des Tals der Seen in der Mongolei auf Überreste fossiler Säugetiere untersucht. Die Aufsehen erregenden Ergebnisse, die im Rahmen mehrerer geförderter Forschungsprojekte erarbeitet wurden, hat das Team nun zum Projektabschluss im renommierten Journal *Scientific Reports* und in einem Sonderband von *Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments* publiziert.

Ziel der Untersuchungen war, die Entwicklung der Tierwelt Asiens während des Oligozäns und Miozäns über einen Zeitraum von 35 bis 20 Millionen Jahren zu erfassen. In zahlreichen Grabungskampagnen wurden vor Ort hunderte Tonnen an Sediment gewaschen und selbst kleinste Fossilien aus den Sieben ausgesucht. So konnte das Team über 18.000



Das Taatsin-Gol Tal mit einem Teil des Camps der Wissenschaftler. Im Hintergrund sind die fossilreichen, ziegelroten Ablagerungen aus dem Oligozän aufgeschlossen. Der darüberliegende schwarze Basalt erlaubte eine Datierung der Sedimente.



Freigewitterte Zähne eines Gomphotheriums, einem fossilen Rüsseltier.

fossile Knochen und Zähne von 175 Säugetierarten Schicht für Schicht aufsammeln – ein weltweit einzigartiges Archiv.

Vor 35 Millionen Jahren begann die Welt allmählich ins moderne Eiszeitalter zu „kippen“. Doch die Entwicklung war nicht linear, sondern erfolgte in mehreren Schüben. Vor 25 Millionen Jahren kam es schließlich sogar zu einem kurzen Kurswechsel: Eine globale Erwärmung setzte ein und erlaubte etwa die Ausbreitung von tropischen Mangrovenwäldern in Österreich. Auch in Zentralasien ist diese Erwärmung anhand geochemischer Daten belegbar. Doch statt zu einer Verbesserung der ökologischen Bedingungen führte dieser Klimawandel in Asien zu einer Ausbreitung von Trockensteppen. Immer weniger Feuchtigkeit gelangte ins Innere des Kontinents. Die bislang bestehenden Serengetiartigen Landschaften mit zahlreichen Antilopen, Elefanten und Giraffen verschwanden vollständig, da die sich einstellende nährstoffarme Steppenvegetation keine großen Tiere oder gar Herden ernähren konnte. Mit den großen Pflanzenfressern verschwanden alle Räuber, wie Hyänen und die heute ausgestorbenen Säbelzahnkatzen und Hundebären. Das Ökosystem brach zusammen und fast 50 % der Arten verschwanden. Nur kleine Hasen und einige Nagetiere überlebten die Krise. Erst als vor 23 Millionen Jahren die Gletscher der Antarktis wieder zu wachsen begannen und sich das globale Klima deutlich abkühlte, verbesserten sich auch die Umweltbedingungen in Zentralasien.

Der Faunenkollaps vor 25 Millionen Jahren ist ein interessantes, aber auch warnendes Beispiel dafür, was globale Erwärmung für das Leben weit im Inneren der Kontinente bedeutet, wo die Zufuhr von atmosphärischer Feuchtigkeit über Leben oder Tod entscheidet.

#### Biowissenschaften

##### ABOL – “Austrian Barcode of Life”

Projektkoordination NHM Wien und österreichweit: Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring (Zentrale Forschungslaboratorien) und Dr. Helmut Sattmann (3. Zoologische Abteilung)  
Fördergeber: Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft  
Förderbetrag: € 290.000,–

Der Begriff „*Biodiversität*“ umfasst sowohl die Vielfalt der Lebensräume als auch die Vielfalt der Arten, die in ihnen leben. Biodiversität ist nicht nur Gegenstand naturwissenschaftlicher Forschung, sondern berührt zahlreiche rechtliche und sozioökonomische Aspekte.

Unabhängig davon, ob man wissen will, wie sich Klimaänderungen auf die heimische Tier- und Pflanzenwelt auswirken werden, ob es zu klären gilt, inwieweit das als Lachsfilet verkaufte Stück Fisch wirklich vom Lachs stammt oder wo in Österreich die Asiatische Tigermücke bereits vorkommt – eines ist zur Bearbeitung dieser Fragen unerlässlich: Jemand muss in der Lage sein, die betroffenen Organismen zuverlässig auf Artniveau zu bestimmen.



NHM-Mitarbeiter beim Sammeln von Schnecken für das Teilprojekt ABOL-Mollusken).



DNA-Extraktion von Proben im Reinraum der Zentralen Forschungslaboratorien des NHM Wien.

Artbestimmung ist eine der zentralen Kompetenzen des Naturhistorischen Museums Wien. Arten können nicht nur anhand von Strukturen, Färbungen oder Form unterschieden werden, sie differieren auch in Hinblick auf ihr Erbmateriale (DNA).

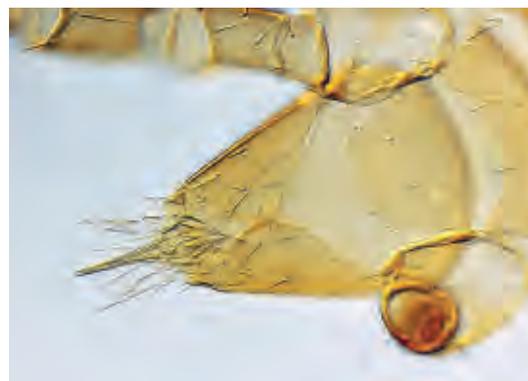
Das heißt, man kann Arten durch den Vergleich des Erbguts unterscheiden. Entsprechende Untersuchungen des gesamten Erbmaterials wären zu teuer und aufwändig, daher werden nur bestimmte Teile der DNA bestimmt. Beim DNA-Barcoding hat man sich auf die Verwendung bestimmter DNA-Abschnitte geeinigt, die so genannten DNA-Barcodes. Diese stellen repräsentativ für das gesamte Genom eine genetische Signatur von Arten dar. Tier-, Pflanzen- und Pilzarten werden gesammelt oder aus wissenschaftlichen Sammlungen entnommen und von Spezialisten bestimmt. Aus kleinen Gewebeteilen dieser sicher bestimmten Individuen wird Erbgut extrahiert und der DNA-Barcode erhoben und als Referenzsequenz in einer frei zugänglichen Datenbank gespeichert. Die zugehörigen Belegexemplare werden in wissenschaftlichen Sammlungen (etwa am NHM Wien) hinterlegt, um die Bestimmungen auch in Zukunft überprüfen zu können.

Durch Vergleich mit bekannten und gespeicherten Barcodes können zukünftig auch Gewebeproben unbekannter Herkunft nach entsprechendem Barcoding einer Art zugeordnet werden.

Damit wird die Artzuordnung schwer bestimmbarer Arten (auch von Eiern und Larven) erleichtert bzw. auch für Nicht-Spezialisten ermöglicht. Selbst aus Umweltproben (z.B. aufgrund von ins Wasser abgegebener Hautzellen einer Art) sind so zumindest Hinweise auf das Vorhandensein dieser Art möglich. ABOL hat zum Ziel, eine Referenzdatenbank für möglichst alle Tier-, Pflanzen- und Pilzarten Österreichs aufzubauen. 2014 startete die Anstoßphase dieses österreichweiten Projekts, das vom Naturhistorischen Museum Wien koordiniert wird. Bereits jetzt laufen zahlreiche gruppenspezifische Teilprojekte, Dutzende Universitäten, Museen und Vereine sind in das Gesamtkonzept eingebunden. Mitte 2017 soll nahtlos der Übergang vom aktuellen Anstoßprojekt zum Gesamtprojekt erfolgen, das wenigstens über 10 Jahre laufen wird.

Das Naturhistorische Museum Wien als Zentrum der Sicherung biodiversitätsspezifischer Information für zukünftige Generationen trägt somit auch im Zeitalter der Informationsgesellschaft weiterhin dazu bei, qualitativ hochwertige Daten zu liefern, die von möglichst vielen Anwendern genutzt werden können. Nur so wird gewährleistet, dass wir biologische Vielfalt verstehen und schützen können (weiterführende Informationen: [www.abol.ac.at](http://www.abol.ac.at)).

Porträt des Belegexemplars der Protureenart *Acerentomon christiani* Shrubovych & Resch, 2016. Im Rahmen eines mit ABOL assoziierten Projekts wurde diese neue Art am Wiener Leopoldsberg entdeckt und beschrieben.





Arbeiten an den Resten von Pfahlbauten im Keutschacher See.



Die Einbindung von Schulkindern und deren Auseinandersetzung mit Funden war wichtiger Bestandteil des Projekts.

## Humanwissenschaften

### „Doing Welterbe – Welterbe begreifen“

Projektkoordination NHM Wien: Dr. Anton Kern,  
Prähistorische Abteilung  
Fördergeber: Bundesministerium für  
Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft  
Förderbetrag: rd. € 162.000,-

Das derzeit laufende Forschungsprojekt der Prähistorischen Abteilung des NHM Wien behandelt die unter Wasser verborgenen Pfahlbauten in Oberösterreich und Kärnten, die im Jahr 2011 zum UNESCO-Welterbe erhoben wurden. Im Pfahlbau-Welterbe nehmen die Objekte aus den archäologischen Fundstätten eine zentrale Stellung ein, denn die bis zu 6.000 Jahre alten urgeschichtlichen Siedlungen sind unter der Wasseroberfläche verborgen und können nicht ohne weiteres sichtbar gemacht werden.

Das Projekt ist Teil des Förderprogrammes „Sparkling Science“ des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, in dessen Rahmen Schulen in aktuelle Forschungsvorhaben einbezogen werden. So waren in die Untersuchungen des Projekts die Neue Mittelschule Seewalchen am Attersee, die UNESCO Neue Mittelschule Mondsee, und die Volksschulen von Keutschach und Unterach am Attersee eingebunden. Die wissenschaftliche Leitung des Projekts lag bei Hrn. Dr. Anton Kern (Prähistorische Abteilung des NHM Wien), wissenschaftliche und organisatorische Kooperationspartner waren vor allem das Kuratorium Pfahlbauten und die Universität Wien (Institut für Europäische Ethnologie). Auch zahlreiche Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft beteiligten sich an der Realisierung. Die Schüler wurden in die Grundlagen qualitativer empirischer

Forschung eingeführt und erarbeiteten gemeinsam mit Wissenschaftlern ein Repositorium an lokalem und überregionalem Wissen und Objektdaten. In Workshops wurden einzelne Funde als archäologische Leitobjekte ausgewählt und als gemeinsames Element des Gesprächs, der Interpretation und als Bindeglied zu einem ehemals lokalen Kulturerbe eingesetzt. Ebenso wurden die Objekte aber auch gleichsam zu Akteuren einer sozialen Praxis der Produktion, Vermittlung und Repräsentation von Welterbe. Die gemeinsame Auswertung der Workshopergebnisse und Feldforschungen erfolgte in Form von kurzen Improvisations-Theaterstücken, die von den Schülern entwickelt und aufgeführt wurden.

Ziel des Projekts war auch ein Brückenschlag zwischen Kultur- und Technikwissenschaften, um eine historisch gewachsene, jedoch mittlerweile überkommene Trennung zu überwinden. Durch das Erfassen und Gestalten des Welterbes mit modernen Technologien (Laserscan und 3D-Druck in Zusammenarbeit mit Otelo eGen) wurde an der Schnittstelle von Materialität und Immaterialität gearbeitet und Fragen der Authentizität und Integrität von Kultur behandelt. Der Prozess und die Ergebnisse wurden mit den Kindern gemeinsam dokumentiert und vorgestellt. Unter Mitwirkung des Kinderbüros der Universität Wien entstand im Rahmen des Projektes die Wanderausstellung „Welterbe unter uns“, die Teil der regionalen Vermittlungs- und Beteiligungsprogramme des UNESCO-Welterbes „Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen“ wird. Das Projekt wurde 2014 gestartet und über das ursprünglich geplante Ende hinaus bis zum Juni 2017 verlängert.



3D-Rekonstruktionen von Fundstücken für die Aufarbeitung des Themas.

### Weitere Forschungsprojekte des Jahres 2016

*Phylogeny and evolution of edible sea urchins (Echinoidea: Camarodonta)* befasst sich mit der Evolutionsgeschichte der Seeigel der Ordnung Camarodonta. Genetische und umfassende morphologische Untersuchungen werden kombiniert um die Stammesgeschichte der Gruppe zu rekonstruieren. (Mag. Dr. Andreas Kroh, Geologisch-Paläontologische Abteilung, Hauptfördergeber FWF).

*EURO-CARES: A Plan for European Curation of Astronautics Returned from Exploration of Space* zielt auf die Standardisierung der sachgerechten Behandlung und Lagerung wertvoller Gesteinsproben von Mond, Asteroiden, Kometen und sogar von der Marsoberfläche ab (Mag. Dr. Ludovic Ferrière, Mineralogisch-Petrographische Abteilung, Hauptfördergeber: EU).

*BIG4: Biosystematics, informatics and genomics of the big 4 insect groups: training tomorrow's researchers and entrepreneurs* untersucht die Evolution der vier größten Insektenordnungen (Dr. Nesrine Akkari, 3. Zoologische Abteilung, Hauptfördergeber: EU).

*Genetic analysis of golden eagle (Aquila chrysaetos) populations* widmet sich der Untersuchung von nukleären Markern (Mikrosatelliten), um die genetische Diversität und Strukturierung des Kerngenoms von Steinadlern zu beschreiben und zu interpretieren (Priv.-Doz. Dr. Frank Zachos, 1. Zoologische Abteilung, Hauptfördergeber: FFG).

*Celtic pottery in north-east Austria* untersucht die Gefäßkeramik der Latènekultur in Niederösterreich. Schwerpunkte sind Fragen nach der Herkunft verschiedener Gefäßtypen, den verwendeten Rohstoffen und der Produktionstechnik (Dr. Veronika Holzer, Prähistorische Abteilung, Hauptfördergeber: FWF).

*Analyse der genetischen Variabilität der österreichischen Blauracken-Population (Coracias garrulus)* beschäftigt sich mit der kleinen Restpopulation dieser gefährdeten Art in Hinblick auf eine drohende Inzuchtdepression und Entwicklung möglicher "Genetic Rescue"-Maßnahmen (Priv.-Doz. Dr. Anita Gamauf, 1. Zoologische Abteilung, Hauptfördergeber: Universalmuseum Joanneum).

*Detaillierte Untersuchungen an Turmalinen für die Verwendung als Geothermometer* haben die strukturelle und chemische Charakterisierung von Turmalinen als Zielsetzung. Die Ergebnisse der Studie können Grundlage für eine Turmalin-Geothermobarometrie sein und die Synthese von relativ großen Turmalinkristallen, etwa für technische Anwendungen, ermöglichen (Dr. Andreas Ertl, Mineralogisch-Petrographische Abteilung, Hauptfördergeber: FWF).

*OMV: Integrated stratigraphy of the Lower Miocene depositional systems in the western Vienna Basin* untersucht die Biostratigraphie des Unteren Miozäns im westlichen Wiener Becken und dient der paläoökologischen Untersuchung der Mikrofossilien in den entsprechenden Ablagerungen (Priv.-Doz. Mag. Dr. Mathias Harzhauser, Geologisch-Paläontologische Abteilung, Hauptfördergeber: OMV).

*SPELEOTECT – Neotektonik in den Ostalpen* untersucht in Höhlen beschäftigt sich mit den Auswirkungen junger tektonischer Aktivitäten auf Strukturen in Höhlen. An Tropfsteinen und Höhlensinter können tektonische Aktivitäten als Versatz selbst im tausendstel Millimeterbereich nachgewiesen werden. (Mag. Dr. Lukas Plan, Geologisch-Paläontologische Abteilung, Hauptfördergeber FWF).

*Intercultural Communication in the 6th Millennium BC founding the Basis of Europe* ist eine Migrationsstudie einer Population in eine neue Natur- und Klimazone und ihr Fortbestehen in einer neuen kulturellen Umgebung. Untersucht wird das Beispiel der Schnurkeramik- und der Starevo Kulturen, den ersten Bauern in benachbarten Gebieten in Zentral- und Südosteuropa vor 5.650 Jahren. (Priv.-Doz. Dipl.Ing. DDr. Peter Stadler, Prähistorische Abteilung, Hauptfördergeber EU).

*Herausgabe und wissenschaftliche Kommentierung des handschriftlichen Manuskripts von „Flora der Donau-Auen bei Wien“ von S. Reissek (1861)* befasst sich mit dem 300 Seiten starken Manuskript des bedeutenden österreichischen Botanikers Siegfried Reissek (1819–1871). Ziel ist eine textkritische Bearbeitung des Werks und ein Vergleich der Vegetationsverhältnisse vor und nach der ersten Wiener Donauregulierung (ab 1870). (Prof. Mag. Christa Riedl-Dorn, Archiv für Wissenschaftsgeschichte, Hauptfördergeber Nationalpark Donauauen).

*Süßwassersysteme im Neogen und Quartär Europas* untersucht anhand einer Datenzusammenstellung für Süßwasserschnecken aus allen bekannten Seen der letzten 23 Mio. Jahre die Faunen-Gradienten, Bio-

diversitätsverteilungen, Zusammensetzungen, Endemismusraten und Größenverteilungen (Priv.-Doz. Mag. Dr. Mathias Harzhauser, Geologisch-Paläontologische Abteilung, Hauptfördergeber: FWF).

*Genom *Hydraena riparia** beschäftigt sich mit der Sequenzierung des Gesamtgenoms dieses Wasserkäfers (Dr. Manfred Jäch, 2. Zoologische Abteilung, Hauptfördergeber: FFG).

*Speciation in rock-dwelling land snails* untersucht mittels molekulargenetischer Marker und morphologischer Methoden die Stammesgeschichte der Clausiliiden-Gattung *Montenegrina*. Es soll die Evolution dieser auf Felslebensräume spezialisierten Schnecken rekonstruiert und eine taxonomische Revision durchgeführt werden (Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring, Zentrale Forschungslaboratorien, Hauptfördergeber: FWF).

*LOST IN KARST* untersucht die Evolution, Phylogenie und Speziation von vielfach als Endemiten angesehenen Arten der Leuciscinae (Weißfische) im kaum untersuchten Dinarischen Karst. Die Verbreitung dieser zumindest zeitweise in den ausgedehnten unterirdischen Gewässersystemen des Karsts lebenden Arten ist ebenso unbekannt wie ihre Entwicklung. (Dr. Ernst Mikschi, 1. Zoologische Abteilung, Hauptfördergeber: FWF).

Von den WissenschaftlerInnen des Hauses wurden 2016 rund 260 Monografien bzw. Beiträge in Monografien und Peer-reviewte Artikel verfasst. Der Verlag des Naturhistorischen Museums Wien gab 2016 zehn Werke heraus.

## 2.2. Neues aus dem All

### Zweiter internationaler Asteroid Day im NHM Wien

Am 30. Juni 2016 lud das NHM Wien zum zweiten internationalen Asteroid Day. Dieser fand weltweit in 72 Ländern in einer Vielzahl international vernetzter Museen, Planetarien und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen statt. International nahmen mehr als 150.000 Menschen teil, und über eine Million Interessierte wurden über „Live“-Aktivitäten im Internet erreicht. Ziel der Veranstaltung war es, der Öffentlichkeit neben der wissenschaftlichen Bedeutung die potenziellen Gefahren von Asteroideneinschlägen auf der Erde näherzubringen. Dabei wurde der 30. Juni bewusst als Datum für den Asteroid Day gewählt, da am 30. Juni 1908 über Tunguska in Sibirien durch einen kleinen Asteroiden eine gigantische Explosion ausgelöst worden war. Die gewaltige Explosionsenergie – mit dem Ausmaß von mehreren hundert Hiroshima-Atombomben - verwüstete rund 2.000 Quadratkilometer unbewohnten Gebietes. Kaum auszudenken, wäre die Gegend dicht besiedelt gewesen. Um auf internationaler Ebene dem Jahrestag des Tunguska-Ereignisses zu gedenken und um der Öffentlichkeit die Naturgefahr von Asteroideneinschlägen bewusst zu machen, wurde der 30. Juni jetzt auch von den Vereinten Nationen zum internationalen Asteroiden-Tag erklärt.

Das NHM Wien als offizieller Partner des Asteroid Day in Österreich bot ein umfangreiches Programm. So gab es für Schulklassen Sonderführungen durch den Meteoritensaal mit anschließender Vorführung der Herstellung eines Meteoritenmodells mittels 3D-Druck-Verfahren.<sup>1</sup> Spezialführungen für das allgemeine Publikum wurden von Dr. Ludovic Ferrière („What is the chance of a meteorite impact to occur

on a June 30th?“) und Dr. Julia Walter-Roszjar („Der Link zwischen Asteroiden und Meteoriten“) durchgeführt. Abgerundet wurde das Programm mit der im Digitalen Planetarium des Hauses gezeigten Show „Katastrophen im Kosmos“ sowie einem öffentlichen Vortrag von Priv.-Doz. DDr. Thomas Posch (Universitätssternwarte Wien) zum Thema „Die DAWN Mission: Erforschung der größten Asteroiden“.

### 3D-Scannen des Meteoriten Cabin Creek

In den Sammlungsbeständen der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung befinden sich zahlreiche historisch wertvolle Gipsmodelle von Meteoriten. Diese wurden größtenteils Ende des 19. Jahrhunderts hergestellt und dienen als Studienobjekte hauptsächlich für Lehre und Ausbildungszwecke. Einige der abgossenen Meteoriten wurden später zerschnitten und/oder in kleinere Teile gebrochen (für diverse Untersuchungen, zum Tausch und/oder Verkauf). In diesen Fällen sind Gipsmodelle



Themenführung mit Dr. Julia Walter-Roszjar



Scannen des Meteoriten durch die Firma Virtumake

und noch erhaltene Fotografien die einzige Möglichkeit, die ursprüngliche Form zu erkennen. Auch vom Eisenmeteoriten Cabin Creek (gefallen am 27. März 1886 in Arkansas, USA) – der zu den absoluten Topobjekten der Meteoritensammlung zählt – besitzt das NHM Wien einige historische Gipsmodelle. Cabin Creek gilt aufgrund seiner besonderen Form und Oberflächenbeschaffenheit als einer der „schönsten“ Meteoriten der Welt und zugleich als Paradebeispiel für einen sogenannten „orientierten“ Meteoriten. Alle Merkmale der Oberfläche des Cabin Creek Meteoriten – wie dünne Fließlinien und/oder daumenabdruckartige Vertiefungen (Regmaglypten) sind detailgetreu auf den Gipsmodellen zu erkennen. Allerdings finden die Abgussmodelle – in der heutigen „Digitalen Welt“ – kaum mehr Verwendung. Dieser Umstand motivierte Kurator Dr. Ludovic Ferrière, Cabin Creek mittels 3D-Scanning zu dokumentieren. Dazu wurde der Meteorit mit einem tragbarem 3D-Scanner in Zusammenarbeit mit der Firma VirtuMake gescannt. Dieses Gerät erlaubt es, Daten zu Form und Aussehen (z.B. Farbe) in einer unglaublich hohen Auflösung zu sammeln. Die gesammelten Daten wurden dann zur Konstruktion eines digitalen 3D-Modelles genutzt. So ein Modell kann nicht nur zur Dokumentation und für Animationszwecke verwendet werden, man kann damit auch eine Replik aus Kunstharz drucken (in Originalgröße oder in allen gewünschten Größen, kleiner oder größer!). So wurden u. a. einige per 3D-Druck hergestellte, verkleinerte Modelle des Cabin Creek Meteoriten zu Demonstrationszwecken im Rahmen der Asteroid Day Veranstaltung des NHM Wien verwendet.

Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines Einschlusses aus dem D'Orbigny-Meteoriten mit Kuratit-Kristallen (Ku)

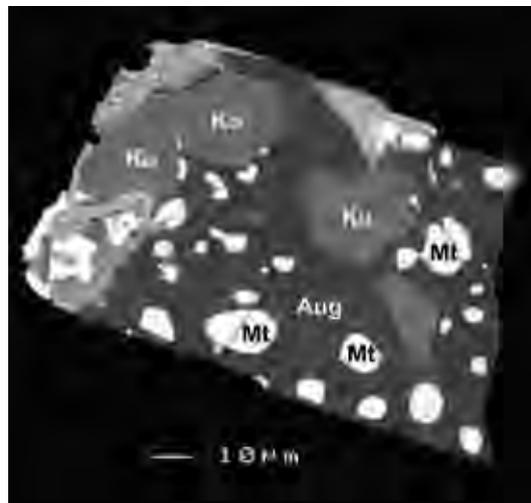


Gero Kurat mit dem Meteoriten D'Orbigny

### Meteoritenmineral Kuratit

Im Februar 2014 wurde von der Kommission für „Neue Minerale“ der Internationalen Mineralogischen Assoziation (IMA) Kuratit offiziell als neues Mineral anerkannt. Benannt wurde die neue Mineralart zu Ehren von Gero Kurat (1938–2009), einem weltweit anerkannten Meteoritenforscher und langjährigen Direktor (von 1968 bis 2003) der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung des NHM Wien. Aufgrund seiner wissenschaftlichen Aktivitäten wurden Gero Kurat auch zahlreiche Ehrungen zuteil. So war er u. a. seit 1995 wirkliches Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, von 2002 bis 2003 Präsident der internationalen Fachgesellschaft „Meteoritical Society“, und 2002 wurde der Asteroid „6079“ ihm zu Ehren „Gerokurat“ benannt.

Das neue Mineral wurde erstmals als Bestandteil des Steinmeteoriten D'Orbigny beschrieben. Dieser Me-





NASA-Vorträge von William H. Gerstenmaier und Dr. Dava Newman

teorit gehört zu den Angriten, einer seltenen Gruppe von Steinmeteoriten, die ähnlich den irdischen Vulkangesteinen aus einer relativ rasch abgekühlten Gesteinsschmelze entstanden sind. Bereits in einer 2004 von Kurat und Mitarbeitern publizierten wissenschaftlichen Arbeit über D'Orbigny wurde ein Eisen-Aluminium-Titan-Silikat als „unbekannte“ Mineralphase beschrieben, das im Meteoriten in Form kleiner Kriställchen vorkommt, deren Durchmesser rund ein Hundertstel Millimeter beträgt. Aufgrund der Kleinheit des zur Verfügung stehenden Materials war es schwierig, alle relevanten chemisch-physikalischen Eigenschaften zu bestimmen, die für die Anerkennung eines neuen Minerals notwendig sind. Einer Forschergruppe um Shyh-Lung Hwang von der Nationalen Dong Hwa Universität in Hualien, Taiwan, ist es 2014 in Zusammenarbeit mit Maria-Eugenia Varela (eine oftmalige Gastforscherin am NHM Wien) vom Institut ICATE in San Juan, Argentinien, gelungen, das bis dato unbekannte Mineral wissenschaftlich als die neue Mineralart Kuratit zu etablieren.

Nach den wissenschaftlich verbindlichen Richtlinien der IMA ist der Status eines neuen Minerals erst dann endgültig, wenn zusätzlich zur Anerkennung durch die IMA eine entsprechende Fachpublikation über das neue Mineral vorliegt. Mit der im Oktober 2016 von Hwang und Mitarbeitern in der Zeitschrift *Mineralogical Magazine* veröffentlichten Arbeit „Kuratite,  $\text{Ca}_4(\text{Fe}^{2+}_{10}\text{Ti}_2)\text{O}_4[\text{Si}_8\text{Al}_4\text{O}_{36}]$ , the  $\text{Fe}^{2+}$ -analogue of rhönite, a new mineral from the D'Orbigny angrite meteorite“ ist Kuratit jetzt definitiv als neues Mineral anerkannt.

### NASA-Vorträge

Im Rahmen der Kooperation des NHM Wien mit der U.S. Botschaft in Wien und der U.S. Mission zu den Internationalen Organisationen in Wien gab es 2016 zwei Vorträge von prominenten NASA-Mitarbeitern zu aktuellen Themen der Raumfahrt. So hielt im April 2016 William H. Gerstenmaier, leitender Administrator für bemannte Raumfahrt im NASA Hauptsitz in Washington, den Vortrag „The Continuity of Human Space Flight“. Darin erläuterte der Vortragende, dass der erfolgreiche Weiterbestand der bemannten Raumfahrt nur dann gesichert sei, wenn Voraussetzungen geschaffen werden, dass Menschen ununterbrochen in den Weltraum transportiert und dort auch versorgt werden können. William H. Gerstenmaier zeigte dann am Beispiel der NASA, wie diese in Zusammenarbeit mit ihren internationalen Partnern sowie ihren Wirtschaftspartnern die internationale Raumstation (ISS) auch in Zukunft strategisch nutzen wird, um sich langfristig für Missionen in den tiefen Weltraum vorzubereiten.

Im Juni 2016 hielt Dr. Dava Newman, stellvertretende Administratorin der NASA und ehemalige Professorin für Luft- und Raumfahrt am Massachusetts Institute of Technology in Cambridge, einen Vortrag zum Thema „NASA's Journey to Mars“. Darin beschrieb sie, wie die geplante Reise zum Mars praktisch alle Bereiche tangiert, an denen die NASA derzeit arbeitet – von Robotermissionen bis hin zur Weiterentwicklung der Möglichkeiten der bemannten Raumfahrt. Für letztere wird auch künftig die Internationale Weltraumstation ein wichtiger Bestandteil sein. So beabsichtigt die NASA, sowohl die



WP3-Meeting am NHM Wien mit Ludovic Ferrière (li. vo.) und Sandra Häuplik-Meusburger (re. vo.)

kommerzielle Nutzung der ISS zu intensivieren als auch diese für Forschungszwecke als Labor zu benutzen, um herauszufinden, wie der Mensch über längere Zeiträume hinweg im Weltraum leben und arbeiten kann.

#### Euro-Cares

Seit Jänner 2015 ist das NHM Wien aktiv am internationalen und multidisziplinären Projekt EURO-CARES (European Curation of Astromaterials Returned from Exploration of Space) beteiligt. Ziel des innerhalb des EU-Programms Horizon 2020 durchgeführten Projekts ist es, ein Detailkonzept zur Schaffung einer europäischen Einrichtung zur Aufbewahrung und wissenschaftlichen Bearbeitung von extraterrestrischen Proben zu erarbeiten. Hauptaugenmerk liegt dabei auf jenen Proben, die im Zuge künftiger Weltraummissionen zu Planeten, Asteroiden und Kometen zur Erde gebracht werden. So gibt es derzeit keine Einrichtung in Europa, die sich umfassend der Behandlung extraterrestrischer Gesteinsproben – vor allem vom Mars – widmen könnte. Sollte sich Europa künftig intensiv an Weltraummissionen mit Probenrückholaktionen beteiligen, so muss vorher eine Infrastruktur geschaffen werden, die jener der NASA in den USA oder JAXA in Japan entspricht. Im EURO-CARES-Team des NHM Wien sind Dr. Ludovic Ferrière (Projektleiter) und Dr. Aurore Hutzler (Projektmitarbeiterin) vorrangig mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Errichtung

einer derartigen Infrastruktur beschäftigt, wobei der Fokus auf Gebäudedesign sowie die Aufbewahrung und kuratorische Behandlung des extraterrestrischen Materials besteht. Bezüglich Gebäude-Design wurde 2016 seitens des EURO-CARES-Projekts eine Zusammenarbeit mit dem Institut für Architektur und Entwerfen (Abteilung Hochbau 2) der Technischen Universität Wien initiiert. Dabei haben 18 Architekturstudenten im Rahmen eines Meisterklassenprogramms (Leitung Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Sandra Häuplik-Meusburger) architektonische Konzepte entwickelt und visualisiert. Die Ergebnisse dieser erfolgreichen Zusammenarbeit wurden in einer von der Abteilung Hochbau 2 herausgebrachten umfangreichen Publikation zusammengestellt. Im April 2016 organisierten die beiden Projektkoordinatoren am NHM Wien die internationale Fachtagung „EURO-CARES WP3 Meeting“, deren Programmpunkte alle relevanten Aspekte einer künftigen europäischen Einrichtung für die Aufbewahrung extraterrestrischer Proben umfassten. An dieser interdisziplinär ausgerichteten Veranstaltung nahmen über 60 Wissenschaftler, Kuratoren, Ingenieure und Architekten aus der ganzen Welt teil.

<sup>1</sup> Siehe auch den Beitrag „3D-Scan des Meteoriten Cabin Creek“

Präsentation ihrer Konzepte durch die Architekturstudenten beim WP3-Meeting



## 2.3. 20 Jahre Nationalparkhaus und Nationalparkinstitut (NPI) Petronell-Carnuntum

Test: Wir fragen zehn Passanten auf der Straße:  
„Wissen Sie, zu welchem Museum das Nationalparkhaus Petronell-Carnuntum in den Donauauen gehört?“ – 5 antworten: „Nie gehört“, 3: „Dort sind doch die Römer-Ausgrabungen, oder?“ Einer: „Na zum Nationalpark Donauauen“, und der 10. vielleicht – aber nur vielleicht: „Ja, da war ich schon mal mit der Schule – ich glaube, zum Naturhistorischen Museum Wien“. Es ist wie immer in Österreich – etwas kompliziert –, und es hat eine, nun schon zwei Jahrzehnte lange Geschichte:

### Es war einmal ...

... und geht zurück bis bereits vor die Jahrhundertwende: 1994 wurde einer der „alten Haudegen“ der Österreichischen Umweltschutzgeschichte, der Auenkämpfer, Konrad Lorenz-Schüler, ruheloser Stadtökologe und „heimlicher Schutzpatron“ aller Flüsse und noch vieles mehr – ao. Univ.-Prof. Dr. Bernd Lötsch zum Generaldirektor des Naturhistorischen Museums Wien berufen.

Gleichzeitig entstand als neue – und damals noch wissenschaftliche Abteilung – die Abteilung „Ökologie“ des Naturhistorischen Museums Wien, die im Zuge einer allgemeinen Umstrukturierung 2012 in die Fachabteilung „Ökologie und Umweltbildung“ umgewandelt wurde – mit nunmehrigem umwelt-didaktischem Schwerpunkt.

Zu dieser Zeit gelang es mit finanzkräftiger Unterstützung eines Großsponsors, ein altes Haus mit ortstypischem Charakter am Rande der Petroneller Au zu erwerben – rund 200 m von den bekannten römischen Ausgrabungen in Carnuntum entfernt. Ziel war es, eine beispielhafte Feldstation einzurichten, einen Forschungs- und Exkursionsstützpunkt für umweltwissenschaftliches Arbeiten zu Lande und zu Wasser – mit Gummistiefeln, Kescher, mit und ohne Mikroskop. Gleichzeitig diente und dient das Haus in den Donauauen heute noch als Kursstätte für „Nationalpark-Ranger“ (speziell ausgebildete Naturführer im Nationalpark Donauauen) sowie als Station und Anlaufstelle für interessierte Au-Wanderer. Damals wurde das bedrohte Au-Gebiet am gegenüberliegenden Ufer offiziell zum „Nationalpark“ erklärt und vor der Kraftwerksverbauung gerettet. Und heute – 20 Jahre danach – ist auch die Petroneller Au Bestandteil des Nationalparkgebiets – der glorreiche und krönende Abschluss jahrzehntelangen persönlichen Engagements einer Handvoll unbeirrbarer „Robin Hoods“ dieser einzigartigen, zu großen Teilen bereits zerstörten Flussfauna und -flora.

Für damalige Begriffe und den baubiologischen Wissensstand zu dieser Zeit wurde das Haus im Zuge der – teilweise mit hohem persönlichem Risiko und letztendlich doch zur Gänze durch Drittmittel finan-

Das NPI: die alte Bausubstanz in Petronell-Carnuntum vor (li) und nach der bauökologischen Renovierung (re.)





Kinder Projektwochen: Natur zum Anfassen



Lagerspaß an einem Wochenende im Herbst

zierten – vorgenommenen Renovierungsarbeiten zu einem Musterhaus und praktischem Anschauungsbeispiel für ökologisches Bauen (Zitat Lötsch: „Es würde reichen, die Fehler nur einmal zu machen“).

Wie der damalige Generaldirektor nicht nur mit Hilfe seiner Eloquenz Entscheidungsträger und Geldgeber an Land zu ziehen pflegte, beschrieb Vizedirektor Dr. Herbert Kritscher in seiner Rede bei der 20-Jahrfeier vergangenen Sommer vor Ort in Petronell Carnuntum mit folgenden Worten:

*Einer der besten Tricks, Leute für die Auen und ihren eher doch komplexen Lebensraum zu begeistern, war und ist immer eine Schlauchbootfahrt auf der Donau und auf diversen Altarmen durchzuführen. So hat er das natürlich auch mit mir gemacht, 1995 damals noch nicht Nationalpark, durfte ich dann zum ersten Mal unter Begleitung von hochrangigen Ministerialbeamten, die musste er ja auch von der Idee überzeugen, mit dem Schlauchboot auf der Donau fahren.*

*Alle fühlten sich am Ende stolz, dass Sie Teilnehmer sein durften, alle, auch ich, waren von der Idee des Auenhauses und der Umsetzung als Exkursionsstützpunkt für eine zu begeisternde Jugend infiziert.*

Bei der Renovierung des Gebäudes des künftigen NPI wurden folgende, auch heute noch brisante Umwelt und Ressourcen schützende Prinzipien eingehalten:

1. **Gebäuderecycling:** Umnutzung des Altbestandes statt Abriss und Neuaufrichtung
2. **Klimagerecht:** optimale Isolation mit 14 cm starken Korkpressplatten (fördert den Erhalt der artenreichen Kulturlandschaften in Spanien oder Portugal)

46 m<sup>2</sup> Sonnenwärmekollektoren für Duschwasser und Fußbodenheizung (ergänzt im Winter durch eine Hackschnitzelheizung – beliefert aus der Au)

3. **Ressourcenschonend:** Duschabwässer, Regenwasser, Abwässer der Waschmaschine und Geschirrspüler werden in einer Pflanzenkläranlage aufbe-

Wie macht's der Biber?



Winterprogramm





Seminarraum des NPI für Gruppenspiele



Haustiere im eigenen Biotop

reitet, um sie in den WC-Spülungen nachzunutzen. Dadurch wird der Trinkwasserverbrauch auf die Hälfte reduziert!

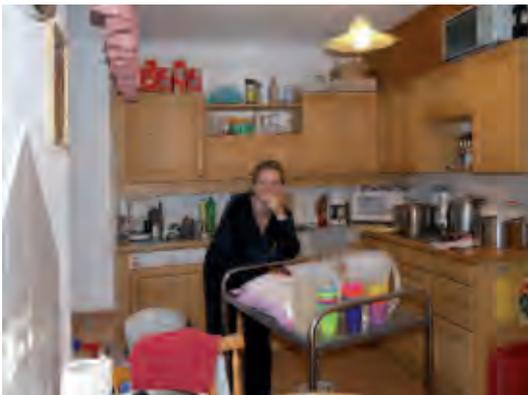
4. Die Photovoltaikanlage produziert mit Hilfe der Sonne **eigenen Strom**. Der Überschuss wird in das örtliche Stromnetz eingespeist.
5. **Ortsbildbewusst**: Pannonisches Haus, eingepasst in die regionale Dorfkultur. Die charakteristischen Arkadenhöfe nutzen dabei optimal das Tageslicht und den Lichteinfall zu allen Jahreszeiten (im Winter gleichzeitig Wärme durch das Sonnenlicht – im Sommer Schatten und Kühle).

Möchte man ein Motto auf eine Gedenktafel über das Haus mit dem charakteristischen roten Reihers-Bild an seiner Eingangsfront gravieren, so stünde dort geschrieben: „**Lasst uns die Natur erleben, ohne sie zu zerstören!**“

Die Schwerpunkte des Nationalparkhauses und seiner dort beschäftigten Mitarbeiter<sup>1</sup> haben sich im

Laufe der Jahre an die aktuellen Entwicklungen angepasst. Mittlerweile gilt es als eine der gefragtesten Institutionen in Fragen der Freilandpädagogik für Schul- und Hochschulprojektwochen und – wie bereits erwähnt – als renommierte Ausbildungsstätte von Nationalpark-Naturführern in den Donau-Auen; dies in enger Partnerschaft mit der in Orth/Donau angesiedelten Nationalpark-Verwaltung. Rund 2000 Besucher zählt das NPI jedes Jahr: Auf dem Programm stehen dabei spannende Schlauchbootwanderungen sowohl auf der offenen Donau und auf Donau-Altarmen und Landausflügen zwischen den Stationen. Immer wieder gelingt es, beim Anblick von Biberdämmen und – mit Glück – auch seiner pelzigen Baumeister oder eines Eisvogels Stadtmenschen für die Wildnis zu begeistern und das Bewusstsein zu schärfen, beim Besuch dieser Lebensräume keine empfindlichen Naturzonen zu gefährden.

Küchendienst im NPI



Das Ökohaus aus Vogelperspektive – ein Storchenpärchen hat sich am Schornstein des NPI eingenistet





Kochen mit Kräutern aus dem eigenen Garten



An die Ruder! – Schlauchbootpaddeln an Donau-Nebenarmen

Das Besucherspektrum des Nationalparkhauses umfasst einen weiten Bogen:

- Interne Ausbildungsexkursionen oder Bildungsfahrten für NHM-Mitarbeiter;
- VIP-Exkursionen für Entscheidungsträger, Medienvertreter und Sponsoren;
- Spezialgymnasien (Öko-Gymnasien), andere Schul- und Hochschulgruppen;
- interessierte Bildungsbürger, Vereine wie z.B. den hausnahen „Verein Freunde des Naturhistorischen Museums Wien“, aber auch Alpine Vereine, WWF oder Greenpeace und
- exklusive Firmenausflüge.

Das Exkursionswesen ist zu einem unverzichtbaren Bestandteil der Tätigkeit der Abteilung Ökologie und Umweltbildung geworden, da sie die Menschen seit Jahren (und Jahrzehnten) in ständigem direktem Kontakt mit dem Naturraum, den saisonalen Veränderungen, der Flussdynamik, der Tier und Pflanzen-

welt, kulturtechnischen Eingriffen, Forstnutzungen und touristischen Belastungen hält. Ein hautnaher und fühlbarer Kontakt, der in Zeiten von Smartphone, PC und iPad, Fernsehen, Kino, Spielkonsolen und Social Media, besondere Erfahrungen bereitstellt, die heute leider nicht mehr zur Selbstverständlichkeit im Alltag von Kindern und Jugendlichen, aber auch Erwachsenen gehören. Je mehr sich die Technik zwischen Mensch und Natur drängt, umso wichtiger wird es, der Virtual Reality die Natural Reality gegenüber zu stellen.

Natursehnsucht mag medial – online – vermittelbar sein, richtiges Naturverständnis und die *echte* Erfahrung hingegen bedarf des direkten Erlebens mit allen körperlichen Sinnen, das durch nichts ersetzbar ist. Da berührend schöne Naturlandschaften vielerorts zum schutzbedürftigen Restposten geschrumpft sind, wird behutsame Naturvermittlung zu einer Schlüsselfunktion in der Ausbildung

Liebevoll mit Stopfpräparaten gestaltete Vitrinen des Seminar- und Speiseraums



Matratzenlager über dem Mikroskopieraum (zusätzlich zu den 11 Doppelzimmern buchbar)





Ao. Univ.-Prof. Dr. Bernd Löttsch und Abteilungsdirektorin Dr. Claudia Roson mit einer Gruppe des Öko-Gymnasiums Krems, Stammgäste von der 1. Stunde an!



Gruppe bei Exkursion am Braunsberg

und Lehre heutiger und künftiger Generationen – eine existenzielle Aufgabe, derer sich die Abteilung Ökologie und Umweltbildung des Naturhistorischen Museums Wien verschrieben hat.

So das Ende von Dr. Herbert Kritschers Festrede: *Wenn wir oft im Museum in geologischen Zeiträumen denken, also Jahrmillionen keine Rolle spielen, und scherzhaft behaupten, dass 100 Jahre ohne jegliche Bedeutung seien, dann verhält es sich hier mit Petronell ganz anders, 100 Jahre wären hier wahrscheinlich 20 heranwachsende Generationen an Kindern und*

*Jugendlichen, denen man diesen Zugang verwehrt hätte. Von der Elternseite kommt auf diesem Gebiet leider oft viel zu wenig. Ich bin mir im Klaren, dass wir die Welt nicht retten, aber Kindern, die ganz bewusst hierher kommen, soll vorgeführt werden, was Natur sein kann und soll, und wie man sie schonend erleben kann. Hier in Petronell können wir die Zukunft und das Bewusstsein unserer Jugend für das Erlebnis Natur positiv beeinflussen, wobei wir aber nicht böse sind, wenn auch ein paar Erwachsene dabei sind.*

<sup>1</sup> Siehe Abteilungsseiten!

Auf Spuren- und Abenteuersuche in der Petroneller Au



Das hauseigene Storchennest



## 2.4. Die Pathologisch- Anatomische Sammlung im Jahr 2016

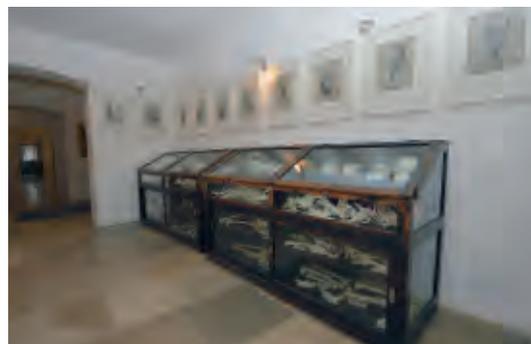
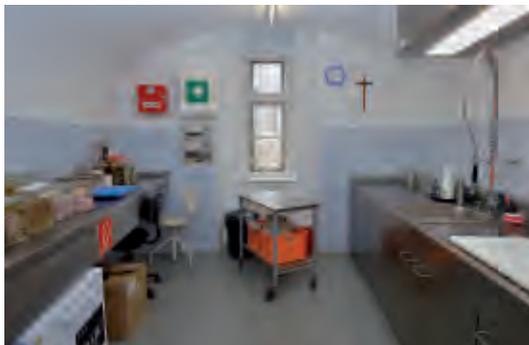
Das Ziel, die Sammlungen und den Narrenturm trotz Umbau- und Renovierungsmaßnahmen der Öffentlichkeit weiter zugänglich zu erhalten, konnte auch 2016 erfüllt werden. Insgesamt 34.438 Besucher fanden im Jahr 2016 den Weg in die Pathologisch-Anatomische Sammlung. Diverse Führungsangebote wurden gerne angenommen. Zusätzlich zu den Führungen in der Studiensammlung konnten auch Spezialsammlungen, zum Beispiel die der Elektropathologie oder der Gynäkopathologie, mit Fachführungen erkundet werden. Auch der veterinärmedizinische Teil wurde dem Fachpublikum zugänglich gemacht, unter anderem bei der „Morbid Anatomy“-

Tagung, die gemeinsam mit dem Josephinum vom 22.–24. April 2016 im Narrenturm stattfand.

Anlässlich der „Langen Nacht der Museen“ am 1. Oktober 2016 wurden in der Pathologisch-Anatomischen Sammlung Besonderheiten der Wiener Medizingeschichte vorgestellt. Mehr als 4.000 Besucher konnten dafür begeistert werden.

Gemeinsam mit José María Pascual aus Madrid wurde die Sammlung der neuropathologischen Präparate bearbeitet. Die Ergebnisse wurden in einer Arbeit über Kraniopharyngeome und deren Entdecker Jakob Erdheim präsentiert. Auf dieses Projekt aufbauend wurde gemeinsam mit Univ.-Prof. Dr.

Renovierte Arbeits- und Ausstellungsräumlichkeiten





Innenhoffassade vorher – nachher

Thomas Czech (Neurochirurgie AKH Wien) sowie Professor Dr. John Hutchinson und Dr. John Apps (Univ. College London) das Projekt mit dem Arbeitstitel „Erdheims Cranios“ ins Leben gerufen.

Für die Sammlung wurde 2016 ein großer Teil der Archivsammlung des Klinischen Institutes für Pathologie übernommen (Histologische Sammlung). Die restliche Übernahme ist für 2017 geplant.

Zahlreiche Präparate mussten im Zuge der Umbauarbeiten verlagert werden: Es wurde eine neue Kompaktanlage für die Obduktionsbefundsammlung eingerichtet und befüllt. Eine Neustrukturierung der Sammlung ist in Arbeit.

Eine Kooperation mit Frau Dr. Karin König (Universitätsklinikum Leipzig) zur Rekonstruktion und Erforschung historischer Präparationsmethoden wurde begonnen und experimentell erforscht.

Auch 2016 war die Pathologisch-Anatomische Sammlung an verschiedenen Ausstellungen mit Leihgaben beteiligt.

2016 wurden eine Diplomarbeit über Carl Henning und die Wiener Moulagen Herstellung sowie eine Dissertation über Joseph Hyrtl und die Zweite Wiener Medizinische Schule in der Pathologischen Sammlung fortgeführt. Auch werden von der Medizinischen Universität Wien wieder vermehrt Präparate der Sammlung in den Unterricht einbezogen und vor Ort Vorlesungen abgehalten.

Die Renovierung des Narrenturms machte mit dem Abschluss der Renovierung der Innenhoffenster und der Innenhoffassade große Fortschritte. In enger Zusammenarbeit mit dem Bundesdenkmalamt wurde ein genauer Sanierungsplan entwickelt; ein Großteil davon konnte bereits umgesetzt werden. Auch die Planung und Vorbereitung der Außenfassadenrenovierung ist abgeschlossen; die Arbeiten sollen bis Ende 2017 fertiggestellt werden. Die Präparation wurde nach neusten Sicherheitsstandards komplett renoviert. Die Sammlung ist für die Besucher und Forscher wieder fast ungehindert geöffnet.

Weitere Infos unter: [http://www.nhm-wien.ac.at/forschung/anthropologie/pathologisch-anatomische\\_sammlung\\_im\\_narrenturm](http://www.nhm-wien.ac.at/forschung/anthropologie/pathologisch-anatomische_sammlung_im_narrenturm)



## 2.5. Prominente Neuzugänge

### 2.5.1. Das Hochstetter-Erbe

Am 30. April 2016 – Genau 140 Jahre nach Ferdinand von Hochstetters (1829–1884) Ernennung zum ersten Intendanten des Naturhistorischen Museums Wien wurde der Familie des berühmten Forschers die „Ferdinand von Hochstetter-Medaille“ verliehen. Grund für diese hohe Auszeichnung war die Schenkung des im Familienbesitz in Basel befindlichen privaten Hochstetter-Nachlasses an die Geologisch-Paläontologische Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien

Ferdinand von Hochstetter war eine der schillerndsten Wissenschaftler-Persönlichkeiten des 19. Jahrhunderts. Zeit seines Lebens beschäftigte er sich mit erdwissenschaftlichen Themen, allgemeiner Naturgeschichte, mit Anthropologie, Ethnographie und der Prähistorie. 1856 habilitierte er sich an der Wiener Universität. 1857–1859 nahm Hochstetter als Physiker und Geologe an der Weltumsegelung der Fregatte Novara teil. Hochstetter verließ die Expedition auf Neuseeland, um das Land geologisch zu erforschen. Hochstetter wurde zu *dem* Neuseeland-Experten schlechthin. Wieder in Wien wurde er 1860 Professor der Mineralogie und Geologie am k. k. polytechnischen Institut (heute Technische Universität Wien). Seinem hervorragenden Ruf als Wissenschaftler war es auch zu verdanken, dass er 1872 zum naturwissenschaftlichen Lehrer des Kronprinzen Rudolf ernannt wurde. Am 30. April 1876 – genau an seinem 47. Geburtstag – ernannte ihn Kaiser Franz Joseph zum Intendanten des Naturhistorischen Hofmuseums und betraute ihn mit der Neuorganisa-

tion der Sammlungen. In Zusammenarbeit mit den Architekten Gottfried Semper und Carl Hasenauer entstand unter seiner Leitung das erste konsequente Evolutionsmuseum des 19. Jahrhunderts. Durch die Integration der damals neuen Wissenschaftsdisziplinen Anthropologie, Ethnographie und Prähistorie bezog Hochstetter den Mensch in die naturwissenschaftliche Betrachtung des Museums mit ein. – Hochstetter setzte damit ein einzigartiges und mutiges Zeichen gegen die bis dahin vorherrschende anthropozentrische Weltansicht und für eine neue wissenschaftliche Betrachtungsweise der Natur.

Der Basler Hochstetter-Nachlass umfasst umfangreiche Bestände an Bildern, Handschriften, Plänen, Zeichnungen, Fotos und andere Archivalien aus dem privaten Besitz des Forschers. Darunter befinden sich Pläne zur Einrichtung der ehemaligen Intendantenwohnung im Naturhistorischen Museum Wien, aber auch Tagebücher und private Notizen des Forschers von seinen Reisen und seiner Tätigkeit am Museum. Die wissenschaftliche und historische Bedeutung dieses Nachlasses ist für das Naturhistorische Museum Wien kaum zu überschätzen.

Inge von Hochstetter unterfertigt den Schenkungsvertrag





Dr. Kahu McClintock mit ihrer Tochter Rachel und der Familie Hochstetter beim Hochstetter-Nachlass in der Geologisch-Paläontologischen Abteilung

Am 19. September 2016 besuchten Frau Dr. Kahu McClintock und ihre Tochter Rachel das Naturhistorische Museum Wien. Dr. McClintock ist die Urenkelin von Rerehau Te Whanonga Hemara, der 1859 auf der Novara nach Wien kam. Rerehau und Wiremu Toetoe Tumohe, beide Mitglieder des Waikato-Stammes, hatten sich freiwillig der Novara angeschlossen und verbrachten mehrere Monate in Wien. Im Naturhistorischen Museum Wien trafen die beiden Maori-Damen die Nachfahren von Ferdinand von Hochstetter. Den Höhepunkt des Besuches bildete die Besichtigung des Hochstetter-Nachlasses. Die im Nachlass enthaltenen Briefe der Maoris an Hochstetter sowie Fotografien von Rerehau und Wiremu Toetoe Tumohe dokumentieren das besondere Nahverhältnis Hochstetters zu den Maori.

## 2.5.2. Lange Zähne

Zur richtigen Zeit – im „Sommerloch“ – taucht der Name „Naturhistorisches Museum Wien“ im Zusammenhang mit Sensationsnachrichten aus Österreich doch wieder auf: Mitte August 2016 wurden

durch das Team der Geologisch-Paläontologischen Abteilung nahe Bullendorf im niederösterreichischen Weinviertel sensationelle Mammutreste geborgen. Die Fossilien waren zuvor im Rahmen geologischer Aufnahmen an der A5-Baustelle der ASFINAG entdeckt worden. Sie lagen auf halber Höhe im steil abfallenden Hang des Seitenwalls der neuen Autobahn. Zuerst war nur eine kleine Stoßzahnspitze sichtbar, die aus dem Hang herauslugte. In einer mehrtägigen Grabung wurden insgesamt sechs gut erhaltene Wirbel, davon vier Brustwirbel und zwei Lendenwirbel, und ein Paar fast vollständiger, mächtiger Stoßzähne von mehr als zweieinhalb Metern Länge freigelegt und geborgen. Alle Zähne und Knochen dürften zu einem einzigen Tier gehören, das im Schlamm der Ur-Zaya eingebettet worden war. Die schweißtreibende Ausgrabung der Paläontologen wurde auch tatkräftig von der ASFINAG unterstützt, die einen Bagger zur Verfügung stellte, um das über der Fundschicht liegende Sediment abzutragen.

Während die gut erhaltenen Wirbel relativ problemlos zu bergen waren, stellt die Bergung derartig großer Stoßzähne meist eine Herausforderung dar. Fossiles Elfenbein ist oft äußerst spröde, und auf einen



Das Paläontologen-Team des Naturhistorischen Museums Wien bei der Bergung eines der Stoßzähne.



Der 2,6 m lange Stoßzahn ist zum Schutz vollständig eingegipst und wird für den Abtransport vorbereitet. Das Fossil mit Gipsmantel wiegt etwa 50–60 kg.

Stoßzahn dieser Länge wirken beim Transport große Spannungen. Daher wurden die Zähne nach der Freilegung mit einem Gipsmantel stabilisiert, welcher auch die weitere Austrocknung verhindert.

Angekommen im Naturhistorischen Museum Wien begann dann die zeitaufwändige Präparation. Während die Wirbel mittlerweile fertig präpariert und gehärtet in der Sammlung lagern und für wissenschaftliche Untersuchungen zur Verfügung stehen, ist die Prozedur bei den Stoßzähnen sehr viel zeit- und kostenintensiver. Derzeit werden die gereinig-

ten und vorpräparierten Stoßzähne über mehrere Monate in einem Bad mit Polyethylenglykol getränkt, bevor sie nächstes Jahr weiter behandelt und gehärtet werden können.

Offen ist nach wie vor die Frage, von welcher Mammut-Art diese fossilen Reste stammen. Prinzipiell kommen drei verschiedene Mammut-Arten in Frage, die im Laufe der 2,5 Millionen Jahre dauernden eiszeitlichen Epoche nacheinander in Europa beheimatet waren. Diese drei Arten sind aber nur an den Backenzähnen zu unterscheiden. Da die Backenzäh-

Der Stoßzahn kurz nach Entfernen des Gipsmantels im NHMW. Die aufwändige Präparation der Stoßzähne wird mehrere Monate in Anspruch nehmen.





Die bereits fertig präparierten Wirbel des Bullendorfer Mammuts.

ne des Bullendorfer Mammuts aber trotz intensiver Grabung nicht auffindbar waren, bleibt die Art-Bestimmung im Moment ungeklärt. Geologische Aspekte sprachen anfangs dafür, dass es sich um eine seltenere, ältere Ur-Mammut-Art handeln könnte. Paläontologische Auswertungen von kleinen fossilen Schnecken aus den Fundschichten deuten aber seit kurzem auf ein jüngeres Alter hin, was für eine jüngere Mammut-Art, das Wollhaarmammut, spräche. Derzeit versuchen Kollegen der Universität Innsbruck, das Alter der Fundschicht mit einer speziellen Altersdatierung, der Lumineszenzdatierung, zu bestimmen. Wir warten noch gespannt auf die Ergebnisse ...

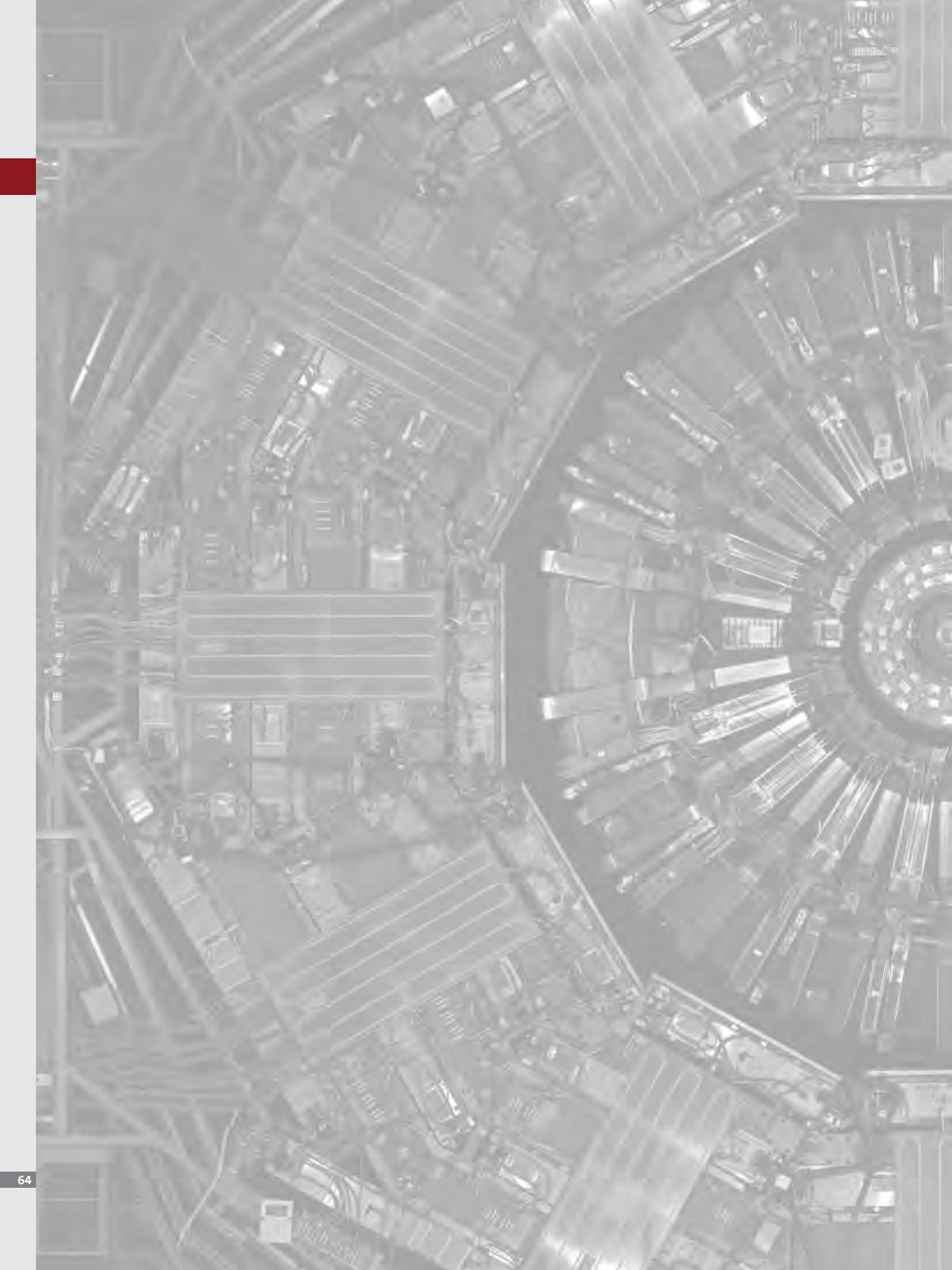


图 10-6-1 2011.12.15

# ausstellungen

Ein Rückblick auf die erfolgreichen Sonderausstellungen und die Neuerungen im Dauerausstellungsbereich des Jahres

# ausstellungen

## 3.1. Sonderausstellungen

### 3.1.1. Laufende Sonderausstellungen

Im Rahmen der Ausstellung „**Das Wissen der Dinge**“, die vom 6. Mai 2015 bis 10. Jänner 2016 im NHM Wien zu sehen war, präsentierte die Universität Wien anlässlich ihres 650jährigen Jubiläums Objekte aus ihren Sammlungen, die normalerweise nicht zugänglich sind, und gewährte darüber hinaus Einblicke in die Praxis wissenschaftlichen Arbeitens auf den Gebieten der Lebenswissenschaften, der Astronomie, Chemie und Physik während der vergangenen 250 Jahre.

Die **Balloon Venus (orange)**, eine hochglanzpolierte Edelstahlskulptur des in New York lebenden Künstlers Jeff Koons, zu der er durch die Statuette der Venus von Willendorf inspiriert wurde, bildete vom 29. September 2015 bis 13. März 2016 einen monumentalen Blickfang in der Eingangshalle – ein unübersehbarer Hinweis auf die Eröffnung der neuen Prähistorischen Schausäle.

Mit dem topaktuellen und vieldiskutierten Thema Klimawandel setzte sich die Ausstellung „**Planet 3.0 – Klima. Leben. Zukunft**“ auseinander, die vom



Die von der Venus von Willendorf inspirierte Edelstahlskulptur des Künstlers Jeff Koons als origineller Hinweis auf die neuen Prähistorischen Schausäle

11. November 2015 bis 3. April 2016 im NHM Wien zu sehen war. In dieser Ausstellung warfen Forscher des Senckenberg Museums in Frankfurt gemeinsam mit jenen des Naturhistorischen Museums Wien in Form einer multimedialen Zeitreise einen Blick weit zurück in die Klimageschichte der Erde und wagten gleichzeitig eine Prognose für zukünftige klimatische Entwicklungen. Ein Highlight waren zweifellos die Forschertische, an denen führende Institute live und „zum Anfassen“ erlebbar machten, wie sie arbeiten und woran sie forschen.

Eindrucksvolle Einblicke in die Praxis wissenschaftlichen Arbeitens während der vergangenen 250 Jahre bot die Ausstellung „Wissen der Dinge“



„Planet 3.0 – Klima. Leben. Zukunft“ visualisierte Fakten und Problemkreise der Geschichte des Erdklimas





## Stammzellen – Ursprung des Lebens

**Dauer:** 2. März bis 10. Juli 2016

**Begrüßung:** Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl

**Zur Ausstellung:** Adrian Heuss, Kurator der Ausstellung, advocacy ag

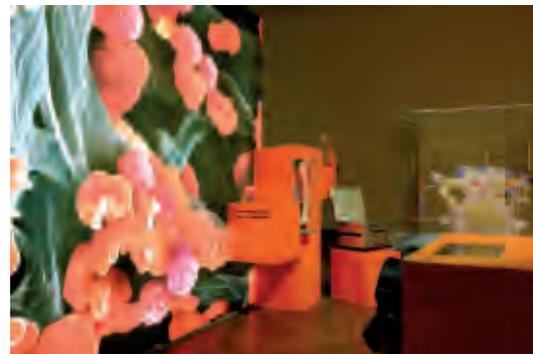
Festvortrag **Wandelbare Identität verstehen und**

**nutzen:** Univ.-Prof. Dr. Antoine Peters, Friedrich Miescher Institut für biomedizinische Forschung, Basel, Professor für Epigenetik, Universität Basel

**Eröffnung:** S.E. Christoph Bubb, Schweizerischer Botschafter in Österreich

Stammzellen sind potenziell unsterblich. Das macht sie zum Gegenstand intensiver aktueller Forschungen. Die vom Schweizerischen Nationalfonds konzipierte Ausstellung über Stammzellen und regenerative Medizin vermittelte interessante, nicht-alltägliche Einblicke in eines der spannendsten und zugleich umstrittensten Forschungsgebiete der Biologie und Medizin.

Erklärt wurde nicht nur, was Stammzellen sind und wie sich Menschen, Tiere und Pflanzen regenerieren, sondern auch, wie der Mensch versucht, sich diese Regenerationsmechanismen zunutze zu machen. Aktuelle Forschungsprojekte mit überraschenden Ergebnissen wurden vorgestellt, aber auch die Möglichkeiten und Grenzen der regenerativen Medizin aufgezeigt. Ein umfangreiches Vortrags- und Diskussionsprogramm unterstützte das Ziel, ein breiteres Publikum zur Auseinandersetzung mit Chancen und Risiken dieser Forschung zu animieren, aber dabei



Stammzellen und ihr Einsatz in der regenerativen Medizin waren Thema der Ausstellung „Stammzellen – Ursprung des Lebens“

die Science von der Fiction klar zu trennen und neben den potenziellen Möglichkeiten auch die Grenzen von Stammzellen-Therapien aufzuzeigen.

