

2023 / 2024

Unsere Wissenschaft Our Science

MISSION

Wir erforschen die Erde und das Leben
im Dialog mit den Menschen.

VISION

Als exzellentes Forschungsmuseum und
innovatives Kommunikationszentrum
prägen wir den wissenschaftlichen und
gesellschaftlichen Dialog um die Zukunft
unserer Erde mit – weltweit.

SEITE 4

Mit Plan in die Zukunft!
Planning the future!

SEITE 8

**Highlights aus Forschung,
Infrastruktur und Transfer**
Highlights in Research,
Infrastructure and Transfer

SEITE 76

Annex
Appendix



Mit Plan in die Zukunft! Shaping the future!

Dieser Wissenschaftsreport zeigt, wie vielfältig und produktiv das Museum und all seine Mitarbeitenden sind. Unsere Museums-Evolution, insbesondere unser Zukunftsplan wird unbeirrt weiterverfolgt. Von den in diesem Report dargestellten Projekten zählen die zerstörungsfreie Untersuchung von Bambustrommeln mit Dinosauriermaterial aus Tendaguru und die Sonderausstellung ZUGVögel zum Teilprojekt Sammlungserschließung des Zukunftsplans. Die ebenfalls zum Teilprojekt Sammlungserschließung gehörenden Sammlungsumzüge in den kommenden Jahren werden unweigerlich mit einem erschwerten Zugang zu den Teilsammlungen des Museums einhergehen. Wir werden jedoch dafür Sorge tragen, dass dies nicht zu einer Schwächung der Forschung am Haus führt, auch wenn dies eine logistische Meisterleistung erfordern wird. Mit freudiger Erwartung blicken wir den idealen Bedingungen im neuen Sammlungs- und Forschungsgebäude in Berlin-Adlershof entgegen. Wer mehr zu diesem neuen Gebäude erfahren möchte, kann dies dem Geschäftsbericht 2023/24 entnehmen.

Nicht nur der Zukunftsplan konnte in den vergangenen beiden Jahren erfreuliche Entwicklungen verzeichnen. Auch das Zentrum für Integrative Biodiversitätsentdeckung gewann beispielweise weiter an Dynamik und realisierte eine Reihe spannender Projekte. Zwei davon werden hier ebenfalls vorgestellt: jenes zu den Schmetterlingen der Philippinen und das zu den fliegenden Insektenarten.

The years 2023 and 2024 again demonstrate how diverse and multifaceted the Museum's work has become. At the same time, the evolution of our museum, especially our Zukunftsplan (Future Plan), continues unabated. The non-destructive examination of bamboo drums containing dinosaur material from the original 1909–13 Tendaguru excavation and the special exhibition ZUGVögel are part of the collection development part of the Zukunftsplan. The collection relocations in the coming years, which are also part of the overall collection development, will inevitably make access to the Museum's sub-collections more difficult. However, we will ensure that this will impact our research as little as possible, albeit and given the scale of the collection relocations, this will require a logistical mastery. With great anticipation we are looking forward to our new collection and research facilities in a purpose-built building in Berlin-Adlershof in 2028. Anyone interested in learning more about this new building can find additional information in our annual report 2023/24.

Our recently established Centre for Integrative Biodiversity Discovery is gaining momentum with a number of exciting projects. Two of these are highlighted: one on the butterflies of the Philippines and one on flying insect species.





Ein besonderes Highlight aus dem Jahr 2024, das hier nicht fehlen darf, ist natürlich der Ribbeck-Meteorit. Er ist erst der vierte Meteoroid überhaupt, der schon im All auf seinem Kollisionskurs mit unserem Planeten beobachtet wurde und von dem dann auch Material auf der Erdoberfläche geborgen werden konnte. An seiner Erforschung war das Museum für Naturkunde Berlin maßgeblich beteiligt. Solche wissenschaftlichen Erfolge stärken den Ruf des Museums als international sichtbaren Hotspot der Impact- und Meteoritenforschung. Sie tragen dazu bei, dass hochkarätige Forschende – wie die Astrophysikerin und ERC-Preisträgerin Dr. Jenny Feige – mit ihren attraktiven Projekten zu uns kommen und das Museum zur Beteiligung an Weltraummissionen wie HERA eingeladen wird.

Vieles von dem, was wir hier stolz als Highlights präsentieren, wurde erst durch die zusätzlichen Mittel möglich, die uns der Bundestag und das Abgeordnetenhaus des Landes Berlin zur Verwirklichung unseres Zukunftsplans bereitgestellt haben. Einmal mehr gilt daher unseren Zuwendungsgebern unser herzlicher Dank für das große Vertrauen, dass sie uns mit dieser Finanzierung entgegenbringen.

Nicht weniger herzlich danken wir all jenen im Museum und seinem Umfeld, die in den Jahren 2023 und 2024 engagiert für das Museum tätig waren. Ohne Sie und Ihr wunderbares Engagement wären diese Jahre – allen Widrigkeiten durch IT-Krisen und Baumaßnahmen zum Trotz – nicht so enorm erfolgreich gewesen.

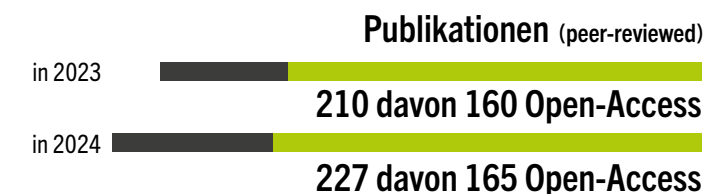
Prof. Johannes Vogel, Ph.D.
Generaldirektor

In early 2024 a spectacular discovery occurred: the Ribbeck meteorite. It is only the fourth meteoroid ever to have been observed in space on its collision course with our planet and from which material could subsequently be recovered on the Earth's surface. The Museum für Naturkunde Berlin played a key role in the recovery and research of this extraordinary meteorite. Such scientific successes strengthen the Museum's reputation as an internationally visible centre of excellence for Impact and Meteorite research. This in turn contributes 1) to attract world-class researchers – such as astrophysicist and ERC award winner Dr Jenny Feige – to join us with their exciting projects and 2) to the Museum being invited to participate in space missions such as HERA.

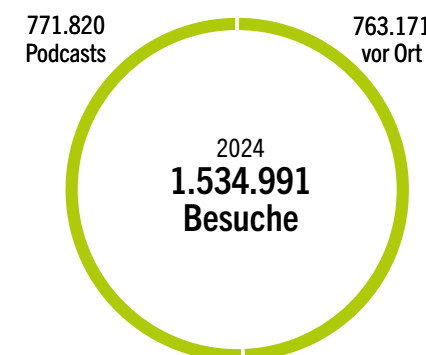
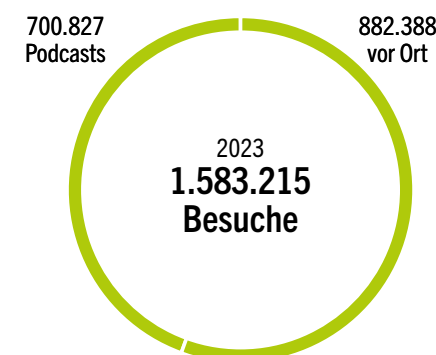
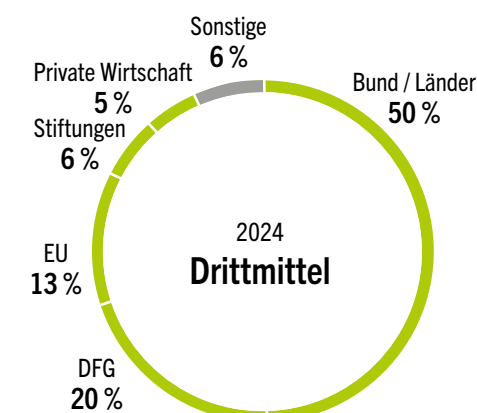
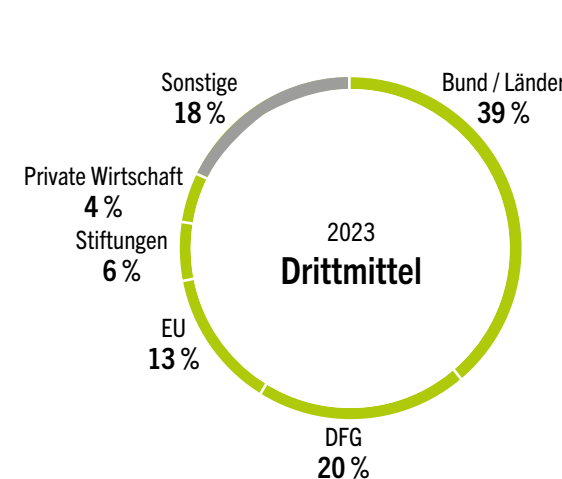
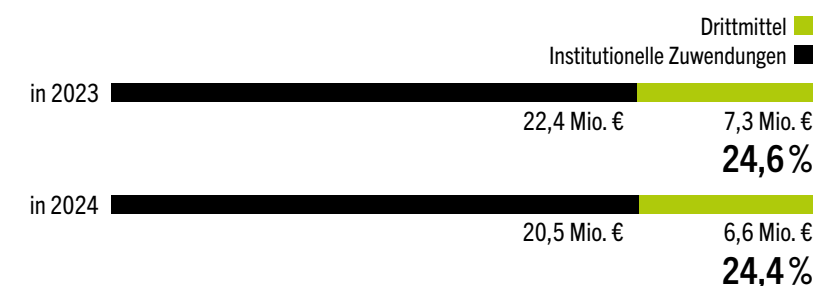
A significant part of the achievements highlighted in this report was only possible because of the additional funds provided by the Bundestag and the Berlin House of Representatives to realise our Zukunftsplan. Once again, we would like to express our sincere thanks to our funders for the great trust they have placed in us with this funding.

We would also like to express our sincere thanks to everyone in and around the Museum who worked so hard for the Museum in 2023 and 2024. Without you all and your dedication and sincere commitment, these years would not have been so successful, despite all the adversities such as the IT crises and the relentless (re-)construction works.

Stephan Junker
Geschäftsführer



Institutionelle Förderung im Verhältnis zu den Drittmittelausgaben (ohne Bau)



Wo Ursaurier in Deutschland lebten

Where early tetrapods lived in Germany



Das BROMACKER-Projekt ist kein übliches paläontologisches Forschungsprojekt. Vielmehr handelt es sich um eine im Jahr 2020 gestartete, neuartige wissenschaftliche Kooperation an der weltberühmten Fossilagerstätte Bromacker im Thüringer Wald. Wissenschaftler:innen des Museums für Naturkunde Berlin arbeiteten auch 2023 und 2024 gemeinsam mit Partnerinstitutionen aus Thüringen daran, die dortige Tierwelt des frühen Perms – vor rund 290 Millionen Jahren – zu erforschen. Damals lebten hier Ursaurier auf dem Urkontinent Pangäa.

Der Fundort liefert Fossilien von frühen Landwirbeltieren in bemerkenswerter Erhaltung. Dabei wurden nicht nur Knochen und ganze Skelette, sondern auch Fußspuren, Hautabdrücke, fossiler Kot, Grabgänge und Wohnhöhlen gefunden. Die fossilen Überlieferungen erlauben es, die Biodiversität und Evolution dieser urzeitlichen Lebensgemeinschaften zu erforschen, neue Arten zu beschreiben, Lebensweisen zu rekonstruieren und ein besseres Verständnis der Entwicklung früher Ökosysteme zu gewinnen.

Was das Bromacker-Projekt so neuartig macht, ist die enge Verzahnung von Forschung und Wissensvermittlung. Bereits während der Grabungsarbeiten vermitteln Ausstellungen, öffentliche Grabungen, digitale Formate und Bildungsprogramme der Öffentlichkeit die Funde und ihre Bedeutung für die Evolution des Lebens anschaulich – ein lebendiges Beispiel dafür, wie Vergangenheit und Gegenwart sowie exzellente Forschung und moderne Wissenschaftskommunikation miteinander verknüpft werden können.

Partner des Museums sind die Stiftung Friedenstein Gotha, die Friedrich-Schiller-Universität Jena und der Geopark Thüringen Inselsberg-Drei Gleichen. Gefördert wird das Projekt vom Bundesforschungsministerium. An einer Verstetigung des Projekts wird gearbeitet.

#MuseumsEvolution >

Wo Ursaurier in
Deutschland lebten (1)



The BROMACKER project is not a standard palaeontological research project. Rather, it is a novel scientific collaboration launched in 2020 at the world-famous Bromacker fossil site in the Thuringian Forest. Scientists from the Museum für Naturkunde Berlin worked together with partner institutions from Thuringia in 2023 and 2024 to research its fauna from the early Permian - around 290 million years ago. At that time, early tetrapods lived here on the ancient continent of Pangaea.

The site yields fossils of these early tetrapods in remarkable condition. Not only bones and entire skeletons, but also footprints, skin impressions, fossil faeces, burrows and caves were found. The fossilised remains make it possible to investigate the biodiversity and evolution of these prehistoric communities, describe new species, reconstruct lifestyles and gain a better understanding of the development of early ecosystems.

What makes the Bromacker project so innovative is the close integration of research and knowledge transfer. Already during excavation is in progress, exhibitions, public excavations, digital formats and educational programmes lively convey the finds and their significance for the evolution of life to the public - a vivid example of how past and present as well as excellent research and modern science communication can be linked together.

The Museum's partners are the Friedenstein Gotha Foundation, the Friedrich Schiller University Jena and the Geopark Thuringia Inselsberg-Drei Gleichen. The project is funded by the Federal Ministry of Education and Research. We are working on making the project permanent.

#MuseumsEvolution >

Wo Ursaurier in
Deutschland lebten (2)



Kommunikation geht unter die Haut Communication gets under the skin



Forschung
Research

Was quakt und duftet denn da so? Eine Studie aus dem Jahr 2024 zeigt: Frösche können mehr als nur laut sein! Forschende vom Museum für Naturkunde Berlin und der Universität Würzburg haben bei westafrikanischen Säbelzahnfröschen eine erstaunliche Entdeckung gemacht: drüsenartige Strukturen am Unterkiefer, die vermutlich zur Kommunikation über Duftstoffe dienen.

Frösche sind bekannt für ihre lauten Rufe – besonders im Frühling, wenn sich die Männchen um die Aufmerksamkeit der Weibchen bemühen. Doch die Studie zeigte: Manche Frösche reden wohl nicht nur mit ihrer Stimme, sondern auch mit ihrer Haut. Genauer gesagt, mit speziellen Duftdrüsen, die je nach Art, Geschlecht und Fortpflanzungsstatus unterschiedlich zusammengesetzt sind.

Ursprünglich vermutete das Team um Dr. Mark-Oliver Rödel vom Museum für Naturkunde Berlin, dass die Drüsen zusammen mit den beeindruckenden Reißzähnen dieser Säbelzahnfrösche ein Giftsystem bilden könnten. Doch die chemische Analyse brachte Überraschendes zutage: Die Drüsen produzieren keine Gifte, sondern flüchtige Fettsäuren – Stoffe, die bei Insekten als Lockmittel dienen. Also auch bei Fröschen?

Jede der fünf untersuchten Froscharten besitzt ein eigenes Duftprofil. Auch Männchen und Weibchen unterscheiden sich deutlich – und ob ein Tier gerade fortpflanzungsaktiv ist, lässt sich ebenfalls ‚erschnüffeln‘. „Wir würden ein solches Signal nicht finden, wenn es nicht eine wichtige Rolle für das Fortpflanzungsverhalten dieser Frösche spielen würde“, sagte Erstautor Marvin Schäfer vom Berliner Naturkundemuseum.

Veröffentlicht wurde die Arbeit in der Fachzeitschrift *Proceedings of the Royal Society B*. Sie öffnet die Tür zu einer neuen Sicht auf die geheimnisvolle Welt der Froschkommunikation – und zeigt, dass manchmal mehr in der Luft liegt, als man hört.



What is croaking and smelling so nice? A study from 2024 shows: frogs can do more than just make loud noise! Researchers from the Museum für Naturkunde Berlin and the University of Würzburg have made an amazing discovery in West African Frogs of the family *Odontobatrachidae*: glandular structures on the lower jaw that probably serve to communicate via scents.

Frogs are known for their loud calls – especially in spring, when males compete for the attention of females. But the study showed that some frogs may not only speak with their voices, but also with their skin. More specifically, with special scent glands that vary in composition depending on species, sex and reproductive status.

Originally, Dr Mark-Oliver Rödel's team at the Museum für Naturkunde Berlin suspected that the glands could form a venom system together with the impressive fangs of these frogs. However, chemical analysis revealed something surprising: the glands do not produce poisons, but volatile fatty acids – substances that serve as attractants for insects. Does that also apply to frogs?

Each of the five frog species examined has its own scent profile. Males and females also differ significantly – and whether an animal is currently in its reproductive phase can also be ‘sniffed out’. ‘We wouldn’t find such a signal if it didn’t play an important role in the reproductive behaviour of these frogs,’ said lead author Marvin Schäfer from Museum für Naturkunde Berlin.

The study was published in the journal *Proceedings of the Royal Society B*. It opens the door to a new perspective on the mysterious world of frog communication – and shows that sometimes there is more in the air than you can hear.

Schäfer, M.; Sydow, D.; Schauer, M.; Schmitt, T.; Rödel, M.-O. (2024): Species and sex-specific chemical composition from an internal gland-like tissue of an African frog family. *Proceedings of the Royal Society B*, 20231693. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2023.1693>.

Ribbeck – der Meteorit

Ribbeck – the meteorite

Vermutlich aus dem inneren Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter stammend, machte sich vor etwa 60 bis 82 Millionen Jahren ein Objekt auf den Weg zur Erde. In der Nacht des 21. Januar 2024 war es über West-Polen und Teilen der Tschechischen Republik mit einem langen Feuerschweif zu sehen. Um 1:32:38 Uhr durchbrach ein Feuerball den Himmel über Brandenburg. Ein 40 Zentimeter großer Meteoroid mit einem Gewicht von etwa 140 Kilogramm trat mit 54.000 Stundenkilometern in die Erdatmosphäre ein. Mehr als 90 Prozent der Masse verdampfte dabei, der Rest zerbarst in einer Höhe von 35 bis 55 Kilometern. Kurz darauf fielen die Fragmente auf den Boden und verteilten sich über ein Gebiet von 1,5 mal 10 Kilometern.

Suche

Die Nachricht von diesem Ereignis weckte das Interesse von Wissenschaftler:innen weltweit. Auch Dr. Robert Luther, Dr. Christopher Hamann und Prof. Lutz Hecht aus der Forschungsabteilung Sonnensystem, Impakt- und Meteoriten des Museums für Naturkunde Berlin sowie Dr. Enrica Bonato und Aurélie Van den Neucker vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) machten sich sofort auf den Weg ins Havelland. Dort suchten bereits Neugierige, Meteoritenjäger, Journalisten. Die Böden waren gefroren, die Bedingungen zur Meteoritensuche perfekt. Doch wonach suchen? Und wo genau? Nichts war zu finden. Dann korrigierten Astronomen der Tschechischen Akademie der Wissenschaften die Berechnung: der Außerirdische muss bei Ribbeck gelandet sein. Viele Kollegen:innen und Studierende der Geowissenschaften, Planetologie und Raumfahrttechnik der Berliner Universitäten und Forschungsinstitute kamen zum Suchtrupp hinzu. Die Koordination übernahm Lutz Hecht, der durch den Astronomen Dr. Peter Jenniskens vom SETI Institut in Kalifornien unterstützt wurde. Der Boden taute. Kein Meteorit war in dem Matsch zu finden. Zumindest war

nichts zu finden, was aussah wie üblicherweise ein Meteorit: schwarz mit dunkler Schmelzkruste. Dann endlich, am 25. Januar 2024, machten polnische Meteoritensucher den ersten Fund: ein 171 Gramm schweres Fragment des Meteoriten. Das Fragment war grau-weiß gesprenkelt und sah den herumliegenden Feldsteinen sehr ähnlich. Es war einer der äußerst seltenen eisenarmen Aubrite.

In den folgenden Tagen durchkämmten Forschende und Meteoritensammler die Felder rund um Ribbeck und bargen insgesamt 203 Bruchstücke mit einem Gesamtgewicht von 1,8 Kilogramm. 24 Stücke fand der Suchtrupp unter Leitung von Lutz Hecht. Sie wurden mit Handschuhen angefasst und sofort in Alufolie gehüllt, um sie nicht zu kontaminieren und zu schützen. Denn sie sind eine wertvolle Momentaufnahme aus der frühen Zeit unseres Sonnensystems vor 4,564 bis 4,550 Milliarden Jahren, als Erde, Merkur, Venus und Mars gerade erst geboren wurden.

Ankunft im Museum

Dr. Ansgar Greshake ist Leiter der Meteoritensammlung am Museum für Naturkunde Berlin mit Material von rund 7.000 Meteoriten. Jahr für Jahr kommen bis zu 200 neue Objekte hinzu. Seit 1903 liegt das Belegmaterial für Aubrite in der Sammlung, ein Stück des ältesten Aubritfundes, der 1836 im französischen Aubrey einem Hirtenjungen vor die Füße fiel. Nur 0,01 Prozent aller Meteoritenfälle sind Aubrite und bisher wurden nur elf Aubrite gefunden.

Der Ribbeck-Meteoroid ist nicht nur das kleinste Objekt, das jemals durch ein Teleskop im All beobachtet wurde. Es ist auch erst der achte Meteoroid auf Kollisionskurs mit der Erde, der schon im All – als Meteoroid – beobachtet werden konnte. Nur von vier dieser Beobachtungen konnte anschließend auch Material gefunden werden. Am 16. Februar bestätigt die Meteoritical Society formell: Der Meteorit, dessen Asteroid im All 2024 BX1 hieß, ist ein echter Außerirdischer, und sein offizieller Name ist Ribbeck. ›



Presumably originating from the inner asteroid belt between Mars and Jupiter, an object began its journey to Earth around 60 to 82 million years ago. On the night of 21 January 2024, it was visible over western Poland and parts of the Czech Republic with a long tail of fire. At 1:32:38 a.m., a fireball lit up the sky over Brandenburg. A 40-centimetre meteoroid weighing around 140 kilograms entered Earth's atmosphere at a speed of 54,000 kilometres per hour. More than 90 per cent of the mass evaporated, the rest exploded at an altitude of 35 to 55 kilometres. Shortly afterwards, the fragments fell to the ground, scattering over an area measuring 1.5 by 10 km.

Search

The news of this event aroused the interest of scientists worldwide. Dr Robert Luther, Dr Christopher Hamann and Prof. Lutz Hecht from the Research Department of Solar System, Impacts and Meteorites of the Museum für Naturkunde Berlin as well as Dr Enrica Bonato and Aurélie Van den Neucker from the German Aerospace Centre (DLR) immediately made their way to the Havelland. Curious people, meteorite hunters and journalists were already searching there. The ground was frozen, the conditions perfect for searching for meteorites. But what to look for? And where exactly?

Nothing was found. Then astronomers from the Czech Academy of Sciences corrected the calculation: the extraterrestrial must have landed near Ribbeck. Many colleagues and students of geosciences, planetology and space technology from Berlin's universities and research institutes joined the search party. Lutz Hecht took over the coordination, supported by astronomer Dr Peter Jenniskens from the SETI Institute in California. The ground started to thaw. No meteorite could be found in the mud. At least there was nothing there looking like meteorites usually look: black with a dark fusion crust. Then finally, on 25 January 2024, Polish meteorite hunters made their first find: a 171-gram fragment of the meteorite. It was mottled grey and white, and looked very similar to the boulders lying around. It was one of the extremely rare iron-poor Aubrites.

In the days that followed, researchers and meteorite collectors searched the fields around Ribbeck and recovered a total of 203 fragments with a total weight of 1.8 kilograms. The search party led by Lutz Hecht found 24 pieces. They were handled with gloves and immediately wrapped in aluminium foil to avoid contamination and to protect them. This matters because they are a valuable snapshot from the early days of our solar system 4.564 to 4.550 billion years ago, when Earth, Mercury, Venus and Mars were just in their beginnings.

Arrival at the Museum

Dr Ansgar Greshake is Head of the meteorite collection at the Museum für Naturkunde Berlin containing material from around 7,000 meteorites. Up to 200 new objects are added every year. Since 1903, the collection has been home to evidence of Aubrite, a piece of the oldest Aubrite find, which fell at the feet of a shepherd boy in Aubrey, France, in 1836. Only 0.01 per cent of all meteorite falls are Aubrites and only eleven Aubrites have been found so far.

The Ribbeck meteoroid not only is the smallest object ever observed in space through a telescope. It is also only the eighth meteoroid on a collision course with Earth that has been observed in space as an meteoroid. Only from four of these observations was material subsequently found. On 16 February, the Meteoritical Society formally confirmed that the meteorite, whose asteroid in space was called 2024 BX1, is a real extraterrestrial whose official name is Ribbeck. ›

Durchleuchtet

Zu diesem Zeitpunkt formierte sich unter der Leitung des Museums für Naturkunde Berlin, des DLR und des SETI bereits ein hochkarätiges Konsortium internationaler Forscher, um das Material mit den neuesten Methoden zu durchleuchten. Christopher Hamann koordinierte die Forschung, an der insgesamt 98 Expert:innen aus unterschiedlichen Fachrichtungen beteiligt waren – und noch immer sind. Hamann untersuchte ein Stück Ribbeck im Museumslabor per Elektronenstrahlmikrosonde, um die chemische Zusammensetzung zu bestimmen. Am DLR wurden hochaufgelöste Infrarotspektren des Meteoriten aufgenommen, um Bezüge zur aktuellen Raumfahrtmission Bepi Colombo zum Merkur herzustellen. Forschende der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich analysierten diese Spektren auf ihre Edelgas-Isotopenzusammensetzung, um anhand der kosmischen Strahlung die Reisedauer des Objekts zu ermitteln und damit den genauen Ausgangspunkt seines Langstreckenflugs zu bestimmen. An einem Stück wurden an der Freien Universität Berlin und dem Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung in Göttingen die komplette chemische Zusammensetzung und einige Isotopenverhältnisse bestimmt. Dazu gehörte auch die Titan- und Chrom-Isotopenzusammensetzung, um die Herkunft der Meteoriten abzuleiten. Die NASA und Helmholtz München untersuchten Proben auf organische Verbindungen wie Aminosäuren, die zum Teil in anderen Meteoriten bereits gefunden wurden.

Fragen

Der Ribbeck-Meteorit bietet Einblicke in die Prozesse der Planetenentstehung, die chemische Zusammensetzung früher Himmelskörper, die Entstehung der irdischen Planeten unseres Sonnensystems und vielleicht sogar in den Ursprung der Grundbausteine des Lebens auf ihnen.

Der Meteoritenfall erinnert zudem eindrucksvoll daran, dass unser Planet ständig mit dem Universum interagiert. „Wenn der Meteorit von Ribbeck ein Eisenmeteorit und nur minimal größer gewesen wäre, hätte er vermutlich einen Krater von etwa zehn Metern Durchmesser verursacht“, sagt Robert Luther, der gemeinsam mit der ESA eine Software entwickelt hat, die die Auswirkungen von Asteroiden unterschiedlicher Größe und Materialien auf die Erde simuliert – und mit den Daten zum Ribbeck-Meteoriten weiter optimiert werden soll. Luther und sein Kollege Prof. Kai Wünnemann vom Museum für Naturkunde Berlin sind an der Raumfahrtmission HERA der ESA beteiligt, die einen am 26. September 2022 erfolgten Aufprall der NASA-Sonde DART auf den Asteroidenmond Dimorphos analysieren soll (siehe Seite 24). Eine neuere These vermutet, dass die Mutterkörper der Aubrite ursprünglich vom Merkur stammen. Doch Hamann und seine Kolleg:innen haben noch eine andere Vermutung, denn die chemische und Isotopenzusammensetzung des Ribbeck-Meteoriten ähnelt auch der frühen Erde. Theoretisch könnten Aubrite also auch bei einer Kollision abgesprengte Bruchstücke der frühen Erde sein, die anschließend im Asteroidengürtel gelandet sind. Hamann und sein Team suchen auch nach Spuren von Wasser und organischen Verbindungen. Das Forschungskonsortium wird seine abschließenden Ergebnisse in einem renommierten Fachjournal veröffentlichen.

Ausgestellt

Seit dem 12. März 2024 sind ausgewählte Fragmente des Ribbeck-Meteoriten in der Dauerausstellung des Museums für Naturkunde Berlin zu bewundern. Besuchende haben die seltene Gelegenheit, ein Stück kosmischer Geschichte aus nächster Nähe zu betrachten und mehr über die Reise dieses außerirdischen Gesteins zu erfahren. Die Ausstellung der kleinen Außerirdischen erfreut sich großer Beliebtheit und zieht sowohl Laien als auch Fachleute in ihren Bann.

X-rayed

At this point, a top-notch consortium of international researchers has already been formed under the leadership of the Museum für Naturkunde Berlin, the DLR and the SETI to examine the material using the latest methods. Christopher Hamann coordinated the research on the Ribbeck meteorite, which involved and still involves a total of 98 experts from various disciplines. Hamann analysed a fragment in the museum laboratory using an electron beam microprobe to determine its chemical composition. High-resolution infrared spectra of the meteorite were recorded at the DLR in order to establish links to the current Bepi Colombo space mission to Mercury. Researchers at the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich analysed these spectra for their noble gas isotope composition in order to measure the duration of the object's journey based on the cosmic radiation, and thus determine the exact starting point of its long-distance flight. The complete chemical composition and several isotope ratios were determined on one fragment at the Freie Universität Berlin and the Max Planck Institute for Solar System Research in Göttingen. This also included the titanium and chromium isotope composition in order to deduce the origin of the meteorite. NASA and Helmholtz Munich examined samples for organic compounds such as amino acids, some of which had already been found in other meteorites.

Questions

The Ribbeck meteorite offers insights into the processes of planet formation, the chemical composition of early celestial bodies, the formation of the terrestrial planets of our solar system and perhaps even the origin of the basic building blocks of life on them. Furthermore, the meteorite fall is an impressive reminder that our planet is constantly interacting with the universe. ‘If the Ribbeck meteorite had been an iron meteorite and only slightly larger, it would probably have caused a crater about ten metres in diameter,’ says Luther, who, together with the ESA, has developed software that simulates the effects of



asteroids of different sizes and materials on the Earth, and is to be further optimised with the data on the Ribbeck meteorite. Luther and his colleague Prof. Kai Wünnemann from the Museum für Naturkunde Berlin are involved in ESA's HERA space mission (see page 25), which aims to analyse the impact of NASA's DART probe on the asteroid moon Dimorphos on 26 September 2022. ‘The aim is to determine how well we can deflect dangerous asteroids,’ says Luther. A recent theory suggests that the aubrites originate from Mercury. However, Hamann and his colleagues have another hypothesis because the chemical and isotopic composition of the Ribbeck meteorite is also similar to that of the early Earth. Theoretically, Aubrites could therefore also be fragments of the early Earth that were blasted off during a collision and subsequently landed in the asteroid belt. Hamann and his team are also looking for traces of water and organic compounds. The research consortium will publish its final results in a renowned scientific journal.