Die Ausstellungsinhalte wurden sinnlich und interaktiv in verschiedenen Modulen präsentiert: Zeitraffer-Aufnahmen konfrontierten mit Geburt, Wachstum und Tod, den Grundprinzipien der Natur und der Basis für jedes Leben. Spektakuläre Erfolge im medizinischen Anwendungsbereich bei Regeneration von Haut und Knorpel, bei Blutzellen-Produktion und Züchtung von Geweben wurden gezeigt, die einerseits Hoffnung geben, aber auch kritische Fragen für die Zukunft aufwerfen: Wird es möglich sein, mit Stammzellen Diabetes, multiple Sklerose oder Querschnittlähmung zu heilen? Seriöse Prognosen sind derzeit nicht zulässig.

Die Tatsache, dass Stammzellen potenziell unsterblich sind, wirft zwangsläufig die Frage nach dem ewigen Leben auf, die am Ende der Ausstellung auch gestellt wurde.



## Michael Benson's Otherworlds

**Dauer:** 1. Juni bis 18. September 2016

**Begrüßung und Festvortrag:**

**Seltsame Welten – eine kurze Reise  
durch unser Sonnensystem**

Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Generaldirektor  
des NHM Wien und Professor für Impaktforschung  
und Planetare Geologie an der Universität Wien

**Zur Ausstellung:** Michael Benson,  
Fotograf, Künstler und Ausstellungsmacher

**Eröffnung:** I.E. Alexa Wesner, Botschafterin der  
Verinigten Staaten von Amerika in Österreich

Mit über 70 spektakulären Bildern entführte Michael Benson auf eine einzigartige fotografische Tour durch unser Sonnensystem, dokumentierte dessen Schönheit auf atemberaubende Weise und zeigte außerdem, dass das visuelle Vermächtnis von sechs Jahrzehnten Weltraumforschung gleichzeitig ein wichtiges Kapitel in der Geschichte der Fotografie darstellt. Die Musik zu „Michael Benson's Otherworlds. Reise durch das Sonnensystem“ wurde von dem bekannten englischen Musiker Brian Eno komponiert.

Benson inszenierte in den letzten zehn Jahren in den USA und international eine Reihe zunehmend großer Shows mit Planetenlandschafts-Fotografien und konzentrierte sich dabei auf die Schnittstelle von Kunst und Wissenschaft: Er verwendete Rohdaten von NASA- und ESA-Missionen aus einschlägigen wissenschaftlichen Archiven, bearbeitete und arrangierte diese und ließ durch individuelle Raumschiff-Rahmen mittels Digitaldruck großformatige, nahtlose Ansichten von Landschaften entstehen, die derzeit noch außerhalb unserer direkten Reichweite liegen.



Mit spektakulären Bildern entführte Michael Benson auf eine einzigartige fotografische Tour durch unser Sonnensystem.

Der Künstler selbst sagt über seine Arbeiten: „*In den letzten sechzig Jahren hat sich eine absolut beispiellose und bedeutsame Entwicklung vollzogen: Nachdem sich der Mensch Jahrhunderte lang mit Spekulationen begnügen musste, fanden die ersten tatsächlichen Expeditionen zu den Planeten statt. Unsere kameratragenden Roboter-Avatare ließen die Erde auf die Größe eines einzigen Pixels schrumpfen, während sie uns weit über jene Orte hinaustrugen, die jemals direkt von einem Menschen aufgesucht werden konnten. Auf diese Weise wurde der Archipel sich ständig drehender Welten in unserem Sonnensystem zur anschaulichen Realität. Die Ausstellung zeigt diese Entwicklung im Rückblick, indem sie einen Überblick über ein ganz eigenes Genre der Fotografie bietet und zugleich die unglaubliche Vielfalt der Landschaften in unserem Sonnensystem präsentiert.*“

Neben jüngsten Arbeiten, die unter anderem Mars, Jupiter, Saturn und Pluto zeigen, präsentierte die Ausstellung, die unmittelbar nach ihrer Premiere in London im NHM Wien zu sehen war, außergewöhnlich große und detaillierte neue Ansichten der Erde – vielleicht die größten und detailliertesten, die jemals von unserem Planeten zu sehen waren.

## Wie Alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen

**Dauer:** 19. Oktober 2016 bis 20. August 2017

**Begrüßung und Einführung:** Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Generaldirektor des NHM Wien

**Über die Ausstellung:** Univ.-Prof. Dr. Jochen Schieck, Direktor des Instituts für Hochenergiephysik (HEPHY) der ÖAW

Dr. Fabiola Gianotti, Generaldirektorin CERN (Europäische Organisation für Kernforschung) in Genf (Schweiz) (per Videobotschaft)

Prof. Dr. George Smoot, US-amerikanischer Astrophysiker und Nobelpreisträger

**Grußworte:** Univ.-Prof. Dr. Anton Zeilinger, Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW)

**Eröffnung:** Prof. em. Dr. Peter Higgs, Britischer Physiker und Nobelpreisträger und Mag. Thomas Drozda, Bundesminister für Kunst und Kultur, Verfassung und Medien



Einblicke in den größten Teilchenbeschleuniger der Welt im Rahmen der Ausstellung „Wie alles begann“





Die Versuche am CERN bilden die Basis für die Erforschung des frühen Universums.

„Wie alles begann“, eine Ausstellung, die in Zusammenarbeit mit dem Institut für Hochenergiephysik (HEPHY) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften konzipiert wurde, lädt ein zu einer Spurensuche, die über 13 Milliarden Jahre zurück in die Vergangenheit, zum Ursprung des Universums, führt. Fragen werden thematisiert, die die Menschen seit Jahrhunderten beschäftigt haben und die uns nicht nur an die Grenzen unseres Wissens, sondern auch unseres Vorstellungsvermögens bringen.

Ausgangspunkt – im ersten Teil der Ausstellung – ist das sichtbare Universum. Mit eindrucksvollen Bildern wird unser Sonnensystem vorgestellt und der

Lebenszyklus der Sterne dokumentiert. Aufnahmen des Hubble-Weltraumteleskops entführen in die Welt der Galaxien, und Meteoriten bilden den Anknüpfungspunkt für die Frage: „Wie kam Leben auf die Erde?“

Der zweite Abschnitt der Ausstellung konzentriert sich auf die ersten 380.000 Jahre nach dem Urknall, die Gegenstand intensiver Forschungen sind. Elementarteilchen wie Quarks und Gluonen, die damals entstanden sind, werden vorgestellt, und die Begriffe „Higgs-Teilchen“, „Supersymmetrie“ und „dunkle Materie“ erläutert. Die entscheidende Frage nach dem Urknall selbst muss allerdings unbeantwortet blei-

Mit eindrucksvollen Bildern wird unser Sonnensystem vorgestellt und der Lebenszyklus der Sterne dokumentiert.





Auch die praktische Anwendung der am CERN gewonnenen Erkenntnisse ist Teil der Ausstellung.

ben. Was damals genau passiert ist, entzieht sich bisher allen wissenschaftlichen Erklärungsversuchen. Der dritte Teil ist der Erforschung des frühen Universums am CERN (Europäische Organisation für Kernforschung) gewidmet. Die Besucher werden an die Front der aktuellsten Forschung mitgenommen. Sie erfahren, wie ein Teilchendetektor funktioniert und wozu ein Teilchenbeschleuniger gebraucht wird. Einblicke in den größten Teilchenbeschleuniger der Welt am CERN veranschaulichen, wie die Forscher auf der Suche nach den Bausteinen unseres Universums zu ihren Erkenntnissen gelangen.

Themenbezogene Kunstwerke, die von Künstlern mit sehr unterschiedlichen Zugängen zu dieser komplexen Thematik gestaltet wurden, sorgen für alternative visuelle, optische und akustische Blickwinkel. Sie machen die Unendlichkeit des Weltalls und die gigantischen Zeithorizonte auf völlig konträre, sinnliche Weise erfahrbar. Daneben sind auch künstlerische Arbeiten von einem am CERN tätigen Wissenschaftler sowie einem „Artist in Residence“ am CERN zu sehen, die vom CMS-Experiment inspiriert wurden und eine direkte Verbindung zwischen Wissenschaft und Kunst schaffen.

Eine Zeitreise führt 13,8 Milliarden Jahre zurück in die Vergangenheit, in die allerersten Augenblicke des Universums.





Biodiversität, mit attraktiven „Wimmelbildern“ auf plakative Weise vermittelt

## Vielfalt zählt! Eine Expedition durch die Biodiversität

**Dauer:** 23. November 2016 bis 17. April 2017

**Begrüßung:** Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Generaldirektor des NHM Wien

**Grußworte:** Dorothee Dzwonnek, Generalsekretärin der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

**Über die Ausstellung:** Univ.-Prof. Dr. Erwin Beck, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Universität Bayreuth

**Eröffnung:** Gesandte Michaela Spaeth, Deutsche Botschaft Wien

Biodiversität, Menschheit und der Planet Erde bilden eine einzige große Schicksalsgemeinschaft. Für ihren Fortbestand ist nicht nur die wissenschaftliche Forschung, sondern auch die verantwortungsvolle Umsetzung der Erkenntnisse durch jeden Einzelnen von uns entscheidend. Dazu möchte die Sonderausstellung „Vielfalt zählt“ anregen, indem sie auf eine spannende Expedition durch drei Kategorien von Lebensräumen entführt, die mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) intensiv und innovativ beforscht werden: Wiese, Wald und Meer.

Die entscheidenden Fragen, die Biodiversitätsforscher dazu stellen, sind in der Ausstellung thematisiert und an zahlreichen interaktiven Stationen und mit attraktiven „Wimmelbildern“ auf plakative Weise aufbereitet: Wie viele Arten gibt es in einem

Lebensraum und welche? Was passiert, wenn eine oder mehrere Arten aussterben? Sind artenreiche Ökosysteme stabiler als artenarme? Welche Folgen haben Klimawandel, Zerstörung der Lebensräume und steigender Ressourcenbedarf?

Dadurch wird auf eindrucksvolle Weise vermittelt, dass Biodiversität mehr ist als nur Artenvielfalt. Der Begriff „Biodiversität“ umfasst die Fülle an Genen, Arten und Lebensräumen mit all ihren vielfältigen Beziehungen und Interaktionen, die in mannigfaltiger Verbindung zueinander und in vielfacher Abhängigkeit voneinander stehen. Wir müssen sie bewahren, wenn wir eine ausreichende natürliche Lebensgrundlage für künftige Generationen garantieren wollen. Ob das gelingt, wird vor allem davon abhängen, welchen Stellenwert wir in naher Zukunft den vielfach noch immer sehr billigen oder kostenlosen Ökosystem-Dienstleistungen zugestehen, wie den Besuchern der Ausstellung eindrücklich vor Augen geführt wird.

Zeitreise zurück in die Vergangenheit und Visionen für eine bessere Zukunft unseres grünen Planeten.



## 3.2. Neuerungen im Dauerausstellungsbereich

### 3.2.1. Blaschka-Glasmodelle der Zoologischen Sammlung der Universität Wien im NHM Wien

Neugestaltete Vitrine mit den historischen Glasmodellen im Saal 22, eröffnet am 28. November 2016

**Begrüßung:** Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Generaldirektor des NHM Wien

**Festrede und Filmpräsentation „Fragile Legacy“:** David O. Brown, Filmemacher und Kameramann, Ithaca, USA

**Fachvortrag „Die Blaschka-Glasmodelle der Zoologischen Sammlung der Universität Wien“:**

Mag. Claudia Feigl,

Sammlungsbeauftragte der Universität Wien

**Eröffnung:** Univ.-Prof. Dr. Heinz W. Engl, Rektor der Universität Wien



Eine Auswahl der Modelle ist seit Dezember 2016 im Saal 22 des NHM Wien zu bewundern



Seit Mittwoch, den 30. November 2016, zeigt die Universität Wien einen Teil ihrer bedeutenden Sammlung glaseblasener Meerestiere, die Ende des 19. Jahrhunderts von den Künstlern Leopold und Rudolf Blaschka angefertigt wurden, im Saal 22 des NHM Wien.

Mit dem Beginn meeresbiologischer Forschungen Mitte des 19. Jahrhunderts war die Nachfrage nach Darstellungen von Tieren, die sich wegen fehlender Skeletteile nur ungenügend konservieren ließen, sehr groß. Daher begann der naturwissenschaftlich interessierte böhmische Glasbläser Leopold Blaschka, Quallen, Tintenfische, Meeresschnecken und Anemonen in Glas nachzubilden. Seine außergewöhnliche Darstellungsgenauigkeit und handwerkliche Meisterschaft fanden bei namhaften Naturwissenschaftlern große Anerkennung, sodass in den darauffolgenden Jahrzehnten mehrere tausend

Blaschka-Glasmodelle wie diese Qualle sind heute kostbare Raritäten.

Modelle entstanden, von denen viele allerdings nicht erhalten geblieben sind. Da Leopold Blaschka außer seinem einzigen Sohn Rudolf keine Lehrlinge ausbildete, ging das Wissen um die Herstellung der Modelle nach dessen Tod 1939 verloren.

Besonders die glasgeblasenen Meerestiere von Leopold und Rudolf Blaschka gelten daher in Museen und Universitäten auf der ganzen Welt als kostbare Raritäten. Mit 145 Modellen besitzt die Universität Wien nach dem Stift Kremsmünster die zweitgrößte Sammlung im deutschsprachigen Raum. Die Modelle wurden in bis heute unnachahmlicher Perfektion und Präzision für die universitäre Lehre angefertigt und waren bis vor kurzem für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Durch die Kooperation der Universität Wien und dem Naturhistorischen Museum Wien ist es nun möglich, diese einzigartigen Objekte einem breiten Publikum zu präsentieren.

### 3.2.2. Raumanzug

Seit dem 7. Oktober 2017 ist der Original Astronauten-Anzug, den der österreichische Weltraumfahrer Franz Viehböck getragen hat, im Saal 16 in einer eigens angefertigten Vitrine öffentlich zu sehen. Zusätzlich sind in diesem Saal das Mondgestein von Apollo 17 und eine österreichische Fahne die bei dieser Mission des Jahres 1972, beides Geschenke der Vereinigten Staaten vom Amerika an die Republik Österreich, die früher im Saal 5 zu sehen waren, neu ausgestellt. Der thematische Zusammenhang ist in diesem Schausaal durch das angrenzende Digitale Planetarium gegeben. Weiters befindet sich in diesem Raum auch die Sternenwand, auf der Museumspaten sich mit ihrem Namen als Förderer des NHM verewigen lassen können.

Prominente „Arbeitskleidung“ von „Astronaut“ Franz Viehböck





# publikum, förderer und freunde

Zahlen, Daten, Fakten zur Besucherstatistik,  
Preisgestaltung, über den Förderverein  
„Freunde des Naturhistorischen Museums Wien“  
und über private Förderer sowie Partnerschaften  
mit Unternehmen, Stiftungen u.dgl.



publikum, förderer  
und freunde

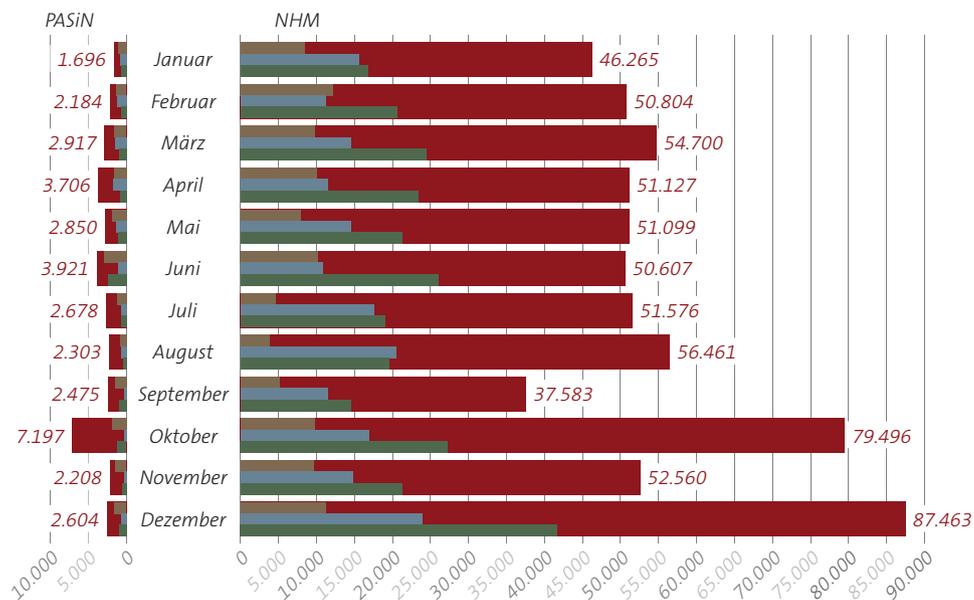
## 4.1. Besucherstatistik 2016

Entgegen realistischen Erwartungen konnte auch 2016 mit einer Steigerungsrate von 8 % der Trend der Vorjahre erfreulicherweise noch einmal fortgesetzt und die enorme Zahl von 706.480 Besuchern erreicht werden – ganz ohne eine den „Körperwelten“ vergleichbare „Blockbuster“-Ausstellung. Von dieser Gesamtzahl entfielen 669.741 Besucher auf

das Haupthaus am Ring (2015: 617.739) und 36.739 auf die Pathologisch-Anatomische Sammlung im Narrenturm (2015: 34.438).

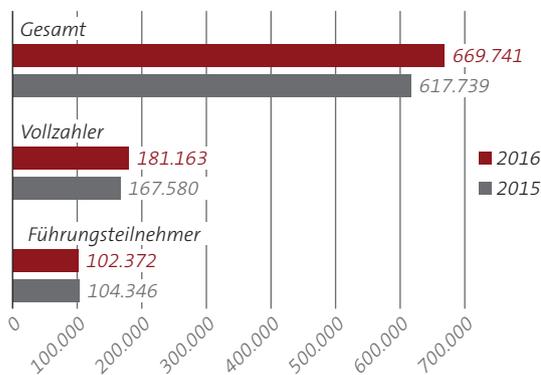
Der Anstieg des Touristenanteils von 57 % auf 60 % sowie das ansprechend konzipierte Sonderausstellungsprogramm (siehe Kap. 3) sind wohl die Hauptgründe für diese nochmalige beachtliche Steigerung.

BESUCHERSTATISTIK 2016



|                         |       | Jan.   | Feb.   | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | Aug.   | Sept.  | Okt.   | Nov.   | Dez.   |
|-------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Führungs-<br>teilnehmer | NHM   | 8.389  | 12.180 | 9.781  | 9.965  | 7.922  | 10.185 | 4.537  | 3.797  | 5.075  | 9.735  | 9.638  | 11.168 |
|                         | PASiN | 1.117  | 1.314  | 1.577  | 1.655  | 1.854  | 2.964  | 1.275  | 845    | 1.495  | 1.872  | 1.441  | 1.572  |
| Vollzahler              | NHM   | 15.577 | 11.188 | 14.453 | 11.533 | 14.511 | 10.753 | 17.583 | 20.507 | 11.450 | 16.883 | 14.840 | 23.885 |
|                         | PASiN | 824    | 1.219  | 1.497  | 1.821  | 1.358  | 1.079  | 715    | 714    | 370    | 274    | 350    | 708    |
| U19                     | NHM   | 16.735 | 20.602 | 24.479 | 23.377 | 21.243 | 26.024 | 19.031 | 19.505 | 14.541 | 27.245 | 21.221 | 41.685 |
|                         | PASiN | 669    | 702    | 962    | 856    | 1.132  | 2.401  | 718    | 461    | 965    | 1.179  | 624    | 1.029  |
| Summe                   | NHM   | 46.265 | 50.804 | 54.700 | 51.127 | 51.099 | 50.607 | 51.576 | 56.461 | 37.583 | 79.496 | 52.560 | 87.463 |
| Monat                   | PASiN | 1.696  | 2.184  | 2.917  | 3.706  | 2.850  | 3.921  | 2.678  | 2.303  | 2.475  | 7.197  | 2.208  | 2.604  |

BESUCHERSTATISTIK 2016 / 2015  
NHM Haupthaus



Der besucherstärkste Monat im Haupthaus war 2016 sicherlich aufgrund der Weihnachtssaison der Dezember mit 87.463 Gästen – gefolgt vom Oktober, in dem aufgrund der „Langen Nacht der Museen“ und des reduzierten Eintrittspreises am Nationalfeiertag 79.496 Besucher das Haus am Ring besuchten. In der erwähnten „Langen Nacht der Museen“ – landesweit veranstaltet vom ORF – war das NHM Wien trotz eines leichten Besucherrückgang im Vergleich zum Vorjahr auch heuer wieder das meistbesuchte Museum Österreichs. Zwischen 18 Uhr und 1 Uhr nachts passierten 11.432 Personen den Eingang und erfreuten sich am breit gestreuten Sonderprogramm zum Thema „Alles in Bewegung“. In der Pathologisch-Anatomischen Sammlung im Narrenturm erreichte man v.a. wegen der „Langen Nacht der Museen“ (mit über 4.000 Gästen) im Oktober die meisten Besucher im Vergleich zwischen den Monaten. Die besucherschwächsten Perioden waren im Haupthaus der September und im PASIN der Jänner. Der Erfolg des sogenannten „Vienna Passes“ – einer „All-inclusive“ Karte für den Besuch von Wiener Sehenswürdigkeiten – ließ sich in einer 150 %-igen Steigerung der Besuche des NHM und der PASIN mit dieser Vergünstigungskarte ablesen (im Vergleich zum Vorjahr, an dessen Beginn das Ticket eingeführt wurde).

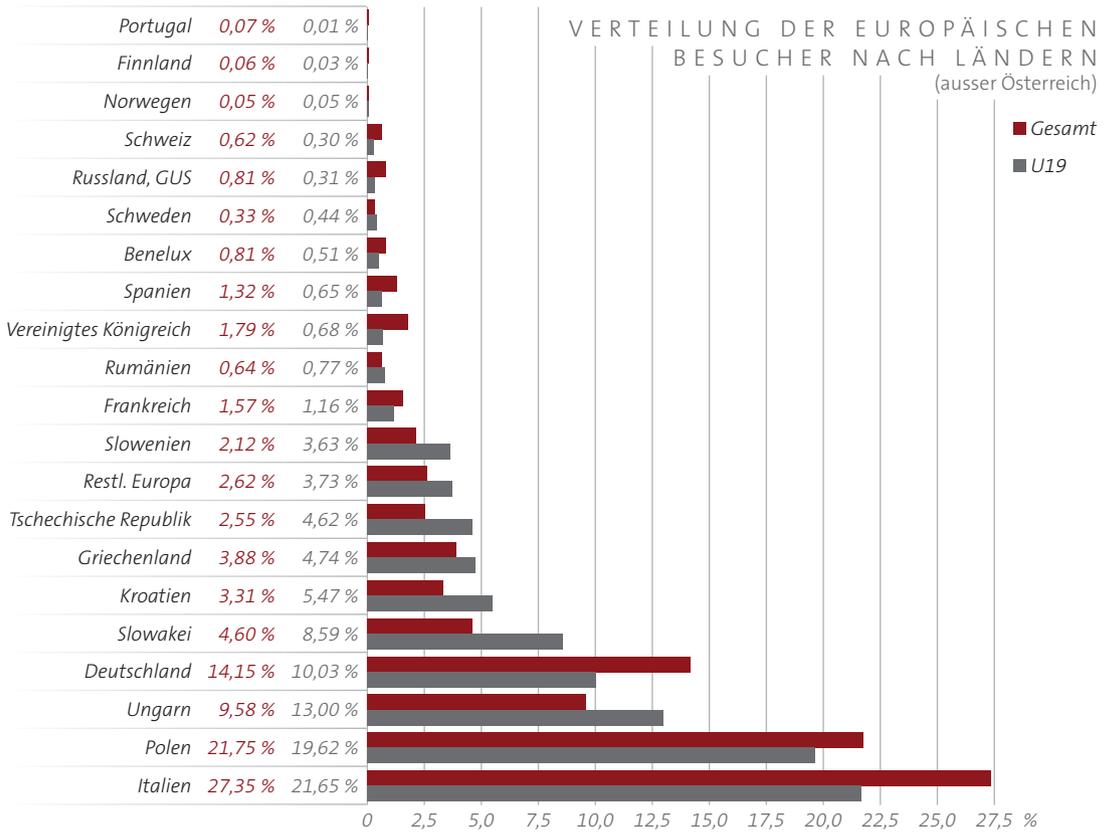
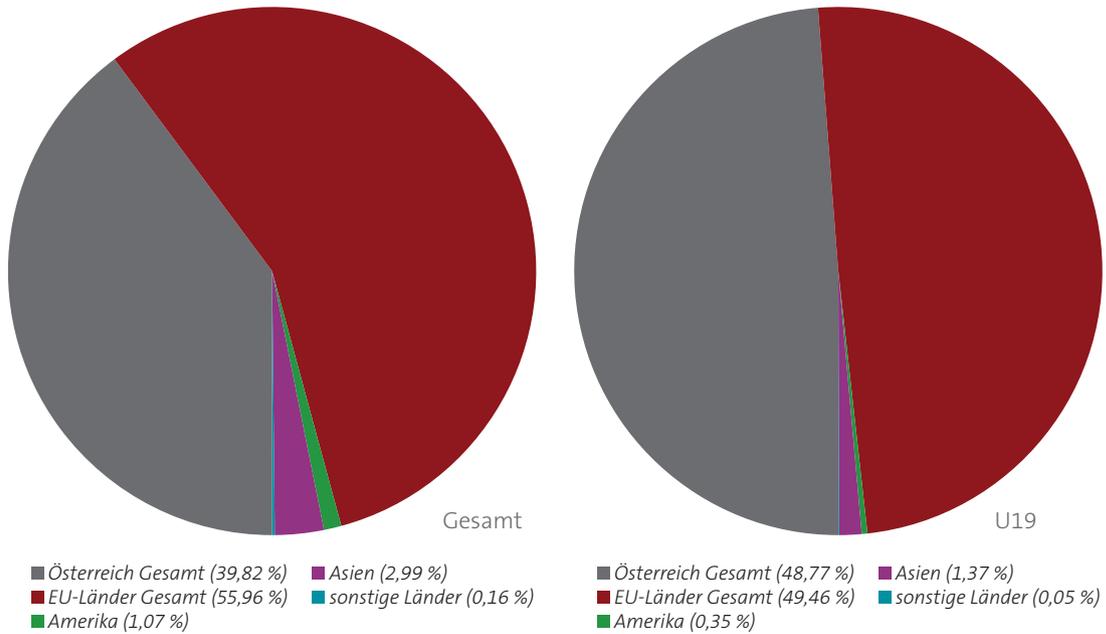
Knapp die Hälfte der 706.480 Gäste (Hauptaus und PASIN zusammengenommen) waren zahlende

Gäste, wobei der Prozentsatz gegenüber dem Vorjahr um einen Prozentpunkt gestiegen ist. Der Anteil der unter 19-Jährigen mit freiem Eintritt (NHM Wien und PASIN zusammen) sank demgegenüber leicht von 41,96 % auf 40,68 %. Diese Zahlen bedeuten, dass in der Regel monatlich mehr freie U19-Besucher diesen Vorteil nutzen und das Haus besuchen als Museumsbesucher mit regulärer oder ermäßigter Eintrittskarte – sicherlich ein Erfolg für die kulturpolitische Initiative, jedoch ein Erlösentgang und Mehraufwand für das Museum selbst. Einzig im wohl touristenstärksten Monat August ist die Anzahl der Zahlenden deutlich höher als die der zahlungsbefreiten Kinder und Jugendlichen.

121.353 Gäste (wieder NHM Wien und PASIN zusammen gezählt) nahmen an Führungen, Workshops, Mikrotheater- oder Planetariumsvorstellungen teil – der Anteil der Erwachsenen Gäste nahm gegenüber dem Vorjahr um 4 Prozentpunkte zu. Der Anteil der unter 19-Jährigen betrug 59 %.

Bei der Verteilung der Herkunftsländer gab es, wie bereits erwähnt, einen leichten Anstieg des Auslands-touristenanteils. Knapp 40 % (Vorjahr 43 %) der Besucher kamen aus Österreich, 26 % (Vorjahr 27 %) direkt aus Wien. Der Anteil aus dem EU-Raum (ohne Österreich) steigerte sich auf knappe 56 % (Vorjahr 52 %). Der Besucheranteil aus Asien mit 3 % und aus Amerika mit 1 % blieb wie schon Jahre zuvor relativ konstant. In der Liste der EU-Staaten führt Italien mit den höchsten Gästezahlen vor den Ländern Polen, Deutschland und Ungarn. Die Steigerung in den Besucherzahlen aus dem Ausland bezieht sich auf alle Länder außer Deutschland, Italien, Slowenien, Russland und der Schweiz – in Italien und Deutschland gilt das NHM Wien ohnehin als sehr beliebtes und besichtigungswertes Reiseziel.

VERTEILUNG ALLER BESUCHER MIT HERKUNFTSANGABEN



## 4.2. Eintrittspreise

Die Eintrittspreise in das Haupthaus des Naturhistorischen Museums Wien blieben im Jahr 2016 unverändert. Aufgrund steigender Aufwendungen für den Führungsbetrieb wurden die Ticketpreise dafür mit 1. Juli leicht erhöht. Vorstellungen im Digitalen Planetarium hingegen waren davon nicht betroffen. Die Jahreskarte für das NHM Wien erfreut sich weiterhin steigender Beliebtheit und wurde 3.745mal verkauft.

In der Außenstelle der Pathologisch-Anatomischen Sammlung im Narrenturm wurden die Eintritts- und Führungspreise mit 1. Juli 2016 angepasst.

Die genaue Preisgestaltung ist in der folgenden Übersicht dargestellt:

| Eintritte (PASiN)       | Stand Ende 2016 |
|-------------------------|-----------------|
| Erwachsene              | € 4,-           |
| Erwachsene – Ermäßigung | € 2,-           |
| Erwachsene – Wien Karte | € 1,-           |

| Führungen (PASiN)                |        |
|----------------------------------|--------|
| Führung (1 Stunde)               | € 6,-  |
| Führung – Ermäßigung (1 Stunde)  | € 4,-  |
| Führung (2 Stunden)              | € 10,- |
| Führung – Ermäßigung (2 Stunden) | € 8,-  |

| Eintritte (NHM)                           |        |
|---|--------|
| Jahreskarte                               | € 27,- |
| Erwachsene                                | € 10,- |
| Erwachsene – Gruppen ab 15 Personen       | € 8,-  |
| Erwachsene – Ermäßigung (z.B. Wien Karte) | € 8,-  |
| Senioren                                  | € 8,-  |
| Studenten (bis 27 Jahre)                  | € 5,-  |
| U19                                       | frei   |

| Führungen (NHM)   | Stand Ende 2016 |
|---|-----------------|
| Öffentliche Führung   | € 4,-           |
| Öffentliche Spezial- oder Dachführung                                   | € 8,-           |
| Gebuchte Schausammlungsführung (Minimum € 60,-)                         | € 4,-           |
| Gebuchte Spezial- oder Dachführung (Minimum € 80,-)                     | € 8,-           |
| Gebuchte Aktionsführung oder Mikrotheater (1,5 Stunden, Minimum € 75,-) | € 5,-           |
| Gebuchte Unterrichtsprojekte (3 Stunden, Minimum € 150,-)               | € 10,-          |
| Vorstellung Planetarium Erwachsene                                      | € 5,-           |
| Vorstellung Planetarium U19   | € 3,-           |

| Kombiangebote  |         |
|--|---------|
| Dark Side  | € 22,-  |
| Kindergeburtstag (1,5 Stunden) bis zu 15 Kinder, 2 Begleitpersonen | € 170,- |

## 4.3. Förderverein Freunde des Naturhistorischen Museums Wien

Die Freunde des NHM Wien unterstützen seit ihrer Gründung 1923 als Förderverein das Museum bei seinen Aufgaben in Sammlung, Forschung und Vermittlung. Im Zentrum stehen die Erfüllung des Bildungsauftrages sowie Ziele des Naturschutzes. Seinen Mitgliedern bietet der Verein freien Eintritt ins Naturhistorische Museum Wien am Ring, in die Pathologisch-Anatomische Sammlung im Narrenturm und in die Außenstellen des Naturhistorischen Museum Wiens, Hallstatt und Petronell. Darüber hinaus wird ein vielfältiges Veranstaltungsprogramm geboten. Der Verein der Freunde ist seit 1976 Mitherausgeber des gedruckten Monatsprogramms, das nicht nur kostenlos an seine Mitglieder versandt, sondern für alle Museumsbesucher am Infostand aufgelegt und an verwandte Institutionen verteilt wird. Als weiteres Service erhalten die Freunde des NHM Wien die vierteljährliche Zeitschrift „Das Naturhistorische“, die in das UNIVERSUM Magazin integriert ist (online verfügbar unter dem Link [www.nhm-wien.ac.at/information/das\\_naturhistorische\\_archivierte\\_ausgaben](http://www.nhm-wien.ac.at/information/das_naturhistorische_archivierte_ausgaben)).

Der Mitgliederstand umfasste Ende 2016 3.110 Personen, neun Ehrenmitglieder, achtzehn Förderer und elf Stifter.

### 4.3.1. Mitgliedschaft

Die Kosten einer Mitgliedschaft betragen:

|                  |           |                  |
|------------------|-----------|------------------|
| ■ Einzelmitglied | € 27,-    | pro Kalenderjahr |
| ■ Partnerkarte   | € 35,-    | pro Kalenderjahr |
| ■ Förderer       | € 270,-   | pro Kalenderjahr |
| ■ Stifter        | € 2.700,- | einmalig         |



freunde des  
naturhistorischen  
museums wien

### 4.3.2. Aktivitäten 2016

#### Veranstaltungen

Zum jährlichen Programm des Vereins gehören seit vielen Jahren Fachvorträge, Exklusivführungen, Exkursionen, Buchpräsentationen und Sonderführungen für die Vereinsmitglieder, dies oft in Kooperation mit verschiedensten anderen wissenschaftlichen Institutionen wie im Jahr 2016 beispielsweise mit der Geologischen Bundesanstalt, der Österreichischen Geologischen Gesellschaft, der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, der Österreichischen Gemmologischen Gesellschaft, der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft, der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, der Universität Wien und dem Naturhistorischen Museum Wien.

#### Vorträge

2016 wurden 18 Vortragsveranstaltungen, darunter 3 Filmvorführungen und 5 Buchpräsentationen zu einem breit gefächerten Themenspektrum angeboten: darunter Mammuts, Mumien, Fossilien, Wildbienen, die Spanische Wegschnecke, das österreichweite Großprojekt ABOL (Austrian Barcode of Life) zur Inventarisierung der genetischen Vielfalt heimischer Tiere und Pflanzen, Höhlenwelten in 3D, neueste Erkenntnisse zu Zellbiologie und Krebsforschung, ein außergewöhnlicher Naturführer durchs „wilde Wolkersdorf“ und die seltensten Edelsteine der Welt.



Umfangreiche Archivalien wurden von der Familie Hochstetter dem NHM Wien überlassen.

Insgesamt wurden die Vortragsabende von über 1.800 Personen besucht, die Hälfte der Termine von jeweils über 100 Besuchern.

#### Filmvorführungen

- 17. 2. Vulkane in Italien
- 6. 4. Das Mogoktal und Momeik.  
Fundort der seltensten Edelsteine der Welt
- 9. 11. Die Plitvicer Seen

#### Buchpräsentationen

- 30. 3. Mehrbändiger außergewöhnlicher Naturführer für das südliche Weinviertel
- 27. 4. Wo die Wiener Mammuts grasten.  
Naturwissenschaftliche Entdeckungsreisen durch das heutige Wien
- 15. 6. Mensch(en) werden. Führer durch die Anthropologische Schausammlung
- 22. 6. Mammuts. Lizenz zum Leben
- 7. 9. Höhlen und Karst in Österreich

#### Irrungen und Wirrungen

Am 13. April lud die Gesellschaft für kritisches Denken zu einer Vortragsreihe über esoterische Mythen und über falsche Vorstellungen, die vielfach für real gehalten werden.

#### Barbaramarkt

Am 7. Dezember fand der mittlerweile traditionelle Barbaramarkt statt. Neben einem spannenden Vortrag über vergangene und zukünftige Erdbeben in

Feierliche Übergabe der Hochstetter-Medaille an die Familie Hochstetter – vertreten durch Inge von Hochstetter – durch unseren Vizepräsidenten Univ.-Prof. Dr. Fritz Steininger und Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl.



Großer Ansturm auf die von den Autoren signierten Exemplare von „Wo die Wiener Mammuts grasten“ – Mit fast 300 Besuchern die bestbesuchte Freunde-Veranstaltung des Jahres 2016

Wien standen die Mammuts im Mittelpunkt: Mag. Thomas Hofmann (GBA) und Priv.-Doz. Dr. Mathias Harzhauser (NHM Wien) präsentierten ihr Buch „Wo die Wiener Mammuts grasten“ und führten danach zu den fossilen Resten dieser Rüsseltiere in der Schausammlung.

#### Mehrtägige Exkursionsfahrt

2. bis 5. 6. Pfahlbauten und mehr  
Das reichhaltige Programm dieser Exkursion bot nicht nur die ausgiebige Besichtigung des ältesten Freilicht-Pfahlbaumuseums in Unteruhldingen am Bodensee, sondern auch den Besuch der OÖ Landesausstellung „Pferd und Mensch“ und der Landesausstellung Baden-Württemberg über Pfahlbauten sowie eine Wanderung durch das Naturschutzgebiet Rheindelta sowie eine Spezial-Stadtführung durch Konstanz. Organisation und Betreuung: Dr. Vera Hammer, Dr. Anton Kern (NHM Wien)

### 4.3.3. Forschungsförderung und Ankäufe

Ein weiterer wesentlicher Vereinszweck ist die finanzielle Förderung von wissenschaftlichen Projekten, von Grabungen, Expeditionen und Sammelreisen, von Workshops und Tagungen sowie von





Weit verbreitete falsche Vorstellungen über Naturphänomene waren Thema der Vortragsreihe „Irrungen und Wirrungen“ im April 2016



Einen in jahrelanger Arbeit erstellten unkonventionellen sechsbändigen Naturführer für das südliche Weinviertel präsentierten Schülerinnen und Schüler der AHS Wolkersdorf im März 2016

Veröffentlichungen neuer Forschungsergebnisse in wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Publikationen. Und die „Freunde“ unterstützen den Ankauf von Sammlungsobjekten.

#### 2016 geförderte wissenschaftliche Projekte

- „Alpine Landschnecken“ (siehe Kapitel 2.1 Forschung am NHM Wien bzw. Abteilungsseiten 3. Zoologische Abteilung)
- Flora Iranica: Herausgabe eines Supplementbandes
- Unterstützung der Tagung „Aktuelle Befunde der Hominidenevolution“
- Unterstützung der geoelektrischen Messungen im Bergwerk Hallstatt (siehe Abteilungsseiten Prähistorische Abteilung)

#### Sammlungsankäufe

- eine umfangreiche Sammlung fossiler Seeigel – ca. 3.600 Seeigel von 590 verschiedenen Fundorten,
- ein sehr gut ausgebildeter Tantalitkristall aus der Pegmatitmine bei Nazareno (Minas Gerais, Brasilien) – dieser wird in der Schausammlung der Mineralogischen Abteilung zu sehen sein;
- eine 5,9 kg schwere Großstufe mit Hyalith und Calcit vom Andesitsteinbruch Tarcal im ungarischen Tokaj-Gebirge – da das Objekt unter UV-Licht eine kräftig grüne Fluoreszenz zeigt, ist es für die UV-Vitrine im Saal 4 vorgesehen und
- eine ca. 40 cm hohe Großstufe mit unzähligen großen blauen Fluoritkristallen aus dem Salzburger Lungau.

#### Hochstetter-Medaille

Diesjährig erging am 30. April im Rahmen eines feierlichen Festakts aus Anlass der Überantwortung des Hochstetter-Erbes an das Museum diese Ehrung an die Familie und Nachkommen des berühmten Intendanten (siehe Kapitel 2.5. Prominente Neuzugänge). Außerdem finanzierte der Verein die Reisekosten für den dort Vortragenden Dr. Sasha Nolden (Alexander Turnbull Library, Wellington). Vizepräsident Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Fritz F. Steininger hielt zu diesem Anlass ein Kurzreferat zum Thema „Christian Gottlob Ferdinand von Hochstetter – Ein Leben für die Geologie“.

### 4.3.5. Vereinsvorstand

Die letzte Jahreshauptversammlung des Vereins fand am 7. 5. 2014 statt, bei der Ämter für eine Periode von drei Jahren vergeben wurden. Die nächste Wahl erfolgt also 2017.

#### Präsident

- Dipl.-Ing. Harald Pflanzl, Leiter der Region Zentraleuropa des BASF-Konzerns und Geschäftsführer von BASF Österreich (löste im Mai 2016 mit einstimmigen Vereinsbeschluss seinen Vorgänger sowohl bei BASF also auch beim Verein, Dr. Joachim Meyer ab, der in den Ruhestand trat)



In den Fängen der Mumie!

### Vizepräsidenten

- Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Fritz F. Steininger, ehemals Vorstand des Institutes für Paläontologie an der Universität Wien, von 1995 bis 2005 Direktor des Naturkundemuseums Senckenberg in Frankfurt am Main; Vorsitzender des Niederösterreichischen Kultursenates; Obmann der Krahuletz Gesellschaft in Eggenburg, Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirates der Grube Messel, Deutschland
- Ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola, Direktorin der Anthropologischen Abteilung a.D.
- Peter Skoumal, Österreichische Volksbanken AG, Prokurist, Leiter Konzernmarktrisikomanagement
- Dr. Helmut Sattmann, Direktor 3. Zoologische Abteilung, Leiter der Sammlung Evertebrata Varia
- Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring, Direktorin der Abteilung Zentrale Forschungslaboratorien

### Kassier

- Mag. Johann Reschreiter, Betreuung und Verwaltung der Studiensammlung (Archivierung, Ent-

Auch dieser Tantalitkristall aus Brasilien wurde von den Freunden des NHM Wien für die Schausammlung angekauft (Inv.Nr. O178).



Besuch des ältesten Freilicht-Pfahlbaummuseums in Unteruhldingen am Bodensee während der „Freunde“-Exkursion im Juni 2016

lehnwesen) der Prähistorischen Abteilung; Leiter der Ausgrabung im Bergwerk Hallstatt, Vorstandsmitglied EXARC

### Kassier Stellvertreter

- Dr. Herbert Summesberger, freier Mitarbeiter im Ruhestand, Mitglied des „Education Committee“ der „European Geological Union“; Vorstandsmitglied ÖGG; Leiter AG „Geowissenschaften, Schule und Öffentlichkeit der ÖGG“

Die ca. 40 cm hohe Fluorit-Großstufe, ein Sensationsfund aus dem Lungau, wurde mit finanziellen Mitteln der „Freunde“ angekauft. Er ist für die Mineralogische Schausammlung bestimmt (Inv.Nr. O236).





3.600 Seeigel wurden von den Freunden des NHM Wien für die Sammlung der Geologisch-Paläontologischen Abteilung erworben, darunter zahlreiche Exemplare aus der mittleren Kreidezeit und besonders gut erhaltene Stücke aus der Oberkreide Frankreichs.



#### Schriftführerin

- Dr. Vera M. F. Hammer, Mineralogisch-Petrographische Abteilung, Leiterin des Staatlichen Edelsteininstituts, National Representative bei der International Mineralogical Association, Commission on Gem Materials und Commission on Museums

#### Schriftführer Stellvertreter, Vereinshomepage

- Mag. Dr. Oleg Mandic, Geologisch-Paläontologische Abteilung, Forschung und Betreuung der Känozoischen Sammlung (Evertebrata)

#### Monatsprogramm

- Mag. Brigitta Schmid, MSc, Abteilung für Ausstellung und Bildung; Wissenschaftsredakteurin, Redaktion Monatsprogramm des NHM Wien; Generalsekretärin von ICOM Österreich, Vorstandsmitglied des Österreichischen Museumsbundes

#### Vorstandsmitglieder

- em. Univ.-Prof. Dr. Marianne Popp, die als Professorin für Chemische Physiologie der Pflanzen im Fachbereich Pflanzenphysiologie an der Uni-

versität Wien tätig war; wirkliches Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Obfrau der Kommission Klima und Luftqualität, Obmann-Stellvertreterin in der Kommission für Interdisziplinäre Ökologische Studien

- Univ.-Prof. Dr. Julia Budka, Ludwig-Maximilians-Universität München; Archäologin; breitgestreute Forschungsinteressen auf dem Gebiet der Archäologie, von Siedlungsarchäologie über Grabarchitektur bis Forschungsgeschichte

#### Rechnungsprüfer

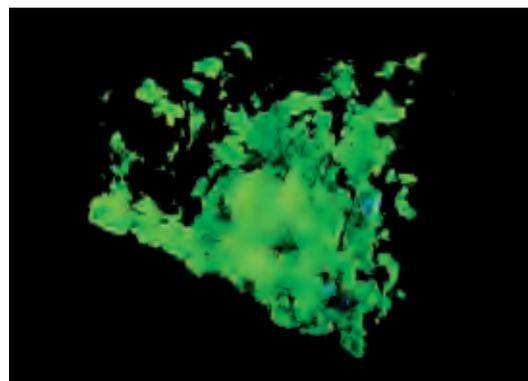
- Ing. Dieter Schumacher, Netzwerk Technik & Consulting
- Alfred Pribil, Bankangestellter i. R.

#### Vereinssekretariat

- Eva Pribil-Hamberger (3. Zoologische Abteilung) – Mitgliederausweise, Versand Monatsprogramme

Detaillierte Informationen über den Verein sind unter folgendem Link abrufbar: [freunde.nhm-wien.ac.at](http://freunde.nhm-wien.ac.at)

Diese fast 6 kg schwere Großstufe mit Hyalith und Calcit ist ein Highlight für die UV-Vitrine im Saal 4 (Inv.Nr. O233) – links bei Tageslicht, rechts unter einem anderen Blickwinkel, bei UV-Licht



## 4.4. Förderer und Sponsoren

Seit dem Winter 2015 befindet sich das Aufgabenfeld des Fundraisings für das NHM Wien, also der Gewinnung von Drittmitteln v.a. aus Firmenkreisen, Stiftungen und von Privatiers, in den engagierten Händen von Mag. Tatjana Tölly.

Die auf diesem Wege erworbenen Spendengelder werden für die Umsetzung einer Vielzahl an Vorhaben in den Dauer- und Sonderausstellungen, für wissenschaftliche Projekte sowie für einzelne Ankäufe und Programmpunkte des Veranstaltungsprogramms für Kinder, Jugendliche und Erwachsene eingesetzt. In vielen Telefonaten und persönlichen Treffen ist unsere neue Mitarbeiterin bemüht, die für das Budget Verantwortlichen von Firmen, Stiftungen u. dgl. sowie auch Privatpersonen für das „alte“, aber modern geführte Haus der Naturwissenschaften am Ring zu begeistern und attraktive Anknüpfungspunkte an das aktuelle Programm zu finden. Dabei setzt sie auf den – oft sehr zeitintensiven Aufbau und die Pflege von neuen Kontakten. Frau Tölly bringt jahrelange Erfahrung in der Akquise von Sponsoren mit (für die Universität Wien – Projekt: KinderuniWien; für die LSK-Konzertagentur – Projekt: Schönbrunn-Konzert mit Netrebko/Domingo/Villazon; Zoom Entertainment – Projekt: WorldRecordsDay mit der Stadt Wien) und hat davor im PR- und Eventbereich gearbeitet. Ihr letzter Arbeitgeber vor ihre Anstellung im NHM Wien war die Kaiserschild-Stiftung, die vom HARIBO-Gründer Dr. Hans Riegel errichtet wurde und Bildungsprojekte im naturwissenschaftlichen Bereich initiiert und fördert. Dass die neue Kollegin privat eine große Vorliebe für alles Italienische und vierbeinige Pelzträger hegt, verraten unter anderem eine hellblaue Vespa mit Blumenwiese – und Hundekorb! – sowie der Anstieg unseres Kaffeekonsums und des Aufkommens von Hundehaaren in den Büroräumlichkeiten.

Eine erste Bilanz des vergangenen Jahres zeigt durchaus Erfreuliches: Neben konventionellen Werbeaktionen wie Logo-Platzierungen auf Drucksorten, Bannern und auf der Webseite des NHM Wien sowie z.B. in der U3-Vitrine „Volkstheater“ wurden in fruchtbarer Zusammenarbeit mit allen Abteilungen des Hauses viele neue kreative Positionierungs-Formate für bestehende und potenziell neue Kooperationspartner entwickelt. Die Bandbreite reicht dabei von einem **Planetariums-Mittwoch** (ähnlich wie das Format „Kino-Montag“, ein gestützter Eintritt zu „einer Reise zu den Sternen“ mit einem anschließenden Umtrunk oder Muscheldinner), einer **Bildungspartnerschaft** (mit eigenem Logo „Partner des NHM“, das für die interne und externe Kommunikation verwendet werden kann, Logoplacement auf dem Forscherpass und der Forscherurkunde des NHM Wien und einer Einbindung ins Vermittlungsprogramm der Museumspädagogik), einer **Interception im Dinosaurier-Saal** (mit einer einmal im Quartal stattfindenden spektakulären Marketingaktion, in der ein sich bewogender Dinosaurier zum Werbebotschafter wird), einer **„Nacht im Museum“** für exklusive Business-Kunden, bis hin zu einer **Multimediapartnerschaft** (in der Medien wie der Audioguide, die Screens in der Eingangshalle, sowie die interaktiven Multimedia-Stationen bespielt werden können.)

Mag. Tatjana Tölly beim Paten-Tag





Museumspaten in der Zoologischen Hauptpräparation  
(außen re: Robert Illek)

In umfangreichen Belegmappe wird die Arbeit für die Kooperationspartner und Sponsoren übersichtlich dokumentiert.

Im Jahr 2016 gelang es, rund fünfzig neue Geldgeberkontakte zu knüpfen und die Ansprechpartner auf das NHM Wien und seine vielfältigen Aktivitäten aufmerksam zu machen. Wir bedanken uns für viele konstruktive Gespräche mit der Wiener Städtischen Versicherung, der Merkur Versicherung, der Helvetia, der Allianz Elementar Versicherungs-AG, der Erste Bank, der BAWAG P.S.K, mit Festo, Wien Energie, Österreich Energie, Klima- und Energiefonds, AGR und ARA, Umweltzeichen, Royal Canin, Fressnapf, Bayer, Böhringer Ingelheim, Dell, A1, Wiener Juweliere, Superfit, Eskimo, Stabilo, Industriellenvereinigung, Wissensfabrik, ÖBB, ASFINAG, RUAG, Mondi, OMV, Ja! Natürlich, Innocent Drinks, Fairtrade, Lego Bricks sowie im Stiftungs-Sektor mit der Berndorf Privatstiftung, der Rewe-Stiftung und der Kaiserschild-Stiftung.

Besonderer Dank gilt an dieser Stelle allen Förderern, die zum Erfolg des Jahres 2016 beigetragen haben. Im Bereich des Firmensponsorings sind hier insbesondere zu nennen: die **Österreichischen Lotterien** als Jahrespartner des Hauses, die **Salinen Austria AG** und die **Salzwelten GmbH** als bereits jahrzehntelange Förderer der Hallstatt-Forschung des NHM Wien, der **Austrian Anadi Bank** für die Unterstützung der Ausstellung Michael Bensons Otherworlds, sowie **Illy** als Sponsor der Pressekonferenzen und dem **Weingut Zöhrer** als Weinsponsor der Ausstellungseröffnung „Wie alles begann“.



Belegmappe für den „Jahrespartner“  
Österreichische Lotterien Gesellschaft m.b.H.

#### Museumspatenschaften

Das NHM Wien dankt weiters seinen zahlreichen Paten für ihr großes Interesse und ihre Bereitschaft, das Museum und seine Aktivitäten zu fördern. 2016 wurde das von einer externen Agentur betreute Patenschaftsprojekt zu einem In-House-Projekt umgewandelt, das nunmehr von Frau Ingrid Viehberger, Direktorin der Abteilung Eventmanagement, und Frau Mag. Tatjana Tölly gemeinsam betreut wird. Dem bisherigen Feedback nach wurde diese Umstellung sehr positiv angenommen. Beim erstmalig in diesem Jahr stattgefundenen Paten-Tag, der einen Einblick „Hinter die Kulissen“ des Hauses gewährte (die Bandbreite reichte hier von einem Besuch der Präparation über einen Gang in den Tiefenspeicher bis hin zur Erforschung der dunklen Materie, gezeigt im Digitalen Planetarium), haben rund dreißig Paten bei einem kleinen Umtrunk das Verewigen ihrer Namen auf der Sternwand im Saal 16 gefeiert.

Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, finden Sie nähere Informationen zur neuen Museumspatenschaft auf unserer Webseite unter dem Link:

[www.nhm-wien.ac.at/patenschaft](http://www.nhm-wien.ac.at/patenschaft)

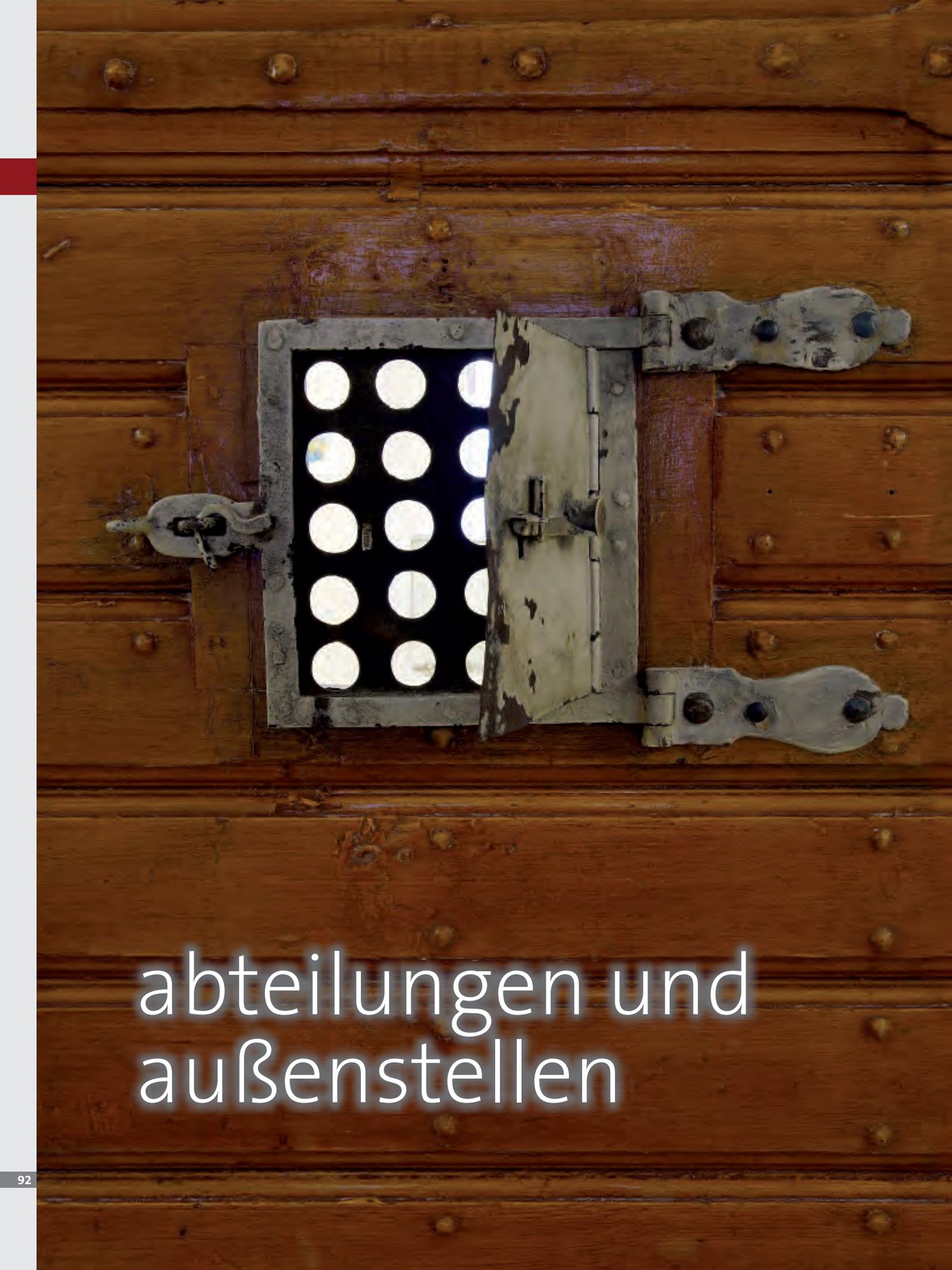
[www.nhm-wien.ac.at/museum/formderer\\_sponsoren](http://www.nhm-wien.ac.at/museum/formderer_sponsoren)



184

# abteilungen und außenstellen

Das Naturhistorische Museum. Ein Haus der Naturwissenschaften, ein Haus der Menschen – der Sammler, Forscher und Vermittler – und der Seelen im Hintergrund, die den Betrieb am Laufen halten. Das „who is who“ hinter den Kulissen des Öffentlichkeitsbereiches und das Alphabet der Naturwissenschaften am Naturhistorischen Museum Wien: Von A wie „Anthropologie“ bis Z wie „Zoologie“.

A close-up photograph of a wooden door with a metal grate and hinges. The door is made of dark wood with visible grain and several brass-colored rivets. A rectangular metal grate with a grid of circular holes is mounted on the door. The grate is slightly ajar, revealing a dark interior. The metal frame of the grate is also visible. The hinges are made of a light-colored metal, possibly aluminum or steel, and are mounted on the door. The overall appearance is that of an old, well-used door.

# abteilungen und außenstellen

## 5.1. Generaldirektion



Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl,  
Generaldirektor und wissenschaftlicher Geschäftsführer



Dr. Herbert Kritscher,  
Vizedirektor und wirtschaftlicher Geschäftsführer

Auf der Rechtsgrundlage des § 6 Abs. 1 des Bundesmuseen-Gesetzes 2002, BGBl. I Nr. 14/2002, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 52/2009, ist das Naturhistorische Museum Wien<sup>1</sup> eine wissenschaftliche Anstalt öffentlichen Rechts. Sie unterliegt dem Bundesminister für Kunst und Kultur, Verfassung und Medien – seit 18. Mai 2016 Herrn **Mag. Thomas Drozda**. Dessen Vor-Vorgängerin, Dr. Claudia Schmied, bestellte am 1. Juni 2010 für das NHM Wien eine duale **Geschäftsführung** – bestehend aus Generaldirektor **Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl** und Vizedirektor **Dr. Herbert Kritscher**.

Die duale Leitung des NHM Wien wurde am 18. Dezember 2014 von dem nachfolgenden Bundesminister, Dr. Josef Ostermayer mit einstimmiger Befürwortung durch das Kuratorium für weitere fünf Jahre (bis zum 31. Mai 2020) verlängert.

*Generaldirektor und wissenschaftlicher Geschäftsführer* **Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl** ist nebenher aktiver *Geowissenschaftler* und *Impaktforscher*, *Vizedirektor* **Dr. Herbert Kritscher** ausgebildeter Anthropologe. Administrativ unterstützt werden die Geschäftsführer von **Mag. Theresa Ries** und **Mag. Gerlinde Rattner**.



„K & K“ verzeichnen seit 7 Jahren große Erfolge für das NHM Wien – steigende Besucherzahlen und z.B. die Eröffnung des Digitalen Planetariums im Jahr 2014

In Zusammenarbeit mit seiner Arbeitsgruppe an der Universität Wien und Wissenschaftlern des NHM Wien sowie internationalen Kollegen hat im Jahr 2016 Generaldirektor Köberl seine Forschungsarbeiten fortgesetzt. Von besonderer Bedeutung waren Arbeiten an Auswurfmaterialien von Einschlagsereignissen vor etwa 3,2 bis 3,4 Milliarden Jahren im heutigen Südafrika. Hierbei handelt es sich um sogenannte Sphäkulenlagen (kleine Kügelchen von Millimeter-Größe) die bei gigantischen Impakten über große Entfernungen ausgeschleudert wurden. Von den Einschlagskratern fehlt heute jede Spur, vermutlich auf Grund des hohen Alters und der seit damals aktiven geologischen Prozesse die zum Ver-

schwinden von Einschlagskratern führen; einzig geringe Reste der Auswurfmaterialien sind heute noch erhalten geblieben. Gemeinsam mit der Dissertantin Seda Özdemir und dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Dr. Toni Schulz an der Universität Wien, sowie Kollegen aus dem NHM, des Naturkundemuseums in Berlin und der Universität in Johannesburg, Südafrika, wurden von GD Köberl eine Vielzahl an Proben von Bohrkernen in Südafrika untersucht. Eines der Hauptziele, neben einer kompletten mineralogischen, petrografischen und geochemischen Charakterisierung der Gesteine, war die isotopengeochemische Suche nach einer meteoritischen Komponente in den Sphäkulenlagen. Mit Hilfe der Osmium-Isotopie konnte diese auch nachgewiesen werden. Einige Publikationen zu diesem Thema sind entweder bereits erschienen oder gerade im Druck bzw. in Vorbereitung.

In diesem Zusammenhang wurde auch, in Zusammenarbeit mit Kollegen vom Institut de Physique du Globe in Paris, die geochemische Zusammensetzung, insbesondere die Isotopenzusammensetzung des Elements Chrom, in Sphäkulenlagen von Karelia (Russland) und Grönland untersucht, um nicht nur das Vorhandensein einer extraterrestrischen Komponente in diesem Material, sondern auch den Typ des verantwortlichen Meteoriten zu bestimmen. Dies ist mit Hilfe der isotopischen Zusammensetzung von Chrom möglich. Die Auswurfmaterialien in Karelia und Grönland stammen wahrscheinlich vom Vredefort-Impakt im heutigen Südafrika vor ca. 2 Milliarden Jahren.

Auch die Untersuchungen an Gesteinen des El'gygytyn-Kraters in Chukotka, Russland, wurden fortgesetzt. Dieser Krater, 3,6 Millionen Jahre alt und 18 km im Durchmesser, war 2009 der Gegenstand



eines internationalen Bohrprojektes, welches von GD Köberl zusammen mit drei Kollegen aus den USA, Deutschland und Russland geleitet wurde. Im Jahr 2016 war der Schwerpunkt auf isotopengeochemischen Untersuchungen der Impaktbrekzien im Vergleich mit verschiedenen Targetgesteinen, um die Ursprungsgesteine für Brekzien und Schmelzgesteine identifizieren zu können.

Weitere Forschungsarbeiten betrafen die Untersuchung eines neuen Einschlagskraters in Marokko, der Agoudal-Struktur, dessen Existenz aus dem Vorhandensein von sogenannten Shatter Cones abgeleitet wurde (dabei handelt es sich um Gesteine die durch Meteoriteneinschlag verändert wurden), Ablagerungen aus der Kreidezeit in Italien, sowie der Suche nach einer meteoritischen Komponente in Schmelzgesteinen und Gläsern des Lonar-Kraters in Indien. Der Kernbereich eines weiteren, seit Mitte der 1990er Jahre laufendes Projektes konnte abgeschlossen werden: die Mitarbeit von GD Köberl im Team des Experimentes „MIDAS“, das an Bord der Rosetta-Kometensonde der ESA zum Kometen 67P/

Tschurjumow-Gerassimenko unterwegs war. Dieses Gerät, dessen Ursprünge mehr als 20 Jahre zurückliegen (wobei die Raumsonde selbst etwa 10 Jahre von der Erde zum Kometen unterwegs war), ist ein sogenanntes Kraftmikroskop, mit dem die Größe und Struktur von Kometenstaub untersucht werden konnte. Die Untersuchungen konnten 2016 in der Top-Zeitschrift „Nature“ veröffentlicht werden.

Prof. Köberl hat auch an verschiedenen internationalen wissenschaftlichen Konferenzen – meist als eingeladener Keynote-Vortragender oder Organisator von „Sessions“ – teilgenommen, unter anderem in Houston und Denver (USA), Harbin (China), Kapstadt (Südafrika), Italien, und Brüssel. Weiters war er im wissenschaftlichen Begutachtergremium des European Research Council in Brüssel tätig. Er leitet auch weiterhin als Obmann die Kommission für Geowissenschaften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften; als wirkliches Mitglied der ÖAW ist Köberl auch in verschiedenen Kommissionen und Einrichtungen der ÖAW tätig.

---

<sup>1</sup> inklusive der ihm per 1. 12. 2012 eingegliederten Pathologisch-Anatomischen Sammlung im Narrenturm.



Katharina Wölfel, Forschungskoordination und Fundraising



Mag. Tatjana Tölly, Kooperationen/Sponsoren und Förderer

Aufgrund ihrer neuen Schwerpunktsetzung – mehr Gewicht auf den Bereich *Forschung* – richtete die Geschäftsführung im Jahr 2010 eine neue Stabstelle ein, die den Wissenschaftlern des Hauses bei Anträgen und Einreichungen behilflich sein sollte. Und gleichzeitig wollte man versuchen, mehr Drittmittel für Forschungsprojekte und die anderen Belange des Hauses (Sonderausstellungen, -programme für Kinder, Jugendliche und Erwachsene ...) zu akquirieren. In der Praxis hat sich gezeigt, dass beide Bereiche dermaßen umfangreich waren, dass dazu eine Person nicht ausreichend war. Deshalb entschied sich die Leitung des Museum Ende 2015 für eine Trennung der beiden Aufgabengebiete.

### 5.1.1. Forschungskoordination und Fundraising

Der Bereich der Forschungskoordination wird seit Einführung der Stabstelle von **Katharina Wölfel** betreut. Hier werden sowohl nationale Fördergeber wie der Wissenschaftsfonds FWF, die Österreichische Akademie der Wissenschaften ÖAW oder die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG, Bundesministerien und Länderverwaltungen angesprochen als auch die Programme internationaler Fördergeber genutzt, insbesondere die der Europäischen Union (Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020).

Die Ausgangslage im Bereich der Drittmittelprojekte hat sich dabei im Vergleich zu früheren Jahren eher weiter angespannt; gleichbleibende bis schrumpfende Mittel sowohl bei nationalen als auch internationalen Fördergebern und eine gleichzeitig stark ansteigende Zahl an Antragstellern führen dazu, dass die Ausschreibungen meist stark überzeichnet und die Erfolgchancen eingeschränkt sind. Dennoch waren die wissenschaftlichen Abteilungen des NHM Wien auch im Jahr 2015 wieder sehr erfolgreich bei der Akquise von Fördergeldern: So wurden in diesem Jahr insgesamt 57 vollständig oder teilweise durch Drittmittel finanzierte Forschungsprojekte durchgeführt.<sup>1</sup>

### 5.1.2. Kooperationen/ Sponsoren und Förderer

Praktisch ab dem Jahr 2016 – nach einer Phase der ersten Einarbeitung noch Ende des Vorjahres – ist Frau **Mag. Tatjana Tölly** für den Bereich Beschaffung von Sponsorengeldern tätig.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zum *Schwerpunktbereich Forschung* siehe Kapitel 2.1.

<sup>2</sup> *Vergleiche ausführlich dazu Kapitel 4.4.*

## 5.2. Verwaltung

Die Verwaltung des Naturhistorischen Museums Wien besteht aus den Organisationseinheiten EDV-Management, Finanzmanagement, Gebäudemanagement, Oberaufsicht, Personalmanagement und Wirtschaftsstelle.

### 5.2.1. EDV-Management

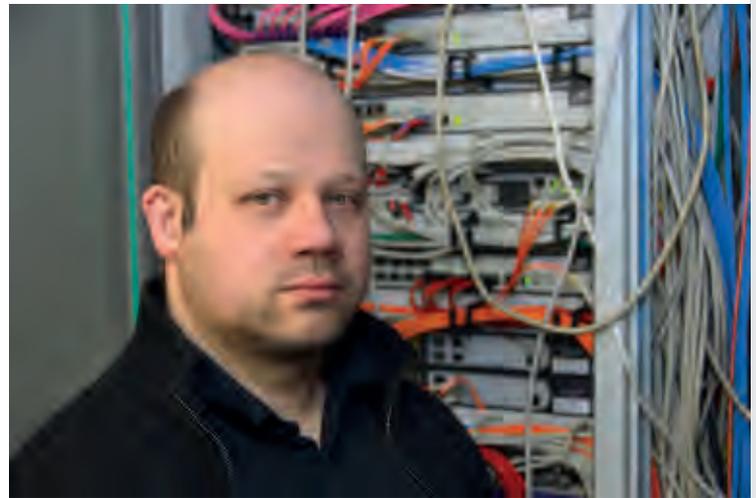
Die Abteilung EDV-Management wird von Herrn **Robert Sailer** geleitet. Weitere ständige Mitarbeiter im Bereich Elektronische Datenverarbeitung sind:

- **Martin Dietler**, EDV-Administrator
- **Christian Luif**, EDV-Administrator
- **Mag.<sup>a</sup> Katharina Posekany**, Assistentin der EDV (ab 1. 12. 2016)
- **Martina Taufer**, Assistentin der EDV (bis 4. 11. 2016)

Im Jahr 2016 wurde der zentrale Dateiserver erweitert, um der rasant anwachsenden Menge an zu sichernden wissenschaftlichen Daten gerecht werden zu können. Ferner wurden das Storage-Netzwerk verbessert und die Server zeitgemäß angebunden. Im Zuge dessen konnte die Datensicherung verbessert werden.

Es wurde knapp ein Viertel der vorhandenen Client-PCs erneuert und/oder mit neuen Softwareprodukten ausgestattet. Dabei wurden erstmals Clients mit Windows 10 aufgestellt, nachdem die Funktion einer Vielzahl am NHM Wien verwendeten Softwareprogramme getestet wurde.

Als Grundlage für den Einsatz von Windows 10 mussten zuvor diverse Server neu installiert und auf den letzten Versionsstand gebracht werden.



Robert Sailer, Leiter EDV-Management

Weiters wurden die technischen Grundlagen im Bereich Netzwerk, Client-PCs und Serverinfrastruktur für das hausweite Digitalisierungsprojekt geschaffen.

Über das Jahr verteilt fanden wieder mehrere Veranstaltungen der Arbeitsgruppen „KuKIT – Kunst und Kultur IT“ und ein Treffen der „Technischen Betriebs- und Planungsgruppe“ des AConet unter Beteiligung der EDV des NHM statt.



Mag. Josef Gaschnitz, Leiter Finanzmanagement

## 5.2.2. Finanzmanagement

Der Aufgabenbereich dieser Abteilung besteht in der selbständigen Buchhaltung und Bilanzierung des NHM Wien. Die wirtschaftliche Prüfung des Jahres 2016 wird erstmals von einem, für alle Bundesmuseen und die Österreichische Nationalbibliothek gemeinsamen, Wirtschaftsprüfer vorgenommen, der vom Bundeskanzleramt bestellt wurde.<sup>1</sup> Leiter der Abteilung Finanzmanagement am NHM Wien ist **Mag. Josef Gaschnitz**. Sein Mitarbeiterteam besteht aus den Kollegen:

- **Leopold Fiby**, Buchhaltung
- **Wolfgang Granser**, Buchhaltung
- **Marianne Strelka**, Buchhaltung

## 5.2.3. Gebäudemanagement

Herr **Richard Saboy** leitet das Gebäudemanagement des Naturhistorischen Museums Wien, das alle administrativen und logistischen Aufgaben er-

Richard Saboy, Leiter Gebäudemanagement

füllt. Dem Bereich eingegliedert ist der sogenannte „**Handwerkliche Dienst**“, dem eine große Bedeutung bei der allgemeinen Instandhaltung des Gebäudes, der Dauerausstellungsräumlichkeiten sowie vor allem bei der Installation von neuen Sonderausstellungen zukommt. Diesem handwerklich versierten Team gehören folgende Mitarbeiter an:

- **Erich Baumgartner**
- **Bernhard Biergl**
- **Michal Magusin**
- **Friedrich Österreicher**
- **Leopold Österreicher**
- **Thomas Rochl**
- **Robert Staffler**
- **Nikolaus Woditsch**





Christian Friedl, Oberaufseher

## 5.2.4. Oberaufsicht

Die Oberaufsicht koordiniert den täglichen und nächtlichen Aufsichtsdienst, die Besucherkassa, die Hausinspektion, den Portierdienst und den Reinigungsdienst. Die Oberaufseher des Naturhistorischen Museums Wien, die diesen Aufgabenbereich im Wechseldienst erledigen, sind

- Christian Friedl
- Gerhard Rochl
- Michael Weidner

### 5.2.4.1. Aufsichtsdienst

Das hohe Besucheraufkommen der letzten Jahre lässt dem Aufsichtsdienst eine zunehmende Bedeutung zum Schutz der Ausstellungsobjekte sowie der Infrastruktur beikommen. Personelle Beschränkungen und steigende Besucherzahlen bedeuten oft große zu bewältigende Herausforderungen. Neben Agenden der Sicherheit und Kontrolle kommen den Aufsichtspersonen oft auch Aufgaben der Vermittlung zu, da sie – unmittelbar vor Ort positioniert – oft erste Anlaufstelle für die Fragen der Besucher darstellen. Das Naturhistorische Museum Wien beschäftigt – von besonderen Ausnahmefällen abgesehen (große und technisch aufwändige Sonderausstellungen z.B.) – eigene, festangestellte Mitarbeiter und meist kein Leasingpersonal.

Das Aufsichtsteam setzte sich 2016 zusammen aus den Kollegen:

- Markus Altenburger
- Oliver Altenburger
- Stefan Bratter
- Karl Engl
- Christian Fiedler, Dr.
- Johann Gruber
- Johann Guttmann
- Reinhold Haindl
- Franz Hofmann
- Martin Holndonner
- Michael Horvath
- Ayman Ismael, Mag.
- Peter Kraus
- Wolfgang Lang
- Wilhelm Lubenik
- Helmut Macho
- Thomas Maier
- Michael Mester-Tonczar
- Mohamed Mohamed
- Tadeusz Pacak
- Robert Prachar
- Stefan Raab
- Robert Rath
- Drago Razgorsek
- Giovanni Romano
- Gerhard Schmidt
- Kakhberi Scharwaschidze
- Johann Siegmund
- Martin Staudinger
- Karl Trummer
- Andreas Wochinger
- Klemens Wolf



Gerhard Rochl, Oberaufseher



Michael Weidner, Oberaufseher

### 5.2.4.2. Besucherkassa

Für den Verkauf von Eintrittskarten (an zwei Besucherkassen) sind zuständig:

- Anton Budin
- Sascha Haberl
- Martin Sitter

Bedingt durch den saisonal unregelmäßigen Besucherstrom v.a. bei erfolgreichen Sonderausstellungen wurden 2015 zwei Damen aus dem Bereich Museumsshop/Besucherinfo auf das Kassensystem eingeschult, um in Zeiten vermehrten Besucheraufkommens bei Bedarf die 2. Besucherkassa besetzen zu können. Es sind dies die Kolleginnen:

- Katja Rattner
- Andrea Steiner

### 5.2.4.3. Hausinspektion

Das Sicherheitsteam – für Tag und Nacht – besteht aus:

- Dieter Bullinger
- Franz Lorenz Foldyna
- Peter Gogg
- Peter Herinek
- Walter Kraus
- Walter Moser
- Andreas Trimmel

### 5.2.4.4. Portierdienst

Den Tages-Portierdienst am Personal-, Lieferanten- und Behinderteneingang Burgring 7 (nachts besetzt durch die diensthabenden Kollegen der Hausinspektion) erledigen die Herren:

- Christian Bala
- Walter Feigl
- Stefan Horvath
- Karl Quirschfeld

Die Portiere des NHM Wien betreuen gleichzeitig den Telefonauskunfts- und -vermittlungsdienst.

### 5.2.4.5. Reinigungsdienst

Das ständig wachsende Besucheraufkommen erfordert für die Bewältigung der Reinigungsaufgaben den zusätzlichen Einsatz von Fremdfirmenpersonal. Dem teilweise langjährig bewährten eigenen Hausbesorgungsteam des Naturhistorischen Museums Wien, an das v.a. im umfangreichen Sammlungsbereich besondere Anforderungen gestellt werden, gehörten 2016 folgende Damen an:

- Hildegard Adamek
- Martina Braun
- Isabella Hammerl
- Anneliese Hasenecker
- Sandra Reithofer
- Dana Rössel



Klaus Jagschitz, Leiter Personalmanagement

## 5.2.5. Personalmanagement

Alle Aufgaben im Bereich des Personalmanagements und die Lohn- und Gehaltsabrechnung intern werden seit 1. 5. 2016 unter der Leitung von Herrn **Klaus Jagschitz** abgewickelt (vorher Frau Renate Stagl, ab 1. 8. 2016 pensioniert). Er wird unterstützt von:

- **Sabine Burger-Koch**, Assistenz und Lohnverrechnung (seit 1. 3. 2016; vorher Karina Pogats, Wechsel in die Prähistorische Abteilung per 1. 4. 2016)
- **Christian Hösch**, Lohnverrechnung



Renate Stagl, Leiterin Personalmanagement i.R. seit 1. 8. 2016

## 5.2.6. Wirtschaftsstelle

Die Wirtschaftsstelle ist für den gesamten Einkauf sowie für den Kfz-Fuhrpark verantwortlich. Sie wird seit Bestehen geleitet von Herrn **Andreas Rochl**. Als Fahrer ist im NHM Wien eingesetzt:

- **Erich Baumgartner**, Kfz-Betreuer



Andreas Rochl, Leiter Wirtschaftsstelle

<sup>3</sup> Es ist dies die Firma PwC Österreich, Erdbergstr. 200, 1030 Wien; [www.pwc.at](http://www.pwc.at)

## 5.3. Fachabteilungen



Abteilungsdirektor Dr. Reinhard Golebiowski

### 5.3.1. Ausstellung und Bildung

Die Abteilung *Ausstellung und Bildung* des Naturhistorischen Museums Wien wird von **Dr. Reinhard Golebiowski** geleitet. Sie umfasst die Bereiche *Ausstellungswesen*, *Wissenschaftsredaktion*, *Museumspädagogik*, *Grafik*, *Ausstellungs- und Medientechnik* sowie ein *Sekretariat*. Die Mitarbeiter sind:

- **Walter Hamp**, Ing., Ausstellungs-, Sicherheits- und Medientechnik
- **Andreas Hantschk**, Dr., Museumspädagogik
- **Agnes Mair**, Mag., Museumspädagogik
- **Susanne Mayrhofer**, Dr., MSc, Museumspädagogik
- **Josef Muhsil-Schamall**, Druck- und Medientechnik
- **Iris Ott**, Mag., Museumspädagogik
- **Carina Österreicher**, Sekretariat
- **Kriemhild Repp**, Grafik

- **Michael Reynier**, Ausstellungs- und Beleuchtungstechnik
- **Sabine Rubik**, Museumspädagogik
- **Brigitta Schmid**, Mag., MSc, Programm- und Wissenschaftsredaktion, internationale Kooperationen
- **Gabriel Stöckle**, Mag., Planetarium
- **Gertrude Zulka-Schaller**, Mag., Museumspädagogik

#### Arbeitsschwerpunkte 2016

Die Hauptaufgaben der Abteilung bestanden 2016 in der Konzeption, der Realisierung und dem Management von zahlreichen Sonderausstellungen sowie auf der Mitwirkung bei der Neugestaltung von Dauerausstellungsbereichen, z.B. der Vitrinen mit den historischen Blaschka-Glasmodellen der Zoologischen Sammlung der Universität Wien.

#### ■ Temporäre Ausstellungen

Für sämtliche temporären Ausstellungen<sup>1</sup> wurden während der gesamten Laufzeit von der Abteilung *Ausstellung & Bildung* die technische Betreuung sowie Service und allfällige Reparaturarbeiten übernommen. Außerdem wurden Auf- und Abbau sämtlicher temporärer Ausstellungen organisiert, koordiniert und geleitet; weiters sorgte man für die Organisation sämtlicher erforderlicher Transporte.

Für die Eigenproduktionen „Das Wissen der Dinge“ sowie „Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen“ war die Abteilung hauptverantwortlich für Konzeption und Recherche, für Szenografie, Erstellung und Redaktion der Ausstellungstexte, multimediale und grafische Gestaltung sowie für ausstellungstechnische Pla-

Im LHC-Tunnel der Ausstellung „Wie alles begann“



nung und Produktion und für die Koordination mit dem Kooperationspartner, dem Institut für Hochenergiephysik der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

#### ■ Zukünftige Ausstellungsprojekte

Die Abteilung war außerdem mit Terminkoordination, laufenden Recherchen, Konzeption und der vorbereitenden Organisation für folgende Ausstellungsprojekte für 2017 befasst:

#### **Al Hansen. Venus, Venus, Venus. Al Hansen und die Venus von Willendorf** (8. 3. 2017–30. 6. 2017)

Der amerikanische Fluxus-Künstler schuf in mehreren tausend Werken eine exemplarische Figur, die um die Venus von Willendorf kreist.

#### **Public meets Biodivers.city. Über die Vielfalt der Vögel in der Stadt** (16. 3. 2017–September 2017)

Tausende von Belegen, die seit über 200 Jahren am NHM Wien gesammelt und ausgewertet werden, geben über die Veränderungen der Lebensräume der in Wien lebenden Vogelarten Auskunft.

#### **Natura morta. Fotografien von Oliver Mark in Korrespondenz mit Tierpräparaten des NHM Wien** (27. 4. 2017–16. 7. 2017)

Der Berliner Fotograf Oliver Mark widmet sich dem Umgang des Menschen mit Natur und Umwelt, aber auch der Ästhetik und Schönheit des Todes.

#### **Katzenkorb und Löwengrube. Natur und Kunst von Cranach bis Klimt** (31. 5. 2017–8. 10. 2017)

Die Rolle der Katze als Begleiter des Menschen, als Kunstobjekt und im Mittelpunkt von Mythen, Sagen und Legenden.

#### **Hund und Katz** (4. 10. 2017–2. 4. 2018)

Eine dynamische, interaktive Ausstellung über die beliebtesten Haustiere des Menschen, die die Vierbeiner, über die wir so gut Bescheid zu wissen glauben, von einer weniger bekannten Seite zeigt.

Die **Ausstellungstechniker** Ing. Walter Hamp und Michael Reynier waren für die laufende ausstellungs- und medientechnische Betreuung, für Service und Reparaturen in den Schausälen und bei den temporären Ausstellungen verantwortlich. In ihren Aufgabenbereich fielen die technische Planung und Organisation der Ausstellungsproduktion, die Licht- und Medientechnik sowie die Alarmtechnik und Vitrinensicherheit genauso wie der Auf- und Abbau der Ausstellungen inklusive der Organisation von Transporten und handwerklichen Arbeiten.

Ing. Walter Hamp übernahm im Jahr 2016 die Funktion als Sicherheitsbeauftragter des NHM Wien. Ihm oblag auch die Assistenz bei der medientechnischen Betreuung von **Veranstaltungen und Events**.

Die **Grafiker** Kriemhild Repp und Josef Muhsil-Schamall sorgten für die professionelle grafische Ausstattung der temporären und permanenten Ausstellungen (Ausstellungsgrafik, Abbildungen, Illustrationen, Texte, Vitrinen-Hintergründe, Grafikvorlagen für Ausstellungsmedien etc.) sowie für sämtliche grafischen Erfordernisse im öffentlichen Bereich (Besucherinformation und Besucherlenkung, Programminformation, U3-Vitrine etc.). Die wechselnde grafische Ausstattung im Rahmen von aktuellen Ausstellungen und Veranstaltungen (Themenwochenenden, Lange Nacht der Museen, Tag der Offenen Tür etc.) wurde ebenfalls vom Grafiker-Team gewährleistet.



Sehr großformatige Fotos –  
„Otherworlds – Vision of our Solar System“



Lehrmittel des 19. Jahrhunderts – „Das Wissen der Dinge“

Zudem wurden zahlreiche Printmedien des NHM Wien gestaltet: Einladungskarten, Folder, Plakate, Banner, Fahnen etc. für PR und Außenwerbung in Zusammenarbeit mit der Abteilung Kommunikation & Medien, das Monatsprogramm des NHM Wien, Kataloge und Broschüren etc. Daneben wurden die Website des NHM Wien betreut, diverse hausinterne Printmedien hergestellt, Visitenkarten angefertigt und die Mitarbeiter der wissenschaftlichen Abteilungen bei der Gestaltung von Postern unterstützt.

Zudem wurden zahlreiche **Printmedien des NHM Wien** gestaltet: Einladungskarten, Folder, Plakate, Banner, Fahnen etc. für PR und Außenwerbung in Zusammenarbeit mit der Abteilung Kommunikation & Medien, das Monatsprogramm des NHM Wien, Kataloge und Broschüren etc. Daneben wurden die Website des NHM Wien betreut, diverse hausinterne Printmedien hergestellt, Visitenkarten angefertigt und die Mitarbeiter der wissenschaftlichen Abteilungen bei der Gestaltung von Postern unterstützt.

Mag. Gabriel Stöckle ist als Planetariumsmanager für die Veranstaltungen im **digitalen Fulldome-Planetarium** zuständig und sorgte für den reibungslosen Ablauf des täglichen Film- und Liveshow-Programms und betreute mit seinem Team die angemeldeten Schulklassen und andere Gruppen.

Das Team der **Museumspädagogik** plante, organisierte und koordinierte im Jahr 2016 eine Vielzahl von Veranstaltungen, die ein breites Spektrum umfassten:

- Führungen und Vorträge im Rahmen des Öffentlichen Programms in Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlern des NHM Wien und externen Experten

- Kinderprogramme an den Wochenenden und in den Ferien
- Öffentliche Mikrotheatervorstellungen an den Wochenenden und an Feiertagen
- Veranstaltungen für Schulklassen
- Veranstaltungen für Kindergartengruppen
- Veranstaltungen für private Kindergruppen
- Veranstaltungen für Erwachsenengruppen
- Lange Nacht der Museen am 7. Oktober „Alles in Bewegung“
- Vermittlungsprogramme und Führungen zu den temporären Ausstellungen
- Vermittlungsprogramm zur neu eröffneten prähistorischen Schausammlung
- Planetariumsbuchungen für Gruppen
- Nacht im Museum für Kinder und für Erwachsene

Außerdem wurden folgende **Schwerpunktprojekte** durchgeführt:

- **Entwicklung einer Citizen Science-Strategie für das NHM Wien:** Unter intensiver Beteiligung von Mitarbeitern des NHM Wien organisierte die Museumspädagogik am 7. November 2016 einen internen Workshop zum Thema „*Wie und warum Citizen Science am NHM Wien?*“, der von Dr. Gertraud Leimüller (winnovation – Open Innovation Forschung und Beratung) moderiert wurde. Ziel des Workshops war es, ein Zukunftsbild sowie Qualitätskriterien für Citizen Science Aktivitäten am NHM Wien zu formulieren, die einen Mehrwert für das Museum garantieren und dazu dienen, die Forschung am Haus für eine breite Öffentlichkeit noch sichtbarer zu machen.
- **Das Museum als Sprachpartner:** eine Initiative des NHM Wien und der Österreichischen Galerie



Dem Klimawandel auf der Spur – „Planet 3.0“

Belvedere in Kooperation mit dem Museumsbund Österreich. Museen bieten die perfekten Voraussetzungen für das gemeinsame lustvolle Aneignen von Sprache. Bei einem Treffen am 22. November 2016, organisiert vom *Museumsbund Österreich*, wurde ein Projekt initiiert, das die Rolle der Museen als Sprachpartner in den Fokus stellt – als ideale Ergänzung und Begleitung zum Vertiefen von „Deutsch als Zweitsprache/Fremdsprache“, aber auch als Ort für alle, die Spaß an der Sprache als besonderen Pluspunkt bei der Vermittlung schätzen.

■ **Das NHM Wien in Google „Arts&Culture“:** Konzeption von drei virtuellen Rundgängen durch das NHM Wien. Seit September 2016 ist das NHM Wien online und kostenlos aus aller Welt rund um die Uhr zu besuchen. Für den Online-Rundgang wurde das Museum mit einer 360-Grad-Spezialkamera fotografiert. Die Street-View-Aufnahmen erlauben eine virtuelle Rundum-Ansicht der 39 Schausäle. Drei Online-Ausstellungen präsentieren die Top 100-Objekte des Museums, das NHM

Wien als Kompetenzzentrum für den Artenschutz und als Highlight die weltberühmte Venus von Willendorf in beeindruckenden Detailaufnahmen „hautnah“.

Darüber hinaus waren die Mitarbeiter der Museumspädagogik an zahlreichen **Publikationen** in vielfältiger Weise beteiligt:

- Konzeption, Redaktion, Ausarbeitung und Überarbeitung von museumsdidaktischen Materialien und Präsentationsformen (Arbeitsblätter, Lehrerinformationen, Arbeitsanleitungen)
- Redaktionelle Betreuung der Museumszeitung „das Naturhistorische“ im UNIVERSUM-Magazin (Mag. Gertrude Zulka-Schaller)
- Inhaltliche Betreuung und ständige Aktualisierung der Veranstaltungsseiten der NHM Wien-Homepage (Dr. Susanne Mayrhofer)
- Erstellung des Programmkalenders im Monatsprogramm des Naturhistorischen Museums Wien (Dr. Andreas Hantschk)

Die Lichtinstallation von Brigitte Kowanz thematisiert den Urknall – „Wie alles begann“





Der Weg durch die Erdgeschichte – „Planet 3.0“

Mag. Brigitta Schmid war in ihrer Eigenschaft als **Wissenschaftsredakteurin** befasst mit:

- Redaktion des Monatsprogramms des NHM Wien
- Redaktionelle Bearbeitung von Texten für permanente und temporäre Ausstellungen und Präsentationen in der Schausammlung
- Management der anfallenden englischen Übersetzungen
- Redaktionelle Unterstützung für den Jahresbericht 2016 des NHM Wien

Darüber hinaus vertrat Mag. Brigitta Schmid das NHM Wien wie auch in den vergangenen Jahren bei zahlreichen nationalen und internationalen Museumsvereinigungen sowie bei den damit verbundenen Aktivitäten und Veranstaltungen. Sie ist Mitglied im Vorstand des Österreichischen Museumsbundes sowie im Vorstand der Freunde des NHM Wien und seit 2. Dezember 2016 Generalsekretärin von ICOM Österreich. Ihr obliegt auch die Betreuung von speziellen Gästen und Delegationen.

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu Abschnitt 3.1 Sonderausstellungen.

Das Ausstellungsteam vor dem CMS-Detektor – „Wie alles begann“



### 5.3.2. Bibliotheken

Die Abteilung Bibliotheken ist gegliedert in Abteilungs- und Sammlungsbibliotheken und wird von Frau Regierungsrätin **Andrea Kourgli** geleitet.

Das Mitarbeiterteam besteht aus den Kollegen:

- **Wolfgang Brunnbauer**, Bibliothekar
- **Sonja Herzog-Gutsch**, Mag., Bibliothekarin
- **Martin Grillitsch**, Dr., Bibliothekar
- **Gloria Lekaj**, Schriftentausch
- **Bettina Müller**, Mag., Schriftentausch
- **Edeltraud Vrazek**, Buchbinderin

Die Bibliothekskataloge sind online zu finden unter: [koha.nhm-wien.ac.at](http://koha.nhm-wien.ac.at) und [www.vifabio.de](http://www.vifabio.de)

#### Tätigkeitsschwerpunkte 2016

Im Zuge der allgemeinen **Inventarisierung** wurde das gesamte, sehr umfangreiche Mobiliar der Bibliotheken kontrolliert und gelistet.

Auf dem Wege des bereits Jahrzehnte lang betriebenen Schriftentausches erhielten 2016 knapp 1.600 Institutionen die Annalen des NHM Wien und wurde im Gegenzug wertvolle Literatur für die Bibliotheken und Wissenschaftler des NHM Wien eingetauscht. Diese wird in einer Access-Datenbank erfasst und an die Fachbibliotheken weitergeleitet. Gleichzeitig werden laufend alte und neue Daten aus dem Schriftentausch in der Datenbank und auf Dateikarten aktualisiert.

Die **Zoologische Bibliothek** mit ihrer großen Zeitschriftenabteilung ist ein bedeutender Zentralbereich der Abteilung Bibliotheken. Auch hier hat eine laufende Inventarisierung der Bestände und Aktualisierung der Neuzugänge zu erfolgen.



Abteilungsdirektorin Andrea Kourgli mit ihrem Team

In der **Bibliothek der Fische** liegen viele kostbare Journale auf, die exklusiv in Wien im Naturhistorischen Museum Wien vorhanden sind. Deswegen werden diese auch von externen Wissenschaftlern benötigt, sodass ihre Zugänglichkeit und Sicherung vorrangig zu behandeln ist.

In der **Mineralogisch-Petrographischen Bibliothek** waren 2016 die Überprüfung, Ergänzung und Aktualisierung der KOHA-Datensätze der Zeitschriften zu erledigen.

Wissenschaftler und Gäste der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung wurden von Mitarbeitern der Abteilung Bibliotheken betreut und bei der Literaturrecherche unterstützt.

Einzelne Mitarbeiter der Bibliotheken leisten bisweilen auch wertvolle Hilfestellung in Belangen **wissenschaftlicher Literaturrecherche**, der **Transkription** alter und fremder Schriften und bei **Übersetzungen** (z.B. aus niederländischer und italienischer Fachliteratur) für wissenschaftliche Mitarbeiter des Hauses. Außerdem werden Schüler im Rahmen ihrer berufspraktischen Tage **bibliothekspädagogisch** betreut sowie Maturanten, die eine Vorwissenschaftliche Arbeit im Zuge der Zentralmatura erstellen. Im Zuge der Betreuung von Bibliotheksgästen zählen auch



*The zoology of the voyage of H.M.S. Samarang: under the command of Captain Sir Edward Belcher, C.B., F.R.A.S., F.G.S., during the years 1843–1846 – Mit finanzieller Hilfe von Frau Rosemarie Vyslozil-Stellamör renovierter Prachtband des NHM Wien.*

fremdsprachige **Führungen** und solche in Gebärdensprache zu den Aufgaben der Abteilung. Außerdem werden noch **Lektoratsaufgaben** für den Verlag des Hauses erledigt und diverse **Vermittlungsprogramme** unterstützt.

**Zeitschriften**, die über den Buchhandel bzw. über Verlage für das Museum angekauft werden, werden in den Bibliotheken verwaltet und verliehen.

Als Besonderheit ist den Bibliotheken des NHM Wien auch eine eigene **Buchbinderei** angeschlossen. Auch **Restaurierungsarbeiten** können von dieser übernommen werden, deren Kosten dankenswerter Weise oft von einzelnen privaten Spendern übernommen werden.

Das bewährte Team der **Buchpflege** war im Jahr 2016 in der Säugetiersammlung aktiv: Der kostbare Altbestand (285 Titel) der Säugetiersammlungsbibliothek wurde gemeinsam mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe Buchpflege (Dr. Helga Wasicky, Prof. Dr. Friedrich Jelinek, Gerhard Sykora, Prof. Mag. Horst Reiner) neu aufgestellt und restauriert.

#### **KOHA-Datenbank und Digitalisierung**

2016 wurden von der Direktorin der Abteilung Bibliotheken insgesamt 11.279 neue Datensätze in die Bibliotheksdatenbank KOHA eingepflegt. Da es besonders wichtig ist, kostbare Altbestände mittels retrospektiver Erfassung auch online auffindbar und zugänglich zu machen, seien die folgenden Erweite-

rungen der musealen KOHA-Datenbank besonders erwähnt:

- **Herpetologische Sammlung:**  
247 Titel an Dissertationen und Diplomarbeiten der Herpetologischen Sammlungsbibliothek.
- **Molluskenbibliothek:**  
Die 2016 begonnene retrospektive Erfassung des vor 1991 erschienenen Bestandes der Molluskenbibliothek (Monographien und Sonderdrucke, die nicht in vorhandenen Periodika enthalten sind) wird laufend fortgesetzt. Bislang wurden 3.221 Titel in diesem Sinne behandelt.

In einer Kooperation mit dem Oberösterreichischen Landesmuseum werden laufend Bestände aus den Bibliotheken des Naturhistorischen Museums Wien, die nicht mehr dem Copyright unterliegen, digitalisiert und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Die bereits digital erfassten Publikationen sind unter dem Link [www.zobodat.at/publikation\\_series.php](http://www.zobodat.at/publikation_series.php) abrufbar.

#### **Wissenschaftliche Tätigkeiten, Fortbildung und Vermittlung 2016**

- Literaturrecherche und Mitarbeit bei einem **wissenschaftlichen Vortrag** im Rahmen der Jahrestagung der DGHT, Arbeitsgruppe „*Literatur und Geschichte der Herpetologie und Terrarienkunde*“ 6. 3. 2016 in München:  
Annemarie Ohler, Andrea Kourgli & Alain Dubois: „*Josephus Nicolaus Laurenti und die Nomina für den Bergmolch*“
- Tätigkeit der Direktorin als **Spracheditorin** der Zeitschrift *Herpetozoa*
- Vom 13.–15. 12. 2016 organisierte und betreute Andrea Kourgli, als Mitglied der Kommission für Buch- und Bibliotheksgeschichte, eine **Kommis-**



Eine weitere handkolorierte Tafel aus *The zoology of the voyage of H.M.S. Samarang*

sionssitzung der Vereinigung Österreichischer Bibliothekare (VÖB) in Wien.

- **Lange Nacht der Museen:** Im Wissensquiz, die „Welt-weite Wissens-wanderung“ lud das Team der Abteilung Bibliotheken das interessierte Publikum ein, mit interessanten Fragen und verblüffenden Antworten rund um die Welt zu reisen und herauszufinden, wie das Wissen seinen Weg in die Bibliotheken des NHM Wien findet. Mehr als 250 begeisterte Kinder und Erwachsene ließen sich zu einer Weltreise animieren und von der Vielfalt des nach Wien gewanderten Wissens begeistern. Bei dieser Gelegenheit konnte man auch in wissenschaftlichen Journalen aus aller Welt schmökern und fremde Sprachen und Schriften entdecken. So mancher weit gereiste Gast des Museums freute sich über Literatur in seiner Muttersprache. Die Aktion fand so großen Anklang bei Groß und Klein, dass an einem Ausbau des Programms für bibliothekspädagogische Zwecke gearbeitet wird.

#### Ehrungen

Im Jahr 2016 durfte die Abteilung Bibliotheken zwei Donationen entgegennehmen: Prof. Dr. Rudolf Röttger aus Kiel: Botanische Abteilungsbibliothek (Al-

genliteratur) und für die Sammlungsbibliothek der Evertbraten (Literatur zur Protozoologie, Parasitologie und Foraminiferen).

#### Perspektiven

Die neuen Oberstufen-Lehrpläne und die zunehmende Fokussierung auf **Vorwissenschaftliche Arbeiten** zur Ablegung der Reifeprüfung führen zu einem Aufleben von Bibliotheken. Beim Verfassen einer naturwissenschaftlichen Arbeit wird sowohl den recherchierenden Schülern als auch den betreuenden Lehrern schnell klar, dass eine gute Bibliotheksrecherche dort beginnt, wo „Prof. Google“ aufhört. Erst eine umfangreiche reale Bibliothek garantiert die Qualität einer wissenschaftlichen Arbeit und hilft dort, wo virtuelle Digitalisate lücken- oder mangelhaft sind.

Die Funktion der Bibliothek als „**Informationsbroker**“ nimmt an Bedeutung zu. Es ist dies die Herausforderung an Bibliothekare, eine Schnittstelle zu sein zwischen klassischer Buchliteratur, mehr oder weniger wertvollen Digitalisaten und reinen Online-Veröffentlichungen - eine Aufgabenstellung, der die Mitarbeiter der Abteilung Bibliotheken engagiert nachgehen, um auch in Zukunft das hohe Serviceneiveau dieser Abteilung aufrecht zu erhalten.





Abteilungsdirektorin Ingrid Viehberger

### 5.3.3. Eventmanagement und Tourismus

Das von **Ingrid Viehberger** angeführte Team der Abteilung Eventmanagement und Tourismus hat folgende Mitarbeiter:

- **Verena Hedberg**, Mag.
- **Gloria Lekaj**
- **Wolfgang Taigner**

#### Tourismus 2016

Aus den steigenden Besucherzahlen aus nahem und fernem Ausland lassen sich steigende Erfolge der Bemühungen im Bereich Tourismuswerbung ablesen. Trotz budgetärer Einschränkungen konnte das NHM Wien aufgrund der Marketingkooperation „**Museumshighlights**“ in angrenzenden Ländern wie Deutschland, Ungarn, Slowakei und Tschechischer Republik bei Messen und Workshops vertreten sein. Auch in Russland und im asiatischen Raum war es möglich, neue Touristengruppen zu erschließen.

Der **Vienna Pass** – eine „*All inklusive-Karte*“ zur Nutzung für zahlreiche Wiener Sehenswürdigkeiten brachte im zweiten Jahr seiner Auflage um 150 % mehr Gäste ins Naturhistorische Museum Wien und in die Pathologisch-Anatomische Sammlung im Narrenturm. Der Monat mit den meisten Vienna Pass-Gästen war

mit Abstand der August, gefolgt vom Juli und Dezember, die schwächsten Monate Jänner und Februar.

Das Verkaufssystem des Vienna Passes ermöglicht auch eine genauere Analyse der Herkunftsländer – so haben nun nachweislich etliche Gäste aus „exotischen“ Ländern wie Aserbaidschan, Brunei, Hong Kong, Jamaika, Kasachstan, Katar, Kurdistan, Malaysia, Malediven, Uruguay und Swasiland das Naturhistorische Museum Wien besucht.

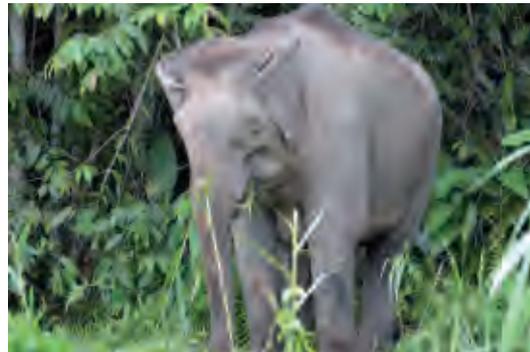
Die gute Zusammenarbeit mit diversen Reiseveranstaltern, Reisebüros und Agenturen hat ebenfalls zu der Steigerung der touristischen NHM Wien-Besucher beigetragen.

Das Kombiticket mit der **ÖBB** wurde Ende 2015 in der bisherigen Form leider aufgelassen. Ab Jänner 2016 bekommt jeder ÖBB-Kunde, der online eine Zug-Karte nach Wien löst, gleichzeitig die Möglichkeit, den Eintritt ins Naturhistorische Museum mit zu buchen. Die Ergebnisse des ersten Jahres waren jedoch eher enttäuschend. Ein Anstieg nach einer gewissen Eingewöhnungs- und Verbreitungsphase ist zu erhoffen.

#### Eventmanagement 2016

Bei den von der Abteilung Eventmanagement und Tourismus betreuten Veranstaltungen hat es einen Anstieg auf in Summe rund 180 kleinere und größere Veranstaltungen gegeben (Vorjahr 160).

Der **Welttag der Wiener Fremdenführer** am 21. Februar 2016 war wohl eine der aufwändigsten Veranstaltungen des Jahres, aber mit guter Werbewirkung für einheimische Gäste. Über 7.000 Besucher konnte man an diesem Tag willkommen heißen, und über 4.000 davon nahmen das Angebot für eine der von den Fremdenführern angebotenen Führungen in Anspruch. Die detaillierte Vorbereitung der Wiener Fremdenführer sollte langfristig aber auch dazu



NHM Exkursionen – Impressionen aus Borneo: Ein Nasengaffenmännchen, die größte Blüte im Pflanzenreich – *Rafflesia*, die Bronzenatter *Dendrelaphis pictus* und ein Borneo-Zwergelfant

führen, dass Fremdenführer mit ihren Gästen häufiger das NHM Wien besuchen. Eine an diesem Tag durchgeführte Spendenaktion brachte für das NHM Wien-Projekt „Blauracke“ über € 5.000,-.

Im Jahr 2016 stieg der Anteil der Veranstaltungen, bei denen das Naturhistorische Museum Wien selbst als Veranstalter oder Mitveranstalter auftrat oder die Räumlichkeiten unentgeltlich zur Verfügung gestellt hat, etwas an. Die Mieteinnahmen der restlichen Veranstaltungen blieben knapp unter dem Vorjahrsniveau. Die Abteilung Eventmanagement & Tourismus lebt von der guten Zusammenarbeit mit den zahlreichen Kollegen aus dem Aufsichtsdienst, dem Handwerklichen Dienst und anderen Abteilungen und bedankt sich für die Unterstützung.

Wie im Tourismussegment setzt das Naturhistorische Museum auch im Bereich Eventmanagement auf eine **Marketingkooperation**. Die Albertina, das Belvedere, der KHM Museumsverband, das Leopold Museum-Privatstiftung, das mumok, das MAK, die

Österreichische Nationalbibliothek und das Wien Museum sind Partner der Kooperation „VUM = Viennas unique museum venues“. Auch bei dieser Zusammenarbeit geht es darum, mit relativ geringen Budgetmitteln möglichst große Wirkung zu erzielen.

#### NHM Exkursionen

Gemeinsam mit unserem Partner *Kneissl-Touristik* veranstaltete das Naturhistorische Museum Wien im Herbst 2016 eine Reise nach Borneo. Betreut wurde die Reisegruppe von Frau Mag. Silke Schweiger (I. Zoologische Abteilung, Herpetologische Sammlung).

#### Ticketing

Die tägliche Erfassung der Eintritte und Führungsteilnehmer durch die Abteilung bildet die Grundlage für die statistische Auswertung des Besucheraufkommens, die ebenfalls von der Abteilung Eventmanagement & Tourismus durchgeführt werden.



Das Team der Abteilung Kommunikation und Medien

### 5.3.4. Kommunikation und Medien

Die Abteilung „Kommunikation und Medien“ unter der Leitung von **Mag. Irina Kubadinow** war 2016 weiterhin darin erfolgreich, ihre Kontakte zu in- und ausländischen Medienvertretern zu intensivieren und für die mediale Berichterstattung über das Haus sowie dessen umfangreichen Aktivitäten entsprechend zu nutzen. Die Mitarbeiter der Abteilung sind:

- **Kurt Kracher**, Fotograf, Videoschnitt
- **Hisham Momen**, Fotograf, Veranstaltungstechnik
- **Verena Randolf**, Mag., Pressereferentin
- **Magdalena Reuss**, Mag., Webredaktion
- **Theresa Ries**, Mag., Assistentin
- **Alice Schumacher**, Fotografin, Repro-Rechte, Foto- und Drehgenehmigungen

Die Abteilung erstellte neben der Information über museale Veranstaltungen und Ausstellungen auch zahlreiche Presse-Aussendungen unter dem Schwerpunkt „Forschung“, um die, oft weniger wahrgenommene wissenschaftliche Arbeit der Kollegen am NHM Wien im öffentlichen Bewusstsein zu stärken. Insgesamt wurden 30 Presseaussendungen und 25 durch die Austria Presseagentur verbreitete OTS-Meldungen abgefasst – mit einem breiten Spektrum an Themen: vom Schutz der Wildbienen, über die Forschungserkenntnisse des Chicxulub-Meteoriteneinschlags bis hin zur Society-Meldung nach der

erfolgreichen Eröffnung von „Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen“. Die Anzahl der Pressekonferenzen wurde hingegen nicht zuletzt aufgrund der reduzierten Nachfrage bei den Medienvertretern im Vergleich zum Vorjahr reduziert (5 klassische Pressekonferenzen). Dafür wurde 2016 die individuelle Betreuung einzelner Journalisten mit Hintergrundgesprächen intensiviert. Die Pressevertreter wurden zudem zu einzelnen eigenen Spezialveranstaltungen geladen, wie z.B. zum *Astronauten-Dinner* am 6. Oktober 2016 oder zu einem speziellen *Fototermin* anlässlich des Einlegens der wertvollen Glasobjekte von Leopold und Rudolf *Blaschka* durch die Restauratorin am 22. November 2016 in die Vitrine. Besonders intensiv war der Andrang zum Pressegespräch von „Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen“, der größten Sonderausstellung des Jahres, bei der – neben den in der Ausstellung vertretenen Kunstschaffenden, allen voran Eva Schlegel – auch Nobelpreisträger George Smoot anwesend war. Er und auch der bei der Eröffnung anwesende Nobelpreisträger Peter Higgs, Namensgeber des Teilchens, waren vielgefragte Interviewpartner für die Medien. Das Museum war im Zuge dieser Sonderausstellung in allen relevanten Printmedien vertreten – von der Wochenzeitung *News* über die Tageszeitungen *Der Standard*, *Kurier* und *Die Presse* bis hin zu regionalen und überregionalen Printprodukten. Auch in TV und Radio konnte „Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen“ prominent präsentiert werden, beispielsweise in der *ORF III-Sendung* „*Quantensprung*“.



Foto- und Filmtermin für die neuen Blaschka-Vitrinen



Pressekonferenz zur Ausstellung „Wie alles begann“ in der Unteren Kuppelhalle

Ein besonderer – ungeplanter! - medialer Höhepunkt 2016 war die Entdeckung der Riesen-Mammut-Knochen im Zuge der Bauarbeiten auf der A5 im August des Jahres.<sup>1</sup> Zahlreiche Interview- und Recherche-Anfragen aus dem In- und Ausland führten zu fast 60 Rundfunk- bzw. Printbeiträgen zum Ereignis. Die Funde schafften es sogar in die Berichterstattung der *BBC*, wo bereits Monate zuvor auch Michael Bensons NHM Wien-Ausstellung „Otherworlds“ beworben wurde.

Am 3. Februar 2016 vertrat die Abteilungsleiterin das NHM Wien im Grazer Kunsthaus bei einer Pressekonferenz zur Ecsite-Konferenz 2016 Graz und am 13. September 2016 beim Launch von Google Arts & Culture im Naturkundemuseum Berlin.

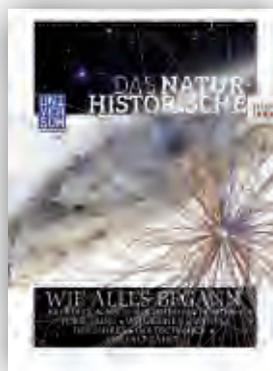
Die Abteilung Kommunikation und Medien ist neben den klassischen PR-Aufgaben wie der Betreuung von Journalisten, der Organisation von Pressekonferenzen und Fototerminen, der Archivierung der Medienclippings, der Aktualisierung der Journalistendatenbank für ein breites zusätzliches Aufgabenspektrum zuständig: u.a. das Einladungsmanagement bei Eigenveranstaltungen, die Betreuung der Start- und Presseseiten der Website, der Social Media-Kanäle, die Betreuung des hauseigenen Bildarchives, die Organisation und Verrechnung von Film- und Fotoaufnahmen, aber auch für andere Marketingaktivitäten wie die Erstellung von Werbematerialien (wie z.B. Einladungskarten, Foldern, Plakaten, Transparenten oder Inseraten), für die Mediaplanung (*Gewista, In-*

*focscreen*) und Medienpartnerschaften – mit *Der Standard, Die Presse, Kurier* (speziell zur Bewerbung des Digitalen Planetariums), *ORF / Ö1* –, aber auch Plattformen wie der *Stadtspionin* und *wien.at* oder den *Wiener Linien* (Gutscheinheft), dem *GÖD-Magazin* oder *Terra Mater*.

Die Abteilungsleiterin ist Mitglied des Redaktionsteams für *Das Naturhistorische*, das vier Mal im Jahr als Beihefter des *Universum*-Magazins erscheint. *Das Naturhistorische* wird auch als Sonderdruck am Infostand des Museums gratis an Interessierte verteilt und an die Mitglieder des Vereins der Freunde des Naturhistorischen Museums Wien versandt.<sup>2</sup>

Der Abteilung obliegt außerdem das Antwort- und Beschwerdemanagement über die Mailadresse [info@nhm-wien.ac.at](mailto:info@nhm-wien.ac.at), die Administration der Adressdatenbank sowie die Erstellung eines halbjährlichen, internen Newsletters der Generaldirektion. Seit 2016

Das Naturhistorische – Erscheint 4x im Jahr als Beihefter des UNIVERSUM-Magazins und wird am Infostand als Sonderdruck gratis an die Besucher verteilt.





Michael Benson stellt sich in einem Pressegespräch den Fragen der Journalisten.



Presseführung in der Sonderausstellung zum Thema „Stammzellen – Ursprung des Lebens“

ist eine Mitarbeiterin der Abteilung Kommunikation und Medien, Mag. Magdalena Reuss, auch Koordinatorin und Ansprechpartnerin für die NHM Wien-Homepage [www.nhm-wien.ac.at](http://www.nhm-wien.ac.at).

### Social Media-Aktivitäten

Die Verbreitung von Neuigkeiten und wissenschaftlichen Inhalten auch über die Sozialen Medien gewinnt immer mehr an Bedeutung. Mit über 17.000 Fans auf *Facebook* hat das NHM Wien ähnliche Kulturinstitutionen wie das *Naturkundemuseum Berlin* im Ranking bereits hinter sich gelassen. Vorhandene Netzwerke werden durch digitale Werkzeuge und Medien sowohl erweitert und unterstützt als auch substantiell verändert. Gleichzeitig entstehen neue Möglichkeiten für die Innen- und Außenwahrnehmung des Museums sowie für Strategien zu Wissensaustausch und Wissenskollaboration. Der Bereich Social Media ist aufgrund des hohen Interesses bei den Zielgruppen eine Riesenchance für den Kulturbereich. Die Abteilung Kommunikation und Medien betreut, wie bereits erwähnt, die sozialen Netzwerke des NHM Wien – *Facebook*, *Twitter* und *Instagram* – wobei eigene Media-Kanäle kreiert und konsumiert werden und dem Haus viel an Werbebudget gespart wird. Die Communities des NHM Wien sind auf den drei oben genannten Plattformen organisch gewachsen (keine Zukäufe), erfreulich aktiv und dem Haus treu verbunden.

Bei einem Gewinnspiel um den 15.000 Facebook-Follower konnte man am 8. April 2016 eine exklusive Live-Show im Digitalen Planetarium mit NHM Wien-Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl gewinnen. Mit Ende des Jahres 2016 wurden mehr als 17.000 „gefällt mir“-Angaben gezählt.

Für 16. November 2016 wurde über *Facebook* eine Tiefspeicher-Führung „Hinter die Kulissen“ angeboten. Das Interesse war so enorm groß, dass auf fünf Führungen aufgestockt und weitere Termine für 2017 an die rund 100 abgewiesenen Gäste ausgeschickt werden mussten.

Die Möglichkeit des regen Austausches mit vorwiegend jüngeren Fans des Hauses und die damit einhergehende intensivere Bindung der Besucher an das NHM Wien stiegen somit stetig an.

2016 wurde auf *Facebook* erstmals eine neue Strategie ausprobiert: Zur Bewerbung der Veranstaltung *Nachts im Museum* wurden in der Abteilung zwei eigene Videos zur Bewerbung der Kinder- und der Erwachsenen-Übernachtung im NHM Wien gedreht. Der Spot zur Erwachsenen-Nacht wurde auf *Facebook* als Anzeige mit einem sehr geringen Budgeteinsatz geschaltet. Das Video erreichte binnen kurzer Zeit über 31.000 potenzielle Besucher und verursachte nicht nur einen starken Reichweitenanstieg, sondern auch einen unmittelbar einsetzenden regen Kartenverkauf. *Facebook* ist für das NHM Wien ein zentrales Medium, um Neuigkeiten, Events und Veranstaltungen rasch und effizient an lokale Zielgruppen zu kommunizieren.

Mit knapp 900 Followern auf *Twitter*, darunter zahlreiche Journalisten sowie nationale und internationale Bildungseinrichtungen und Forschungsinstitutionen, wächst auch der Kurznachrichtendienst als Informationsquelle über Aktivitäten des Hauses stetig. Selbiges gilt für die Foto-Plattform *Instagram*, wo dem NHM Wien bereits über 1.000 Interessierte folgen und wo auch im kommenden Jahr so genannte Instawalks (geführte Touren mit Insta-



Influencerin Laura Karasinski gestaltet ihr „Wiener Portrait“ in einem der Vogelsäle und wirbt für das NHM Wien.

gramern, die auf ihren Kanälen die besten Fotos des Rundgangs verbreiten) geplant sind. Mit *Instagram* wird eine ganz andere, internationalere Zielgruppe angesprochen, das Museum wird in ästhetischen Fotoaufnahmen mit der Community geteilt. und es werden Likes gesammelt.

Sie finden das NHM Wien unter folgenden Links:  
[www.facebook.com/Naturhistorisches.Museum.Wien](https://www.facebook.com/Naturhistorisches.Museum.Wien)  
[twitter.com/NHM\\_Wien](https://twitter.com/NHM_Wien)  
[www.instagram.com/nhmwien](https://www.instagram.com/nhmwien)

### **Besondere mediale Aktivitäten rund um das NHM Wien**

#### ■ **Gössl-Kooperation mit Prähistorischer Abteilung**

Im thematischen Zusammenhang mit den Forschungen an den Textilien aus dem Salzbergwerk Hallstatt ergab sich für die Prähistorische Abteilung eine Kooperation mit der Modefirma Gössl: Der Textilkonzern entwarf eine, von den Hallstatt-Funden inspirierte, eigene, 2016 erschienene Modekollektion. Das Fotoshooting für diese Kollektion fand am 16. Februar 2016 in der Prähistorischen Abteilung statt, in der Herbst/Winter-Ausgabe des Gössl-Kundenmagazins „*Erzherzog Johann*“ erschien eine lange Fotostrecke über die Forschungsarbeiten, wie auch ein mehrseitiger Beitrag von Dr. Karina Grömer (Prähistorische Abteilung) über die Geschichte dieser Stoffe, sowie ein Beitrag über die Zusammenarbeit mit dem NHM Wien.

#### ■ **Julya Rabinowich bei den Kröten**

Für ihren Roman „*Krötenliebe*“ (2016, Hanser Literaturverlage) war die österreichische Bestseller-

Autorin Julya Rabinowich am 11. März 2016 in der Herpetologischen Schausammlung zu Gast, um einen Beitrag für den *ORF/Zeit im Bild* zu drehen. Der Roman behandelt die Dreiecksbeziehung zwischen Oskar Kokoschka, Alma Mahler und Paul Kammerer, der seinerseits durch seine Forschungen mit Geburtshelferkröten, mit denen er die Vererbung erworbener Eigenschaften beweisen wollte, berühmt geworden war.

#### ■ **Edle Steine für Japan**

Für eine Sendung über Blumen und das Hause Habsburg für das japanische Fernsehen kam am 15. März 2016 Shogo Kariyazaki, einer der bekanntesten japanischen Floristen, ins NHM Wien. Mit einem rund 15-köpfigen Dreh-Team machten die japanischen Verantwortlichen ein Interview mit dem Direktor der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung, Dr. Franz Brandstätter im Edelsteinsaal vorrangig zum Edelsteinstrauß, den Diamanten und dessen Bezügen zum Kaiserhaus. Das Team war von der mineralogischen Schausammlung begeistert und hat einen eindrucksvollen Beitrag aus dem Interview-Besuch gestaltet. Am 1. Mai 2016 wurde die Sendung am japanischen TV-Sender *GSTV* ausgestrahlt.

#### ■ **Laura Karasinski im Portrait**

Am 1. April 2016 war ein sogenanntes „It-Girl“, nämlich Laura Karasinski zu Besuch im NHM Wien und drehte ihr „Wiener Portrait“. Karasinski lebt und arbeitet als Designerin und Artdirektorin in Wien, hat ihr eigenes Atelier („Atelier Karasinski“) und sich als Stilikone und Influencerin weit über die Kunstszene hinaus einen Namen gemacht. Für ihr Portrait auf der noch relativ jungen Online-Video-Plattform „Wiener Portraits“ ([www.wienerportraits.com](http://www.wienerportraits.com)) hat sie sich als Drehort einzelne Schausäle und das Dach des NHM





Die Salzwellen bewerben ihre Aktivitäten bei der „Langen Nacht der Museen“.



Am Stand von Staud's gab es nicht nur köstliche Marillenmarmelade aus dem Venus-Garten in Willendorf zu verkosten.

Wien ausgesucht. Hier hatte sie, laut eigenen Erzählungen, als Kind spannende und schöne Stunden erlebt, die ihr bis heute prägend in Erinnerung sind.

#### ■ Ö1 Kinderuni

„Was wissen wir wirklich über Dinos?“ – Unter diesem Motto war am 2. April 2016 die *Kinderuni* des Radiosenders *ORF/Ö1* bei uns zu Gast. Redakteur Johann Groiss besuchte mit Gefolge von acht Kindern im Alter von 3 bis 10 Jahren den Saurier-Saal und die geologischen Schauräume. Priv.-Doz. Dr. Ursula Göhlich von der Geologisch-Paläontologischen Abteilung stellte sich den Fragen der jungen „Wissenschaftler“, die erst schüchtern und dann immer selbstbewusster ihr Dino-Wissen und ihre Fragen auspackten. Ausgestrahlt wurde die Sendung am 31. Juli 2016.

#### ■ Reinigung Großsäugersaal

Die Reinigung des Großsäugersaales am 31. Mai 2016 durch das Team der Hauptpräparation unter der Leitung von Robert Illek wurde in dem Fachmagazin „ReinigungsMarkt“ von Georg Schildhammer mit einer attraktiven Fotostrecke breit dokumentiert, die auch auf Facebook viel Anklang fand.

#### ■ Discovery Channel am Dach

Am 2. Juni 2016 wurde von *Pilot Productions* das Dach bestiegen, um das einzigartige Wien-Panorama für ihre TV-Produktion filmen zu können. Das Wetter hat sich auf britische Verhältnisse eingestellt, die Kameras mussten mit Schirmen geschützt werden. Julian Davison sprach für die Sendung „*Ottomans & Christians*“ über die Türkenbelagerungen in Wien.

#### ■ Über die Bohrungen im Chicxulub-Krater

Ein Asteroideneinschlag vor 66 Mio. Jahren im Golf von Mexiko ist „schuld“ am Leben auf der Erde. Bis 31. Mai 2016 wurde im Chicxulub Krater eine internationale Bohrung durchgeführt – unter wissenschaftlicher Beteiligung des NHM Wien. Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl wurde dazu am 3. Juni 2016 ausführlich von Florian Petautschnig vom aktuellen Dienst des *ORF* interviewt, der Bericht in „*Heute Mittag*“ am 1. Juli 2016 ausgestrahlt.

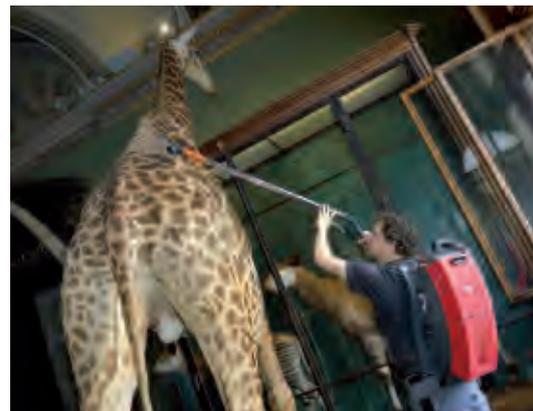
#### ■ Tierethik-Symposium mit Prof. Dr. Peter Singer

Eine größere Medienkooperation wurde mit dem *Profil* und Alwin Schönberger, Projektleiter *Profil Wissen* und Leiter des Wissenschaftsressorts von *Profil*, eingegangen. Er moderierte den Abend am 18. Juni 2016 und brachte in beiden von ihm verantworteten Medien umfangreiche Artikel über die NHM Wien-Veranstaltung mit dem großen Tierethiker.

#### ■ ORF Newton

Die *ORF*-Sendung *Newton* widmete den Forschungsarbeiten in Hallstatt und der ältesten Holzstiege der Welt einen knapp halbstündigen Beitrag. Ausgestrahlt wurde sie am 10. Dezember 2016 auf *ORF 1*.

Fototermin für das große Abstauben: immer interessant für die Medien!





Mag. Gabi Hassler und Dr. Andreas Hantschk eröffnen die ORF-Berichterstattung über die „Lange Nacht der Museen“ am Dach des Hauses.



Ein echter Illy-Barista schenkt Kaffee bei den Pressekonferenzen aus.

### ■ 3 SAT Nano

Auch der Sender 3 SAT widmete sich in seiner Wissenschaftssendung *Nano* dem Hallstätter Salzbergwerk und untersuchte, wer die Arbeiter waren, die in der Bronzezeit im Berg „schafften“.

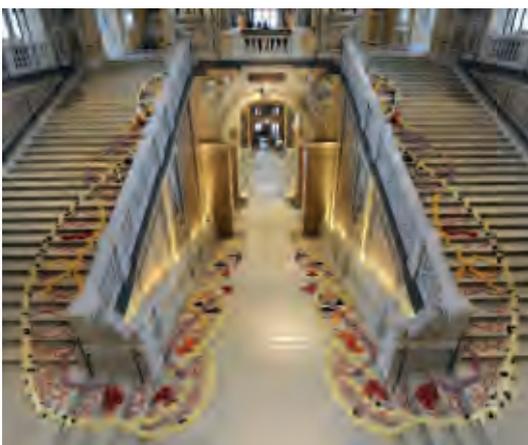
### ■ Lange Nacht der Museen

Der ORF, Organisator der landesweiten Veranstaltung, eröffnete die Berichterstattung von einer exklusiven Adresse: Gabriele Hassler begrüßte vom Dach des NHM Wien, das berühmt ist für seinen spektakulären Blick über den Maria-Theresien- und Heldenplatz.

### PR-Kooperationen

In Kooperation mit der Abteilung für Kooperationen/ Sponsoren und Förderer sowie dem Eventmanagement konnte 2016 die italienische Firma Illy als Kaffeesponsor der Pressekonferenzen des NHM Wien gewonnen werden. Bei allen Presseterminen verwöhnte ein echter Barista die Journalisten mit dem italienischen Heißgetränk.

Der Florist und Künstler Andreas Bamesberger gestaltet eine Blumengalaxie zur Eröffnung der „Urknall“-Ausstellung.



Die Ottakringer Firma *Staud's* war auch heuer wieder in der *Langen Nacht der Museen* mit einem Verkostungsstand vertreten und präsentierte Wachauer Marillenmarmelade von Bäumen aus dem *Venusgarten* in Willendorf, wo die weltberühmte Figurine gefunden wurde. Frühstücksgläschen mit dem Konterfei des wohl wichtigsten Objekts des Hauses werden seit vielen Jahren von *Staud's* weltweit vertrieben. Auch unser Partner & Fördergeber vom Hallstätter Salzberg war mit einem Verkostungsstand vertreten – die *Salzwelten* präsentierten ihre breite Produktpalette.

Eine *Blumengalaxie* gestaltete der Florist und Künstler *Andreas Bamesberger* aus Blüten als Symbol der Fruchtbarkeit und Lebensform auf unserer Erde für die exklusive Eröffnung der *Urknall*-Ausstellung am 18. Oktober 2016. Auf dem großen Treppenaufgang stellten die Blumen, die in geometrischen Bahnen per Hand gelegt wurden, ein großes Ganzes – nämlich *Sternenbahnen* – dar. Sein 10-köpfiges Team benötigte für die Umsetzung der – bevorzugt heimischen – Blumen, wie Dahlien, Chrysanthemen und Zieräpfel, mehr als acht Stunden. Als blumengalaktische Installation sollte das Treppenartefakt den Eröffnungsgästen farbenprächtigt ins Auge springen. Diese durften das florale Universum beim Verlassen der Veranstaltung gleich wieder zerpflücken!

<sup>1</sup> Vergleiche Kapitel 2.5.

<sup>2</sup> Vergleiche Kapitel 4.3.



Leiterin Elisabeth Lang

### 5.3.5. Museumsshop und Infostand

Der Beginn des Jahres 2016 stand auch, was das angebotene Verkaufssortiment im Museumshop des NHM Wien betraf, thematisch noch im Zeichen der Sonderausstellung Planet 3.0. Begleitend zu dieser ernsthaft-kritischen Sonderausstellung wurde im Museumsshop eine Broschüre der Senckenberg Gesellschaft angeboten, die sich sowohl mit der Klimageschichte unseres Planeten als auch mit einer Prognose für die Zukunft der Erde auseinandersetzte. Das Angebot wurde durch einige passende Buchtitel für Jugendliche und Erwachsene mit den neuesten Forschungsergebnissen zu diesem Thema ergänzt. In den ersten beiden Monaten des Jahres wurden im Shop Karten für die Übernachtung im Museum angeboten. Dieser spannende Event erfreut sich zunehmender Beliebtheit bei kleinen Abenteurern und deren Begleitpersonen, wodurch beide Termine ebenso wie die Termine im Herbst binnen kürzester Zeit ausgebucht waren (Termine: 23. 1., 27. 2., 2. 4., 31. 10. und 12. 11. 2016). Die Resonanz auf das Angebot einer Nacht für Erwachsene (30. 4. 2016) und die Nachfrage nach weiteren Terminen war ebenfalls sehr groß.

Im März des Jahres konnten wir das Angebot im Shop des Narrenturmes um den kleinen Bildband über die „Pathologisch-Anatomische Sammlung“ von Ernst Hausner als Neuerscheinung sowohl in Deutsch als auch in Englisch erweitern. Vor allem die lang erwartete englische Ausgabe fand bei unseren Besuchern aus dem Ausland reges Interesse und konnte beinahe 200mal verkauft werden.

Ab Anfang März bis Mitte Juli wurde das Sortiment des Museumsshops ganz auf die Sonderausstellung „Stammzellen“ ausgerichtet. Neben brandaktuellen Buchtiteln waren – für kleine und große „Kuschler“ – nebeneiner Stammzelle z.B. auch Knochenzelle, Hautzelle oder Gehirnzelle als Plüschmodelle erhältlich. Ab 1. Juni führten 77 spektakuläre Aufnahmen des Künstlers, Kurators und Autors Michael Benson im Rahmen der Sonderausstellung „Otherworlds“ unsere Besucher auf eine faszinierende Reise durch unser Sonnensystem. Verkleinerte Drucke und Bilder der Aufnahmen von sechs Jahrzehnten Weltraumforschung, deren Motive Wissenschaft mit Kunst verschmelzen lassen, wurden ebenso angeboten wie Postkarten in unterschiedlichen Größen und Formaten, von denen einige tausend verkauft wurden. Das Buch zur Ausstellung ging weit über 300mal über den Ladentisch unseres Museumsshops, aber auch umfangreiche Bildbände mit atemberaubenden Aufnahmen fanden zahlreiche Abnehmer. Im Herbst des Jahres wurde erstmals ein Buchtitel präsentiert, der eine beeindruckende Dokumentation der österreichischen Speläologie darstellt: „Höhlen und Karst in Österreich“. Dieses sowohl umfassende als auch einzigartige Werk von Christoph Spötl, Lukas Plan (NHM-Geologe) und Erhard Christian ist nunmehr ein fixer Bestandteil unseres Fachbuchsortiments.



Regenschirm und T-Shirts aus der museumseigenen Produktlinie

Zur Ausstellung „Wie alles begann“ wurde die gleichnamige Broschüre vom NHM Wien gemeinsam mit dem HEPHY herausgegeben – natürlich im Shop des NHM Wien erhältlich. Sie führt interessierte Besucher hautnah an aktuelle Forschungsergebnisse heran und versucht die Fragen neugieriger Besucher zum Ursprung unseres Universums zu beantworten. Ergänzt wird das Sortiment durch zwei Bildbände der Edition Lammerhuber „LHC“ (Large Hadron Collider) und „CMS“ (Compact Muon Solenoid) von Michael Hoch. Diese beiden mehrsprachigen Bildbände zeigen großformatige Aufnahmen der Forschung am CERN und dessen einzigartiger Technik und erläutern die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Themen Teilchenphysik und Kosmologie. Zahlreiche Buchtitel für Jung und Alt, darunter auch ein aufwändig gestaltetes Aufklappbuch über den Teilchenbeschleuniger am CERN vervollständigen das reichhaltige Angebot unserer Buchabteilung im Museumsshop zu diesem Thema, das nach wie vor zahlreiche Besucher in unser Museum lockt. Auch 2016 hat der Museumsshop wieder einen kleinen Teil unserer Produktpalette im Stand am „Radio Arabella“ Weihnachtsdorf angeboten, wo dieses Jahr eine Steigerung der Einnahmen um 20 % gegenüber dem Vorjahr verzeichnet werden konnte. Das Sortiment für unsere jungen Besucher wurde unter anderem um einige äußerst hochwertige Sauriermodelle erweitert, die in ihrer detailgetreuen Ausarbeitung neue Maßstäbe setzen und bei unseren jungen Sammlern für Begeisterung sorgen.