On display

Since 12 March 2024, selected fragments of the Ribbeck meteorite can be admired in the permanent exhibition of the Museum für Naturkunde Berlin. Visitors have the rare opportunity to view a piece of cosmic history up close and to learn more about the journey of this extraterrestrial rock. The exhibition of the little extraterrestrials is very popular and captivates both laypeople and experts alike.

#MuseumsEvolution >

Ribbeck –
der Meteorit



Digitale Dinosaurier und versiegelte Bambustrommeln

Digital dinosaurs and sealed bamboo drums



Mitten im Berliner Museum für Naturkunde lagerten sie – 40 geheimnisvolle Bambustrommeln und sechs Holzkisten der berühmten Tendaguru-Expedition (1909–1913), versiegelt und ungeöffnet, gefüllt mit Dinosaurierknochen aus dem heutigen südlichen Tansania. Nun hat ein wissenschaftliches Team unter der Leitung der Dinosaurierexpertin des Museums für Naturkunde Berlin, Dr. Daniela Schwarz, mithilfe modernster Computertomografie erstmals tief in diese historischen Zeitkapseln geblickt – ganz ohne sie zu öffnen! Die Hightech-Scans lieferten spektakuläre Einblicke: Enthüllt wurden filigrane Knochen des kleinen Gazellensauriers *Dysalotosaurus lettowvorbecki* sowie Überreste des stachelbewehrten *Kentrosaurus* und weiterer Dinosaurier – allesamt fossile Schätze, die seit über 100 Jahren verborgen waren.

Doch dieses Projekt mit seiner Publikation im Jahr 2023 ist weit mehr als nur Paläontologie. Es ist Teil eines größeren Programms, mit dem sich das Museum für Naturkunde seiner kolonialen Vergangenheit stellt. Denn die ursprüngliche Expedition fand während der deutschen Kolonialzeit im damaligen Deutsch-Ostafrika statt – unter Beteiligung von über 500 lokalen Arbeitskräften. Die Forschenden machten nun nicht nur den Inhalt sichtbar, sondern auch die Geschichte dahinter.

Die CT-Scans dokumentierten neben den Knochen auch die damaligen Grabungstechniken: Knochen in Lehm eingebettet, winzige Überreste in Konservendosen, gepolsterte Transportbehälter mit Savannengras. Für Daniela Schwarz war und ist klar: Die Daten sollten über die Publikation digital allen zugänglich gemacht werden, und zugleich helfen, zu entscheiden, welche Objekte physisch präpariert und welche als historische Zeugnisse unangetastet bleiben. Digitalisierung trifft Geschichte.

They were stored in the middle of Berlin's Museum für Naturkunde – 40 mysterious bamboo drums and six wooden boxes from the famous Tendaguru expedition (1909–1913), sealed and unopened, filled with dinosaur bones from what is nowadays southern Tanzania. A scientific team led by Dr Daniela Schwarz, dinosaur expert at the Museum für Naturkunde Berlin, has now used state-of-the-art computer tomography to take a first look inside these historical time capsules – without opening them! The high-tech scans provided spectacular insights: delicate bones of the small dinosaur *Dysalotosaurus lettowvorbecki* were revealed, as well as remains of the spiked *Kentrosaurus* and other dinosaurs – all fossil treasures that had been hidden for over 100 years.

However, this project, and its publication in 2023, is much more than just palaeontology. It is part of a larger programme in which the Museum für Naturkunde is confronting its colonial past. The original expedition took place during the German colonial era in what was then German East Africa, with the participation of over 500 local workers. The researchers have now not only made the content visible, but also the stories behind it.

In addition to the bones, the CT scans also documented the excavation techniques used at the time: bones embedded in clay, tiny remains in tin cans, padded transport containers with savannah grass. For Daniela Schwarz, it was and remains clear that the data should be made digitally accessible to everyone through publication, while also helping to decide which objects should be physically prepared and which should remain untouched as historical artefacts. Digitalisation meets history.

Schwarz, D.; Fritsch, G.; Issever, A.; Hildebrandt, T. (2023). Description of contents of unopened bamboo corsets and crates from Quarry Ig/WJ of the Tendaguru locality (Late Jurassic, Tanzania, East Africa) as revealed by medical CT data and the potential of this data under paleontological and historical aspects. *Palaeontologia Electronica*. DOI: <https://doi.org/10.26879/1231>.

ZUGvögel – eine Sammlung in Bewegung ZUGvögel – Our Collection in Motion



Infrastruktur/Transfer
Infrastructure/Transfer

So nah kommt man ihnen sonst nie: den winzigen, metallisch grün und blau schimmernden Kolibris, dem stolz aufgeplusterten Großtrappenhahn oder der interessiert blickenden Eule. Etwa 11.000 Vogelarten gibt es. Die Vogelsammlung des Museums für Naturkunde Berlin umfasst rund 200.000 Objekte und deckt damit in etwa 80 % aller Vogelarten ab. In der Sonderausstellung ZUGvögel – Eine Sammlung in Bewegung findet sich ein kleiner Teil davon: die etwa 11.500 historischen aufgestellten Präparate. Sie sind ein Teil der wissenschaftlichen Vogelsammlung des Museums, die darüber hinaus aus Vogelbälgen, Skeletten, Nestern, Eiern, Alkohol- und Flügelpräparaten besteht. In ihrem „zweiten Leben“ werden die Objekte zu Zeitzeugen der Geschichte. Die Präparate standen bereits im Museum, als Hitler die Macht ergriff und die Bomben des Zweiten Weltkriegs das Museumsgebäude trafen, als die Berliner Mauer gebaut wurde und als sie wieder fiel. Die Sammlungsobjekte sind nicht nur Kultur- und Naturerbe, sondern Zeugnis für die komplexen Wechselwirkungen zwischen Menschen und Natur, Macht und Wissen, Politik und Wissenschaft.

Weil der Sammlungssaal der historischen Vogelsammlung im Rahmen des Zukunftsplanes saniert wird, mussten die Standvogelpräparate temporär ausziehen. Dazu wurden sie gereinigt, fotografisch erfasst und in Transportboxen verpackt. Anstatt aber die Boxen hinter verschlossenen Türen aufzubewahren, wurden sie zur Ausstellungsarchitektur erhoben. Perspektiven, Assoziationen und Fragen bilden die Grundlage der Ausstellungsthemen, basierend auf Gesprächen mit etwa 350 Menschen, Ausstellungsbesuchenden wie Expert:innen. Von der Geschichte und den Herkunft der Sammlung über Präparation, Artenvielfalt und Eigenschaften von Vögeln, bis hin zu Umweltschutz, Forschung und den Beziehungen zwischen Menschen und Vögeln, ist die entstandene Ausstellung so vielfältig wie die Vogelwelt selbst. Später werden die Vogelpräparate zurück in ihren frisch sanierten Sammlungssaal ziehen und als öffentliche Sammlung auch weiterhin für unsere Besuchenden zugänglich sein.

You never get this close to them: the tiny, metallic green and blue shimmering hummingbirds, the proudly puffed-up bustard cock or the interested looking owl. There are around 11,000 bird species. The bird collection of the Museum für Naturkunde Berlin comprises about 200,000 objects which cover around 80 % of all bird species. The special exhibition ZUGvögel – Eine Sammlung in Bewegung (ZUGvögel – Our Collection in Motion) presents a small part of them: the Museum's 11,500 historical specimens. They are part of the Museum's scientific bird collection, which also consists of bird skins, skeletons, nests, eggs, a wet collection and wing taxidermies. In their 'second life', the specimens became witnesses of history. They were already in the museum when Hitler seized power and the bombs of the Second World War hit the Museum building, when the Berlin Wall was built and when it fell again. The specimens in the collection are not only part of our cultural and natural heritage, but also evidence of the complex interactions between people and nature, power and knowledge, politics and science.

As the collection room of the historical bird collection is being renovated as part of the Museum's future plan, the specimens had to be moved out temporarily. To this end, they were cleaned, photographed and packed in transport boxes. But then, instead of storing the boxes behind closed doors, they were turned into exhibition architecture. Perspectives, associations and questions form the basis of the exhibition themes, based on conversations with around 350 people, visitors of our exhibitions as well as experts. From the history and origins of the collection to taxidermy, species diversity and characteristics of birds, to environmental protection, research and the relationship between humans and birds, the themes of the resulting exhibition are as diverse as the birds themselves. The bird specimens will later move back into their then newly renovated collection storage room and will remain accessible to our visitors as a public collection.

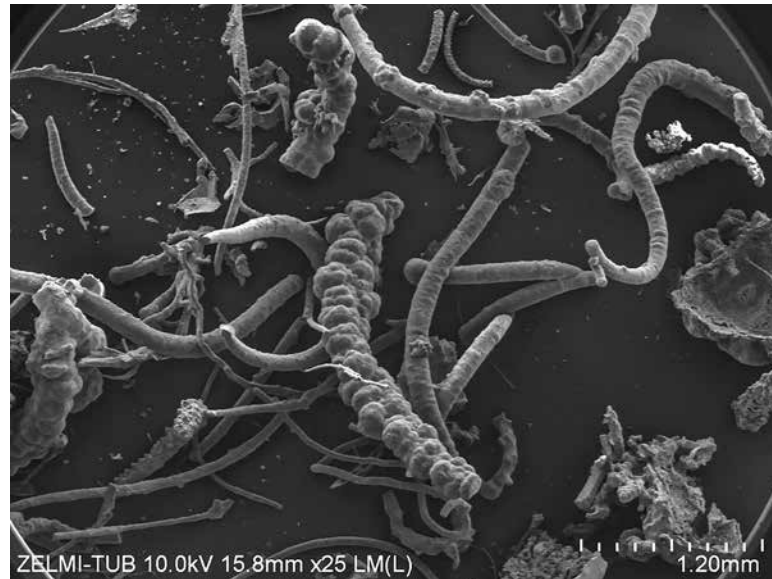
#MuseumsEvolution >



ZUGvögel –
eine Sammlung in Bewegung

1,5 Milliarden Jahre alte Mikroben melden sich aus der Erdgeschichte

1.5-billion-year-old microbes out of Earth's history



Kein Gestein, sondern ein echtes Fenster in die Vergangenheit: Forschende aus Deutschland, der Ukraine und Luxemburg, darunter Prof. Ulrich Struck vom Museum für Naturkunde Berlin, haben im Jahr 2023 an Proben aus einer Quarzmine in der Ukraine eine spektakuläre Entdeckung gemacht – die ältesten drei-dimensional erhaltenen Mikrofossilien der Welt. Diese winzigen Zeugen des Lebens sind unglaubliche 1,5 Milliarden Jahre alt und stammen aus einem Erdzeitalter, das bislang als „boring billion“ galt, weil es kaum Spuren früher Organismen hinterlassen hat. Dank einer hauchdünnen Aluminiumsilikat-Schicht, die sich unter außergewöhnlichen geologischen Bedingungen gebildet hat, blieben die entdeckten Mikroorganismen in ihrer ursprünglichen Form erhalten – eine wissenschaftliche Sensation, die durch puren Zufall gelang: Eigentlich suchte man nach Edelsteinen wie Beryll und Topas. Stattdessen entdeckte man ein wahres Schatzkästchen der Evolutionsgeschichte.

Unter dem Rasterelektronenmikroskop zeigen sich faserige Strukturen, verzweigte Filamente, Kugeln und sogar tentakelartige Äste. Dass es sich dabei tatsächlich um biologische Substanz handelt, konnten die Isotopenanalysen am Museum für Naturkunde Berlin belegen. Manche der Fossilien ähneln Pilzen, andere gehören vermutlich zu bislang unbekannten Mikroorganismen mit komplexen Zellstrukturen. Entstanden sind diese mikroskopischen Lebensformen wohl tief in der Erdkruste, wo sie in völliger Dunkelheit von Mineralien und chemischen Reaktionen lebten. Eine Kombination aus chemischen Reaktionen und so etwas wie Geysiren sorgte dafür, dass diese Mikroben dort mit einer schützenden Aluminiumsilikat-Schicht überzogen wurden.

„Spannend an diesem Fund ist auch, dass unbekanntes Leben auf der Erde an diesem doch merkwürdigen Ort entstanden sein könnte“, erläutert Ulrich Struck. Dieser Fund könnte darüber hinaus auch Hinweise darauf geben, wie Leben in extremen Umgebungen – etwa auf fremden Planeten – aussehen könnte.

Not the mineral crystals looked for, but a genuine window into the past instead: in 2023, researchers from Germany, Ukraine and Luxembourg, including Prof. Ulrich Struck from the Museum für Naturkunde Berlin, made a spectacular discovery in samples from a quartz mine in Ukraine – the world's oldest three-dimensional microfossils. These tiny witnesses to life are an incredible 1.5 billion years old and date back to a geological era previously considered the 'boring billion' because it left hardly any traces of early organisms. Thanks to an ultra-thin layer of aluminium silicate that formed under extraordinary geological conditions, the microorganisms discovered have been preserved in their original form – a scientific sensation that came about by pure chance: the researchers were actually looking for gemstones such as beryl and topaz. Instead, they discovered a veritable treasure trove of evolutionary history.

Under the scanning electron microscope, fibrous structures, branched filaments, spheres and even tentacle-like branches can be seen. Isotope analyses at the Museum für Naturkunde Berlin confirmed that these are indeed biological substances. Some of the fossils resemble fungi, while others probably belong to previously unknown microorganisms with complex cell structures. These microscopic life forms probably originated deep in the Earth's crust, where they lived in complete darkness, fed by minerals and chemical reactions. A combination of chemical reactions and something like geysers ensured that these microbes were covered with a protective layer of aluminium silicate.

'What is also exciting about this discovery is that unknown life on Earth could have originated in this rather strange place,' explains Ulrich Struck. This discovery could also provide clues as to what life in extreme environments – such as on other planets – might look like.

Franz, G.; Khomenko, V.; Lyckberg, P.; Chournousenko, V.; Struck, U.; Gernert, U.; Nissen, J. (2023). The Volyn biota (Ukraine) – indications of 1.5 Gyr old eukaryotes in 3D preservation, a spotlight on the “boring billion”. *Biogeosciences*, 20 (10), 1901–1924.
DOI: <https://doi.org/10.5194/bg-20-1901-2023>.

Paradiesvögel – bunt, wählerisch und voller Überraschungen

Birds of paradise – colourful, discerning and full of surprises



Mit ihrem prächtigen Gefieder und tänzerischen Balzshows begeistern Paradiesvögel nicht nur Naturfilmer und Social-Media-Fans – auch die Wissenschaft staunt immer wieder über sie. Besonders rätselhaft waren lange jene Exemplare, bei denen etwa Brustfedern und Schwanzfedern wie von zwei verschiedenen Arten wirken. Ein internationales Forschungsteam unter Leitung von Dr. Mozes Blom vom Museum für Naturkunde Berlin und eines Kollegen des Naturkundemuseums in Stockholm hat nun mithilfe genetischer Analysen historischer und heutiger Exemplare Licht ins Dunkel gebracht.

Die Männchen vieler Arten beeindrucken Weibchen mit auffälligen Farben und ausgeklügelten Tänzen. Die Weibchen wählen dann ganz gezielt ihren Favoriten. Normalerweise verhindert diese wählerische Partnerwahl, dass sich Arten untereinander mischen, weil die Weibchen ausschließlich Männchen ihrer eigenen Art wählen. Doch bei den Paradiesvögeln scheint immer wieder genau das Gegenteil zu passieren: Es gibt tatsächlich Hybride – Nachkommen aus zwei unterschiedlichen Arten.

Die Forschenden fanden heraus, dass einige dieser hybriden Vögel nicht nur das Ergebnis einer einzigen solchen Kreuzung sind, sondern dass es über mehrere Generationen hinweg Kreuzungen hin und her zwischen verschiedenen Arten gab – und die Nachkommen trotzdem fruchtbar blieben. Noch spannender: Solche Artgrenzen überschreitenden Vögel waren in der Evolutionsgeschichte der Paradiesvögel offenbar keine Ausnahme, sondern ein wiederkehrendes Phänomen.

Dies wirft ein neues Licht auf die Rolle von Hybridisierung in der Tierwelt – selbst dort, wo die Weibchen eigentlich besonders wählerisch sind. Warum sie sich manchmal in Männchen anderer Arten ‚verlieben‘, bleibt eine spannende Frage – aber genau das macht die Forschung an diesen schillernden Vögeln auch so faszinierend.

With their magnificent plumage and dance-like courtship displays, birds of paradise delight not only nature filmmakers and social media fans – scientists are also constantly amazed by them. Particularly puzzling have long been those specimens whose breast and tail feathers appear to be from two different species. An international research team led by Dr Mozes Blom from the Museum für Naturkunde Berlin and a colleague from the Natural History Museum in Stockholm has now shed light on this mystery with the help of genetic analyses of historical and modern specimens.

The males of many species impress females with their striking colours and elaborate dances. The females then choose their favourite very deliberately. Normally, this selective mate choice prevents species from interbreeding, because females only choose males of their own species. But in birds of paradise, the opposite seems to happen time and again: there are actually hybrids – offspring from two different species.

The researchers found that some of these hybrid birds are not just the result of a single such crossbreeding, but that there has been crossbreeding between different species over several generations – and the offspring have remained fertile. Even more exciting: such species-crossing birds were apparently not an exception in the evolutionary history of birds of paradise, but a recurring phenomenon.

This sheds new light on the role of hybridisation in the animal world – even where females are actually particularly choosy. Why they sometimes ‘fall in love’ with males of other species remains an exciting question – but that is precisely what makes research on these colourful birds so fascinating.

Thörn, F. et al. (2024). *Evolution Letters*, 8 (5), 680-694;
Blom, M. P. et al. (2024). *iScience*, 27 (7), 110300.

► PUBLIKATIONEN, Annex | PUBLICATIONS, Appendix

Asteroidenabwehr im Test: Über die HERA-Mission der ESA Testing Earth's asteroid defense: ESA's HERA mission

Herr Wünnemann, Sie sind Geophysiker und Leiter der Abteilung „Sonnensystem, Impakt und Meteorite“ am Museum für Naturkunde Berlin. Worin liegen Ihre Forschungsschwerpunkte?

Mein Forschungsschwerpunkt liegt auf der numerischen Modellierung von Einschlagsprozessen, also der Frage, wie Asteroiden und Kometen mit Himmelskörpern wie der Erde oder dem Mond kollidieren und welche Folgen solche Einschläge haben. Neben meiner Arbeit am Museum bin ich auch Professor an der Freien Universität Berlin. Seit vielen Jahren beschäftige ich mich mit der Erforschung von Einschlagskratern und deren Bedeutung für die Entwicklung von Planeten. Dabei arbeite ich eng mit internationalen Partnern zusammen – unter anderem in der HERA-Mission der Europäischen Weltraumorganisation (European Space Agency, ESA), die sich mit der Erforschung des Asteroiden Didymos und seines Mondes Dimorphos befasst.

Was genau sind die Ziele dieser HERA-Mission?

Die HERA-Mission der ESA zielt darauf ab, den Asteroiden Didymos und seinen Mond Dimorphos zu untersuchen. 2022 hat die NASA im Rahmen der DART-Mission (Double Asteroid Redirection Test) getestet, ob durch die absichtlich herbeigeführte Kollision einer Raumsonde mit Dimorphos dessen Umlaufbahn verändert werden kann. HERA soll nun die Auswirkungen dieses Einschlags detailliert analysieren, um uns besser darauf vorzubereiten, falls in der Zukunft ein Asteroid droht mit der Erde zu kollidieren.

Welche spezifischen Aufgaben übernehmen Sie und Ihr Team vom Museum für Naturkunde Berlin innerhalb dieser Mission?

Unser Team ist maßgeblich an der Modellierung und Simulation des Einschlags der DART-Raumsonde auf Dimorphos beteiligt. Wir arbeiten daran, die physikalischen Prozesse des Einschlags zu verstehen und vorherzusagen, wie sich solche Ereignisse auf die Struktur und Bahn von Asteroiden auswirken und ob ein Krater dabei entsteht oder eher der ganze Asteroid verformt wird. Diese Modelle sind entscheidend, um die Daten, die HERA sammeln wird, richtig zu interpretieren.

Warum ist es wichtig, die Auswirkungen eines solchen Einschlags so genau zu untersuchen?

Das Verständnis der Auswirkungen eines Einschlags ist essenziell für die Entwicklung effektiver Strategien zur planetaren Verteidigung. Indem wir die physikalischen Veränderungen, wie Kraterbildung und Bahnabweichungen, genau analysieren, können wir zukünftige Bedrohungen der Erde durch erdnahe Objekte besser einschätzen und entsprechende Abwehrmaßnahmen planen.

Wie verlief der Start der Hera-Mission, und welche Rolle spielte Ihr Team dabei?

Am 7. Oktober 2024 startete die Raumsonde HERA trotz schwieriger Wetterbedingungen vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral in Florida. Unser Team war vor Ort, um diesen bedeutenden Moment mitzuerleben. Unsere Hauptaufgabe liegt jedoch in der Vorbereitung und späteren Analyse der Missionsdaten, insbesondere in der Validierung unserer Modelle mit den realen Beobachtungen von HERA.



Interview mit Prof. Dr. Kai Wünnemann, Planetologe am Museum für Naturkunde Berlin.

Interview with Prof. Dr Kai Wünnemann, planetologist at Museum für Naturkunde Berlin.

Mr Wünnemann, you are a geophysicist and Head of the department “Solar system, impact, and meteorites” at the Museum für Naturkunde Berlin. What are your main areas of research?

My research focuses on the numerical modelling of impact processes, i.e. the question of how asteroids and comets collide with celestial bodies such as the Earth or the Moon and what the consequences of such impacts are. In addition to my work at the Museum, I am also a professor at the Freie Universität Berlin. For many years, I have been researching impact craters and their significance for the development of planets. I work closely with international partners – including the HERA mission of the European Space Agency (ESA), which is investigating the asteroid Didymos and its moon Dimorphos.

What exactly are the objectives of the HERA mission?

ESA's HERA mission aims to study the asteroid Didymos and its moon Dimorphos. In 2022, as part of the DART mission (Double Asteroid Redirection Test), NASA tested whether the orbit of Dimorphos could be changed by the deliberate collision of a space probe with it. HERA will now analyse the effects of this impact in detail in order to better prepare us in case an asteroid threatens to collide with Earth in the future.

What specific tasks are you and your team from the Museum für Naturkunde Berlin taking on within this mission?

Our team is significantly involved in modelling and simulating the impact of the DART space probe on Dimorphos. We are working on understanding the physical processes of the impact and predicting how such events affect the structure and orbit of asteroids and whether a crater is formed or the entire asteroid is deformed. These models are crucial to correctly interpret the data that HERA will collect.

Why is it important to study the effects of such an impact in such detail?

Understanding the effects of an impact is essential for the development of effective planetary defence strategies. By analysing the physical changes, such as cratering and orbital deviations, we can better assess future threats to Earth from near-Earth objects and plan appropriate defensive measures.

How did the launch of the Hera mission proceed and what role did your team play?

On 7 October 2024, the HERA space probe was launched from the Cape Canaveral spaceport in Florida despite difficult weather conditions. Our team was on site to witness this important moment. However, our main task is to prepare and later analyse the mission data, in particular to validate our models with the real observations from HERA.



Welche wissenschaftlichen Instrumente werden eingesetzt, um Didymos und Dimorphos zu untersuchen?

HERA ist mit einer Vielzahl von Instrumenten ausgestattet, darunter Asteroid Framing Cameras (AFC), ein Thermal Infrared Imager (TIRI) und ein Low-Frequency Radar (JuRA). Diese Instrumente ermöglichen es, die Oberflächenbeschaffenheit, Temperatur und innere Struktur der Asteroiden detailliert zu erfassen. Zudem werden zwei würfelförmige Kleinsatelliten, sogenannte CubeSats, Milani und Juventas, zusätzliche Messungen durchführen, wie etwa die Bestimmung des Schwerfelds und die Analyse von Staubpartikeln.

Wie trägt die Zusammenarbeit mit internationalen Partnern zum Erfolg der Mission bei?

Die HERA-Mission ist ein Paradebeispiel für internationale Kooperation. Forschende aus zahlreichen Ländern bringen ihre Expertise ein, was den wissenschaftlichen Wert der Mission enorm steigert. Durch den Austausch von Daten und Erkenntnissen können wir ein umfassenderes Verständnis der Asteroiden entwickeln und die Effektivität von Abwehrstrategien gemeinsam erörtern.

Welche Herausforderungen gibt es bei der Analyse der Daten, die HERA liefern wird?

Eine der größten Herausforderungen wird es sein, die komplexen Datenmengen korrekt zu interpretieren und mit unseren Modellen abzugleichen. Asteroiden sind sehr heterogene Körper, und ihre Reaktion auf Einschläge kann variieren. Es wird spannend sein zu sehen, wie genau unsere Simulationen die Realität widerspiegeln und wo Anpassungen notwendig sind.

Wie fließen die Ergebnisse der HERA-Mission in zukünftige Projekte oder Missionen ein?

Die Erkenntnisse aus der Hera-Mission werden maßgeblich dazu beitragen, zukünftige Missionen zur planetaren Verteidigung zu planen. Sie liefern uns Daten darüber, wie effektiv kinetische Einschläge zur Ablenkung von Asteroiden sind und welche Faktoren dabei besonders berücksichtigt werden müssen. Dieses Wissen ist unerlässlich, um die Erde vor potenziellen Einschlägen zu schützen.

Wie wird die Öffentlichkeit über die Fortschritte und Ergebnisse der Mission informiert?

Die ESA und die beteiligten Institutionen, einschließlich des Museums für Naturkunde Berlin, legen großen Wert auf transparente Kommunikation. Es wird regelmäßige Updates auf unseren digitalen Kanälen und möglicherweise auch öffentliche Veranstaltungen geben, um die Öffentlichkeit über die Fortschritte und Ergebnisse der Mission zu informieren.

Welche persönlichen Erwartungen haben Sie an die HERA-Mission und was fasziniert Sie daran?

Ich erhoffe mir, dass wir durch HERA unser Verständnis von Asteroiden und den Auswirkungen von Einschlägen erheblich erweitern können. Persönlich finde ich es faszinierend, Teil einer Mission zu sein, die nicht nur wissenschaftliche Erkenntnisse liefert, sondern auch einen direkten Beitrag zur Sicherheit unseres Planeten leisten kann.

Zum Schluss noch eine Frage, welche Rolle wird das Museum für Naturkunde Berlin in solchen internationalen Raumfahrtprojekten künftig haben?

Das Museum für Naturkunde Berlin spielt eine bedeutende Rolle in internationalen Raumfahrtprojekten, insbesondere durch unsere Expertise in der Einschlagsforschung, numerischen Modellierung und der Meteoritenforschung einschließlich der bedeutenden Meteoritensammlung am Museum. Unsere wissenschaftlichen Beiträge helfen, komplexe Prozesse wie die Kraterbildung und die Ablenkung von Asteroiden besser zu verstehen. Gleichzeitig sehen wir es als unsere Aufgabe, solche Forschung auch der Öffentlichkeit zugänglich zu machen – sei es durch Ausstellungen, Bildungsprogramme oder Wissenschaftskommunikation. Raumfahrtmissionen wie HERA zeigen, wie wichtig interdisziplinäre Zusammenarbeit ist, und wir sind stolz darauf, als Museum einen Beitrag zu leisten – sowohl in der Forschung als auch in der Vermittlung dieses spannenden Themas.

Das Gespräch führte Dr. Gesine Steiner, Pressesprecherin des Museums für Naturkunde Berlin



What scientific instruments will be used to study Didymos and Dimorphos?

HERA is equipped with a variety of instruments, including Asteroid Framing Cameras (AFC), a Thermal Infrared Imager (TIRI) and a Low-Frequency Radar (JuRA). These instruments will make it possible to record the surface composition, temperature and internal structure of the asteroids in detail. In addition, two small cubical satellites, so called CubeSats, Milani and Juventas, will carry out additional measurements, such as determining the gravitational field and analysing dust particles.

How will the public be informed about the progress and results of the mission?

ESA and the institutions involved, including the Museum für Naturkunde Berlin, attach great importance to transparent communication. There will be regular updates on our digital channels and possibly also public events to inform the public about the progress and results of the mission.

What personal expectations do you have of the HERA mission and what fascinates you about it?

I hope that HERA will significantly increase our understanding of asteroids and the effects of impacts. Personally, I find it fascinating to be part of a mission that not only provides scientific findings, but can also make a direct contribution to the safety of our planet.

Finally, a question: what role will the Museum für Naturkunde Berlin play in such international space projects in the future?

The Museum für Naturkunde Berlin plays an important role in international space projects, especially through our expertise in impact research, numerical modelling and meteorite research, including the important meteorite collection at the museum. Our scientific contributions help to better understand complex processes such as the formation of craters and the deflection of asteroids. At the same time, we see it as our task to make such research accessible to the public – be it through exhibitions, educational programmes or science communication. Space missions such as HERA show how important interdisciplinary collaboration is, and we are proud to make a contribution as a museum – both in research and in communicating this exciting topic.

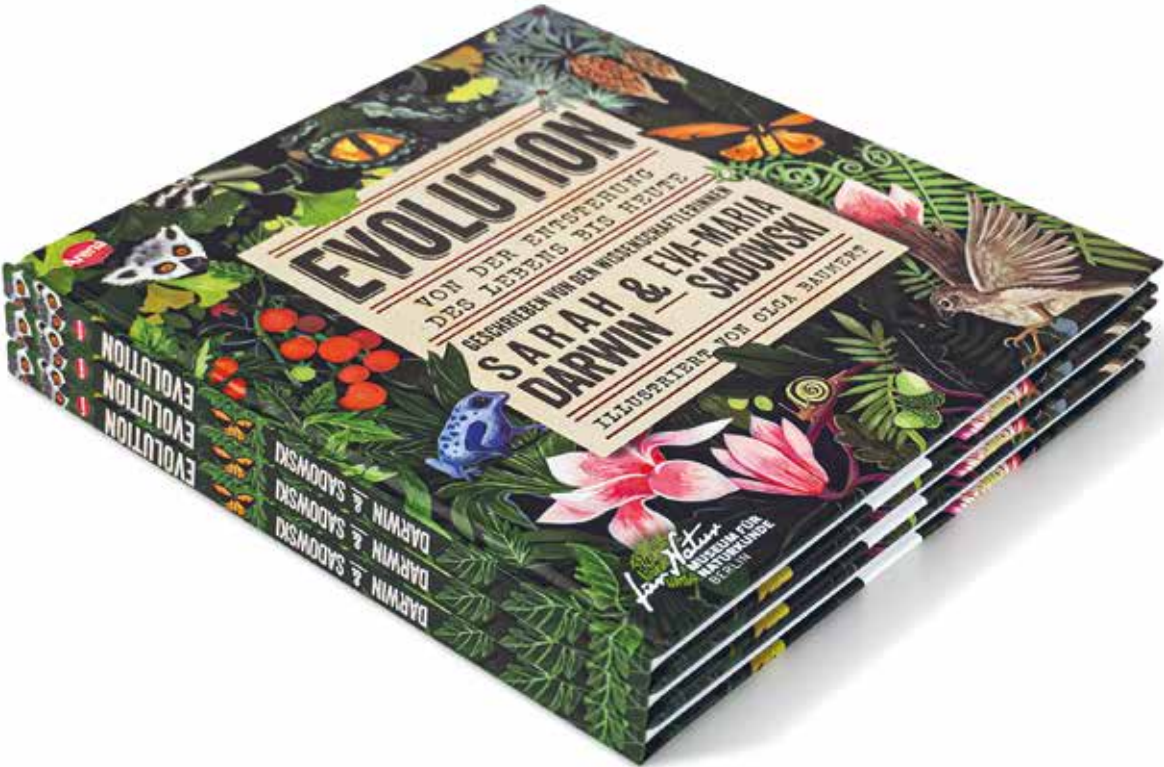
The interview was conducted by Dr Gesine Steiner, Press Officer at the Museum für Naturkunde Berlin

#MuseumsEvolution >

Kai Wünnemann über die HERA-Mission der ESA



Was ist Evolution? What is evolution?



Das neue Buch „EVOLUTION. Von der Entstehung des Lebens bis heute“ richtet sich an Lesende ab 10 Jahren und bietet eine spannende Reise durch die Geschichte des Lebens auf unserer Erde.

Dr. Sarah Darwin, die Ururenkelin von Charles Darwin, und die Paläobotanikerin Dr. Eva-Maria Sadowski, beide vom Museum für Naturkunde Berlin, kombinieren in diesem Sachbuch ihr umfangreiches Wissen und ihre Leidenschaft für die Naturwissenschaften. Gemeinsam nehmen sie die Lesenden mit auf eine Entdeckungsreise, die bei den ersten Bakterien beginnt und bis zum modernen Menschen führt. Dabei erklären sie, was Evolution ist, wie sie funktioniert und warum sie so erstaunlich ist.

Ein zentrales Thema des Buches ist die Theorie der natürlichen Selektion, die erstmals von Charles Darwin und Alfred Russel Wallace vorgestellt wurde. Die Autorinnen erläutern, wie sich durch diesen Prozess die Vielfalt des Lebens entwickelt hat und welche Mechanismen dahinterstecken. Beispiele zeigen, wie aus einfachen Organismen komplexe Lebewesen wie Bienen, Orchideen, Tauben, Hunde und auch der Mensch entstanden sind.

Die Gestaltung und die Illustrationen des Buches machen komplexe Zusammenhänge greifbar und laden zum Entdecken ein. Besonders schön: Das Buch zeigt viele Forscherinnen statt wie so oft üblich nur männliche Forscher. Es ist eine inspirierende Lektüre, die dazu anregt, die Wunder der Natur mit anderen Augen zu sehen. Es vermittelt anschaulich, wie das Verständnis der Vergangenheit uns helfen kann, die Zukunft zu gestalten. Ein Buch für alle, die mehr über die Entwicklung des Lebens erfahren möchten.

Sarah Darwin, Eva-Maria Sadowski,
Olga Baumert, Maria Zettner.
EVOLUTION. Von der Entstehung des Lebens bis heute.
Ein Sachbuch geschrieben von Charles Darwins
Ururenkelin Sarah Darwin und Eva-Maria Sadowski für
Kinder ab 10 Jahren.
Arena Verlag (in Zusammenarbeit mit
dem Museum für Naturkunde Berlin).
ISBN: 978-3-401-72065-4.

The new book ‘EVOLUTION: Join Us on an Exhilarating Journey from the Origins of Life to the Present Day!’ is designed for children aged 10 years and up and offers an exciting journey through the history of life on our planet.

Dr Sarah Darwin, the great-great-granddaughter of Charles Darwin, and palaeobotanist Dr Eva-Maria Sadowski, both from the Museum für Naturkunde Berlin, combine their extensive knowledge and passion for the natural sciences in this non-fiction book. Together, they take the readers on a journey of discovery that begins with the first bacteria and leads all the way to the modern humans. They explain what evolution is, how it works and why it is so amazing.

A central theme of the book is the theory of natural selection, which was first introduced by Charles Darwin and Alfred Russel Wallace. The authors explain how the diversity of life has evolved through this process and the mechanisms behind it. Examples show how simple organisms evolved into complex creatures such as bees, orchids, pigeons, dogs and also humans.

The book's design and illustrations make complex relationships tangible and invite exploration. Particularly nice is that the book features many female researchers instead of just male scientists as is so often the case. It is an inspiring read that encourages readers to see the wonders of nature with different eyes. It vividly conveys how understanding the past can help us shape the future. A book for anyone who wants to learn more about the evolution of life.

Sarah Darwin, Eva-Maria Sadowski,
Olga Baumert, Maria Zettner.
EVOLUTION: Join Us on an Exhilarating Journey
from the Origins of Life to the Present Day!
A non-fiction book written by Charles Darwin's
great-great-granddaughter Sarah Darwin and
Eva-Maria Sadowski for children aged 10 and up.
What on Earth Books (in collaboration with
the Natural History Museum, London).
ISBN-13: 978-1912920532.



Die heimlichen Herrscher der Lüfte The hidden masters of the skies

Ob auf einer Blumenwiese in Brandenburg oder im Dschungel von Borneo – weltweit stammen rund 50 % der fliegenden Insektenarten aus maximal 20 Insektenfamilien! Das hat ein internationales Forschungsteam aus Berlin, Singapur, Schweden und Kalifornien unter Leitung des Zentrums für Integrative Biodiversitätsentdeckung am Museum für Naturkunde Berlin herausgefunden. Mithilfe modernster DNA-Technik analysierten sie 225.261 Insekten aus verschiedenen Lebensräumen in acht Ländern – von Savannen bis zu Regenwäldern, nur aus Australien und der Antarktis nicht.

Hintergrund dieser aufsehenerregenden Studie ist ein ernstes Thema: Der rasante Verlust der biologischen Vielfalt zählt laut Weltwirtschaftsforum zu den größten Risiken für unseren Planeten. Dabei wissen wir erstaunlich wenig über die Insekten, obwohl sie mit ihrer riesigen Arten- und Biomasse alle Wirbeltiere bei Weitem übertreffen. Vögel zum Beispiel machen nur 0,2 % der Artenvielfalt aus – über sie wissen wir aber neunmal mehr als über Insekten. Viele Insektengruppen sind sogenannte „Dark Taxa“: wissenschaftlich kaum erfasst und in Datenbanken stark unterrepräsentiert.

Um dem entgegenzuwirken, fingen die Forschenden die Fluginsekten mit sogenannten Malaise-Fallen, die weltweit im Biomonitoring zum Einsatz kommen. Dank neuer Sequenzierungsmethoden konnten sie die circa 25.000 Arten anhand ihres jeweiligen DNA-Barcodes schnell identifizieren. „Überraschend ist, dass 10 bis 20 Familien die Gemeinschaften der fliegenden Insekten weltweit dominieren“, kommentierte Dr. Amrita Srivathsan, Erstautorin der Studie, das Ergebnis. Gut zu wissen, aber nur ein Etappensieg. Über 80 % aller Tierarten sind weiterhin unbeschrieben. Wenn wir die Natur schützen wollen, müssen wir diese ‚dunkle Vielfalt‘ besser verstehen – bevor sie unbemerkt verschwindet.

Whether in a flower meadow in Brandenburg or in the jungles of Borneo, around 50% of the world's flying insect species come from a maximum of 20 insect families. This was discovered by an international research team from Berlin, Singapore, Sweden and California led by the Centre for Integrative Biodiversity Discovery at the Museum für Naturkunde Berlin. Using state-of-the-art DNA technology, they analysed 225,261 insects from different habitats in eight countries – from savannahs to rainforests, with only Australia and Antarctica excluded.

The background to this sensational study is a serious issue: according to the World Economic Forum, the rapid loss of biological diversity is one of the greatest risks to our planet. Yet we know surprisingly little about insects, even though they far outnumber all vertebrates in terms of species and biomass. Birds, for example, account for only 0.2% of species diversity – yet we know nine times more about them than we do about insects. Many insect groups are so-called ‘dark taxa’: scientifically poorly documented and severely underrepresented in databases.

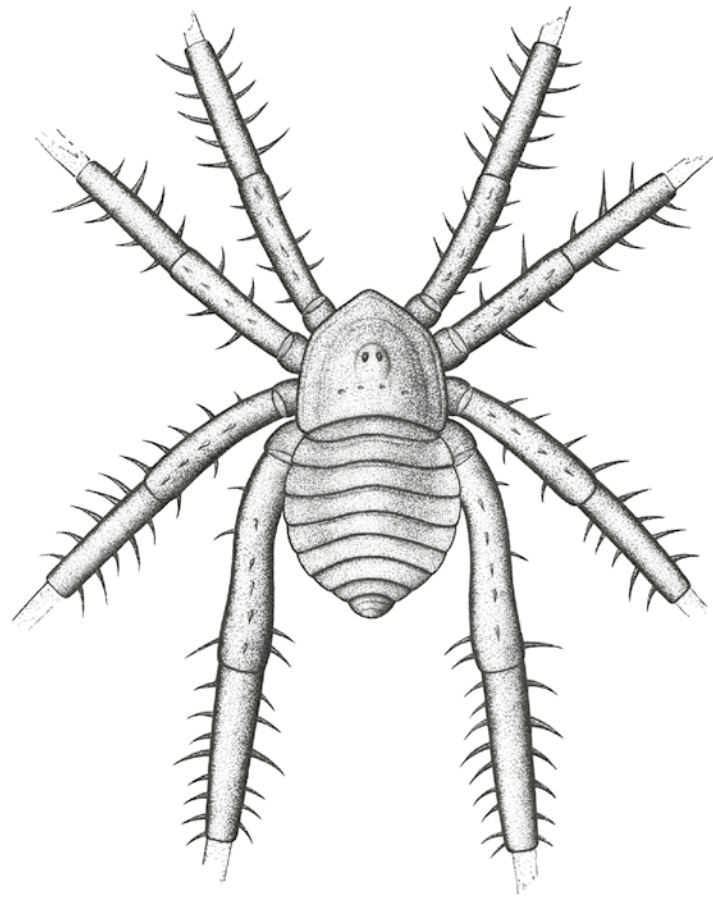
To counteract this, the researchers caught flying insects using Malaise traps, which are used worldwide in biomonitoring. Thanks to new sequencing methods, they were able to quickly identify the approximately 25,000 species, based on their respective DNA barcodes. ‘It is surprising that 10 to 20 families dominate the communities of flying insects worldwide,’ said Dr Amrita Srivathsan, lead author of the study, commenting on the results.

Good to know, but only part of the work that needs to be done. Over 80% of all animal species remain undescribed. If we want to protect nature, we need to better understand this ‘dark diversity’ – before it disappears unnoticed.

Srivathsan, A.; Ang, Y.; Heraty, J.M.; Hwang, W.S.; Jusoh, W. F.A.; Kutty, S.N.; Puniemoorthy, J.; Yeo, D.; Roslin, T.; **Meier, R.** (2023): Convergence of dominance and neglect in flying insect diversity. *Nature Ecology & Evolution* 7, 1012–1021.
DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02066-0>.

Stachelbeinig durch den Steinkohlewald

On spiny legs through the coal forest



Vor rund 308 Millionen Jahren lebte ein einzigartiges Spinnentier in den Steinkohlewäldern Nordamerikas: *Douglassarachne acanthopoda*. Das Fossil wurde bereits in den 1980er Jahren in der Fossilienfundstelle Mazon Creek (Illinois, USA), entdeckt. Es zeichnet sich durch auffällig stachelige Beine aus – ein Merkmal, das es von allen anderen bekannten Spinnentieren unterscheidet. Beschrieben wurde die Art im Jahr 2024 von Dr. Jason Dunlop (Museum für Naturkunde Berlin) und Prof. Dr. Paul Selden (University of Kansas & Natural History Museum London) in der Fachzeitschrift *Journal of Paleontology*.

Im späten Karbon lebten neben Spinnen, Skorpionen und Weberknechten auch heute seltene Gruppen wie Geißelspinnen und Geißelskorpione. *Douglassarachne* scheint aus einer Zeit zu stammen, als Spinnentiere mit einer Reihe verschiedener Körperbaupläne experimentierten. Einige davon starben später aus, möglicherweise während des sogenannten “Carboniferous Rainforest Collapse”, als die dichten Steinkohlewälder austrockneten.

Douglassarachne acanthopoda ist ein besonders eindrucksvolles Beispiel für eine dieser ausgestorbenen Formen. Das Tier war mit 1,5 cm eher klein, aber seine stachelbesetzten Beine erinnern an Weberknechte. Da wichtige Körpermerkmale wie die Mundwerkzeuge nicht überliefert sind, ist seine genaue Verwandtschaft unklar. Vermutlich gehört es jedoch zu einer größeren Gruppe, die Spinnen und Geißelspinnen umfasst.

Around 308 million years ago, a unique arachnid lived in the coal forests of North America: *Douglassarachne acanthopoda*. The fossil was discovered back in the 1980s at the Mazon Creek fossil site (Illinois, USA). It is characterised by strikingly spiny legs – a feature that distinguishes it from all known arachnids. The species was described in 2024 by Dr Jason Dunlop (Museum für Naturkunde Berlin) and Prof. Dr Paul Selden (University of Kansas & Natural History Museum London) in the *Journal of Paleontology*.

In the late Carboniferous, spiders, scorpions and harvestmen lived alongside groups that are rare today, such as whip-spiders and whip scorpions. *Douglassarachne* appears to date from a time when arachnids experimented with a range of different body plans. Some of these later became extinct, possibly during the so-called ‘Carboniferous Rainforest Collapse’ when the dense coal forests dried up.

Douglassarachne acanthopoda is a particularly impressive example of one of these extinct forms. At 1.5 cm, the animal was rather small, but its spiny legs are reminiscent of harvestmen. As important body features such as the mouthparts have not survived, its exact relationship remains unclear. However, it probably belongs to a larger group that includes spiders and whip-spiders.

Selden, P. A. & Dunlop, J.A. 2024. A remarkable spiny arachnid from the Pennsylvanian Mazon Creek Lagerstätte, Illinois. *Journal of Paleontology*. DOI: <https://doi.org/10.1017/jpa.2024.13>.

Gefühle verstehen, um Kommunikation zu verbessern

Understanding emotions in order to improve communication



Die Collaborative Futures Academy 2024, organisiert von der Berlin School of Public Engagement and Open Science des Museums für Naturkunde Berlin, widmete sich dem Thema “Emotions in Public Engagement”. In einem dreitägigen Online-Workshop kamen internationale Forschende und Praktiker:innen zusammen, um die Rolle von Emotionen in der Öffentlichkeitsarbeit zu erkunden. Das Ergebnis dieser intensiven Zusammenarbeit ist der Praxisleitfaden “Emotions in Engagement – Toolkit”, der online verfügbar ist. Er lädt dazu ein, die im Workshop gewonnenen Erkenntnisse und Methoden in die eigene Praxis zu integrieren.

Das Toolkit bietet wertvolle Einblicke und praktische Übungen, die darauf abzielen, Emotionen im Kontext von Public Engagement besser zu verstehen und effektiv zu nutzen. Es dient als Ressource für alle, die ihre Kommunikationsstrategien im wissenschaftlichen und öffentlichen Bereich verbessern möchten.

Die Collaborative Futures Academy wird jährlich in Zusammenarbeit mit Partnern aus Großbritannien, darunter die University of Cambridge, Wellcome Connecting Science und das Kavli Centre for Ethics, Science, and the Public, sowie der Stellenbosch University in Südafrika durchgeführt. Diese internationale Kooperation unterstreicht die Bedeutung und Relevanz des Themas auf globaler Ebene.

Die Berlin School of Public Engagement and Open Science setzt sich dafür ein, die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Gesellschaft zu stärken und bietet vielfältige Trainings- und Beratungsangebote für Forschende und Fachleute im Bereich Public Engagement an.

The Collaborative Futures Academy 2024, organised by the Berlin School of Public Engagement and Open Science at the Museum für Naturkunde Berlin, was dedicated to the topic of ‘Emotions in Public Engagement’. In a three-day online workshop, international researchers and practitioners came together to explore the role of emotions in public engagement. The result of this intensive collaboration is the practical guide ‘Emotions in Engagement – Toolkit’, which is available online. It invites practitioners to integrate the insights and methods gained in the workshop into their own practice.

The toolkit offers valuable insights and practical exercises aimed at better understanding and effectively utilising emotions in the context of public engagement. It serves as a resource for anyone looking to improve their communication strategies in the scientific and public spheres.

The Collaborative Futures Academy is an annual collaborative project with partners from the United Kingdom, including the University of Cambridge, Wellcome Connecting Science and the Kavli Centre for Ethics, Science, and the Public, as well as Stellenbosch University in South Africa. This international cooperation emphasises the importance and relevance of the topic on a global level.

The Berlin School of Public Engagement and Open Science is committed to strengthening cooperation between research and society and offers a wide range of training and advisory services for researchers and experts in the field of public engagement.

VCFA 2024 Programme Team (Eds.) (2024). Emotions in Engagement Toolkit – A practice guide and insights from the Collaborative Futures Academy 2024. *Museum für Naturkunde Berlin*.
https://www.museumfuernaturkunde.berlin/sites/default/files/CFA_2024_Toolkit_Web_0.pdf.



Von *Meriania* bis *Fittonia*: 700 Pflanzengattungen tragen Frauennamen From *Meriania* to *Fittonia*: 700 plant genera named after women

Im Mai 2021 begann eine Diskussion in den sozialen Medien über Pflanzen, die nach Frauen benannt sind. Ein Tweet über die Pflanzengattung *Meriania* zu Ehren der Naturforscherin und Künstlerin Maria Sibylla Merian führte zu den Fragen: „Wie viele Pflanzengattungen wurden tatsächlich nach Frauen benannt?“ und „Wer sind oder waren diese Frauen?“ Wie sich zeigte, gab es keine standardisierte Liste der Pflanzengattungen, ihrer Namensgeber, des Geschlechts und der Berufe der geehrten Person.

In enger Zusammenarbeit mit dem Natural History Museum in London und den Royal Botanic Gardens in Kew suchten Wissenschaftlerinnen des Museums für Naturkunde Berlin daraufhin nach Pflanzengattungen, die nach Frauen benannt wurden. Viele dieser Frauen arbeiteten in unbezahlten Positionen oder ihre Rollen im Team wurden übersehen. Die im Rahmen des Projekts erstellte Datenbank dient nicht nur der Anerkennung dieser Frauen, sondern bietet auch eine wertvolle Ressource für zukünftige Forschungsprojekte.

Diese Initiative stand im Einklang mit dem internen „Sammler:innen-Projekt“ des Museums, das darauf abzielt, Informationen über Sammlungsakteur:innen über Wikidata sowohl für die wissenschaftliche Gemeinschaft als auch für die Öffentlichkeit leicht zugänglich zu machen. Das Museum für Naturkunde Berlin demonstriert durch seine aktive Beteiligung an solchen Projekten sein Engagement für Diversität, Inklusion und die Förderung transdisziplinärer Forschung.

Das internationale Wissenschaftsnetzwerk hat bisher über 700 Pflanzengattungen identifiziert, die nach Frauen benannt sind, was eine fast zwanzigfache Steigerung gegenüber früheren Schätzungen darstellt. So ist beispielsweise die Gattung *Afrofittonia* nach der Gattung *Fittonia* benannt und ehrt damit indirekt Sarah und Elizabeth Fitton, nach denen *Fittonia* benannt wurde – die Mosaikpflanze, die oft als Zimmerpflanze kultiviert wird. Die Ergebnisse wurden 2023 im Biodiversity Data Journal veröffentlicht.

In May 2021, a discussion started on social media about plants named after women. A tweet about the plant genus *Meriania* in honour of the naturalist and artist Maria Sibylla Merian led to the questions: ‘How many plant genera are actually named after women?’ and ‘Who are or were these women?’. It turned out that no standardised list of the plant species, their namesakes, the gender and the profession of the honoured person existed.

In collaboration with the Natural History Museum in London and the Royal Botanic Gardens in Kew, scientists at the Museum für Naturkunde Berlin began to search for plant genera named after women. Many of these women worked in unpaid positions or their roles in the teams were overlooked. The database created as part of the project not only serves to recognise these women, but also provides a valuable resource for future research projects.

This initiative was in line with the museum's internal ‘Collectors Project’, which aims to make information about collection actors easily accessible via Wikidata – both for the scientific community and the public. The Museum für Naturkunde Berlin is demonstrating its commitment to diversity, inclusion, and the promotion of transdisciplinary research through its active participation in such projects.

The international science network has so far identified over 700 plant genera named after women, an almost twenty-fold increase on previous estimates. For example, the genus *Afrofittonia* is named after the genus *Fittonia* and thus indirectly honours Sarah and Elizabeth Fitton, after whom *Fittonia* was named – the mosaic plant that is often cultivated as a houseplant. The results were published in the Biodiversity Data Journal in 2023.

globalplantcouncil.org.



Grün war gestern – Frösche zeigen Farbe gegen Kälte und Keime Frog colours to protect against cold and germs

Warum sind manche Frösche pechschwarz und andere leuchtend grün? Ein internationales Forschungsteam der Universität Marburg, des Museums für Naturkunde Berlin und der Universität Erfurt ist diesem Rätsel auf die Spur gekommen – und hat dabei eine farbenfrohe Antwort gefunden: Die Färbung von Fröschen und Kröten hängt maßgeblich von ihrer Umwelt ab! In einer umfangreichen Analyse von über 3.000 Arten – rund 41 % aller bekannten Froschlurche, also Frösche und Kröten – zeigte sich, dass die Tiere umso dunkler sind, je kälter und feuchter ihr Lebensraum ist beziehungsweise je mehr Krankheitserreger ihnen dort drohen. Dunkle Farben helfen, schneller Wärme zu speichern, schützen vor schädlicher UV-Strahlung und könnten sogar das Eindringen von Krankheitserregern wie Pilzen und Bakterien erschweren.

In der Studie, veröffentlicht im renommierten Fachmagazin *Nature Communications*, nutzten die Forschenden eine wahre Schatzkammer an Daten zu Verbreitung, Krankheitserregern und Umweltfaktoren – vor allem, weil Frösche und Kröten unter den wechselwarmen Tieren besonders gut erforscht sind. Das Team fand heraus: Helle Arten dominieren wärmere Gebiete, wo Reflektion gegen Überhitzung hilft, während dunkle Farben den Einzug in kühlere Regionen fördern.

Diese Farbstrategien sind offenbar tief in der Evolution verankert: Verwandte Arten ähneln sich oft in ihrer Helligkeit, was nahelegt, dass bestimmte Farbanpassungen ganzen Linien von Froschlurchen geholfen haben, neue Klimazonen zu erobern.

Dr. Mark-Oliver Rödel, Spezialist für Froschlurche am Museum für Naturkunde Berlin und an der Studie beteiligt, wies zudem darauf hin, dass Klimaerwärmung und invasive Krankheitserreger den Rückgang von Amphibien auf der ganzen Welt mit verursachen. Die Ergebnisse der Studie könnten dazu beitragen vorherzusagen, welche Frosch- und Krötenarten besonders gefährdet sind und wo sie leben.

Why are some frogs jet black and others bright green?

An international research team from the University of Marburg, the Museum für Naturkunde Berlin and the University of Erfurt has solved this mystery – and found a colourful answer: the colouring of frogs and toads depends largely on their environment! An extensive analysis of over 3,000 species – around 41% of all known frogs and toads – showed that the colder and wetter their habitat, and the more pathogens they are exposed to, the darker the animals are. Dark colours help to store heat more quickly, protect against harmful UV radiation and could even make it more difficult for pathogens such as fungi and bacteria to penetrate the skin.

In the study, published in the renowned journal *Nature Communications*, the researchers used a veritable treasure trove of data on distribution, pathogens and environmental factors – mainly because frogs and toads are particularly well researched among cold-blooded animals. The team found that Light-coloured species dominate warmer areas, where reflection helps prevent overheating, while dark colours promote migration to cooler regions.

These colour strategies appear to be deeply rooted in evolution: related species often resemble each other in terms of brightness, suggesting that certain colour adaptations have helped entire lines of frogs and toads to conquer new climate zones.

Dr Mark-Oliver Rödel, amphibian specialist at the Museum für Naturkunde Berlin who participated in the study, also pointed out that global warming and invasive pathogens are contributing to the decline of amphibians around the world. The results of the study could help predict which frog and toad species are particularly at risk and where they live.

Laumeier, R.; Brändle, M.; **Rödel, M.-O.**; Brunzel, S.; Brandl, R.; Pinkert, S. (2023). The global importance and interplay of colour-based protective and thermoregulatory functions in frogs. *Nature Communications*, 14 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-43729-7>.

„Mich berührt das stille Verschwinden!“ “The silent disappearance particularly affects me!”

Frau Keinath, Sie haben mit anderen Forschenden des Museums für Naturkunde Berlin im Jahr 2024 eine Studie zum Verlust an Arten in Berlin veröffentlicht. Wie lassen sich die Ergebnisse zusammenfassen?

In unserer Studie haben wir erstmals systematisch ausgewertet, wie viele Tier-, Pflanzen- und Pilzarten in Berlin seit Ende des 17. Jahrhunderts verschwunden sind. Insgesamt sind 16 Prozent der Arten lokal verschwunden, ein Wert, der fast sechsmal höher ist als im bundesweiten Raum. Besonders auffällig ist, dass auch im 21. Jahrhundert weiterhin Arten verschwinden – und das trotz zahlreicher Schutzmaßnahmen.

Es heißt ja immer, dass Städte Schutzräume für Biodiversität sind, dass also die Biodiversität in Städten viel größer ist als auf dem flachen Land. Wie passt das jetzt zu Ihren Ergebnissen? Haben Sie nicht eigentlich das Gegenteil dokumentiert?

Das ist schon soweit korrekt, dass Städte Schutzräume für Arten sein können, wenn man diese mit landwirtschaftlich genutzten Flächen vergleicht, die vorwiegend Monokulturen beinhalten. Solche Monokulturen sind äußerst homogene Strukturen, die wenig wertvoll für unterschiedliche Arten sind. Städte weisen hingegen viele kleine unterschiedliche, heterogene Lebensräume auf, wie zum Beispiel Friedhöfe, Gärten, Parks, Balkone oder auch Brachen, die als Refugien für die Arten dienen können. Allerdings sind Städte auch Hotspots menschlicher Aktivität mit dichter Bebauung, Verkehrsnetzen, Lichtverschmutzung und einer hohen Zahl an versiegelten Flächen. Städte sind zudem meist vergleichsweise kleinräumig. Das kann dazu führen, dass Arten mit speziellen Ansprüchen schneller ihren

Lebensraum verlieren. Dieser Effekt wird als *species-area relationship* beschrieben. Er besagt, dass der Artenverlust abhängig von der Größe des untersuchten Gebietes ist, da kleinere Gebiete weniger Lebensräume mit weniger Arten beherbergen können und daher die Wahrscheinlichkeit für die Arten zu verschwinden höher ist.

Kann man es vielleicht so zusammenfassen? Von den ganz stark vom Menschen geprägten Lebensräumen sind die Städte noch diejenigen, die die höchste Biodiversität beinhalten.

Da muss man vorsichtig sein, weil man dafür noch nicht ausreichend Daten hat, zum Beispiel was Wälder betrifft.

Wir haben über den Artenverlust in Städten gesprochen. Was müsste eigentlich passieren, damit ein solcher Artenverlust zukünftig vermieden oder zumindest verringert werden kann?

Wir brauchen städtische Räume, die die Arten nicht nur dulden, sondern auch aktiv fördern. Das heißt, weniger



Interview mit Dr. Silvia Keinath, Tierökologin und Postdoktorandin im Forschungscluster NaturBerlin am Museum für Naturkunde Berlin. Ihr Forschungsschwerpunkt ist der Biodiversitätswandel über lange Zeiträume.
Interview with Dr Silvia Keinath, animal ecologist and postdoctoral researcher in the NaturBerlin research cluster at the Museum für Naturkunde Berlin. Her research focuses on biodiversity change over long periods of time.



Dr Keinath, together with other researchers from the Museum für Naturkunde Berlin, you published a study in 2024 on the loss of species in Berlin. How can the results be summarized?

In our study, we evaluated for the first time systematically how many animal, plant and fungal species have disappeared in Berlin since the end of the 17th century. A total of 16 percent of species have disappeared locally, a figure that is almost six times higher than the national figure. It is particularly striking that species continue to disappear in the 21st century – despite numerous protective measures.

It is always said that cities are protected areas for biodiversity, i.e. that biodiversity is much greater in cities than in the countryside. How does that fit in with your results? Haven't you actually documented the opposite?

This statement is correct to the extent that cities can be sanctuaries for species if you compare them with agricultural areas, which mainly contain monocultures.



Such monocultures are extremely homogeneous structures of little value for different species. Cities, on the other hand, have many small, diverse, heterogeneous habitats, such as cemeteries, gardens, parks, balconies or fallow land, which can serve as refuges for species. However, cities are also hotspots of human activity with dense development, traffic networks, light pollution and a high number of sealed surfaces. Cities are also usually divided into relatively small areas. This can lead to species with special requirements losing their habitat more quickly. This effect is described as *species-area relationship*. It states that the loss of species depends on the size of the area under investigation, as smaller areas can accommodate fewer habitats with fewer species and therefore the probability of species disappearing there is higher.

Can it perhaps be summarized like this? Of the habitats that are heavily influenced by humans, cities are still the ones that contain the highest biodiversity.
You have to be careful with such statements, because we don't yet have enough data, for example on forests.

We have talked about the loss of species in cities. What must actually happen to prevent or at least reduce such species loss in the future?

We need urban spaces that not only tolerate species, but actively promote them. This means less sealed



versiegelte Flächen, mehr naturnahe Grünräume, ein besseres Miteinander von Mensch und Natur. Auch der Schutz noch vorhandener Refugien ist sehr wichtig, ebenso wie eine stärkere Integration der Biodiversität in die Stadtplanung. Nicht zuletzt sind Bildung und Beteiligung essentiell, denn nur wer Arten kennt, kann sie dann auch schützen. Dass sich damit der Verlust der Arten vollständig vermeiden lässt, ist unwahrscheinlich, aber die Maßnahmen könnten zu einer Verringerung des Artenverlustes führen.

Wenn Sie von Artenverlust sprechen, meinen Sie nur das Verschwinden aus Berlin oder reden wir tatsächlich von Arten, deren allerletzte Vertreter nun auch noch in Berlin aussterben?

Man muss unterscheiden. Es gibt ausgestorbene und verschollene Arten. Ausgestorben bedeutet, wirklich vom Planeten verschwunden, das letzte Individuum ist gestorben. In Berlin sind alle Arten nur verschollen, aus Berlin verschollen. Es kann sein, dass sie in Brandenburg zum Beispiel noch vorkommen.