Auf der Mineralienmesse in München konnten einzigartige Originalfossilien, wie Raptoreneier oder Sinohydrosaurier für unser Urzeitechsen-Sortiment erworben werden.

Seltene Mineralien von Fundstellen aus Österreich sowie der ganzen Welt ergänzen unser Angebot für Mineraliensammler aller Altersklassen – abgestimmt auf größere und auch kleinere Budgets. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die genaue Beschreibung der Herkunft aller Fossilien und Mineralien gelegt. Zusätzlich zum bereits bestehenden Sortiment an Meteoriten, das sich zunehmender Beliebtheit beim einschlägig interessierten Publikum erfreut, konnte unsere Palette um einzigartige Stücke des Meteoriten Seymcham erweitert werden.

Die qualitativ verbesserte Neuauflage des NHM-Regenschirmes mit unserem beliebten Sauriermotiv Anfang des Jahres sorgt nicht nur bei Regenwetter für sehr gute Verkaufszahlen.

Seit Mitte des Jahres können wir auch den langersehnten Broschüren-Führer durch die Anthropologischen Schausäle des NHM Wien mit aufwändig gestalteten Illustrationen anbieten.

Die Leiterin des Museumsshops ist zusätzlich für Einschulung und Dienstplanung des Personals für den zentralen Infostand in der Unteren Kuppelhalle verantwortlich. Die freundlichen jungen Damen und Herren sind erste Anlaufstelle für alle Fragen, Wünsche und Anregungen des Publikums und diesem an Ort und Stelle behilflich. Weiters sind Gestaltung und Abwicklung des im Ausbau befindlichen Online-Shops auf der NHM Wien-Homepage Bestandteil ihres Aufgabengebiets.





Abteilungsdirektorin Dr. Claudia Roson

### 5.3.6. Abteilung für Ökologie und Umweltbildung

Das engagierte, zum großen Teil im Freiland tätige Team der Abteilung Ökologie und Umweltbildung, das von **Dr. Claudia Roson** geleitet wird, besteht aus folgenden Mitarbeitern:

- **Silvia Adam**, Mag., wissenschaftliche Mitarbeiterin
- **Franz Kern**, Nationalparkranger, Gästebetreuung Technik
- **Gabriele Krb**, Mag., Administration und Archivleitung
- **Elisabeth Sattler-Wagner**, Gästebetreuung, Hauswirtschaft

In der „Hauptsaison“ – zwischen April und Ende Oktober 2016 – konnte die Außenstelle Petronell in seinem Nationalparkhaus<sup>1</sup> einen Rekordzulauf verbuchen: Doppelt so viele Besucher wie 2015 (nämlich über 3.200 Personen) nahmen an einem der zahlreichen Freiland-Programmpunkte teil. Vier Betriebsausflüge mit je über 100 Teilnehmern, darunter auch die Mitar-

beiter des Naturhistorischen Museums Wien, trugen zu diesem beachtlichen Anstieg wesentlich bei.

Es wurden insgesamt 25 Projektwochen (Dauer 3–5 Tage), 56 Tagesexkursionen, 150 Aufenthalte von, an der Universität Wien Studierenden und 40 Teilnehmer unserer speziellen „Incentive tours“ (veranstaltet im Juli und August) betreut. Das neue Herbstprogramm „Sind Spinnen wirklich ekelig?“ lockte 800 Schüler in die Außenstelle Petronell. Neben spannenden Exkursionen konnten die Kinder ein überdimensionales Spinnennetz durchklettern und durften anschließend kreative Modell-Exemplare dieser 8-Beiner als Andenken basteln. Man bot auch 2016 wieder die, in den Vorjahren gut angenommenen Winterprogramme (z.B. Themenwanderungen wie „Spurensuche“ oder „Bird watching“) an. Im Winter besuchten außerdem in einer spektakulären Aktion freiwillige Mitarbeiter eines Sponsors der Außenstelle, der Firma Canon, das Nationalparkinstitut, um zusammen mit Rangern einen ganzen Tag Müll in der Au zu sammeln und zu entsorgen. Im Frühjahr 2017 ist eine Fortsetzung dieser bewusstmachenden Umweltinitiative geplant.

Das im Vorjahr eingeführte und im letzten Jahresbericht ausführlich beschriebene 3-Tages-Tourenevent führte 2016 vom Dach des Naturhistorischen Museums Wien nach Marchegg zu Europas größter Storchkolonie auf Bäumen. Der zweite Tag dieser Tour wurde zu einem Teil auf Schlauchbooten verbracht und zum anderen in der Römerstadt Carnuntum, wo eine spannende Führung die Teilnehmer Jahrtausende zurückversetzte. Am dritten Tag stand der Wissen-

Spinnenprogramm, nur nicht am Faden ankommen



Wir basteln Spinnen





Was krabbelt da für eine Spinne?

schaftsbereich Botanik auf dem Plan: Zuerst wurden unterschiedlichste Pflanzen bestimmt und anschließend zu einem fulminanten Mittagessen verarbeitet. Der im Herbst des Vorjahres gestartete, in Kooperation mit dem Nationalpark Donauauen abgehaltene Turnus der Nationalpark-Rangerausbildung beanspruchte mit einander abwechselnden Theoriestunden und Praxisexkursionen viele Monate. Alle Kursteilnehmer erhielten mit positiver Ablegung einer schriftlichen und mündlichen Prüfung im Oktober 2016 eine öffentliche Bestätigung und wurden als neue freiberufliche Kollegen im Führungswesen des Nationalpark Donauauen geehrt. Viele davon werden die Außenstelle Petronell des Naturhistorischen Museums Wien in deren Tätigkeitsbereich unterstützen. Die Abteilung Ökologie und Umweltbildung startete 2015 ein Projekt in Kooperation mit der Grünen Bildungswerkstatt der Stadt Wien (verschiedene Magistrate) und der Universität für Bodenkultur Wien. In diesem Zusammenhang fanden fünf Treffen und zwei begleitende Exkursionen zum Thema „Urban Green Structures“ und ein finaler Workshop mit der Dokumentation und Präsentation aller Projekte statt. Das Jahr 2016 beschied der Abteilung Ökologie und Umweltbildung zwei besondere Höhepunkte seit seinem Bestehen seit nun mehr zwei Jahrzehnten: Im Juli fanden – wie vorne dargestellt – die Feierlichkeiten zu diesem Jubiläum mit zahlreich angebotenen Tagesaktivitäten statt.<sup>2</sup> Und das Datum kurz

Müllsammelaktion mit Mitarbeitern der Firma Canon



v.l.n.r untere Reihe: Dr. Max Abensperg Traun, LR Dr. Stephan Pernkopf, Bürgermeisterin Ingrid Scheumbauer. Reihe 2: Mag. Gabriele Krb, NP Direktor Mag. Carl Manzano, Cary Abensperg Traun, Dr. Claudia Roson, ao. Univ.-Prof. B. Lötsch

nach dem Nationalfeiertag – der 27. Oktober 2016 – wurde für die Abteilung im Rückblick auf ihre Entstehungsgeschichte zu einem ganz besonderen Tag, der im ihrem Kalender rot vermerkt bleiben wird: Genau 20 Jahre nach Unterzeichnung des Staatsvertrags zur Errichtung und Erhaltung des „Nationalparks Donauauen“ wurde dieser um 277 Hektar erweitert, indem die *Petroneller Au* nun endlich auch offiziell in das gesetzlich geschützte Nationalparkgebiet eingegliedert wurde. Aus diesem Anlass besuchte Landesrat Dr. Stephan Pernkopf die Außenstelle und feierte zusammen mit den ursprünglichen Waldbesitzern Cary und Max Abensperg Traun als weiteren Festgästen dieses erfreuliche Ereignis.

<sup>1</sup> *Vergleiche Kapitel 2.3.*

<sup>2</sup> *Ebenda*



Gemütliche Stimmung beim Betriebsausflug des NHM Wien und bei der Feier 20 Jahre NPI



### 5.3.7. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien

Der Verlag des Naturhistorischen Museums Wien verlegt wissenschaftliche Fachpublikationen, Sachbücher und Naturführer sowie Werke mit Bezug zum Museum selbst (Ausstellungskataloge, Saalführer, Kulturführer etc.). An wissenschaftlichen Periodika werden vom Verlag des NHM Wien die *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien* in zwei Serien herausgegeben. Serie A enthält Originalarbeiten aus den Gebieten Mineralogie, Petrologie, Geologie, Paläontologie, Archäozoologie, Anthropologie, Prähistorie (Herausgeber: Dr. Andreas Kroh), Serie B Originalarbeiten aus den Gebieten Zoologie, Botanik, Geschichte der Zoologie und Botanik (Herausgeber: Dr. Ernst Vitek).

Die *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien* haben eine weite internationale Verbreitung und einen hohen Anteil museumsfremder, internationaler Autoren (ca. 70 % der Autoren sind nicht NHMW-Mitarbeiter). Die Beiträge werden in GeoRef, Biosis Previews und dem Zoological Record erfasst. Alle Beiträge werden von mindestens zwei Fachkollegen begutachtet (Peer Review). Neben ihrer Funktion als wissenschaftliches Publikationsorgan dienen die *Annalen* dem Museum für den Schriftentausch mit etwa 1.000 Institutionen weltweit (Serie A: 723 Tauschpartner, Serie B: 845 Tauschpartner). Dadurch wird einerseits eine große Zahl an Zeitschriftenreihen (ca. 1.600, plus diverse Monographie-Serien) für die Bibliotheken des NHM Wien erworben, andererseits sind die *Annalen* in allen wesentlichen internationalen Forschungsstätten verfügbar.<sup>1</sup> Seit Anfang 2011 sind Metadaten (inklusive der Abstracts) zu allen in der Serie A der *Annalen* des NHM Wien publi-



Leiter Dr. Ernst Vitek

zierten Arbeiten online auf der Homepage des NHM Wien verfügbar, ebenso die Volltexte aller Artikel die in dieser Reihe vor 2013 publiziert wurden.<sup>2</sup> Der Volltext älterer Bände beider Serien ist auch im Worldwideweb auf den Seiten des Oberösterreichischen Landesmuseums<sup>3</sup> und in JSTOR<sup>4</sup> zu finden.

Für alle Belange des Verlages des Naturhistorischen Museums Wien zeichnen Dr. Ernst Vitek (Direktor der Botanischen Abteilung des NHM Wien) als Leiter des Verlages und Dr. Andreas Kroh (Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des NHM Wien) als Stellvertreter verantwortlich, die diese Funktionen ehrenamtlich neben ihren Tätigkeiten als Forscher und Kuratoren ausüben. Der Versand wird von Senta Gerstenberger erledigt. Der Schriftentausch wird von Mag. Bettina Müller in der Abteilung Bibliothek betreut.<sup>5</sup>

Die Produkte des Verlages sind im Museumsshop des NHM Wien, dem allgemeinen Buchhandel sowie direkt beim Verlag des NHM Wien erhältlich.

<sup>1,5</sup> *Vergleiche Kapitel 5.3.2.*

<sup>2</sup> [http://www.nhm-wien.ac.at/verlag/wissenschaftliche\\_publicationen/annalen](http://www.nhm-wien.ac.at/verlag/wissenschaftliche_publicationen/annalen)

<sup>3</sup> <http://www.landesmuseum.at/datenbanken/digilit/?serienr=1759>

<sup>4</sup> <http://www.jstor.org/action/showPublication?journalCode=annatumusewien>



Publikationen des Verlags des Naturhistorischen Museums Wien im Jahr 2016:

| Titel   | Autoren/Herausgeber   | ISBN              |
|---|---|-------------------|
| Annalen NHMW, Serie A, Band 118   | A. Kroh (Hrsg.)   | 978-3-903096-01-1 |
| Mensch(en) werden   | M. Teschler-Nicola & K. Matiassek                                     | 978-3-903096-02-8 |
| Annalen NHMW, Serie B, Band 118   | E. Vitek (Hrsg.)  | 978-3-903096-04-2 |
| The Natural History Museum – The History of the Construction, its Conception & Architecture | S. Jovanović-Kruspel (Text) & A. Schumacher (Fotos)                   | 978-3-903096-05-9 |
| Jahresbericht 2015  | C. Koeberl & H. Kritscher (Hrsg.)                                     | 978-3-903096-06-6 |
| NHM Top 100 (englisch, 2. Auflage)  | I. Ott, B. Schmid, R. Golebiowski, C. Köberl & L. Lammerhuber (Hrsg.) | 978-3-903096-07-3 |
| The Art of Prehistoric Textile Making   | K. Grömer (Hrsg.)   | 978-3-902421-94-4 |
| Kingdom of Salt – 7000 years of Hallstatt (2. Auflage)                                      | A. Kern, K. Kowarik, A.W. Rausch & H. Reschreiter (Hrsg.)             | 978-3-903096-08-0 |
| Arianta, Band 5   | E. Haring, O. Macek & H. Sattmann (Eds.)                              | 978-3-903096-09-7 |
| Wie alles begann – Von Galaxien, Quarks und Kollisionen                                     | B. de Monte & B. Schütz (Hrsg.)                                       | 978-3-903096-12-7 |

## 5.4. Wissenschaftliche Abteilungen



Die Mitarbeiter der Anthropologischen Abteilung 2016

### 5.4.1. Anthropologische Abteilung

Die Anthropologische Abteilung des NHM Wien umfasst zwei große Bereiche: die im Haupthaus lokalisierte Anthropologische Abteilung und die 2012 eingegliederte Pathologisch-Anatomische Sammlung im Narrenturm. Die Aufgabenschwerpunkte liegen u. a. in der Erforschung diverser Fragestellungen zur menschlichen Evolution, zu Lebens- und Umweltbedingungen (prä-)historischer Bevölkerungen sowie zu wissenschaftsgeschichtlichen Themen. Neben Bewahrung, Verwaltung, Vermehrung und Erforschung der diversen Sammlungen werden diese für wissenschaftliche Untersuchungen zugänglich gemacht. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt besteht

auch in der Vermittlung der Forschungsergebnisse an das interessierte Fachpublikum und die breite Öffentlichkeit.

Die Anthropologische Abteilung umfasst folgende Sammlungen:

- Osteologische Sammlung
- Somatologische Sammlung
- Abguss-Sammlung
- Röntgenbildsammlung
- Histologische Sammlung
- Fotothek
- Pathologisch-Anatomische Sammlung im „Narrenturm“ (PASiN)

Die Mitarbeiter der interimistisch von **Dr. Karin Wiltschke-Schrotta** geleiteten Anthropologischen Abteilung sind:

- **Margit Berner, Dr.,**  
Sammlungsleiterin Abguss-Sammlung
- **Roman Haselbacher,** Präparator PASiN
- **Verena Hofecker,** Sammlungsbetreuung PASiN
- **Susanne Jurkovic,** Sammlungsbetreuung PASiN
- **Anatole Patzak, Mag.,**  
Sammlungsmanagement PASiN
- **Bettina Pospiscek,** Sekretariat/Bibliothek PASiN
- **Wolfgang Reichmann,** Fotograf
- **Dragica Simecek,** Präparatorin PASiN
- **Judith Steinkellner,**  
Sammlungsbetreuung/Shop PASiN
- **Hannes Steinzer,** Sammlungsbetreuung PASiN
- **Bettina Voglsinger,** Sekretariat/Bibliothek
- **August Walch,** Präparator
- **Bernhard Weininger,**  
Präparator (seit Februar 2016)
- **Eduard Winter,** Sammlungsmanagement PASiN



Ordnungsarbeiten im Tiefspeicher

### Arbeitsschwerpunkte 2016

Das ab April 2016 vom Bundeskanzleramt geförderte Digitalisierungsprojekt und der Wechsel der Abteilungsleitung führten zu umfangreicheren Revisionen der Sammlungen der Anthropologischen Abteilung. Mehr als 8.000 Glasnegative des Fotoarchives (Gesamtbestand 47.520 Inventare) wurden von Daniela Serini bearbeitet sowie 7.536 Farbdias von DI Ortrun Lanzner gescannt und die Digitalisate ins Fotoarchiv eingegliedert. Bereits zu Jahresbeginn wurde die Revision der Somatologischen Sammlung, bestehend aus ca. 2.700 Inventaren (diverse schriftliche Nachlässe, Gutachten, Protokolle u.a.) begonnen und an den neuen Aufbewahrungsort verlagert. Die umfangreichste Revision betraf eine Generalüberprüfung der Bibliothek der Anthropologischen Abteilung im Februar 2016, die wegen ihres großen Konvoluts – 17.759 Bücher und Periodika – den größten Zeitaufwand benötigte und deshalb bis Ende des Jahres dauerte, da damit einhergehend auch neue Standorte beschlossen und geschaffen wurden. Sehr weit fortgeschritten, wenn auch noch nicht beendet, ist die Überprüfung der osteologischen Sammlung mit 9.000 aktualisierten Einträgen. Diese Arbeiten erfolgten mit Unterstützung von zahlreichen Volontären und Schülern.

### Forschung

Die Anthropologische Abteilung ist das Zentrum der osteoarchäologischen Forschung in Österreich. Zahlreiche wissenschaftliche Projekte wurden in der Abteilung durchgeführt:

Dr. Margit Berner führte ihre Arbeiten im Rahmen des Projektes *“On the Verge of Modernity: Post-Plei-*



Revisionsarbeiten in der Bibliothek durch die Mitarbeiter der Abteilung.

*stocene Evolution of the European Skeleton”* (Projektleiter Prof. Dr. Christopher Ruff, The Johns Hopkins University, Baltimore) fort. Gemeinsam mit Mag.



## SCHÄDEL REVISION 2016

(Der) Schädel (re)vision, der Schädel (re)vision,  
der quillt uns ab, lang und lang,  
denn es ist unbeschreiblich lang,  
da wird einem gleich spitz Augst und Lunge,  
Es fallen Treckel passen ein Topf,  
an alter Tasse ein alter Kopf,  
die schlichten wie sie den ganzen Tag,  
Es wirklich kommt mit: Schädel (re)vision.

Wäre doch der Gang schön aus,  
hach ich oh wach ich frei, oh I kann,  
es gibt es auch den Schädel (re)vision,  
da widerfährt uns die gleiche Vision,  
Verstanden mit Schind, jehü, jehü, jehü,  
so es können wir einen Gehalt,  
ich muss ich kommen, ich kommen ich kommen,  
denn (re)vision (re)vision (re)vision (re)vision (re)vision,  
So geb ich mit dem Schädel (re)vision,  
und mach den Tag (re)vision (re)vision.

Marlene Haslinger-Fenzl

Andrea Stadlmayr wurde die Befundaufnahme der mittelalterlichen und neuzeitlichen Skelettreste vom Michelberg (Haselbach, Niederösterreich) abgeschlossen und mit der Auswertung begonnen. Im Zuge des Forschungsprojektes der Karlsuniversität in Prag (Projektleiter Doz. Dr. Vladimír Sládek) konnte nach Bearbeitung der paläopathologischen Befunde der Skelettserie aus dem Gräberfeld von Pohansko die erste Publikation fertiggestellt werden. Im Februar wurden auch die Recherchen zu den anthropologischen Fotografien von Familien aus der NS-Zeit (Thema: *“Measured, Photographed, Murdered. The last photographs of Polish Jews in the anthropological Collection of the Natural History Museum, Vienna”*) in Yad Vashem (Israel) fortgesetzt.

Dr. Karin Wiltschke finalisierte das Projekt *„Die keltenzeitliche Bevölkerung vom Dürrenberg/Hallein“* so weit, dass die Arbeiten zur Publikation der Bände Eisfeld und Simonbauernfeld bald zum Abschluss gelangen. Daten für das Gräberfeld Ruedlkopf, Befunde aus dem Museum Retz und Podersdorf wurden erhoben und stehen zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung. Die anthropologische Publikation der Skelettreste von Stillfried im Rahmen des FWF-Projektes *„Menschen- und Tierdepositionen. Opferkult in Stillfried?“*, mit deren Projektleitung Dr. Irmtraud Hellerschmid betraut ist, sowie weitere Buchbeiträge über die Anthropologie der Laténezeit in Ostösterreich und die Urnenfelderkultur stehen vor der Finalisierung.



Revisionsarbeiten in den Sammlungen durch die Mitarbeiter der Abteilung, ehrenamtliche Mitarbeiter und Schüler.

Ein Teil der Forschungsarbeit und deren Ergebnisse, die in Abteilungsdatenbanken einfließen, wurden auch 2016 wieder von Projektmitarbeitern, welche durch Drittmittel finanziert waren, geleistet. Sie beschäftigten sich mit Fragen an prähistorischen oder historischen Skeletten, erhoben Daten und trugen zur schnelleren Aufarbeitung von noch nicht erforschtem Skelettmaterial der Abteilung bei.

In Kooperation mit Dr. Katharina Rebay-Salisbury (ÖAW) wurde der anthropologische Teil des FWF Projektes *“The social status of motherhood in Bronze Age Europe”* (P 26820-G19) von Mag. Dr. Doris Panykucera in der Abteilung durchgeführt. Die Untersuchungen konzentrierten sich auf Veränderungen, die am Becken durch Geburten entstanden sein könnten. Im Juli startete ein weiterführendes Projekt – ERC Starting Grant Projekt 676828 *“The value of mothers to society: responses to motherhood and child rearing practices in prehistoric Europe”*, in dem



Beteiligung der Anthropologischen Abteilung an der Langen Nacht der Forschung am 22. 4. 2016.

Michaela Spannagl als Projektmitarbeiterin unter anderem für die Datenerhebung der Skelettserien verantwortlich war. Die Arbeiten werden 2017 fortgeführt.

Mag. Maria Marschler war über das Projekt „Oberösterreichische Landesausstellung 2018 – Die Römer am Donaulimes in Oberösterreich“ – ein Projekt in Kooperation mit dem Oberösterreichischen Landesmuseum – angestellt, in dem menschliche Skelettreste aus dem römerzeitlichen Enns (Lauriacum) anthropologisch untersucht werden. Außerdem wurden gemeinsam mit Dr. Margit Berner mehrere römerzeitliche Gräberfelder aus ländlichem und städtischem Kontext im Hinblick auf Frakturmuster ausgewertet.

Mag. Friederike Novotny, Projektmitarbeiterin der Anthropologischen Abteilung am NHM Wien, untersuchte im Lauf des Jahres die mittelalterlichen Skelettfunde aus Angern und Ternitz sowie das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Ulrichskirchen. Die

wissenschaftliche Aufarbeitung der neolithischen Skelettfunde aus Schletz wurde begonnen.

Ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola arbeitete auch 2016, nach ihrer Pensionierung, an ihren laufenden Projekten zu den gravettienzeitlichen menschlichen Überresten vom Wachtberg und den aurignacienzeitlichen Funden von Lautsch wissenschaftlich weiter. Die Kooperationen mit den 2015 initiierten Projekten *TRACES – Transmitting Contentious Cultural Heritages with the Arts: From Intervention to Co-Production* und *DEEPDEAD – Deploying the Dead: Artefacts and human bodies in socio-cultural transformations* wurden weitergeführt.

Die Forschungsergebnisse wurden bei zahlreichen fachspezifischen Tagungen und Kongressen im In- und Ausland präsentiert; hervorzuheben sind die Tagung der Paleopathology Association in Moskau, der Tag der Niederösterreichischen Landesarchäologie

Das Team der Anthropologischen Abteilung





Exkursion zur Ausgrabung des awarenzeitlichen Gräberfeldes in Podersdorf

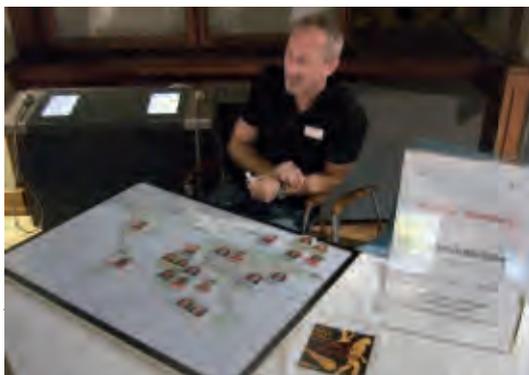
und das Internationale Symposium der ÖGUF in Hal-lein. Für die internationale CHNT-Tagung wurde mit Objekten der Sammlungen der Anthropologischen Abteilung und des PASiN der Workshop *“Unknown Objects”*, der sich mit verkalkten Geweben im archäologischen Material befasste, veranstaltet.

### Öffentlichkeitsarbeit

Neben zahlreichen Führungen durch die Dauerausstellung und hinter die Kulissen nahmen Mitarbeiter der Abteilung auch an den Veranstaltungen „Lange Nacht der Museen“, sowie „Lange Nacht der Forschung“ teil und konnten vor Ort wissenschaftliche Erkenntnisse einer breiten Öffentlichkeit interaktiv näherbringen. Neben der Instandhaltung der Dauerausstellung im Haus und der regelmäßigen Aktualisierung der Informationen war die Anthropologische Abteilung durch den Verleih diverser Sammlungs-

objekte an nationalen und internationalen Ausstellungen beteiligt. Insgesamt erhielten zwanzig Schüler bei berufsorientierenden Tagen einen Einblick in die Arbeiten der Anthropologie. Zudem konnten in den Sommermonaten vier Jugendliche im Zuge von FFG-Projekten in der Abteilung eine Feriapraxis machen. Neben bereits erwähnter Öffentlichkeitsarbeit präsentierte sich die Abteilung des Weiteren durch ein Radiointerview für die Sendung „Von Tag zu Tag“ (Ö1, Dr. Karin Wiltschke-Schrotta), ein Fernsehinterview für die 3sat-Sendung „Newton“ (Dr. Doris Pany-Kucera), Interviews für einen Schulfilm über den Sammler Franz Tappeiner (Dr. Karin Wiltschke-Schrott, ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola) sowie ein Radiointerview für BBC4 (Dr. Margit Berner), wobei auch hier ein breites Publikum erreicht werden konnte.

Lange Nacht der Museen – Migration in der Eiszeit



Lange Nacht der Museen – Hand-Lauf, Kopf-Stand, Fuß-Geher, Beweg dich wie ein Mensch.





## 5.4.2. Archiv für Wissenschaftsgeschichte

Die Abteilung wird geleitet von Frau **Prof. Mag. Christa Riedl-Dorn** und beschäftigt sich, ausgehend von den vielfältigen Sammlungen als Quellen, mit wissenschaftshistorischen Forschungsfragestellungen, speziell im Hinblick auf die Geschichte der Naturwissenschaften.

Die teils sehr wertvollen Sammlungen gliedern sich in:

- Teilnachlässe und Nachlässe (von Personen, die am Rande oder gar nicht mit dem Museum zu tun hatten, Briefe- und Autographensammlung)
- Bildersammlung (Originalbilder und Druckgrafiken)<sup>1</sup>
- Porträtsammlung (Gemälde, Zeichnungen, Druckgrafiken, Fotos)
- Foto- und Glasplattennegativsammlung<sup>2</sup>
- Dingliche Quellen (z.B. Druckstöcke, Schreibmaschinen und Fotoapparate)
- Verwaltungsarchiv (Intendanz-, später Direktionsakten, Inventare und amtliche Korrespondenzen zur Geschichte des NHM Wien)

Mitarbeiter des Archivs für Wissenschaftsgeschichte am NHM Wien sind:

- **Theresa Bedenikovic**, Mag., Restaurierung
- **Elina Eder**, Restaurierung
- **Raied Kerbaci**, Ing., BA
- **Robert Pils**<sup>4</sup>, Administration
- **Mario-Dominik Riedl**, M.A., Historische Fotosammlung, Digitalisierungsprojekt
- **Doris Rotter**, Mag. Dr., Projekt

Sie werden von zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeitern unterstützt. Diese betreuen und erschließen die Bibliothek, fertigen Scans an und führen Kurrenttranskriptionen sowie Ordnungsarbeiten durch.

### Arbeitsschwerpunkte 2016

Die Mitarbeiter des Archivs für Wissenschaftsgeschichte sind laufend mit einer Vielzahl spezieller Anfragen von interessierten Besuchern sowie solchen aus diversen Fachkreisen konfrontiert. 2016 wurden insgesamt 3.658 derartige Anfragen beantwortet. Dafür waren oft umfangreichere Recherchen erforderlich. Das Fragenspektrum erstreckte sich von der Geschichte der Naturwissenschaften allgemein bis hin zu bestimmten Forschungsreisen, Biographien und Illustrationen, von der Geschichte des Museums, der Architektur und den Sammlungen bis hin zu speziellen Fragestellungen betreffend Fotogeschichte, Kulturgüterschutz, spezifische Theorien der Naturwissenschaften, Kulturgeschichte von Tieren und Pflanzen, Papierrestaurierung etc. Für die diversen Anfragen wurden 2.059 Scans und Fotos angefertigt. Das Auskunftswesen war im Vergleich zum Vorjahr im Steigen begriffen, während die Zahl der betreuten Gastforscher abgenommen hat. Darüber hinaus werden von der Abteilungsleiterin Gutachten erstellt und viele nationale und internationale Projekte unterstützt. Zahlreiche in Kurrentschrift verfasste Schriftstücke, darunter In-



Joseph Selleny, Rania Rania Neuseeland, 30. Dezember 1858, angefertigt während der Weltumsegelung der Fregatte Novara.

tendanzakten und solche von dem Geologen Moriz von Hoernes (1815–1868), und den Botanikern L. und H. G. Reichenbach,<sup>4</sup> wurden und werden aufwändig transkribiert.

Mehr als 90 Objekte, darunter Aquarelle von Josef Melling aus der Sammlung des Jesuiten und Naturforschers Franz Xaver Freiherr von Wulfen, Joseph Selleny (1824–1875), Gouachen von Franz Antoine und historische Fotos zur Innenarchitektur sowie Porträts konnten restauriert werden.

Die Datenbank für die Fotosammlung, die neben den schriftlichen Informationen auch Bilder der Objekte anzeigt, wurde auf einen MS-SQL Server transferiert. Die Aufnahme der Fotokollektionen von Konstantinos Athanasiou, Lotte Adametz, Hans Hass, den Hermanas Jimenez, Awit Szubert, Egon Galvagni sowie einer Sammlung mit der Bezeichnung „Misc. Architektur“ mit vielen unterschiedlichen einzelnen Gebäudeaußen- und -innenaufnahmen und der historischen Lichtbilder des Museumsgebäudes wurde fortgesetzt.

Die Erfassung der „Intendanzakten“, der Briefe an Jacquin und des Nachlasses Hans Hass wurde fortgeführt, die Datenbanken der Nachlässe von Personen,

die mit dem Naturhistorischen Museum Wien zu tun hatten, erweitert und die öffentlich zugängliche Online-Datenbank mit den neuen Datensätzen ergänzt. Eine neue Datenbank für die Katalogisierung sowie Inventarisierung der umfangreichen Bildbestände (Malereien, Zeichnungen und Druckgrafiken) wurde auf Basis zeitgemäßer Museumsstandards erstellt. In Zukunft wird damit eine Durchsuchung aller im Archiv für Wissenschaftsgeschichte befindlichen Bildbestände, die bisher auf mehrere Datenbanken aufgeteilt sind, ermöglicht werden.

Des Weiteren unterstützte die Abteilung auch zahlreiche Partnerinstitutionen und Medien<sup>5</sup> mit fachlichen Auskünften, Interviews, als Co-Kuratorin, mit Verfassen von Objekttexten, Preetexten und Katalogbeiträgen sowie durch Bereitstellung von Leihgaben bei diversen Ausstellungsprojekten zu historischen Themen, wie etwa „Die Gartenmanie der Habsburger. Kaiser Franz und seine Familie“ 22. 4. bis 1. 11. 2016 im Kaiserhaus Baden. Die gute Zusammenarbeit mit der Universität Wien und der Veterinärmedizinischen Universität hatte zur Folge, dass Seminare und mehrere Führungen in den Räumlichkeiten der Abteilung abgehalten wurden.



Foto: Kurt Kracher

Stand der Abteilung Archiv für Wissenschaftsgeschichte „Bewegte“ Reisen, Lange Nacht der Museen.

Im Rahmen des Universitätslehrgangs „Angewandte Kynologie“ der Veterinärmedizinischen Universität betreute die Abteilungsdirektorin die Abschlussarbeiten „Der Hund in der Comicwelt“ (Ulla Blas) und „Das Blindenführhundewesen in Österreich“ (Lena Schweiger).

Das Archiv für Wissenschaftsgeschichte unterstützte auch 2016 das Vermittlungsprogramm des Naturhistorischen Museums Wien mit 18 Führungen sowie Vorträgen und beteiligte sich an Spezialveranstaltungen wie der Langen Nacht der Museen unter dem Motto: „Bewegte Reisen“ und insbesondere an Führungen „Hinter den Kulissen“. Sowohl

Führungen für Kinder, etwa der Volksschule Dürnkrot (16. 6.), als auch Spezialführungen für Erwachsene wie beispielsweise für die Angestellten der Brasilianischen Botschaft in Wien (3. 5.), Interessenten der Österreichischen Gartenbaugesellschaft (16. 3.), für

Besuch aus der Brasilianischen Botschaft in Wien.



Foto: Dominik Riedl

Führung hinter die Kulissen für die Volksschule Dürnkrot.



Foto: Dominik Riedl



Spezialführung für Interessenten der Österreichischen Gartenbaugesellschaft.

Studenten The school of Botanical Art & illustrations Denver Botanical Gardens (25. 4.) und Studenten der Geologie sowie Geschichte der Universität Wien<sup>6</sup> (16. 12.) wurden in der Abteilung abgehalten.

### Projekte

Mittels Sonderdotations für das Projekt Digitalisierung konnte im August mit der Bearbeitung, Katalogisierung und Digitalisierung der umfangreichen Porträtsammlung begonnen werden. Es wurden 1.776 Scans angefertigt.

Für das gemeinsame Projekt mit der National-Park Donau-Auen GmbH und dem Department für Botanik und Biodiversitätsforschung der Universität Wien „Herausgabe und wissenschaftliche Kommentierung des handschriftlichen Manuskripts von der „Flora der Donau-Auen bei Wien“ von S. Reissek (1861)“ wurde die 300 Seiten umfassende Handschrift gescannt und mit der textkritischen Bearbeitung sowie mit floristischen und vegetationskundlichen Kommentaren aus heutiger Sicht begonnen. Die Vegetationsverhältnisse vor und nach der Donauregulierung werden untersucht.

Ein weiteres Unternehmen, für das bereits zahlreiche Bilder eingescannt wurden, betrifft ein Buchprojekt und die Online-Ausstellung von Werken des international anerkannten Malers Ferdinand Lukas Bauer (1792–1826) in Kooperation mit der State Library of New South Wales in Australien.

Der erste österreichische Künstler in Australien, Bauer, begleitete im Dienste der englischen Admiralität als „Natural History Painter“ Kapitän Matthew Flinders auf seiner zweiten Expedition (ab 1801) nach Terra Australis. Bei dieser Reise wurde der australische Kontinent zum ersten Mal umsegelt. Um die einzigartige Tier- und Pflanzenwelt Australiens rascher nur mittels Bleistift dokumentieren zu können, verwendete er Farbcodes und schrieb auf seine Skizzen für jede Farbnuance eine Zahl (bis über 1000). 1805 kehrte Bauer nach England zurück, im Gepäck u.a. an die 2.000 Zeichnungen von australischen Pflanzen und Tieren. Im August 1814 kam Bauer wieder nach Wien, wo er 1826 starb. Kaiser Franz I. (II.) erwarb für das Naturalienkabinett die Zeichnungen, Pflanzen und Tiere aus dem Nachlass. Das Projekt, an dem auch das Natural History Museum London, Kew Gardens und die Linnean Society beteiligt sind, findet großes Interesse. Daneben wurde das im Vorjahr begonnene gemeinsame Projekt zur Erschließung und Digitalisierung des gesamten im Archiv für Wissenschaft befindlichen Bestandes der Bilder von Bauer fortgeführt.

### Erwerbungen

Ein Brief des in Wien geborenen Geologen und Mineralogen Paul Maria Partsch (1791–1856) konnte angekauft werden. Partsch begann seine Tätigkeit ab 1816 als Volontär am Naturalienkabinet, der Vorläuferinstitution des Naturhistorischen Museums Wien, wurde 1824 Aufseher, 1835 Kustos und 1851 Vorstand des k.k. Mineralien-Cabinetts. Er gilt als einer der Begründer der wissenschaftlichen Geologie in Österreich.

Mit dem Erwerb von 46 historischen Postkarten mit Darstellungen zum Gebäude des Museums konnte die Postkartensammlung ergänzt werden.

Foto: Dominik Riedl



Briefe von Leopold Fitzinger an den Wiener Bürgermeister Cajetan Felder.

Vom Chronisten des Naturalienkabinetts, dem Zoologen Leopold Fitzinger (1802–1884) wurden 29 Briefe an den Wiener Bürgermeister Cajetan von Feldner ersteigert. Fitzinger war von 1844 bis 1861 Leiter der Reptilien- und Säugetiersammlung.

Sechs Schachteln mit dem Teilnachlass des Koleopterologen<sup>7</sup> Ludwig Ganglbauer (1856 Wien–1912 Rekawinkel) wurden von der 2. Zoologischen Abteilung übergeben. Der Kustos der Käfersammlung Ganglbauer verfasste „die Käfer Mitteleuropas“ ein auf sieben Bände konzipiertes Werk, von dem jedoch nur vier 1892–1904 erschienen. Es wurde begonnen

das aus mehr als 2.000 ungeordneten Briefen, Notizen, Bildern und Manuskripten bestehenden Konvolut zu sortieren und nach der Reinigung in säurefreie Mappen zu übertragen.

Teilnachlass des Koleopterologen Ludwig Ganglbauer, welcher von der 2. Zoologischen Abteilung übernommen wurde.



Foto: Dominik Riedl

<sup>1</sup> Zu den größten Konvoluten in der Bildersammlung zählen unter anderem ca. 2.500 Bleistiftskizzen von Ferdinand Lukas Bauer (1760–1826), 3.400 Tafeln mit Aronstabgewächsen (Araceen) aus der Sammlung Heinrich Wilhelm Schott (1794–1865) und mehr als 1.100 Bilder in unterschiedlichsten Techniken, angefertigt von Friedrich Simony (1813–1896).

<sup>2</sup> In der Fotosammlung befinden sich auch Glasplattennegative und -positive, die aus konservatorischen Gründen in einer Kühlzelle aufbewahrt werden. Die ältesten Fotos stammen aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. Viele der Aufnahmen entstanden während wissenschaftlicher Expeditionen in der ganzen Welt.

<sup>3</sup> Robert Pils stellvertretender Vorsitzender des Betriebsrats und betreut weiterhin das Sportreferat des NHM Wien.

<sup>4</sup> Heinrich Gustav Reichenbach (1824–1889), Orchideenexperte, und Ludwig Reichenbach (1793–1879), Professor der Naturgeschichte, Direktor des Zoologischen Museums und Begründer des botanischen Gartens in Dresden; mehr als 17.000 Briefe an Vater und Sohn Reichenbach befinden sich in der Abteilung.

<sup>5</sup> Prof. Mag. Christa Riedl-Dorn: 3. bis 6. 10. 2016 „Beste Gefährten. Die Kulturgeschichte des Hundes“ (4 Teile) Ö1 Radio Kolleg jeweils 9.30 Uhr

<sup>6</sup> Im Rahmen der VO 283192 „Analyse von Dokumenten zur Geschichte der Erdwissenschaften“

<sup>7</sup> Käferspezialist



Abteilungsdirektor Dr. Ernst Vitek

### 5.4.3. Botanische Abteilung

Der Direktor der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, **Dr. Ernst Vitek** ist gleichzeitig Leiter der Phanerogamen<sup>1</sup>-Sammlung sowie des hausinternen Verlages. Die Abteilung des NHM Wien beherbergt ca. 5,5 Millionen wissenschaftlichen Belege. Diese stammen von Expeditionsreisen der Mitarbeiter der Botanischen Abteilung bzw. aus dem seit Jahrzehnten gepflegten Tauschverkehr mit fast 100 internationalen Partnerinstitutionen, aber auch aus zahlreichen Geschenken und Erbschaften sowie in geringerem Umfang aus dem Ankauf von wichtigen Ergänzungen. Rund ein Sechstel des Bestandes wurde im 2. Weltkrieg durch einen Brand am Auslagerungsort vernichtet, dennoch gehört die Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien mit mehr als 200.000 Typusbelegen<sup>2</sup> zu den wichtigsten Herbarien der Welt.

Die botanischen Sammlungen des Hauses gliedern sich in:

- Herbarium Phanerogamen
- Herbarium Kryptogamen  
(Algen, Flechten, Pilze, Moose)
- Holzsammlung
- Frucht- und Samensammlung

- Alkoholpräparate
- Diatomeenpräparate (Kieselalgen)

Die geographischen Herkunftsregionen der Sammlungsbestände sind in Europa die Gebiete der ehemaligen Österreichisch-Ungarischen Monarchie, Mitteleuropa und der gesamte mediterranen Raum, insbesondere Griechenland und die Türkei. Die Zentren der Bestände aus Asien sind der Orient, die Kaukasusregion (vor allem Georgien und Armenien) und das Gebiet der Flora Iranica (iranisches Hochland und angrenzende Regionen). Aus Afrika sind Sammlungen vor allem aus Tunesien, Ost- und Zentralafrika sowie aus dem Kap-Gebiet (Republik Südafrika) vorhanden. Sammlungskerngebiete in Südamerika sind vor allem Brasilien sowie Argentinien und Chile. Die Botanische Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien bewahrt außerdem zahlreiche Belege aus Australien und Neuseeland auf.

Sämtliche Sammlungen sind für wissenschaftliche Untersuchungen frei zugänglich, ausgenommen die Zeiten der regelmäßig erforderlichen Entwesungen zur Verhinderung von Schäden durch Schadinsekten.

Die Sammlungen werden von den folgenden ständigen Mitarbeitern gepflegt und verwaltet:

- **Erwin Feierfeil**, Präparator (ab 1. Mai, Teilzeit)
- **Stefanie Garaus**, Präparatorin (ab 1. November, Teilzeit)
- **Franz Grimm**, Präparator
- **Astrid Hille**, Mag. (Teilzeit)
- **Anton Igersheim**, Dr., Leiter der Kryptogamen-Sammlung
- **Elisabeth Mauschwitz**, Präparatorin
- **Gabriele Palfinger**, Mag. Dipl.Bibl., Bibliothekarin (Teilzeit)



Staatsbesuch von Bundespräsident Dr. Heinz Fischer in Kuba und Kolumbien. Besuch der Universidad Nacional in Bogotá, Kolumbien, mit Vertretern der TU-Wien (Vizekanzler für Forschung und Innovation Univ.-Prof. DI Dr. Johannes Fröhlich), Karls-Franzens-Universität Graz (Rektorin Univ.-Prof. Dr. Christa Neuper), UNAL (Rektor Prof. Dr. Ignacio Mantilla), Montan Universität Leoben (Rektor Univ.-Prof. Dr. Wilfried Eichlseder), Universität Innsbruck (Leiterin Internationale Dienste und Koordinatorin für Internationale Angelegenheiten Dr. Barbara Tasser) und NHM-Wien (Botanische Abteilung des NHM Wien Mag. Heimo Rainer) (von links nach rechts).

- **Michael Polansky** (Teilzeit)
- **Heimo Rainer**, Mag., Kurator der Phanerogamen-Sammlung und der Datenbanken (Teilzeit)
- **Bruno Wallnöfer**, Dr., Leiter der Sammlung dreidimensionaler Objekte (Frucht- und Samensammlung, Holzsammlung, Sammlung von Feuchtpräparaten)
- **Eliška Vobrová** (Teilzeit)
- **Andrea Wurz**, Präparatorin

Neben einigen Projektmitarbeitern wird die Arbeit von mehr als 80 ehrenamtlichen Mitarbeitern unterstützt. Diese spannen (= fixieren) Herbar-Belege, entziffern Etiketten, befüllen die Datenbank und helfen beim Sortieren und Einordnen.

#### Internationale Beziehungen

Neben den üblichen Kontakten zu anderen Sammlungen des In- und Auslandes konnten durch die Teilnahme von Mag. Heimo Rainer am Staatsbesuch des Bundespräsidenten Dr. Heinz Fischer in Kuba und Kolumbien die Beziehungen zu den Institutionen vor Ort intensiviert werden. Eine Vereinbarung (MoU) über zukünftige Zusammenarbeit mit der Universidad Nacional de Colombia wurde unterzeichnet.

#### Arbeitsschwerpunkte 2016

Neben den täglichen Arbeiten in den Sammlungen, der Betreuung von mehr als 100 Besuchern der Sammlungen (729 Besuchstage) und der Beantwortung zahlreicher Anfragen sind die Mitarbeiter mit der Aufarbeitung alter Sammlungen und ihren jeweiligen Forschungsprojekten bzw. der Bearbeitung diverser Pflanzengruppen befasst.<sup>3</sup>

Schon 2015 wurden dem NHM Wien die Sammlungen R. Karl (Köflach) mit ca. 13.000 Belegen und F. Speta (Linz) mit wahrscheinlich über 100.000 Belegen übergeben, die mit der Aufarbeitung schrittweise in den Besitz des Museums übergehen werden. Die Sammlung Karl enthält fast alle Arten Europas, darunter neue Fundorte für seltene Taxa. Die Sammlung Speta enthält viele Belege von Familien, deren Bestand im NHM Wien im Zweiten Weltkrieg zerstört wurde (insbesondere Hyacinthaceae, für die Speta Spezialist war). Die Aufarbeitung dieser Sammlungen macht dem Umfang entsprechend langsame Fortschritte. Für die Belege der Sammlung Karl gibt es eine vollständige Datenbank, die Belege der Sammlung Speta werden gleich nach der Bearbeitung von ehrenamtlichen Mitarbeitern in Virtual Herbaria aufgenommen.

Die Bearbeitung der Gattung Gundelia durch Dr. Ernst Vitek machte weitere Fortschritte. Es konnten vier Publikationen fertiggestellt werden, die Anfang 2017 im nächsten Band der Annalen des Naturhistorischen Museums Wien erscheinen werden.

Dr. Bruno Wallnöfer arbeitet seit vielen Jahren an einer umfangreichen Monographie der neotropischen Ebenaceae (Ebenholzgewächse), die in Teilen veröffentlicht wird. Zu dieser Pflanzenfamilie gehören auch die kommerziell bedeutenden Kakipflaumen („Kaki“) und die wertvollen Ebenhölzer. Teil 9 der Revision erschien im Jänner 2016 im Band 118 der Annalen. Die Arbeiten an Teil 10 konnten Ende 2016 abgeschlossen werden. Darin werden einige südamerikanische Taxa behandelt.

Das Buchprojekt von Dr. Anton Igersheim über die botanischen Aufsammlungen des böhmischen Bo-





Analyse der Brasilianischen Aufsammlungen im Herbar, Zuordnung nach Pflanzenfamilien.



Analyse der Typusbelege in den Brasilianischen Aufsammlungen, Zuordnung nach Pflanzenfamilien.

tanikers und Reisenden F.W. Sieber (1789–1844) machte durch die Besuche in mehreren Herbarien [Erlangen, Helsinki, Leiden, Rostock, St. Petersburg] und in den Handschriftensammlungen der Universität Leipzig und im Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg bedeutende Fortschritte. Die Rechercharbeiten für das Buch sollten bis Mitte 2017 beendet sein, der endgültige Abschluss des Projektes ist bis spätestens Mitte 2018 geplant.

Mag. Heimo Rainer konnte im Rahmen von Feldarbeiten in Brasilien offene Fragen bei der Bearbeitung der Gattung *Annona* klären. Als Resultat ist die Beschreibung von einigen neuen Arten in Vorbereitung. Die in Zusammenarbeit mit dem Fakultätszentrum Biodiversität der Universität Wien entwickelte Datenbank JACQ/Virtual Herbaria<sup>4</sup> wurde weiter entwickelt. Derzeit können Belege aus mehr als 37 Herbarien (von Tehran/Iran bis La Laguna/San Salvador) gefunden werden. Mit Stand Ende 2016 können Daten von 1.107.050 Herbarbelegen (davon mehr als 137.500 Typusbelege) abgerufen werden. Im Hintergrund sind weitere 3.320.590 Datensätze zu Nomenklatur, Taxonomie und Literatur eingebunden. 2016 gab es mehr als 160.642 Zugriffe auf diese Datenbank, das sind etwa 440 pro Tag.

In der Botanischen Abteilung des NHM Wien werden auch international geförderte Projekte mit beachtlichem Subventionsumfang durchgeführt.

Im Projekt **REFLORA**<sup>5</sup> kommen Stipendiaten aus Brasilien nach Wien, um alle brasilianischen Herbar-Belege einzuscannen. Von den Scans werden in Brasilien die Daten in das *Herbário Virtual* aufgenommen und fehlende Daten ergänzt und anschließend in JACQ-Virtual Herbaria rückgeführt. Diese Arbeiten

begannen bei den Farnen, die Phanerogamen wurden bis auf die Monokotylen abgeschlossen. Bisher wurden 47.000 Belege aufgenommen und eingescannt. Aufgrund dieser Ergebnisse wird die Anzahl der historischen brasilianischen Belege im Herbar auf zumindest 60.000 geschätzt. Mehr als 16 % dieser Belege sind nomenklatorische Typen.<sup>2</sup>

Weiterhin wurden in der Botanischen Abteilung große internationale Projekte geleitet: **SYNTHESYS**<sup>6</sup> beschäftigt sich mit Forschung (Entwicklung von Techniken zur Anreicherung von Daten in Beleg-Datenbanken), Vernetzung (Sammlungsqualität und -management und IT-Infrastruktur) und Zugang zu den Sammlungen (Finanzierung der Besuche von Forschern). Das Projekt **Europeana-DSI**<sup>7</sup> ist eine Fortsetzung zum Projekt **OpenUp!**<sup>8</sup> und erweitert den Common-Names-Service zum Abgleich von biologischen wissenschaftlichen Namen mit deren zugehörigen Volksnamen.

Neben der Digitalisierung von Typusbelegen werden vor allem von ehrenamtlichen Mitarbeitern auch „normale“ Belege eingegeben. Derzeit sind aus dem Museum ca. 220.000 Belege (davon 50.000 Typus-Belege) im Internet abrufbar – das sind zwar nur ca. 4 % der Sammlung, aber an einigen Beispielen kann

Feldarbeit in der Caatinga-Vegetation bei Linhares, Espírito Santo, Brasilien. Mag. Heimo Rainer gemeinsam mit Kollegen der Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura „Luiz de Queiroz“ beim Einsammeln einer fruchtenden *Caesalpinia*.





*Pyrostegia venusta* (dt. Feuerranke, engl. flame vine) eine weltweit kultivierte Kletterpflanze der brasilianischen Tropen an ihrem natürlichen Standort.



Eine kletternde Asteraceae (Korbblütler, Sonnenblumengewächse) aus dem Tabuleiro-Wald nahe Linhares, Espírito Santo, Brasilien.

schon gezeigt werden, welche Auswertungen möglich wären, wenn die Daten komplett verfügbar wären. Die Daten der brasilianischen Belege erlauben bereits einige Auswertungen. Die Analyse nach den Pflanzenfamilien zeigt, dass die damalige Sammlungsstrategie auf eine größtmögliche Vollständigkeit ausgerichtet war. Bei der Analyse der Typusbelege werden Schwerpunkte von Bearbeitungen sichtbar.

Die Abteilung betreut außerdem eine Datenbank zur Flora Wiens, die jedes Jahr aktualisiert wird. Über diese können der Artenbestand Wiens sowie die ex-

akten Vorkommen seltener Arten im Wiener Stadtgebiet jederzeit abgefragt werden. Dieses Projekt wurde am Beginn von der Gemeinde Wien (MA 22) unterstützt und wird jetzt von der Abteilung weitergeführt.

Zusätzlich bietet die Abteilung ein online-Bilderservice mit Abbildungen der meisten Arten der österreichischen Flora.<sup>9</sup> Dieses wird dankenswerterweise von einem Team engagierter ehrenamtlicher Mitarbeiter um Ernst Horak betreut.

Die Mitarbeiter der Abteilung führten 2016 Sammelreisen in die Länder Armenien (Dr. Ernst Vitek) und Brasilien (Mag. Heimo Rainer) durch.

Besuch von Teodor T. Denchev im Rahmen des Projektes Synthesys. Er durchsuchte das Phanerogamenherbar nach Belegen mit Pilzinfektionen.



Besuch von Tom Cox (ehemaliger Präsident der Amerikanischen Koniferen-Gesellschaft) im Herbar und beim Studium der Zapfensammlung.



<sup>1</sup> Blütenpflanzen

<sup>2</sup> Typusbelege sind Originale, die bei der Vergabe eines Namens vorgelegen sind.

<sup>3</sup> Dr. Ernst Vitek: Euphrasia/Orobanchaceae, Carlina und Gundelia/Compositae; Dr. Bruno Wallnöfer: Diospyros/Ebenaceae, Carex/Cyperaceae; Mag. Heimo Rainer: Annonaceae; Dr. Johannes Walter (Mitarbeiter im Projekt Digitalisierung): Amaranthaceae, Chenopodiaceae; Dr. Anton Igersheim: Buchprojekt: Bearbeitung von historischen Herbarien von Franz Wilhelm Sieber (1789–1844) mit besonderer Berücksichtigung der Sammlungen im NHM Wien.

<sup>4</sup> <http://herbarium.univie.ac.at/database/search.php>; Verantwortlicher: Mag. Heimo Rainer.

<sup>5</sup> <http://www.herbariovirtualflora.jbrj.gov.br>

<sup>6</sup> <http://www.synthesys.info>; Projektleitung: Dr. Ernst Vitek;

<sup>7</sup> <http://pro.europeana.eu/project/europeana-dsi>; Projektleitung: Mag. Heimo Rainer;

<sup>8</sup> <http://www.open-up.eu>; Projektleitung: Mag. Heimo Rainer et al.;



Abteilungsdirektor Priv.-Doz. Mag. Dr. Mathias Harzhauser

#### 5.4.4. Geologisch-Paläontologische Abteilung

Ein Aufgabenschwerpunkt der Geologisch-Paläontologischen Abteilung umfasst die wissenschaftliche Erforschung der Vernetzung zwischen der Evolution des Lebens und den Veränderungen der Biosphäre. Des Weiteren sind die Ziele die Manifestation der Forschungsergebnisse in wissenschaftlichen Publikationen sowie eine adäquate Vermittlung an die Öffentlichkeit. Die Sammlung mit mehr als 3,5 Millionen Fossilien kann als Archiv für die Geschichte der Erde von globaler Bedeutung betrachtet werden. Ähnlich wie in anderen wissenschaftlichen Abteilungen des Naturhistorischen Museums Wien wird ein erheblicher Anteil der Forschungsprojektarbeit von wechselnden drittmittelfinanzierten Mitarbeitern geleistet. Die Arbeiten in den wissenschaftlichen Sammlungen der Abteilung werden weiters auch wesentlich von Volontären unterstützt.

Ständige Mitarbeiter der von **Priv.-Doz. Dr. Mathias Harzhauser** geleiteten Geologisch-Paläontologischen Abteilung sind:

- **Anton Englert**, Präparator
- **Anton Fürst**, Mag., Präparator
- **Ursula B. Göhlich**, Dipl. Geol., Dr. Priv.-Doz., Wissenschaftlerin, Kuratorin Wirbeltiere
- **Andreas Kroh**, Mag. Dr., Wissenschaftler, Kurator Echinodermata, Paläozoikum, Paläobotanik
- **Alexander Lukeneder**, Priv.-Doz. Mag. Dr., Wissenschaftler, Kurator Ammonoidea, Mesozoikum
- **Oleg Mandic**, Priv.-Doz. Mag. Dr., Wissenschaftler, Kurator Mollusken, Känozoikum
- **Thomas Nichterl**, Mag., Sammlungsmanagement
- **Rudolf Pavuza**, Ing. Dr., Wissenschaftler, Karst- und Höhlenkundliche Arbeitsgruppe (KHA<sup>1</sup>)
- **Christa Pfarr**, Sekretariat, Geländearbeiten, redaktionelle Arbeiten (KHA)
- **Lukas Plan**, Mag. Dr., Wissenschaftler (KHA)
- **Franz Topka**, Präparator

Die Sammlungen der Abteilung gliedern sich in:

- Mikropaläontologische Sammlung
- Sammlung fossiler Wirbeltiere
- Paläozoische Sammlung
- Paläobotanische Sammlung
- Mesozoische Sammlung
- Känozoische Sammlung

##### Arbeitsschwerpunkte 2016

Die wissenschaftlichen Schwerpunkte werden großteils durch die Themen der laufenden, häufig durch Drittmittel finanzierten, Forschungsprojekte vorgegeben. In zahlreichen Publikationen, Kongressbeiträgen, Vorträgen, Exkursionen, Führungen und Medienberichten wurden die Forschungsergebnisse der Abteilung sowohl dem Fachpublikum als auch einer breiten Öffentlichkeit vermittelt. Die Kontinuität der



Der Pfaffenhut-Seeigel *Tripneustes* kontrolliert das Algen- und Seegraswachstum in Riffen und riffnahen Bereichen. In Hawaii werden sie gezüchtet und zu Hunderttausenden ausgesetzt, um eingeschleppte Algen zu bekämpfen, die die lokalen Riffe bedrohen.

wissenschaftlichen Schwerpunkte wird durch mehrere durch den österreichischen Forschungsfonds geförderte Projekte gewährleistet:

- *Smart-Geology* für das größte fossile Austernriff der Welt (FWF P 25883-N29: Laufzeit 2013–2016)
- *Süßwassersysteme im Neogen und Quartär Europas: Biodiversität der Gastropoda, Provinzialismus und Faunengradienten* (FWF-Projekt P 25365-B25: Laufzeit 2013–2016)
- *SPELEOTECT* – aktive Tektonik an großen Störungssystemen der Ostalpen untersucht in Höhlen (FWF-Projekt P 25884-N29: Laufzeit 2013–2016)
- *Phylogenie und Evolution essbarer Seeigel* (FWF-Projekt P 29508-B25: Laufzeit 2016–2019)

## Forschung

### Phylogenie und Evolution essbarer Seeigel (FWF-Projekt P 29508-B25)

Die Erforschung der Stammesgeschichte fossiler und rezenter Seeigel bildet seit langem einen Forschungsschwerpunkt der Geologisch-Paläontologischen Abteilung. Im Jahr 2016 wurde vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung ein Forschungsprojekt über Phylogenie und Evolution der Camarodonta (einer der wenigen kommerziell genutzten Gruppen unter den Seeigeln) genehmigt (FWF-Projekt P 29508-B25). Das Team um Dr. Andreas Kroh, Dr. Elisabeth Haring und Dr. Omri Bronstein wird genetische Daten heutiger Seeigelarten und morphologische Daten fossiler Seeigelarten kombinieren, um die Stammesgeschichte und Diversifikation dieser Gruppe zu erforschen. Besonders

in Japan, wo sie eine wichtige Zutat für Sushi darstellen, aber auch in vielen anderen Kulturkreisen werden Seeigel wegen ihrer gelb-orangen Geschlechtsorgane sehr geschätzt. Laut dem *Smithsonian Magazine* werden mittlerweile mehr als 100.000 Tonnen Seeigelgonaden pro Jahr vom Menschen verzehrt. Erst wenn man sich vor Augen hält, dass jedes Tier nur wenige Gramm an Gonaden enthält, wird einem bewusst, dass es sich um etliche Milliarden Seeigel handelt, die jedes Jahr gegessen werden. Da dieser riesige Bedarf von der örtlichen Fischerei nicht gedeckt werden kann, importiert Japan Seeigelgonaden im Wert von vielen hundert Millionen US-Dollar pro Jahr, vor allem seit den 1980er-Jahren, in denen die Erträge der nationalen Seeigelfischerei fast um die Hälfte zurückgingen. Die importierten Seeigel kommen hauptsächlich aus den USA, Russland, Kanada, anderen asiatischen Ländern und aus Chile. Da aber auch in diesen Ländern die Erträge durch Überfischung teilweise stark einbrachen, werden viele Seeigel heute auch in Seeigelfarmen gezüchtet. Selbst in Europa erfreuen sich Seeigel als Nahrungsmittel immer höherer Beliebtheit. Laut einer Studie von Forschern der Universität von Sassari (Italien) werden in Sardinien mittlerweile rund 30 Millionen Steinseeigel (*Paracentrotus lividus*) pro Jahr gegessen – erstaunliche 1,1 kg pro Einwohner, viermal so viel (pro Kopf) wie in Japan. Interessanterweise werden jedoch nicht alle Seeigelarten gegessen – rund die Hälfte der heutigen Seeigel sind nämlich Weichbodenbewohner, die sich von abgestorbenen Tier- und Pflanzenresten sowie Kleinstlebewesen im Sediment ernähren. Diese Arten eignen sich wegen



Camarodonte Seeigel zeichnen sich durch den Besitz besonders vieler Pedicellarien – mikroskopisch kleiner Beißzangen – aus (weiße Köpfchen im Bild). Diese dienen der Verteidigung gegen Angreifer wie räuberische Seesterne, aber auch der Reinigung der Schale und Abwehr von Parasiten und Mikroorganismen.

ihres sehr dünnwandigen, mit Sand oder Schlamm gefüllten Darms nicht gut als Nahrungsmittel. Doch auch von den Hartbodenbewohnern werden – mit ganz wenigen Ausnahmen – fast ausschließlich Seeigel der Ordnung Camarodonta gegessen. Diese Gruppe enthält ökologisch extrem wichtige Formen, die an Felsküsten, aber vor allem auch in tropischen Riffen das Algenwachstum kontrollieren und damit den Lebensraum für andere Lebewesen frei halten. Eine Folge der Überfischung der Seeigelbestände an der nordamerikanischen Atlantikküste war beispielsweise ein Einbruch der Erträge der Hummerfischerei, da diese Tiere im Algendickicht keinen Lebensraum mehr fanden und damit schwerer zu fangen waren. Obwohl einzelne Mitglieder dieser essbaren Seeigel intensiv für Studien im Bereich der Fortpflanzungs- und Entwicklungsforschung genutzt werden und häufig verwendete Modellorganismen in der biologischen Ausbildung sind, ist ihre Entwicklungsgeschichte noch schlecht verstanden. Dies ist vor allem bedingt durch das Fehlen von Studien, die Daten von fossilen und lebenden Vertretern kombinieren. Das geplante Projekt zielt darauf ab, die Stammesgeschichte der camarodonten Seeigel zu entschlüsseln. Um dies zu erreichen, ist geplant, sowohl morphologische als auch genetische Daten zu analysieren. Im Gegensatz zu früheren Studien werden diese Untersuchungen auf Genom-Ebene stattfinden. Die dabei gewonnene umfangreichere Datenmenge lässt robuste Ergebnisse erwarten. Das Erstauftreten von camarodonten Seeigeln im Fossilbericht wird ermit-

telt und für die Datierung des Ursprungs der einzelnen Gruppen verwendet werden.

Neue analytische Methoden, generell unter dem Begriff “Next Generation Sequencing” zusammengefasst, haben die Menge an genetischer Information, die gewonnen werden kann, drastisch erhöht. Um robuste und korrekte Stammbäume zu erhalten, ist eine große Menge an Sequenzdaten alleine unzureichend. Das Problem liegt vielmehr in der Identifikation vergleichbarer Bereiche innerhalb der DNA-Sequenzen. Im geplanten Projekt wird eine innovative Methode verwendet, um dieses Problem zu lösen. Durch die Verwendung und Anreicherung von speziellen Bereichen der DNA – so genannten Ultrakonservierten Elementen, die in nahezu unveränderter Form in verschiedenen Organismen vorkommen – können identische Partien im Genom verschiedener Organismen identifiziert werden. Die unmittelbar an die konservierten Elemente angrenzenden Regionen enthalten phylogenetisch wertvolle Informationen, die sich für genetische Analysen einsetzen lassen. Dieser Ansatz wurde erstmals 2012 für das Studium von Wirbeltier-Verwandtschaftsverhältnissen genutzt und hat sich in darauffolgenden Studien als sehr erfolgreich herausgestellt. Nur wenige dieser Studien betrafen jedoch wirbellose Tiere und keine davon Echinodermen.

Camarodonte Seeigel, wie der Steinseeigel *Paracentrotus lividus* aus dem Mittelmeer, zählen zu den bevorzugten Arten für Liebhaber von Seeigelgonaden.





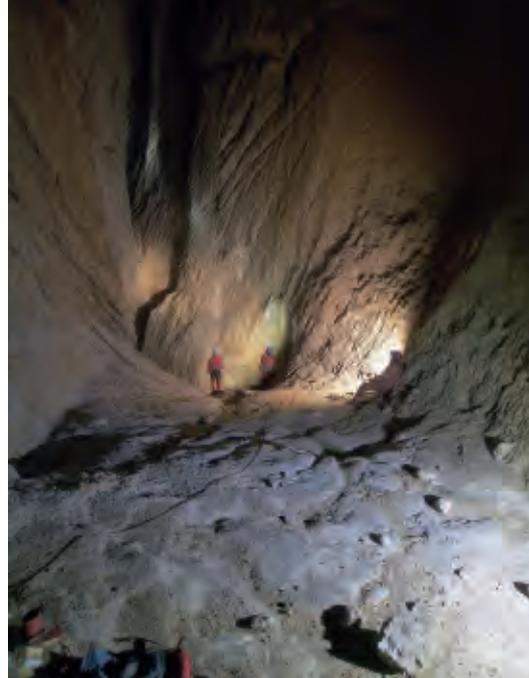
Spielerisch wird die künstliche Höhle in den Räumlichkeiten des Museumsquartiers von den Jungforschern erkundet.