Eine ganz persönliche Frage. Gibt es eigentlich Arten, deren Verschwinden Sie ganz besonders bedauern oder deren Rückkehr Sie sich wünschen würden?

Eine bestimmte Art gibt es nicht. Was mich besonders berührt, ist nicht der Verlust einer einzelnen Art, sondern das stille Verschwinden ganzer ökologischer Zusammenhänge, etwa von bestäubenden Insekten gemeinsam mit ihren Wirtspflanzen, auf die sie spezialisiert waren. Solche Verluste betreffen nicht nur einzelne Arten, sondern auch ihre Beziehungen untereinander und damit ganze Netzwerke. Es ist dieses komplexe

und oft unbemerkte Verschwinden von Biodiversität, das mich am meisten beschäftigt, das schwer rückgängig zu machen ist und dessen Konsequenzen wir noch nicht abschätzen können.

Die Studie, die Sie veröffentlicht haben, gehört ja zu den Forschungsprojekten des Forschungsclusters NaturBerlin. Was ist dieses Forschungscluster eigentlich?

Das Forschungscluster NaturBerlin am Museum für Naturkunde untersucht die Biologische Vielfalt in Berlin und versucht, diese Biodiversität zu fördern und gesellschaftliche und wirtschaftliche Konsequenzen des Biodiversitätswandels greifbar zu machen. Verschiedene Methoden werden kombiniert, um den Biodiversitätswandel in der Stadt Berlin sichtbar und greifbar zu machen. Im Projekt „Vielfalt verstehen“ des Museums werden die Ergebnisse auch für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht, damit Bürgerinnen und Bürger sich mit um den Erhalt der Biodiversität in ihrer Nähe kümmern können.

Welche Rolle spielt Ihre Studie für „Vielfalt verstehen“?

Dazu muss ich kurz etwas erklären: das Projekt „Vielfalt verstehen – Natur erforschen und erleben“ ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Biodiversitätsforschung und Umweltbildung. Ziel ist, Forschung in Echtzeit zu vermitteln. Deshalb kann unsere Studie hier natürlich gut eingesetzt werden. Ihre Ergebnisse veranschaulichen ganz praktisch, welche Arten uns in Berlin bereits verloren gegangen sind. Da könnte man auch die Sammlung des Museums mit einbeziehen, Arten auswählen, die in Berlin nicht mehr vorkommen, und Exemplare davon zeigen. Das Rebhuhn zum Beispiel ist eine solche Art. Für Kinder ist es vielleicht sehr interessant, es zu sehen und emotional angesprochen zu werden. Die Studie hilft, dieses Basiswissen zu vermitteln.

Es geht darum, ein auch emotionales Gefühl dafür zu schaffen, was wir schon verloren haben und was wir drohen zu verlieren?

Genau!

Das Gespräch führte Dr. Andreas Kunkel, Wissenschaftlicher Referent im Stab der Generaldirektion.

surfaces, more near-natural green spaces, better coexistence between people and nature. The protection of existing refuges is also very important, as is the greater integration of biodiversity into urban planning. Last but not least, education and participation are essential, because only those who know the species can protect them. It is unlikely that this will completely prevent the loss of species, but the measures could lead to a reduction in species loss.

When you talk about the loss of species, do you just mean the disappearance from Berlin or are we actually talking about species whose very last representatives are now also dying out in Berlin?

You have to make a distinction. There are extinct species and extirpated species. Extinct means truly disappeared from the planet, the last individual has died. In Berlin, all species are only extirpated, disappeared from Berlin. They may still be found in Brandenburg, for example.

A very personal question. Are there any species whose disappearance you particularly regret or whose return you would like to see?

There is no specific species that comes to my mind. What particularly affects me is not the loss of a single species, but the silent disappearance of entire ecological networks, such as pollinating insects together with their host plants, on which they were specialized. Such losses affect not only individual species, but also their relationships with each other and thus entire networks. It is this complex and often unnoticed disappearance of biodiversity that concerns me the most, that is difficult to reverse and the consequences of which we cannot yet assess.

The study you have published came out of one of the research projects of the NaturBerlin research cluster. What exactly is this research cluster?

Keinath, S.; De Silva, S.; Sommerwerk, N.; Freyhof, J. (2024). High levels of species' extirpation in an urban environment – A case study from Berlin, Germany, covering 1700–2023. *Ecology and Evolution*, 14 (7), e70018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ece3.70018>



The NaturBerlin research cluster at the Museum für Naturkunde investigates biodiversity in Berlin and attempts to promote this biodiversity and make the social and economic consequences of biodiversity change tangible. Various methods are combined to make biodiversity change in the city of Berlin visible and tangible. In the Museum's "Vielfalt verstehen" (Understanding Diversity) project, the results are also made accessible to the public so that citizens can help preserve biodiversity in their local area.

What role does your study play in "Vielfalt verstehen"?

I need to explain something briefly: "Vielfalt verstehen – exploring and experiencing nature" is an interdisciplinary project encompassing biodiversity research and environmental education. The aim is to communicate research in real time. That's why our study can, of course, be put to good use here. Its results illustrate in a very practical way which species we have already lost in Berlin. We could also include the collection of the museum, select species that no longer occur in Berlin and show corresponding specimens. The partridge, for example, is one such species. It might be very interesting for children to see it and be emotionally addressed. The study helps to convey this basic knowledge.

Is it about creating an emotional sense of what we have already lost and what we are in danger of losing? Exactly!

The interview was conducted by Dr. Andreas Kunkel, Scientific Advisor to the Directorate.

Vom Steinbruch ins Atelier

From the quarry to the studio



Das Buch „Vom Steinbruch ins Atelier“ präsentiert die Ergebnisse einer interdisziplinären Zusammenarbeit zur Gesteinssammlung des Bonner Arztes und Naturforschers Karl Wilhelm Nose (1753–1835) am Museum für Naturkunde Berlin. Nose schenkte 1814 der Berliner Universität eine Sammlung vulkanischer Gesteine aus der Eifel und dem Siebengebirge, von denen 1105 Proben heute noch im Museum erhalten sind.

Das Projekt wurde vom Mineralogen Dr. Ralf Thomas Schmitt, der Historikerin Dr. Angela Strauß und dem Künstler Oliver Thie durchgeführt. Durch ihre unterschiedlichen Zugänge entstanden neue Erkenntnisse über die Objekte der Nose-Sammlung, die das Verständnis für deren wissenschaftliche Bedeutung erweitern. Ziel war es, Informationsstrukturen zu entwickeln und interdisziplinäre Formate zu erproben.

Nach einer Einführung durch Dr. Ina Heumann, Wissenschaftshistorikerin am Museum, widmet sich Ralf Thomas Schmitt geowissenschaftlichen Grundbegriffen, der Geschichte der Sammlung sowie deren Dokumentation. Ein besonderer Fokus liegt auf den Objekten von Karl Wilhelm Nose. „In unserer Sammlung bewahren wir die Originalproben auf, an denen die Mineralarten Sanidin und Nosean beschrieben wurden“, erklärt Schmitt. Nose war an deren Erstbeschreibung beteiligt.

Angela Strauß beleuchtet die Provenienzgeschichte und die Biographie des Stifters. Felix Sattler vom Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik ordnet die künstlerische Forschung von Oliver Thie kunsthistorisch ein und untersucht die Wechselwirkung zwischen Gesteinen, Mineralien und Kunst.

Die Untersuchung zeigt, wie sich Wissenschaft, Kunst und Geschichte gegenseitig bereichern und neue Erkenntnisse zur mineralogischen Forschung und Sammlungsgeschichte liefern können.

The book ‘Vom Steinbruch ins Atelier’ (From the Quarry to the Studio) presents the results of an interdisciplinary collaboration on the mineral collection of Karl Wilhelm Nose (1753–1835), a physician and naturalist from Bonn, at the Museum für Naturkunde Berlin. In 1814, Nose donated a collection of volcanic rocks from the Eifel and Siebengebirge regions to the Berlin University, 1,105 samples of which are still preserved in the Museum today.

The project was carried out by mineralogist Dr Ralf Thomas Schmitt, historian Dr Angela Strauß and artist Oliver Thie. Their different approaches yielded new insights into the objects in the Nose collection, broadening our understanding of their scientific significance. The aim was to develop information structures and test interdisciplinary formats.

Following an introduction by Dr Ina Heumann, science historian at the Museum, Ralf Thomas Schmitt focussed on basic geoscientific concepts, the history of the collection and its documentation. Special attention was given to Karl Wilhelm Nose’s samples. ‘In our collection, we keep the original samples on which the mineral types sanidine and nosean were described,’ explains Schmitt. Nose was involved in their initial description.

Angela Strauß shed light on the provenance history and biography of the founder. Felix Sattler from the Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik classified Oliver Thie’s artistic research in terms of art history and examined the interaction between rocks, minerals and art.

The study showed how science, art and history can enrich each other and provide new insights into mineralogical research and collection history.

Vom Steinbruch ins Atelier – Die Mineralogische Sammlung im Museum für Naturkunde Berlin. Angela Strauß und Ralf Thomas Schmitt, Laborberichte des VDG Weimar, 2024. ISBN: 978-3-89739-989-1.



Im Bernstein blüht sie immer noch Blooming amber

Bernstein ist eine Art Zeitkapsel. Er konserviert organisches Material in erstaunlicher Detailgenauigkeit und ermöglicht es Forschenden, Einblicke in vergangene Ökosysteme zu gewinnen. Pflanzeinschlüsse sind besonders selten – umso bedeutender ist der Fund der beiden Wissenschaftlerinnen Dr. Eva-Maria Sadowski (Museum für Naturkunde Berlin) und Dr. Christa-Charlotte Hofmann (Universität Wien). Sie entdeckten in der Sammlung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Berlin eine fast 3 cm große fossile Blüte in Baltischem Bernstein. Dieses beeindruckende Exemplar ist die größte bisher bekannte Blüte in Bernstein und liefert wertvolle Erkenntnisse über die Pflanzenwelt vor 34 bis 38 Millionen Jahren.

Die Blüte wurde bereits vor etwa 150 Jahren entdeckt und zunächst als *Stewartia*, eine Pflanzengattung aus der Familie der Teestrauchgewächse, beschrieben. Neue Untersuchungen des Pollens sowie von Blütenmerkmalen zeigten jedoch, dass sie zur Pflanzengattung *Symplocos* gehört, die heute in Ost- und Südostasien verbreitet ist.

„Besonders bemerkenswert ist der Umstand, dass die Blüte genau zum Zeitpunkt der Einbettung in das Harz ihren Pollen freisetzte. Dies machte eine detaillierte Untersuchung der winzigen Pollenkörner mittels Rasterelektronenmikroskopie möglich“, freut sich Eva-Maria Sadowski.

Der Baltische Bernsteinwald hatte damals ein warmes und feuchtes Klima. Pflanzen wie Buchengewächse und Sichelkannen prägten das Landschaftsbild. Gemeinsam formten sie ein vielfältiges Ökosystem, das aus Küstensümpfen, Mooren und gemischten Wäldern bestand. Das Fund der Blüte in Bernstein trägt dazu bei, die Entwicklung und den Wandel der Wälder in der Erdgeschichte besser zu verstehen.

Amber is a kind of time capsule. It preserves organic material in astonishing detail and enables researchers to gain insights into past ecosystems. Plant inclusions are particularly rare – which makes the discovery by the two scientists Dr Eva-Maria Sadowski (Museum für Naturkunde Berlin) and Dr Christa-Charlotte Hofmann (University of Vienna) even more significant. They discovered a fossilised flower almost 3 cm in size in Baltic amber in the collection of the Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) in Berlin. This impressive specimen is the largest known flower in amber to date and provides valuable insights into the plant world 34 to 38 million years ago.

The flower was discovered around 150 years ago and was initially described as *Stewartia*, a genus of plants in the Theaceae, the tea family. However, new analyses of the pollen and flower characteristics showed that it belongs to the plant genus *Symplocos*, which is nowadays widespread in East and Southeast Asia.

‘Particularly remarkable is the fact that the flower released its pollen at the exact moment it was embedded in the resin. This made it possible to analyse the tiny pollen grains in detail using scanning electron microscopy,’ reports Eva-Maria Sadowski.

The Baltic Amber Forest had a warm and humid climate at that time. Plants such as the Japanese cedar and the Fagaceae, a family of flowering plants nowadays including beeches, chestnuts and oaks, characterised the landscape. Together they formed a diverse ecosystem consisting of salt marshes, moors and mixed forests. The discovery of the flower in amber contributed to a better understanding of the development and change of forests in the Earth’s history.

Sadowski, E.-M., & Hofmann, C.-C. (2023).

The largest amber-preserved flower revisited.

Scientific Reports, 13, 17.

<https://www.nature.com/articles/s41598-022-26905-9>.

#MuseumsEvolution >



Größte Blüte
in Bernstein

Die Staubsammlerin der Atacama Wüste

Collecting dust in a desert

Der Nachthimmel spannt sich wie ein endloses Samtuch über die Erde, durchwirkt von silbernen Funken kosmischer Geburt und Vergänglichkeit. In dieser Unendlichkeit tanzt das Licht vergangener Zeiten, umschwirrt von unzähligen Staubpartikeln, Überresten von explodierten Sternen und zerborstenen Asteroiden. Diese winzigen Staubkörner, die kontinuierlich auf die Erde niedergehen, sind für die Astrophysikerin und Chronistin des Weltalls Dr. Jenny Feige vom Berliner Naturkundemuseum der Schlüssel zum Verständnis kosmischer Ereignisse.

Ihre Arbeit führt sie in die karge Atacama-Wüste im Norden Chiles, einen der trockensten Orte der Welt, wo sie in den Sedimenten Spuren von Supernovae und Asteroidenkollisionen sucht, die das Sonnensystem und die Erde geprägt haben könnten. Nachts, unter dem atemberaubenden Sternenhimmel der Atacama, fühlt sich Feige oft, als müsse sie sich festhalten, um nicht in die Unendlichkeit des Kosmos gezogen zu werden. Diese nächtlichen Beobachtungen sind jedoch nur ein Teil ihrer Mission. Tagsüber durchkämmt sie mit ihrem Team die Wüste, sammelt Sedimentproben und sucht nach mikroskopisch kleinen außerirdischen Partikeln.

Die Atacama-Wüste dient dabei als einzigartiges Archiv der letzten zehn Millionen Jahre. Aufgrund der extremen Trockenheit – es fällt durchschnittlich nur ein Millimeter Regen pro Jahr – bleiben die abgelagerten kosmischen Materialien nahezu ungestört erhalten. „Die Wüste ist eine Art Gedächtnis unseres Sonnensystems“, erklärt Feige. In den gesammelten Sedimenten sucht sie nach zwei Klassen Staub: einerseits nach interplanetarem, andererseits nach interstellarem Staub.

Zwei Klassen Staub

Der interplanetare Staub hat seinen Ursprung in unserem Sonnensystem und entsteht, wenn zwei Asteroiden kollidieren, ein Asteroid auf einem Planeten einschlägt oder ein Komet in Sonnennähe schmilzt. Die Überbleibsel solcher Ereignisse bewegen sich in einer riesigen Spirale zur Sonne und passieren dabei auch den Staubfänger Erde. Rund 100 Tonnen interplanetare Partikel sinken auf diese Weise täglich auf die Erde herab. Die kleinsten darunter sind nur ein Zehntelmillimeter groß, die größeren – Mikrometeorite genannt – können bis zu zwei Millimeter messen.

Die zweite Staubklasse, der interstellare Staub, entsteht vor allem bei Sternexplosionen, den sogenannten Supernova-Explosionen, und ist nur ein Millionstel- bis ein Tausendstelmillimeter „groß“. Diese winzigen Partikel gelangen in die Erdatmosphäre, wo sie sich mit anderen Molekülen verbinden, an Schwebeteilchen haften und langsam zu Boden sinken. Sie enthalten eine einzigartige chemische Zusammensetzung, die verrät, aus welchen Sternen sie einst hervorgegangen sind. Besonders interessiert ist Feige an dem Isotop Eisen-60, das als Indikator für nahegelegene Supernovae dient. Dieses seltene Isotop entsteht nur bei Sternexplosionen und kann, wenn es in Sedimentschichten nachgewiesen wird, auf solche Ereignisse in der Vergangenheit hinweisen. "Wenn wir Eisen-60 in einer bestimmten Sedimentschicht finden, könnte das bedeuten, dass zu dieser Zeit eine Supernova stattfand und ihr Staub auf die Erde niederging", erläutert sie.



Die Astrophysikerin Dr. Jenny Feige verknüpft mit ihrem Projekt NoSHADE in einzigartiger Weise Geologie und Astronomie.

The astrophysicist Dr Jenny Feige combines geology and astronomy in a unique way in her NoSHADE project.

The Atacama Desert serves as a unique archive of the last ten million years. Due to the extreme aridity - only one millimetre of rain falls on average per year - the deposited cosmic materials remain almost undisturbed. 'The desert is a kind of memory of our solar system,' explains Jenny. In the collected samples, she searches for two classes of dust: interplanetary and interstellar dust.

Two classes of dust

Interplanetary dust originates in our solar system and is created when two asteroids collide, an asteroid hits a planet or a comet melts near the sun. The remnants of such events move in a huge spiral towards the sun and also pass by the dust catcher Earth. Around 100 tonnes of interplanetary particles fall to Earth in this way every day. The smallest of these are only a tenth of a millimetre in size, while the larger ones – known as micrometeorites – can measure up to two millimetres.

The second class of dust, interstellar dust, is mainly produced by stellar explosions, known as supernova explosions, and is only one millionth to one thousandth of a millimetre in size. These tiny particles enter the Earth's atmosphere, where they combine with other molecules, adhere to suspended particles and slowly sink to the ground. They contain a unique chemical composition that reveals the stars from which they once originated. Jenny is particularly interested in the isotope iron-60, which serves as an indicator for nearby supernovae. This rare isotope is only produced during stellar explosions and, if detected in sediment layers, can indicate such events in the past. 'If we find iron-60 in a particular sediment layer, it could mean that a supernova took place at that time and its dust fell to Earth,' she adds.

The night sky stretches over the earth like an endless velvet cloth, interwoven with silver sparks of cosmic birth and transience. The light of bygone times dances in this infinity, surrounded by countless dust particles, the remains of exploded stars and shattered asteroids. For astrophysicist and chronicler of the universe Dr Jenny Feige from Berlin's Museum für Naturkunde, these tiny grains of dust, which continually fall to earth, are the key to understanding cosmic events.

Her work takes her to the barren Atacama Desert in northern Chile, one of the driest places in the world, where she searches the sediments for traces of supernovae and asteroid collisions that may have shaped the solar system and the Earth. At night, under the breath-taking starry sky of the Atacama, Jenny often feels as if she has to hold on tight to avoid being pulled into the infinity of the cosmos. However, these nocturnal observations are only part of her mission. During the day, she and her team scour the desert, collecting sediment samples and searching for microscopic alien particles.



Iron-60

The work in the Atacama is physically demanding. In spring 2024, the team, which also included Chilean geologists, used shovels, jackhammers and excavators to reach depths of up to 43 metres to take samples. 120 kilograms of sediment were carefully collected, transported to Berlin and analysed in the laboratory of the Museum für Naturkunde. After the removal of salts and gypsum, the sediments were sieved and searched for micrometeorites under a microscope. The detection of iron-60 requires more specialised technology. Since this isotope is extremely rare on Earth, the samples have to be analysed in an accelerator mass spectrometer. Jenny is cooperating with a laboratory in Canberra, Australia, which has the necessary equipment. The results of these analyses could help to create a chronicle of supernova events in the vicinity of our solar system and to better understand their influence on Earth. Jenny's interest in the stars began in her youth. Growing up in Woltersdorf near Berlin, she spent many nights observing the starry sky. At the age of 18, she bought her first telescope and decided to study astronomy at the University of Vienna. During her academic career, she specialized in the study of iron-60 and its connection to supernova events. Her research eventually led her to the Museum für Naturkunde Berlin, where she has been leading her own research group since 2023.

ERC Starting Grant

Jenny Feige has received a prestigious ERC Starting Grant from the European Union to build this research group, enabling her to study the Atacama in detail. It has been known since 2004 that a supernova must have occurred two to three million years ago in the so-called Local Bubble – a space created by stellar explosions that our solar system is currently passing through. Another supernova can be detected a good seven million years ago in another superbubble. ‘We want to find out if further explosions and asteroid collisions have occurred,’ says Jenny. ‘We want to understand how such cosmic events could have influenced life on Earth.’ By working closely with climate researchers, she hopes to gain insights into whether, for example, dust from supernovae attacks the ozone layer, stimulates cloud formation, weakens sunlight and changes the climate. The work of Jenny Feige and her international team combines the study of the cosmos with the history of our own planet. This makes the working group a perfect fit for the Museum's ‘Solar System, Impacts and Meteorites’ department. By collecting and analysing cosmic dust, Jenny and her team are helping to improve our understanding of the complex interactions between extraterrestrial events and terrestrial changes. Their research shows how closely our fate is linked to events in the universe and how much we can still learn about the history of our solar system – and all this from dust from the Atacama, who would have expected that?

#MuseumsEvolution > 

Die Staubsammlerin
der Atacama Wüste

Eisen-60

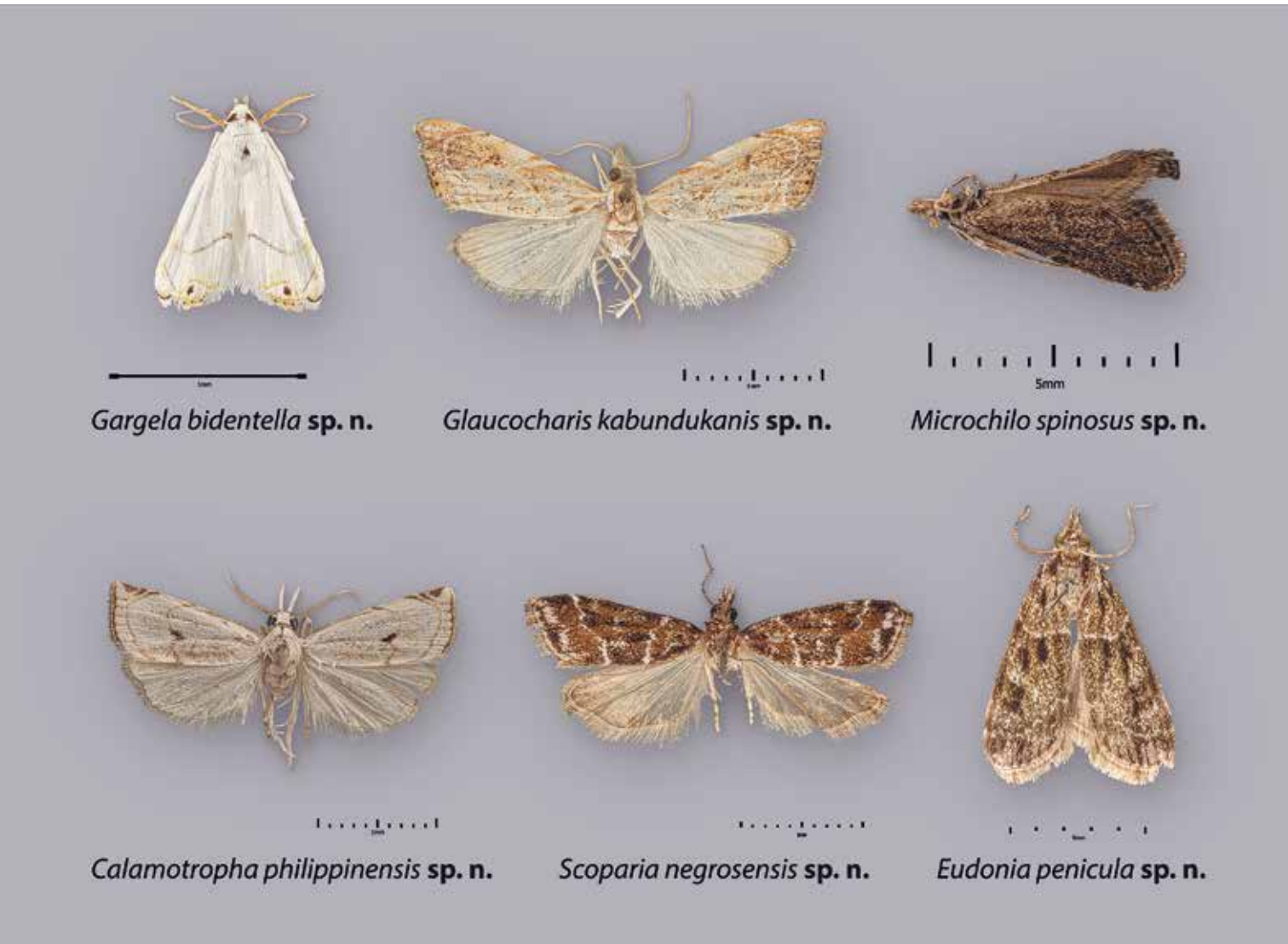
Die Arbeit in der Atacama ist physisch anspruchsvoll. Mit Schaufeln, Presslufthämmern und Baggern drang das Team, dem auch chilenische Geolog:innen angehören, im Frühjahr 2024 in Tiefen von bis zu 43 Metern vor, um Proben zu entnehmen. 120 Kilogramm Sediment wurden sorgfältig verpackt nach Berlin transportiert und im Labor des Museums für Naturkunde analysiert. Nach der Entfernung von Salzen und Gips wurden die Sedimente gesiebt und unter dem Mikroskop nach Mikrometeoriten durchsucht. Der Nachweis von Eisen-60 erfordert spezialisiertere Technik. Da dieses Isotop auf der Erde extrem selten ist, müssen die Proben in einem Beschleuniger-Massenspektrometer analysiert werden. Feige arbeitet hierfür mit einem Labor in Canberra, Australien, zusammen, das über die notwendige Ausstattung verfügt. Die Ergebnisse dieser Analysen könnten helfen, eine Chronik der Supernova-Ereignisse in der Nähe unseres Sonnensystems zu erstellen und deren Einfluss auf die Erde besser zu verstehen. Feiges Interesse an den Sternen begann bereits in ihrer Jugend. Aufgewachsen in Woltersdorf bei Berlin, verbrachte sie viele Nächte damit, den Sternenhimmel zu beobachten. Mit 18 Jahren kaufte sie sich ihr erstes Teleskop und entschied sich, Astronomie an der Universität Wien zu studieren. Während ihrer akademischen Laufbahn spezialisierte sie sich auf die Untersuchung von Eisen-60 und dessen Zusammenhang mit Supernova-Ereignissen. Ihre Forschung führte sie schließlich ans Museum für Naturkunde Berlin, wo sie seit 2023 eine eigene Arbeitsgruppe leitet.

ERC Starting Grant

Für den Aufbau dieses Teams hat Jenny Feige einen hochkarätigen ERC Starting Grant der Europäischen Union erhalten und kann so nun die Atacama detailliert untersuchen. Bereits seit 2004 ist bekannt, dass sich vor zwei bis drei Millionen Jahren eine Supernova in der sogenannten lokalen Superblase ereignet haben muss – einem von Sternexplosionen geschaffenen Raum, den unser Sonnensystem gerade durchquert. Eine weitere Supernova lässt sich vor gut sieben Millionen Jahren in einer anderen Superblase nachweisen. "Wir wollen herausfinden, ob sich weitere Explosionen und Asteroiden-Kollisionen ereignet haben", sagt Feige. „Wir möchten verstehen, wie solche kosmischen Ereignisse das Leben auf der Erde beeinflusst haben könnten.“ Durch die enge Zusammenarbeit mit Klimaforschenden hofft sie, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, ob beispielsweise der Staub von Supernovae die Ozonschicht angreift, die Wolkenbildung anregt, das Sonnenlicht abschwächt und das Klima verändert. Die Arbeit von Jenny Feige und ihrem internationalen Team verbindet die Erforschung des Kosmos mit der Geschichte unseres eigenen Planeten. Dadurch passt diese Arbeitsgruppe wunderbar in das Team der Abteilung „Sonnensystem, Impakte und Meteoriten“ des Museums. Durch das Sammeln und Analysieren von kosmischem Staub tragen Feige und ihr Team dazu bei, die komplexen Wechselwirkungen zwischen außerirdischen Ereignissen und irdischen Veränderungen besser zu verstehen. Ihre Forschung zeigt, wie eng unser Schicksal mit den Vorgängen im Universum verknüpft ist und wie viel wir noch über die Geschichte unseres Sonnensystems lernen können – und das anhand von Staub aus der Atacama, wer hätte das gedacht?

Spotlight auf die philippinischen Rüsselzünsler

Spotlight on Philippine grass moths



Die im Zentrum für Integrative Biodiversitäts-entdeckung des Museums für Naturkunde Berlin eingesetzte Integrative Taxonomie, die die Analyse von genetischen und morphologischen Merkmalen kombiniert, beschleunigt den Prozess der Arten-entdeckung. Ein wunderbares Beispiel hierfür ist die in 2024 erschienene Publikation über philippinische Exemplare von zwei Unterfamilien der Schmetterlings-familie Rüsselzünsler (Crambidae), den Crambinae (Graszünsler) und den Scopariinae (Mooszünsler). Die Philippinen sind deshalb eine spannende Region, weil sie zu den Hotspots der Biodiversität gehören und sich durch einen hohen Grad an Endemismus auszeichnen, also durch eine hohe Rate an Tieren und Pflanzen, die es nur dort gibt. Außerdem ist durch Bevölkerungswachstum und Abholzung der Druck auf die philippinischen Ökosysteme groß, was die Erfassung der dortigen Artendiversität dringend macht.

Durchgeführt wurde die Studie durch den Schmetterlingsexperten des Museums für Naturkunde, Dr. Théo Léger, an knapp 500 Schmetterlingsexemplaren aus der Sammlung des Berliner Museums. Mit 32 neuen Arten erwies sich die Hälfte der identifizierten Arten als bisher unbekannt. Théo Léger entdeckte zudem eine hohe kryptische Vielfalt, also Arten, die vom äußeren Aussehen identisch sind, aber deren genetische Analyse zeigt, dass es sich wahrscheinlich um mehrere Arten handelt. Von den Mooszünslern sind nun 20 Arten von den Philippinen bekannt, von denen 14 von Léger als neu beschrieben wurden. Von den Graszünsler kommen auf den Philippinen 42 Arten vor, 18 davon im Rahmen der Studie als neu beschrieben. Sieben Arten wurden erstmals von den Philippinen gemeldet.

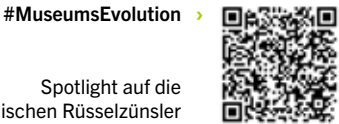
Bei den in den Bergen lebenden Mooszünslern wurde eine offensichtliche Endemismusrate von 95 % beobachtet, während die stärker im Tiefland lebenden Graszünsler nur zu etwa 50 % endemisch sind. Weitere Expeditionen zu Inseln und Bergen, die bisher nur unzureichend untersucht wurden, werden sicherlich weitere Arten zum Vorschein bringen.