Das Forschungsprojekt wird am Naturhistorischen Museum Wien in Zusammenarbeit mit Kollegen der California Academy of Sciences (Dr. Rich Mooi), des Muséum national d'histoire naturelle (Prof. Marc Eleaume), des California Institute of Technology (Dr. R. Andrew Cameron), des Florida Museum of Natural History (Dr. Gustav Paulay) und der Massey University (Dr. Libby Liggins) durchgeführt. Es ist für eine Dauer von drei Jahren geplant und wird von Dr. Andreas Kroh (NHMW) geleitet.

#### Aktivitäten

##### Kinderuni

„Höhlen – unterirdische Welten und ihre Bewohner“: Im Rahmen der alljährlich von der Universität Wien veranstalteten Kinderuni besuchten am 11. Juli 2016 etwa 35 Kinder im Alter von 10–12 Jahren in zwei Gruppen die karst- und höhlenkundliche Arbeitsgruppe. In einem Workshop erhielten die Kinder Antworten und Informationen von DI Angelika Xaver, Dr. Lukas Plan, Dr. Rudolf Pavuza und Dr. Katharina Bürger zu Fragen wie: Gibt es noch unerforschtes Land? Wie entstehen Höhlen? Was krecht und fleucht in ewiger Dunkelheit? Wie wachsen Tropfsteine und wie alt sind sie? Wie erforscht man Höhlen? Die vier Höhlenforscher berichteten von ihren Abenteuern und Entdeckungen unter der Erdoberfläche. Außerdem konnten die Kinder in einer aus Tischen, Sesseln und Decken erbauten und mit zahlreichen Tropfsteinen, Fledermäusen und kleinen Hindernissen, z.B. einer Wasserstelle, ausgestatteten Höhle ihre Geschicklichkeit im Erkunden von engen Räumen unter Beweis stellen. Dabei wurden sie natürlich mit Helmen und Helmlampen ausgerüstet und hatten viel Spaß – manche wollten mehrmals durchkriechen und waren kaum zu bremsen.



Speläologische Forschung in den Höhlen des Hochschwab.

#### Höhlenforschungswoche (27. 8.–4. 9. 2016)

Höhlenforschung im Interesse der Wiener Wasserversorgung: Zum sechsten Mal fand unter Leitung von Dipl. Geogr. Pauline Oberender und Dr. Lukas Plan eine Höhlenforschungswoche am Hochschwab statt. Das in 2150 m Höhe gelegene Schiestlhaus diente den bis zu 13 internationalen Forschern als Stützpunkt. Ziel war es, neue Höhlen zu dokumentieren und bekannte weiter zu bearbeiten sowie hydro- und geologische Aufnahmen zu machen. Wiener Wasser (MA31) unterstützte dieses Vorhaben finanziell und logistisch, da die Erforschung der Höhlen am Hochschwab Aufschluss über die Hydrologie des Karstmassivs liefert und dadurch dem Schutz des Quellwassers dient.





Skelett von *Barasaurus besairiei* auf Sediment vor der Montage (ca. 60 cm).

Dank der guten Wetterbedingungen konnten insgesamt 1,3 km in 30 neuentdeckten Höhlen sowie in bereits in den Jahren zuvor bearbeiteten großen Höhlen vermessen werden. Zu Großhöhlen zählen der Potentialschacht und die Speikbodenhöhle mit jetzt jeweils 1,9 km vermessener Ganglänge.

Die spannendsten Entdeckungen gelangen im Steinbockschacht, nachdem im letzten Jahr eine vielversprechende Schachtfortsetzung gefunden wurde: Ein 310 m unter dem Eingang ansetzender wasserführender Canyonschacht vereinigt sich bald mit anderen Schächten und erreicht im Mittelteil den beeindruckenden Durchmesser von 35 × 25 m. Der insgesamt 250 m tiefe Schacht ohne Zwischenstufe geht in einen großen Canyon über, wo an einer 30-m-Stufe wegen Materialmangels umgedreht wurde. Der Steinbockschacht weist nun eine Ganglänge von 1,3 km auf und ist mit 610 m Tiefe die drittiefste Höhle am Hochschwab. Es besteht hier Potenzial, den Karstwasserspiegel zu erreichen, was neue Möglichkeiten für die Erforschung des karsthydrologischen Systems bieten würde.

Begleitend wurden diverse geologische Messungen, Beobachtungen und Probenahmen durchgeführt. Weiters erfolgten fledermauskundliche Arbeiten durch Dr. Katharina Bürger, die mit einem Batcorder die Rufe von Fledermäusen aufzeichnete. Dabei konnten 118 Individuen von vier Arten aufgezeichnet werden.

### Neu in der Sammlung

Die Blütezeit der Reptilien begann vor mehr als 270 Millionen Jahren im Perm. Lange vor den Dinosauriern entstanden zahlreiche urtümliche Reptil-Gruppen, aus denen sich auch die heute lebenden Reptilien entwickelten. Zwei dieser Ur-Reptilien sind seit Juli 2016 in Saal 7 des NHMW zu sehen. Im späten Perm bildete sich im Gebiet des heutigen Madagaskar ein Grabenbruch, in dem sich Seen ausbreiteten und ein flaches Meer eindrang. Hier lebte vor 260 Millionen Jahren *Claudiosaurus germaini* entlang der Küsten. Die Tiere erreichten etwa 60 cm Körperlänge, hatten einen verlängerten Hals mit kleinem Kopf, einen langen Schwanz und kräftige Hinterbeine. Sie waren zumindest teilweise an ein Leben im Wasser angepasst und erinnern entfernt an die schwimmenden Leguane von Galapagos. Zur selben Zeit lebte in diesem Gebiet auch *Barasaurus besairiei*, ein robust gebautes, etwa 50 cm langes Reptil mit paddelförmigen Füßen. Wie *Claudiosaurus* lebte er amphibisch. Gegen den Auftrieb des Wassers schluckten die Tiere Steine, die im Magen einiger Fossilien gefunden wurden. Während *Claudiosaurus* zu einem völlig erloschenen Zweig der Reptilien gehört, könnte *Barasaurus* ein entfernter Verwandter der Schildkröten sein. Beide Fossilien sind als Skelette auf originale Sedimente erhalten und perfekt freigelegt. Die Objekte wurden dem NHMW großzügig von Frau Iris Schratlbauer als Leihgabe auf 5 Jahre kostenlos zur Verfügung gestellt.



Thomas Hojsa singt „Auf der Simmeringer Had hats an Schneider verwahrt“ – ein Lied, das auf das Attentat auf Franz Joseph I. Bezug nimmt, das wiederum zur Schenkung einer der bedeutendsten Sammlungen fossiler Fische an das Wiener Museum führte.



Die Autoren Priv.-Doz. Dr. Mathias Harzhauser (li) und Mag. Thomas Hofmann (Geologische Bundesanstalt, re) beim Signieren des „Wien-Buches“.

Im Jahr 2016 konnte die paläontologische Forschungssammlung des NHMW wesentlich erweitert werden. Aus dem Nachlass von Dipl.-Ing. Christian Pröglhöf (OMV Gänserndorf), der 2016 überraschend verstarb, wurde eine gesamte Privatsammlung an Fossilien durch die Hinterbliebenen an das Naturhistorische Museum Wien als Schenkung übergeben. Herr Pröglhöf war über Jahrzehnte ein enthusiastischer Sammler von Ammoniten und Trilobiten. Die Sammlung umfasst etwa 800 Objekte von durchwegs exzellenter Ausstellungsqualität. Neben der wissenschaftlichen Bedeutung haben die hervorragend präparierten Stücke vielfach auch hohen Handelswert. Derzeit wird die Sammlung von den zuständigen Kuratoren in die entsprechenden

Sammlungsteile des Naturhistorischen Museums Wien integriert. In Zukunft werden einige Stücke in der Schausammlung Verwendung finden und als Leihgaben für Sonderausstellungen zu Verfügung stehen.

### Buchpräsentation

Im April wurde, wie oben berichtet,<sup>2</sup> das Buch *Wo die Wiener Mammuts grasten – Naturwissenschaftliche Entdeckungsreisen durch das heutige Wien* von Mag. Thomas Hofmann (Geologische Bundesanstalt) und Priv.-Doz. Dr. Mathias Harzhauser (NHMW) präsentiert. Unter unerwartet großem Publikumsandrang stellten die Autoren ihre kurzweiligen Feuilletons vor, in denen sie schräge, unerwartete, aber sachlich korrekte Brücken zwischen Natur- und Kulturwissenschaften schlugen. In ihrem Buch greifen die beiden Erdwissenschaftler scheinbar Bekanntes, aber auch Nebensächlichkeiten der belebten und unbelebten Natur auf. Ein besonderer Bezugspunkt sind die Sammlungen des Naturhistorischen Mu-



Kreidezeitliche Ammoniten der Gattung *Deshayesites* mit erhaltener Perlmutterchale aus Saratow in Russland aus der Sammlung Christian Pröglhöf.





Einblick in den Rudolfstollen mit seinen ungewöhnlichen Tropfsteinen.

seums Wien. Von hier ausgehend, knüpfen sie Verbindungen zum Attentat auf Kaiser Franz Joseph, den einst heißgeliebten „Schönbrunner Pepis“ oder den Wiener Basiliken. Für die Eröffnungsrede konnte Oliver Lehmann, Vorsitzender des Klubs der Bildungs- und Wissenschaftsjournalisten, gewonnen werden, und der Schriftsteller Alfred Komarek war durch eine launige Grußbotschaft vertreten. Die passende musikalische Untermalung – mit Wienerliedern mit Buch-Bezug – lieferte der bekannte Wienerlied-Interpret Thomas Hojsa.

Nach einem 8-jährigen Untersuchungsprogramm im Rudolfstollen in Linz-Urfahr, einem über 1 km langen, verzweigten Luftschutzstollen nördlich der Donau aus dem 2. Weltkrieg, konnten die Ergebnisse nun in einem 100seitigen Heft der Serie „Denisia“ (OÖ Landesmuseum) publiziert werden. Mitarbeiter der Karst- und höhlenkundlichen Arbeitsgruppe wa-

ren dabei maßgeblich beteiligt. Im Rudolfstollen finden sich trotz seiner Anlage im Gneis ausgedehnte Vorkommen extrem schnell wachsender, weißer bis dunkelbrauner Tropfsteine. Anders als in den meisten künstlichen unterirdischen Objekten, wo oft durch Lösung der Beton-Zuschlagsstoffe recht typische Sinterröhrchen entstehen, bildeten sich die großflächigen Sinterbildungen hier direkt aus dem anstehenden Gneis durch Feldspat-Hydrolyse. Dieser etwas exotische Entstehungsmechanismus wurde bisher in Österreich noch nicht beobachtet. Neben diesen auch optisch recht eindrucksvollen Speläothemen fanden sich im Stollensystem auch einige Exemplare der in Österreich eher seltenen „Wurzestalagmiten“ sowie mit über 70 Arten eine beachtliche Vielfalt verschiedener tierischer Stollenbewohner, die diesen auch historisch interessanten Stollen innerhalb weniger Jahrzehnte besiedelt haben.

<sup>1</sup> Die karst- und höhlenkundliche Arbeitsgruppe ist seit dem Jahr 2012 der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des NHMW eingegliedert.

<sup>2</sup> Vergleiche Kapitel 1.1. Chronik

## 5.4.5. Mineralogisch- Petrographische Abteilung

Die von **Dr. Franz Brandstätter** geleitete Abteilung genießt weltweit einen ausgezeichneten Ruf, der sich auf umfangreiche Sammlungen, eine über Jahrhunderte gepflegte präzise systematische Ordnung und auf moderne Forschungsarbeit stützt.

Die Sammlung umfasst rund 150.000 registrierte Objekte,<sup>1</sup> deren Ursprung weit vor das Eröffnungsdatum des Naturhistorischen Museums Wien 1889 zurückreicht. Sie ist in folgende Teilbereiche gegliedert:

- Mineralien- und Edelsteinsammlung
- Lagerstättenammlung
- Gesteinsammlung (inkl. Dekor- und Baugesteine)
- Meteoritensammlung

Die Bedeutung der **Mineraliensammlung** des Naturhistorischen Museums Wien liegt vor allem in der großen Zahl von Objekten, besonders aus Vorkommen des Staatsgebietes der ehemaligen Österreichisch-Ungarischen Monarchie und aus dem alpinen Bereich. Es sind aber auch viele „klassische“ Lagerstätten Deutschlands, Russlands, Englands, Italiens und anderer Länder vertreten. Ein besonderer Stellenwert kommt außerdem den Aufsammlungen im Zuge diverser Expeditionen zu, die zu Zeiten der Habsburgermonarchie ausgerichtet wurden. Die **Meteoritensammlung** ist die älteste und eine der größten der Welt. Ihr Grundstein wurde bereits zu einer Zeit gelegt, in der die außerirdische Herkunft von Meteoriten wissenschaftlich noch nicht anerkannt war. Die Sammlung umfasst den 1751 gefallenen *Eisenmeteoriten Hraschina* ebenso wie aktuelle Funde aus den Wüstengebieten Nordafrikas.



Abteilungsdirektor Dr. Franz Brandstätter

Mit Unterstützung von Volontären und Projektangestellten bewerkstelligen den Sammlungsbetrieb und alle damit verbundenen Aufgaben folgende ständigen Mitarbeiter:

- **Goran Batic**, Präparator, Technisches Labor
- **Anna Berger**, Mag., Technische Assistentin, Sammlungsinventar
- **Ludovic Ferrière**, Mag. Dr., Wissenschaftler
- **Vera M. F. Hammer**, Dr., Wissenschaftlerin
- **Uwe Kolitsch**, Priv.-Doz. Dr., Wissenschaftler
- **Nina Mayr**, Mag., Sekretärin
- **Clemens Schalko**, Präparator, Technisches Labor
- **Julia Walter-Roszjár**, M.Sc., Dr., Wissenschaftlerin

Die Sammlungen wurden im Jahr 2016 durch mehrere bemerkenswerte Ankäufe und Schenkungen bereichert: Besonders nennenswerte Neuzugänge bei den Meteoriten sind die Ankäufe eines gänzlich von Schmelzkruste umgebenen Einzelstücks des Howarditen (Steinmeteoriten) *Sarıçiçek* aus der Türkei und des Lodraniten (Steinmeteoriten) *NWA 10857*. Großzügige Spenden von Privatpersonen ermöglichten die Ankäufe exquisiter Einzelstücke der Mondmeteoriten *Shisr 162* (von Jérôme & Aliette Ballardur) und *NWA 10644* (von Frau Ingrid Adamiker) und eines noch unklassifizierten Chondriten aus Nordwestafrika (von Jérôme & Aliette Ballardur). Ebenfalls durch Ankauf konnten



Die Steinmeteoriten Sariçiçek und NWA 10857 sowie der Mondmeteorit NWA 10644

wieder attraktive Mineralstufen für die Schausammlung erworben werden – darunter sind eine ästhetisch ansprechende „Kabinettstufe“ aus violettermaltem Chalcedon von der Insel Celebes (Indonesien); die Erzminerale Dyskrasit und gediegen Silber von der Mine Bouismas (Bou Azzer Distrikt, Marokko) und Einzelkristalle von Fluorit aus dem Lungau (Salzburg), sowie einige bemerkenswerte Neuzugänge für die Edelsteinsammlung, von denen besonders ein 18 × 12,5 × 7,5 cm großes und 2,6 kg schweres Nephrit-Geröll aus Japan, ein 3 ct schwerer facettierter Magnesioaxinit aus Tansania, ein geschliffener Stein mit 2 ct des seltenen Borsilikats Grandiderit aus Madagaskar und ein erst kürzlich in Indonesien entdeckter, stark blau fluoreszierender Bernstein. Mittels Finanzierung durch die Freunde des NHM Wien konnten u. a. ein großer Tantalitkristall von einer Pegmatitmine in Minas Gerais (Brasilien) und Hyalith aus einem Steinbruch im Tokay-Gebirge (Ungarn) erworben werden. Letzterer zeigt im ultravioletten Licht eine intensive grüne Fluoreszenz und soll künftig in der UV-Vitrine (Saal 4) gezeigt werden. Einen signifikanten Zuwachs stellt die geschenkweise Überlassung mehrerer Sammlungsbestände der TU Wien dar. Diese historisch angelegten Sammlungen, die in die 1830er Jahre zurückreichen, beinhalten hauptsächlich Mineralien und stellen eine treffende Ergänzung der Sammlungsbestände des NHM Wien dar. Aus der Verlassenschaft von Frau Dr. Ingrid Motzko erhielt die Abteilung eine über Jahrzehnte zusammengetragene Sammlung, die u. a. ausgezeichnete Wulfenite aus Bleiberg (Kärnten) und viele andere typische Mineralien aus Österreich

„Kabinettstufe“ aus violettermaltem Chalcedon



Unklassifizierter Chondrit aus Nordwestafrika





Dyskrasit und gediegen Silber von der Mine Bouismas

enthält. Auch Exkursions- und Sammelreisen innerhalb Österreichs und zu ausländischen Vorkommen lieferten interessantes Material für die Sammlungen. Zusätzlich konnten durch den Besuch nationaler und internationaler Mineralienbörsen Sammlungsobjekte und Untersuchungsmaterial für das NHM Wien erworben werden.

#### Arbeitsschwerpunkte 2016

##### Schausammlung und Ausstellungen

Die Abteilung betreut die Schausäle 1 bis 5<sup>4</sup> des NHM Wien und sorgte im Jahr 2016 für diverse Erneuerungen, Renovierungen und Neubestückungen.

**Dauerausstellung:** Im Berichtsjahr wurden weitere Planungsschritte zur teilweisen Umgestaltung der Schausammlung in den Sälen 1 und 4 gesetzt. In Zusammenarbeit mit der Generaldirektion, der Abteilung Ausstellung und Bildung, dem Architekten DI Rudolf Lamprecht und der Medien-GmbH 7reasons wurden die Konzepte und Planungen mit Fokus auf das Thema „*Evolution der Minerale*“ (Saal 1) weiter entwickelt. Von Kurator Priv.-Doz. Uwe Kolitsch wurde dazu das Detailkonzept inklusive Objektauswahl erarbeitet, wobei besonderes Augenmerk auf didaktisch aufbereitete Informationen für die Besucher gelegt wurde. Für die Umgestaltung der Edelstein-Pultvitrine (Saal 4), deren Realisierung in Zeitraum 2017/2018 vorgesehen ist, wurden in Zusammenarbeit mit dem Architekten DI Rudolf Lamprecht konkrete Planungsschritte durchgeführt und von Kuratorin Dr. Vera M. F. Hammer ein Grobkonzept erstellt. Im Rahmen der Renovierungsarbeiten am Edelsteinpult wurde auch damit begonnen, die ausgestellten Sammlungsbe-



Einzelkristalle von Fluorit aus dem Lungau (Salzburg)

stände in einer Inventur neu zu erfassen. Notwendige Materialbestimmungen wurden dabei von Projektmitarbeiterin Doris Blaimauer (Mineralogie-Studentin mit gemmologischer Fachausbildung) durchgeführt. Im Meteoritensaal wurde von Kurator Dr. Ludovic Ferrière die Schausammlung durch mehrere Neuerwerbungen ergänzt. Besonders hervorzuheben wäre dabei die Bestückung der Mondgesteinsvitrine mit zwei neuen Mondmeteoriten.

In den der Abteilung zugeordneten Schausälen wurden 2016 bereichsweise Komponenten der Sicherheits-Alarmanlage erneuert, wobei die dafür notwendigen Arbeiten ohne wesentliche Einschränkung des Schaubetriebs durchgeführt werden konnten.

**Sonderausstellungen und Beteiligungen:** Die Mineralogisch-Petrographische Abteilung war an der hausinternen Sonderausstellung „*Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen*“ mit der Bereitstellung des 350 kg-schweren Eisenmeteoriten

Tantalit aus einer Pegmatitmine in Minas Gerais (Brasilien)





Zwei neue Mondmeteoriten in der Mondgesteinsvitrine

Gibeon, der als Blickfang im Anfangsbereich der Ausstellung platziert war, beteiligt.

Weiters beriet und belieh die Abteilung 2016 auch einige Ausstellungen externer Veranstalter, z.B. das Technische Museum Wien für die permanenten Ausstellungen „Natur und Erkenntnis“ und „Energie“ und die Akademie der Bildenden Künste/Wien für die Ausstellung „Feuersäulen – Dunkle Glut. Der Vulkanmaler Michael Wutky“ sowie – über die Landesgrenzen hinaus – das Staatliche Museum für Archäologie in Chemnitz (Deutschland) für die Ausstellung „SALZ BERG WERK Schatzkammer der Alpen“ und die Mineralientage München (Deutschland) für die Ausstellung „Friedrich Mohs – Wegbereiter der modernen Mineralogie“ im Rahmen der Sonderschau zum Überthema „Die verborgenen Schätze der Museen“. Zum Routinebetrieb zählten auch 2016 die rege Teilnahme am Vermittlungsprogramm in Form von zahlreichen Fachvorträgen und speziellen Führungsgesamten, der wissenschaftliche Leihverkehr, in dessen Rahmen vorwiegend Untersuchungsmaterial aus den Beständen der Sammlungen für Forschungszwecke abgegeben wurde, sowie ein umfangreiches Bestimmungsservice für interessierte Personen, die den Mitarbeitern der Abteilung zahlreiche Proben von Mineralien, Gesteinen und (meist vermeintlichen) Meteoriten zur Bestimmung vorlegten.

#### Objektdatenbanken

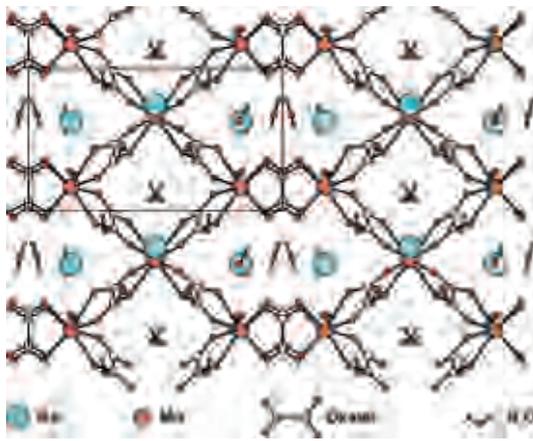
2016 erfolgte im Rahmen des vom zuständigen Ministerium (BKA) gestarteten Projekts „Digitalisierung Naturhistorisches Museum Wien (NHM) – Kernmaßnahmen“ eine grundlegende Änderung in der Verwaltung der Objektdatenbanken der Abteilung. So wurden u. a. alle relevanten Datenbanken der Abteilung schrittweise an den zentralen Datenbankserver

des Hauses angebunden - mit dem Ziel, mittels standardisierter Verfahren über die Eingabeprogramme verschiedene Daten (Bilder, Personen, etc.) miteinander zu verknüpfen.

**Meteoritendatenbank:** Diese kam erstmals 2012 beim Umordnen der Sammlungsbestände bei der Neugestaltung des Meteoritensaals zum Einsatz. Nach der – im Zuge des 2016 gestarteten Digitalisierungsprojekts des NHM durchgeführten Anbindung an die Zentralen Datenspeicher des Hauses wurde die Meteoritendatenbank durch laufende Eingaben entsprechend fortgeführt.

**Datenbank für Bau- und Dekorgesteine:** Die über das EU-Projekt „OpenUp!“ 2012 begonnene digitale Erschließung der Bau- und Dekorgesteinssammlung der Abteilung wurde 2016 im Rahmen des Digitalisierungsprojekts des NHM Wien weitergeführt. Bei der Erfassung dieser Sammlung durch die Projektmitarbeiterin Mag. Katharina Scheidl wurden sowohl die Objekte selbst als auch die dazugehörigen Etikettenbelege systematisch eingescannt und abgespeichert. Bis Ende 2016 wurden auf diese Weise 2018 Objekte neu erfasst.

**Inventardatenbank MineralDB:** Die von Mag. Anna Berger betreute Datenbank ist die zentrale Inventardatenbank der Abteilung, mit der neben den Neuzugängen auch rückwirkend alle inventarisierten Sammlungsbestände, die noch nicht in digitaler Form vorliegen, erfasst werden sollen. Im Zuge der geplanten Neugestaltung der Edelstein-Pultvitrine wurden 2016 von Projektmitarbeiterin Doris Blaimauer 310 Edel- und Schmucksteine neu erfasst und rund 1200 Datensätze bearbeitet.



Kristallstruktur eines neuen, derzeit noch unbenannten Barium-Mangan-Oxalat-Minerals aus dem Schwarzwald (Deutschland)



Abgerutschte Pagode in Myanmar bei einer Exkursion im Spätherbst 2016

### Forschung

Die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Abteilung waren an mehreren Einzelprojekten (etliche davon in Form von Eigenprojekten in Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Fachkollegen) beteiligt, die vor allem den Themen „Regionale Mineralogie“, „Kristallstrukturen neuer Minerale“, „Mineralogie und Petrographie von Meteoriten“ sowie der Impaktforschung und gemmologischen Fragestellungen gewidmet waren.

Projektmitarbeiter Dr. Andreas Ertl hat 2016 im Rahmen eines FWF-Einzelprojekts an der strukturellen und chemischen Charakterisierung von synthetischen und natürlichen Turmalinen weitergearbeitet und darüber in internationalen Fachjournals publiziert. Ein wichtiger und umfassender Artikel über die Turmalin-Endglieder Schörl und Fluor-Schörl mit Typlokalitäten in Deutschland und Italien wurde im *European Journal of Mineralogy* veröffentlicht. Darüber hinaus hat er bei wissenschaftlichen Tagungen in Italien, Kroatien und in der Slowakei seine aktuellen Forschungsergebnisse vorgestellt.

Priv.-Doz. Dr. Uwe Kolitsch nahm 2016 an einer internationalen Mineralogen-Tagung im geschichtsträchtigen *Jáchymov* (tschechisches Erzgebirge) teil und stellte dort die Kristallstruktur eines neuen, derzeit noch unbenannten Barium-Mangan-Oxalat-Minerals aus dem Schwarzwald (Deutschland) vor.

Im Spätherbst 2016 führte Priv.-Doz. Dr. Uwe Kolitsch gemeinsam mit Dr. Harald Schillhammer (NHM Wien) eine mineralogisch-lagerstättenkundliche Exkursion nach Myanmar durch. Unter den insgesamt rund 75 kg Probenmaterial, das im Verlauf

der Exkursion aufgesammelt bzw. erworben wurde, befinden sich viele wissenschaftlich interessante Mineral- und Erzproben, die in den nächsten Monaten und Jahren detailliert untersucht werden sollen. Im Fokus der Meteoritenforschung standen 2016 die interdisziplinären Studien der Chondrite *Chelyabinsk* und *Château-Renard*, des Mondmeteoriten *Oued Awlitis 001* und anderer differenzierter Meteoriten. Im Rahmen des *SYNTHESIS-Projektes* (SE-TAF-6116) absolvierte Dr. Julia Walter-Roszjár einen 3-wöchigen Forschungsaufenthalt am Natural History Museum in Stockholm, Schweden. Dabei wurden räumlich hochaufgelöste und hochpräzise Messungen stabiler Chlorisotope und Halogenkonzentrationen an Phosphaten in Eukriten (extraterrestrische Basalte) und anderen ausgewählten Meteoriten mittels einer Ionensonde (*Cameca 1280 IMS*) durchgeführt. Erste Ergebnisse aus diesem Forschungsprojekt wurden bereits in der Fachzeitschrift *Earth and Planetary Science Letters* veröffentlicht sowie in einem Vortrag am Department of Geosciences, NRM Stockholm vorgestellt.

Seit Jänner 2015 ist die Abteilung aktiv am internationalen und multidisziplinären Projekt EURO-CARES<sup>4</sup> beteiligt. Ziel des im Rahmen des EU-Programms Horizon 2020 durchgeführten Projekts ist es, ein Detailkonzept zur Errichtung einer europäischen Einrichtung zur Aufbewahrung und wissenschaftlichen Bearbeitung von extraterrestrischen Proben zu erarbeiten. Hauptaugenmerk liegt dabei auf jenen Proben, die im Zuge künftiger Weltraummissionen zu Planeten, Asteroiden und Kometen zur Erde gebracht werden. 2016 organisierten Dr. Ludovic Ferrière (Pro-



Dr. Ludovic Ferrière und Dr. Aurore Hutzler organisierten 2016 eine internationale Fachtagung zum multidisziplinären Projekt EURO-CARES.

jektleitung) und Dr. Aurore Hutzler (Projektmitarbeiterin seit Juni 2015) eine internationale Fachtagung, die im April 2016 am NHM Wien stattfand. An dieser interdisziplinär ausgerichteten Veranstaltung nahmen über 60 Wissenschaftler, Kuratoren, Ingenieure und Architekten aus der ganzen Welt teil.

Im Bereich der Impaktforschung war Dr. Ludovic Ferrière als österreichischer Vertreter an einem internationalen Forschungsprojekt beteiligt, bei dem im Frühjahr 2016 im Rahmen der *“International Ocean Discovery Program (IODP) 364-Expedition”* Tiefbohrungen im Zentralbereich des *Chicxolub*-Impaktkraters im Golf von Mexiko durchgeführt wurden.<sup>5</sup> Die über 300 entnommenen Bohrkerne mit einer Gesamtlänge von 835 Metern wurden in ein IODP-Depot nach Bremen gebracht. Dort hat Dr. Ludovic Ferrière im Herbst 2016 zusammen mit Fachkollegen aus 12 Nationen die Bohrkerne beschrieben und 373 Proben ausgewählt, die in Wien näher untersucht werden sollen. 2016 wurde vom internationalen Forscherteam auch bereits über erste Ergebnisse der Bohrung im renommierten Fachjournal *Science* berichtet.

Abgerundet wurde die wissenschaftliche Arbeit der Abteilung durch die Teilnahme am Vortrags- und Posterprogramm bei unterschiedlichen Fachtagungen, wobei besonders das *„Conseil Scientifique de la Réserve Naturelle Nationale (RNN) de l’astrolème de Rochechouart-Chassenon“* in Rochechouart (Frankreich) vom 2. bis 6. März, die *„Bramberger Kristalltage und Mineralien-Info“* in Bramberg (Österreich) vom 15. bis 17. März, das *“14<sup>th</sup> meeting of the Central European Tectonic Group”* in Prédna Hora (Slowakei), die *“EURO-CARES”* Workshops in Frankfurt (Deutsch-

land) vom 1. bis 2. Juni und in Florenz (Italien) vom 13. bis 16. Juni, das *“EURO-CARES Annual Review Meeting”* in Paris (Frankreich) vom 6. bis 9. Juni, das *“79<sup>th</sup> Annual Meeting of the Meteoritical Society”* in Berlin (Deutschland) vom 8. bis 12. August, das Symposium *“New Minerals and Mineralogy in the 21st Century”* in Jáchymov (Tschechien) vom 3. bis 6. September, die *“2<sup>nd</sup> European Mineralogical Conference”* in Rimini (Italien) vom 11. bis 15. September, das *“24<sup>th</sup> Croatian-Slovenian Crystallographic Meeting”* in Bol (Kroatien) vom 21. bis 25. September und das *„7. Treffen des DFG SPP 1385 Schwerpunktprogramms“* in Heidelberg (Deutschland) vom 3. bis 6. Oktober zu erwähnen sind.

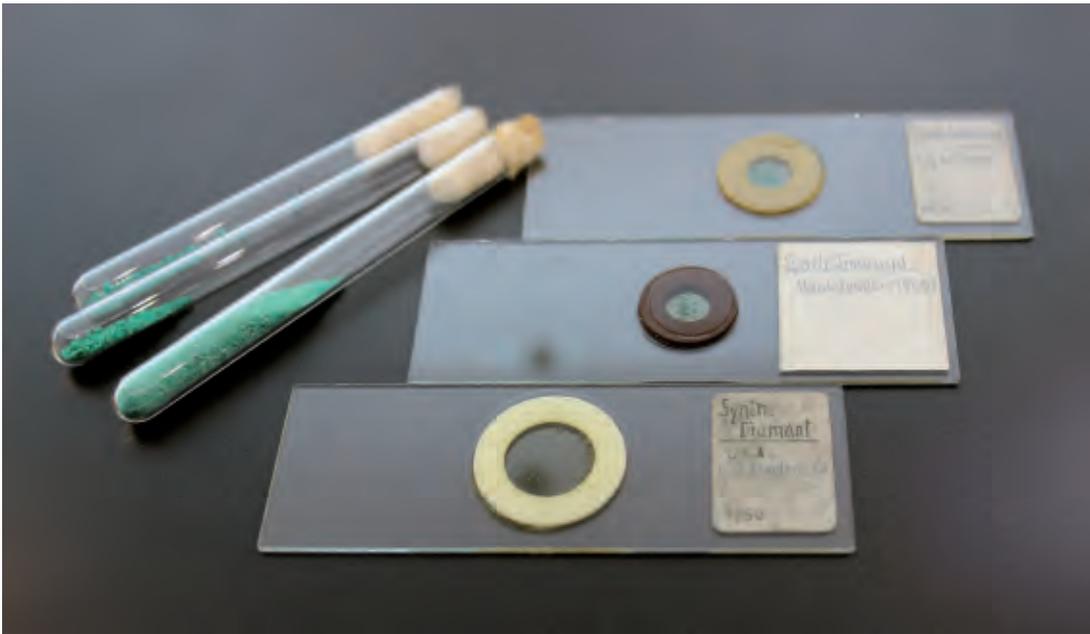
<sup>1</sup> Die tatsächliche Anzahl der Objekte ist wesentlich höher. Digitalisierungsarbeiten zur Datenbankfassung des Altbestandes bildeten wie in vielen wissenschaftlichen Abteilungen des NHM Wien einen Arbeitsschwerpunkt des Jahres 2016 und sind aufgrund des großen Sammlungsumfanges sowie minimaler Personalkapazitäten ein langfristiges Projekt.

<sup>2</sup> Die ältesten mineralogischen Objekte im heutigen Naturhistorischen Museum Wien stammen nachweislich aus der berühmten „Ambraser Sammlung“ Erzherzogs Ferdinand II, des Grafen von Tirol, und fanden bereits im ersten Inventar, das ein Jahr vor dem Tod des Erzherzogs angelegt wurde, Erwähnung (PRIMIŠSER, 1819). Sie zählen zu den wenigen naturkundlichen Objekten, die aus dieser frühen Sammelperiode erhalten geblieben sind!

<sup>3</sup> Nur 15 % des gesamten Sammlungsbestandes können ausgestellt und dem Publikum zugänglich gemacht werden.

<sup>4</sup> Siehe auch Kapitel 2.2.

<sup>5</sup> Siehe auch ebenda.



Frühe Smaragd-Synthesen aus den nicht inventarisierten Sammlungsbeständen; die frühesten davon stammen bereits aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

### 5.4.5.1. Das Staatliche Edelsteininstitut

Das Staatliche Edelsteininstitut, von Hubert Scholler (1901–1968) im Jahr 1954 gegründet, ist heute organisatorisch der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung untergegliedert und wird von Frau **Dr. Vera M. F. Hammer** geleitet. Die Zielsetzung des Instituts beinhaltet die gemmologische Grundlagenforschung auf Basis der vorhandenen Sammlung, die Erfassung neuer Vorkommen von Edel- und Schmucksteinen sowie die Dokumentation neuer Synthese- und Behandlungsmethoden. Dabei kommen durch Fragestellungen an das Staatliche Edelsteininstitut interessante Neuzugänge als Geschenke in die Abteilungssammlung, andere können aus den durch Expertisen erwirtschafteten Mitteln angekauft werden.

#### Aufgaben

Das Staatliche Edelsteininstitut erstellt **Materialgutachten und -expertisen**. Neben den für die gemmologische Untersuchungspraxis notwendigen Kleingeräten steht ein *Röntgendiffraktometer* mit Großprobengoniometer zur zerstörungsfreien Analyse von Schmuckmaterialien, eine *UV-VIS-NIR-*

*Spektrophotometer* mit Kühlzelle sowie die elektronenmikroskopischen Geräte der Abteilung Zentrale Forschungslaboratorien (*Elektronenstrahl-Mikrosonde und Rasterelektronenmikroskop*) zur Verfügung. Kooperationspartner sind unter anderen das *Institut für Mineralogie & Kristallographie der Universität Wien*, das *Gemmologische Labor Austria*, die *Österreichische Gemmologische Gesellschaft* und der *Österreichische Gutachterverband*. Es besteht auch eine enge Zusammenarbeit mit anderen Museen wie dem KHM Museumsverband, mit dem Auktionshaus Dorotheum sowie diversen Behörden. Zu den besonders interessanten Bestimmungen im Jahr 2016 zählten diverse Objekte aus vermeintlicher Jade. Diverse Gutachten betrafen das CITES<sup>1</sup>-Artenschutzabkommen und wurden abteilungsübergreifend gefertigt. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Elfenbein-, Schildpatt- und Perlmutter-Expertisen, die vom Wien Museum in Auftrag gegeben wurden. Viele Anfragen an die Sammlungsleiterin betreffen historische Objekte, die mit aufwändigen Recherchen in der Sammlung verbunden sind. So konnten u.a. Proben der ersten Smaragdsynthesen aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts dazu beitragen, die Entwicklungsgeschichte der modernen Smaragdsynthese aufzuzeigen.



Foto: Kurt Kracher, NHM Wien

Dr. Anton Kern und Dr. Vera M.F. Hammer begeisterten mit ihren Führungen die Besucher der Wiener Schmucktage.

Frau Dr. Vera Hammer bietet **universitäre und populärwissenschaftliche Vorlesungen, Seminare, praktische Kurse und Vorträge** an und betreut Studenten und Schüler wie zum Beispiel 2016 Monier Malyar bei einem, vom FFG geförderten Praktikum zum Thema „*Schmuck(ge)steine mit erdwissenschaftlichen Methoden bestimmen*“ (Projekt-Nummer: 855123). Weiters werden **Spezialführungen** und Bestimmungskurse hinter den Kulissen im Staatlichen Edelsteininstitut abgehalten. (z.B. für die Absolventen der Goldschmiedeakademie Wien). Das NHM Wien hat sich heuer erstmals an den **Wiener Schmucktagen** beteiligt. Angeboten wurden 4 Kuratoren-Führungen zum Thema „*Schlichter Goldschmuck. Üppiges Barock*“ durch Dr. Anton Kern (Prähistorische Abteilung) und Dr. Vera M.F. Hammer.

#### Weitere Veranstaltungen und Aktivitäten

- **Vortrag** über „*Historische Edel- und Schmucksteine*“ am 18. Februar 2016 für die *Parkinson Selbsthilfegruppe Salzburg*
- Vortrag „*Edel- und Schmucksteine – aus der Untersuchungspraxis der Expertin*“ am 7. April 2016 für den *Rotary Club Korneuburg*.

- **Pressefrühstück** am 8. März 2017 anlässlich der Feierlichkeiten zu 650 Jahre Gold- und Silberschmiede veranstaltet von der Wirtschaftskammer Wien.
- **Artikel** zur Festschrift über „*ÖsterReich der vielen Edel- und Schmuck(ge)steine*“ von Dr. Vera M.F. Hammer anlässlich des Festaktes der Landesinnung Wien der Kunsthandwerke am 21. Oktober 2016 im KHM
- In den *GemmoNews* der Österreichischen Gemmologischen Gesellschaft erschien ein **Artikel** von Dr. Vera M.F. Hammer über „*Wilhelm Karl Ritter von Haidinger. Erfinder der Haidinger Lupe*“. Von mineraloptischen Phänomenen fasziniert, entwickelte Haidinger ein einfaches, von Gemmologen in der ganzen Welt bis heute gebräuchliches Hilfsmittel, zur Beobachtung des Pleochroismus und damit zur zerstörungsfreien Edelsteindiagnose.

<sup>1</sup> *the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*

## 5.4.6. Prähistorische Abteilung

Die Prähistorische Abteilung beherbergt in den Räumlichkeiten des Naturhistorischen Museums Wien eine der größten archäologischen Sammlungen Europas, die in folgende Teilsammlungen gegliedert ist:

- Sammlung Altsteinzeit
- Sammlung Bronzezeit
- Sammlung Ältere Eisenzeit
- Sammlung Jüngere Eisenzeit
- Sammlung Frühgeschichte
- Sammlung Prähistorischer Bergbau

Für die Erhaltung, Pflege und Vermehrung des Sammlungs- und Datenbestandes sowie dessen wissenschaftliche Aufarbeitung sowie für die Vermittlung und die Feldforschung zeichneten 2016 unter der Leitung von **Dr. Anton Kern** folgende Mitarbeiter verantwortlich:

- **Gergana Almstädter**, Mag., Restauratorin
- **Walpurga Antl-Weiser**, Dr.,  
Wissenschaftlerin, Kuratorin
- **Gabriele Greylinger**, Assistentin  
(bis 31. März 2016)
- **Karina Grömer**, Mag. Dr.,  
Wissenschaftlerin, Kuratorin
- **Kurt Hantschl**, Restaurator
- **Veronika Holzer**, Dr., Wissenschaftlerin, Kuratorin
- **Karina Pogats**, Assistentin  
(seit 1. April 2016)
- **Walter Prenner**, Restaurator
- **Johann Reschreiter**, Mag., Wissenschaftler, Kurator
- **Peter Stadler**, Priv.-Doz. DI DDr.,  
Leiter der Restaurierwerkstätte, EDV Agenden



Abteilungsdirektor Dr. Anton Kern

### Arbeitsschwerpunkte 2016

Die Forschungsschwerpunkte der Abteilung reichen von der Altsteinzeit über Hallstatt- und Laténezeit bis hin zum Frühmittelalter. Die praktische Forschungsarbeit der Prähistorischen Abteilung umfasst zwei Hauptbereiche: Die wissenschaftliche Aufarbeitung erfolgt am Naturhistorischen Museum in Wien, wo der Fundus der umfassenden Sammlungen zur Verfügung steht; dem gegenüber steht die andauernde Feldarbeit, hauptsächlich an der Außenstelle Hallstatt (über und unter Tage).<sup>1</sup> Eine der Hauptaufgaben bestand 2016 in der Fortführung des Digitalisierungsprozesses: In diesem Jahr wurden die Bibliotheksdatenbank um rund 500 Datensätze, und die Funddatenbank „*Bergwerk Hallstatt*“ um über 350 Datensätze erweitert. Im Rahmen des Digitalisierungsprojektes fand eine Überarbeitung der bestehenden Fundinventardatenbank statt, sowie die Erfassung und Digitalisierung der Fundobjekte des Hallstätter Gräberfeldes aus älterer Literatur. Neben der Publikation der Forschungserkenntnisse<sup>2</sup> bestanden die Tätigkeiten der Wissenschaftler im Vortrags- und Führungswesen sowie der Organisation von und der Teilnahme an Fachveranstaltungen. Die bereits im Herbst 2015 neueröffnete Schau-sammlung erweckt nach wie vor sehr reges Interesse sowohl bei den Museumsbesuchern als auch



Nachbesserung am Hallstätter 3D-Modell. Um den Querschnitt durch den Salzberg besser zu erkennen, wurde das Profil ganzflächig hinterleuchtet.



„Bachgrabung“ in Hallstatt – um die Uferböschung und den Bachboden archäologisch zu erfassen, musste der Langmoosbach in einem Rohr seitlich an der Grabungsstelle vorbei geleitet werden.

beim Fachpublikum. Auftretende kleinere Probleme konnten im Laufe des Jahres weitgehend repariert bzw. beseitigt werden, und sinnvolle Nachbesserungen ergänzen nun den neuen Schaubereich.

#### Ausgrabungen

##### Grabung im Gräberfeld Hallstatt, 20. 6.–5. 8. 2016

Zentrum der Grabungs- und Feldforschungstätigkeit ist seit über fünf Jahrzehnten die Außenstelle Hallstatt, die von Abteilungsdirektor Dr. Anton Kern und Mag. Hans Reschreiter geleitet wird. Die jährliche Grabungskampagne wird durch die *Salinen Austria AG*, deren Unternehmens-Bergtechnik auch die technische Aufsicht obliegt, finanziell und materiell unterstützt. Die Arbeiten am **Gräberfeld** wurden abermals an der gleichen Stelle wie seit 2009 fortgesetzt, wobei aber dieses Jahr im Rahmen einer Rettungsgrabung für die Wildbachverbauung größere Abschnitte an der Südseite des Langmoosbaches den Schwerpunkt der Arbeiten bildeten. Die heuer ausgegrabenen Abschnitte erbrachten teilweise fundführende Schichten. Die relativ große Menge an

urgeschichtlicher, teils stark graphitgemagerter Keramik zeigt eine intensive Nutzung des südlich und südwestlich an den Bach anschließenden Areal. Die zahlreichen Tierknochen weisen konkret auf eine tierverarbeitende Tätigkeit hin. Es ist daher davon auszugehen, dass sich neben den bisher festgestellten Surbecken noch weitere derartige Anlagen südlich des Langmoosbaches befunden haben. Zu dieser Annahme tragen auch die teils massiven Graphitonscherben bei. Derartige Keramik wurde immer wieder im Umfeld der bereits dokumentierten Pökelwannen festgestellt. Als Objekt 0901 wurde der einzig „richtige“ Befund im Untersuchungsbereich bezeichnet. Es handelt sich dabei um die Holzkonstruktion, möglicherweise um Überreste einer Dachkonstruktion aus der späten Hallstattzeit.

Derzeit werden am Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe an der BOKU Wien Untersuchungen dazu durchgeführt. So können die zahlreichen Bretter, die zum Großteil über einer Konstruktion aus runden Holzpfosten festgestellt wurden, als Dachschindeln angesprochen werden.

Großer, dickwandiger Graphitonscherben aus der Spätbronzezeit um 1000 v. Chr. als Beleg für die Nutzung der Bachregion als Siedlungsplatz im Hallstätter Hochtal.



Trümmer einer Holzkonstruktion in der Uferböschung aus der Hallstattkultur um 500 v. Chr. Teile von Schindeln und Konstruktionshölzern deuten auf Überreste eines möglichen Dachaufbaues hin.





Sanierungsarbeiten durch die Wildbach- und Lawinenverbauung im Ortsgebiet von Hallstatt im Bereich des Marktplatzes um zukünftige Unwetter besser bändigen zu können.

Aufgrund der drei bereits ausgewerteten C14-Proben können die vorgefundenen Holzüberreste in die späte Hallstattzeit, genauer gesagt zwischen 2525 ( $\pm 30$ ) und 2460 ( $\pm 30$ ) BP, also in das ausgehende 6. und 5. Jh. v. Chr. datiert werden. Da nur ein Teil des Dachbefundes festgestellt werden konnte und aus dem umgebenden Erdmaterial auch keine weiteren aussagekräftigen Funde stammen, bleibt die ursprüngliche Funktion dieses Gebäudeteils im Verborgenen. Viel eher könnte der offensichtlich umgelagerte Teil des Dachs im Zuge einer Massebewegung an die Fundstelle verfrachtet worden sein. Seit langem gilt die Vermutung, dass dabei auch die hallstattzeitliche Siedlung zerstört wurde und seither bisher unauffindbar unter meterhohen Ablagerungen liegt. Unter Umständen könnte Objekt 0901 durch besagte Massebewegung also zerstört und bis in den Bereich des heutigen Bachbetts verfrachtet worden sein. Somit würde der Befund den ersten Teil besagter Siedlung darstellen. Dies zu verifizieren kann nur über weitere Grabungen in dem südwestlich an den Langmoosbach angrenzenden Hangbereich erfolgen.

#### Archäologische Untersuchungen

##### im Rahmen der Wildbach-Sanierungsmaßnahmen im Hallstätter Hochtal, März bis Dezember 2016

Aufgrund der tragischen Naturereignisse im Jahr 2013, wo Wasser- und Gesteinsmassen Teile des Marktes Hallstatt verwüstet hatten, führt die WLW (Wildbach- und Lawinenverbauung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) eine umfangreiche Sanie-

rung aller Wildbäche im Hallstätter Hochtal durch. Da dieses Gelände im überwiegenden Maße unter Denkmalschutz steht, ist eine archäologische Begleitung und Bauaufsicht notwendig, welche die Prähistorische Abteilung des NHM Wien durchführt. Im Zuge der Sanierungsarbeiten fanden vor allem im ersten Halbjahr im Ortsgebiet von Hallstatt selbst Maßnahmen statt, ebenfalls mit Baubeobachtung von Seite der Abteilung.

##### Archäologische Ausgrabung im Salzbergwerk Hallstatt

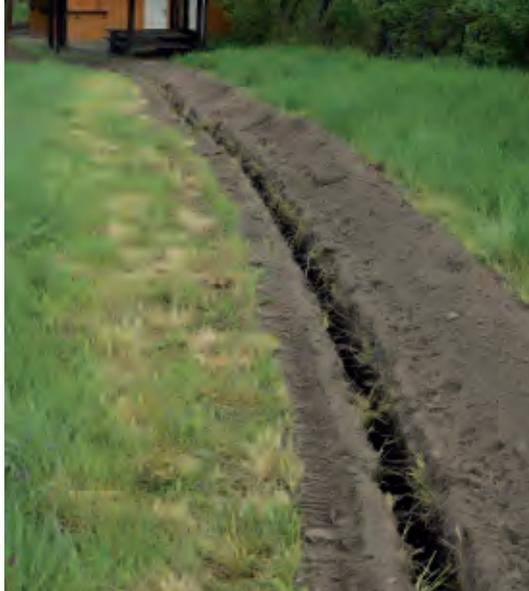
Die archäologischen **Ausgrabungen im Bergwerk** konzentrierten sich wieder um die Erforschung einer in über 100 Meter Tiefe gelegenen Abbaukammer, die um 1000 v. Chr. verschüttet wurde. Hunderte Grubenhölzer der zusammengestürzten Schachtkonstruktion konnten mit Unterstützung der *Salzwelten GmbH* und der *Salinen Austria AG* freigelegt werden und verfeinern unser Bild zur Struktur und Organisation dieses prähistorischen Großbetriebs. Es wurden wieder etliche Objekte aus organischem Material geborgen, die in der Qualität an keinem anderen Fundort Europas erhalten sind.

##### Archäologische Untersuchung

##### bei der Wallanlage von Stillfried a. d. March

Im April 2016 wurde von der Gemeinde Angern ein 150 m langer Frässhchnitt im Norden der Stillfrieder Wallanlage zum Verlegen eines Stromkabels angelegt. Trotz der geringen Breite des Schnittes – 15 cm – blieb mit Ausnahme von zwei Laufmetern kein einziger Meter ohne Funde, was sowohl die dichte





Blick in das schmale Fräsgräbchen für das Stromkabel auf der Wallanlage in Stillfried/March, wo zahlreiche Funde aus verschiedenen Kulturepochen zutage kamen

Nutzung der Fläche zum wiederholten Male unter Beweis stellt als auch die Notwendigkeit der archäologischen Begleitung dieser Maßnahme. Es wurden dabei Siedlungsreste von der späten Bronzezeit bis zum 15. Jh. angeschnitten. Besonders bemerkenswert sind Bruchstücke slawischer Keramik sowie Keramik des 11. bis 13. Jh. und Keramik mit Töpferstempeln. Außerdem kamen Reste römischer Dachziegel, eine Eisenschlacke und ein Teil einer Reibplatte zutage. Im nördlichen Teil des Schnittes wurde ein spätmittelalterlicher Ofen mit großen Teilen einer spätmittelalterlichen Schale durchgegraben. Durch die laufmeterweise Trennung der Funde konnte deutlich eine in verschiedenen Zeiten unterschiedliche Nutzung der Fläche erkannt werden.

#### Events

#### Archäologie am Berg, 20. und 21. 8. 2016

*Forschen und Vermitteln* lautete das Motto der diesjährigen Veranstaltung im Hochtal über Hallstatt. Nach der erfolgreichen 2. **Bohrkampagne** im Hall-

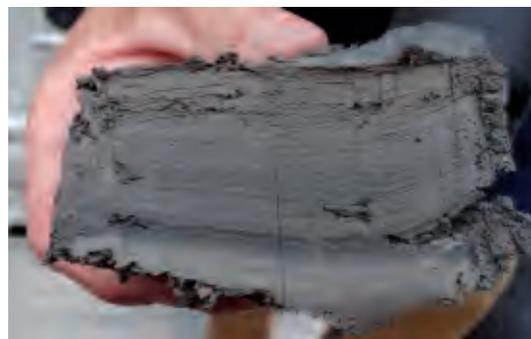
Bohrplattform für die 2. Seekernbohrung am Hallstätter See im Frühjahr 2016



Archäologie am Berg in Hallstatt 2016 – Vorbereitungen zur Demonstration eines Bronzegusses nach prähistorischem Vorbild.

stätter See von Dr. Stefan Lauterbach (Universität Innsbruck) und Dr. Kerstin Kowarik wurden die aktuellen Forschungen bei der jährlichen **Archäologie am Berg** einem breiten Publikum vorgestellt. Ein kleiner Teil der über 100 bekannten prähistorischen Fundstellen im Salzbergwerk kann im Rahmen von Spezialführungen der Salzwelten erlebt werden. Das deklarierte Ziel lautet, dieses älteste Salzbergwerk der Welt gesamtheitlich virtuell mit seinen einmaligen Funden erlebbar und zugänglich zu machen. Im Rahmen der Archäologie am Berg wurde gezeigt, wie sowohl die Stollen und Abbaukammern der prähistorischen Bergleute vermessen und dreidimensional aufgenommen werden, als auch welche Techniken im Moment angewendet werden, um die Funde virtuell zugänglich zu machen. Unterschiedliche Laserscanner wurden genauso gezeigt, wie spezielle Techniken, die aus vielen Einzelbildern in kurzer Zeit ein 3D-Modell berechnen können. Rund um die Außenstelle des NHM Wien am Salzberg wurde weiters gemeinsam mit der *Salzwelten GmbH* auch die neuesten Rekonstruktionen vorgestellt – der Hallstätter Ur-Rucksack aus ungegerbten Ziegenbälgen und Bronzepickel.

Seesediment der Seekernbohrungen mit vielen schmalen Ablagerungsschichten, die nach Auswertung vieles zur Geschichte und zur Umwelt der Region beitragen können.





Beispiele der Trachtenmodekollektion der Firma Gössl, inspiriert durch die prähistorischen Textilfunde aus dem Salzbergwerk in Hallstatt



### Fotoshooting der Trachtenmodenfirma Gössl<sup>3</sup>

Bereits 2014 wurde die Prähistorische Abteilung des NHM Wien von Designern des Modehauses besucht, die Inspiration für eine ihrer Kollektionen suchten. Das Design der hallstattzeitlichen Stoffe faszinierte die Verantwortlichen der Firma Gössl so sehr, dass sie eine eigene Modelinie für Herbst/Winter 2016 entwarfen, bei der auf Muster und Strukturen der eisenzeitlichen Textilien zurückgegriffen wurde. Vor allem die Brettchenweberei und deren charakteristische Mustertypen waren von Interesse – nur wurde das entsprechende Design zur modernen Reproduzierbarkeit in Jacquardtechnik „übersetzt“. Entsprechende Bänder zieren nun sowohl eine elegante Damen- sowie eine Herrenjacke. Auch die Namensgebung der einzelnen Modelle, wie „Salz“ oder „Hallstatt“ deuten diesen direkten Bezug an. Das Fotoshooting für die Modelinie wurde in der neu gestalteten Schausammlung der Prähistorischen Abteilung durchgeführt.

### Historische Modenschau bei der Ecsite-Tagung in Graz

Im Juni 2016 fand in Graz die Museumskonferenz Ecsite mit über 1.000 Besuchern der internationalen Science-Center Community statt. Bei der groß angelegten Abendveranstaltung Nocturne im Uni-

versalmuseum Joanneum wurde neben einer Vorführung des Mikrotheaters des NHM Wien auch eine farbenfrohe historische Modenschau von der Prähistorischen Abteilung gezeigt. Zwölf Kostüme, nachgearbeitet anhand archäologischer Funde und Dokumentationen, entführten die Besucher in vergangene Zeiten, von der Bronzezeit bis in das Frühmittelalter. Highlights waren Gewandensembles, die nach konkreten Funden aus den Beständen des NHM Wien, wie Grabfunden aus Hallstatt oder einem bronzezeitlichen Fund aus Franzhausen, nachgearbeitet wurden. Durch die historische Modenschau wurde mittels interdisziplinären Ansatzes eine Verbindung zwischen dem Handwerk und der Wissenschaft hergestellt.

Ecsite-Tagung in Graz – einen der Höhepunkte bildete die archäologische Modenschau durch die Jahrtausende, organisiert und moderiert von unserer Mitarbeiterin und Textilfachfrau Karina Grömer.



## Projekte

### Projekt Saltmen Iran – Chehrabad Saltmummy & Saltmine Exploration Project – Die Kleidung der Salzmänner von Chehrābād, Iran

Im Rahmen eines internationalen Forschungsprojektes (DFG) der Ruhruniversität Bochum/Bergbaumuseum Bochum [<http://www.saltmen-iran.com/tiki-index.php>] unter der Leitung von Dr. Thomas Stöllner erhielt unsere Textilarchäologin Dr. Karina Grömer im Oktober und Dezember 2015 eine Einladung nach Teheran und Zanjan im Iran, um die dort befindlichen insgesamt sechs Salzmumien aus der Zeit von 400 v. Chr. bis 600 n. Chr. zu untersuchen. Durch ihre Forschungen in Hallstatt mit prähistorischen, in Salz konservierten Textilien bestens vertraut, sollte sie die Machart und Schnitte der Stoffe erforschen.

Die Bekleidung eines etwa 400 v. Chr. durch Steinschlag zu Tode gekommenen Bergmannes gehört zum Eindrucksvollsten, was die Textilforschung zu bieten hat. Der gerade einmal 16 Jahre junge Mann wurde im Salzbergwerk von Chehrabad, Iran verschüttet. Der vollständig bekleidete Tote ist heute im Archäologischen Museum Zanjan, Iran zu sehen mit seinem Arbeitsgewand und mit zum Zeitpunkt seines Todes noch ganz neuen Schuhen. Die Schnitte von Hose und Kittel zu ermitteln, war eine Herausforderung. Es handelt sich bei diesen Stücken zumindest um zwei der frühesten Beispiele für Textilien, die in Form gewoben wurden. Ob sie eventuell sogar die ältesten Stücke dieser Art sind, wird derzeit geprüft.



Textilarchäologische Untersuchungen an einer Salzmumie aus Chehrābād im Iran. 2400 Jahre alte Bekleidungsreste werden auf die Stoffart und ihren Schnitt einer wissenschaftlichen Inspektion unterzogen.

### Projekt Sparkling Science, Doing Welterbe – Welterbe begreifen

In diesem Projekt stehen die unter Wasser verborgenen Pfahlbauten in Oberösterreich und Kärnten im Fokus, die im Jahr 2011 zum UNESCO-Welterbe erhoben wurden. Das Projekt strebt einen Brückenschlag zwischen Kultur- und Technikwissenschaften an, um eine historisch gewachsene, jedoch mittlerweile überkommene Trennung zu überwinden. Durch das Erfassen und Gestalten des Welterbes mit modernen Technologien (Laserscan und 3D-Druck) wird an der Schnittstelle von Materialien und Immaterialität gearbeitet. Anhand dessen kann eine intensive Auseinandersetzung mit der Frage nach der Authentizität und Integrität von Kultur erfolgen. Ausführende sind das NHM Wien mit dem *Kuratorium Pfahlbauten*. Partner bei diesem Projekt sind die *Universität Wien*, Institutionen und schulische Einrichtungen rund um die Pfahlbaugemeinden am Mondsee, Attersee und Keutschacher See. Das Projekt wurde kostenneutral bis Jahresende verlängert, ein Nachfolgeprojekt neu eingereicht.

Fördergeber: BMWFW



Besuch einer großen Delegation von Museumsfachleuten aus den USA und Kanada in Hallstatt vor dem Eingang in das Salzbergwerk

#### Projekt Keltische Keramik in Nordostösterreich

(Projektnummer P 27057-G21)

Untersuchungsgegenstand dieses FWF-Projektes ist die Gefäßkeramik der Latènekultur in Niederösterreich, im speziellen der keramischen Funde aus Roseldorf, vom Oberleiserberg, aus Thunau am Kamp und aus Prellenkirchen. Eine wesentliche Ergänzung zur archäologischen Analyse der zu erforschenden Funde bilden die Ergebnisse der mineralogisch-petrographischen Untersuchungen. Schwerpunkte sind sowohl Fragen der Herkunft verschiedener Gefäßtypen und der verwendeten Rohstoffe zu deren Produktion als auch rein technologische Fragen. Die geplante Analysenserie umfasst vier derzeit häufig in der Archäometrie angewandte Methoden: optische Mikroskopie, Röntgen-Pulverdiffraktometrie, Raman-Spektroskopie und Massenspektrometrie mit einem induktiv gekoppelten Plasma. Das Projekt wird gemeinsam mit dem *Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie der Universität Wien*, Mag. Dr. Maciej Karwowski, und der Prähistorischen Abteilung des NHM Wien (Dr. Veronika Holzer) durchgeführt.

#### Neues von der Wanderausstellung – Das Weiße Gold der Kelten<sup>4</sup>

Im September besuchte eine hochkarätig besetzte Gruppe von Museumsfachleuten aus den Vereinigten Staaten und Kanada das Museum und die Außenstelle in Hallstatt. Anlass waren Gespräche über die Adaptierung der Wanderausstellung mit den Hallstattfunden für die nordamerikanischen Museen. Zum Abschluss des 3-tägigen Besuches fand eine zünftige Befahrung im Hallstätter Bergwerk statt, die von den Gästen mit großer Begeisterung angenommen wurde.

<sup>1</sup> In Hallstatt befindet sich eine der Außenstellen des Naturhistorischen Museums Wien. (Die anderen sind das Nationalparkinstitut („Ökohaus“) Petronell-Carnuntum und der Narrenturm auf dem Gelände des Alten AKH, der die Pathologisch-Anatomische Sammlung beherbergt.)

<sup>2</sup> Siehe „Publikationsliste“ unter „Prähistorische Abteilung“!

<sup>3</sup> Vergleiche auch Kapitel 5.3.4.

<sup>4</sup> Kooperation des NHM Wien mit Museumspartner  
<http://www.museumspartner.com/ausstellungen/l.html>



Abteilungsleiterin Dr. Elisabeth Haring

### 5.4.7. Zentrale Forschungslaboratorien

Die Abteilung Zentrale Forschungslaboratorien (ZFL) umfasst räumlich die elektronenmikroskopisch-analytischen Einrichtungen und das Forschungslabor für Molekulare Systematik. Beide Bereiche stehen allen wissenschaftlichen Abteilungen des NHM Wien für Untersuchungen zur Verfügung und stellen somit ein zentrales verbindendes Element der methodisch oft sehr divergenten Forschungsarbeit am Haus dar. Die wissenschaftlichen Projekte werden oft abteilungsübergreifend und in Zusammenarbeit mit anderen nationalen und internationalen Institutionen durchgeführt. Weiters werden die ZFL auch von Gastforschern sowie für Auftragsarbeiten genutzt: z.B. materialkundliche Untersuchungen (Gesteine, Mineralien, Kunstprodukte) in der Elektronenmikroskopie oder Artbestimmungen, genetische Typisierungen und Monitoring-Studien im DNA-Labor. Im Bereich der Elektronenstrahlmikroanalytik besteht ein Kooperationsabkommen mit der Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und

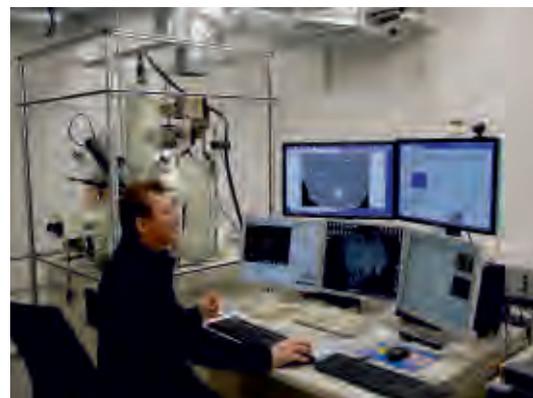
Dr. Dan Topa an der Mikrosonde

Astronomie der Universität Wien im Rahmen der Hochschulraumstrukturmittel, zur gemeinsamen Nutzung der relevanten Laboratorien. Auch in die Wissensvermittlung an das öffentliche Publikum bringen sich die Mitarbeiter der ZFL mit Führungen zum Themenschwerpunkt „Hinter den Kulissen“ ein. Eine weitere Aufgabe ist die Betreuung der Gewebe- und DNA-Sammlung mit derzeit über 26.000 Einzelproben.

Die Abteilung wird von **Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring** geleitet. Ständige Mitarbeiter sind:

- **Astrid Hille**, technische Assistentin, Administration
- **Luise Kruckenhauser**, Dr., wissenschaftliche Mitarbeiterin
- **Julia Schindelar**, technische Assistentin
- **Barbara Tautscher**, technische Assistentin
- **Dan Topa**, Dr., Operator, Elektronenmikroskopie

Unterstützt werden die Tätigkeiten der ZFL wie in den anderen Abteilungen von freien Dienstnehmern, Drittmittel-finanzierten Projektmitarbeitern (darunter Diplomanden, Dissertanten) und ehrenamtlichen Mitarbeitern.





Sonja Bamberger, Susanne Reier und Julia Schindelar bei der Gelelektrophorese

Die **Geräte** der analytischen Elektronenmikroskopie umfassen eine JEOL JXA 8530-F Elektronenstrahlmikrosonde (kurz: Mikrosonde) mit Feldemissionskanone sowie ein JEOL JSM-6610LV Rasterelektronenmikroskop (REM), in welchem Objekte mit bis zu 300.000-facher Vergrößerung untersucht werden können. Durch die extragroße Probenkammer und Niedervakuumfunktion bietet das REM einen breiten Anwendungsbereich und erlaubt eine Untersuchung von biologischen Proben ohne vorherige Präparation. Im Labor für Molekulare Systematik werden mittels DNA-Analysen evolutionsbiologische Projekte durchgeführt, die sich mit Stammesgeschichte, Systematik und Taxonomie von Arten sowie mit innerartlicher Variation und Biogeographie beschäftigen. Bei vielen Projekten ist die Rekonstruktion verwandtschaftlicher Beziehungen von Organismen Grundlage, um evolutionsbiologische Fragen zu klären. Mit der Ausbildung von Studenten und der Betreuung von Diplomanden und Dissertanten stärkt das Labor für Molekulare Systematik die wichtige Verbindung zu den Universitäten.