The integrative taxonomy approach used at the Centre for Integrative Biodiversity Discovery at the Museum für Naturkunde Berlin, which combines DNA and image analysis, enables speeding up the pace of species discovery. A wonderful example of this is the 2024 study of Philippine specimens from two subfamilies of the snout moth family (Crambidae), the Crambinae and Scopariinae. The Philippines is an exciting region because it is one of the biodiversity hotspots and is characterised by a high degree of endemism, i.e. a high rate of animals and plants that only exist there. Furthermore, capturing the species diversity in this region is essential to protect them, in a region where population growth and deforestation put a high pressure on ecosystems.

The study was carried out by the lepidopterist at the Museum für Naturkunde, Dr Théo Léger, on some 500 specimens of Lepidoptera from the collection of the Berlin museum. With 32 new species, half of the identified species proved to be previously undescribed. Théo Léger also discovered a high level of cryptic diversity, i.e. species that externally look similar, but where genetic analysis suggests them to be probably different species. Of the Scopariinae, 20 species are now known to occur in the Philippines, of which 14 are described as new in the present study. Of the Crambinae, 42 species occur in the Philippines, 18 being described as new species in this study. Seven species have been reported from the Philippines for the first time.

An apparent endemism rate of 95% was observed in the mountain-dwelling Scopariinae, while only about half of the more lowland-dwelling Crambinae species appear to be endemic to the Philippines. Further expeditions to islands and mountains that have not yet been sufficiently studied will undoubtedly reveal more species.

Léger, T. (2024). Half of the Diversity Undescribed: Integrative Taxonomy Reveals 32 New Species and a High Cryptic Diversity in the Scopariinae and Crambinae of the Philippines (Lepidoptera: Crambidae). *Bulletin of the Society of Systematic Biologists*, 3 (2). DOI: <https://doi.org/10.18061/bssb.v3i2.9527>



1,1 Milliarden Erkenntnisträger und dennoch vor allem ein großes Geheimnis 1.1 billion objects and counting



Zum ersten Mal in der Geschichte haben sich 73 naturkundliche Museen und Herbarien aus 28 Ländern zusammengeschlossen, um ihre Sammlungen von insgesamt über 1,1 Milliarden Objekten miteinander zu verbinden – ein Meilenstein der Wissenschaft! Federführend mit dabei: das Museum für Naturkunde Berlin.

Diese globale Initiative zeigte nicht nur, wie gigantisch der Schatz an Wissen über unsere Natur ist, sondern auch, wo er noch große Lücken aufweist. Im Jahr 2023 in der renommierten Fachzeitschrift *Science* veröffentlicht, machte die gemeinsame Studie deutlich, dass wir von der Erde, ihren Ozeanen, Tropen und Polarregionen noch immer weniger wissen als vom Mond.

Die Sammlungen enthalten faszinierende Funde: unser Museum beherbergt beispielsweise die ältesten Nachweise für Viren (Erkrankungen) überhaupt, gefunden bei einem Dinosaurier aus dem Jura von vor 150 Millionen Jahren und in einer eidechsenartigen Kreatur aus dem Perm vor 289 Millionen Jahren. Dennoch fehlt es an Daten über riesige Lebensräume wie Meere, tropische Wälder oder Süßwassersysteme. Besonders Gliederfüßer und Mikroorganismen – also der Großteil allen Lebens – sind bislang weitgehend unerforscht.

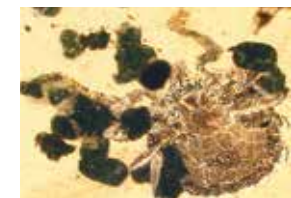
Prof. Johannes Vogel, Generaldirektor des Museums für Naturkunde Berlin, bringt es auf den Punkt: „Naturkundliche Sammlungen sind die Versicherungspolice der Menschheit.“ Um diese Wissensbasis zukunftsfest zu machen, arbeiten die Museen global vernetzt daran, unbekannte Arten zu entdecken, Wissen zugänglich zu machen und Forschungslücken gezielt zu schließen. „Unser Zentrum für Integrative Biodiversitätsentdeckung, das mittels KI und robotergestützt unbekannte Arten aus der ganzen Welt hoch effizient erforscht und entdeckt, ist dabei ein essentieller Baustein“, betont Johannes Vogel.

For the first time in history, 73 natural history museums and herbaria from 28 countries have joined forces to link their collections, which comprise a total of over 1.1 billion objects – a milestone in science! One of the leading project partners is the Museum für Naturkunde Berlin.

This global initiative not only demonstrated the enormous wealth of knowledge we have about nature, but also highlighted where there are still major gaps. Published in the renowned journal *science* in 2023, the joint study made clear that we still know less about the Earth, its oceans, tropics and polar regions than we do about the Moon.

The collections contain fascinating finds: our Museum, for example, houses the oldest evidence of viruses ever found, made visible by observed viral diseases in a dinosaur from the Jurassic period 150 million years ago and in a lizard-like creature from the Permian period 289 million years ago. Nevertheless, there is a lack of data on huge habitats such as oceans, tropical forests and freshwater systems. Arthropods and microorganisms in particular – i.e. the majority of all life – remain largely unexplored.

Prof. Johannes Vogel, Director General of the Museum für Naturkunde Berlin, sums it up: ‘Natural history collections are humanity’s insurance policy.’ To make this knowledge base future-proof, museums are working together in a global network to discover unknown species, make knowledge accessible and close research gaps in a targeted manner. ‘Our Centre for Integrative Biodiversity Discovery, which uses AI and robotics to research and discover unknown species from all over the world in a highly efficient manner, is an essential building block in this effort,’ emphasises Vogel.



Johnson, K.; Owens, I.; et al. (incl. Quaisser, C.; Vogel, J.) (2023). A global approach for natural history museum collections. *Science*, 379 (6638), 1192-1194.
DOI: <https://doi.org/10.1126/science.adf6434>



Von Parasiten zu Bestäubern: die Hautflügler From parasites to pollinators: the hymenoptera

Bienen, Ameisen, Wespen und Sägewespen sind in ihrer Form, Farbe und ihrem Verhalten unglaublich vielfältig. Aber warum gibt es so viele verschiedene Arten? Forschende aus verschiedenen Instituten, darunter dem Museum für Naturkunde in Berlin und der Smithsonian Institution in den USA, haben herausgefunden, worin das Geheimnis hinter dieser großen Vielfalt besteht: ein erheblicher Anteil der Hautflügler, zu denen diese Insekten gehören, haben ihre Lebensweise geändert. Früher waren es Parasiten, heute bestäuben sie Pflanzen.

Die Forschenden haben die sogenannten Stammbäume von 771 Arten untersucht, um herauszufinden, was diese Entwicklung beeinflusste. Sie wollten wissen, ob Merkmale wie die typische Wespentaille oder der Stachel mit dieser Artenvielfalt zusammenhängen.

Die Studie zeigt, dass die meisten Hautflügler seit der späten Trias (252 bis 201 Millionen Jahre vor heute) Parasiten an anderen Tieren waren. Erst später, in der Kreidezeit, vor rund 145 bis 66 Millionen Jahren, begannen einige von ihnen, Pflanzen zu bestäuben oder von ihnen zu leben. Ein wichtiger Faktor für diese Veränderung war die Entwicklung der Blütenpflanzen zur damaligen Zeit, die den Insekten eine ganz neue Nahrungsquelle boten.

Diese „Schlüsselinnovation“ – der Wechsel zu Pflanzen als Nahrungsquelle – hat entscheidend zur Artenvielfalt der Hautflügler beigetragen. Heute profitieren wir von dieser Entwicklung, da rund ein Drittel unserer Nahrungsmittelproduktion auf die Bestäubung durch diese Insekten angewiesen ist. Ein faszinierendes Beispiel für die enge Verbindung zwischen Insekten und Pflanzen – und vielleicht auch ein Anlass, die Wespen in unserem Garten nicht nur als Lästlinge anzusehen!

Bees, ants, wasps and sawflies are incredibly diverse in their shape, colour and behaviour. But why are there so many different species? Researchers from various institutes, including the Museum für Naturkunde in Berlin and the Smithsonian Institution in the United States, have discovered the secret behind this great diversity: a significant proportion of the hymenopterans, to which these insects belong, have changed their way of life. They used to be parasites, but now they pollinate plants.

The researchers examined the so-called phylogenies of 771 species to find out what influenced this development. They wanted to know whether characteristics such as the typical wasp waist or the sting were related to this species diversity.

The study showed that most hymenopterans have been parasites on other animals since the late Triassic (252 to 201 million years ago). It was only later, in the Cretaceous period, around 145 to 66 million years ago, that some of them began to pollinate plants or live on them. An important factor in this change was the development of flowering plants at that time, which offered insects a completely new source of food.

This ‘key innovation’ – the switch to plants as a food source – has contributed significantly to the diversity of hymenopteran species. Today, we benefit from this development, as around a third of our food production relies on pollination by these insects. It's a fascinating example of the close connection between insects and plants – and perhaps also a reason to see wasps in our gardens as more than just a nuisance!

Blaimer, B. B.; Santos, B. F.; et al. (2023).

Key innovations and the diversification of Hymenoptera.
Nature Communications, 14 (1).

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-36868-4>

City Nature Challenge: „Das ist wirklich eine große Sache geworden!“ “This has really become a big deal!”

Was genau ist die City Nature Challenge?

ATT: Das ist eine globale Bioblitz-Veranstaltung. Das bedeutet, dass es in einem bestimmten Zeitraum darum geht, möglichst viel Artenvielfalt in Städten zu dokumentieren. Die City Nature Challenge findet jedes Jahr Ende April, Anfang Mai an einem weltweit einheitlichen Wochenende statt.

FG: Dabei treten die Städte freundschaftlich gegeneinander an. Ganz fair kann das natürlich nicht sein, weil es aufgrund biogeografischer Unterschiede in verschiedenen Städten natürlich verschiedene Artenzahlen gibt. Darum geht es auch nicht, sondern es geht einfach darum, möglichst viele Leute zu begeistern und gemeinsam Beobachtungen zu sammeln.

JR: In Deutschland sind wir die letzten drei Jahre auf dem ersten Platz gelandet, im weltweiten Ranking um Platz 30 herum. Global haben wir es ziemlich weit geschafft. Da können wir schon stolz sein.

Wir, das ist Berlin?

JR: Ja, wir Organisator:innen und alle Teilnehmenden. Jeder nimmt teil, der an diesem Wochenende etwas über die App iNaturalist hochlädt. Neben dem Museum für Naturkunde gehören inzwischen aber auch zahlreiche andere Einrichtungen aus Naturschutz, Umweltbildung, Forschung und auch aus der Wirtschaft zum Berliner Organisatoren-Team.



Interview zur City Nature Challenge mit Julia Rostin (JR), Biologin am Museum für Naturkunde Berlin und angehende Stadtökologin mit Schwerpunkt auf aquatischen Ökosystemen, Frederic Griesbaum (FG), Biologe und Doktorand am Museum mit Fröschen als Forschungsschwerpunkt, und Alexis Tinker-Tsavalas (ATT), Schüler in der 12. Klasse, Ehrenamtlicher Mitarbeiter am Museum und bester Jugendfotograf der Welt des Jahres 2024.

Interview on the City Nature Challenge with Julia Rostin (JR), biologist at the Museum für Naturkunde Berlin and budding urban ecologist with a focus on aquatic ecosystems, Frederic Griesbaum (FG), biologist and PhD student at the museum with a research focus on frogs, and Alexis Tinker-Tsavalas (ATT), 12th grade student, volunteer at the museum and Young Wildlife Photographer of the Year 2024.

What exactly is the City Nature Challenge?

ATT: This is a global BioBlitz event. The aim is to document as much biodiversity as possible in cities over a specific period of time. The City Nature Challenge takes place worldwide every year at the end of April, beginning of May on the same weekend.

FG: The cities compete on a friendly basis. Of course, this competition can't be completely fair because there are different numbers of species in different cities due to biogeographical differences. But that's not the point, it's simply about inspiring as many people as possible and collecting observations together.

JR: In Germany, we have been in first place for the last three years, and around 30th place in the global rankings. We've made it pretty far globally and can be proud of that.

We, that's Berlin?

JR: Yes, we, the organisers, and all participants. Everyone who uploads something via the iNaturalist app during that weekend is taking part. In addition to the Museum für Naturkunde, numerous other institutions from nature conservation, environmental education, research and even business are now part of the Berlin organising team.



FG: Letztendlich geht alles auf Alexis zurück, und seitdem wir zu dritt unterwegs sind, ist das wirklich eine große Sache geworden. Aber zur Wahrheit gehört natürlich, dass wir das alleine nicht so stemmen könnten und dass die tollen Ergebnisse vor allem darauf beruhen, dass so viele interessierte Berliner:innen teilnehmen. Wir haben das Ganze nur einfach ein bisschen angestoßen.

Was geschieht eigentlich mit den Daten, die während der City Nature Challenge mit der App iNaturalist erhoben wurden?

JR: Um bei uns anzufangen, ich habe für meine Masterarbeit eine Auswertung dieser Daten aus 2023 und 2024, einschließlich eines Vergleiches mit den Daten der internationalen wissenschaftlichen Datenbank GBIF, vorgenommen. Zum Beispiel, welche Artengruppen in welchen Lebensräumen bei der City Nature Challenge in Berlin stark vertreten sind. Aus den Ergebnissen schreiben wir gerade eine Publikation, die hoffentlich nächstes Jahr erscheint.

FG: Mir ist wichtig zu betonen, dass alle erhobenen Daten auch in den Gesamtdatensatz von iNaturalist gehen und, wenn die Bestimmung der Art bestätigt wurde, von dort zur Datenbank GBIF, die Julia erwähnt hat. So liefert die City Nature Challenge global mehrere Millionen Datenpunkte pro Jahr, die global von Forschenden verwendet werden können.

JR: Damit sind diese Daten wissenschaftlich zugänglich, frei verfügbar und größtenteils in einer guten Qualität. Man trägt mit der City Nature Challenge dazu bei, die globale Datenlage zu verbessern und für die Stadt Berlin potentiell neue Arten nachzuweisen.

Wurden eigentlich auch 'spektakuläre Entdeckungen' gemacht?

FG: Wir haben auf jeden Fall immer seltene Arten dabei, wie den Kammmolch *Triturus cristatus* und verschiedene Rote-Liste-Wildbienen. Dann gibt es auch gebietsfremde Arten, die das

erste Mal nachgewiesen wurden. Wir haben zum Beispiel 2024 eine Schwebegarnele nachgewiesen, die vorher noch nicht für Berlin gelistet war. Ich erinnere mich auch, dass wir erstmalig einen kleinen Rüsselkäfer nachgewiesen haben. Mir fällt gerade der Name nicht ein.

ATT: *Bradybatus kellneri*.

FG: Ja, richtig. Als wir dann recherchiert haben, haben wir herausgefunden, dass sich die Art gerade immer weiter gen Norden ausbreitet, wie das aufgrund des Klimawandels viele Insekten tun.



FG: Ultimately, it all goes back to Alexis and since the three of us teamed up, it has really become a big deal. But the truth is, of course, that we couldn't do it alone and that the great results are mainly due to the fact that so many interested Berliners are taking part. We just gave the whole thing a gentle nudge.

What actually happens to the data collected with the iNaturalist app during the City Nature Challenge?

JR: To start with us, I analysed this data from 2023 and 2024 for my master's thesis, including a comparison with the data from the international scientific database GBIF. Questions included, for example, which species groups in which habitats are strongly represented in the City Nature Challenge in Berlin. We are currently

working on a publication based on the results, which we hope will be published next year.

FG: Let me emphasise that all the data collected also go into the overall iNaturalist dataset and, once the species identification has been confirmed, from there to the database GBIF, which Julia mentioned. As a result, the City Nature Challenge provides several million data points per year globally, which can be used by researchers worldwide.

JR: These data are scientifically accessible, freely available and, for the most part, of good quality. The City Nature Challenge is therefore helping to improve the global data situation and potentially identify new species for the city of Berlin.

Have any 'spectacular discoveries' been made?

FG: We always have rare species, such as the great crested newt *Triturus cristatus* and various red-listed wild bees. Some alien species have also been detected for the first time. In 2024, for example, we found a mysid that had not previously been listed for Berlin. I also remember that we detected a small snout beetle for the first time. I can't think of the name right now.

ATT: *Bradybatus kellneri*.

FG: Yes, right. When we did some research, we found out that the species is spreading further and further north, as many insects are doing due to climate change.



Wurden denn auch irgendwelche Ihrer persönlichen Lieblingstiere gefunden?

JR: Für mich war das im Jahr 2024 der Wendehals *Jynx torquilla*, den ich das erste Mal in Berlin gehört und beobachtet habe.

ATT: Für mich ein Highlight aus 2024 war eine Springspinnenart, Nivoy's Streckspringer *Marpissa nivoyi*. Das ist eine Art, die in Berlin als gefährdet eingestuft ist oder jedenfalls sehr selten gemeldet wird, für mich eine neue Art, die, wie ich finde, auch sehr schön aussieht.

FG: Man muss dazu sagen, Alexis ist ein großer Springspinnenfan.

Und was ist Ihre Lieblings-entdeckung, Herr Griesbaum?

FG: Als Amphibienfan war für mich definitiv letztes Jahr das Highlight die Knoblauchkröte *Pelobates fuscus*. Die ist in Berlin gar nicht so selten. Sie wird nur selten gefunden, weil sie sehr versteckt lebt.

Was erklärt, warum Berlin bei der City Nature Challenge so weit vorne liegt?

FG: Wir haben gute Bedingungen, auch wenn die City Nature Challenge für Berlin eigentlich ein bisschen zu früh im Jahr stattfindet, und es liegt auch daran, dass wir viele Leute erreichen, die mitmachen und die sehr intensiv suchen, die auch Artengruppen bearbeiten wie zum Beispiel Flechten, die vielleicht in anderen Städten nicht so sehr im Fokus stehen.

Letzte Frage, wie kommst du eigentlich zu diesem Projekt, Alexis?

ATT: Ich bin schon seit 2018 mit Naturbeobachtung und auch auf der Plattform iNaturalist beschäftigt. Ich habe dann 2020 erstmals von der City Nature Challenge erfahren. Ich dachte, dass es eine tolle Veranstaltung ist, und fand es schade, dass es in jenem Jahr keine in Berlin gab. Ich habe mir vorgenommen, dass ich das einfach nächstes Jahr selbst ein bisschen koordiniere. Damals war ich 13–14 Jahre alt und habe es einfach mal ausprobiert. Die ersten zwei Jahre habe ich es selbständig gemacht und konnte dadurch natürlich nicht so viele Leute erreichen.

FG: Im Jahr 2022 hast du uns dann auf einer Museumsveranstaltung kennengelernt. Du hast uns gefragt, ob die City Nature Challenge nicht etwas wäre, woran das Museum auch interessiert wäre. Als wir angefangen haben, die 2023er Challenge vorzubereiten, bist Du hier Ehrenamtler geworden.

ATT: Genau, ab da konnte ich viel mehr Leute erreichen. Jetzt mache ich vor allem organisatorische behind the scene Sachen, den Upload auf iNaturalist und so, und mache natürlich auch bei den verschiedenen Werbemaßnahmen und Exkursionen mit.

FG: Was ich zum Schluss noch erwähnen möchte, das Museum hatte auch ohne uns drei schon einmal mit der City Nature Challenge zu tun. Das Naturblick-Team hat 2018 und 2019 schon einmal einen Versuch gestartet. Ich glaube, damals war es nicht so einfach, weil die Veranstaltung noch nicht so bekannt war.

Gratulation Ihnen dreien und vielen Dank für das Interview.

Das Gespräch führte Dr. Andreas Kunkel, Wissenschaftlicher Referent im Stab der Generaldirektion.

#MuseumsEvolution >

City Nature Challenge



Have any of your personal favourite animals been found?

JR: For me in 2024, that was the northern wryneck *Jynx torquilla*, which I heard and observed for the first time in Berlin.

ATT: For me, a highlight from 2024 was a jumping spider species, *Marpissa nivoyi*. This is a species that is listed as endangered in Berlin or at least is very rarely reported, a new species for me which, to me, also looks very beautiful

FG: Alexis is, as you might notice, a big fan of jumping spiders.

And what was your favourite discovery, Frederic?

FG: Being an amphibian fan, the highlight for me last year was definitely the common spadefoot toad *Pelobates fuscus*. This species is not that rare in Berlin. It is only rarely found because it lives very hidden.

What explains Berlin's top position in the City Nature Challenge?

FG: We have good conditions, even if the City Nature Challenge actually takes place a little too early in the year for Berlin, and it's also because we reach a lot of people who take part and search very intensively. Some of them focus on species groups such as lichens, which may not be so much in the spotlight in other cities.

Last question, how did you get involved in this project, Alexis?

ATT: I have been observing nature and using the iNaturalist platform since 2018. Then, in 2020, I came across the City Nature Challenge. I thought it was a great event and regretted that there wasn't one in Berlin that year. I decided that I would simply coordinate it myself the next year. I was 13–14 years old at the time and just gave it a go. I did it on my own for the first

two years, which of course meant I couldn't reach that many people.

FG: In 2022, you got to know us at a museum event. You asked us if the City Nature Challenge was something the museum would be interested in. When we started preparing for the 2023 Challenge, you became a volunteer here.

ATT: Exactly, from then on, I was able to reach a lot more people. Now I mainly do organisational behind-the-scene stuff, the upload to iNaturalist and so on, and of course I also take part in the various promotional activities and excursions.

FG: Finally, I would like to mention that the museum has already been involved in the City Nature Challenge without the three of us. The Naturblick team had already made attempts in 2018 and 2019. I think it was not so easy back then because the event wasn't yet so well known.

Congratulations and thank you for the interview.

The interview was conducted by Dr Andreas Kunkel, Scientific Advisor to the Directorate.



10 Jahre Open Access 10 years of open access



Vor zehn Jahren wagte das Museum für Naturkunde Berlin einen entscheidenden Schritt: die Umstellung seiner drei Fachzeitschriften auf das Open-Access-Modell. Damit waren alle wissenschaftlichen Artikel in diesen Zeitschriften ab da gebührenfrei über das Internet für alle zugänglich. Begleitend setzt sich die Koordinierungsstelle Wissenschaftliches Publizieren des Museums dafür ein, möglichst viele Forschungsergebnisse des Museums weltweit Open Access verfügbar zu machen. Generaldirektor Prof. Johannes Vogel betont die Bedeutung dieser Entscheidung: „Open Access ermöglicht es, globale Herausforderungen wie das Artensterben gemeinsam anzugehen.“

Tatsächlich haben die Fachzeitschriften des Museums die Vernetzung der Forschung gefördert und Forschende aus aller Welt zusammengebracht. Open Access erhöhte die Zitierhäufigkeit, erweiterte den Kreis der Lesenden und förderte den interdisziplinären Austausch.

In den vergangenen zehn Jahren haben sich die Journale des Museums stetig weiterentwickelt. Besonders erfreulich ist der Anstieg des Journal Impact Factors (JIF). Der JIF ist ein Indikator für die Beachtung, die Veröffentlichungen im entsprechenden Journal bekommen, je höher desto mehr Beachtung. Auch die Anzahl Publikationen in unseren drei Journalen sind gestiegen, was das Vertrauen der Forschenden in sie unterstreicht. Gleichzeitig blieben Qualität und Exzellenz gewahrt.

Die Zukunft des wissenschaftlichen Publizierens liegt in weiterentwickelten Open-Access-Modellen, die Transparenz, Ethik und Innovation noch stärker berücksichtigen. Stefanie Paß und Clara Schindler von der Koordinierungsstelle Wissenschaftliches Publizieren fassen zusammen: „Zehn Jahre Open Access sind erst der Anfang. Wir werden weiterhin daran arbeiten, Wissen frei zugänglich und für alle nutzbar zu machen.“

Ten years ago, the Museum für Naturkunde Berlin took a significant step: the conversion of its three scientific journals to open access. This meant that from then on, all scientific articles in these journals would be freely accessible to everyone via the internet. In parallel, the Museum's Coordination Centre for Scientific Publishing has been committed to making as much as possible of the Museum's research results freely accessible worldwide through open access. Director General Prof. Johannes Vogel emphasises the importance of this decision: 'Open access makes it possible to tackle global challenges such as species extinction together.'

The Museum's journals have promoted the networking of research and brought together researchers from all over the world. Open access increased the frequency of citations, expanded the circle of readers, and promoted interdisciplinary exchange.

The Museum's journals have developed steadily over the past ten years. The increase in the Journal Impact Factor (JIF) is particularly pleasing. The JIF is an indicator of the attention paid to publications in the corresponding journal; the higher the better. Publication figures in our three journals have also risen, which emphasises the trust that researchers place in them. At the same time, quality and excellence have been maintained.

The future of scientific publishing involves further developed open access models that take transparency, ethics, and innovation even more into account. Stefanie Paß and Clara Schindler from the Coordination Centre for Scientific Publishing summarise: 'Ten years of open access are just the beginning. We will continue to work on making knowledge freely accessible and usable for everyone.'



Pollinator Pathmaker, ein Kunstwerk (nicht nur) für Insekten *Pollinator Pathmaker,* a work of art (not only) for insects



Wer seit Juni 2023 verwundert vor dem Museum für Naturkunde Berlin stehenbleibt und die neue grüne Pracht im Vorgarten betrachtet, steht ohne es zu ahnen, vor einer ganz ungewöhnlichen Kombination von Kunst, Künstlicher Intelligenz und Natur, dem Kunstwerk *Pollinator Pathmaker*. Von der britischen Künstlerin Alexandra Daisy Ginsberg per Algorithmus entworfen und von der Kunstplattform LAS in Kooperation mit dem Museum realisiert, stellt Pollinator Pathmaker ein Kunstwerk für bestäubende Insekten dar. Angepasst an diese Tiere und an den ganz konkreten Standort, wurden Pflanzen ausgewählt, die rund ums Jahr die Bedürfnisse der bestäubenden Insekten befriedigen. Dass dies wunderbar gelingt, erkennt man daran, dass Pollinator Pathmaker nach zwei Jahren Wachsen und Gedeihen von rund 160 Insektenarten genutzt wird, und das mitten in Berlin an einer vielbefahrenen Straße. Besonders schön ist, dass Pollinator Pathmaker auch von den Menschen ausgesprochen gut angenommen wird. Ein echtes win-win!

Das Projekt versteht sich auch als künstlerische Intervention, wissenschaftliches Lernangebot und öffentliche Umweltkampagne. So bespielt das Museum im Projekt Vielfalt Verstehen – Natur erforschen und erleben, das Bürger:innen mit besonderen Orten der biologischen Vielfalt in Berlin bekanntmachen soll, neben Naturschutzgebieten und städtischen Parks auch den Pollinator Pathmaker als künstlich geschaffenen Lebensraum.

Von Anfang an war dieses bestäuber-freundliche Kunstwerk nicht als Unikat für Berlin gedacht. Alle Berliner:innen waren und sind aufgerufen mitzumachen. Wer will, kann mithilfe von Alexandra Daisy Ginsbergs öffentlich zugänglichen Algorithmus seinen eigenen Insektengarten anlegen. Ziel: das größte, lebendigste Kunstwerk Berlins – summend, brummend und absolut insektenfreundlich.

Anyone who has stood in front of the Museum für Naturkunde Berlin since June 2023 and admired the new green splendour in the front garden has been, without realising it, standing in front of a very unusual combination of art, artificial intelligence and nature: the artwork *Pollinator Pathmaker*. Designed by British artist Alexandra Daisy Ginsberg using an algorithm and realised by the art platform LAS in cooperation with the Museum, Pollinator Pathmaker is a work of art for pollinating insects. The plants have been chosen, adapted to these animals and the specific location, to meet the needs of pollinating insects all year round. That this has been highly successful is evident from the fact that, after two years of growth and development, Pollinator Pathmaker is used by around 160 insect species, right in the middle of Berlin on a busy road. It is particularly pleasing that Pollinator Pathmaker has also been very well received by the people. A real win-win!

Pollinator Pathmaker is also an artistic intervention, a scientific learning opportunity and a public environmental campaign. For example, the Museum presents the Pollinator Pathmaker, an artificially created habitat, as well as nature reserves and city parks as part of the project Understanding Diversity – Discovering and Experiencing Nature, which aims to familiarise citizens with special places of biological diversity in Berlin.

From the beginning, this pollinator-friendly artwork was not intended to stay the only one in Berlin. All Berliners were invited to get involved. Anyone who wants to can create their own insect garden using Alexandra Daisy Ginsberg's publicly available algorithm. The goal: the largest, most vibrant artwork in Berlin – buzzing, humming and absolutely insect-friendly.

#MuseumsEvolution >

Pollinator
Pathmaker





Red Dot Design Award für digitize!

Die Sonderausstellung digitize! gewann 2023 den Red Dot Design Award in der Kategorie „best of the best“ im Bereich „Brands & Communication Design 2023“. Die Preisjury lobte: „Die Ausstellung machte den Prozess der Digitalisierung einer Museums-sammlung für Besucher sichtbar – sogar die Digitalisierungsanlage selbst wurde zum Ausstellungsstück. Die Ausstellung und ihre Szenografie demonstrierten eindrucksvoll die vielfältigen Möglichkeiten, die digitalisiertes Material bietet.“

Dr. Mozes Blom gewinnt im Leibniz-Wettbewerb

Mit Dr. Mozes Bloms Projekt “A Bird's eye view: Modeling population responses to long-term climate and recent anthropogenic change using historical genomes” war das Museum im Jahr 2023 im Leibniz-Wettbewerb erfolgreich. Es gelang ihm im Förderprogramm Leibniz-Junior Research Group, die Finanzierung einer Nachwuchsgruppe einzuwerben. Diese Nachwuchsgruppe wird in den Jahren bis 2028 Paradiesvogel-Populationen untersuchen. Wie reagierten sie auf Klimaänderungen der letzten eine Million Jahre und wie auf menschengemachte Umweltveränderungen der letzten hundert Jahre? Die Ergebnisse dieser Studie an Paradiesvögeln aus der Sammlung des Museums werden wertvolle Erkenntnisse für den Schutz bedrohter Arten und die Bekämpfung des Biodiversitätsverlusts liefern.

Red Dot Design Award for digitize!

The special exhibition digitize! won the 2023 Red Dot Design Award in the ‘best of the best’ category of the ‘Brands & Communication Design 2023’ section. The award jury praised: ‘The exhibition "digitize!" made the process of digitising a museum collection visible for visitors – even the digitization line itself became an exhibit. The exhibition and its scenography impressively demonstrated the multifaceted possibilities associated with digitised material.’

Dr Mozes Blom wins Leibniz Competition

With Dr Mozes Blom's project ‘A Bird's eye view: Modeling population responses to long-term climate and recent anthropogenic change using historical genomes’, the Museum was successful in the Leibniz Competition in 2023. It succeeded in securing funding for a junior research group in the Leibniz Junior Research Group funding programme. In the years leading up to 2028, this junior research group will investigate bird of paradise populations. How did they react to climate change over the last million years and how to man-made environmental changes over the last hundred years? The results of this study using birds of paradise specimens from the Museum's collection will provide valuable insights for the protection of endangered species and the fight against biodiversity loss.



Verdienstorden an Generaldirektor Vogel

Am 1. Oktober 2023 zeichnete der Regierende Bürgermeister von Berlin, Kai Wegner, den Generaldirektor des Museums, Prof. Johannes Vogel, für sein Engagement für die Stadt Berlin mit dem Verdienstorden des Landes Berlin aus. „Die Verleihung des Verdienstordens ist ein großartiger Ansporn und eine noch größere Ehre“ erklärte Vogel dazu. „Vor allem ist sie eine Wertschätzung der Leistungen aller Kolleg:innen des Museums für Naturkunde Berlin.“ Das Engagement des Museums für die Stadtgesellschaft sei durchaus auch Eigennutz. „Nur im Gespräch mit allen Menschen dieser Stadt lernen wir, was gebraucht wird, welche kreativen Ideen, welche Sorgen, aber auch welche innovativen Ansätze es gibt, um ein gutes Leben für alle und alles auf einem gesunden Planeten zu gestalten. Nur im Gespräch mit allen Menschen in dieser Stadt können wir mit unserem Wissen, mit unseren Forschungs- und Bildungsaktivitäten dazu beitragen, konkrete Schritte auf diesem Weg zu entwickeln.“



Order of Merit for Director General Vogel

On 1 October 2023, the Governing Mayor of Berlin, Kai Wegner, awarded the Director General of the Museum, Prof. Johannes Vogel, the Order of Merit of the State of Berlin for his commitment to the city of Berlin. ‘The award of the Order of Merit is a great incentive and an even greater honour,’ Vogel said. ‘Above all, it is an appreciation of the achievements of all my colleagues at the Museum für Naturkunde Berlin.’ He emphasised that the Museum's commitment to the urban community is also very much in its own interest. ‘Only by talking to everyone in this city can we learn what is needed, what creative ideas and concerns there are, but also what innovative approaches exist to create a good life for everyone and everything on a healthy planet. Only by talking to everyone in this city can we use our knowledge as well as our research and educational activities to help develop concrete steps along this path.’

Berlin Science Week CAMPUS

Die Berlin Science Week ist eines der größten Wissenschaftsfestivals Europas. Teil davon und besonderes Highlight ist der Berlin Science Week CAMPUS, der im November 2023 unter dem Motto “Dare to know: our narratives, our futures” und im November 2024 unter dem Titel “Common Sense, Common Science... Come on!” für jeweils zwei Tage im Museum für Naturkunde Berlin stattfand. Tausende Besuchende nutzten an beiden Terminen die Gelegenheit, sich über aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen auszutauschen und über gemeinsame Visionen für eine bessere Zukunft und die Rolle der Wissenschaft faktenbasiert, inklusiv und nachhaltig zu diskutieren. Die Veranstaltung zeigte eindrucksvoll, wie die Wissenschaft gesellschaftsrelevante Fragen adressiert und Menschen inspiriert.



Berlin Science Week CAMPUS

Berlin Science Week is one of the largest science festivals in Europe. Part of it and a special highlight is the Berlin Science Week CAMPUS, which took place in November 2023 under the motto ‘Dare to know: our narratives, our futures’ and in November 2024 under the title ‘Common Sense, Common Science... Come on!’ for two days each at the Museum für Naturkunde Berlin. On both dates, thousands of visitors took the opportunity to exchange ideas on current scientific developments and discuss shared visions for a better future and the role of science in a fact-based, inclusive and sustainable manner. The event impressively demonstrated how science addresses socially relevant issues and inspires people.



von Pawel-Rammingen-Promotionspreis

Das Museum für Naturkunde Berlin hat das Privileg, den von der von Pawel-Rammingen Stiftung ausgelobten Promotionspreis für herausragende Promotionsarbeiten verleihen zu können. Im Jahr 2023 konnte dieser Preis erstmals verliehen werden. Er ging an zwei ehemalige Promovierende des Museums. Frau Dr. Jana Gliwa wurde für ihre Doktorarbeit über die Rolle der Erwärmung des Meerwassers für das Massenaussterben an der Perm-Trias-Grenze vor 252 Mio. Jahren ausgezeichnet. Dr. Till Ramm erhielt den Preis für seine Promotion über die Evolution australischer Eidechsen im Quartär. Beide Promotionen werfen Schlaglichter auf das hochaktuelle Thema des Klimawandels und seiner Folgen und sind daher von hoher gesellschaftlicher Relevanz.

von Pawel-Rammingen Dissertation Award

The Museum für Naturkunde Berlin has the privilege of awarding a Dissertation Award for outstanding doctoral theses, sponsored by the von Pawel-Rammingen Foundation. It was awarded for the first time in 2023 and went to two former PhD students at the Museum. Dr Jana Gliwa was honoured for her doctoral thesis on the role of sea water warming in the mass extinction at the Permian-Triassic boundary 252 million years ago. Dr Till Ramm received the prize for his PhD thesis on the evolution of Australian lizards in the Quaternary period. Both theses shed light on the highly topical issue of climate change and its consequences and are therefore of great societal relevance.



Neuer Forschungspreis für Citizen Science

Gemeinsam vergaben das Museum für Naturkunde Berlin und Wissenschaft im Dialog erstmals im Jahr 2023 den „Wissen der Vielen – Forschungspreis für Citizen Science“. Diesen Preis gibt es für exzellente wissenschaftliche Leistungen in Citizen Science-Projekten (deutsch: Bürgerwissenschaft). Mit ihm soll die Anerkennung von Citizen Science in der Wissenschaft gestärkt und die aktive Beteiligung von Bürger:innen an der Forschung gefördert werden.

CETAF-Vizepräsidentin

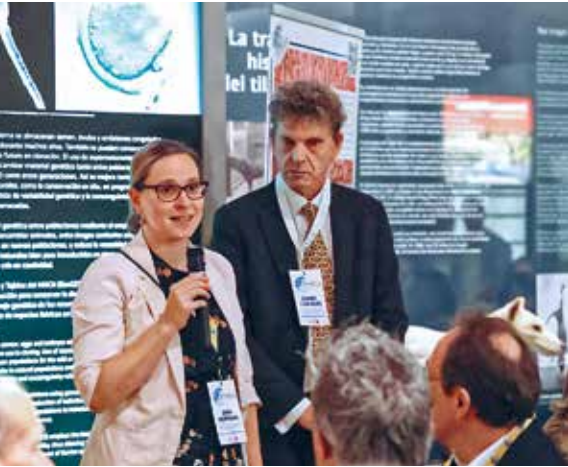
Dr. Jana Hoffmann, eine der beiden Leiterinnen des Forschungsbereiches Zukunft der Sammlung des Museums für Naturkunde Berlin, wurde im November 2023 zur Vizepräsidentin des Consortium for the European Taxonomic Facilities (CETAF) gewählt. Dieser Zusammenschluss europäischer Forschungseinrichtungen ist ein Netzwerk, das gegründet wurde, um als Sprachrohr für die biologische Taxonomie (Beschreibung, Benennung und Klassifikation von Lebewesen) und die systematische Biologie in Europa zu dienen sowie die wissenschaftliche Forschung und den Zugang zu den europäischen naturkundlichen Sammlungen zu fördern. Derzeit umfasst CETAF 81 Institutionen in 27 Ländern. Die Sammlungen seiner Mitglieder enthalten insgesamt schätzungsweise 1,5 Milliarden Sammlungsobjekte.

New research prize for citizen science

The Museum für Naturkunde Berlin and Wissenschaft im Dialog jointly awarded the ‘Wissen der Vielen – Forschungspreis für Citizen Science’ (Knowledge of the Many – Research Prize for Citizen Science) for the first time in 2023. This prize is awarded for excellent scientific achievements in citizen science projects. It aims to strengthen the recognition of citizen science in the scientific community and to promote the active participation of citizens in research.

CETAF Vice President

Dr Jana Hoffmann, one of the two Heads of the Science Programme Collection Future at the Museum für Naturkunde Berlin, was elected Vice President of the Consortium for the European Taxonomic Facilities (CETAF) in November 2023. This association of European research institutions is a network founded to serve as a voice for biological taxonomy (the description, naming and classification of living organisms) and systematic biology in Europe, as well as to promote scientific research and access to European natural history collections. CETAF currently comprises 81 institutions in 27 countries. The collections of its members contain an estimated total of 1.5 billion specimens.





Innovationslabor ELIO

Im April 2024 startete das Innovationslabor für Objektdigitalisierung am Museum für Naturkunde Berlin ELIO, eine wegweisende Initiative des Museums, die gemeinsam mit Technologieunternehmen die Digitalisierung von Objekten in Museen, Archiven und Bibliotheken vorantreibt. Ziel ist die Entwicklung innovativer Systeme zur nachhaltigen Nutzung digitalisierter Objekte. ELIO fördert die Zusammenarbeit zwischen Kulturinstitutionen und Technologiepartnern, um maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. Das Museum bietet als führende Institution ideale Bedingungen, um Expertise zu bündeln und langfristige Partnerschaften für eine verstetigte Digitalisierung aufzubauen – und wird damit seiner herausgehobenen Rolle bei der Sammlungsdigitalisierung einmal mehr gerecht.

Platz 1 der „Sciencefluencer“

Dr. Anja Bergmann, Biologin am Museum für Naturkunde Berlin, wurde zur „Sciencefluencerin 2024“ gekürt. In einem Wettbewerb der Berlin University Alliance setzte sie sich gegen mehr als 130 Mitbewerbende durch. Während ihrer Promotion am Museum für Naturkunde Berlin und an der Freien Universität Berlin erforschte sie als Verhaltensökologin das herbstliche Schwarmverhalten und die Kommunikation von Fledermäusen. Über sechs Monate hinweg teilte sie auf der Social-Media-Plattform LinkedIn Einblicke in ihren Forschungsalltag und ihr Wissen über Fledermäuse. Mit kreativen Beiträgen, wie dem „Batvent“-Adventskalender, machte sie Wissenschaft auf unterhaltsame Weise zugänglich und überzeugte so die Jury des Wettbewerbs.

ELIO Innovation Lab

In April 2024, the ELIO Innovation Lab for Object Digitisation was launched at the Museum für Naturkunde Berlin, a pioneering initiative of the Museum that works with technology companies to advance the digitisation of objects in museums, archives and libraries. The aim is to develop innovative systems for the sustainable use of digitised objects. ELIO promotes collaboration between cultural institutions and technology partners to develop tailor-made solutions. As a leading institution, the Museum offers ideal conditions for pooling expertise and establishing long-term partnerships for sustained digitisation – once again living up to its prominent role in collection digitisation.

First place as ‘Sciencefluencer’

Dr Anja Bergmann, biologist at the Museum für Naturkunde Berlin, was named ‘Sciencefluencer 2024’. She prevailed against more than 130 other participants in a competition organised by the Berlin University Alliance. During her doctorate at the Museum für Naturkunde Berlin and the Freie Universität Berlin, she researched the autumn swarming behaviour and communication of bats as a behavioural ecologist. Over a period of six months, she shared insights into her everyday research and her knowledge of bats on the social media platform LinkedIn. With creative contributions such as the ‘Batvent’ Advent calendar, she made science accessible in an entertaining way and thus convinced the competition jury.



Premiere eines Wissenschaftspodcast-Festivals

Am 22. September 2023 fand im Museum für Naturkunde Berlin das erste deutsche Wissenschaftspodcast-Festival statt. In musealer Kulisse kamen Podcaster:innen, Wissenschaftler:innen und Hörer:innen zusammen. Auf zwei Bühnen präsentierten renommierte Wissenschaftspodcasts wie „Der Rest ist Geschichte“, „Quarks Science Cops“ sowie der museumseigene „Beats & Bones“ ein vielfältiges Programm mit Themen von Pseudowissenschaft bis Dinosaurier. Forschende wie Prof. Mirjam Knörnschild vom Museum gaben exklusive Einblicke in ihre Arbeit, begleitet von interaktiven Elementen und Live-Diskussionen. Ziel des Festivals war es, Wissenschaft und Dialog spannend und unterhaltsame zu fördern. Der erste Durchgang war ein derartiger Erfolg, dass die Veranstaltung im Oktober 2024 wiederholt wurde.

Premiere of a science podcast festival

On 22 September 2023, the first German science podcast festival took place at the Museum für Naturkunde Berlin. Podcasters, scientists and listeners came together in a museum setting. On two stages, renowned science podcasts such as ‘Der Rest ist Geschichte’ (The Rest is History), ‘Quarks Science Cops’ and the Museum’s own ‘Beats & Bones’ presented a diverse programme covering topics ranging from pseudoscience to dinosaurs. Researchers such as Prof. Mirjam Knörnschild from the Museum provided exclusive insights into their work, accompanied by interactive elements and live discussions. The aim of the festival was to promote science and dialogue in an exciting and entertaining way. The first edition was such a success that the event was repeated in October 2024.



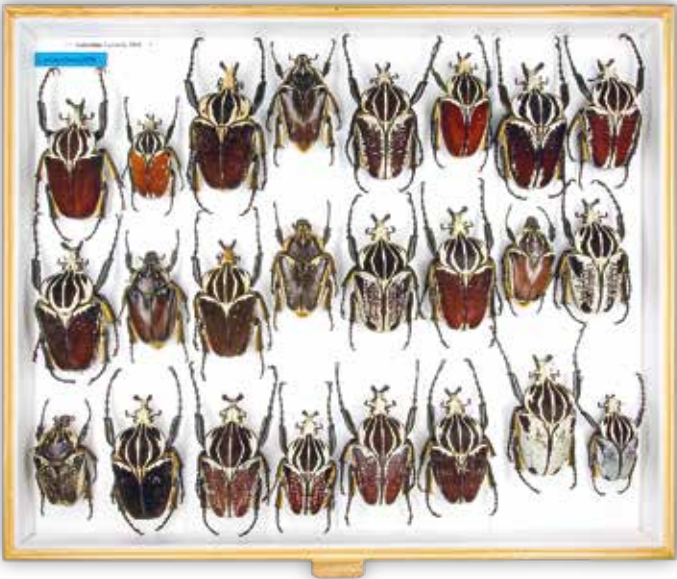


Deutscher DiSSCo-Knoten

Sechs führende naturkundliche Sammlungen Deutschlands, darunter das Museum für Naturkunde Berlin, bündelten am 16. April 2024 ihre Kräfte, um über 140 Millionen Sammlungsobjekte für die wissenschaftliche Gemeinschaft digital zu vernetzen und öffentlich zugänglich zu machen. Dieser Schritt erfolgte im Rahmen von DiSSCo, der europäischen Forschungsinfrastruktur Distributed System of Scientific Collections, die bereits über 170 Institutionen aus ganz Europa verbindet. Die Gründung des deutschen DiSSCo-Knotens markierte einen Meilenstein auf dem Weg zur digitalen Erschließung und Vernetzung der naturkundlichen Sammlungen in Deutschland. Diese Erschließung und Vernetzung ist entscheidend, um die Biodiversitätsforschung zu stärken und so den globalen Herausforderungen zu begegnen.

German DiSSCo node

On 16 April 2024, six leading institutions in Germany housing natural history collections, including the Museum für Naturkunde Berlin, joined forces to digitally network more than 140 million specimens for the scientific community and make them accessible to the public. This step was taken as part of DiSSCo, the European research infrastructure Distributed System of Scientific Collections, which already connects over 170 institutions from across Europe. The establishment of the German DiSSCo node marked a milestone on the road to digitally opening up and networking natural history collections in Germany. This opening up and networking is crucial for strengthening biodiversity research and thus meeting global challenges.

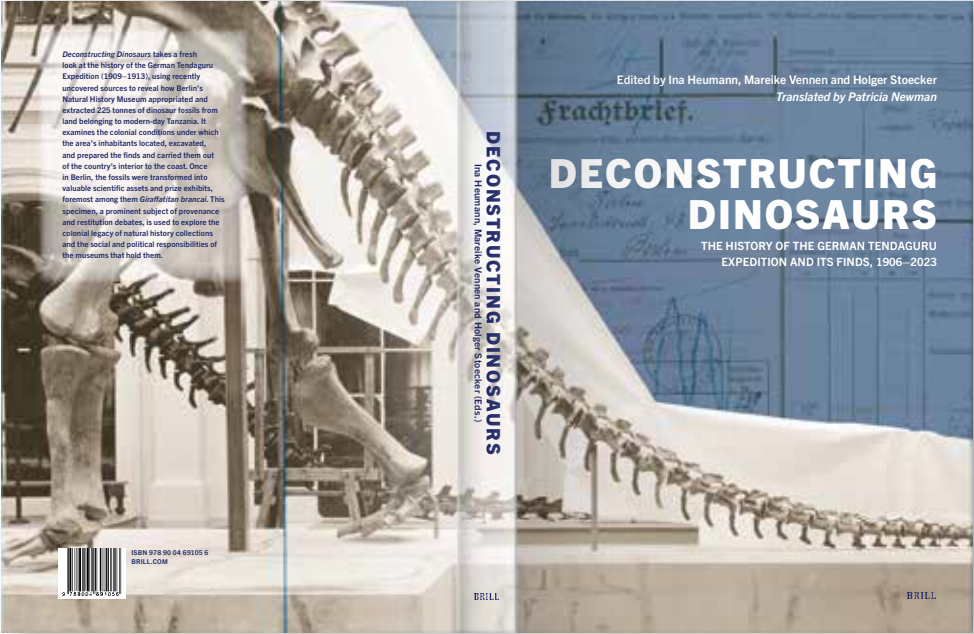


Dinosaurierfragmente – Tell it in English

Das 2019 veröffentlichte Buch „Dinosaurierfragmente“ zur Geschichte des Dinosauriers *Giraffatitan brancai* aus Tendaguru (im heutigen Tansania), dem zentralen Exponat im Sauriersaal des Museums für Naturkunde Berlin, war auf Deutsch und Swahili ein großer Erfolg und schnell ausverkauft. Ende des Jahres 2024 erschien nun dessen englische, neu editierte Übersetzung: “Deconstructing Dinosaurs”. Damit eröffnete sich einem weltweiten Publikum die Geschichte der deutschen Tendaguru-Expedition (1909-1913) und wie es mit *Giraffatitan brancai* danach weiterging. Das Buch beschreibt die kolonialen Bedingungen, unter denen die Fossilien ausgegraben und an die Küste transportiert wurden. Es reflektiert das koloniale Erbe von naturkundlichen Sammlungen und die Verantwortung der Museen, die diese Objekte beherbergen.

Dinosaurierfragmente – Tell it in English

The book ‘Dinosaurierfragmente’ published in 2019 on the history of the dinosaur *Giraffatitan brancai* from Tendaguru (in present-day Tanzania), the central exhibit in the dinosaur hall of the Museum für Naturkunde Berlin, was a great success in German and Swahili and quickly sold out. At the end of 2024, a newly edited English translation was published: ‘Deconstructing Dinosaurs’. This opened up the story of the German Tendaguru expedition (1909-1913) and what happened to *Giraffatitan brancai* afterwards to a global audience. The book describes the colonial conditions under which the fossils were excavated and transported to the coast. It reflects on the colonial legacy of natural history collections and the responsibility of the museums that house these objects.



2023/2024

Sonderausstellungen
Special Exhibitions

Am Museum für Naturkunde Berlin
At the Museum für Naturkunde Berlin

Ein langdauernder Werth: Alexander von Humboldts
Mineral- und Gesteinssammlung

A longlasting value: Alexander von Humboldt's mineral
and rock collections

Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin
(seit | since 18.06.2019)

digitize!

Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin
(seit | since 27.10.2021)

Dinosaurier! – Zeitalter der Riesenechsen

Dinosaurs! Age of the giant lizards

Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin
(seit | since 23.08.2022)

Triceratops Amelie

Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin
(03.04.–11.12.2023)

Internationaler Architekturwettbewerb
(19.02.–11.06.2024)

Meteoritenfall von Ribbeck

Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin
(seit | since 12.03.2024)

ZUGvögel – Eine Sammlung in Bewegung

ZUGvögel – Our Collection in Motion

Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin
(seit | since 11.06.2024)

Zukunftsplan – Das Museum in Bewegung

Zukunftsplan – The Museum in motion

Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin
(seit | since 11.06.2024)

Vom Museum für Naturkunde Berlin an anderen Standorten
From the Museum für Naturkunde Berlin at other venues

#WildWalk PopUp-Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin in leerstehenden Ladenlokalen in Berlin Schultheiss Quartier Moabit (25.11.2022–02.02.2023)
Sielmann! Wanderausstellung des Museums für Naturkunde Berlin in Kooperation mit der Heinz SielmannStiftung in der Remise der Heinz Sielmann Stiftung, Gut Herbigshagen, Duderstadt (01.03.2023–31.03.2024)
Parasiten – Life Undercover Wanderausstellung des Museums für Naturkunde Berlin im Paläon, Schöningen (06.05.2023–05.05.2024)

Ausstellungsbeteiligungen
Supporting external exhibitions

Geheime Tiefsee Auf dem Traditionsschiff Rostock-Schmarl, Schiffahrtsmuseum Rostock (13.05.2022 – 30.09.2023)	Abenteuer für die Wissenschaft. Die preußische Expedition am Nil 1842–1845 Adventures on the Nile. Prussia and Egyptology 1842–45 Neues Museum / SMB-Ägyptisches Museum, Berlin (15.10.2022–07.03.2023)
ALL HANDS ON: Flechten ALL HANDS ON: Basketry MEK-Ausstellungshaus / Museum Europäischer Kulturen, Berlin (24.05.2022–24.05.2026)	Artificial selection Musée de la nature, Sion (Wallis) (15.10.2022–15.05.2023)
Saurier – Die Erfindung der Urzeit Dinosaur – The invention of prehistoric times Urweltmuseum GEOSKOP, Burg Lichtenberg (Pfalz) (05.06.2022–10.04.2023) Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Bad Dürkheim (24.05.2023–07.04.2024)	Design Lab #13, Material Legacies Design Lab #13, Material Legacies SMB-Kunstgewerbemuseum, Berlin (04.11.2022–26.02.2023)
Onderkruipsels „Krabbeltiere“ “Crawly Creatures” Rijksmuseum, Amsterdam (30.09.2022–15.01.2023)	Von Sinnen (Un)Common Sense Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe (01.12.2022 – 14.01.2024)

Manuscripta americana Stabi Kulturwerk / Staatsbibliothek, Berlin (07.12.2022 – 26.02.2023)
un-endlich. Leben mit dem Tod Stiftung Humboldt Forum im Berliner Schloss (31.03.–30.11.2023)
Marlene Bart: Theatrum Radix Humboldt Universität, ZI – Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik / Tieranatomisches Theater der HU (06.-27.05.2023)
Mining Photography. Der ökologische Fußabdruck der Bildproduktion Mining Photography. The Ecological Footprint of Image Production Kunsthaus Wien, Österreich (09.03.–29.05.2023) Gewerbemuseum Winterthur, Schweiz (22.09.2023–21.01.2024)

Schlösser. Preußen. Kolonial. Biografien und Sammlungen im Fokus Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg (SPSG) / Schloss Charlottenburg, Berlin (01.07.–31.10.2023)
Lebenselexier. Dünger zwischen Zauberkraft und Sprengstoff Museum für Brot und Kunst, Ulm (26.10.2023–07.04.2024)
Diorama für das Modul „Tropische Küstenökosysteme“ in der Dauerausstellung Meeresmuseum, Stralsund (Eröffnung opening 2024)

Skelette – Choreografen der Bewegung Museum Mensch und Natur, München (22.03.2024–27.04.2025)
More than human: Wunderkammer #1 SMB-Kunstgewerbemuseum, Berlin (26.04.–30.06.2024)
Schiffswelten – Der Ozean und wir Ship Realms – The Ocean and Us Deutsches Schifffahrtsmuseum (DSM), Bremerhaven (seit since 17.07.2024)

Joan Fontcuberta: What Darwin Missed Alfred Ehrhardt Stiftung, Berlin (13.09.–22.12.2024)
--

Was ist Aufklärung? Fragen an das 18. Jahrhundert What is Enlightenment? Questions for the Eighteenth Century Stiftung Deutsches Historisches Museum (DHM), Berlin (18.10.2024–06.04.2025)
Konservierte Natur. Einblicke in die botanischen Sammlungen des Späth-Arboretums Humboldt-Universität zu Berlin Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik / Lichthof Ost im Hauptgebäude der HU (21.11.2024–16.01.2025)

Planet Africa. Eine archäologische Zeitreise Planet Africa: Archaeological Time Travel SMB-Museum für Vor- und Frühgeschichte / James-Simon-Galerie, Berlin (06.12.2024–27.04.2025)
--

Beteiligungen an Dauerausstellungen
Supporting external permanent exhibitions

**Dauerausstellung zum Gutsbesitz des Schulreformers
Friedrich Eberhard von Rochows**
Rochow-Museum Reckahn, Kloster Lehnin
(seit | since 2001)

Dauerausstellung
Naturkundemuseum Potsdam
(seit | since 2004)

Dauerausstellung
Medizinhistorisches Museum, Berlin
(seit | since 2007)

Dauerausstellung
Kurt Tucholsky Literaturmuseum, Rheinsberg
(seit | since 2009)

Dauerausstellung „Technik Mensch Natur“
Universum Managementgesellschaft, Bremen
(12.02.2009–31.03.2027)

**Dauerausstellung mit Ausstattungsstücken, die mit
der Wiedereinrichtung des Schlosses unter Wilhelm I.
nach 1863 nach Königs Wusterhausen kamen**
Schloss Königs Wusterhausen
(seit | since 2011, bis | until 31.12.2032)

Dauerausstellung Mineralienschau Terra Mineralia
TU Bergakademie, Freiberg
(02.04.2012–31.03.2027)

**Dauerausstellung im
Forschungsmuseum Schöningen des
Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege**
Paläon, Schöningen
(22.03.2013–31.03.2030)

**Dauerausstellung im
Forschungsmuseum Schöningen des
Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege**
Paläon, Schöningen
(16.04.2013–16.04.2026)

Dauerausstellung
Museum Charlottenburg-Wilmersdorf
in der Villa Oppenheim, Berlin
(01.05.2014–31.12.2029)

Dauerausstellung
Naturkundemuseum Potsdam
(08.05.2014–31.05.2030)

Dauerausstellung
GoetheStadtMuseum, Ilmenau
(01.08.2015 –31.12.2025)

Dauerausstellung
Robert-Koch-Institut, Museum des RKI, Berlin
(seit | since 2017)

**Dauerausstellung „Humboldt-Kabinett“
im Museum Knoblauchhaus**
Stiftung Stadtmuseum, Berlin
(05.03.2020–30.06.2030)

**Dauerausstellung Humboldt Labor:
Modul „Nach der Natur“,
After Nature – The Humboldt Lab’s
inaugural exhibition**
Humboldt Forum im Berliner Schloss / Humboldt-Universität zu
Berlin, Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik, Berlin
(15.12.2020–14.12.2023)

Dauerausstellung „Schaumagazin Ozeanien“
Stiftung Humboldt Forum im Berliner Schloss /
SMB-Ethnologisches Museum
(15.01.2021–31.08.2026)

**Dauerausstellung Humboldt Labor:
Das konstruierte Riff – Korallen aus Kuba,
im Modul „Nach der Natur“**
Humboldt Forum im Berliner Schloss / Humboldt-Universität
zu Berlin, Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik, Berlin
(20.07.2021–31.03.2026)

Dauerausstellung, Geschichte des Ortes „Spuren“
Flashbacks, History of the Site
Stiftung Humboldt Forum im Berliner Schloss
(23.07.2021 – 01.09.2031)

Dauerausstellung, „Höfisches Indien“
Stiftung Humboldt Forum im Berliner Schloss /
SMB-Museum für Asiatische Kunst, Berlin
(01.09.2021–31.08.2026)

**Dauerausstellung, Neuakzentuierung der
Kunstausrüstung**
Schloss Bellevue, Berlin
(15.10.2021–30.03.2026)

Dauerausstellung
Dinosaurier Park GmbH und Co. KG, Münchehagen
(29.03.2021–31.12.2029)

Dauerausstellung
Meeresmuseum, Stralsund
(07.11.2022–31.12.2032)

**Große Pflanzenfresser und
wie sie unsere Landschaft gestalten**
Dauerausstellung des Museums für Naturkunde Berlin in
Kooperation mit der Heinz SielmannStiftung
im Heinz Sielmann Natur-Erlebniszentrum Döberitzer Heide
(seit/since 01.03.2024)

2023
PUBLIKATIONEN
PUBLICATIONS

Wissenschaftliche Artikel
in referierten Zeitschriften
Scientific articles in
peer-reviewed journals

ⒺAase-Remedios, M. E.; Janssen, R.; Leite, D. J.; **Sumner-Rooney, L.**; McGregor, A. P. (2023). Evolution of the Spider Homeobox Gene Repertoire by Tandem and Whole Genome Duplication. *Molecular Biology And Evolution*, 40 (12). DOI: <https://doi.org/10.1093/molbev/msad239>

Ⓔ**Alfieri, F.**; Botton-Divet, L.; Wölfer, J.; Nyakatura, J. A.; Amson, E. (2023). A macroevolutionary common-garden experiment reveals differentially evolvable bone organization levels in slow arboreal mammals. *Communications Biology*, 6 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s42003-023-05371-3>

ⒺAllaire, N.; Ginot, S.; De Baets K.; **Korn, D.**; Goudemand, N.; Monnet, C.; Crônier, C. (2023). Morphological disparity of early ammonoids: A geometric morphometric approach to investigate conch geometry. *Acta Palaeontologica Polonica*, 68 (2), 193-212. DOI: <https://doi.org/10.4202/app.01033.2022>

Ⓔ**Allibert, L.**; Siebert, J.; Charnoz, S.; Jacobson, S.; Raymond, S. (2022). The effect of collisional erosion on the composition of Earth-analog planets in Grand Tack models: Implications for the formation of the Earth. *Icarus*, 391, 115325. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115325>

ⒺAlmeida, E. A. B, Bossert, S.; Danforth, B. N.; Porto, D. S.; Freitas, F. V.; Davis, C. C, Murray, E. A.; **Blaimer, B. B.**, Spasojevic, T.; Ströher, P. R.; Orr, M. C.; Packer, L.; Brady, S. G.; Kuhlmann, M.; Branstetter, M. G.; Pie, M. R. (2023). The evolutionary history of bees in time and space. *Current Biology*, 33 (16): 3409-3422. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.07.005>

Alvarez, V; Fisher, S. R.; Barley, A. J.; Donmoyer, K.; **Blom, M. P. K.**; Thomson, R. C.; Fisher, R. N. (2023). On the Origin and Current Distribution of the Oceania Snake-Eyed Skink (*Cryptoblepharus poecilopleurus*) in the Hawaiian Archipelago. *Pacific Science*, 77 (1): 87-101. DOI: <https://doi.org/10.2984/77.1.5>

ⒺAng, Y.; Lumbers, J.; **Riccardi, P. R.** (2023). A conspectus of Australian *Apotropina* (Diptera, Chloropidae) with the description of two new species. *ZooKeys*, 1187, 261-299. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.1187.108497>

ⒺArantes, L. S.; Caccavo, J. A.; Sullivan, J. K.; Sparmann, S.; **Mbedi, S.**; Höner, O. P.; Mazzoni, C. J. (2023). Scaling-up RADseq methods for large datasets of non-invasive samples: Lessons for library construction and data preprocessing. *Molecular Ecology Resources*. DOI: <https://doi.org/10.1111/1755-0998.13859>

ⒺArnold, P.; Hagemann, J.; Holroyd, P.; Hofreiter, M.; **Bibi, F.** (2023). Is it inappropriate to ask for your age? Evaluating parameter impact on tree dating in a challenging clade (Macroscelidea). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 183, 107756. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2023.107756>

ⒺAucamp, T.; Howarth G. H.; Peel, C. J.; Costin, G.; Day, J. M. D.; le Roux, P.; Scott, J. M.; **Greshake, A.**; Bratoschewitz, R. (2023).