#### Arbeitsschwerpunkte 2016

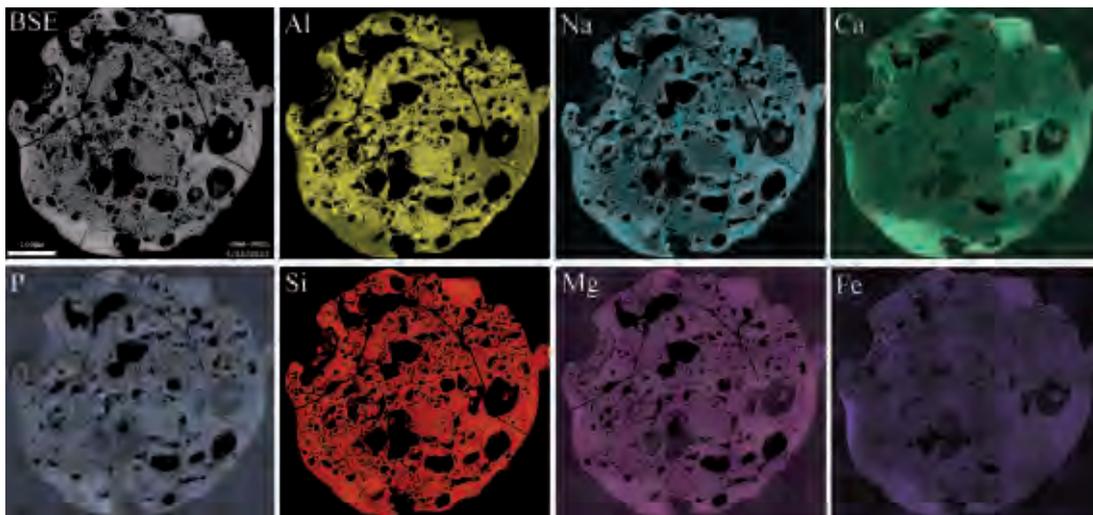
##### **Analytische Elektronenmikroskopie**

Auch im Jahr 2016 wurde weiter an der Verbesserung der Analysemöglichkeiten der Elektronenstrahlmikrosonde gearbeitet. Durch die Implementierung der Softwarepakets „Esprit 2.1-API“ (Bruker Nano GmbH) und des bereits vorhandenen Programmpakets “Probe for Microprobe” ergaben sich die Möglichkeit, verschiedene Analysemethoden optimal einzusetzen und zu kombinieren. Mit Hilfe von Dr. Gareth Seward (Department of Earth Science, Uni-

versity of California, Santa Barbara, USA) gelang es, die geplante Zusammenführung der diversen Programmpakete auch praktisch umzusetzen.

##### **Aktuelle Beispiele für den erfolgreichen Einsatz der Elektronenstrahlmikrosonde 2016**

**Gläser und Schmelzfragmente in Sandproben aus Hiroshima, Japan:** In Zusammenarbeit mit Geologen vom staatlichen Erdölkonzern Petronas (Kuala Lumpur, Malaysia) und Generaldirektor Köberl untersuchten Dr. Dan Topa und Dr. Franz Brandstätter (Mineralogisch-Petrographischen Abteilung) Sandproben aus der Bucht von Hiroshima. Die an sieben verschiedenen Stränden aufgesammelten Sedimentproben weisen eine ungewöhnlich hohe Konzentration von Objekten auf, die offensichtlich Schmelzprodukte darstellen. Diese Beobachtung legt die Vermutung nahe, dass diese Objekte möglicherweise bei der 1945 über Hiroshima erfolgten Atombombenexplosion entstanden sind. Zur näheren Charakterisierung der verschiedenen, meist kugeligen Glasobjekte und/oder Objekte mit Schmelzfragmenten, wurden diese detailliert mit der Elektronenstrahlmikrosonde dokumentiert und chemisch analysiert. Von besonderem Interesse sind dabei Glaskügelchen mit Einschlüssen von reinem  $\text{SiO}_2$ . Weiterführende Untersuchungen sollen zeigen, ob diese Einschlüsse als sogenannter *Lechatelierit* ( $\text{SiO}_2$ -Glas) vorliegen, was ein wichtiger Hinweis auf die bei Nuklearexplosion auftretenden hohen Temperaturen wäre. Damit ließe sich auch ein Bezug zur Impaktforschung herstellen, da hinsichtlich Temperatur- und Druckverhältnisse atomare Explosionen das einzig verfügbare Analogon zu jenen Prozessen



Glaskügelchen mit zahlreichen Blasen Hohlräumen aus der Bucht von Hiroshima, Japan. Elektronenmikroskopische Aufnahme mittels rückgestreuter Elektronen (BSE) und Darstellung der qualitativen Verteilung von sieben chemischen Elementen

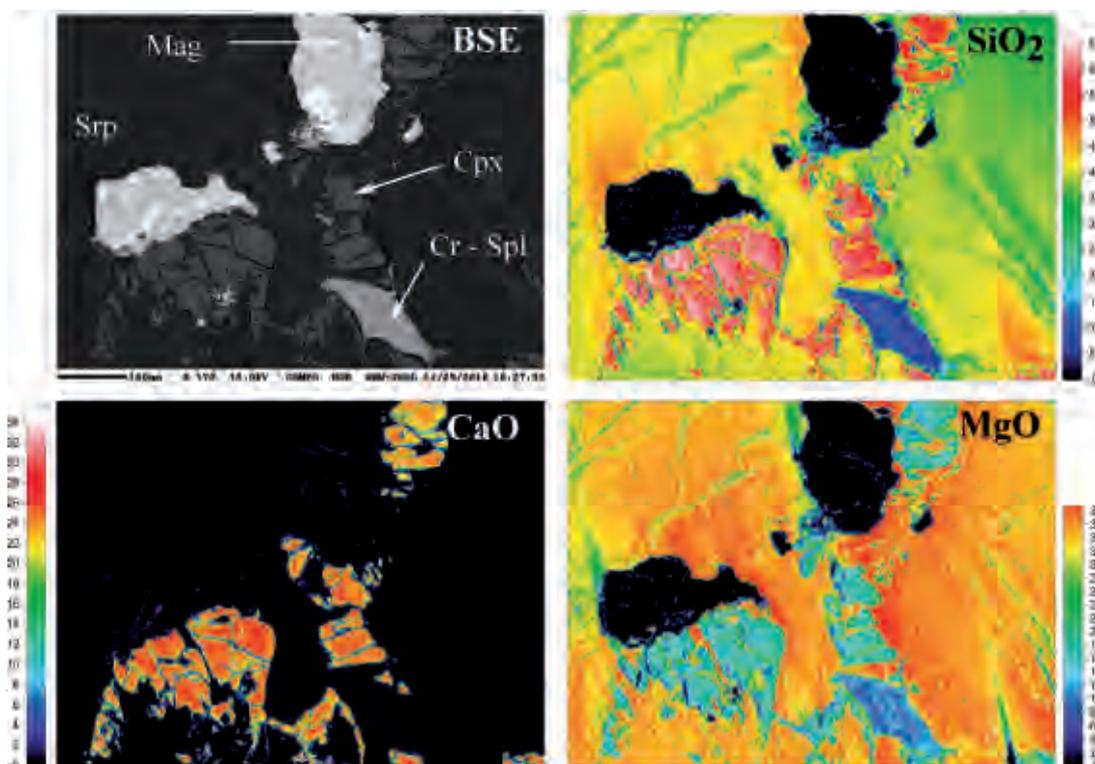
darstellen, die bei Einschlägen von großen Meteoriten/Asteroiden auf der Erde auftreten.

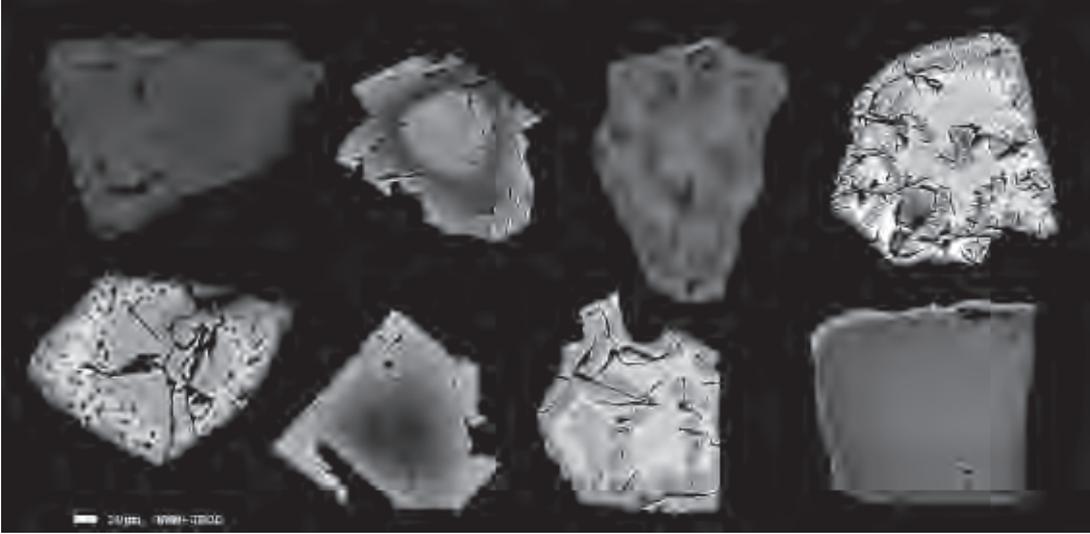
#### Gesteine vom Manipur Ophiolit-Komplex, Indien:

Im Rahmen ihres Doktors-Studiums absolvierte Frau Thungyani Nzamomo Ovung (University of Calcutta, India) einen Forschungsaufenthalt am *Department für Lithosphärenforschung der Universität Wien*. Zweck des Aufenthalts war die geochemische und petrologische Charakterisierung ausgewählter Gesteinsproben vom Manipur Ophiolit-Komplex

im Nordosten Indiens. Zusätzlich zu den an der Universität Wien durchgeführten geochemischen Untersuchungen wurde nun am NHM Wien mittels detaillierter EMS-Analysen die chemische Zusammensetzung verschiedener Silikate (Olivine, Pyroxene, Feldspäte) und Oxide (Magnetit, Chromspinell) bestimmt. Diese mineralchemischen Bestimmungen sind u. a. Grundlage der Thermobarometrie, mittels derer Druck- und Temperaturbedingungen bei der Entstehung der diversen Gesteinseinheiten abgeschätzt werden können. Bei einem Teil der unter-

Typische Gesteinsprobe (umgewandelter Pyroxenit) aus dem Manipur Ophiolit-Komplex, Indien. Elektronenmikroskopische Aufnahme mittels rückgestreuter Elektronen (BSE) mit Reliktmineralen Chromspinell (Cr-spl), Magnetit (Mag) und Klinopyroxen (Cpx) in Serpentinmatrix (Srp) sowie Darstellung der quantitativen Verteilung der Oxide von Silizium, Calcium und Magnesium





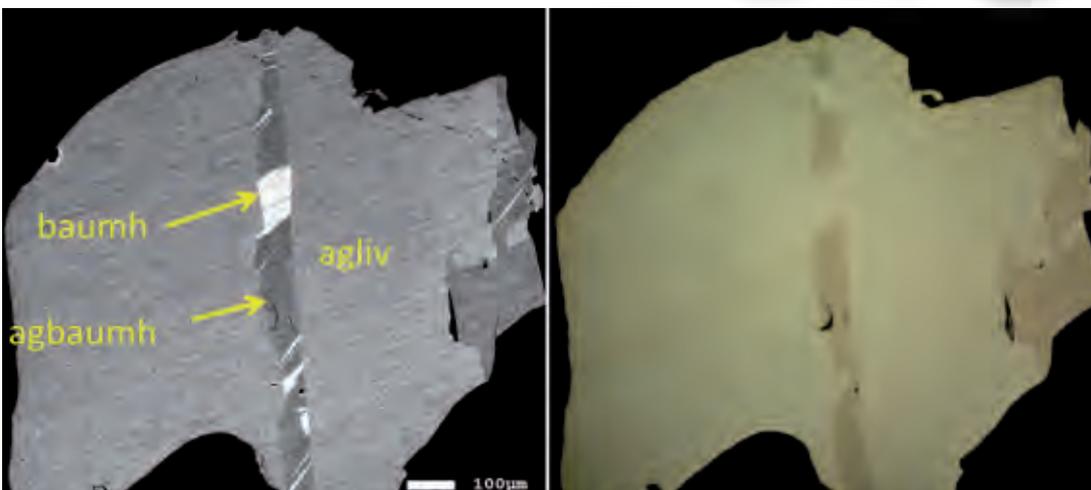
Elektronenmikroskopische Aufnahme (mittels rückgestreuter Elektronen (BSE)) von Chromiten mit unterschiedlichen Gefügemerkmalen (Thorsberg, Schweden)

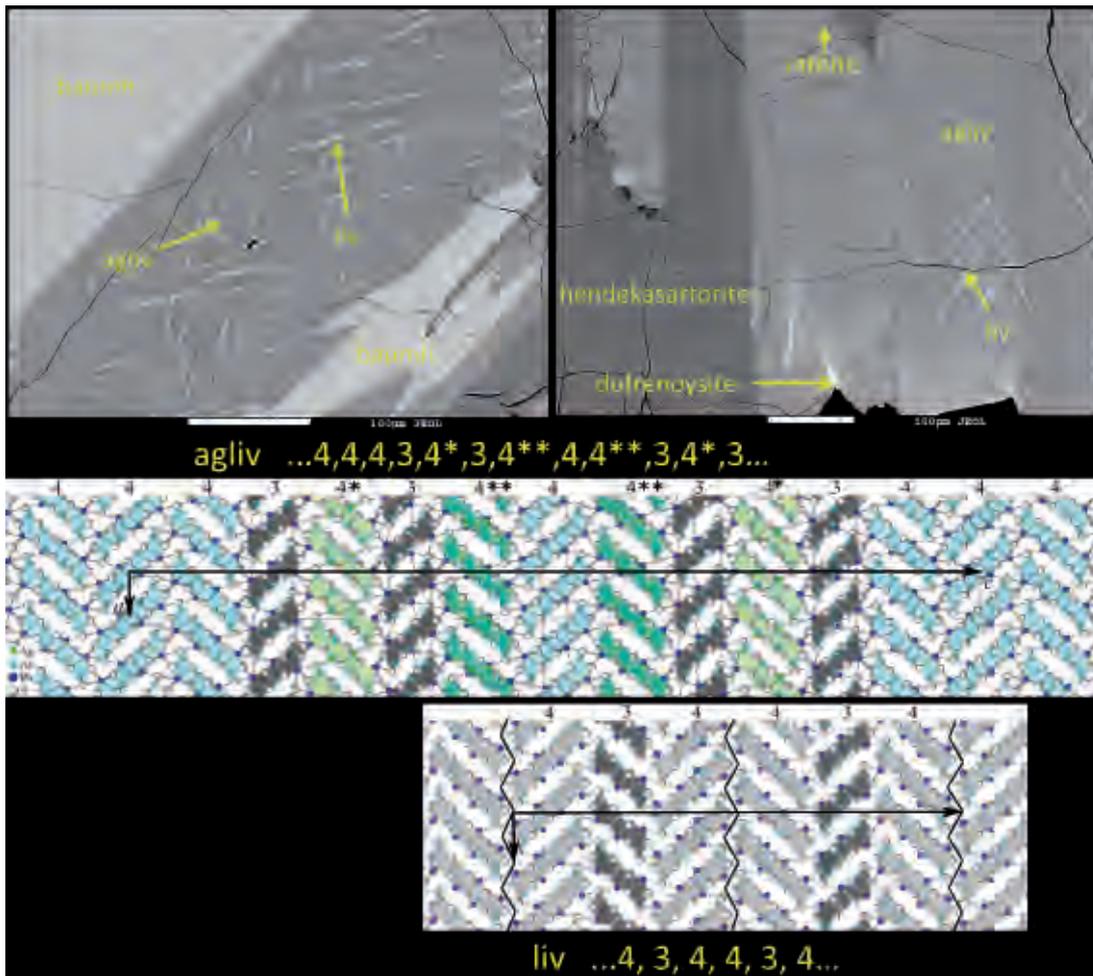
suchten Gesteine wurde der ursprüngliche Mineralbestand – abgesehen von resistenten Mineralen wie z. B. Chromspinnell- durch hydrothermale Vorgänge in andere Minerale umgewandelt. EMS-Analysen der Chromspinnell-Relikte liefern dabei wertvolle Hinweise zur Genese der primären Ausgangsgesteine.

**Spinellproben aus Schweden:** Die 2015 begonnenen Untersuchungen von Chromitproben (Spinellen) vom Thorsberg-Steinbruch in Südschweden wurden durch Dr. Dan Topa weitergeführt. Bei dieser auf vier Jahre ausgelegten Forschungskooperation zwischen Prof. Birger Schmitz (Department of Physics, University of Lund, Schweden) und dem NHM Wien ermöglicht die EMS-Analyse durch Kombination von Chemismus und Zonarbau die Unterscheidung zwischen irdischen und meteoritischen Spinellen.

**Sulfosalze Lenggenbach:** Im Rahmen einer mehrjährigen Kooperation zwischen der Forschungsgemeinschaft Lenggenbach (FGL, Wallis, Schweiz) und dem NHM Wien wurden verschiedene Sulfosalz-Assoziationen der berühmten Minerallagerstätte Lenggenbach (Schweiz) weiteruntersucht. Zusätzlich wurde auch Sammlungsmaterial des NHM Wien intensiv untersucht. Dabei stellte sich überraschenderweise heraus, dass z. B. eine 1903 als Baumhauerit erworbene Mineralstufe fast zur Gänze aus

Sulfosalz-Probe aus der Sammlung des NHM Wien (mit Originaletiketten) und Darstellung des neuen Minerals Argentoliveingit im Elektronenmikroskop (mittels rückgestreuter Elektronen, links) und im Auflichtmikroskop (mittels polarisiertem Licht, rechts). Abkürzungen: agliv = Argentoliveingit, baumh = Baumhauerit und argbaumh = Argentobaumhauerit.





Elektronenmikroskopische Detailaufnahmen (rückgestreute Elektronen, oben) der komplexen Verwachsung einer Sulfosalz-Probe von Lengtenbach mit Entmischungen von Liveingit in Argentoliveingit in Assoziation mit anderen Sulfosalzen, sowie eine schematische Darstellung der Kristallstrukturen von Argentoliveingit und Liveingit. Abkürzungen: liv = Liveingit, agliv = Argentoliveingit, baumh = Baumhauerit.

einem neuen Mineral besteht. Dessen komplexe chemische Zusammensetzung ( $\text{Ag}_{3,5}\text{Pb}_{37}\text{As}_{51,5}\text{S}_{112}$ ) und die besonderen Gitterparameter ( $a = 7.9$ ,  $b = 8.5$ ,  $c = 137.9 \text{ \AA}$ ) seiner Kristallstruktur wurden von Dr. Dan Topa bestimmt. Seit Juli 2016 ist die neue Phase von der Internationalen Mineralogischen Assoziation (IMA) als Mineral mit dem Namen Argentoliveingit offiziell anerkannt.

### Molekulare Systematik

In den meisten Forschungsprojekten des DNA-Labors am NHM Wien sind studentische Mitarbeiter forschend tätig. Die Ausbildung von Studierenden, insbesondere die Betreuung von Diplomanden und Dissertanten, resultiert aus der intensiven Zusammenarbeit mit Universitäten, allen voran der *Univer-*

*sität Wien*. Oft ist es eine große Herausforderung, die vielen im DNA-Labor parallelaufenden Forschungsprojekte zu koordinieren. Durch das exzellente Labormanagement und die routinierte Betreuung der Projektmitarbeiter durch das Team Barbara Tautscher, Julia Schindelar und Mag. Astrid Hille ist ein reibungsloser Ablauf im Labor gewährleistet. Die Projektmitarbeiter des DNA-Labors arbeiteten im Jahr 2016 im Rahmen von diversen Projekten mit verschiedensten Organismengruppen, wie z.B. der Fischart *Garra barreimiae* im Sultanat Oman, mit Fischottern, Fischparasiten, Netzflüglern, Blauracken und felsbewohnenden Landschnecken in den Alpen und am Balkan. Unter den derzeit laufenden Projekten werden hier drei näher vorgestellt.

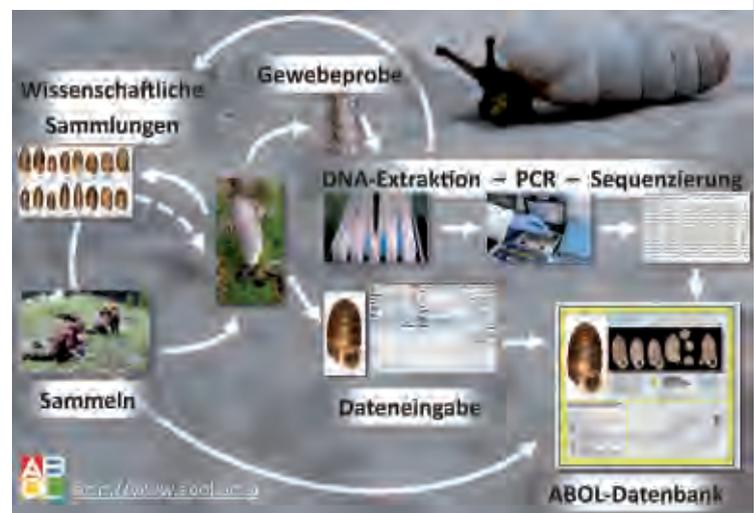


Mitarbeiter der Molekularen Systematik: Barbara Tautscher, Dr. Luise Kruckenhauser, Dr. Michael Duda, Mag. Sandra Kirchner, Mag. Astrid Hille, Mag. Carina Nebel, Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring, Mag. Arthur Pichler, Mag. Marcia Sittenthaler, Julia Schindelar, Oliver Macek, Mag. Katharina Jaksch

**Austrian Barcode of Life – ABOL – die Biodiversitätsinitiative Österreichs:** Das vom Wissenschaftsministerium finanzierte ABOL-Anstoß-Projekt hat ein besonders bewegtes und erfolgreiches Jahr hinter sich. Dieses am NHM Wien initiierte Projekt hat zum Ziel, alle Arten von Tieren, Pflanzen und Pilzen Österreichs mittels DNA-Barcodes zu erfassen. Die Projektgesamtleitung obliegt dem NHM Wien (Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring, Dr. Helmut Sattmann, Dr. Nikola Szucsich). Die im Rahmen dieses Anstoßprojekts durchgeführten Pilotprojekte, die von der *Veterinärmedizinische Universität Wien*, der *Universität Graz*, den *Tiroler Landesmuseen* und dem NHM Wien durchgeführt werden, laufen äußerst erfolgreich. Zu den wesentlichen Zielen der Initialphase gehören auch die Vernetzung der österreichischen Biodiversitätsforscherinnen und die Vorbereitung des nationalen Großprojektes. An diesem Gesamtprojekt, das ab Mitte 2017 startet und für mindestens 10 Jahre anberaumt ist, sollen alle österreichischen Institutionen und Experten, die sich mit Biodiversitätsforschung in Österreich befassen, beteiligt sein. In vielen Präsentationen wurde das Projekt Behörden und Medien vorgestellt. Im Rahmen der ABOL-Jahrestagung in Linz wurden die Ergebnisse präsentiert und Erfahrungen ausgetauscht. Dass das nationale ABOL-Netzwerk schon gut etabliert ist, zeigt sich bereits jetzt in über 15 assoziierten DNA-Barcoding-Projekten, die teilweise institutsübergreifend arbeiten und Daten für ABOL liefern. Schritt für Schritt

werden nun an den verschiedensten österreichischen Institutionen Teilprojekte starten. Die langfristige Finanzierung zu sichern, wird die Herausforderung der nächsten Jahre werden. In jedem Fall wird ABOL ein wirksames Werkzeug für zahlreiche Anwendungen sein, von der Lebensmittelsicherheit bis zum Naturschutz. Weiters werden die erhobenen Daten interessante Fragestellungen der Evolutionsgeschichte und Biologie aufwerfen und neue Forschungsprojekte anregen. Da auch in Österreich die Biodiversität vermutlich erheblich unterschätzt wird, ist mit der Entdeckung vieler neuer Arten zu rechnen.

Workflow im Projekt ABOL





Sonja Bamberger und Susanne Reier beim Messen der DNA-Konzentration

**Pionierarbeit an Würmern:** Die Initiative Austrian Barcode of Life (ABOL) hat sich in einem ihrer Pilotprojekte zum Ziel gesetzt, in Österreich vorkommende parasitische Würmer (Helminthen) mittels DNA-Barcodes zu erfassen. Dabei wird das Augenmerk hauptsächlich auf „Eingeweidewürmer“ von Wirbeltieren gerichtet. Vier Studenten haben sich mit ihren Masterarbeiten in das Pilotprojekt eingebracht, wobei sie sich die Aufgaben nach Wirtsgruppen und Wurmgruppen aufteilten. Die Koordination dieses Pilotprojektes ist an der *Veterinärmedizinischen Universität Wien* (VetmedUni) angesiedelt. Die Einführung in klassische Methoden (Sektion, Präparation, mikroskopische Untersuchung und Bestimmung) erhielten die jungen Parasitologen am NHM Wien durch HR Dr. Helmut Sattmann (3. Zoologische Abt.). Unterstützt durch Dr. Dan Topa (Zentrale Forschungslaboratorien) konnten sie auch Aufnahmen ihrer Präparate am Rasterelektronenmikroskop herstellen. Ein Großteil der Proben wurde im DNA-Labor des Institutes für Parasitologie an der VetmedUni weiterbehandelt und analysiert. Die Acanthocephalen (Kratzwürmer) aus Fischen, Thema der Masterarbeit von Susanne Reier an der Universität Wien, wurden im Labor für Molekulare Systematik des NHM Wien unter Betreuung von Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring bearbeitet. Die Würmer erwiesen

sich als Herausforderung und verlangten ein großes Maß an methodischer Detailarbeit. Es gibt erstaunlich wenig Erfahrung mit genetischen Analysen von Helminthen, und die Kleinheit mancher Tiere sowie die suboptimalen Erhaltungsbedingungen im Darm toter Tiere bereiten zusätzliche Probleme. Das DNA-Barcoden der Würmer ist also echte Pionierarbeit. Nichtsdestotrotz war die Studie erfolgreich und hat sehr spannende Ergebnisse gebracht. Speziell in diesem Projekt waren die Effizienz die Vernetzung von Universitäten, Museen und Privatpersonen von besonderer Bedeutung, eine Zusammenarbeit, die vorbildlich funktioniert hat.

**Speck vor 3000 Jahren – DNA aus Schweinen der Hallstätter Bronzezeit:** In Zusammenarbeit mit Mag. Hans Reschreiter und Dr. Anton Kern (Prähistorische Abteilung), Dr. Erich Pucher (1. Zoologische Abteilung) sowie Dr. Sabine Hammer (*Veterinärmedizinische Universität Wien*) wurde in den ZFL (Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring, Barbara Tautscher) eine Pilotstudie zur DNA-Analyse von Schweinezähnen aus den bronzezeitlichen Ausgrabungen in Hallstatt gestartet. Die Menschen in Hallstatt nutzten schon damals die Salzablagerungen im Salzberg zur Haltbarmachung von Fleisch. Rund um die im Rahmen der archäologischen Ausgrabungen in Hallstatt freigelegten bronzezeitlichen Surbecken, die der Herstellung von Speck und Pökelfleisch dienten, fanden sich viele, gut erhaltene Überreste von verarbeiteten Schweinen. Aktuelle Fragen zu diesem europaweit einmaligen Befund sind vielfältig: Wie war es z.B. möglich, jedes Jahr hunderte Schweine im besten Schlachtalter nach Hallstatt zu treiben und zu Speck zu verarbeiten und wo wurden die Schweine gezüchtet? Die Analyse des Erbgutes, der

DNA der Schweine könnte wichtige Puzzlesteine in der Rekonstruktion dieser prähistorischen Schweinehaltung und Speckproduktion liefern. Ausgewählte Stücke der in Hallstatt gefundenen



DNA aus „Hallstatt-Schweinen“ – präsentiert in der Langen Nacht der Forschung



Zähne werden dafür zermahlen. Aus dem Zahnpulver wird die DNA isoliert und aufgereinigt und bestimmte Abschnitte des Genoms mittels PCR vervielfältigt und sequenziert (d.h., die Abfolge der chemischen Bausteine im DNA-Molekül wird bestimmt). Diese DNA-Sequenzen der prähistorischen Schweine können mit denen von heutigen Schweinen verglichen werden. Erste Ergebnisse sind vielversprechend. Aus allen zehn untersuchten Zähnen konnte DNA gewonnen und sequenziert werden. Der Vergleich mit heutigen Schweinerassen und wildlebenden Arten zeigte eine erstaunliche genetische Vielfalt der Schweine aus Hallstatt. Das Projekt wurde auch im Rahmen des Forschungsschwerpunktes Hallstatt in der *Langen Nacht der Forschung* am NHM Wien präsentiert. Dabei wurden unter anderem auch die verwendeten Laborgeräte und eine Live-Analyse vervielfältigter DNA vorgeführt. Themengerecht erwartet die Besucher zur Stärkung natürlich eine Kostprobe Speck.

Kieferknochen und Zähne von Schweinen aus den bronzezeitlichen Ausgrabungen in Hallstatt



Abteilungsleiter Dr. Ernst Mikschi

## 5.4.8. 1. Zoologische Abteilung

Mit einem Gesamtbestand von über 1,7 Millionen Belegexemplaren zählen die Sammlungen der 1. Zoologischen Abteilung zu den größten und bedeutendsten musealen Wirbeltiersammlungen der Welt und bilden daher eine wesentliche Basis für die systematisch-wirbeltierkundliche Forschung. Von der breiten Öffentlichkeit seltener wahrgenommen als die hohe Zahl an Stopf- und Alkoholpräparaten, aber ebenso von großer Relevanz sind die zu der Abteilung gehörenden Fachbibliotheken und die faunistischen Datenbanken.

Die Sammlungen sind gegliedert in:

- Fischeammlung
- Herpetologische Sammlung
- Vogelsammlung
- Säugetiersammlung
- Archäologisch-Zoologische Sammlung

Der Abteilung angeschlossen ist auch die **Zoologische Hauptpräparation**, die 2016 umfangreiche Sanierungsarbeiten für die Wissenschaftlichen Sammlungen der 1. Zoologischen Abteilung, aber auch für andere Abteilungen des Hauses bzw. für

Ausstellungen leistete. So wurden beispielsweise drei Modelle von Schmuckkästen für die Prähistorische Abteilung und das Modell eines Axolotls für die Museumspädagogik angefertigt (Iris Rubin). Für die Sammlungen der 1. Zoologischen Abteilung hat die Präparation im abgelaufenen Jahr rund 500 Skelette und 150 Bälge angefertigt, rund 60 Sanierungen bzw. Neuaufstellungen sind erfolgt, 70 Exponate wurden entfettet. 20 Praktikanten wurden – meist im Rahmen von berufspraktischen Tagen – betreut und 10 Führungen hinter die Kulissen mit insgesamt 270 Teilnehmern abgehalten (Robert Illek).

Als Direktor der Abteilung koordiniert **Dr. Ernst Mikschi** die vielfältigen Tätigkeiten eines großen Stabes von Ehrenamtlichen, Projektmitarbeitern sowie fest angestellter Kollegen, die im Folgenden angeführt sind:

- **Hans-Martin Berg**, Sammlungsmanager
- **Alexander Bibl**, Sammlungsmanager
- **Gerda Distelberger**, technische Assistentin
- **Anita Gamauf**, Priv.-Doz. Dr., Sammlungsleiterin
- **Georg Gaßner**, Sammlungsmanager
- **Heinz Grillitsch**, Dr., Sammlungsleiter
- **Eduard Hofbauer**, technischer Assistent
- **Gerhard Hofmann**, Präparator
- **Robert Illek**, technischer Leiter der Präparation
- **Renate Kothbauer**, Dr., wissenschaftliche Hilfskraft (Teilzeit)
- **Viktoria Niemann**, Lehrling Präparation
- **Anja Palandačić**, Dr., Sammlungsmanagerin
- **Mirjana Pavlović**, Präparatorin
- **Melanie Pilat**, Mag., wissenschaftliche Hilfskraft (Teilzeit)
- **Christian Pollmann**, Laborant



Rothirsche in den Donauauen

- **Erich Pucher**, Mag. Dr., Sammlungsleiter
- **Matthias Reithofer**, Laborant
- **Iris Rubin**, Mag., Modellbau
- **Konstantia Saliari**, M.A.  
wissenschaftliche Mitarbeiterin
- **Silke Schweiger**, Mag.,  
wissenschaftliche Mitarbeiterin
- **Katharina Stefke**, Mag.,  
wissenschaftliche Hilfskraft
- **Nathalie Wallner**, Präparatorin
- **Johannes Wicke**, Präparator
- **Frank Zachos**, Priv.-Doz. Dr., Sammlungsleiter

#### Arbeitsschwerpunkte 2016

Die 1. Zoologische Abteilung unterstützte auch 2016 ein breites Spektrum an nationalen und internationalen Ausstellungsvorhaben mit Leihobjekten und beteiligte sich am reichhaltigen Führungsprogramm des NHM Wien. Dabei wurde auch auf die Inhalte laufender Forschungsprojekte Bezug genommen. Als Beispiele für aktuelle Forschungsarbeiten des Jahres 2016 seien genannt:

#### ***Rothirschgenetik – fossile DNA und der Einfluss des Menschen auf den Genpool von Wildtieren***

(Priv.-Doz. Dr. Frank E. Zachos, Finanzierung NHM Wien in Kooperation mit dem MNHN Paris (F), der Universität Sassari (I) und dem Forschungsinstitut Bialowieza (PL))

Der Rothirsch (*Cervus elaphus*) ist einer der am weitesten verbreiteten europäischen Großsäuger. Aufgrund seiner ökologischen und ökonomischen sowie auch seiner kulturhistorischen Bedeutung ist er zugleich eines der am intensivsten genetisch untersuchten Wildtiere unseres Kontinents. In verschiedenen internationalen Projekten und in besonders enger Kooperation mit Kollegen in Luxemburg und Polen haben Wissenschaftler des NHM Wien in den letzten Jahren die genetische Struktur der europäischen Rothirsche im Detail untersucht. Zum ersten Mal wurde in diesem Jahr eine Studie veröffentlicht, die europaweit die Populationsgenetik des Rothirsches anhand von DNA-Markern des Zellkerns (und zwar jenen, die auch in der Forensik für den „genetischen Fingerabdruck“ verwendet werden) zum Thema hatte. Die geographische Verbreitung verschiedener genetischer Linien, die sogenannte Phylogeographie, zeigt noch deutliche Spuren der letzten Eiszeit und der nacheiszeitlichen Wiederbesiedelungsrouten in den Hirschgenen. Österreich liegt in dem Gebiet, wo sich die beiden Hauptlinien treffen, die nach dem Abklingen der letzten Eiszeit den Kontinent von Westen (Iberische Halbinsel, Südfrankreich) bzw. Osten (Balkan, Karpatenbogen) besiedelt haben. Die dritte genetische Linie, die bisher nur von den Tyrrhenischen Inseln (Korsika, Sardinien) sowie aus Nordafrika bekannt war – aus Gegenden also, wo Rothirsche aller Wahrscheinlichkeit nach



Foto: Priv.-Doz. Dr. Anita Gamauf, NHM Wien

Bearbeitung von historischen Greifvögeln an der Vogelsammlung des NHM Wien

nicht natürlich vorkommen, sondern vom Menschen eingeführt wurden, konnte in einer weiteren Studie erstmals durch die genetische Analyse von (sub-)fossilem, bis zu über 15.000 Jahre altem Knochenmaterial auch in Italien nachgewiesen werden. Die Herkunft der tyrrhenischen und nordafrikanischen Rothirsche vom italienischen Festland kann damit als gesichert gelten. Rezente italienische Hirsche eignen sich nicht für den genetischen Vergleich, da sie nach dem regionalen Aussterben der Art in Italien erst viel später wiedereingeführt wurden, und ihr Genom somit ganz andere historische Signaturen zeigt. In einer dritten Arbeit schließlich konnte der gesamteuropäische Datensatz außerdem für einen Vergleich mit einer intensiv analysierten Stichprobe von beinahe 1.800 Rothirschen aus Wallonien in Belgien genutzt werden. Durch die hochauflösenden genetischen Marker konnte gezeigt werden, dass 3–4 % der wallonischen Hirsche nicht natürlich in dem Gebiet vorkommen, sondern aus anderen Regionen Europas dort (zumindest teilweise illegal) eingeführt wurden bzw. von solchen ausgesetzten Tieren abstammen. Dass derartige Translokationen sowohl in der Vergangenheit als auch in der Gegenwart vorkommen, war lange bekannt; die neue Studie jedoch hat zum ersten Mal das Ausmaß dieser Praktiken quantifizieren können.

### **Gibt es morphologische Veränderungen an Greifvögeln und Eulen aufgrund des Klimawandels?**

(Priv.-Doz. Dr. Anita Gamauf, Finanzierung NHM Wien)

Als eine zu erwartende Reaktion von Vogelarten auf die globale Erwärmung wurden morphologische Veränderungen in Form von abnehmender Körpergröße bei zunehmenden Umgebungstemperaturen vorhergesagt. Bisherige, vorwiegend an Singvögeln gewonnene Erkenntnisse waren allerdings widersprüchlich. In einer am NHM Wien von Gabriela Gorgon durchgeführten Masterarbeit wurden je sieben morphologische Merkmale an rund 1.100 Bälgen von fünf häufigen heimischen Beutegreifern vermessen (Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus*, Mäusebussard *Buteo buteo*, Turmfalke *Falco tinnunculus* und Waldkauz *Strix aluco*). Die Belege entstammen einem Zeitraum von 135 Jahren (1880–2015) aus dem klimatisch homogenen Norden und Osten Österreichs und befinden sich in den Sammlungen des NHM Wien und des Biologiezentrums Linz. Unter Anwendung diverser statistischer Methoden wurden Abhängigkeiten und Zusammenhänge zwischen Jahr und Individuum, Temperatur und Individuum sowie den einzelnen morphologischen Merkmalen untereinander unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht untersucht. Die Ergebnisse zeigten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Jahr und morphologischen Merkmalen sowie



Die letzte Brutkolonie der Blauracke in Österreich liegt in der südlichen Steiermark.

Temperatur und morphologischen Merkmalen. Vier der fünf untersuchten Arten zeigen jedoch signifikante Korrelationen zwischen den einzelnen morphologischen Merkmalen. Die meisten und stärksten Korrelationen wurden bei den auf Vogeljagd spezialisierten Prädatoren (Habicht, Sperber) gefunden, deutlich weniger bei den Generalisten (Mäusebussard, Turmfalke, Waldkauz). Dies bestätigte auch ein Vergleich von mehr als 11.000 Beutetierfunden dieser Arten aus dem Untersuchungsgebiet. Demnach scheinen Anpassungen an die Hauptbeutetierkategorien (agile Vögel, im Gegensatz zu weniger agilen Kleinsäugetern, Reptilien oder Insekten) bei Beutegreifern langfristig bedeutsamer zu sein als der Temperaturanstieg. Daher kann die Hypothese, dass die Körpergröße aufgrund der Klimaerwärmung abnimmt, nicht unterstützt werden. Vielmehr sollten bei künftigen Untersuchungen zu dieser Thematik andere potenzielle Umwelteinflüsse wie langfristige Habitatveränderungen und die Veränderung des Beuteangebotes mehr Berücksichtigung finden.

#### **Ein „gallisches Dorf“ in der Steiermark – die letzten Blauracken Österreichs**

(Priv.-Doz. Dr. Frank E. Zachos, Priv.-Doz. Dr. Anita Gamauf, Hauptfördergeber *Joanneum Graz*)  
In ganz Österreich – dachte man – ist die Blauracke (*Coracias garrulus*) ausgestorben. In ganz Österreich?

Nein, eine kleine mutige Brutpopulation im Süden der Steiermark nahe der slowenischen Grenze hat sich bisher halten können und trotz dem Aussterben, das diese Art in anderen europäischen Ländern (z. B. in Deutschland) bereits getroffen hat. Die zu den schönsten Vögeln des Kontinents zählenden Blauracken, deren Farbenpracht Albrecht Dürer in einem berühmten Aquarell, das sich im Besitz der *Albertina* in Wien befindet, verewigt hat, waren einst im Osten des Landes weit verbreitet, und noch in den 1950er Jahren gab es ca. 270 Brutpaare. Doch vor allem die Intensivierung der Landwirtschaft, die den Vögeln die artenreichen Wiesenbiotope und damit die Nahrungsgrundlage nahm, führten zu einem kontinuierlichen Niedergang bis zu einem Tief im Jahre 2016 von nur mehr zwei Brutpaaren und 10 unverpaarten Vögeln. In Zusammenarbeit mit Michael Tiefenbach, der seit Jahren die österreichischen Blauracken beringt und in einem jährlichen Monitoring erfasst, und gefördert von der *Deutschen Ornithologen-Gesellschaft*, *BirdLife Österreich* sowie dem *Joanneum* in Graz, hat ein Team von Wissenschaftlern unter Beteiligung des Naturhistorischen Museums Wien nun die Art erstmals populations- und naturschutzgenetisch analysiert. Im Rahmen zweier Werkverträge sowie einer Masterarbeit und mithilfe von Probenreihen aus den letzten 13 Jahren sowie Vergleichsmaterial von der historischen, wesentlich größeren





Hornzapfen weiblicher Ziegen aus dem Westabschnitt der Burg Sand

Population aus der Sammlung des NHM Wien wurde der mit dem Bestandsrückgang einhergehende Verlust der genetischen Diversität nachvollzogen und quantifiziert. Während die historische Population eine hohe genetische Vielfalt aufwies, ist die verbliebene Population im 21. Jahrhundert genetisch deutlich verarmt, und auch während der letzten 13 Jahre wurde ihr Genpool stetig ärmer. Die bisherigen Analysen basieren auf mitochondrialer DNA, doch sollen weitere kerngenetische Studien das Ausmaß der in der Reliktpopulation vorhandenen Inzucht aufdecken und durch einen Vergleich mit anderen europäischen Beständen eventuell auch geeignete Populationen identifizieren, aus denen Jungvögel für eine genetische „Blutauffrischung“ entnommen und nistenden Altvögeln in der Steiermark „untergeschoben“ werden könnten, um den unmittelbar bevorstehenden Kollaps noch zu verhindern.

#### **Archäozoologische Funde aus der Grabung „Burg Sand“**

(Dr. Erich Pucher, Finanzierung NHM Wien)

Die archäologischen Funde aus den unter Leitung von ao. Univ.-Prof. Dr. Sabine Felgenhauer-Schmiedt durchgeführten Ausgrabungen in den nur noch im Erdboden erhaltenen Resten einer historisch unbekannt Burg im niederösterreichischen Waldviertel, die vorläufig nach der Flur „Sand“ benannt wurde, ließen darauf schließen, dass die Burg um 930 n. Chr. von slawischen Herren errichtet, aber schon nach rund 30 Jahren komplett zerstört wurde. An ihre Stelle trat kurz darauf die nur 1.300 m entfernte Burg Raabs, die von bayrischen Siedlern errichtet

wurde. Da die Funde viele Rätsel aufgeben, setzte die Archäologin große Hoffnung in die archäozoologische Analyse des umfangreichen Tierknochenmaterials, die im Naturhistorischen Museum Wien durchgeführt wurde. Erste überraschende Ergebnisse wurden bereits früher vorgelegt. Nun wurde im Zuge einer Dissertation weiteres Material aufgearbeitet und ein neuer Blickwinkel gewonnen. Die beinahe 10.000 untersuchten Tierknochen zeigten, dass sich die Bewohner der Burg, die fern bäuerlicher Siedlungen inmitten eines großen Waldgebietes lag, zu einem großen Teil von Wild ernährten, darunter besonders Wisent, Hirsch und Wildschwein. Erbeutet wurden aber auch viele Pelztiere. Daneben verwerteten die Burgbewohner auch Haustiere, überwiegend Rinder. Bemerkenswerterweise fehlen Schafe. Die Zusammensetzung des Rindermaterials nach Alter und Geschlecht zwingt aber zum Schluss, dass die recht luxuriöse Auswahl der Tiere durch wenig rücksichtsvolle Requierierung in Bauerndörfern erfolgte. Ziegen, Schweine, Hunde und Hühner könnten aber im Umkreis der Burg gehalten worden sein. Eine wohlorganisierte lokale agrarische Basis ist jedoch auszuschließen. Darüber hinaus ergaben sich neue Hinweise auf soziale Schichtungen und funktionelle Untergliederungen innerhalb der Burganlage. Bearbeitungsspuren an den Knochen weisen auch auf die Verwertung von tierischen Rohstoffen und die Erzeugung von Leder hin, so dass nicht allein von einer Herrschaftsjagd ausgegangen werden kann, sondern auch handwerkliche Produkte und andere Handelswaren eine große Rolle in der Ökonomie der Burg spielten.

## 5.4.9. 2. Zoologische Abteilung

Die 2. Zoologische Abteilung unter der Leitung von **Dr. Martin Lödl** arbeitet auf dem Gebiet der entomologischen Grundlagenforschung, vor allem in den Bereichen Systematik und Taxonomie, Morphologie, Biodiversitätsforschung, Biogeographie und Phylogenetik.

Sie ist in sieben Sammlungen gegliedert, welche mehr als 10 Millionen Präparate auf über 1.000 m<sup>2</sup> beherbergen. Die Sammlungen sind als internationale Referenzsammlungen konzipiert und umfassen einen repräsentativen Querschnitt durch die gesamte Insektenfauna der Erde. Sie sind äußerst reich an historischem Typusmaterial. Sie untergliedern sich in:

- Lepidoptera-Sammlung (Schmetterlinge)
- Coleoptera-Sammlung (Käfer)
- Diptera-Sammlung (Zweiflügler)
- Hemiptera-Sammlung (Schnabelkerfe, z.B.: Pflanzenläuse, Zikaden, Wanzen)
- Hymenoptera-Sammlung (Hautflügler)
- Insecta varia-Sammlung (verschiedene Insektenordnungen, u.a. Netzflügler, Fang- und Springschrecken, Geradflügler, Libellen und Eintagsfliegen)

Neben Ehrenamtlichen und Projektmitarbeitern beschäftigt die 2. Zoologische Abteilung 2016 folgende ständige Mitarbeiter:

- **Michaela Brojer, Mag.**, technische Assistenz
- **Harald Bruckner, Mag.**, technische Assistenz
- **Gabriele Fuchs**, Sekretärin
- **Sabine Gaal-Haszler, Mag. Dr.**, Kuratorin



Abteilungsleiter Mag. Dr. Martin Lödl

- **Manfred Jäch, Dr.**, Kurator
- **Stefanie Jovanovic-Kruspel, Mag. Dr.**, Kuratorin
- **Anna Pal**, Digitalisierungsprojekt
- **Susanne Randolph, Mag.**, Kuratorin
- **Sarah Saadain**, Digitalisierungsprojekt
- **Harald Schillhammer, Dr.**, Kurator
- **Astrid Schreil**, technische Assistenz
- **Rudolf Schuh**, technische Assistenz
- **Peter Sehnal**, Kurator
- **Helena Shaverdo, Dr.**, technische Assistentin
- **Manuela Vizek**, technische Assistentin
- **Günther Wöss**, technische Assistentin
- **Herbert Zettel, Dr.**, Kurator
- **Dominique Zimmermann, Mag.**, Kuratorin

### Aufgabenschwerpunkte 2016

Zu den Hauptaufgaben der Entomologischen Abteilung zählen die Erhaltung und die Wertsteigerung der Sammlungen sowie die Aufbereitung der in ihnen enthaltenen Informationen. Diese Informationen sind für die wissenschaftliche Arbeit international bereitzustellen und dienen vor allem der Gewinnung neuer Erkenntnisse und der Verifizierbarkeit publizierter Daten. Eine wichtige Aufgabe erfüllt die Abteilung auch für den Naturschutz durch begleitende Bestandsdokumentation.



Selbstportrait von Eugen von Ransonnét-Villez, Archiv NHMW

Zunehmende Bedeutung hat auch die wissenschaftsgeschichtliche Aufarbeitung der Sammlungen. Weiterhin wird die geforderte Datenbankerfassung der unzähligen Objekte weitergeführt und die Digitalisierung der Sammlung den Personalressourcen entsprechend vorangetrieben. Etwa 11.000 Datensätze konnten unseren Datenbanken hinzugefügt werden. Ein weiterer Schwerpunkt 2016 bestand in der Weiterführung der Aufarbeitung der umfangreichen Schmetterlingssammlung *Vartian* im Rahmen eines Buchprojektes. Die Bearbeitung der *Spanner* ist mit dem Ziel einer Fertigstellung im Jahre 2017 im Laufen. Die Erfassung des *Hering-Minenherbars* wurde durch die Bearbeitung der Pflanzenfamilien „F“ weitergeführt. Die Publikation ist im Dezember 2016 in der Zeitschrift *QUADRIFINA* erschienen. Weiterer Arbeitsschwerpunkt der Lepidopterasammlung war die Aufarbeitung der wissenschaftlichen Sammlungen des Malers, Forschungsreisenden und Diplomaten *Eugen Freiherr von Ransonnét-Villez (1838–1926)*. Erstmals konnten in einer 81seitigen Publikation nicht nur das Leben, sondern auch die entomologischen Aufsammlungen dieses ungewöhnlichen Mannes umfassend dargestellt werden. Dank einer Kooperation mit dem *Ozeanographischen Museum in Monaco* gelang es außerdem erstmals *Ransonnets* in der Taucherglocke entstandene Unterwasser-Skizzen aus den Gewässern von Ceylon (Sri Lanka) von 1864/65 publizistisch vorzustellen. Die im Rahmen der Recherche zu Tage getretenen neuen Aspekte zu seiner Arbeitsweise als Unterwasser-Maler sind auch das Thema eines Artikels in den *Annalen des NHM Wien*, der Anfang 2017 erscheinen wird.



*Junonia laomedea*, ein Synonym von *Junonia atlites* (LINNAEUS, 1763), gefangen am 10. 3. 1869 in Singapur.

Die von Stefanie Jovanovic-Kruspel 2014 publizierte umfassende Darstellung der historischen Architektur und Ausstattung des Naturhistorischen Museums Wien wurde im Laufe des Jahres 2016 ins Englische übertragen und liegt nun gedruckt vor. Im Rahmen einer wissenschaftsgeschichtlichen Tagung in Canterbury im Juli 2016 konnte Stefanie Jovanovic-Kruspel die Ergebnisse ihrer Arbeiten über die Museumsarchitektur auch einem internationalen Fachpublikum vorstellen.

2016 beteiligte sich die 2. Zoologische Abteilung des NHM Wien an einem von der EU finanzierten **Mobility Projekt** unter der Leitung von Dr. Herbert Zettel. **SEABIO** hat das Ziel, die Zusammenarbeit zwischen europäischen und südostasiatischen Biodiversitätsforschern zu verbessern und einen Wissenstransfer zu ermöglichen.

Im September und November des Jahres 2016 arbeiteten drei Gastforscher aus Thailand und Kambodscha sowie von den Philippinen in der *Hemiptera*-Sammlung des NHM Wien (Taxonomie-Training). Anfang November reiste Dr. Herbert Zettel nach Thailand, um dort als Lektor an einem Workshop über aquatische Insekten teilzunehmen. Der Workshop wurde von über 30 jungen Forschern aus der Region (Thailand, Laos, Kambodscha, Philippinen) besucht. Anfang Dezember traf sich im NHM Wien eine Delegation zu einer Abschlussbesprechung. Im Juni 2016 startete unter der Leitung von Mag. Dominique Zimmermann ein von der ORF-Initiative „*Mutter Erde*“ finanziertes Projekt, das die Erfassung der **DNA-Barcodes** 75 ausgewählter **Wildbienen**-Arten zum Ziel hat. Der Fokus des Projekts liegt auf Ar-



Foto: Mag. Harald Bruckner, NHM Wien

SEABIO-Treffen in Wien, mit Gästen aus Deutschland und Kambodscha sowie von den Philippinen.

ten, die entweder aufgrund ihres engen Nahrungsspektrums oder ihrer eingeschränkten Verbreitung in Österreich besonders interessant sind. Im Zuge der für das Projekt notwendigen Aufsammlungen konnten bereits einige interessante Neu- und Wiederfunde von Wildbienen für Wien und sogar der Neunachweis einer Grabwespengattung für Österreich berichtet werden. Durch die Ermittlung der DNA-Barcodes werden aktuelle Artauffassungen überprüft. Mit der Speicherung der Daten in der internationalen Referenzdatenbank BOLD sollen die entsprechenden Wildbienen-Arten in weiterer Folge besser erfasst und geschützt werden können.

Mag. Dominique Zimmermann wurde im Februar 2016 zur Vize-Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Biologische Systematik gewählt. Davor war sie bereits einige Jahre als Beisitzerin für Öster-

reich im Vorstand vertreten. Neben Deutschland gehört auch Österreich mit dem im Naturhistorischen Museum Wien gegründeten Pendant NOBIS Austria zu den fünf europäischen Ländern, die eine gut vernetzte, in Form einer eigenen Gesellschaft organisierte biologisch-systematische Community haben. Im Frühjahr 2016 starteten die Mitarbeiter der Sammlung *Neuropterida*, *Orthopteroidea* und *Insecta Varia*, Univ.-Prof. Dr. Ulrike Aspöck, Mag. Susanne Randolf und Mag. Harald Bruckner das Projekt **Die Netzflüglerfauna des Maria-Theresien-Platzes**. Wöchentlich wurden mittels Abklopfen der Schwarzkiefer, die entlang der Fassaden des Naturhistorischen und Kunsthistorischen Museums stehen, Neuropteren gesammelt. Das Ergebnis waren bisher 200 Exemplare, die meisten von ihnen *Coniopterygidae* (Staubhafte), aber auch Überraschungen wie im

Projektmitarbeiterin Sabine Schoder bei Aufsammlungen für das Projekt *Genetische Vielfalt von Wildbienen* auf einer Brachfläche in Wien.



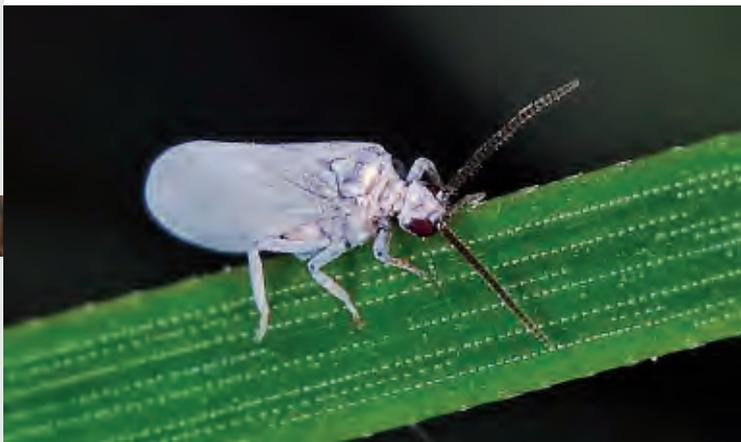


Foto: Mag. Harald Bruckner, NHM Wien

*Coniopteryx pygmaea* – mit einer Körperlänge von nur 2 mm einer der kleinsten Netzflügler – auf einer Kiefernadel.

Stadtgebiet äußerst selten anzutreffende *Raphidien*-Arten (Kamelhalsfliegen). Das Projekt wird mit Beginn der Flugsaison 2017 fortgesetzt und ist ein weiterer Beitrag zur Erforschung von Insekten im urbanen Lebensraum.

Die Fliegensammlung (*Diptera*) hat sich die Erfassung der Typen und deren Status zur Aufgabe gemacht. Vielfach stecken diese, für eine wissenschaftliche Sammlung, äußerst wertvollen Exemplare unetikettiert, also ungeordnet in den Sammlungen. Eine diesbezügliche Aufarbeitung erfordert eine aufwendige Recherche und viel Fingerspitzengefühl. Mag. Franziska Anderle hat als ehemalige Mitarbeiterin in mühevoller Kleinarbeit die Schwebfliegen-Sammlung nach diesen Typen durchforstet. Diese sind oft nicht als solche gekennzeichnet und somit nur schwer erkenntlich. Um einen möglichst aktuellen Status dieser Exemplare zu erhalten, müssen sowohl die Originalbeschreibung als auch die Folgeliteratur miteinbezogen und diese Informationen mit den Tieren und den Etiketten auf ihre Übereinstimmungen geprüft werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit werden als *Katalog der Schwebfliegen-Typen des Naturhistorischen Museums Wien* im aktuellen Band der *Annalen des NHM Wien* erscheinen. An einem Katalog der Raubfliegentypen wird derzeit emsig gearbeitet.

Die Erforschung der Wasserkäfer ist ein weiterer der wissenschaftlichen Schwerpunkte der Insekten-Abteilung des NHM Wien. In den letzten drei Jahrzehnten wurden mehrere hundert unbekannte Arten von den Museumsforschern entdeckt

und wissenschaftlich benannt. Abermals konnte bei einer Forschungsreise nach Neukaledonien die reichhaltige Wasserkäferfauna studiert werden. Neben der Erforschung der Vielfalt, geografischen Verbreitung und der Erstellung Roter Listen werden auch intensive genetische Studien durchgeführt. Im Herbst 2016 nahm Dr. Helen Shaverdo am XXV. *International Congress of Entomology* teil und präsentierte im Rahmen des Wasserkäfersymposiums die Ergebnisse ihres FWF-Projekts **Taxonomische Revision, phylogenetische Analyse und Biogeografie der Schwimmkäfergattung *Exocelina* Broun, 1886 in Neuguinea – ein Beispiel für die Evolution einer hyperdiversen Insektengruppe einer tropischen Insel** in dem Vortrag *Infrageneric structure of New Guinea *Exocelina* predaceous diving beetle*. Darüber hinaus wurden einige Sammelexkursionen durchgeführt, die die Bestände des NHM Wien um einige noch nicht vorhandene Taxa bereicherten.

ao. Prof. Dr. Ulrike Aspöck beim Sammeln von Neuropteren vor dem Naturhistorischen Museum Wien.



Foto: Mag. Harald Bruckner, NHM Wien

### 5.4.10. 3. Zoologische Abteilung

Die 3. Zoologische Abteilung beherbergt umfangreiche und international bedeutende wissenschaftliche Sammlungen von wirbellosen Tieren (exklusive Insekten). Die Abteilung wird geleitet von **Dr. Helmut Sattmann**. Zweck der Sammlungen ist die Dokumentation von Tieren und deren Merkmalen als Basis für die zoologische Systematik, aber auch für viele andere Fachgebiete, wie Morphologie, Anatomie, Ultrastruktur, Tiergeographie, Ökologie, Biodiversitätsforschung, Phylogenie und Genetik. Die Forschungsschwerpunkte umfassen taxonomische, wissenschaftshistorische und methodische Untersuchungen sowie morphologische, phylogenetische und evolutionsbiologische Fragestellungen. Die Abteilung hat auch Kompetenz in der angewandten Forschung, zum Beispiel im Naturschutz sowie im Monitoring und will diese weiter ausbauen. Die Administration der Sammlungen und die Gewährleistung ihrer Verfügbarkeit für die Fachwelt zählen ebenso zu den Aufgaben wie die Organisation von und die Beteiligung an Ausstellungen und Fachveranstaltungen. Kooperationen innerhalb des Museums sowie mit anderen wissenschaftlichen Institutionen und im Rahmen nationaler und internationaler Programme werden besonders forciert.

Die Sammlungen gliedern sich nach den biosystematischen Schwerpunkten in

- Mollusca-Sammlung (Weichtiere)
- Arachnoidea-Sammlung (Spinnentiere)
- Crustacea-Sammlung (Krebstiere)
- Myriapoda-Sammlung (Tausendfüßer)
- Evertebrata varia-Sammlung (diverse Wirbellose)



Abteilungsleiter Dr. Helmut Sattmann

Folgende ständige Mitarbeiter bewältigten 2016 in Kooperation mit Projektmitarbeitern und Ehrenamtlichen das Aufgabenspektrum aus Sammlungsadministration und -erhaltung, Wissensvermittlung und Forschung in der 3. Zoologischen Abteilung:

- **Nesrine Akkari**, Dr., Kuratorin Tausendfüßer
- **Elisabeth Belicic**,  
Biologisch-Technische Assistentin
- **Peter Dworschak**, Dr., Kurator Krebstiere
- **Anita Eschner**, Mag., Kuratorin Weichtiere
- **Christoph Hörweg**, Mag., Kurator Spinnentiere  
Abteilungsleiter Stellvertreter
- **Michael Koglbauer**, Präparator
- **Eva Pribil-Hamberger**, Sammlungs-  
und Abteilungsadministratorin
- **Edmund Schiller**, Mag., Sammlungsassistenz
- **Sara Schnedl**, MSc, Sammlungsassistenz
- **Eva Tesarik**, Dr., Sammlungsassistenz
- **Stefan Szeiler**, Biologisch-technischer Assistent



Foto: Maros Grego

Sammelexkursion in Albanien (v.l.n.r.): Zoltan Feher (Projektmitarbeiter NHM Wien), Jozef Grego (Banská Bystrica, Slowakei), Zoltán Eröss (Naturhistorisches Museum Budapest, Ungarn).



Foto: Mag. Christoph Hörweg, NHM Wien

Nadine Hohensee MSc, Nadine Ebm und Jakob Hörweg im Freiland beim Schneckensammeln.

## Arbeitsschwerpunkte 2016

### Forschungsprojekte

**Montenegrina – Artbildung bei felsbewohnenden Landschnecken:** In Zusammenarbeit mit den Zentralen Forschungslaboratorien (FWF-Projekt P 26581) werden die Stammesgeschichte und Artbildungsmechanismen der südosteuropäischen Schließmundschnecken-Gattung *Montenegrina* erforscht. Die Molluskensammlung im NHM Wien bietet aufgrund ihrer reichen Bestände dieser Gattung beste Voraussetzungen für eine derart komplexe biogeografische und phylogenetische Analyse. Dieses Projekt gibt ein Beispiel für Forschung mit alten (und neuen) Sammlungsbelegen und modernen Methoden.

**Saugwürmer Extended:** In Fortsetzung von Vorgängerprojekten erfolgte eine Kartierung von Wasserschnecken sowie die Durchführung parasitologischer Untersuchungen in Hinblick auf den Befall mit Saugwürmern (digenen Trematoden), mit besonderem Augenmerk auf das Risiko der Verbreitung des Amerikanischen Riesenleberegels (*Fascioloides magna*) und anderer veterinärmedizinisch und medizinisch relevanter Saugwürmer im Burgenland. 2016 wurden weiterhin Referenzpunkte in den Donau- und Leitha-Auen sowie neue Standorte im Leitha- und Rosaliengebirge und im Seewinkel bzw. nordöstlichen Burgenland beprobt. Im Zuge des Projektes wurden an die 100 Standorte angefahren. Die parasitologischen Untersuchungen ergaben bis

dato keinen Nachweis des Amerikanischen Riesenleberegels, allerdings wurden andere Parasitenarten gefunden, die für das Wild relevant sind, wie z.B. Pan-seneigel. Geeignete Schnecken sind teilweise in geringerer Intensität als in den Donau-Auen, aber doch ausreichend verbreitet, sodass das Potenzial für die Etablierung und Aufrechterhaltung des Zyklus von *Fascioloides magna* vorhanden ist, ähnlich wie in den Leitha-Auen auf niederösterreichischer Seite. Die Untersuchungen wurden von Mag. Christoph Hörweg, Nadine Hohensee MSc, Nadine Ebm und Anna Sophia Feix unter der Leitung von Dr. Helmut Sattmann durchgeführt. Tatkräftige Unterstützung im Freiland gab es zudem von Jakob Hörweg, Univ.-Prof. Dr. Otto Moog und dem ABOL-Mollusken-Team um Mag. Anita Eschner und Dr. Luise Kruckenhauser. Finanziert wurde das Projekt durch den *Burgenländischen Landesjagdverband (BLJV)*.

**Heimische Weichtiere – Fortsetzung des DNA-Barcoding:** Auch 2016 wurde im Rahmen des Anstoßprojektes ABOL (Austrian Barcode of Life) das Pilotprojekt zum DNA-Barcoding der heimischen Weichtierfauna am NHM Wien vorangetrieben. Die 3. Zoologische Abteilung und die Zentralen Forschungslaboratorien arbeiten in diesem Projekt eng zusammen und haben mittlerweile Proben zu fast 2/3 der benötigten Arten zusammengetragen. Um noch fehlende Arten zu sammeln, wurden auch wieder Exkursionen unternommen. Neben Aufsammlungen in Wien, Niederösterreich (Lobau, Ruine Kammerstein) und der Steiermark (Gesäuse) war besonders die Exkursion nach Vorarlberg sehr erfolg-



Foto: Sara Schneidl, NHM Wien

Sammelexkursion nach Vorarlberg

reich und ergiebig. Die Projektleiterinnen, Dr. Luise Kruckenhauser und Mag. Anita Eschner, freuen sich, dass für eine westalpin verbreitete Laubschneckenart der Erstnachweis für Österreich gelungen ist. Dies konnte sowohl durch genetische als auch morphologische Untersuchungen bewiesen werden. Insgesamt sind zum Abschluss des Jahres bereits von knapp der Hälfte der heimischen Arten DNA-Barcodes vorhanden.

**BIG4 – Update 2016 „BIG4 - Biosystematics, informatics and genomics of the big 4 insect groups: training tomorrow’s researchers and entrepreneurs“:**

Dr. Adam Brunke hat nach einem Jahr am NHM Wien das ITN-Konsortium verlassen und eine Stelle als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der CNC “Collection Nationale Canadienne d’insectes, arachnides et nematodes“ angetreten. Während seines Forschungsaufenthalts am NHM Wien hat Dr. Adam Brunke exzellente Forschung geleistet und zuvor geplante Meilensteine erreichen können. Dies spiegelte sich vor allem im Einreichen von vier Forschungsartikeln bei begutachteten wissenschaftlichen Journalen wider. Des Weiteren nahm er an drei internationalen Treffen teil und präsentierte dabei einige seiner Er-

gebnisse. Nachfolgend tritt Anne-Sarah Ganske MSc mit Jänner 2017 eine Zweijahresstelle als Early Stage Researcher (ESR) in der 3. Zoologischen Abteilung am NHM Wien an. In ihrem Projekt wird sie sich mit der Phylogenie und Evolution der Gattung *Lithobius* (Myriapoda) befassen.