Petrogenesis of the Dar al Gani (DaG) 1.1 Ma ejection-paired olivine-phyric shergottites and implications for ~470 Ma Martian volcanism. *Meteoritics & Planetary Science*, 58 (11), 1654-1676. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14090>

Ⓔ**Baird, C. R.**; Ernst, M.; Waurick, I.; **Blom, M. P. K.**; **Bibi, F.** (2023). Integrative taxonomy using historical specimens provides evidence for a single species of bushbuck, *Tragelaphus scriptus* (Mammalia: Bovidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 200 (2), 532-546. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad096>

Ⓔ**Baptista, N. L.**; **Pinto, P. V.** ; **Keates, C.**; **Lobón-Rovira, J.**; **Edwards, S.**; **Rödel, M.-O.** (2023). *Two new Poyntonophrynus* species (Anura: Bufonidae) highlight the importance of Angolan centers of endemism. *Vertebrate Zoology*, 73, 991-1031. DOI: <https://doi.org/10.3897/vz.73.e103935>

Bartel C.; **Dunlop, J.** (2023). First eupnoid harvestmen (Arachnida: Opiliones: Eupnoi) from mid-Cretaceous Kachin amber, with notes on sexual dimorphism in *Halitherses grimaldii* (Arachnida: Opiliones: Dyspnoi). *Palaeoentomology*, 6 (3), 278-291. DOI: <https://doi.org/10.11646/palaeoentomology.6.3.11>

Bartel, C.; **Dunlop, J.**; Giribet, G. (2023). An unexpected diversity of Cyphophthalmi (Arachnida: Opiliones) in Upper Cretaceous Burmese amber. *Zootaxa*, 5296 (3), 421-445. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5296.3.6>

ⒺBehr, O.; Barré, K.; Bontadina, F.; Brinkmann, R.; Dietz, M.; Disca, T.; Froidevaux, J. S. P.; Ghanem, S.; Huemer, S.; Hurst, J.; Kaminsky, S. K.; Kelm, V.; Korner-Nievergelt, F.; Lauper, M.; Lintott, P.; Newman, C.; Peterson, T.; Proksch; J.; Roemer, C.; Schorcht, W.; **Nagy, M.** (2023). Standardised and referenced acoustic monitoring reliably estimates bat fatalities at wind turbines: comments on 'Limitations of acoustic monitoring at wind turbines to evaluate fatality risk of bats'. *Mammal Review*, 53 (2), 65-71. DOI: <https://doi.org/10.1111/mam.12310>

ⒺBendel, E.-M.; **Kammerer, C.**; **Smith, R. M. H.**; **Fröbisch, J.** (2023). The postcranial anatomy of *Gorgonops torvus* (Synapsida, Gorgonopsia) from the late Permian of South Africa. *PeerJ*, 11:e15378. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.15378>

Ⓔ**Bernardes, S. C.**; **von Rintelen, T.**; Alexander, S.; **Lorenz, F.**; **von Rintelen, K.** (2023). Assessing ‘non-destructive’ DNA extraction method in small crustaceans kept in wet collections. *Research Ideas and Outcomes*, 9: e113299. DOI: <https://doi.org/10.3897/rio.9.e113299>

ⒺBessert-Nettelbeck, M.; Bischof, A.; **Sturm, U.**; Nagy, E.; Schraudner, M.; Backhaus, J.; Bruckermann, T.; **Hecker, S.**; Henke, J.; Köpferl, K.; **Kirschke, S.**; Liedtke, C.; Mahr, F.; Maibaum, A.; Podann, A. C.; Rössig, W.; Schäfer, M.; Schröder, C.; Schrögel, P.; **Shennan, V.**; Steinhaus, N.; **Stewart, M.**; van den Bogaert, V.; **Voigt-Heucke, S.** (2023) Participation as a research approach in academia: a converging field. *Research Ideas and Outcomes* 9, e105155. DOI: <https://doi.org/10.3897/rio.9.e105155>

ⒺBesen, R. M.; Schindler, K.; Gale, A. S.; **Struck, U.** (2023). Agglutinated foraminifera from the Turonian–Coniacian boundary interval in Europe – paleoenvironmental remarks and stratigraphy. *Journal Of Micropalaeontology*, 42 (2), 117-146. DOI: <https://doi.org/10.5194/jm-42-117-2023>

Beurel, S.; Bachelier, J. B.; Hammel, J. U.; Shi, G.; Wu, X.; Rühr, P. T.; **Sadowski, E.** (2023). Flower inclusions of *Canarium* (Burseraceae) from Miocene Zhangpu amber (China). *Palaeoworld*, 32 (4), 592-606. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.palwor.2023.02.006>

Ⓔ**Bibi, F.**; Cantalapiedra, J.L. (2023). Plio-Pleistocene African megaherbivore losses associated with community biomass restructuring. *Science*, 380 (6649), 1076-1080. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.add8366>

ⒺBisong, P. T.; **Dunlop, J.**; **Madruga, C.** (2023). Mammalian type material from Cameroon in the Museum für Naturkunde Berlin. *Zoosystematics And Evolution*, 99 (2), 503-517. DOI: <https://doi.org/10.3897/zse.99.110878>

Ⓔ**Blaimer, B. B.**; **Santos, B. F.**; Cruaud, A.; Gates, M. W.; Kula, R. R.; Mikó, I.; Rasplus, J.; Smith, D. R.; Talamas, E. J.; Brady, S. G.; Buffington, M. L. (2023). Key innovations and the diversification of Hymenoptera. *Nature Communications*, 14 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-36868-4>

ⒺBorghini, A.; Nicoli, G.; **Ferrero, S.**; O'Brien, P. J.; Laurent, O.; Remusat, L.; Borghini, G.; Milani, S. (2023). The role of continental subduction in mantle metasomatism and carbon recycling revealed by melt inclusions in UHP eclogites. *Science Advances*, 9 (6). DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.abp9482>

Borkenhagen, K.; **Freyhof, J.** (2023). *Atlantor*, a new generic name for *Barbus reinii* Günther, 1874 from Morocco (Teleostei: Cyprinidae). *Zootaxa*, 5319 (3): 429-434. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5319.3.9>

Ⓔ**Bothe, V.**; **Fröbisch, N.** (2023). Tail regeneration at different ontogenetic stages of the tiger salamander *Ambystoma tigrinum* suggests possible changes in regeneration between larval and metamorphic individuals. *Acta Zoologica*, 105 (4), 450-47. DOI: <https://doi.org/10.1111/azo.12482>

ⒺCallaghan, C. T.; Borda-de-Água, L.; van Klink, R.; **Rozzi, R.**; Pereira, H. M. (2023). Unveiling global species abundance distributions. *Nature Ecology & Evolution*, 7 (10), 1600-1609. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02173-y>

ⒺLamas, C. J. E.; Fachin, D. A.; Falaschi, R. L.; De Alcantara, D. M. C.; Ale-Rocha, R.; De Souza Amorim, D.; Araújo, M. X.; Ascendino, S.; Baldassio, L.; Bellodi, C. F.; Bravo, F.; Calhau, J.; Capellari, R. S.; Carmo-Neto, A. M. D.; Cegolin, B. M.; Couri, M. S.; De Carvalho, C. J. B.; De Vilhena Perez Dios, R.; Falcon, A. V. G.; Fasuri, L. M.; Garcia, C. de Almeida; Gil-Azevedo, L. H.; Gomes, M. M.; Graciolli, G.; Gudín, F. M.; Henriques, A. L.; Krolow, T. K.; Mendes, L. L.; Limeira-de-Oliveira, F.; Maia, V.; Marinoni, L.; Mello, R. L.; Mello-Patiu, C. A. de; Morales, M. N.; Oliveira, S. S.; Patiu, C.; Proença, B.; Assis Pujol-Luz, C. V. de; Pujol-Luz, J. R.; Rafael, J. A.; **Riccardi, P. R.**; Rodrigues, J. P. V.; Oliveira Roque, F. de; Mureb Sallum, M. A.; Santis, M. D. de; Santos, C. M. D.; Santos, J. R.; Savaris, M.; Shimabukuro, P. H. F.; Silva, V. C.; Schelesky-Prado, D. C.; Silva-Neto, A. M.; Camargo, A.; Sousa, V. R. de; Urso-Guimarães, M. V.; Wiedenbrug, S.; Yamaguchi, C.; Nihei, S. S. (2023). The SISBIOTA-Diptera Brazilian Network: A long-term survey of Diptera from unexplored Brazilian Western Arc of Amazon, Cerrado, and Pantanal. *Revista Brasileira De Entomologia*, 67 (4). DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9665-rbent-2023-0051>

Ⓔ**Carobene, D.**; Bussert, R.; **Struck, U.**; **Aberhan, M.**; **Reddin, C.** (2023). Influence of abiotic and biotic factors on benthic marine community composition, structure and stability: a multidisciplinary approach to molluscan assemblages from the Miocene of northern Germany. *Papers in Palaeontology*, 9 (3), e1496. DOI: <https://doi.org/10.1002/spp2.1496>

ⒺChan, K. O.; Anuar, S.; Sankar, A.; Law, I. T.; Law, I. S.; Shivaram, R.; Christian, C.; **Mulcahy, D. G.**; Malhotra, A. (2023). A new species

of pit-viper from the Ayeyarwady and Yangon regions in Myanmar (Viperidae, Trimeresurus). *ZooKeys*, 1186, 221-234. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.1186.110422>

ⒺChan, K. O.; **Mulcahy, D. G.**; Anuar, S. (2023). The artefactual branch effect and phylogenetic conflict: Species delimitation with gene flow in mangrove pit vipers (*Trimeresurus purpureomaculatus-erythrurus* complex). *Systematic Biology*, 72 (6), 1209-1219. DOI: <https://doi.org/10.1093/sysbio/syad043>

ⒺCheng, A. F.; Agrusa, H. F.; Barbee, B. W.; Meyer, A. J.; Farnham, T. L.; Raducan, S. D.; Richardson, D. C.; Dotto, E.; Zinzi, A.; Della Corte, V.; Statler, T. S.; Chesley, S.; Naidu, S. P.; Hirabayashi, M.; Li, J.; Eggli, S.; Barnouin, O. S.; Chabot, N. L.; Chocron, S.; Collins, G. S.; Daly, R. T.; Davidson, T. M.; DeCoster, M. E.; Ernst, C. M.; Ferrari, F.; Graninger, D. M.; Jacobson, S. A.; Jutzi, M.; Kumamoto, K. M.; **Luther, R.**; Lyzhoft, J. R.; Michel, P.; Murdoch, N.; Nakano, R.; Palmer, E.; Rivkin, A.S.; Scheers, D.J.; Stickle, A.M.; Sunshine, J.M.; Trigo-Rodriguez, J. M.; Vincent, J. B.; Walker, J. D.; **Wünnemann, K.**; Zhang, Y.; Amoroso, M.; Bertini, I.; Brucato, A. C.; Cremonese, G.; Ivanovski, S. L.; Lavagna, M.; Lucchetti, A.; Epifani, E. M. M Modenini, D.; Pajola, M.; Palumbo, P.; Perna, D.; Pirrotta, S.; Poggiali, G.; Rossi, A.; Tortora, P.; Zannoni, M.; Zanotti, G. (2023). Momentum transfer from the DART mission kinetic impact on asteroid Dimorphos. *Nature*, 616 (7957), 457-460. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-05878-z>

ⒺChimeno, C.; Schmidt, S.; De Araujo, B. C.; Perez, K.; **Von Rintelen, T.**; Schmidt, O.; Hamid, H.; Narakusumo, R. P.; Balke, M. (2023). Abundant, diverse, unknown: Extreme species richness and turnover despite drastic undersampling in two closely placed tropical Malaise traps. *PLoS ONE*, 18 (8), e0290173. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290173>

ⒺChisholm, R. A.; Kristensen, N. P.; Rheindt, F. E.; Chong, K. Y.; Ascher, J.S.; Lim, Kelvin K. P.; Ng, P. K.L.; Yeo, D. C. J.; **Meier, R.**; Tan, H. H.; Giam, X.; Yeoh, Y. S.; Seah, W. W.; Berman, L. M.; Tan, H. Z.; Sadanandan, K. R.; Theng, M.; Jusoh, W. F. A.; Jain, A.; Huertas, B.; Tan, D. J. X.; Ng, A. C. R.; Teo, A.; Zeng, Y.; Cho, T. J. Y.; Sin, Y. C. K. (2023). Two centuries of biodiversity discovery and loss in Singapore. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, 120 (51). DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2309034120>

Chitimia-Dobler, L.; Pfeffer, T.; Würzinger, F.; Handschuh, S.; **Dunlop, J.** (2023). New larval records of the extinct hard tick *Compluriscutula vetulum* (Arachnida: Ixodida) from Burmese amber, with notes on its morphology. *Palaeoworld*, 33 (5), 1327-1335. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.palwor.2023.10.002>

ⒺCianferoni, F.; **Dunlop, J. A.**; Ceccolini, F. (2023). *Atypus affinis* Eichwald, 1830 in Tuscany [Journal-article]. *Quaderno Di Studi E Notizie Di Storia Naturale Della Romagna*, 57, 145-150. <http://www.ssnr.it/57-7.pdf>

Clark, P.; Cumberlidge, N.; **Rintelen, T.**; Ndongo, P.; Shahdadi, A. (2023). Discovery of *Buea bangem* Mvogo Ndongo, von Rintelen, Tomedi-Eyango & Cumberlidge, 2020 (Crustacea: Potamoidea: Potamonautidae: Liberonautinae) from Mt. Nlonako Wildlife Reserve, Cameroon. *Zootaxa*, 5244 (2), 191-196. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5244.2.7>

Ⓔ**Coiffard, C.**; El Atfy, H.; **Renaudie J.**; Bussert, R.; Uhl, D. (2023). The emergence of the tropical rainforest biome in the Cretaceous. *Biogeosciences*, 20 (6), 1145-1154. DOI: <https://doi.org/10.5194/bg-20-1145-2023>

⌚Collinet, M.; **Ruedas, T.**; Schwinger, S.; Plesa, A.; Breuer, D. (2023). The temperature and composition of the mantle sources of martian basalts. *Geophysical Research Letters*, 50 (11), e2023GL103537. DOI: <https://doi.org/10.1029/2023GL103537>

⌚Cruaud, A.; Rasplus, J.; Zhang, J.; Burks, R.; Delvare, G.; Fusu, L.; Gumovsky, A.; Huber, J. T.; Janšta, P.; Mitroiu, M.; Noyes, J. S.; Van Noort, S.; Baker, A.; Böhmová, J.; Baur, H.; **Blaimer, B. B.**; Brady, S. G.; Bubeníková, K.; Chartois, M.; Copeland, R. S.; Dale-Skey Papilloud, N.; Molin, A. D.; Dominguez, C.; Gebiola, M.; Guerrieri, E.; Kresslein, R. L.; Krogmann, L.; Lemmon, E.; Murray, E. A.; Nidelet, S.; Nieves-Aldrey, J. L.; Perry, R. K.; Peters, R. S.; Polaszek, A.; Sauné, L.; Torrén, J.; Triapitsyn, S.; Tselikh, E. V.; Yoder, M.; Lemmon, A. R.; Woolley, J. B.; Heraty, J. M. (2023). The Chalcidoidea bush of life: evolutionary history of a massive radiation of minute wasps. *Cladistics*, 40 (1), 34-63. DOI: <https://doi.org/10.1111/cla.12561>

⌚Cumberlidge, N.; Ndongo, P. A. M.; Clark, P. F.; Salieu, S.; **Von Rintelen, T.** (2023). A revision of the West African freshwater crab genus *Afrithelphusa* Bott, 1969 (Brachyura: Deckeniidae: Deckeniinae) based on new morphological and genetic data. *Journal Of Natural History*, 57 (13-16), 924-946. DOI: <https://doi.org/10.1080/00222933.2023.2216908>

Dai, X.; Brayard, A.; **Ware, D.**; Jiang, S.; Li, M.; Wang, F.; Liu, Xiaokang; Song, H. (2023). High-resolution Early Triassic ammonoid biostratigraphy of South Tibet, China and implications for global correlations. *Earth-Science Reviews*, 239, 104384. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2023.104384>

⌚Daly, R. T.; Ernst, C. M.; Barnouin, O. S.; Chabot, N. L.; Rivkin, A. S.; Cheng, A. F.; Adams, E. Y.; Agrusa, H. F.; Abel, E. D.; Alford, A. L.; Asphaug, E. I.; Atchison, J. A.; Badger, A. R.; Baki P.; Ballouz, R.; Bekker, D. L.; Bellerose, J.; Bhaskaran, S.; Buratti, B. J.; Cambioni, S.; Chen, M.H.; Chesley, S. R.; Chiu, G.; Collins, G. S.; Cox, M. W.; DeCoster, M. E.; Ericksen, P. S.; Espiritu, R. C.; Faber, A. S.; Farnham, T. L.; Ferrari, F.; Fletcher, Z. J.; Gaskell, R. W.; Graninger, D. M.; Haque, M. A.; Harrington-Duff, P. A.; Hefter, S.; Herreros, I.; Hirabayashi, M.; Huang, P. M.; Hsieh, S.-Y. W.; Jacobsen, S. A.; Jenkins, S. N.; Jensenius, M. A.; John, J. W.; Jutzi, M.; Kohout, T.; Krueger, T. O.; Laipert, F. E.; Lopez, N. R.; **Luther, R.**; Lucchetti, A.; Mage, D. M.; Marchi, S.; Martin, A. C.; McQuaide, M. E.; Michel, P.; Moskovitz, N. A.; Murphy, I. W.; Murdoch, N.; Naidu, S. P.; Nair, H.; Nolan, M. C.; Ormó, J.; Pajola, M.; Palmer, E. E.; Peachey, J. M.; Pravec, P.; Raducan, S. D.; Ramesh, K. T.; Ramirez, J. R.; Reynolds, E. L.; Richman, J. E.; Robin, C. Q.; Rodriguez, L. M.; Roufberg, L. M.; Rush, B. P.; Sawyer, C. A.; Scheeres, D. J.; Scheirich, P.; Schwartz, S. R.; Shannon, M. P.; Shapiro, B. N.; Shearer, C. E.; Smith, E. J.; Steele, R. J.; Steckloff, J. K.; Stickle, A. M.; Sunshine, J. M.; Superfin, E. A.; Tarzi, Z. B.; Thomas, C. A.; Thomas, J. R.; Trigo-Rodriguez, J. M.; Tropf, B. T.; Vaughan, A. T.; Velez, D.; Waller, C. D.; Wilson, D. S.; Wortman, K. A.; Zhang, Y. (2023b). Successful kinetic impact into an asteroid for planetary defence. *Nature*, 616 (7957), 443-447. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-05810-5>

⌚Damanik, A.; Janssen, D. J.; Tournier, N.; **Stelbrink, B.**; **Von Rintelen, T.**; Haffner, G.; Cohen, A.; Cahyarini, S. Y.; Vogel, H. (2023). Perspectives from modern hydrology and hydrochemistry on a lacustrine biodiversity hotspot: Ancient Lake Poso, Central Sulawesi, Indonesia. *Journal Of Great Lakes Research*, 50 (3), 102254. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jglr.2023.102254>

⌚Das, K.; **Rödel, M.-O.**; Stanley, E.; Srikanthan, A.N.; Shanker, K.; Vijayakumar, S.P. (2023). Reed bamboos drive skull shape evolution in bush frogs of the Western Ghats, Peninsular India. *Ecology and Evolution*, 13 (9), e10493. DOI: <https://doi.org/10.1002/ece3.10493>

⌚De Mazancourt V.; Abdou, A.; Castelin, M.; Ellien, C.; Lord, Cl.; Mennesson, M.; Renneville, C.; Marquet, G.; Keith, P. (2023). Molecular ecology of the freshwater shrimp *Caridina natalensis* and comparative analysis with other amphidromous species (Decapoda, Teleostei, and Gastropoda). *Hydrobiologia*, 850, 3997-4014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10750-023-05283-7>

⌚de Mazancourt, V.; Freitag, H.; von Rintelen, K.; Manuel-Santos, M.; von Rintelen, T. (2023). Updated Checklist of the Freshwater Shrimps (Decapoda: Caridea: Atyidae) of Mindoro Island, the Philippines, with a Description of a New Species of *Caridina*. *Arthropoda*, 1 (4), 374-397. DOI: <https://doi.org/10.3390/arthropoda1040015>

De Vera, G. C. M.; Sia, J. I. L.; **Freitag, H.**; Delocado, E. D. (2023). The first new species of *Leptelmis* Sharp, 1888 (Coleoptera, Elmidae) from the Philippines in the last 50 years. *Tijdschrift voor Entomologie*, 166 (2-3), 175-186. DOI: <https://doi.org/10.1163/22119434-bja10028>

⌚Dittrich, C.; **Rödel, M.-O.** (2023). Drop dead! Female mate avoidance in an explosively breeding frog. *Royal Society Open Science*, 10 (10), 230742. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsos.230742>

⌚dos Santos, A. T.; Souza, J. P. A.; Jorge, I. R.; Jorge; Andrade, S. M. M.; **Rosa, B. B.**; Moura, M. O.; Zarbin, P. H. G. (2023). Can Pheromones Contribute to Phylogenetic Hypotheses? A Case Study of Chrysomelidae. *Journal of Chemical Ecology*, 49, 611-641. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10886-023-01450-1>

⌚Dunlop, J. (2023). The first Palaeozoic spider (Arachnida: Araneae) from Germany. *Paläontologische Zeitschrift/ PalZ*, 97, 497-504. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12542-023-00657-7>

⌚Dunlop, J.; Dernov, V. (2023). The first trigonotarbid arachnid from Ukraine. *Acta Geologica Polonica*, 73 (2): 81-187. DOI: <https://doi.org/10.24425/agp.2022.143600>

Dunlop, J.; Garwood, R. (2023). The status of two fossils assigned to the scorpion genus *Palaeophonus* and its interpretation as a senior synonym of *Allopalaeophonus*. *Arachnology*, 19 (6). DOI: <https://doi.org/10.13156/arac.2023.19.6.940>

Dunlop, J.; Wellman, C.; Prendini, L.; Shear, W. (2023). A pectinal tooth with peg sensilla from an Early Devonian scorpion. *Journal of Arachnology, The*, 51 (3): 255-257. DOI: <https://doi.org/10.1636/JoA-S-22-024>

⌚Eldon, B.; Stephan, W. (2023). Sweepstakes reproduction facilitates rapid adaptation in highly fecund populations. *Molecular Ecology*, 33 (10). DOI: <https://doi.org/10.1111/mec.16903>

⌚England, S. J.; Lihou, K.; Robert, D. (2023). Static electricity passively attracts ticks onto hosts. *Current Biology*, 33 (14): 238-245. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.06.021>

Erdek, M.; **Dunlop, J.**; Bartel, C. (2023). A new species of camel spider (Arachnida: Solifugae) in Baltic amber. *Arachnology*, 19 (4), 772-776. DOI: <https://doi.org/10.13156/arac.2023.19.4.772>

⌚Ewert, S. P.; Frommolt, K.; Knörnschild, M.; Jung, K. (2023). Structurally rich dry grasslands – Potential stepping stones for bats in open farmland. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11, 995133. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.995133>

⌚French, C. M.; Bertola, L. D.; Carnaval, A. C.; Economo, E. P.; Kass, J. M.; Lohman, D. J.; Marske, K. A.; **Meier, R.**; Overcast, I.; Rominger, A. J.; Staniczenco, P. P. A.; Hickerson, M. J. (2023). Global determinants of insect mitochondrial genetic diversity. *Nature Communications*, 14 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-40936-0>

Ferreira, K.R.; Bartlett, C.R.; **Asche, M.**; Silva, L. R. S.; Magalhães, V. S.; Albernaz-Godinho, K. C. (2023). First Record of the African Species *Leptodelphax maculigera* (Stål, 1859) (Hemiptera: Delphacidae) in Brazil. *Neotrop Entomol*, 53, 171-174 (2024). DOI: <https://doi.org/10.1007/s13744-023-01099-1>

⌚Ferner, K.; Mahlow, K. (2023). 3D reconstruction of the bronchial tree of the Gray short-tailed opossum (*Monodelphis domestica*) in the postnatal period. *Journal of Anatomy*, 243 (6), 910-935. DOI: <https://doi.org/10.1111/joa.13928>

Ferreira, F.; Kraus, F.; Richards, S.; Oliver, P.; **Günther, R.**; Trilaksono, W.; Arida, E.A.; Hamidy, A.; Riyanto, A.; Tjaturadi, B.; Thébaud, C.; Gaucher, P.; Fouquet, A. (2023) Species delimitation and phylogenetic analyses of a New Guinean frog genus (Microhylidae: Hylophorbus) reveal many undescribed species and a complex diversification history driven by late Miocene events. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 202 (2), zlad168. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad168>

⌚Fiedler, D.; **Moormann, A.**; Beniermann, A. (2023). Using different acceptance measures: The interplay of evolution acceptance, evolution understanding, and religious belief among German preservice biology teachers, secondary school students, and creationists. *Science Education*, 108 (1), 223-274. DOI: <https://doi.org/10.1002/sce.21833>

Frahner, S.; Turner, D. A.; Bracker, C. (2023). Type specimens and type localities of birds (Aves) collected by Gustav Adolf Fischer (1848–1886) in East Africa. *Zootaxa*, 5334 (1). DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5334.1.1>

⌚Franz, G.; Khomenko, V.; Lyckberg, P.; Chournousenko, V.; **Struck, U.**; Gernert, U.; Nissen, J. (2023). The Volyn biota (Ukraine) – indications of 1.5 Gyr old eukaryotes in 3D preservation, a spotlight on the “boring billion”. *Biogeosciences*, 20 (10), 1901-1924. DOI: <https://doi.org/10.5194/bg-20-1901-2023>

Freyhof, J.; Yogurtcuoglu, B. (2023). *Mystus misrai* Anuradha, 1986, a valid species from the Orontes drainage (Teleostei: Bagridae). *Zootaxa*, 5306 (4), 445-462. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5306.4.3>

⌚Frisch, J.; Narakusumo, R. P. (2023). Revision of *Scopaeus* Erichson, 1839 (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae) of Indonesia, with description of 19 new species. *Soil Organisms*, 95 (1), 23-73. DOI: <https://doi.org/10.25674/so95iss1id311>

Garwood, R.; **Dunlop, J.** (2023). Consensus and conflict in studies of chelicerate fossils and phylogeny. *Arachnologische Mitteilungen / Arachnology Letters*, 66 (1), 2-16. DOI: <https://doi.org/10.30963/aramit6602>

⌚Garwood, R. J.; **Dunlop, J. A.** (2023). X-ray microtomography of the late Carboniferous whip scorpions (Arachnida, Thelyphorida) *Geralinura britannica* and *Proschizomus petrunkevitchi*. *Journal Of Systematic Palaeontology*, 21 (1). DOI: <https://doi.org/10.1080/14772019.2023.2180450>

⌚Gattacceca, J.; McCubbin, F. M.; Grossman, J. N.; Schrade D. L.; Chabot N. L.; D’Orazio, M.; Goodrich, C.; **Greshake, A.**; Gross, J.; Joy, K. H.; Komatsu, M.; Miao, B. (2023). The Meteoritical Bulletin, No. 111. *Meteoritics & Planetary Science*, 58 (6), 901-904. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.13995>

⌚Genge, M. J.; Alesbrook, L.; Almeida, N. V.; Bates, H. C.; Bland, P. A.; Boyd, M. R.; Burchell, M. J.; Collins, G. S.; Cornwell, L. T.; Daly, L.; Devillepoix, H. A. R.; Van Ginneken, M.; **Greshake, A.**; Hallatt, D.; **Hamann, C.**; **Hecht, L.**; Jenkins, L. E.; Johnson, D.; Jones, R.; King, A. J.; Mansour, H.; McMullan, S.; Mitchell, J. T.; Rollinson, G.; Russel, S. S.; Schröder, C.; Stephen, N. R.; Suttle, M. D.; Tandy, J. D.; Trimby, P.; Sansom, E. K.; Spathis, V.; Willcocks, F. M.; Wozniakiewicz, P. J. (2023). The fusion crust of the Winchcombe meteorite: A preserved record of atmospheric entry processes. *Meteoritics And Planetary Science*, 59 (5), 948-972. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.13937>

⌚Gigliotti, A.; **Pusch, L. C.**; Kammerer, C. F.; Benoit, J.; **Fröbisch, J.** (2023). Craniomandibular anatomy of the akidnognathid therocephalian *Oliverosuchus parringtoni* from the Early Triassic of South Africa. *Palaeontologia africana*, 56:2023, 142-170. <https://hdl.handle.net/10539/37185>

⌚Gönnér, v. J.; Herrmann, T. M.; Bruckermann,T.; Eichinger, M.; **Hecker, S.**; Klan, F.; Lorke, J.; Richter, A.; **Sturm, U.**; **Voigt-Heucke, S.**;Brink, W.; Liedtke, C.; Premke-Kraus, M.; Altmann, C.; Bauhus, W.; Bengtsson, L.; Büermann, A.; Dietrich, P.; Dörler, D.; Eich-Brod, R.; Ferschinger, L.; **Freyberg, L.**; Grützner, A.; Hammel, G.; Heigl, F.; Heyen, N. B.; Hölker, F.; Johannsen, C.; Kluß, T.; Kluttig, T.; Knobloch, J.; Munke, M.; **Mortega, K.**; Pathe, C.; Soßdorf, A.; Stämpfli, T.; Thiel, C.; Tönsmann, S.; Valentin, A.; Wagenknecht, K.; Wegener, R.; Woll, S.; Bonn, A. (2023). Citizen Science's Transformative Impact on Science. *Socio-Ecological Practice Research*, 5, 11-33. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42532-022-00136-4>

⌚Golumbic, Y. N.; **Oosterheld, M.** (2023). From goals to engagement – evaluating citizen science project descriptions as science communication texts. *Frontiers in Environmental Science*, 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevs.2023.1228480>

⌚Gonwouo, N. L.; **Penner, J.**; **Rödel, M. O.** (2023). Microhabitat and clutch size of *Leptodactylodon erythrogaster* (Anura: Arthroleptidae). *Herpetology Notes*, 16, 637-641. <https://www.biotaxa.org/hn/article/view/81942>

⌚González-Casarrubios, A.; Cepeda, D.; **Neuhaus, B.**; García-Cobo, M.; Pardos, F.; Ürkmez, D.; Sánchez, N. (2023). The genus *Setaphyes* (Kinorhyncha, Pycnophyidae) in European waters: Redescription of *Setaphyes dentatus* (Reinhard, 1881) and *Setaphyes kielensis* (Zelinka, 1928), including notes on morphometrics, sexually dimorphic features and reproduction of the genus. *Zoologischer Anzeiger*, 303, 90-111. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcz.2022.12.004>

⌚González-Casarrubios, A.; Cepeda, D.; Pardos, F.; **Neuhaus, B.**; Yamasaki, H.; Herranz, M.; Grzelak, K.; Maiorova, A.; Adrianov, A.; Zotto, M. D.; Di Domenico, M.; Landers, S. C.; Sánchez, N. (2022). Towards a standardisation of morphological measurements in the phylum Kinorhyncha. *Zoologischer Anzeiger*, 302, 217-223. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcz.2022.11.015>

⌚Gorscak, E.; Lamanna, M. C.; **Schwarz, D.**; **Díez Díaz, V.**; Salem, B. S.; Sallam, H. M.; Wiechmann, M. F. (2023). A new titanosaurian (Dinosauria: Sauropoda) from the Upper Cretaceous (Campanian) Quseir Formation of the Kharga Oasis, Egypt. *Journal Of Vertebrate Paleontology*, 42 (6). DOI: <https://doi.org/10.1080/02724634.2023.2199810>

Grguric, B. A.; Downes, P. J.; Ehling, A.; **Schmitt, R. T.** (2023). The Donnybrook Goldfield, Donnybrook, Western Australia. *Australian Journal of Mineralogy* 24 (1): 27-34.