Dr. Nesrine Akkari und Anne-Sarah Ganske MSc nahmen vom 13. bis 15. Oktober 2016 am “BIG4 mid-term meeting“, welches in der *Tovetorp Forschungsstation der Universität Stockholm* (Schweden) stattfand, teil. Hier trafen sie ihren Kooperationspartner Dr. Gregory Edgecombe, um erste projektbezogene Informationen auszutauschen und einen Forschungsplan zu erstellen. Im Rahmen des BIG4-Treffens hielt Anne-Sarah Ganske MSc einen Vortrag über ihre bisherige

BIG4-Studenten und Betreuer während eines zwanglosen Treffens in der *Tovetorp Forschungsstation* (Schweden)



Foto: BIG4





Dr. Nesrine Akkari, Dr. Greg Edgecombe und Anne Ganske MSc (v.l.n.r.) beim "BIG4 mid-term meeting" (Tovetorp Forschungsstation, Schweden)

Forschung an Spinnen an der *Universität Greifswald* (Deutschland) und ihren wissenschaftlichen Hintergrund. Außerdem präsentierte Dr. Greg Edgecombe die Hintergründe zum geplanten *Lithobius*-Projekt und gab darüber hinaus allgemeinere Informationen über den derzeitigen Wissensstand der *Chilopoden*-Phylogenie. Im Anschluss gab Dr. Nesrine Akkari einen Bericht über den allgemeinen Fortschritt des BIG4-Projekts am NHM Wien und präsentierte Ideen zum Workshop "3D and innovative imaging", welcher im Mai 2017 am NHM Wien für alle BIG4-Studenten und ihre Betreuer stattfindet. Kooperationspartner: *University of Copenhagen* (Dänemark); *Lund University* (Schweden); *Institut für Spezielle Zoologie und Evolutionsbiologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena* (Deutschland); *Naturhistorisches Museum Wien* (Österreich); *Pensoft Publishers* (Bulgarien); *ERA-7 Bioinformatics* (Spanien), *Charles University in Prague* (Tschechische Republik); *Swedish Museum of Natural History* (Schweden) und *Savantic AB* (Schweden). 2015–2018. [http://big4-project.eu/show/about\\_11124/](http://big4-project.eu/show/about_11124/)

**Gefährliche Fauna in Ost- und Westafrika:** 2013 wurde für das Österreichische Bundesheer eine Datenbank über Tiere, die für Soldaten im Auslandseinsatz gefährlich oder beeinträchtigend sein könnten,

mitkonzipiert und befüllt, und zwar – als Pilotprojekt – für den Libanon. Im Juni 2016 kam es durch das Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport (BMLVS) zu einem Folgeauftrag: „*Der österreichische Soldat im Einsatz – Mögliche einsatzrelevante Beeinträchtigungen durch die Fauna des Einsatzraumes Afrika*“, wobei vier ost- und vier westafrikanische Staaten als Zielländer festgelegt wurden. Dabei gilt es, die entsprechenden Einträge zu recherchieren (in Online-Datenbanken, in der Fachliteratur sowie in den Sammlungen des NHM Wien selbst) und diese Information aufzubereiten und in die Datenbank selbst einzugeben: (1) Auflistung und Beschreibung der vorkommenden Tierarten, (2) Angaben zum Vorkommen und Beschreibung des Habitats, (3) Auflistung der zu erwartenden Gefahren und (4) Maßnahmen zur Vermeidung der Risiken. In erster Linie handelt es sich um Tiere, die entweder Verletzungen, Vergiftungen oder Infektionskrankheiten hervorrufen können.

Die Projektleitung und Projektkoordination liegen bei Mag. Christoph Hörweg und Dr. Helmut Sattmann (3. Zoologische Abteilung) sowie Mag. Silke Schweiger (1. Zoologische Abteilung, Herpetologie). Um alle relevanten Tiergruppen abdecken zu können, wird dieses Projekt von Mitarbeitern mehrerer Abteilungen und anderer Institutionen in Kooperation durchgeführt (Florian Bacher, Karin Ernst BSc, Dr. Norbert Milasowszky, Katharina Naesby Bakk.techn. MSc, Susanne Schoder, Mag. DI Michael Seiter, Mag. Dominique Zimmermann). Erste Zwischenergebnisse wurden noch 2016 präsentiert, der Großteil der umfangreichen und aufwändigen Recherchen sowie deren finale Aufarbeitung zu einem Endbericht erfolgt dann bis Ende 2017.



Susanne Reier bei der parasitologischen Sektion

**Erfolgsgeschichte Femtech Studentinnen:** 2016 waren in der 3. Zoologischen Abteilung zwei Studentinnen im Rahmen der Femtech Förderschiene des Bundesministeriums für Verkehr, Infrastruktur und Transport (BMVIT) mit parasitologischen Untersuchungen beschäftigt. Nadine Hohensee MSc, die ihre Masterarbeit über das Vorkommen medizinisch relevanter Saugwürmer in Wasserschnecken Ostösterreichs erfolgreich abschloss, hatte ihr Projekt in einer Kooperation des NHM Wien mit der *Medizinischen Universität Wien (Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin)* angesiedelt und im Rahmen des Praktikums noch ausgeweitet. Sie hat nun ein Doktoratsstipendium an der *Universität Prag*. Frau Anna Sophia Feix, die schon mehrere parasitologische Praktika am NHM Wien absolviert und sich mit parasitischen Würmern von Schnecken und Wirbeltieren befasst hat, führt ab heuer eine Masterarbeit am *Parasitologischen Institut der Akademie der Wissenschaften* in Budweis/Tschechien durch. Zwei weitere Studentinnen wurden in Kooperation mit den Zentralen Forschungslaboratorien betreut: Nadine Ebm, die sich im Rahmen des *Austrian Barcode of Life (ABOL)* Projektes mit Fischparasiten befasste, hat Arten gefunden, die bisher noch nicht in den Datenbanken verfügbar waren und daher eine wichtige Bereicherung dieses Vorhabens darstellen. Susanne Reier hat ebenfalls im Rahmen des *ABOL*-Projekts ihre Masterarbeit durchgeführt. Die praktischen Arbeiten zur morphologischen Identifizierung und DNA-Barcoding von parasitischen Würmern in österreichischen Fischen hat sie erfolgreich

im DNA-Labor des NHM Wien abgeschlossen und ist dabei auf verborgene Biodiversität bei Kratzern, darmbewohnenden Würmern, gestoßen. Sie setzt nun ihre Arbeit im Rahmen eines *Femtech Praktikums* fort. Sie bearbeitet dabei nicht nur neues Material von Fischparasiten, sondern trägt auch zum DNA-Barcoding-Projekt „*ABOL-Mollusken*“ bei.

#### Sammlungen

##### Sammlung Mikropräparate Vetmeduni

Das *Institut für Parasitologie* an der *VetmedUni Wien* hat dem NHM Wien eine Sammlung von Mikropräparaten parasitischer Würmer übergeben. Die Parasiten stammen aus unterschiedlichen Haus- und Wildtieren und blicken auf eine jahrzehntelange Geschichte und prominente österreichische Parasitologen zurück. Nachdem die Platzverhältnisse auf der Universität eine sachgemäße Aufbewahrung nicht mehr gewährleisten konnten, sind wir nun froh, diese wertvolle Sammlung den reichen Beständen des NHM Wien einzugliedern.

Alter Sammlungsschrank mit Mikropräparaten verschiedener Parasiten





Foto: Dr. Peter Dvorscak, NHM Wien

Übergabe des Riesenregenwurms, von rechts nach links: Prof. Victor V. Pop, ao. Univ.-Prof. i.R. Dr. Roland Albert, Prof. Ingrid Essigmann-Capesius, Dr. Helmut Sattmann



Foto: Paolo Albano, NHM Wien

Yusuke Yamana (links) mit einem Portrait Marenzellers und Dr. Helmut Sattmann

### Rumänischer Riesenregenwurm

Der bekannte Regenwurmspezialist Victor V. Pop aus Cluj-Napoca, Rumänien (*Institute of Biological Research*), hat dem Museum ein Exemplar des von ihm entdeckten *Octodrilus aporus* Pop 1989 geschenkt. Das Tier eindrucksvoller Größe stammt von einem Karstgebiet in Siebenbürgen, das als Hotspot der Biodiversität von Regenwürmern gilt. Die Familie Pop forscht bereits in dritter Generation an *Lumbriciden* (so der wissenschaftliche Name der Regenwürmer), daher ist ihr Name mit vielen wichtigen Veröffentlichungen verbunden. Das Motiv des Forschers, uns dieses schöne Exemplar zu übergeben, war ein Mangel in unserer Ausstellung. Professor Pop hatte bei einem Wien-Besuch schmerzlich festgestellt, dass in der Schausammlung des NHM derzeit keine Regenwürmer ausgestellt sind und dachte deshalb irrtümlich, dass das Museum keine besäße. Bei der Neugestaltung dieses Bereiches wird die Abteilung jedoch sicher gerne auf sein besonders schön präpariertes und eindrucksvolles Exemplar zurückgreifen und es neben den anderen, eigenen Schaupräparaten ausstellen.

### Japanischer Meeresforscher

Der Meeresbiologe Yusuke Yamana vom *Naturhistorischen Museum Wakayama* in Japan war im Februar 2016 als Gastforscher im Naturhistorischen Mu-

seum Wien, um hier japanische *Holothurien* (Seegurken) zu studieren. Die Tiere stammen aus den Aufsammlungen von Albrecht von Roretz, einem Österreicher, der im späten 19. Jahrhundert in Japan als Arzt tätig war. Wissenschaftlich bearbeitet und 1881 publiziert wurden diese *Holothurien* vom Meeresbiologen und Kustos am NHM Wien, Emil von Marenzeller, der damit einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der japanischen Meeresfauna lieferte. Einige Arten wurden von Marenzeller dabei erstmals beschrieben. Die dieser wissenschaftlichen Beschreibung zugrundeliegenden Exemplare nennt man Typen. Sie geben einer Sammlung besonderen Wert. Die Objekte des NHM Wien sind eine wichtige Dokumentation für die Kenntnis und Beurteilung der heutigen japanischen Meeresfauna.

### Pentastomiden-Sammlung

Der Kieler Zoologe und Parasitologe Dr. Wolfgang Böckeler ist weltweit einer der wenigen Spezialisten für die Anatomie und Systematik von Zungenwürmern (*Pentastomiden*). Er hat im Herbst seine Sammlung nach Wien gebracht und dem NHM Wien überlassen. Die Zungenwürmer sind Parasiten, die in den Atemwegen von Reptilien und fleischfressenden Säugern – inklusive Mensch – leben. Aufgrund ihrer parasitischen Lebensweise ist ihr Körperbau derart stark verändert und reduziert, sodass ihre verwandt-

Foto: Dr. Christoph Hörweg, NHM Wien



Sammlungsglas mit  
*Armillifer moniliformis*  
(restaurierungs-  
bedürftig)

schaftliche Stellung bis heute umstritten ist. Neuere Untersuchungen ordnen sie am ehesten den Krebstieren zu, aufgrund dieser Unklarheiten waren sie in unseren Sammlungen zuerst bei den Würmern und sind derzeit bei den Spinnentieren untergebracht. Das NHM Wien besitzt bereits eine bedeutende Sammlung dieser eigenartigen Tiere, die in erster Linie auf den berühmten Parasitologen und Kustos am NHM Wien, Carl Moritz Diesing, zurückgeht. Diesing war es auch, der 1836 eine „*Monographie der Gattung Pentastoma*“ in den Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte publizierte und damit die Grundlage der Klassifikation dieser Gruppe schuf. Die Neuzugänge der Sammlung Böckeler müssen nun erfasst, restauriert und sachgemäß untergebracht werden.

#### Inventar-Datenbank

Mit der Software *MS Access* wurde eine Inventar-Datenbank für alle Sammlungen der Abteilung erstellt und zunächst für die Sammlungen *Arachnoidea*, *Crustacea* und *Myriapoda* zur Verfügung gestellt, wobei bereits digital erfasste Objekte teilweise integriert werden konnten. Diese soll im Jahr 2017 für die Sammlung *Mollusca* erweitert werden, bzw. soll begonnen werden die bis dato noch nicht erfassten Inventare (und das ist der Großteil der Objekte!) einzugeben werden.

#### Digitalisierungs-Projekt

Im Rahmen des Digitalisierungs-Projektes der Sammlungen des Naturhistorischen Museums Wien wurden in der 3. Zoologischen Abteilung von Herrn Dr. Paolo Albano, Frau Sara Schnedl MSc und Herrn Oliver Macek mittels Multifokus-Mikrofotografie und Makrofotografie Objekte vor allem aus der *Molluskensammlung* und aus der *Myriapodensammlung* erfasst.

Oliver Macek und Sara Schnedl MSc am Stereofotomikroskop





# organisatorisches

Die Zusammensetzung des Kuratoriums,  
das Organigramm des Naturhistorischen  
Museums Wien sowie eine Kurzbilanz



# organisatorisches

## 6.1. Das Kuratorium

Das Kuratorium des Naturhistorischen Museums Wien setzt sich aus neun Mitgliedern zusammen. Seine Aufgabe ist die wirtschaftliche Aufsicht über die Geschäftstätigkeit des Museums. Dabei kommen die entsprechenden Bestimmungen des GmbH-Gesetzes über den Aufsichtsrat sinngemäß zur Anwendung. Die Rechte und Pflichten des Kuratoriums ergeben sich aus dem Bundesmuseengesetz und der Museumsordnung des Naturhistorischen Museums Wien<sup>1</sup> in der jeweils geltenden Fassung. Die Mitglieder des Kuratoriums treffen mindestens einmal vierteljährig zur Sitzung zusammen und sind im Auftrag des Kuratoriumsvorsitzenden einzuberufen. Die Termine im Jahr 2016 waren der 2. Juni, der 25. Oktober, der 6. Dezember und der 20. Dezember. Für die Sitzungen gilt die Geschäftsordnung für das Kuratorium des Naturhistorischen Museums Wien. Die letzte Neufassung ist vom 6. Juli 2011. Diese kann von der Homepage des Naturhistorischen Museums Wien unter dem Link [http://www.nhm-wien.ac.at/museum/kuratorium\\_rechtsgrundlagen](http://www.nhm-wien.ac.at/museum/kuratorium_rechtsgrundlagen) abgerufen werden.

### Zusammensetzung des Kuratoriums 2016

Vorsitzender:

Mag. Christian Cap

stellvertretende Vorsitzende:

Rektorin Dr. Sonja Hammerschmid,  
bis 19. 5. 2016

Rektorin Univ.-Prof. DI Dr. Sabine Seidler,  
stellvertretende Vorsitzende seit der einstimmigen Wahl in der Sitzung vom 20. 12. 2016

Mitglieder:

Mag. Christa Bock

MR DI Roman Duskanich

Gerhard Ellert

Monika Gabriel

Ing. Walter Hamp

SC Dr. Gerhard Hesse

ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Katrin Schäfer

---

<sup>1</sup> [http://www.nhm-wien.ac.at/museum/kuratorium\\_rechtsgrundlagen](http://www.nhm-wien.ac.at/museum/kuratorium_rechtsgrundlagen)

## 6.2. Organigramm

Diese Seite finden Sie nur in der

Printausgabe des Jahresberichtes.

## 6.3. Kurzbilanz

Die höheren Umsatzerlöse sind auf die weiter gestiegenen Einnahmen aus Eintritten und Führungen sowie auf höhere Projektsubventionen und eine weitere Tranche zur Sanierung des Narrenturms zurückzuführen, jedoch sind die sonstigen Umsatzerlöse gegenüber dem äußerst guten Vorjahr gesunken. Die sonstigen betrieblichen Erträge waren im Vorjahr infolge aktivierter Eigenleistungen für die Neugestaltung der Prähistorischen Säle i.H.v. T€ 82 und einer Schadenersatzleistung i.H.v. T€ 63 höher.

Eine Erhöhung um T€ 283 bzw. 2,0 % bei 248,6 Vollbeschäftigtenäquivalenten (2015: 232,24) ergibt sich bei den Personalaufwendungen. Der Anstieg um 16,36 VBÄ resultiert im Wesentlichen aus der teilweisen Ummeldung von freien Dienstnehmern auf Angestellte im Zuge der im März 2016 abgeschlossenen Prüfung der lohnabhängigen Abgaben zum einen (8,43 VBÄ) und dem Anstieg der subventionierten Forschungsprojektmitarbeiter zum anderen (6,87 VBÄ).

|  | € Tsd             |                   |
|--|-------------------|-------------------|
|  | 2016              | 2015              |
| <b>Umsatzerlöse</b> davon                              | <b>21.393,24</b>  | <b>21.036,45</b>  |
| Basisabgeltung   | 14.443,50         | 14.443,50         |
| Eintritts- und Führungsgelder                          | 3.000,71          | 2.764,84          |
| Spenden und andere Zuwendungen                         | 2.516,09          | 2.072,43          |
| Shop, wissenschaftliche Leistungen, Vermietungen, etc. | 1.432,94          | 1.755,68          |
| <b>Sonstige betriebliche Erträge</b>                   | <b>52,10</b>      | <b>207,68</b>     |
| <b>Betriebsleistung</b>                                | <b>21.445,34</b>  | <b>21.244,13</b>  |
| <b>Personalaufwand</b>                                 | <b>-14.636,18</b> | <b>-14.352,76</b> |
| <b>Abschreibungen</b>                                  | <b>-1.493,75</b>  | <b>-1.471,53</b>  |
| <b>Sonstige betriebliche Aufwendungen</b> davon        | <b>-6.345,96</b>  | <b>-6.104,21</b>  |
| Material   | -742,74           | -806,42           |
| Sammlung   | -95,22            | -100,87           |
| Sonstige betriebliche Aufwendungen                     | -5.508,00         | -5.196,92         |
| <b>Betriebserfolg</b>                                  | <b>-1.030,55</b>  | <b>-684,37</b>    |
| <b>Finanzerfolg</b>                                    | <b>72,94</b>      | <b>43,45</b>      |
| <b>Steuern</b>   | <b>-3,74</b>      | <b>-3,99</b>      |
| <b>Jahresergebnis</b>                                  | <b>-961,35</b>    | <b>-644,91</b>    |

Die Umstellung der freien Dienstnehmer erfolgte kostenneutral. Der Kostenanstieg um TS € 283 resultiert im Wesentlichen aus der Indexanpassung 2016 und den verpflichtend anfallenden Biennalsprüngen bei Beamten und Vertragsbediensteten sowie der Erhöhung der Projektmitarbeiter-VBÄ und damit um TS € 117 höheren Personalaufwendungen.

Die gestiegenen sonstigen betrieblichen Aufwendungen beruhen im Wesentlichen auf um T€ 386 höheren subventionierten Instandhaltungsaufwendungen für die Sanierung des Narrenturms und die Neugestaltung der Prähistorischen Säle.

Für 2016 ergibt sich somit ein Jahresfehlbetrag von T€ -961.



# publikationen und lehrtätigkeiten

Publikationen („peer-reviewte“ Publikationen),  
gegliedert nach Abteilungen, sowie eine  
Übersicht über die Hochschul-Lehrtätigkeit  
von Wissenschaftlern des Naturhistorischen  
Museums Wien

# publikationen & lehrtätigkeiten



# 7.1. Publikationen 2016

## Anthropologische Abteilung

### Monografien, Beiträge in Monografien

- **BERNER, M.** (2016): Die museale Präsentation der Anthropologie im Naturhistorischen Museum in Wien 1930-1950. – In: HAAK, C. & HELFRICH, M. (eds): Museen im Nationalsozialismus: Akteure – Orte – Politik. – pp. 177–189, Köln, Weimar, Wien (Böhlau Verlag).
- **BERNER, M.,** LANGE, B., SCHELPER, T. & STOLL, K. (2016): Verlorene Form. Eine künstlerisch-wissenschaftliche Auseinandersetzung mit sensiblen Sammlungsbeständen. – In: Casting. Ein analoger Weg ins Zeitalter der Digitalisierung? – pp. 174–185, Heidelberg (Köln, Weimar, Wien). <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.95.114>
- **STADLMAYR, A.,** **BERNER, M.** & **PANY-KUCERA, D.** (2016): Die mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Kindergräber vom Michelberg bei Haselbach – eine methodisch-anthropologische Herausforderung. – In: LAUERMANN, E. & TREBSCHKE, P. (eds): Beiträge zum Tag der Niederösterreichischen Landesarchäologie 2016. – pp. 77–84, Asparn/Zaya (Bösmüller).
- **TESCHLER-NICOLA, M.** (2016): Dankbarste Dokumente für kinematografische Aufnahmen. Filmarbeiten von Rudolf Pöch bei Forschungsreisen nach Neu-Guinea und Südafrika. – In: KIENINGER, E., LOACKER, A. & WOSTRY, N. (eds): Archiv der Schaulust. Eine Geschichte des frühen Kinos in der k.u.k. Ära 1896-1918. – pp. 196–211, Wien (Film Archiv Austria).
- **TESCHLER-NICOLA, M.** & **MATIASEK, K.** (2016): „Mensch(en) werden“. Ein Führer durch die Anthropologische Schausammlung. – 248 pp. Wien (Naturhistorisches Museum Wien).

### Peer-reviewte Artikel

- **BINDER, M.,** **BERNER, M.,** KRAUSE, H., KUCERA, M. & PATZAK, B. (2016): Scientific analysis of a calcified object from a post-medieval burial in Vienna, Austria. – *International Journal of Paleopathology*, **14**: 24–30. <https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2016.04.002>
- FU, Q., POSTH, C., HAJDINJAK, M., PETR, M., MALLICK, S., FERNANDES, D., FURTWÄNGLER, A., HAAK, W., MEYER, M., MITTNIK, A., NICKEL, B., PELTZER, A., ROHLAND, N., SLON, V., TALAMO, S., LAZARIDIS, I., LIPSON, M., MATHIESON, I., SCHIFFELS, S., SKOGLUND, P., DEREVIANKO, A.P., DROZDOV, N., SLAVINSKY, V., TSYBANKOV, A., CREMONESI, R.G., MALLEGNI, F., GÉLY, B., VACCA, E., MORALES, M.R.G., STRAUS, L.G., NEUGEBAUER-MARESCH, C., **TESCHLER-NICOLA, M.,** CONSTANTIN, S., MOLDOVAN, O.T., BENAZZI, S., PERESANI, M., COPPOLA, D., LARI, M., RICCI, S., RONCHITELLI, A., VALENTIN, F., THEVENET, C., WEHRBERGER, K., GRIGORESCU, D., ROUGIER, H., CREVECOEUR, I., FLAS, D., SEMAL, P., MANNINO, M.A., CUPILLARD, C., BOCHERENS, H., CONARD, N.J., HARVATI, K., MOISEYEV, V., DRUCKER, D.G., SVOBODA, J., RICHARDS, M.P., CARAMELLI, D., PINHASI, R., KELSO, J., PATTERSON, N., KRAUSE, J., PÄÄBO, S. & REICH, D. (2016): The genetic history of Ice Age Europe. – *Nature*, **534**/7606: 200–205. <https://doi.org/10.1038/nature17993>
- MARGHERITA, C., TALAMO, S., **WILTSCHKE-SCHROTTA, K.,** SENCK, S., OXILIA, G., SORRENTINO, R., MANCUSO, G., GRUPPIONI, G., LINDNER, R., HUBLIN, J.-J. & BENAZZI, S. (2016): A reassessment of the presumed Torrenere Bärenhöhle's Paleolithic human tooth. – *Journal of Human Evolution*, **93**: 120–125. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2016.01.007>
- SLÁDEK, V., RUFF, C.B., **BERNER, M.,** HOLT, B., NISKANEN, M., SCHUPLEROVÁ, E. & HORA, M. (2016): The impact of subsistence changes on humeral bilateral asymmetry in Terminal Pleistocene and Holocene Europe. – *Journal of Human Evolution*, **92**: 37–49. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2015.12.001>

- **TESCHLER-NICOLA, M.,** IRRGEHER, J. & PROHASKA, T. (2016): Wohnsitz und Genealogie der sieben Menschen aus der späturnfelderzeitlichen Vorratsgrube V1141 von Stillfried an der March – eine archäometrische Ergänzung anlässlich eines „Schauplatzwechsels“. – *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (MAGW)*, **146**: 159–168.

#### Abteilung Archiv für Wissenschaftsgeschichte

##### Monografien, Beiträge in Monografien

- **RIEDL-DORN, C.** (2016a): Unger, Franz Joseph Andreas Nicolaus, Naturforscher, Botaniker. – In: HISTORISCHE KOMMISSION BEI DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (ed.): *Neue deutsche Biographie*. Band 26. Tecklenburg-Vocke. – pp. 630–631, Berlin (Duncker & Humblot).
- **RIEDL-DORN, C.** (2016b): Tschermak von Seysenegg, Gustav, Mineraloge und Petrograph. – In: HISTORISCHE KOMMISSION BEI DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (ed.): *Neue deutsche Biographie*. Band 26. Tecklenburg-Vocke. – pp. 474–475, Berlin (Duncker & Humblot).
- **RIEDL-DORN, C.** (2016c): Tschermak von Seysenegg, Erich, Botaniker und Pflanzenzüchter. – In: HISTORISCHE KOMMISSION BEI DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (ed.): *Neue deutsche Biographie*. Band 26. Tecklenburg-Vocke. – pp. 475–476, Berlin (Duncker & Humblot).
- **RIEDL-DORN, C.** (2016d): Expedicoes Austriacas no Seculo XIX. – In: *Olhares Cruzados-Austria-Brazil*. – pp. 118–127, Brasil (Edicao Comemorativa).

#### Botanische Abteilung

##### Peer-reviewte Artikel

- **BALDINGER, J.,** MARSCHNER, R. & **WALLNÖFER, B.** (2016): (204) *Linum grandiflorum* – In: NIKLFELD H. (Ed.) (2016): *Floristische Neufunde (170–235)*. – *Neireichia*, **8**: 208–209.
- **DENCHEV, T.T.,** **DENCHEV, C.M.,** KARATYGIN, I.V. & **VITEK, E.** (2016): Additional finds of *Anthracoidea melanostachyae* (Anthracoideaceae). – *Mycobiota*, **6**: 39–45.
- **KOOPMAN, J.,** WIECLAW, H., FAYVUSH, G., OGANESIAN, M., OGANESIAN, A. & **VITEK, E.** (2016): New records of *Carex* (Cyperaceae) for the flora of Armenia. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, **118**: 189–193.
- **NADERI, R.,** RAHIMINEJAD, M.R., ASSADI, A. & **VITEK, E.** (2016): A new taxonomic concept for *Bromus danthoniae* including comments on *Bromus sectt. Bromus* and *Triniusia* (Poaceae). – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, **118**: 167–180.
- **NOROZI, J.,** MOSER, D. & ESSL, F. (2016): Diversity, distribution, ecology and description rates of alpine endemic plant species from Iranian mountains. – *Alpine Botany*, **126**/1: 1–9. <https://doi.org/10.1007/s00035-015-0160-4>
- **RICKER, M.,** VALENCIA-AVALOS, S., HERNÁNDEZ, H.M., GÓMEZ-HINOSTROSA, C., MARTÍNEZ-SALAS, E.M., ALVARADO-CÁRDENAS, L.O., **WALLNÖFER, B.,** RAMOS, C.H. & MENDOZA, P.E. (2016): Tree and tree-like species of Mexico: Apocynaceae, Cactaceae, Ebenaceae, Fagaceae, and Sapotaceae. – *Revista Mexicana de Biodiversidad*, **87**/4: 1189–1202. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2016.07.018>

- WALLNÖFER, B. (2016): A revision of neotropical *Diospyros* (Ebenaceae): part 9. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, **118**: 79–114.
- WALLNÖFER, B. & ESSL, F. (2016): Overview on alien *Carex* species of section Cyperoideae (including *Ovales*) in Europe and the discovery of *Carex scoparia* in Austria. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, **118**: 115–127.
- Generaldirektion**
- Peer-reviewte Artikel**
- BATENBURG, S.J., DE VLEESCHOUWER, D., SPROVIERI, M., HILGEN, F.J., GALE, A.S., SINGER, B.S., KOEBERL, C., COCCIONI, R., AUDRA, P. & MONTANARI, A. (2016): Orbital control on the timing of oceanic anoxia in the Late Cretaceous. – *Climate of the Past*, **12**/10: 1995–2009. <https://doi.org/10.5194/cp-12-1995-2016>
- BENTLEY, M.S., SCHMIED, R., MANNEL, T., TORKAR, K., JESZENSZKY, H., ROMSTEDT, J., LEVASSEUR-REGOURD, A.-C., WEBER, I., JESSBERGER, E.K., EHRENFREUND, P., KOEBERL, C. & HAVNES, O. (2016): Aggregate dust particles at comet 67P/Churyumov–Gerasimenko. – *Nature*, **537**/7618: 73–75. <https://doi.org/10.1038/nature19091>
- BURENJARGAL, U., OKAMOTO, A., TSUCHIYAL, N., HORIE, K., HOKADA, T., MADER, D. & KOEBERL, C. (2016): Petrogenesis and geochronology of granitoids from the Tseel terrane, SW Mongolia. – *Journal of Geological Issues*, **446**/14: 64–71.
- CHENNAOUI AOUJJEHANE, H., EL KERNI, H., REIMOLD, W.U., BARATOUX, D., KOEBERL, C., BOULEY, S. & AOUJJEHANE, M. (2016): The Agoudal (High Atlas Mountains, Morocco) shatter cone conundrum: A recent meteorite fall onto the remnant of an impact site. – *Meteoritics & Planetary Science*, **51**/8: 1497–1518. <https://doi.org/10.1111/maps.12661>
- FRITZ, J., TAGLE, R., ASHWORTH, L., SCHMITT, R.T., HOFMANN, A., LUIS, B., HARRIS, P.D., HOEHNEL, D., ÖZDEMİR, S., MOHR-WESTHEIDE, T. & KOEBERL, C. (2016): Nondestructive spectroscopic and petrochemical investigations of Paleoproterozoic spherule layers from the ICDP drill core BARB5, Barberton Mountain Land, South Africa. – *Meteoritics & Planetary Science*, **51**/12: 2441–2458. <https://doi.org/10.1111/maps.12736>
- HAGOS, M., KOEBERL, C. & VAN WYK DE VRIES, B. (2016): The Quaternary volcanic rocks of the northern Afar Depression (northern Ethiopia): Perspectives on petrology, geochemistry, and tectonics. – *Journal of African Earth Sciences*, **117**: 29–47. <https://doi.org/10.1016/j.jafrearsci.2015.11.022>
- LOSIK, A., GOLEBIEWSKA, I., FERRIÈRE, L., WOJCIECHOWSKI, J., HUBER, M.S. & KOEBERL, C. (2016): WIP: A Web-based program for indexing planar features in quartz grains and its usage. – *Meteoritics & Planetary Science*, **51**/4: 647–662. <https://doi.org/10.1111/maps.12614>
- POVINEC, P.P., SÝKORA, I., KOVÁČIK, A. & KOEBERL, C. (2016): High-sensitivity HPGe gamma-spectrometry analysis of radionuclides in Martian meteorites. – *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, **307**/3: 2403–2407. <https://doi.org/10.1007/s10967-015-4523-5>
- SCHULZ, T., LUGUET, A., WEGNER, W., VAN ACKEN, D. & KOEBERL, C. (2016): Target rocks, impact glasses, and melt rocks from the Lonar crater, India: Highly siderophile element systematics and Sr-Nd-Os isotopic signatures. – *Meteoritics & Planetary Science*, **51**/7: 1323–1339. <https://doi.org/10.1111/maps.12665>

- SCHWARZ, W.H., TRIELOFF, M., BOLLINGER, K., GANTERT, N., FERNANDES, V.A., MEYER, H.-P., POVENMIRE, H., JESSBERGER, E.K., GUGLIELMINO, M. & KOEBERL, C. (2016): Coeval ages of Australasian, Central American and Western Canadian tektites reveal multiple impacts 790 ka ago. – *Geochimica et Cosmochimica Acta*, **178**: 307–319. <https://doi.org/10.1016/j.gca.2015.12.037>
- STRÖBELE, F., BROSCHE, K., KOEBERL, C., ZIPFEL, J., HASSAN, H. & ECKMANN, C. (2016): The Iron Objects of Tutankhamun. In: GREIFF, S., KRONZ A., SCHLÜTTER, F. & PRANGE, M. (eds): Archäometrie und Denkmalpflege 2016. Jahrestagung an der Georg-August-Universität Göttingen, 28. September bis 1. Oktober 2016. – *Metalla, Sonderheft 8*: 186–189.
- WEGNER, W. & KOEBERL, C. (2016): Strontium and neodymium isotope systematics of target rocks and impactites from the El'gygytgyn impact structure: Linking impactites and target rocks. – *Meteoritics & Planetary Science*, **51/12**: 2347–2365. <https://doi.org/10.1111/maps.12731>
- WENNRICH, V., ANDREEV, A.A., TARASOV, P.E., FEDOROV, G., ZHAO, W., GEBHARDT, C.A., MEYER-JACOB, C., SNYDER, J.A., NOWACZYK, N.R., SCHWAMBORN, G., CHAPLIGIN, B., ANDERSON, P.M., LOZHKIN, A.V., MINYUK, P.S., KOEBERL, C. & MELLES, M. (2016): Impact processes, permafrost dynamics, and climate and environmental variability in the terrestrial Arctic as inferred from the unique 3.6 Myr record of Lake El'gygytgyn, Far East Russia – A review. – *Quaternary Science Reviews*, **147**: 221–244. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2016.03.019>

## Geologisch-Paläontologische Abteilung

### Monografien, Beiträge in Monografien

- ANDRIC, N., SANT, K., MANDIC, O., TOMLIJENOVIC, B., PAVELIĆ, D., HRVATOVIĆ, H. & DEMIR, V. (2016): The link between tectonics and sedimentation in asymmetric extensional basins: inferences from the study of the Sarajevo-Zenica Basin. – In: MANDIC, O., PAVELIĆ, D., KOVAČIĆ, M., SANT, K. & ANDRIC, N. & HRVATOVIĆ, H. (eds): Field Trip Guidebook. Lake - Basin - Evolution, RCMNS Interim Colloquium 2016 & Croatian Geological Society Limnogeology Workshop. – p. 46, Zagreb (Hrvatsko geološko društvo / Croatian Geological Society).
- BEHM, M., PLAN, L., SEEBACHER, R. & BUCHEGGER, G. (2016): Dachstein. – In: SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E. (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 569–588.
- BENGESSER, R. & PAVUZA, R. (2016): Speläotherapie. – In: SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E. (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 355–358.
- FRITSCH, E., GREGER, W., PAVUZA, R. & CECH, P. (2016): Der Rudolfstollen in Linz-Urfahr (Österreich) und seine Umgebung. Eine naturwissenschaftlich-historische Bestandsaufnahme. – *Denisia* **38**, 99 pp. Linz (Oberösterreichisches Landesmuseum).
- HARZHAUSER, M. (2016): Kalkplatte mit fossilem Fisch und Vergil-Cento. – In: HAAG, S. & SHARP, J. (eds): Edmund de Waal. During the Night. – p. 30 unnumbered leaflets, Wien (Kunsthistorisches Museum Wien).
- HERRMANN, E. & PLAN, L. (2016): Höhlendokumentation. – In: SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E. (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 399–410.

- HOFMANN, T. & HARZHAUSER, M. (2016): Wo die Wiener Mammuts grasten: Naturwissenschaftliche Entdeckungsreisen durch das heutige Wien. – 192 pp. Wien, Austria (Metroverlag).
- KOVAČIĆ, M., MANDIĆ, O. & TOMLIJENOVIC, B. (2016): Miocene paleo-lakes of the southwestern Pannonian Basin. – In: MANDIĆ, O., PAVELIĆ, D., KOVAČIĆ, M., SANT, K., ANDRIĆ, N. & HRVATOVIĆ, H. (eds): Field Trip Guidebook. Lake – Basin – Evolution, RCMNS Interim Colloquium 2016 & Croatian Geological Society Limnogeology Workshop. – pp. 11–31, Zagreb (Hrvatsko geološko društvo / Croatian Geological Society).
- KROH, A. & MOOI, R. (2016): WoRMS Echinoidea: World Echinoidea Database (version 2016-03-01). – In: ROSKOV, Y., ABUCAY, L., ORRELL, T., NICOLSON, D., FLANN, C., BAILLY, N., KIRK, P., BOURGOIN, T., DEWALT, R.E., DECOCK, W. & DE WEVER, A. (eds): Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2016 Annual Checklist. – Leiden, the Netherlands (Species 2000: Naturalis).
- MANDIĆ, O., GÖHLICH, U.B., DE LEEUW, A. & HRVATOVIĆ, H. (2016): Lake Livno-Tomislavgrad – the second largest Dinarides basin. – In: MANDIĆ, O., PAVELIĆ, D., KOVAČIĆ, M., SANT, K., ANDRIĆ, N. & HRVATOVIĆ, H. (eds): Field Trip Guidebook. Lake – Basin – Evolution, RCMNS Interim Colloquium 2016 & Croatian Geological Society Limnogeology Workshop. – pp. 53–55, Zagreb (Hrvatsko geološko društvo / Croatian Geological Society).
- MANDIĆ, O., GÖHLICH, U.B., KRIJGSMAN, W., DE LEEUW, A. & HRVATOVIĆ, H. (2016): Lake Bugojno – three lacustrine cycles. – In: MANDIĆ, O., PAVELIĆ, D., KOVAČIĆ, M., SANT, K. & ANDRIĆ, N. & HRVATOVIĆ, H. (eds): Field Trip Guidebook. Lake – Basin – Evolution, RCMNS Interim Colloquium 2016 & Croatian Geological Society Limnogeology Workshop. – pp. 64–68, Zagreb (Hrvatsko geološko društvo / Croatian Geological Society).
- MANDIĆ, O., PAVELIĆ, D., KOVAČIĆ, M., SANT, K., ANDRIĆ, N. & HRVATOVIĆ, H. (2016): Field Trip Guidebook. Lake – Basin – Evolution, RCMNS Interim Colloquium 2016 & Croatian Geological Society Limnogeology Workshop. – 80 pp. Zagreb (Hrvatsko geološko društvo / Croatian Geological Society).
- MANDIĆ, O., SANT, K., ANDRIĆ, N., HORVATINCIC, N., ILIJANIC, N., MIKO, S., MARKIC, N., NOVOSEL, A., MATENCO, L. & HRVATOVIĆ, H. (2016): Dinarides lakes and basins – from 18 Ma to Present. – In: MANDIĆ, O., PAVELIĆ, D., KOVAČIĆ, M., SANT, K., ANDRIĆ, N. & HRVATOVIĆ, H. (eds): Field Trip Guidebook. Lake – Basin – Evolution, RCMNS Interim Colloquium 2016 & Croatian Geological Society Limnogeology Workshop. – pp. 33–80, Zagreb (Hrvatsko geološko društvo / Croatian Geological Society).
- PAVUZA, R. & STUMMER, G. (2016): Höhlen. – In: MANDL, G., VAN HUSEN, D. & LOBITZER, H. (eds): Erläuterungen zur Geologischen Karte Blatt 96 Bad Ischl. – pp. 161–164, Wien (Geologische Bundesanstalt).
- PLAN, L. (2016a): Hochschwab. – In: SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E. (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 645–660.
- PLAN, L. (2016b): Höhlen und Karstformen. – In: BRYDA, G. (ed.): Erläuterungen zur Geologischen Karte Blatt 101 Eisenerz. – pp. 151–161, Wien (Geologische Bundesanstalt).
- PLAN, L. (2016c): Oberflächenkarstformen. – In: SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E. (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 23–34.

- **PLAN, L.** (2016d): Zur Morphologie der Odelsteinhöhle (1722/1). – In: **HERRMANN, E. & FISCHER, R.** (eds): Höhlen im Hochtort. – Die Höhle, Beiheft **59**: 278–280.
  - **PLAN, L., HARTMANN, H. & HARTMANN, W.** (2016): Kalkalpen-Ostabschnitt. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 661–682.
  - **PLAN, L., KUSCHNIG, G. & STADLER, H.** (2016): Kläffer Spring – The major Spring of the Vienna Water Supply (Austria). – In: **KRESIC, N. & STEVANOVIC, Z.** (eds): Groundwater Hydrology of Springs. – pp. 411–426, Amsterdam (Elsevier).
  - **PLAN, L. & OBERENDER, P.** (2016a): Höhlen in Österreich. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 11–22.
  - **PLAN, L. & OBERENDER, P.** (2016b): Nicht-Karsthöhlen. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 61–72.
  - **PLAN, L. & SPÖTL, C.** (2016a): Epigene Karsthöhlen. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 35–48.
  - **PLAN, L. & SPÖTL, C.** (2016b): Hypogene Karsthöhlen. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 49–60.
  - **PLAN, L. & SPÖTL, C.** (2016c): Karst und Höhlen. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 1–10.
  - **SPÖTL, C. & PAVUZA, R.** (2016a): Eishöhlen und Höhleneis. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 139–154.
  - **SPÖTL, C. & PAVUZA, R.** (2016b): Höhlenatmosphäre. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 122–138.
  - **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds) (2016): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**, 752 pp. Linz (Oberösterreichisches Landesmuseum).
  - **STUMMER, G., PLAN, L. & MATTES, J.** (2016): Höhlenkundliche Organisationen. – In: **SPÖTL, C., PLAN, L. & CHRISTIAN, E.** (eds): Höhlen und Karst in Österreich. – *Denisia* **37**: 319–398.
- Peer-reviewte Artikel**
- **ALEXANDROFF, S.J., ZUSCHIN, M. & KROH, A.** (2016): Quantitative comparison of Pleistocene and Recent coral reef habitats in the northern Red Sea (El Quseir, Egypt). – *Facies*, **62**/2: 15. <https://doi.org/10.1007/s10347-016-0468-6>
  - **ARTAL, P. & HYZÝ, M.** (2016): An appraisal of *Typilobus* Stoliczka, 1871 (Crustacea, Brachyura, Leucosioidea), with description of a new family and genus. – *Zootaxa*, **4117**/3: 387. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4117.3.6>
  - **BANAK, A., MANDIC, O., SPROVIERI, M., LIRER, F. & PAVELIĆ, D.** (2016): Stable isotope data from loess malacofauna: Evidence for climate changes in the Pannonian Basin during the Late Pleistocene. – *Quaternary International*, **415**: 15–24. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.10.102>
  - **BAROŇ, I., PLAN, L., GRASEMANN, B., MITROVIĆ, I., LENHARDT, W., HAUSMANN, H. & STEMBERK, J.** (2016): Can deep seated gravitational slope deformations be activated by regional tectonic strain: First insights from displacement measurements in caves from the Eastern Alps. – *Geomorphology*, **259**: 81–89. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2016.02.007>
  - **BRONSTEIN, O., KROH, A. & HARING, E.** (2016): Do genes lie? Mitochondrial capture masks the Red Sea collector urchin's true identity (Echinoder-

- mata: Echinoidea: *Tripneustes*). – *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **104**: 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2016.07.028>
- BRONSTEIN, O., KROH, A. & LOYA, Y. (2016): Reproduction of the long-spined sea urchin *Diadema setosum* in the Gulf of Aqaba – implications for the use of gonad-indexes. – *Scientific Reports*, **6**: 29569. <https://doi.org/10.1038/srep29569>
  - CHEN, Y., NEUBAUER, T.A., KRYSZYN, L. & RICHOSZ, S. (2016): Allometry in Anisian (Middle Triassic) segminiplanate conodonts and its implications for conodont taxonomy. – *Palaeontology*, **59**/5: 725–741. <https://doi.org/10.1111/pala.12253>
  - CORRADINI, C., PONDRELLI, M., SIMONETTO, L., CORRIGA, M.G., SPALLETTA, C. & SUTTNER, T.J. (2016): Stratigraphy of the La Valute area (Mt. Zermula massif, Carnic Alps, Italy). – *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, **55**/1: 55–78. <https://doi.org/10.4435/BSPI.2016.06>
  - DAXNER-HÖCK, G., HARZHAUSER, M. & GÖHLICH, U.B. (2016): Fossil record and dynamics of Late Miocene small mammal faunas of the Vienna Basin and adjacent basins, Austria. – *Comptes Rendus Palevol*, **15**/7: 855–862. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2015.06.008>
  - DEVILLEZ, J., CHARBONNIER, S., HYŽNÝ, M. & LEROY, L. (2016): Review of the Early Cretaceous erymid lobsters (Crustacea: Decapoda) from the Western Tethys. – *Geodiversitas*, **38**/4: 515–541. <https://doi.org/10.5252/g2016n4a4>
  - DE WAELE, J., AUDRA, P., MADONIA, G., VATTANO, M., PLAN, L., D'ANGELI, I.M., BIGOT, J.-Y. & NOBÉCOURT, J.-C. (2016): Sulfuric acid speleogenesis (SAS) close to the water table: Examples from southern France, Austria, and Sicily. – *Geomorphology*, **253**: 452–467. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2015.10.019>
  - DJURICIC, A., PUTTONEN, E., HARZHAUSER, M., MANDIC, O., SZÉKELY, B. & PFEIFER, N. (2016): 3D central line extraction of fossil oyster shells. – *ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, **III-5**: 121–128. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-III-5-121-2016>
  - GARCÍA-RAMOS, D.A., ALBANO, P.G., HARZHAUSER, M., PILLER, W.E. & ZUSCHIN, M. (2016): High dead-live mismatch in richness of molluscan assemblages from carbonate tidal flats in the Persian (Arabian) Gulf. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **457**: 98–108. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2016.06.006>
  - GEORGOPOULOU, E., DJURSVOLL, P. & SIMAIKIS, S.M. (2016): Predicting species richness and distribution ranges of centipedes at the northern edge of Europe. – *Acta Oecologica*, **74**: 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.actao.2016.03.006>
  - GEORGOPOULOU, E., NEUBAUER, T.A., HARZHAUSER, M., KROH, A. & MANDIC, O. (2016): Distribution patterns of European lacustrine gastropods: a result of environmental factors and deglaciation history. – *Hydrobiologia*, **775**/1: 69–82. <https://doi.org/10.1007/s10750-016-2713-y>
  - GEORGOPOULOU, E., NEUBAUER, T.A., STRONA, G., KROH, A., MANDIC, O. & HARZHAUSER, M. (2016): Beginning of a new age: How did freshwater gastropods respond to the Quaternary climate change in Europe? – *Quaternary Science Reviews*, **149**: 269–278. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2016.07.034>

- GRUNERT, P., HARZHAUSER, M., ROSENTHAL, Y. & CARNEVALE, G. (2016): Estuarine Lago Mare fauna from the Tertiary Piedmont Basin indicates episodic Atlantic/Mediterranean exchange during the final stage of the Mediterranean Salinity Crisis. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **457**: 70–79. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2016.06.005>
- HARZHAUSER, M., DAXNER-HÖCK, G., LÓPEZ-GUERRERO, P., MARIDET, O., OLIVER, A., PILLER, W.E., RICHOS, S., ERBAJEVA, M.A., NEUBAUER, T.A. & GÖHLICH, U.B. (2016): Stepwise onset of the Icehouse world and its impact on Oligo-Miocene Central Asian mammals. – *Scientific Reports*, **6**: 36169. <https://doi.org/10.1038/srep36169>
- HARZHAUSER, M., DJURICIC, A., MANDIC, O., NEUBAUER, T.A., ZUSCHIN, M. & PFEIFER, N. (2016): Age structure, carbonate production and shell loss rate in an Early Miocene reef of the giant oyster *Crassostrea gryphoides*. – *Biogeosciences*, **13**/4: 1223–1235. <https://doi.org/10.5194/bg-13-1223-2016>
- HARZHAUSER, M. & LANDAU, B. (2016): A revision of the Neogene Conidae and Conorbidae (Gastropoda) of the Paratethys Sea. – *Zootaxa*, **4210**/1: 1–178. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4210.1>
- HARZHAUSER, M., MANDIC, O., BÜYÜKMERİÇ, Y., NEUBAUER, T.A., KADOLSKY, D. & LANDAU, B.M. (2016): A Rupelian mangrove swamp mollusc fauna from the Thrace Basin in Turkey. – *Archiv für Molluskenkunde: International Journal of Malacology*, **145**/1: 23–58. <https://doi.org/10.1127/arch.moll/1869-0963/145/023-058>
- HARZHAUSER, M., MANDIC, O., NEUBAUER, T.A., GEORGOPOULOU, E. & HASSLER, A. (2016): Disjunct distribution of the Miocene limpet-like freshwater gastropod genus *Delminiella*. – *Journal of Molluscan Studies*, **82**/1: 129–136. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyv040>
- HARZHAUSER, M., NEUBAUER, T.A., KADOLSKY, D., PICKFORD, M. & NORDSIECK, H. (2016): Terrestrial and lacustrine gastropods from the Priabonian (upper Eocene) of the Sultanate of Oman. – *Paläontologische Zeitschrift*, **90**/1: 63–99. <https://doi.org/10.1007/s12542-015-0277-1>
- HVŽNÝ, M. (2016a): *Balsscallichirus* Sakai, 2011 (Decapoda: Axiidea: Callianassidae) in the fossil record: systematics and palaeobiogeography. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie A*, **118**: 39–63.
- HVŽNÝ, M. (2016b): Diversity and distribution patterns of the Oligocene and Miocene decapod crustaceans (Crustacea: Malacostraca) of the Western and Central Paratethys. – *Geologica Carpathica*, **67**/5: 471–494. <https://doi.org/10.1515/geoca-2016-0030>
- HVŽNÝ, M., CHARBONNIER, S., MERLE, D., LASHARI, R.A., BARTOLINI, A. & MÉTAIS, G. (2016): New Early Cenozoic ghost shrimps (Decapoda, Axiidea, Callianassidae) from Pakistan and their palaeobiogeographic implications. – *Geodiversitas*, **38**/3: 341–353. <https://doi.org/10.5252/g2016n3a2>
- HVŽNÝ, M., FRAAÏE, R.H.B., MARTIN, J.E., PERRIER, V. & SARR, R. (2016): *Paracapsulapagurus poponguinensis*, a new hermit crab (Decapoda, Anomura, Paguroidea) from the Maastrichtian of Senegal. – *Journal of Paleontology*, **90**/6: 1133–1137. <https://doi.org/10.1017/jpa.2016.65>
- HVŽNÝ, M. & GROSS, M. (2016a): From the Palaeontological Collection of the Universalmuseum Joanneum – The Cenozoic Decapod Crustaceans (Crustacea: Malacostraca: Decapoda). – *Joannea – Geologie und Paläontologie*, **12**: 73–127.

- **HVŽNÝ, M.** & GROSS, M. (2016b): A new iphiculid crab (Crustacea, Brachyura, Leucosioidea) from the Middle Miocene of Austria, with notes on palaeobiogeography of *Iphiculus*. – *Zootaxa*, **4179**/2: 263–270. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4179.2.6>
- **HVŽNÝ, M.**, HAUG, C. & HAUG, J.T. (2016): *Mesoprosope triasinum* from the Triassic of Austria revisited: The oldest eumalacostracan larva known to date and its significance for interpreting fossil cycloids. – *Gondwana Research*, **37**: 86–97. <https://doi.org/10.1016/j.gr.2016.05.010>
- **HVŽNÝ, M.**, MANDIC, O., HARZHAUSER, M. & LEDVÁK, P. (2016): Euryhaline preferences of the decapod crab *Mioplax socialis* enabled it to survive during the Badenian/Sarmatian extinction (Miocene) in the Central Paratethys. – *Geologica Carpathica*, **67**/2: 167–178. <https://doi.org/10.1515/geoca-2016-0011>
- **HVŽNÝ, M.**, PERRIER, V., ROBIN, N., MARTIN, J.E. & SARR, R. (2016): *Costacopluma* (Decapoda: Brachyura: Retroplumidae) from the Maastrichtian and Paleocene of Senegal: A survivor of K/Pg events. – *Cretaceous Research*, **57**: 142–156. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2015.08.010>
- **HVŽNÝ, M.** & ZORN, I. (2016): A Catalogue of the Type and figured Fossil Decapod Crustaceans in the Collections of the Geological Survey of Austria in Vienna. – *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt*, **156**: 127–177.
- JOCHUM, A., NEUBAUER, T.A. & HARZHAUSER, M. (2016): Microstructural details in shells of the gastropod genera *Carychiella* and *Carychium* of the Middle Miocene. – *Lethaia*, **49**/1: 87–101. <https://doi.org/10.1111/let.12134>
- KADOLSKY, D., BINDER, H. & NEUBAUER, T.A. (2016): Taxonomic review of the fossil land gastropod species hitherto placed in the genus *Galactochilus* Sandberger 1875, with the description of a new genus (Gastropoda: Helicoidea). – *Archiv für Molluskenkunde*, **145**/2: 151–188. <https://doi.org/10.1127/arch.moll/145/151-188>
- KLOMPMAKER, A.A., HVŽNÝ, M., PORTELL, R.W. & KOWALEWSKI, M. (2016): Growth, inter- and intraspecific variation, palaeobiogeography, taphonomy and systematics of the Cenozoic ghost shrimp *Glypturus*. – *Journal of Systematic Palaeontology*, **14**/2: 99–126. <https://doi.org/10.1080/14772019.2015.1009505>
- KOŠTÁK, M., SCHLÖGL, J., HUDÁČKOVÁ, N., KROH, A., HALÁSOVÁ, E., GAŠPARIČ, R., HVŽNÝ, M. & WANZENBÖCK, G. (2016): *Sepia* from the Miocene of the Central Paratethys: new taxa and notes on late Cenozoic cuttlefish diversity. – *Journal of Systematic Palaeontology*, **14**/12: 1033–1057. <https://doi.org/10.1080/14772019.2015.1135194>
- KROH, A. & BORGHI, E. (2016): Revision and re-description of *Micropeltis isseli* Airaghi, 1901 (Echinodermata: Echinoidea). – *PalZ*, **90**/3: 521–531. <https://doi.org/10.1007/s12542-016-0314-8>
- LANDAU, B., HARZHAUSER, M., BÜYÜKMERİÇ, Y. & BREITENBERGER, A. (2016): Additions to the gastropods of the middle Miocene (Serravallian) Karaman Basin, Turkey. – *Cainozoic Research*, **94**: 221–229.
- LUKENEDER, A. (2016): New size data on the enigmatic *Spirula spirula* (Decabrachia, suborder Spirulina), on a global geographic scale. – *Swiss Journal of Palaeontology*, **135**/1: 87–99. <https://doi.org/10.1007/s13358-015-0088-8>

- **LUKENEDER, A., SOTÁK, J., JOVANE, L., GIORGIONI, M., SAVIAN, J.F., HALÁSOVÁ, E., REHÁKOVA, D., JÓZSA, Š., KROH, A., FLORINDO, F. & SPROVIERI, M.** (2016): Multistratigraphic records of the Lower Cretaceous (Valanginian–Cenomanian) Puez key area in N. Italy. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **447**: 65–87. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2016.01.043>
- **NEUBAUER, T.** (2016): A nomenclator of extant and fossil taxa of the Melanopsidae (Gastropoda, Cerithioidea). – *ZooKeys*, **602**: 1–358. <https://doi.org/10.3897/zookeys.602.8136>
- **NEUBAUER, T.A., GEORGOPOULOU, E., HARZHAUSER, M., MANDIC, O. & KROH, A.** (2016): Predictors of shell size in long-lived lake gastropods. – *Journal of Biogeography*, **43**/10: 2062–2074. <https://doi.org/10.1111/jbi.12777>
- **NEUBAUER, T.A., HARZHAUSER, M., MANDIC, O., GEORGOPOULOU, E. & KROH, A.** (2016): Paleobiogeography and historical biogeography of the non-marine caenogastropod family Melanopsidae. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **444**: 124–143. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2015.12.017>
- **NEUBAUER, T.A., HARZHAUSER, M., MANDIC, O., KROH, A. & GEORGOPOULOU, E.** (2016): Evolution, turnovers and spatial variation of the gastropod fauna of the late Miocene biodiversity hotspot Lake Pannon. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **442**: 84–95. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2015.11.016>
- **NEUBAUER, T.A., MANDIC, O. & HARZHAUSER, M.** (2016a): The early Middle Miocene lacustrine gastropod fauna of Džepi, Bosnia and Herzegovina (Dinaride Lake System): high endemism in a small space. – *Bulletin of Geosciences*, **91**/2: 271–296
- **NEUBAUER, T.A., MANDIC, O. & HARZHAUSER, M.** (2016b): The freshwater mollusk fauna of the Middle Miocene Lake Drniš (Dinaride Lake System, Croatia): a taxonomic and systematic revision. – *Austrian Journal of Earth Sciences*, **108**/2: 15–67. <https://doi.org/10.17738/ajes.2015.0013>
- **REBELO, A.C., RASSER, M.W., KROH, A., JOHNSON, M.E., RAMALHO, R.S., MELO, C., UCHMAN, A., BERNING, B., SILVA, L., ZANON, V., NETO, A.I., CACHÃO, M. & ÁVILA, S.P.** (2016): Rocking around a volcanic island shelf: Pliocene Rhodolith beds from Malbusca, Santa Maria Island (Azores, NE Atlantic). – *Facies*, **62**/3: 22. <https://doi.org/10.1007/s10347-016-0473-9>
- **REUTER, M., AUER, G., BRANDANO, M., HARZHAUSER, M., CORDA, L. & PILLER, W.E.** (2016): Post-rift sequence architecture and stratigraphy in the Oligo–Miocene Sardinia Rift (Western Mediterranean Sea). – *Marine and Petroleum Geology*, **79**: 44–63. <https://doi.org/10.1016/j.marpetgeo.2016.10.025>
- **SADLER, T., KROH, A. & GALLAGHER, S.J.** (2016): A review of the taxonomy and systematics of the echinoid genus *Monostychia* Laube, 1869. – *Alcheringa: An Australasian Journal of Palaeontology*, **40**/3: 341–353. <https://doi.org/10.1080/03115518.2016.1144362>
- **SEMPREBON, G.M., RIVALS, F., FAHLKE, J.M., SANDERS, W.J., LISTER, A.M. & GÖHLICH, U.B.** (2016): Dietary reconstruction of pygmy mammoths from Santa Rosa Island of California. – *Quaternary International*, **406**: 123–136. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.10.120>
- **SHLESINGER, T., BRONSTEIN, O. & LOYA, Y.** (2016): Spawning behavior of the sand dollar *Sculpsitechinus auritus* (Leske, 1778). – *Coral Reefs*, **35**: 327. <https://doi.org/10.1007/s00338-016-1399-y>

- SPÖTL, C., DESCH, A., DUBLYANSKY, Y., PLAN, L. & MANGINI, A. (2016): Hypogene speleogenesis in dolomite host rock by CO<sub>2</sub>-rich fluids, Kozak Cave (southern Austria). – *Geomorphology*, **255**: 39–48. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2015.12.001>
- STARA, P., BORCHI, E. & KROH, A. (2016): Revision of the genus *Mariania* (Echinoidea) with the description of two new species from the Miocene of Italy. – *Bulletin of Geosciences*, **91/1**: 65–88. <https://doi.org/10.3140/bull.geosci.1576>
- SUTTNER, T. & KIDO, E. (2016): IGCP 596, Mid-Paleozoic Conodonts & Corals and the Mongolian Research Team in Europe. – *Episodes*, **39/4**: 612–613.
- TONAROVÁ, P., HINTS, O., KÖNIGSHOF, P., SUTTNER, T.J., KIDO, E., DA SILVA, A.-C. & PAS, D. (2016): Middle Devonian jawed polychaete fauna from the type Eifel area, western Germany, and its biogeographical and evolutionary affinities. – *Papers in Palaeontology*, **2/2**: 295–310. <https://doi.org/10.1002/spp2.1041>
- WILKE, T., WAGNER, B., VAN BOCKLAER, B., ALBRECHT, C., ARIZTEGUI, D., DELICADO, D., FRANCKE, A., HARZHAUSER, M., HAUFFE, T., HOLTVOETH, J., JUST, J., LENG, M.J., LEVKOV, Z., PENKMAN, K., SADORI, L., SKINNER, A., STELBRINK, B., VOGEL, H., WESSELINGH, F. & WONIK, T. (2016): Scientific drilling projects in ancient lakes: Integrating geological and biological histories. – *Global and Planetary Change*, **143**: 118–151. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2016.05.005>
- WROZYNA, C., NEUBAUER, T.A., MEYER, J. & PILLER, W.E. (2016): Shape Variation in Neotropical *Cytheridella* (Ostracoda) Using Semilandmarks-Based Geometric Morphometrics: A Methodological Approach and Possible Biogeographical Implications. – *PLOS ONE*, **11/12**: e0168438. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168438>

## Mineralogisch-Petrographische Abteilung

### Monografien, Beiträge in Monografien

- HAMMER, V.M.F. (2016): ÖsterReich der vielen Edel- und Schmuck(ge)steine. – In: 650 Jahre Gold- und Silberschmiede. – pp. 118–123, Wolkersdorf (Holzhausen Druck GmbH).
- HAMMER, V.M.F. & MOSER, B. (2016a): Friederich Mohs. Pioneer of modern mineralogy. – In: The Munich Show. Theme book Hidden treasures of the Museums. – pp. 60–63, Kiel (Wachholtz-Murmann Publishers).
- HAMMER, V.M.F. & MOSER, B. (2016b): Friederich Mohs. Wegbereiter der modernen Mineralogie. – In: Mineralientage München. Themenbuch Verborgene Schätze der Museen. – pp. 60–63, Kiel (Wachholtz-Murmann Publishers).
- KOLITSCH, U., BLASS, G., JAHN, S., CÁMARA, F., VON BEZING, L., WARTHA, R.R., TREMMEL, G., STURLA, M., CERIA, P., SKEBO, M. & CIRIOTTI, M.E. (2016): Aris – mineralogy of the famous alkaline phonolite. – 95 pp. Cremona, Italy (AMI – Associazione Micromineralogica Italiana).

### Peer-reviewte Artikel

- BERRYMAN, E.J., WUNDER, B., ERTL, A., KOCH-MÜLLER, M., RHEDE, D., SCHEIDL, K., GIESTER, G. & HEINRICH, W. (2016): Influence of the X-site composition on tourmaline's crystal structure: investigation of synthetic K-dravite, dravite, oxy-uvite, and magnesio-foitite using SREF and Raman spectroscopy. – *Physics and Chemistry of Minerals*, **43/2**: 83–102. <https://doi.org/10.1007/s00269-015-0776-3>

- BLASS, G., KOLITSCH, U. & DRAXLER, V. (2016): Weitere Neubestimmungen von der Grube Clara in Wolfach, Schwarzwald: Lindackerit, Hloušekit und Metaheinrichit. – *Mineralien-Welt*, **27**/1: 56–58.
- BLASS, G., KOLITSCH, U., TREMMEL, G. & ESCHE, J. (2016): Neue Mineralienfunde aus den Phonolithbrüchen von Aris in Namibia. – *Mineralien-Welt*, **27**/4: 48–60.
- ĐORĐEVIĆ, T., KOLITSCH, U. & NASDALA, L. (2016): A single-crystal X-ray and Raman spectroscopic study of hydrothermally synthesized arsenates and vanadates with the descloizite and adelite structure types. – *American Mineralogist*, **101**/5: 1135–1149. <https://doi.org/10.2138/am-2016-5422>
- ERTL, A., BAKSHEEV, I.A., GIESTER, G., LENGAUER, C.L., PROKOFIEV, V.Y. & ZORINA, L.D. (2016): Bosiite,  $\text{NaFe}^{3+}(\text{Al}_4\text{Mg}_2)(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3\text{O}$ , a new ferric member of the tourmaline supergroup from the Darasun gold deposit, Transbaikalia, Russia. – *European Journal of Mineralogy*, **28**/3: 581–591
- ERTL, A., KOLITSCH, U., DYAR, M.D., MEYER, H.-P., ROSSMAN, G.R., HENRY, D.J., PREM, M., LUDWIG, T., NASDALA, L., LENGAUER, C.L., TILLMANN, E. & NIEDERMAYR, G. (2016): Fluor-schorl, a new member of the tourmaline supergroup, and new data on schorl from the cotype localities. – *European Journal of Mineralogy*, **28**/1: 163–177. <https://doi.org/10.1127/ejm/2015/0027-2501>
- HUSDAL, T. & KOLITSCH, U. (2016): Behoite from Høgtuva, Nordland, Norway. – In: LARSEN, A.O. & KJÆRNET, T. (eds): *Norsk mineralsymposium 2016 (Larvik, Norway)*: 39–41. [ISBN: 978-82-690027-1-3]
- KOLITSCH, U. & GRÖBNER, J. (2016): Cobaltit, Delafossit und Monazit-(Ce) vom Magnesitbergbau Breitenau am Hochlantsch. – *Der Steirische Mineralog*, **31**: 50–51.
- KOLITSCH, U., LENGAUER, C.L. & GIESTER, G. (2016): Crystal structures and isotypism of the iron(III) arsenate kamarizaite and the iron(III) phosphate tinticite. – *European Journal of Mineralogy*, **28**/1: 71–81. <https://doi.org/10.1127/ejm/2015/0027-2485>
- KOLITSCH, U. & LÓRÁNT, C. (2016): Descloizit und das Hydroxyl-Analogon von Pyromorphit vom Talkbergbau Rabenwald bei Anger. – *Der Steirische Mineralog*, **31**: 52.
- KOLITSCH, U. & SLAMA, M. (2016): Zur Mineralogie des niederösterreichischen Anteils des Semmering-Basistunnels: ein erster Bericht. – *Der Steirische Mineralog*, **31**: 20–27.
- KOLITSCH, U. & STRASSER, M. (2016): Der Eisenerzbergbau am Hohen Burgstall im Stubaital, Nordtirol, Österreich: Neue Erkenntnisse durch mineralogische Untersuchungen an Fundmaterial von der Knappenhütte. – *Aufschluss*, **67**: 158–170.
- KUTZSCHBACH, M., WUNDER, B., RHEDE, D., KOCH-MÜLLER, M., ERTL, A., GIESTER, G., HEINRICH, W. & FRANZ, G. (2016): Tetrahedral boron in natural and synthetic HP/UHP tourmaline: Evidence from Raman spectroscopy, EMPA, and single-crystal XRD. – *American Mineralogist*, **101**: 93–104.
- LAMALI, A., ROCHETTE, P., MERABET, N., ABTOUT, A., MAOUCHE, S., GATTACCECA, J., FERRIÈRE, L., HAMOUDI, M., ASTER TEAM, MEZIANE, E.H. & AYACHE, M. (2016): Geophysical and magneto-structural study of the Maâdna structure (Talemzane, Algeria): Insights on its age and origin. – *Meteoritics & Planetary Science*, **51**/12: 2249–2273. <https://doi.org/10.1111/maps.12715>
- LOSIAK, A., GOLEBIEWSKA, I., FERRIÈRE, L., WOJCIECHOWSKI, J., HUBER, M.S. & KOEBERL, C. (2016): WIP: A Web-

- based program for indexing planar features in quartz grains and its usage. – *Meteoritics & Planetary Science*, **51/4**: 647–662. <https://doi.org/10.1111/maps.12614>
- MORGAN, J.V., GULICK, S.P.S., BRALOWER, T., CHENOT, E., CHRISTESON, G., CLAEYS, P., COCKELL, C., COLLINS, G.S., COOLEN, M.J.L., FERRIÈRE, L., GEBHARDT, C., GOTO, K., JONES, H., KRING, D.A., LE BER, E., LOFI, J., LONG, X., LOWERY, C., MELLETT, C., OCAMPO-TORRES, R., OSINSKI, G.R., PEREZ-CRUZ, L., PICKERSGILL, A., POELCHAU, M., RAE, A., RASMUSSEN, C., REBOLLEDO-VIEYRA, M., RILLER, U., SATO, H., SCHMITT, D.R., SMIT, J., TIKOO, S., TOMIOKA, N., URRUTIA-FUCUGAUCHI, J., WHALEN, M., WITTMANN, A., YAMAGUCHI, K.E. & ZYLBERMAN, W. (2016): The formation of peak rings in large impact craters. – *Science*, **354/6314**: 878–882. <https://doi.org/10.1126/science.aah6561>
  - OKRUSCH, M., ERTL, A., SCHÜSSLER, U., TILLMANN, E., BRÄTZ, H. & BANK, H. (2016): Major and trace element chemistry of gem-quality Cu-bearing tourmalines from Brazil, Mozambique and Nigeria. – *The Journal of Gemmology*, **35/2**: 120–139.
  - OSINSKI, G.R. & FERRIÈRE, L. (2016): Shatter cones: (Mis) understood? – *Science Advances*, **2/8**: e1600616. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1600616>
  - RAADE, G. & KOLITSCH, U. (2016): Crystal chemistry of two tourmalines from Høydalen, Tørdal, Telemark, Norway. – In: LARSEN, A.O. & KJÆRNET, T. (eds): *Norsk mineralsymposium 2016 (Larvik, Norway)*: 21–31. [ISBN: 978-82-690027-1-3]
  - ROSC, J., HAMMER, V.M.F. & BRUNNER, R. (2016): X-ray computed tomography for fast and non-destructive multiple pearl inspection. – *Case Studies in Nondestructive Testing and Evaluation*, **6, Part A**: 32–37. <https://doi.org/10.1016/j.csndt.2016.08.002>
  - ROSZJAR, J., WHITEHOUSE, M.J., SRINIVASAN, G., MEZGER, K., SCHERER, E.E., VAN ORMAN, J. & BISCHOFF, A. (2016): Prolonged magmatism on 4 Vesta inferred from Hf–W analyses of eucrite zircon. – *Earth and Planetary Science Letters*, **452**: 216–226. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2016.07.025>
  - WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., HABEL, M., HOLLERER, C.E., KOLITSCH, U., LAMATSCH, P., LEIKAUF, B., LÖFFLER, E., NIEDERMAYR, G., POSTL, W., PUTZ, H., REICHT, M., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H. & TAUCHER, J. (2016): Neue Mineralfunde aus Österreich LXV. – *Carinthia II*, **206/126**: 203–250.

#### Prähistorische Abteilung

##### Monografien, Beiträge in Monografien

- ANTL-WEISER, W. (2016): Das Pferd von der Altsteinzeit bis zu den Kelten. – In: Mensch und Pferd. Kult und Leidenschaft. Katalog zur OÖ Landesausstellung 2016. – pp. 47–57, Linz (Trauner Verlag).
- GRABNER, M., RESCHREITER, H., NEMESTOTHY, S. & WEBER, A. (2016): Vergessenes Holzhandwerkswissen mit der Hilfe von Holzwissenschaften und experimenteller Archäologie neu entdeckt. – In: Fokus Handwerk. Aktuelle Perspektiven einer interdisziplinären Handwerksforschung. Beiträge des Workshops im LWL-Freilichtmuseum Hagen vom 10. bis 11. Juni 2015. – pp. 184–195, Hagen (LWL-Freilichtmuseum Hagen).
- GRÖMER, K. (2016a): The Art of Prehistoric Textile Making – The development of craft traditions and clothing in Central Europe (with contributions by HOFMANN-DE KEIJZER, R. and RÖSEL-MAUTENDORFER, H.). Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung, 5. – 533 pp. Wien (Verlag des Naturhistorischen Museums Wien).

- **GRÖMER, K.** (2016b): Colour, Pattern and Glamour. Textiles in Central Europe 2000-400 BC. – In: ORTIZ, J., ALFARO, C., TURELL, L. & MARTINEZ, M.J. (eds): Proceedings of the Vth International Symposium on Textiles and Dyes in the Ancient Mediterranean World, Montserrat, 19-22 March 2014. – pp. 37–44, Valencia (Universita da Valencia).
- **KOTOVA, N.** (2016): The contacts of the Eastern European steppe people with the Balkan population during the transition period from Neolithic to Eneolithic. – In: NIKOLOV, V. & SCHIER, W. (eds): Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 V. Chr.) Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten. Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, 30. – pp. 311–320, Rahden Westfalen (Marie Leidorf).
- **LOBINGER, C.** (2016): Das awarenzeitliche Gräberfeld von Edelstal (Nemesvölgy) im Burgenland. Die Ausgrabungen Ágost Sötérs von 1884 bis 1887. PFÄFFGEN, B. & STADLER, P. (eds). Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 288. – 279 pp. Bonn (Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH).
- **POMBERGER, B.M.** (2016): Wiederentdeckte Klänge. Musikinstrumente und Klangobjekte vom Neolithikum bis zur römischen Kaiserzeit im mittleren Donaauraum. LIPPERT, A. & STADLER, P. (eds). Vol. 1. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 280. – 349 pp. Bonn (Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH).
- **STADLER, P.** & PFÄFFGEN, B. (2016): Belegungschronologie und Seriation des Reihengräberfeldes von Altenerding – Eine von vielen Anwendungen der Bilddatenbank Montelius und die Datenanalyse mit WinSerion. – In: KOCH, U. (ed.): Reihengräber

des frühen Mittelalters. Nutzen wir doch die Quellenfülle! – pp. 95–112, Mannheim (Verlag Bernhard Albert Greiner).

#### Peer-reviewte Artikel

- **ANTL-WEISER, W.** (2016): Lagerplatz mit Aussicht. Siedlungsplätze des älteren Gravettien in Niederösterreich am Beispiel der Fundstelle Grub-Kranawetberg bei Stillfried. – *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft*, **146/2016**: 1–10.
- **GRÖMER, K.** (2016): Liturgical Vestments of the 16th – 18th Centuries in Austria – archaeological finds and recent use. – *Archaeological Textiles Review*, **58/2016**: 10–20.
- **GRÖMER, K.** & KARISTO, M. (2016): Verschiedene Lösungsansätze für ein simples Design. Neue Experimente zum eisenzeitlichen Brettchenwebband HallTex 152 vom Salzbergwerk Hallstatt. – *Archäologie Österreichs*, **27/2**.
- **HOLZER, V.** (2016): Ausgrabungen im zentralen Wohn- und Wirtschaftsbereich der Keltensiedlung am Sandberg 2015. – *Archäologie Österreichs*, **27/1**: 19–21.
- **LÖW, C., POPPENWIMMER, F. & RESCHREITER, H.** (2016): Der Stiegenblog. Ein Weblog der Hallstatt-Forschung. – *Archäologie Österreichs*, **27/1**: 36–43.
- **PINAR, G., DALNODAR, D., VOITL, C., RESCHREITER, H. & STERFLINGER, K.** (2016): Biodeterioration Risk Threatens the 3100 Year Old Staircase of Hallstatt (Austria): Possible Involvement of Halophilic Microorganisms. – *PLOS ONE*, **11/2**: e0148279. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148279>
- **RESCHREITER, H., GRÖMER, K. & RUSS-POPA, G.** (2016): Stiefelfetzen in der Eisenzeit? – *Archäologie Österreichs*, **27/1**: 25–26.

- TINTNER, J., SMIDT, E., TRIEBEN, J., RESCHREITER, H., KOWARIK, K. & GRABNER, M. (2016): Aging of wood under long-term storage in a salt environment. – *Wood Science and Technology*, **50**/5: 953–961. <https://doi.org/10.1007/s00226-016-0830-4>

### Zentrale Forschungslaboratorien

#### Monografien, Beiträge in Monografien

- HARING, E., MACEK, O. & SATTMANN, H. (eds) (2016): Arianta 5 – Report on the Workshop Alpine Land Snails 2016. – 24 pp. Wien (Verlag des Naturhistorischen Museums Wien).
- JAKSCH, K., BAUMGARTNER, G., HARING, E. & SATTMANN, H. (2016): Checking Snails – pupils as snail watchers. – In: HEIGL, F., DÖRLER, D., WEIGLHOFER, G. & ZALLER, J.G. (eds): Proceedings of the Austrian Citizen Science Conference 2016. Paper presented at Austrian Citizen Science Conference 2016 – Citizen Science: Quo vadis, WasserCluster, Lunz am See, 18-19 February. – pp. 31–34, Lausanne (Frontiers). <https://doi.org/10.3389/conf.FENV5.2016.01.00009>.
- NEBEL, C., GAMAUF, A., HARING, E., SEGELBACHER, G., VIL- LERS, A. & ZACHOS, F.E. (2016): Genetische Untersuchungen an Steinadlern – erste Ergebnisse und Aussicht. – In: Jahrbuch “Greifvögel und Falknerei 2015.” – pp. 99–102, Melsungen (Deutschland) (Neumann-Neudamm AG).
- PICHLER, A. (2016): Morphological diversity and variation of a nuclear marker sequence in the endemic Arabian barb *Garra barreimiae* [Teleostei: Cyprinidae]. – Master Thesis: Vienna (University of Vienna).
- SCHILEYKO, A., KLEWEIN, D., ZOPP, L. & SATTMANN, H. (2016): On the variability of structures of the genital tract of *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) (Gastropoda, Helicidae). – In: HARING, E., MACEK, O. & SATTMANN, H. (eds): Arianta 5 – Report on the Workshop Alpine Land Snails 2016. – pp. 32–33, Wien (Verlag des Naturhistorischen Museums Wien).

#### Peer-reviewte Artikel

- ARETA, J.I., PIACENTINI, V. DE Q., HARING, E., GAMAUF, A., SILVEIRA, L.F., MACHADO, E. & KIRWAN, G.M. (2016): Tiny Bird, Huge Mystery – The Possibly Extinct Hooded Seedeater (*Sporophila melanops*) Is a Capuchino with a Melanistic Cap. – PLOS ONE, **11**/5: e0154231. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154231>
- AGEEVA, O., HABLER, G., TOPA, D., WAITZ, T., LI, C., PERTSEV, A., GRIFFITHS, T., ZHILICHEVA, O. & ABART, R. (2016): Plagioclase hosted Fe-Ti-oxide micro-inclusions in an oceanic gabbro-plagiogranite association from the Mid Atlantic ridge at 13 34' N. – *American Journal of Science*, **316**/2: 85–109. <https://doi.org/10.2475/02.2016.01>
- BERG, H.-M. & HARING, E. (2016): Erster Nachweis der Steppenkragentrappe *Chlamydotis macqueenii* (J.E Gray, 1832) für Österreich. – *Egretta*, **54**: 150–154.
- BRONSTEIN, O., KROH, A. & HARING, E. (2016): Do genes lie? Mitochondrial capture masks the Red Sea collector urchin's true identity (Echinodermata: Echinoidea: *Tripneustes*). – *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **104**: 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2016.07.028>
- DUDA, M. (2016): The efficiency of landscape management on selected thermophilous land snails – a small-scale case report from the vineyard area in northern Vienna. – *eco.mont - Journal on Protected Mountain Areas Research*, **8**/2: 22–32. <https://doi.org/10.1553/eco.mont-8-2s22>

- FEHÉR, Z. & SZEKERES, M. (2016): Taxonomic revision of the rock-dwelling door snail genus *Montenegrina* Boettger, 1877 (Mollusca, Gastropoda, Clausiliidae). – *ZooKeys*, **599**: 1–137. <https://doi.org/10.3897/zookeys.599.8168>
- GALLI, L., BARTEL, D., CAPURRO, M., PASS, G., SARÁ, A., SHRUBOVYCH, J. & SZUCSICH, N. (2016): Redescription and review of the most abundant conehead in Italy: *Acerentomon italicum* Nosek, 1969 (Protura: Acerentomidae). – *Italian Journal of Zoology*, **83**/1: 43–58. <https://doi.org/10.1080/11250003.2015.1114686>
- GIESTER, G., LENGAUER, C.L., PRISTACZ, H., RIECK, B., TOPA, D. & VON BEZING, K.-L. (2016): Cairncrossite, a new Ca-Sr (-Na) phyllosilicate from the Wessels Mine, Kalahari Manganese Field, South Africa. – *European Journal of Mineralogy*, **28**/2: 495–505. <https://doi.org/10.1127/ejm/2016/0028-2519>
- JAKSCH, K., ESCHNER, A., VON RINTELEN, T. & HARING, E. (2016): DNA analysis of molluscs from a museum wet collection: a comparison of different extraction methods. – *BMC Research Notes*, **9**: 348. <https://doi.org/10.1186/s13104-016-2147-7>
- KIRCHNER, S., HARL, J., KRUCKENHAUSER, L., DUDA, M., SATTMANN, H. & HARING, E. (2016): Phylogeography and systematics of *Pyramidula* (Pulmonata: Pyramidulidae) in the eastern Alps: still a taxonomic challenge. – *Journal of Molluscan Studies*, **82**/1: 110–121. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyv047>
- MARZAHN, E., MAYER, W., JOGER, U., ILGAZ, Ç., JABLONSKI, D., KINDLER, C., KUMLUTAŞ, Y., NISTRI, A., SCHNEEWEISS, N., VAMBERGER, M., ŽAGAR, A. & FRITZ, U. (2016): Phylogeography of the *Lacerta viridis* complex: mitochondrial and nuclear markers provide taxonomic insights. – *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, **54**/2: 85–105. <https://doi.org/10.1111/jzs.12115>
- REDHAMMER, G.J., RETTENWANDER, D., PRISTAT, S., DASHJAV, E., KUMAR, C.M.N., TOPA, D. & TIETZ, F. (2016): A single crystal X-ray and powder neutron diffraction study on NASICON-type  $\text{Li}_{1+x}\text{Al}_x\text{Ti}_{2-x}(\text{PO}_4)_3$  ( $0 \leq x \leq 0.5$ ) crystals: Implications on ionic conductivity. – *Solid State Sciences*, **60**: 99–107. <https://doi.org/10.1016/j.solidstatesciences.2016.08.011>
- SHRUBOVYCH, J., BARTEL, D., SZUCSICH, N.U., RESCH, M.C. & PASS, G. (2016): Morphological and Genetic Analysis of the *Acerentomon doderoi* Group (Protura: Acerentomidae) with Description of *A. christiani* sp. nov. – *PLOS ONE*, **11**/4: e0148033. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148033>
- SITTENTHALER, M., WANER, W., ZITEK, A., PROHASKA, T., PARZ-GOLLNER, R. & HACKLÄNDER, K. (2016): Feeding ecology of Eurasian otters (*Lutra lutra*) in freshwater habitats: Preliminary results of a stable isotope approach. – *Mammalian Biology – Zeitschrift für Säugetierkunde*, **81**, Supplement: 16–17. <https://doi.org/10.1016/j.mam-bio.2016.07.053>
- SONNLEITNER, M., HÜLBER, K., FLATSCHER, R., GARCÍA, P.E., WINKLER, M., SUDA, J., SCHÖNSWETTER, P. & SCHNEEWEISS, G.M. (2016): Ecological differentiation of diploid and polyploid cytotypes of *Senecio carniolicus* sensu lato (Asteraceae) is stronger in areas of sympatry. – *Annals of Botany*, **117**/2: 269–276. <https://doi.org/10.1093/aob/mcv176>
- TOPA, D. & MAKOVICKY, E. (2016): Argentobaumhauerite: name, chemistry, crystal structure, comparison with baumhauerite, and position in the Lengenbach mineralization sequence. – *Mineralogical Magazine*, **80**/5: 819–840. <https://doi.org/10.1180/minmag.2016.080.025>

- **TOPA, D., PAAR, W.H., MAKOVICKY, E., STANLEY, C.J. & ROBERTS, A.C.** (2016): Oscarkempffite,  $\text{Ag}_{10}\text{Pb}_4(\text{Sb}_{17}\text{Bi})_{\Sigma 26}\text{S}_{48}$ , a new Sb-Bi member of the lillianite homologous series. – *Mineralogical Magazine*, **80/5**: 809–817. <https://doi.org/10.1180/minmag.2016.080.024>

## 1. Zoologische Abteilung

### Monografien, Beiträge in Monografien

- **MALETZKY, A. & SCHWEIGER, S.** (2016): Zur Situation der Erdkröte, *Bufo bufo* in Österreich - Verbreitung, Phänologie, Gefährdung und Schutz. – In: MALETZKY, A., GEIGER, A., KYEK, M. & NÖLLERT, A. (eds): Verbreitung, Biologie und Schutz der Erdkröte *Bufo bufo* (LINNAEUS, 1758) mit besonderer Berücksichtigung des Amphibienschutzes an Straßen. – pp. 58–66, Mannheim (Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e.V.).
- **PUCHER, E.** (2016a): Ursprünge und Entwicklung des Hauspferdes bis zur Neuzeit. – In: SANDGRUBER, R. & LOIDL, N. (eds): Mensch und Pferd – Kult und Leidenschaft – Katalog zur OÖ. Landesausstellung 2016. – pp. 23–26, Linz (Trauner Verlag).
- **PUCHER, E.** (2016b): Vom Dinosaurier im Huhn. – In: BERLINISCHE GALERIE, LANDESMUSEUM FÜR MODERNE KUNST, FOTOGRAFIE UND ARCHITEKTUR (ed.): A. Greiner: Agentur des Exponenten. Berlinische Galerie, GASAG-Kunstpreis 2016. – pp. 81–91, Bielefeld und Berlin (Kerber).
- **ZACHOS, F.E.** (2016a): Species Concepts in Biology – Historical Development, Theoretical Foundations and Practical Relevance. – XII, 220 pp. (Springer International Publishing).
- **ZACHOS, F.E.** (2016b): Taxonomie und Artbestimmung. – In: HOLDEREGGER, R. & SEGELBACHER, G. (eds): Naturschutzgenetik - Ein Handbuch für die Praxis. – pp. 147–164, Bern (Haupt Verlag).

### Peer-reviewte Artikel

- **AHNELT, H.** (2016): Translocations of tropical and subtropical marine fish species into the Mediterranean. A case study based on *Siganus virgatus* (Teleostei: Siganidae). – *Biologia*, **71/8**: 952–959. <https://doi.org/10.1515/biolog-2016-0106>
- **ARETA, J.I., PIACENTINI, V. DE Q., HARING, E., GAMAUF, A., SILVEIRA, L.F., MACHADO, E. & KIRWAN, G.M.** (2016): Tiny Bird, Huge Mystery—The Possibly Extinct Hooded Seedeater (*Sporophila melanops*) Is a Capuchino with a Melanistic Cap. – *PLOS ONE*, **11/5**: e0154231. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154231>
- **BERG, H.-M. & HARING, E.** (2016): Erster Nachweis der Steppenkragentrappe *Chlamydotis macqueenii* (J.E Gray, 1832) für Österreich. – *Egretta*, **54**: 150–154.
- **GOURAUD, C., FRAHNERT, S., GAMAUF, A. & MIJE, S. VAN DER** (2016): Review of the type series of *Pterocles exustus* Temminck, 1825 (Aves, Pteroclidiformes, Pteroclididae) and designation of a lectotype. – *ZooKeys*, **580**: 145–152. <https://doi.org/10.3897/zookeys.580.7892>
- **HUSEMANN, M., ZACHOS, F.E., PAXTON, R.J. & HABEL, J.C.** (2016): Effective population size in ecology and evolution. – *Heredity*, **117/4**: 191–192. <https://doi.org/10.1038/hdy.2016.75>
- **KREIDERITS, A., GAMAUF, A., KRENN, H.W. & SUMASGUTNER, P.** (2016): Investigating the influence of local weather conditions and alternative prey composition on the breeding performance of urban

Eurasian Kestrels *Falco tinnunculus*. – *Bird Study*, **63**/3: 369–379. <https://doi.org/10.1080/00063657.2016.1213791>

- NEMESHÁZI, E., KÖVÉR, S., ZACHOS, F.E., HORVÁTH, Z., TIHANYI, G., MÓROZ, A., MIKUSKA, T., HÁM, I., LITERÁK, I., PONNIKAS, S., MIZERA, T. & SZABÓ, K. (2016): Natural and anthropogenic influences on the population structure of white-tailed eagles in the Carpathian Basin and central Europe. – *Journal of Avian Biology*, **47**/6: 795–805. <https://doi.org/10.1111/jav.00938>
  - SALIARI, K., PUCHER, E. & KUCERA, M. (2016): Archaeozoological investigation of the La Tène A-C<sub>1</sub> salt-mining complex and the surrounding graves of Putzenkopf Nord (Bad Dürrenberg, Austria). – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie A*, **118**: 245–288.
  - WIBOWO, A., AHNELT, H. & KERTAMIHARDJA, E.S. (2016): *Pectenocypris nigra*, a new danionine species (Teleostei: Cyprinidae: Danioninae) from Sumatra (Indonesia). – *Acta Biologica Turcica*, **29**/4: 137–142.
  - ZACHOS, F.E. (2016): Tree thinking and species delimitation: Guidelines for taxonomy and phylogenetic terminology. – *Mammalian Biology – Zeitschrift für Säugetierkunde*, **81**/2: 185–188. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2015.10.002>
  - ZACHOS, F.E., FRANTZ, A.C., KUEHN, R., BERTOUILLE, S., COLLYN, M., NIEDZIAŁKOWSKA, M., PÉREZ-GONZÁLEZ, J., SKOG, A., SPRÉM, N. & FLAMAND, M.-C. (2016): Genetic Structure and Effective Population Sizes in European Red Deer (*Cervus elaphus*) at a Continental Scale: Insights from Microsatellite DNA. – *Journal of Heredity*, **107**/4: 318–326. <https://doi.org/10.1093/jhered/esw011>
- ## 2. Zoologische Abteilung
- ### Monografien, Beiträge in Monografien
- JÄCH, M.A., BEUTEL, R.G., DELGADO, J.A. & DÍAZ, J.A. (2016): 14.1 Hydraenidae Mulsant, 1844. – In: BEUTEL, R.G. & LESCHEN, R.A.B. (eds): Handbook of Zoology, Volume IV (Part 38), Coleoptera, Beetles, Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga partim). 2<sup>nd</sup> ed. – pp. 316–345, Berlin, Boston (De Gruyter).
  - JÄCH, M.A. & KODADA, J. (2016): Elmidae. – In: LÖBL, I. & LÖBL, D. (eds): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and Updated Edition. – pp. 591–603, Leiden (Brill).
  - JÄCH, M.A., KODADA, J., BROJER, M., SHEPARD, W.D. & ČIAMPOR, F. (2016): Coleoptera: Elmidae and Protelmidae – World Catalogue of Insects, Vol. 14. – XXI + 318 pp. Leiden (Brill). <https://doi.org/10.1163/9789004291775>
  - KODADA, J. & JÄCH, M.A. (2016): Dryopidae. – In: LÖBL, I. & LÖBL, D. (eds): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and Updated Edition. – pp. 603–607, Leiden (Brill).
  - KODADA, J., JÄCH, M.A. & ČIAMPOR, F. (2016a): 19.3. Dryopidae Bilberg, 1820. – In: BEUTEL, R.G. & LESCHEN, R.A.B. (eds): Handbook of Zoology, Volume IV (Part 38), Coleoptera, Beetles, Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga partim). 2<sup>nd</sup> ed. – pp. 590–602, Berlin, Boston (De Gruyter).
  - KODADA, J., JÄCH, M.A. & ČIAMPOR, F. (2016b): 19.2. Elmidae Curtis, 1830. – In: BEUTEL, R.G. & LESCHEN,

- R.A.B. (eds): Handbook of Zoology, Volume IV (Part 38), Coleoptera, Beetles, Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga partim). 2<sup>nd</sup> ed. – pp. 561–589, Berlin, Boston (De Gruyter).
- LEE, C.-F., JÄCH, M.A. & BEUTEL, R.G. (2016): 19.7. Psephenidae Lacordaire, 1854. – In: BEUTEL, R.G. & LESCHEN, R.A.B. (eds): Handbook of Zoology, Volume IV (Part 38), Coleoptera, Beetles, Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga partim). 2<sup>nd</sup> ed. – pp. 615–628, Berlin, Boston (De Gruyter).
- Peer-reviewte Artikel**
- ALEKSEEV, V.I. & JÄCH, M.A. (2016): *Electrolichas circumbalticus* gen. et sp. nov. (Coleoptera: Byrrhoidea: Ptilodactylidae) from Baltic amber, the first anchytarsine toed-winged beetle described from Europe. – *Zootaxa*, **4136/3**: 593–599. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4136.3.10>
  - BRUNKE, A.J., CHATZIMANOLIS, S., SCHILLHAMMER, H. & SOLODOVNIKOV, A. (2016): Early evolution of the hyperdiverse rove beetle tribe Staphylinini (Coleoptera: Staphylinidae: Staphylininae) and a revision of its higher classification. – *Cladistics*, **32/4**: 427–451. <https://doi.org/10.1111/cla.12139>
  - CIANFERONI, F., BUZZETTI, F.M. & ZETTEL, H. (2016): The “Italian hebrid”, *Hebrus franzi* (WAGNER, 1957): disentangling a half-century dilemma (Hemiptera: Heteroptera: Gerromorpha). – *Zootaxa*, **4132/1**: 127–134. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4132.1.11>
  - FREITAG, H., JÄCH, M.A. & WEWALKA, G. (2016): Diversity of aquatic and riparian Coleoptera of the Philippines: checklist, state of knowledge, priorities for future research and conservation. – *Aquatic Insects*, **37/3**: 177–213. <https://doi.org/10.1080/01650424.2016.1210814>
  - JÄCH, M.A. (2016): Von Furchenschwimmer & Gemeinem Gelbrand: Wasserkäfer. – In: GLATZ-JORDE, S. & JUNGMEIER, M. (eds.): Biodiversität im Stadtgebiet von Klagenfurt: Das Natura 2000-Gebiet Lendspitz-Maiernigg – Ergebnisse des GEO-Tags der Artenvielfalt 2015. – *Carinthia II*, **206./126./1**: 45–48, Tab. 3.
  - JÄCH, M.A. & DELGADO, J.A. (2016a): An update of the *Hydraena* fauna of the Comoro Islands (Indian Ocean), with description of *H. (Hydraenopsis) maryae* sp.n. from Mayotte (Coleoptera: Hydraenidae). – *Koleopterologische Rundschau*, **86**: 91–96.
  - JÄCH, M.A. & DELGADO, J.A. (2016b): *Hydraena* Kugelann, 1794 (Coleoptera, Hydraenidae) from the Seychelles, Indian Ocean, with description of a new species. – *ZooKeys*, **623**: 75–88. <https://doi.org/10.3897/zookeys.623.10052>
  - JÄCH, M.A. & DÍAZ, J.A. (2016a): New and little known Palearctic species of the genus *Hydraena* (s.l.) KUGELANN XI. Descriptions of three new species from the Greek island of Euboea, and taxonomic notes on the *Hydraena* (s.str.) *dryops* complex (Coleoptera: Hydraenidae). – *Koleopterologische Rundschau*, **86**: 61–81.
  - JÄCH, M.A. & DÍAZ, J.A. (2016b): *Hydraena* (s.str.) *namiae*, a new species from Toyama Prefecture (Japan) (Coleoptera: Hydraenidae). – *Koleopterologische Rundschau*, **86**: 83–89.
  - JÄCH, M.A., OSTOVAN, H., GHAHARI, H. & PÜTZ, A. (2016): Annotated checklist of Byrrhoidea (Coleoptera: Byrrhidae, Elmidae, Limnichidae, Psephenidae) from Iran. – *Elytron*, **28/1**: 65–78.

- JÄCH, M.A., PLONSKI, I.S. & SCHÖNLEITHNER, W. (2016): Bemerkenswerte Käferfunde aus Österreich (XXII) (Coleoptera). – *Koleopterologische Rundschau*, **86**: 289–292.
- JOVANOVIĆ-KRUSPEL, S. (2016): Das Naturhistorische Museum in Wien – ein ›Zeitreiseportal‹? Eine kunstgeschichtliche Indiziensuche zwischen Religion, Magie und Wissenschaft zum Wahrheitsgehalt einer Metapher. – *Kunstgeschichte. Open Peer Reviewed Journal*: <http://www.kunstgeschichte-ejournal.net/472/> (urn:nbn:de:bvb:355-kuge-472-1).
- JOVANOVIĆ-KRUSPEL, S., PISANI, V., BRUCKNER, H. & GAAL-HASZLER, S. (2016): Der Unterwassermaler Eugen Freiherr von Ransonnet-Villez & seine zoologischen Sammlungen im NHMW. – *Quadrifina*, **13**: 111–192.
- KABORÉ, I., JÄCH, M.A., OUEËDA, A., MOOG, O., MELCHER, A.H. & GUENDA, W. (2016): Dytiscidae, Noteridae and Hydrophilidae of semi-arid rivers and reservoirs of Burkina Faso: species inventory, diversity and ecological notes. – *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences (JBES)*, **8/4**: 1–14.
- KALANDYK-KOŁODZIEJCZYK, M. & ZETTEL, H. (2016): The collection of scale insects (Insecta: Hemiptera: Coccoidea) in the Natural History Museum Vienna. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, **118**: 19–28.
- KÖHLER, J., JÄCH, M.A. & DELGADO, J.A. (2016): Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* LEACH, 1835 XXXI. *Ochthebius scopuli* sp.n. from Sardinia (Italy) (Coleoptera: Hydraenidae). – *Koleopterologische Rundschau*, **86**: 83–89.
- LACINY, A., ZETTEL, H. & DRUZHININA, I. (2016): Workers, soldiers, and gynes – morphometric characterization and description of the female castes of *Camponotus singularis* (SMITH, 1858) (Hymenoptera, Formicidae). – *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **63/2**: 183–193. <https://doi.org/10.3897/dez.63.9435>
- LACINY, A., ZETTEL, H., PAL, A. & ZIMMERMANN, D. (2016): The ant genus *Pristomyrmex* (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) in the collection of the Natural History Museum Vienna. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, **118**: 61–72.
- LIU, X., LÜ, Y., ASPÖCK, H., YANG, D. & ASPÖCK, U. (2016): Homology of the genital sclerites of *Megaloptera* (Insecta: Neuropterida) and their phylogenetic relevance. – *Systematic Entomology*, **41/1**: 256–286. <https://doi.org/10.1111/syen.12154>
- LÖDL, M., GAAL-HASZLER, S. & JOVANOVIĆ-KRUSPEL, S. (2016): Illustrated Catalogue of Hering's herbarium of leafminers at the Natural History Museum Vienna, part 3 (plant families F). – *Quadrifina*, **13**: 1–109.
- MARTINS, C.C., ARDILA-CAMACHO, A. & ASPÖCK, U. (2016): Neotropical osmylids (Neuroptera, Osmylidae): Three new species of *Istostenosmylus* Krüger, 1913, new distributional records, redescription, checklist and key for the Neotropical species. – *Zootaxa*, **4149/1**: 1–66. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4149.1.1>
- MASCAGNI, A., JÄCH, M.A., OSTOVAN, H. & GHAHARI, H. (2016): Annotated checklist of Dryopidae and Heteroceridae (Coleoptera: Byrrhoidea) of Iran. – *Zootaxa*, **4144/3**: 354–364. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4144.3.4>
- OCKERMÜLLER, E. & ZETTEL, H. (2016): Faunistische Erfassung der Wildbienen-Diversität (Hymenoptera: Apidae) in Ritzing (Österreich, Burgenland) mit besonderer Berücksichtigung der Wegränder. – *Entomologica Austriaca*, **23**: 29–62.

- PRZEWOŻNY, M., GREŃ, C. & JÄCH, M.A. (2016): *Limnebius (Limnebius) agnieszkae* sp. n. from the Crimean Peninsula (Coleoptera: Hydraenidae). – *Zootaxa*, **4184**/2: 391–394. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4184.2.12>
- SEIFERT, B., BUSCHINGER, A., ALDAWOOD, A., ANTONOVA, V., BHARTI, H., BOROWIEC, L., DEKONINCK, W., DUBOVIKOFF, D., ESPADALER, X., FLEGR, J., GEORGIADIS, C., HEINZE, J., NEUMEYER, R., ØDEGAARD, F., OETTLER, J., RADCHENKO, A., SCHULTZ, R., SHARAF, M., TRAGER, J., VESNIĆ, A., WIEZIK, M. & ZETTEL, H. (2016): Banning paraphylies and executing Linnaean taxonomy is discordant and reduces the evolutionary and semantic information content of biological nomenclature. – *Insectes Sociaux*, **63**/2: 237–242. <https://doi.org/10.1007/s00040-016-0467-1>
- SUSKAI, B., SANGPRADUB, N. & ZETTEL, H. (2016): Assemblage of aquatic and semi-aquatic Heteroptera (Hemiptera: Heteroptera) in relation to microhabitats in the Phong River, Northeast Thailand. – *Entomological Research*, **46**/2: 93–106. <https://doi.org/10.1111/1748-5967.12152>
- SYAUKANI, S., THOMPSON, G.J., ZETTEL, H. & PRIBADI, T. (2016): A new species of open-air processional column termite, *Hospitalitermes nigriantennalis* sp. n. (Termitidae), from Borneo. – *ZooKeys*, **554**: 27–36. <https://doi.org/10.3897/zookeys.554.6306>
- ZETTEL, H., PAL, A. & LACINY, A. (2016): Taxonomic notes on the ant genus *Diacamma* MAYR, 1862 (Hymenoptera: Formicidae), part 2. – *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **68**: 129–168.
- ZETTEL, H. & TRAN, A.D. (2016): First notes on *Hebrus* (Insecta: Heteroptera: Hebridae) in Vietnam. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, **118**: 55–59.
- ZETTEL, H., ZIMMERMANN, D. & WIESBAUER, H. (2016): Ergänzungen zur Bienenfauna (Hymenoptera: Apidae) von Wien, Österreich. – *Beiträge zur Entomofaunistik*, **17**: 85–107.
- ZHANG, W., LIU, X., WINTERTON, S.L., ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. (2016): A review of the pleasing lacewing genus *Dilar* Rambur (Neuroptera, Dilaridae) from Southeast Asia. – *Zootaxa*, **4105**/2: 124–144. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4105.2.2>
- ZIMMERMANN, D. (2016): *Oryttus concinnus* (Rossi, 1790) – eine für Österreich neue Grabwespenart und -gattung. *Oryttus concinnus* (Rossi, 1790) – a digger wasp species and genus new for Austria. – *Beiträge zur Entomofaunistik*, **17**: 135–138.
- ZIMMERMANN, D. & VILHELMSEN, L. (2016): The sister group of *Aculeata* (Hymenoptera) – evidence from internal head anatomy, with emphasis on the tentorium. – *Arthropod Systematics & Phylogeny*, **74**/2: 195–218.

### 3. Zoologische Abteilung

#### Monografien, Beiträge in Monografien

- HARING, E., MACEK, O. & SATTMANN, H. (eds) (2016): Arianta 5 – Report on the Workshop Alpine Land Snails 2016. – 24 pp. Wien (Verlag des Naturhistorischen Museums Wien).
- JAKSCH, K., BAUMGARTNER, G., HARING, E. & SATTMANN, H. (2016): Checking Snails – pupils as snail watchers. – In: HEIGL, F., DÖRLER, D., WEIGLHOFER, G. & ZALLER, J.G. (eds): Proceedings of the Austrian Citizen Science Conference 2016. Paper presented at Austrian Citizen Science Conference 2016 – Citizen Science: Quo vadis, WasserCluster, Lunz am See, 18-19 February. – pp. 31–34, Lausanne (Frontiers). <https://doi.org/10.3389/conf.FENVS.2016.01.00009>

- SCHILEYKO, A., KLEWEIN, D., ZOPP, L. & SATTMANN, H. (2016): On the variability of structures of the genital tract of *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) (Gastropoda, Helicidae). – In: HARING, E., MACEK, O. & SATTMANN, H. (eds): Arianta 5 – Report on the Workshop Alpine Land Snails 2016. – pp. 32–33, Wien (Verlag des Naturhistorischen Museums Wien).
- Peer-reviewte Artikel**
- BULAT, T., SMIDAK, R., SIALANA, F.J., JUNG, G., RATTEL, T., BILBAN, M., SATTMANN, H., LUBEC, G. & ARADSKA, J. (2016): Transcriptomic and Proteomic Analysis of *Arion vulgaris* – Proteins for Probably Successful Survival Strategies? – *PLOS ONE*, **11**/3: e0150614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150614>
- CHETVERIKOV, P., HÖRWEG, C., KOZLOV, M. & AMRINE, J. (2016): Reconditioning of the Nalepa collection of eriophyoid mites (Acariformes, Eriophyoidea). – *Systematic and Applied Acarology*, **21**/5: 583–595. <https://doi.org/10.11158/saa.21.5.3>
- DUDA, M. (2016): The efficiency of landscape management on selected thermophilous land snails – a small-scale case report from the vineyard area in northern Vienna. – *eco.mont – Journal on Protected Mountain Areas Research*, **8**/2: 22–32. <https://doi.org/10.1553/eco.mont-8-2s22>
- DWORSCHAK, P.C. (2016): A new genus and species of axiid shrimp (Crustacea, Decapoda) from a southwestern Indian Ocean seamount. – *European Journal of Taxonomy*, **229**: 1–11. <https://doi.org/10.5852/ejt.2016.229>
- FEHÉR, Z. & SZEKERES, M. (2016): Taxonomic revision of the rock-dwelling door snail genus *Montenegrina* Boettger, 1877 (Mollusca, Gastropoda, Clausiliidae). – *ZooKeys*, **599**: 1–137. <https://doi.org/10.3897/zookeys.599.8168>
- GALLI, L., BARTEL, D., CAPURRO, M., PASS, G., SARÁ, A., SHRUBOVYCH, J. & SZUCSICH, N. (2016): Redescription and review of the most abundant conehead in Italy: *Acerentomon italicum* Nosek, 1969 (Protura: Acerentomidae). – *Italian Journal of Zoology*, **83**/1: 43–58. <https://doi.org/10.1080/11250003.2015.1114686>
- GOLOVATCH, S.I. & AKKARI, N. (2016): Identity of the Millipede, *Pseudoniponiella kometis* (Attems, 1938) (Diplopoda: Polydesmida: Cryptodesmidae). – *Tropical Natural History*, **16**/1: 1–6.
- HOLLIER, J. & STAGL, V. (2016): The Chilopoda (Myriapoda) described by Alois Humbert, Henri de Saussure and Leo Zehntner. – *Revue suisse de Zoologie*, **123**/2: 227–233.
- HÖRWEG, C. (2016): Die Konusspinne (*Cyclosa conica*) (Araneae: Araneidae) ist die Europäische Spinne des Jahres 2016. – *Arachnologische Mitteilungen*, **52**: 78–80. <https://doi.org/10.5431/aramit5210>
- HÖRWEG, C. & MRKVICKA, A. (2016): Bemerkenswerte Funde der gefährdeten Springspinne *Pellenes nigrociliatus* (Simon, 1875) an der Thermenlinie in Niederösterreich mit einer Übersicht der bisher veröffentlichten Daten aus Ostösterreich (Araneae: Salticidae). – *Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich – BCBEA*, **2**/2: 143–147.
- JAKSCH, K., ESCHNER, A., VON RINTELEN, T. & HARING, E. (2016): DNA analysis of molluscs from a museum wet collection: a comparison of different extraction methods. – *BMC Research Notes*, **9**: 348. <https://doi.org/10.1186/s13104-016-2147-7>
- KIRCHNER, S., HARL, J., KRUCKENHAUSER, L., DUDA, M., SATTMANN, H. & HARING, E. (2016): Phylogeography and systematics of *Pyramidula* (Pulmonata: Pyramidulidae) in the eastern Alps: still a taxonomic challenge. – *Journal of Molluscan Studies*,

- 82/1: 110–121. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyv047>
- MOCK, A., TAJOVSKÝ, K., ŽUROVCOVÁ, M., JAROŠOVÁ, A., KOCUREK, P., GRUBER, J., ANGYAL, D. & SPELDA, J. (2016): *Hungarosoma bokori* Verhoeff, 1928 (Diplopoda: Chordeumatida): new insights into its taxonomy, systematics, molecular genetics, biogeography and ecology. – *Zootaxa*, **4178**/2: 234–256. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4178.2.4>
- SHRUBOVYCH, J., BARTEL, D., SZUCSICH, N.U., RESCH, M.C. & PASS, G. (2016): Morphological and Genetic Analysis of the *Acerentomon doderoi* Group (Protura: Acerentomidae) with Description of *A. christiani* sp. nov. – *PLOS ONE*, **11**/4: e0148033. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148033>
- SIMAIKIS, S.M., AKKARI, N. & ZAPPAROLI, M. (2016): The centipedes of Peloponnisos and first records of genus *Eurygeophilus* in the East Mediterranean (Myriapoda: Chilopoda). – *Zootaxa*, **4061**/4: 301–346. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4061.4.1>
- SONNLEITNER, M., HÜLBER, K., FLATSCHER, R., GARCÍA, P.E., WINKLER, M., SUDA, J., SCHÖNSWETTER, P. & SCHNEEWEISS, G.M. (2016): Ecological differentiation of diploid and polyploid cytotypes of *Senecio carniolicus* sensu lato (Asteraceae) is stronger in areas of sympatry. – *Annals of Botany*, **117**/2: 269–276. <https://doi.org/10.1093/aob/mcv176>
- VINARSKI, M. & ESCHNER, A. (2016): Examination of the type material of freshwater mollusk species described by J.P.R. Draparnaud. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, **118**: 29–53.
- ZULKA, K.P., TADLER, A., HÖRWEIG, C. & MILASOWSZKY, N. (2016): Nosferatu in Wien – *Zoropsis spinimana* (Dufour, 1820) in drei Wiener Gemeindebezirken nachgewiesen (Arachnida: Araneae: Zoropsidae). – *Beiträge zur Entomofaunistik*, **17**: 158–163.

## 7.2. Lehrtätigkeiten 2016

Lehrtätigkeiten von Wissenschaftlern des NHM Wien an Universitäten/Hochschulen (im Anschluss an die Generaldirektion nach Fach- und wissenschaftlichen Abteilungen alphabetisch; WS: Wintersemester; SS: Sommersemester)

### Generaldirektion

**Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl – Universität Wien**

- SS 280031 VU Geochemische Entwicklung der Erde (PI)
- SS 280094 VU Planetare Geologie (PI)
- SS 450000 SE DoktorandInnen-Seminar IV

### Abteilung für Ökologie und Umweltbildung

**Dr. Claudia Roson – Universität Wien**

- WS 330021 VO Humanökologie – Mensch und Biosphäre
- SS 330024 SE Humanökologie – Mensch und Biosphäre (Lebensraumgestaltung unter human-ökologischen Aspekten) – Stadtökologie bzw. Humanökologie einer Nationalparkregion

### Anthropologische Abteilung

**Dr. Margit Berner – Universität Wien**

- WS 300308 UE Osteologisches Grundpraktikum

**ao. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola – Universität Wien**

- WS 300037 SE f. Master-Studierende, DiplomandInnen und DissertantInnen im Fachbereich Anthropologie
- UE 300399 Osteologische Präparierübungen inklusive makroskopische Untersuchungsmethoden

- VO 300697 Geschichte der Anthropologie
- SS 300241 UE Osteologische Präparierübungen inklusive makroskopische Untersuchungsmethoden
- SS 300358 SE f. Master-Studierende, DiplomandInnen und DissertantInnen im Fachbereich Anthropologie

**Dr. Karin Wiltshcke-Schrotta – Universität Wien**

- WS 060044 VO Naturwissenschaftliche Methoden (Bio- und Geoarchäologie)
- WS 265000 VU Denkrevolutionen: Quanten und Evolution (Übungsthema wählbar)
- WS 300308 UE Osteologisches Grundpraktikum

### Botanische Abteilung

**Mag. Dr. Johannes Walter – Universität Wien**

- SS 300301 UE Kenntnis mitteleuropäischer Lebensgemeinschaften

### Geologisch-Paläontologische Abteilung

**Priv.-Doz. Dr. Dipl. Geol. Ursula B. Göhlich – Ludwig-Maximilians-Universität München (Deutschland)**

- WS Modul WP18 VO+UE, Masterstudiengang: Geobiology and Paleobiology "Collectionmanagement and research"

**Priv.-Doz. Mag. Dr. Mathias Harzhauser – Karl-Franzens-Universität Graz**

- WS Geo.750 VO Biosphärengekoppelte Stoffkreisläufe
- SS Geo.870 KS Paläontologische Gelände-/Labormethoden

**Priv.-Doz. Mag. Dr. Mathias Harzhauser –  
Universität Wien**

- SS 300525 SE+UE Forschung am Naturhistorischen Museum

**Priv.-Doz. Mag. Dr. Oleg Mandic – Universität Wien**

- SS 280066 VU MA-ERD-6 Stratigraphie (PI)
- SS 280114 UE MA-ERD-17.30 Umweltpaläontologie (PI)

**Mag. Dr. Lukas Plan – Universität Wien**

- SS 280097 VO+PR MA-ERD-17.14 Karsthydrologie, Karstmorphologie und Wassergewinnung

**Mineralogisch-Petrographische Abteilung**

**Dr. Julia Walter-Roszjár – Universität Wien**

- WS 280509 VO Festkörper im Kosmos: Staub, Scheiben, Meteorite und das frühe Sonnensystem
- SS 280195 VO+UE MA-ERD-17.0 mineralogical methods in environmental geosciences

**Prähistorische Abteilung**

**Mag. Dr. Karina Grömer –  
University of Southampton (Großbritannien, UK)**

- WS Arch1009 VO Remains of the Past: Introduction to Archaeological Materials

**Mag. Dr. Karina Grömer – Universität Wien**

- SS 060046 PR STEOP: Experimentelle Archäologie in der Praxis

**Mag. Johann Reschreiter – Universität Wien**

- SS 060046 PR STEOP: Experimentelle Archäologie in der Praxis

**Doz. Dipl. Ing. DDr. Peter Stadler – Universität Wien**

- WS 060073 PV Privatissimum für Proseminaristen, Diplomanden und Dissertanten
- WS 060096 VO Quantitative Methoden in der Ur- und Frühgeschichte
- WS 060100 UE Quantitative Auswertung ur- und frühgeschichtlicher Gräberfelder mit Bilddatenbank Montelius
- SS 060103 PV Privatissimum für Proseminaristen, Diplomanden und Dissertanten
- WS 060088 PV Privatissimum für Proseminaristen, Diplomanden und Dissertanten

**Doz. Dipl. Ing. DDr. Peter Stadler –  
Universität München (Deutschland)**

- WS 12603 UE Datenbankauswertung frühgeschichtlicher Gräberfelder
- WS 12038 UE Datenbankauswertung frühgeschichtlicher Gräberfelder

**Zentrale Forschungslaboratorien**

**Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Haring – Universität Wien**

- WS 300527 UE Molekulare Phylogenie auf der Basis von Museumsmaterial
- SS 300329 VO Einführung in die Evolutionsgenetik – Prinzipien der molekularen Evolution – von Genevolution bis Artbildung
- SS 300364 SE Evolutionsgenetik – Konzepte und Anwendungen von Populationsgenetik bis Phylogenetik

**Dr. Luise Kruckenhauser – Universität Wien**

- WS 300527 UE Molekulare Phylogenie auf der Basis von Museumsmaterial
- SS 300364 SE Evolutionsgenetik – Konzepte und Anwendungen von Populationsgenetik bis Phylogenetik

**1. Zoologische Abteilung**

**Priv.-Doz. Dr. Anita Gamauf – Universität Wien**

- SS 300213 SE Seminar für Master-Studierende, DiplomandInnen und DissertantInnen im Fachbereich Evolutionsbiologie, Ornithologie, Mammalogie

**Priv.-Doz. Dr. Frank E. Zachos – Universität Wien**

- WS 300525 SE+UE Forschung am Naturhistorischen Museum - Die Bedeutung wissenschaftlicher Sammlungen für die Evolutionsforschung
- SS 300159 VO Conservation Genetics – Genetik in Natur- und Artenschutz
- SS 300364 SE Evolutionsgenetik – Konzepte und Anwendungen von Populationsgenetik bis Phylogenetik

**Priv.-Doz. Dr. Frank E. Zachos –  
Universität für Bodenkultur Wien**

- SS ULG Ökologischer Landwirt; Wildtiergenetik

**2. Zoologische Abteilung**

**Mag. Dominique Zimmermann – Universität Wien**

- SS 300067 VO+UE Grundzüge der phylogenetischen Systematik

**Mag. Susanne Randolf – Universität Wien**

- SS 300067 VO+UE Grundzüge der phylogenetischen Systematik

**3. Zoologische Abteilung**

**Dr. Nikolaus Szucsich – Universität Wien**

- SS 300364 SE Evolutionsgenetik – Konzepte und Anwendungen von Populationsgenetik bis Phylogenetik 2.00

## 7.3. Mitarbeiterseminare 2016

Bereits seit April des Jahres 2011 verfolgt die Geschäftsführung des NHM Wien die Idee, für seine eigenen Mitarbeiter wissenschaftliche Seminare zu spannenden allgemeinen wissenschaftlichen Themen in irregulären Intervallen im NHM Wien Vortragssaal anzubieten.

Die Idee der Sache bestand darin, allen Wissenschaftlern (und allen anderen interessierten Mitarbeitern des Hauses) die Gelegenheit zu bieten, die Ergebnisse interessanter neuer Forschungen in allen am NHM Wien vertretenen Fachrichtungen zu vermitteln. Die Vorträge – hauptsächlich von externen, aber von Zeit zu Zeit auch von internen, Vortragenden – sollten auf wissenschaftlich hohem Niveau, aber doch breit verständlich, abgehalten werden. Die Frequenz der Veranstaltungen pendelte sich auf durchschnittlich einen Termin pro Monat ein (außer in den Ferienmonaten). Der späte Vormittag erschien dafür am geeignetsten – sogenannte “brown bag lunch talks” sind international üblich.

Die Geschäftsführung des NHM Wien hofft darauf, dass auch die Mitarbeiter des Museum darin einen Gewinn sehen, zu wissen, was in den Fachgebieten der Kollegen vorgeht. Angestrebt wurde und wird ein ausgewogenes Programm, wobei Vorschläge immer willkommen sind. Oft besuchen das Haus ja auch wissenschaftliche Fachkollegen aus anderen in- und ausländischen Institutionen. Solche Gäste können eingeladen werden, im Rahmen dieser Reihe intern zu referieren.

Im Jahr 2016 gab es Mitarbeiterseminare zu folgenden Themen:

### 4. Mai

**Prof. Dr. Eörs Szathmáry | Parmenides Foundation and Eötvös-Loránd-Universität Budapest**

- The Major Transitions in Evolution

### 28. Juni

**Dr. Gertraud Leimüller  
winnovation consulting gmbh**

- Open Innovation –  
Modetrend oder Paradigmenwechsel?

### 28. Oktober

**Dr. Rich Mooi | California Academy of Sciences,  
San Francisco, USA**

- Exploring, explaining, and sustaining: Expeditions to the Philippines in a time of changing roles for natural history museums

### 3. November

**Dr. Florian Ströbele | Römisch-Germanisches  
Zentralmuseum in Mainz, Deutschland**

- Die Eisenobjekte des Tutanchamun –  
Ein Geschenk des Himmels

### 9. November

**Prof. Dr. Eric Gaidos | University of Hawaii  
at Manoa and Fulbright Visiting Professor,  
University of Vienna**

- Microbial Life in an Icelandic Subglacial Lake  
and what it might mean for the Early Earth

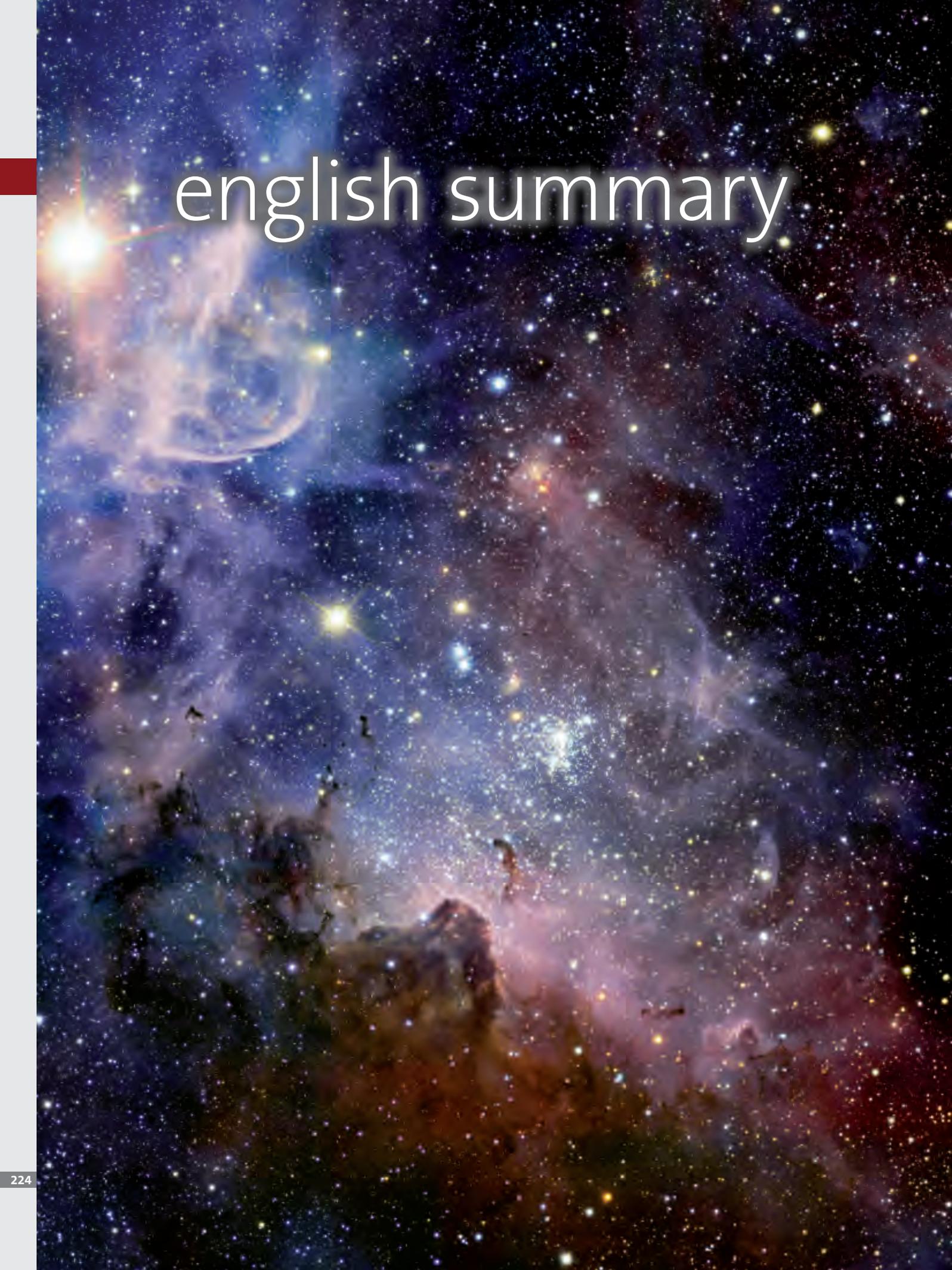
### 14. Dezember

**Dr. Petra Sumasgutner | FitzPatrick Institute of  
African Ornithology, Universität Kapstadt, Südafrika**

- Greifvögel im anthropogenen Lebensraum



# english summary



# english summary

## 8.1. Natural History Museum Vienna annual report 2016

The Natural History Museum Vienna (NHM) is one of the largest and most significant natural science museums in the world. Today it houses a collection of about 30 million specimens and artifacts. The collections of the NHM were founded in 1750 by Emperor Franz I. Stephan of Lorraine, the husband of Maria Theresa. The current building was completed in 1889. The museum has a total staff of around 330, including more than 60 scientists, plus project staff and freelancers of the education team. Research departments and collections include anthropology, botany, geology, meteorites, mineralogy, petrology, paleontology, prehistory, and zoology, as well as an archive and extensive libraries. Several technical departments, scientific laboratories, and taxidermy facilities complete the portfolio of the museum. The museum has three branches: Firstly, the prehistoric salt mine and cemetery in the high valley of Hallstatt (Upper Austria), where NHM staff has performed archeological excavations for more than 50 years. Secondly, the ecological station in Petronell (Lower Austria) near the River Danube, which allows hundreds of groups and school classes to participate in a variety of ecological courses and excursions to the Danube wetlands every year. Thirdly, the pathological-anatomical collection in the so-called “Narrenturm”-building in the 9<sup>th</sup> district of Vienna, which is part of the anthropological department of the NHM. In 2016, despite ongoing interior renovations, more than 36,000 visitors were counted at the “Narrenturm”. Besides, the NHM Vienna is one of the largest and most important research institutions in the geological and biological sciences in Austria. Since 2010, the museum has been led by Prof. Dr. Christian Köberl as director general and CEO and Dr. Herbert Kritscher as vice director and

CFO. As of June 2015, and following an international competition, their terms were extended until the end of May 2020.

In 2015, the Natural History Museum Vienna counted more than 700,000 visitors – again slightly more than the previous year. The new permanent exhibits on meteorites, anthropology, and prehistory (opened in 2012, 2013, and 2015, respectively) continued to be major attractions. In late 2014 – as part of the 125<sup>th</sup> anniversary celebrations of the museum building – a Digital Planetarium was installed in Hall 16. This new facility features full-dome projection technology that gives visitors the chance to embark on fascinating virtual journeys in stunning scientific detail to the edge of the Milky Way galaxy or Saturn’s rings. In addition to live shows, a wide range of full-dome films on topics such as astronomy, biology, pre-history, paleontology, the deep sea, etc. is offered. Public shows and special school presentations are given several times a day. New shows were added to supplement the current special exhibit in the origin of the universe. The planetarium has proved to be an additional attraction for museum visitors.

In 2016, the museum has hosted a wide variety, both in terms of topics and number, of special exhibitions and events such as lectures by leading representatives of NASA, a symposium on animal ethics featuring the famous philosopher Peter Singer (on the occasion of the 40<sup>th</sup> anniversary of his trail-blazing book “Animal Liberation”), and numerous events for the “Long Night of Research” in April as well as during the “Long Night of the Museums” in early October, when the NHM Vienna once again was the most visited museum. Among the most

important events also was the visit of about 100 astronauts from all over the world on the occasion of this year's astronaut congress (supplemented by the opening of a special display presenting the space suit of Austrian astronaut Franz Viehböck).

In terms of special exhibits, at the beginning of 2016 we continued to show "Planet 3.0", which took a journey through the history of climate change on Planet Earth and even ventured to predict how our climate will develop in the future. This exhibit, realized in collaboration with the Senckenberg Museum in Frankfurt, featured a multimedia journey through four billion years of climate history on Planet Earth and discussed how climate change will influence our lives in the future. A small but highly topical exhibit on stem cells was opened in March. This exhibit, supported by the Swiss Embassy in Austria, was compiled by the Swiss science foundation and discussed one of the most interesting, important, but also controversial topics in present-day medical research.

In the main special exhibit area, "Michael Benson's Otherworlds" was shown from June to September 2016. The American photographer and artist Michael Benson put together an intriguing photographic journey through our solar system, using specially generated large-format images of the planets and satellites of our solar system for introducing the visitors to our fascinating cosmic neighborhood. The soundtrack to the exhibit was specially composed by the famous British musician Brian Eno.

An interesting addition to the permanent displays are the glass models of invertebrate marine animals

created in the late 19<sup>th</sup> century by Leopold und Rudolf Blaschka; those models, a long-term loan by the University of Vienna, are on display in Hall 22 on the first floor.

The main event in terms of special exhibitions, though, was the opening of the show "The beginning of everything" (with the subtitle: about galaxies, quarks and collisions) on October 18, 2016. This exhibition is a collaboration between the NHM Vienna and the Institute of High Energy Physics (HEPHY) of the Austrian Academy of Sciences. It deals with the fundamental questions how and when our universe formed by taking visitors for a journey more than 13 billion years back into the past, to the start of the universe, and by communicating most recent scientific knowledge of particle physics and cosmology in a readily comprehensible manner.

The first section refers to the observable universe, with impressive images of our solar system and spectacular pictures of stars and galaxies taken by the Hubble Space telescope. The questions discussed in this section deal with the life cycles of stars and the formation and evolution of the chemical elements. Looking out into space allows also looking back in time, due to the finite speed of light. The limit of the observable universe is reached about 380,000 years after the Big Bang, when the universe was not transparent; this era is marked by the cosmic background radiation.

The second part of the exhibit deals with the ways physics can help understand what happened before – all the way back to just after the Big Bang. Supersymmetry, the Higgs particle as well as the

dominance of dark matter in the universe are presented, a moment before quarks and gluons formed protons and neutrons. Scientists think they can pick up the story after a few fractions of a second, but the very beginning of the universe remains pretty hazy. The third part of the exhibition is devoted to the world's largest and most complex scientific instruments, such as particle accelerators and detectors at the European research center CERN, which are used to investigate the foundations of matter. Video, light, and sound installations created by Austrian and international artists offer a completely different approach to the infinity of the universe and the gigantic dimensions of space-time. The opening of this exhibit was a spectacular affair, highlighted by the attendance of two Nobel Prize winners (George Smoot, USA – cosmic background radiation studies – and Peter Higgs, UK – the prediction of the eponymous particle).

Planning for exhibitions in 2017 started already in 2016. For example, in the mineralogy halls a new section on the evolution of minerals is scheduled for opening in April 2017; from late May to October 2017, art and nature will be linked in an exhibit called "Cat's Cradle & Lion's Den". From early October 2017 onwards we will have our "great fall and winter" exhibit on "Cats and Dogs", presenting all kinds of interesting and astonishing facts and aspects about men's most beloved and trusted companions.

In 2016, research activities progressed well at the NHM. Scientists published over 200 peer-reviewed scientific papers in international journals, were and still are involved in dozens of externally funded research projects, gave hundreds of presentations at

meetings and conferences, organized a fair number of research gatherings at the NHM itself, and contributed to teaching activities at various Austrian and even German universities. The amount of competitive research grants and third-party funding has increased again.

As noted in previous reports, the coming years will be a challenge because federal funds are still stagnating, yet costs are increasing, sponsorship is difficult to obtain due to ongoing economic uncertainty. On the other hand, the public expects new facilities and updated exhibits as well as interesting special exhibitions and expectations of our visitors are rising constantly. As already noted last year, our plans to modernize the large exhibit hall 50 on the second floor, and to convert it into an activity center where workshops, performances, small exhibits, school activities etc. can take place, had to be postponed until at least 2018 due to lack of funding.

Two more main objectives for the next years are updating the exhibits in the pathological-anatomical collections shown at the "Narrenturm" (the "Fool's Tower", whose renovation continued throughout the year 2016) and re-introducing a permanent display on botany. As before, we continue to strive to maintain the high quality of research and outreach at NHM Vienna, while trying to modernize and improve the facilities and the displays.

(English text by C. Köberl)







## Impressum:

F.d.l.v.: © Naturhistorisches Museum Wien,  
Burgring 7, 1010 Wien, Austria, [www.nhm-wien.ac.at](http://www.nhm-wien.ac.at)

Herausgeber:

Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl und Dr. Herbert Kritscher

Redaktion: Mag. Gerlinde Rattner

Mit dankenswerter Unterstützung von

Mag. Brigitta Schmid, Dr. Stefanie Jovanovic-Kruspel,  
sowie Mag. Irina Kubadinow und Ingrid Viehberger

Fotos und Visualisierungen (falls nicht anders angegeben):

Medienfachleute der Abteilung Kommunikation und Medien  
(Kurt Kracher, Hisham Momen und Alice Schumacher)  
sowie Privataufnahmen diverser Mitarbeiter des NHM Wien.

Layout: Druck- und Medientechnik der Abteilung  
Ausstellung und Bildung des NHM Wien

Druck: Walla Druck

Stand: Wien, 31. Dezember 2016

ISBN 978-3-903096-14-1

## Gender-Hinweis

Zum Zweck einer besseren Lesbarkeit der Texte wählen wir unter stillschweigender Gleichberechtigung des jeweils anderen Geschlechts entweder die männliche oder weibliche Form von personenbezogenen Hauptwörtern.

Die Begriffe „Besucher“, „Wissenschaftler“, „Kollegen“, „Mitarbeiter“ beispielsweise beziehen sich also gleichzeitig und selbstverständlich in gleicher Wertung auf Besucherinnen, Wissenschaftlerinnen, Kolleginnen und Mitarbeiterinnen. Bei längeren Aufzählungen von Personennamen erfolgt diese in der Regel alphabetisch. Bei den Namensangaben im Fließtext und in Bildunterschriften beschränken wir uns – ebenfalls aus Gründen der Lesbarkeit – auf akademische Titel, ohne den Stellenwert von Ehren- und Berufstiteln abzuwerten..







2016



jahresbericht 2016 | naturhistorisches museum wien

jahresbericht 2016  
© naturhistorisches museum wien  
1010 wien, burgring 7  
ISBN 978-3-903096-14-1



9 783903 096141