🌱 **Griesbaum, F.**; Jongsma, G.; **Penner, J.**; Kouamé, N.; Doumbia, J.; Gonwoué, N.; Hillers, A.; Glos, J.; Blackburn, D.; **Rödel, M.-O.** (2023). The smallest of its kind: Description of a new cryptic *Amnirana* species (Amphibia, Anura, Ranidae) from West African rainforests. *Zootaxa*, 5254 (3), 301-339. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5254.3.1>

🌱 **Griesbaum, F.**; Lindner, T; **Bock, S.**; **Ernst, M.**; Neira-Salamea, K.; Moreira, V.; Erazo, S.; Penner, J.; **Rödel, M.-O.** (2023). Nine predation events by snakes from the Chocó rainforest of Ecuador. *Herpetology Notes*, 16 (2023), 749-756. <https://www.biotaxa.org/hn/article/view/82486>

🌱 **Günther, R.**; Iskandar, D. T.; Richards, S. J. (2023). A new large *Oreophryne* species from the mountains of Papua Province, Indonesian New Guinea (Amphibia, Anura, Microhylidae). *Vertebrate Zoology*, 73, 153-159. DOI: <https://doi.org/10.3897/vz.73.e94207>

Gutsche, A.; Neira-Salamea, K.; Lingelbach, K.; **Rödel, M.-O.** (2023). Postmetamorphic retention of a lateral line system in African slippery frogs (Amphibia: Anura: Conraua). *Zoologischer Anzeiger*, 304, 21-31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcz.2023.02.002>

🌱 Haase, M.; **Von Rintelen, T.**; Harting, B.; Marwoto, R.; Glaubrecht, M. (2023). New species from a 'lost world': *Sulawesidrobia* (Caenogastropoda, Tateidae) from ancient Lake Matano, Sulawesi, Indonesia. *European Journal Of Taxonomy*, 864. DOI: <https://doi.org/10.5852/ejt.2023.864.2089>

🌱 Haghani, A.; Li, C. Z.; Robeck, T. R.; Zhang, J.; Lu, A. T.; Ablueva, J.; Acosta-Rodríguez, V. A.; Adams, D. M.; Alagaili, A. N.; Almunia, J.; Aloysius, A.; Amor, N. M. S.; Ardehali, R.; Arneson, A.; Baker, C. S.; Banks, G.; Belov, K.; Bennett, N. C.; Black, P.; Blumstein, D. T.; Bors, E. K.; Breeze, C. E.; Brooke, R. T.; Brown, J. L.; Carter, G.; Caulton, A.; Cavin, J. M.; Chakrabarti, L.; Chatzistamou, I.; Chavez, A. S.; Chen, H.; Cheng, K.; Chiavellini, P.; Choi, O.-W.; Clarke, S.; Cook, J. A.; Cooper, L. N.; Cossette, M.-L.; Day, J.; DeYoung, J.; Dirocco, S.; Dold, C.; Dunnum, J. L.; Ehmke, E. E.; Emmons, C. K.; Emmrich, S.; Erbay, E.; Erlacher-Reid, C.; Faulkes, C. G.; Fei, Z.; Ferguson, S. H.; Finno, C. J.; Flower, J. E.; Gaillard, J.-M.; Garde, E.; Gerber, L.; Gladyshev, V. N.; Goya, R. G.; Grant, M. J.; Groos, C. B.; Hanson, M. B.; Hart, D. W.; Haulena, M.; Herrick, K.; Hogan, A. N.; Hogg, C. J.; Hore, T. A.; Huang, T.; Izpissua Belmonte, J. C.; Jasinska, A. J.; Jones, G.; Jourdain, E.; Kashpur, O.; Katcher, H.; Katsumata, E.; Kaza, V.; Kiaris, H.; Kobor, M. S.; Kordowitzki, P.; Koski, W. R.; Krützen, M.; Kwon, S. B.; Larison, B.; Lee, S.-G.; Lehmann, M.; Lemaître, J.-F.; Levine, A. J.; Li, X.; Li, C.; Lim, A. R.; Lin, D. T. S.; Lindemann, D. M.; Liphardt, S. W.; Little, T. J.; Macoretta, N.; Maddox, D.; Matkin, C. O.; Mattison, J. A.; McClure, M.; Mergl, J.; Meudt, J. J.; Montano, G. A.; Mozhui, K.; Munshi-South, J.; Murphy, W. J.; Naderi, A.; **Nagy, M.**; Narayan, P.; Nathanielsz, P. W.; Nguyen, N. B.; Niehrs, C.; Nyamsuren, B.; O'Brien, J. K.; Ginn, P. O. T.; Odom, D. T.; Ophir, A. G.; Osborn, S.; Ostrander, E. A.; Parsons, K. M.; Paul, K. C.; Pedersen, A. B.; Pellegrini, M.; Peters, K. J.; Petersen, J. L.; Pietersen, D. W.; Pinho, G. M.; Plassais, J.; Poganik, J. R.; Prado, N. A.; Reddy, P.; Rey, B.; Ritz, B. R.; Robbins, J.; Rodriguez, M.; Russell, J.; Rydikina, E.; Sailer, L. L.; Salmon, A. B.; Sanghavi, A.; Schachtschneider, K. M.; Schmitt, D.; Schmitt, T.; Schomacher, L.; Schook, L. B.; Sears, K. E.; Seifert, A. W.; Shafer, A. B. A.; Shindyapina, A. V.; Simmons, M.; Singh, K.; Sinha, I.; Slone, J.; Snell, R. G.; Soltanmohammadi, E.; Spangler, M. L.; Spriggs, M.; Staggs, L.; Stedman, N.; Steinman, K. J.; Stewart, D. T.; Sugrue, V. J.; Szladovits, B.; Takahashi, J. S.; Takasugi, M.; Teeling, E. C.; Thompson, M. J.; Van Bonn, B.; Vernes, S. C.; Villar, D.; Vinters, H. V.; Vu, H.; Wallingford, M. C.; Wang, N.; Wilkinson, G. S.; Williams, R. W.; Yan, Q.; Yao, M.; Young, B. G.; Zhang, B.; Zhang, Z.; Zhao, Y.; Zhao, P.; Zhou, W.; Zoller, J. A.; Ernst, J.; Seluanov, A.; Gorbunova, V.; Yang, X. W.; Raj, K.; & Horvath, S. (2023). DNA methylation networks underlying mammalian traits. *Science*, 381 (6658), eabq5693. DOI: <https://doi.org/doi:10.1126/science.abq5693>

Harym el Y.; **Korneyev, V.** (2023). New additions to the fauna of the superfamily Tephritoidea (Diptera) of Morocco. *Zootaxa*, 5360 (4), 487-514. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5360.4.2>

🌱 Heere, J. J.; **Wallaard, J. J.**; Mulder, E. W.; Ponstein, J.; Schulp, A. S. (2023). The first report of Chelonioidea cf. Ctenochelys from the Late Cretaceous of the Maastrichtian type area. *Netherlands Journal Of Geosciences – Geologie En Mijnbouw*, 102. DOI: <https://doi.org/10.1017/njg.2023.3>

Heřmanová, Z.; Kvaček, J.; Čepičková, J.; Von Balthazar, M.; **Luthardt, L.**; Schönenberger, J. (2023). *Slavicekia* gen. nov.; a New Member of the Normapolles Complex from Late Cretaceous Sediments of the Czech Republic. *International Journal Of Plant Sciences*, 184 (3), 201-213. DOI: <https://doi.org/10.1086/724155>

🌱 Heron, P. J.; Dalton, N.; Kath, N.; Shephard, G. E.; Hutchins, S.; **Stewart, M.**; George, D.; Reynolds, R.; Sharif, A.; Lewis, A.; Williams, J. A. (2023). Student perspectives on creating a positive classroom dynamic: science education in prison. *Research For All*, 7 (1). DOI: <https://doi.org/10.14324/rfa.07.1.08>

🌱 Hochkirch, A.; Bilz, M.; Ferreira, C. C.; Danielczak, A.; Allen, D.; Nieto, A.; Rondinini, C.; Harding, K.; Hilton-Taylor, C.; Pollock, C. M.; Seddon, M.; Vié, J.; Alexander K. N.; Beech, E.; Biscoito, M.; Braud, Y.; Burfield, I. J.; Buzzetti, F. M.; Cálix, M.; Carpenter, K. E.; Chao, Ning, L.; Chobanov, D.; Christenhusz, M. J. M.; Collette, B. B.; Comeros-Raynal, M.T.; Cox, N.; Craig, M.; Cuttelod, A.; Darwall, W. R. T.; Dodelin, B.; Dulvy, N. K.; Englefield, E.; Fay, M. F.; Fettes, N.; **Freyhof, J.**; Gracia, S.; Gracia Criado; M.; Harvey, M.; Hodghetts, N.; Ieronymidou, C.; Kalkman, V. J.; Kell, S.P.; Kemp, J.; Khela, S.; Lansdown, R.V.; Lawson, J.M.; Leaman, D.J.; Brehm, J. M.; Maxted, N.; Miller, R. B.; Neubert, E.; Odé, B.; Pollard, D.; Pollom, R.; Pople, R.; Asensio, J. J. P.; Ralph, G. M.; Rankou, H.; Rivers, M.; Roberts, S. P. M.; Russel, B.; Sennikov, A.; Soldati, F.; Stabeva, A.; Stump, E.; Symes, A.; Telnov, D.; Temple, H.; Terry, A.; Timoshyna, A.; Swaay, C. van; Väre, H.; Walls, R. H. L.; Willemse, L.; Wilson, B.; Window, J.; Wright, E. G. E.; Zuna-Kratky, T. (2023). A multi-taxon analysis of European Red Lists reveals major threats to biodiversity. *PLoS ONE*, 18 (11), e0293083. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293083>

🌱 Höpel, C. G.; Yeo, D.; Ahyong, S. T.; **Meier, R.**; Richter, S. (2023). First mitochondrial genomes of Anaspidacea (Malacostraca, Crustacea) and the phylogenetic relationships of mountain shrimps (*Anaspides* Thomson, 1894) and their relatives within Anaspidesidae. *Journal Of Crustacean Biology*, 43 (2). DOI: <https://doi.org/10.1093/jcbiol/ruad028>

🌱 Holtze, S.; **Gruetzmacher, K.**; Prylutska, A. (2023). Animal Ethics in Times of Crisis. *Journal Of Applied Animal Ethics Research*, 5 (1), 1-3. DOI: <https://doi.org/10.1163/25889567-05010100>

🌱 **Hopman, R.**; Bleumink, R. (2023). Between pencils and genetic markers: Rethinking innovation in policing through forensic face-making technologies. *International Journal Of Police Science & Management*, 25 (3), 280-296. DOI: <https://doi.org/10.1177/14613557231173213>

🌱 Iwaszkiewicz-Eggebrecht, E.; Łukasik, P.; Buczek, M.; Deng, J.; **Hartop, E. A.**; Havnås, H.; Prus-Frankowska, M.; Ugarph, C. R.; Viteri, P.; Andersson, A. F.; Roslin, T.; Tack, A. J. M.; Ronquist, F.; Miraldo, A. (2023). FAVIS: Fast and versatile protocol for non-destructive metabarcoding of bulk insect samples. *PLoS ONE*, 18 (7), e0286272. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286272>

🌱 Johnson, K.; Owens, I.; et al. (incl. **Quaisser, C.**; **Vogel, J.**) (2023). A global approach for natural history museum collections. *Science*, 379 (6638), 1192-1194. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.adf6434>

Jokar, M.; Kamangar, B.; Ghaderi, E.; **Freyhof, J.** (2023). *Glyptothorax sardashtensis*, a new species of torrent catfish from the upper Lesser Zab drainage in Iran (Teleostei: Sisoridae). *Zootaxa*, 5254 (4), 476-492. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5254.4.2>

Jouladeh-Roudbar, A.; Ghanavi, H. R.; Kayal, G.; **Freyhof, J.** (2023). *Barbus urmianus*, a synonym of *Barbus cyri* (Teleostei: Cyprinidae). *Zootaxa*, 5296 (1), 16-30. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5296.1.2>

Jouladeh-Roudbar, A.; Ghanavi, H. R.; **Freyhof, J.** (2023). *Glyptothorax vatandousti*, a new species of torrent catfish from the upper Karkheh drainage in Iran (Teleostei: Sisoridae). *Zootaxa*, 5315 (1): 37-58. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5315.1.2>

Jouladeh-Roudbar, A.; Lalramliana, Vatandoust, S.; Ghanavi, H. R.; **Freyhof, J.** (2023). *Cabdio occidentalis*, a new species from Lake Mashkid basin and the Makran region (Teleostei: Danionidae). *Zootaxa*, 5360 (3): 437-447. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5360.3.7>

🌱 **Kaiser, K.**; **Heumann, I.**; **Nadim, T.**; **Keysar, H.**; **Petersen, M.**; **Korun, M.**; **Berger, F.** (2023). Promises of mass digitisation and the colonial realities of natural history collections. *Journal of Natural Science Collections*, 11, 13-25. <https://www.natsca.org/article/2796>

🌱 **Kaufmann, F.**; **Hecht, L.**; Claeys, P.; Krämer Ruggiu, L.; Goderis, S.; Soens, B.; Ginneken, M.; Lampe, S.; Van Maldeghem, F. (2023). Geochemical characterization of scoriceaceous and unmelted micrometeorites from the Sør Rondane Mountains, East Antarctica: links to chondritic parent bodies and the effects of alteration. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 354, 88-108. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gca.2023.06.002>

🌱 **Keinath, S.**; Onandia, G; **Griesbaum, F.**; **Rödel, M.-O.** (2023). Effects of urbanization, biotic and abiotic factors on aquatic insect diversity in urban ponds. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11:1121400. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1121400>

🌱 **Keinath, S.**; **Frisch, J.**; **Müller, J.**; **Mayer, F.**; **Struck, U.**; **Rödel, M.** (2023). Species- and sex-dependent changes in body size between 1892 and 2017, and recent biochemical signatures in rural and urban populations of two ground beetle species. *Ecology And Evolution*, 13 (7). DOI: <https://doi.org/10.1002/ece3.10329>

Kirchner, M.; Bertone, M. A.; **Blaimer, B. B.**; Youngsteadt, E. (2023). Colony Structure and Redescription of Males in the Rarely Collected Arboreal Ant, *Aphaenogaster mariae* Forel (Hymenoptera: Formicidae). *Proceedings Of The Entomological Society of Washington*, 125 (1), 77-88. DOI: <https://doi.org/10.4289/0013-8797.125.1.77>

🌱 **Kirschke, S.**; Bennett, C.; Ghazani, A. B.; Kirschke, D.; Lee, Y.; Khouzani, S. T. L.; Nath, S. (2023). Design impacts of citizen science. A comparative analysis of water monitoring projects. *Frontiers in Environmental Science*, 11: 1186238. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevs.2023.1186238>

🌱 **Kirschke, S.**; Van Emmerik, T. H.; Nath, S.; Schmidt, C.; Wendt-Potthoff, K. (2023). Barriers to plastic monitoring in freshwaters in the Global South. *Environmental Science & Policy*, 146, 162-170. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.05.011>

🌱 Knauber, H.; Kohlenbach, K.; Böhm, P.; **Lüter, C.**; Ziegler, A.; Brandt, A.; Saeedi, H. (2023). Deep-sea benthic crustacean and annelid data from the Bering Sea. *Data in Brief*, 48, 109186. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109186>

Knecht, R.; Benner, J.; **Dunlop, J.**; Renczkowski, M. (2023). The largest Palaeozoic whip scorpion and the smallest (Arachnida: Uropygi: Thelyphonida); a new species and a new ichnospecies from the Carboniferous of New England, USA. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 200 (3), 690-704. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad088>

Köhler, G.; Charunrochana, P. T.; Mogk, L.; Than, N. L.; Kurniawan, N.; Kadafi, M. A.; Das, A.; **Tillack, F.**; O'Shea, M. (2023). A taxonomic revision of *Boiga multomaculata* (Boie, 1827) and *B. ochracea* (Theobald, 1868), with the description of a new subspecies (Squamata, Serpentes, Colubridae). *Zootaxa*, 5270 (2), 151-193. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5270.2.1>

Korlevic, P.; **Meier, R.**; Chua, P.; Zhao, L.; Ekrem, T.; Ferguson, C.; Lawniczak, M.; Bourlat, S. (2023). Future of DNA-based insect monitoring. *Trends in Genetics*, 39 (7), 531-544. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tig.2023.02.012>

🌱 **Korn, D.**; Klug, C. (2023). Early Carboniferous coiled nautiloids from the Anti-Atlas (Morocco). *European Journal of Taxonomy*, 885 (1), 156-194. DOI: <https://doi.org/10.5852/ejt.2023.885.2199>

Korn, D.; Rücklin, M. (2023). The occurrence of *Gastrioceras* in the Moroccan Meseta and mid-Bashkirian ammonoid palaeogeography. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen*, 309 (2): 105-110. DOI: <https://doi.org/10.1127/njgpa/2023/1152>

🌱 **Korn, D.**; **Schmidt, F. E.**; **Struck, U.** (2023). Organic Carbon isotope stratigraphy of Devonian-Carboniferous boundary sections in the Rhenish Mountains. *Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments*, 104 (2024), 707-733. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12549-023-00584-0>

🌱 Landry, B.; Bilat, J.; Hayden, J.; Solis, M.A.; Lees, D. C.; Alvarez, N.; **Léger, T.**; Gauthier, J. (2023) The identity of *Argyria lacteella* (Fabricius, 1794) (Lepidoptera, Pyraloidea, Crambinae), synonyms, and related species revealed by morphology and DNA capture in type specimens. *ZooKeys*, 1146, 1-42. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.1146.96099>

🌱 **Lasseck, M.** (2023). Bird Species Recognition using Convolutional Neural Networks with Attention on Frequency Bands. *CEUR Workshop Proceedings*, 349, Paper 175. <https://ceur-ws.org/Vol-3497/paper-175.pdf>

Latypov, R.; Chistyakova, S.; **Kaufmann, F.**; Roelofse, F.; Kruger, W.; Barnes, S. J.; Magson, J.; Nicholson, M. (2023). The use of An-content of interstitial plagioclase for testing slurry models for the origin of Bushveld massive chromitites. *Lithos*, 460-461, 107374. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2023.107374>

ⒸLauer, D.; Lawing, M.; Short, R.; Manthi, F.; **Müller, J.**; Head, J.; McGuire, J. (2023). Disruption of trait-environment relationships in African megafauna occurred in the middle Pleistocene. *Nature Communications*, 14 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-39480-8>

ⒸLaumeier, R.; Brändle, M.; **Rödel, M.-O.**; Brunzel, S.; Brandl, R.; Pinkert, S. (2023). The global importance and interplay of colour-based protective and thermoregulatory functions in frogs. *Nature Communications*, 14 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-43729-7>

Li, H.; Zhou, D.; Wang, B.; Nakamine, H.; Yamamoto, S.; Zhang, W. W.; Ling, J.; **Ohl, M.**; Aspöck, A.; Aspöck, H.; Liu, X. (2023). New genera and species of Mantispodea (Insecta, Neuroptera) from the mid-Cretaceous Kachin amber, Myanmar. *Palaeoentomology*, 6 (6), 549-611. DOI: <https://doi.org/10.11646/palaeoentomology.6.6.1>

ⒸLuedtke, J. A.;Chanson, J. Neam, K.; Hobin, L.; Maciel, A. O.; Catenazzi, A.; Borzéé, A.; Hamidy, A.; Aowphol, A.; Jean, A.; Sosa-Bartuano, Á.; Fong G.; A.; de Silva, A.; Fouquet, A.; Angulo, A.; Kidov, A. A.; Muñoz Saravia, A.; Diesmos, A. C.; Tominaga, A.; Shrestha, B.; Gratwicke, B.; Tjaturadi, B.; Martínez Rivera, C. C.; Vásquez Almázán, C. R.; Señaris, C.; Chandramouli, S. R.; Strüssmann, C.; Cortez Fernandez, C. F.; Azat, C.; Hoskin, C. J.; Hilton-Taylor, C.; Whyte, D. J.; Gower, D. J.; Olson, D. H.; Cisneros-Heredia, D. F.; Santana, D. J.; Nagombi, E.; Najafi-Majd, E.; Quah, E. S. H.; Bolaños, F.; Xie, F.; Brusquetti, F.; Álvarez, F. S.; Andreone, F.; Glaw, F.; Castañeda, F. E.; Kraus, F.; Parra-Olea, G.; Chaves, G.; Medina-Rangel, G. F.; González-Durán, G.; Ortega-Andrade, H. M.; Machado, I. F.; Das, I.; Dias, I. R.; Urbina-Cardona, J. N.; Crnobrnja-Isailović, J.; Yang, J.-H.; Jianping, J.; Wangyal, J. T.; Rowley, J. J. L.; Measey, J.; Vasudevan, K.; Chan, K. O.; Gururaja, K. V.; Ovaska, K.; Warr, L. C.; Canseco-Márquez, L.; Toledo, L. F.; Díaz, L. M.; Khan, M. M. H.; Meegaskumbura, M.; Acevedo, M. E.; Felgueiras Napolí, M.; Ponce, M. A.; Vaira, M.; Lampo, M.; Yáñez-Muñoz, M. H.; Scherz, M. D.; **Rödel, M.-O.**; Matsui, M.; Fildor, M.; Kusirini, M. D.; Ahmed, M. F.; Rais, M.; Kouamé, N. G.; García, N.; Gonwouo, N. L.; Burrowes, P. A.; Imbun, P. Y.; Wagner, P.; Kok, P. J. R.; Joglar, R. L.; Auguste, R. J.; Brandão, R. A.; Ibáñez, R.; May, R. von; Hedges, S. B.; Biju, S. D.; Ganesh, S. R.; Wren, S.; Das, S.; Flechas, S. V.; Ashpole, S. L.; Robleto-Hernández, S. J.; Loader, S. P.; Incháustegui, S. J.; Garg, S.; Phimmachak, S.; Richards, S. J.; Slimani, T.; Osborne-Naikatini, T.; Abreu-Jardim, T. P. F.; Condez, T. H.; De Carvalho, T. R.; Cutajar, T. P.; Pierson, T.W.; Nguyen, T.Q.; Kaya, U.; Yuan, Z.; Long, P.; Langhammer, B.; Stuart, S.N. (2023). Ongoing declines for the world’s amphibians in the face of emerging threats. *Nature*, 622, 308-314. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06578-4>

ⒸLuthardt, L.; Röbller, R.; Stevenson, D. (2023). *Cycadodendron galtieri* gen. nov. et sp. nov.: An Early Permian Gymnosperm Stem with Cycadalean Affinity. *International Journal Of Plant Sciences*, 184 (9), 715-732. DOI: <https://doi.org/10.1086/727458>

ⒸLuther, R.; Schmalen, A.; Artemieva, N. (2023). Campo del Cielo modeling and comparison with observations: II. Funnels and craters. *Meteoritics & Planetary Science*, 58 (12), 1832-1847. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14104>

ⒸMacDougall, M. J.; Jannel, A.; Henrici, A. C.; Berman, D. S.; Sumida, S. S.; Martens, T.; **Fröbisch, N.**; **Fröbisch, J.** (2023). A new recumbirostran ‘microsaur’ from the lower Permian Bromacker locality, Thuringia, Germany, and its fossorial adaptations. *Scientific Reports*, 14, article number: 4200 (2024). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46581-3>

Madrua, C. (2023). Mobile Museums Collections in Circulation, by Felix Driver, Mark Nesbitt, and Caroline Cornish, eds. *Nuncius*, 38 (3), 744-746. DOI: <https://doi.org/10.1163/18253911-bja10076>

ⒸMaier, W.; **Lächele, U.**; Ruf, I. (2023). Craniogenetic studies in *Sus scrofa*: With emphasis on the ‘orbitosphenoid’ problem. *The Anatomical Record*. DOI: <https://doi.org/10.1002/ar.25276>

ⒸMalti, F. Z.; Nemyrovska, T. I.; Ameer, M.; **Korn, D.** (2023). Lithostratigraphy, conodont and ammonoid stratigraphy of the Hassi Sguilma Formation (Early Carboniferous; Saoura Valley, Algeria). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen*, 307 (2), 155-199. DOI: <https://doi.org/10.1127/njgpa/2023/1121>

ⒸMarcuk, V.; **Eckhoff, P.** (2023). Descripción del huevo y nido del Colibrí Esmeralda de Elvira (*Microchera chionura*) y descripción del huevo de la especie amenazada Colibrí Ardiente (*Selasphorus ardens*) en la colección del Museo de Historia Natural de Berlín *Zeledonia*, 27 (1), 32-34. https://www.zeledonia.com/uploads/7/0/1/0/70104897/descripción_del_huevo_y_nido_del_colibrí_esmeralda_de_elvira__microchera_chionura__y_descripción_del_huevo_de_la_especie_amenazada_colib.pdf

ⒸMarggraf, L. C.; Lindecke, O.; Voigt, C. C.; Pētersons, G.; **Voigt-Heucke, S. L.** (2023). Nathusius’ bats, *Pipistrellus nathusii*, bypass mating opportunities of their own species, but respond to foraging heterospecifics on migratory transit flights. *Frontiers in Ecology And Evolution*, 10. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevo.2022.908560>

ⒸMathou, A.; Wahl, D. B.; Quentell, U.; Claridge, B.; **Santos, B. F.** (2023). Sexual dimorphism in ichneumonine parasitic wasps (Hymenoptera: Ichneumonidae: Ichneumoninae) and the neglected influence of the ecological niche. *Biological Journal of the Linnean Society*, 140 (1), 96-109. DOI: <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blad036>

Ⓒ**Menéndez, I.**; Zelditch, M. L.; Tejero-Cicuéndez, H.; Swiderski, D. L.; Carro-Rodríguez, P. M.; Fernández, M. H.; Álvarez-Sierra, M. Á.; Cano, A. R. G. (2023). Dietary adaptations and tooth morphology in squirrels: Insights from extant and extinct species. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology*, 629, 111788. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2023.111788>

Ⓒ**Merten, L. J. F.**; Manafzadeh, A. R.; Herbst, E. C.; Amson, E.; Tambusso, P. S.; Arnold, P.; Nyakatura, J. A. (2023). The functional significance of aberrant cervical counts in sloths: insights from automated exhaustive analysis of cervical range of motion. *Proceedings Of The Royal Society B Biological Sciences*, 290 (2010). DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2023.1592>

ⒸMilchram, M.; Dietz, C.; **Mayer, F.**; **Gurke, M.**; Krainer, K.; Mixanig, H.; Wieser, D.; Reiter, G. (2023). Moving north: Morphometric traits facilitate monitoring of the expanding steppe whiskered bat *Myotis davidii* in Europe. *Hystrix, The Italian Journal Of Mammalogy*, 34 (1), 19-23. DOI: <https://doi.org/10.4404/hystrix-00564-2022>

Ⓒ**Mohammednoor, M.**; **Bibi, F.**; Eisawi, A.; Tsukamoto, S.; Bussert, R. (2023). Quaternary alluvial paleosols of the Atbara River, eastern Sudan: description and paleoenvironments. *Journal Of Quaternary Science*, 39 (1), 102-118. DOI: <https://doi.org/10.1002/jqs.3574>

ⒸMonzon, F. C.; **Rödel, M.-O.**; Ruland, F.; Parra-Olea, G.; Jeschke, J. M. (2023). *Batrachochytrium salamandrivorans*’ Amphibian Host Species and Invasion Range. *EcoHealth*, 19 (4), 475-486. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10393-022-01620-9>

ⒸMorón-Alfonso, D.; Cichowolski, M.; Hoffmann, R.; **Korn, D.**; Vennari, V.; Allaire, N. (2023). The intriguing shapes of the ammonoid whorl. *Palaeontologia Electronica*, 26.1.a14. DOI: <https://doi.org/10.26879/1263>

Ⓒ**Müller, M.**; **Lorenz, J.**; **Voigt-Heucke, S.**; **Heinrich, G.**; **Oesterheld, M.** (2023). Citizen Science for the Sustainable Development Goals? The Perspective of German Citizen Science Practitioners on the Relationship between Citizen Science and the Sustainable Development Goals. **Citizen Science: Theory and Practice**, 8 (1), 34. DOI: <https://doi.org/10.5334/cstp.583>

ⒸNätscher, P. S.; Gliwa, J.; De Baets, K.; Ghaderi, A.; **Korn, D.** (2023). Exceptions to the temperature-size rule: no Lilliput Effect in end-Permian ostracods (Crustacea) from Aras Valley (northwest Iran). *Palaeontology*, 66 (4). DOI: <https://doi.org/10.1111/pala.12667>

ⒸNath, S.; **Kirschke, S.** (2023). Groundwater Monitoring through Citizen Science: A Review of Project Designs and Results. *Ground Water*, 61 (4), 481-493. DOI: <https://doi.org/10.1111/gwat.13298>

ⒸNarayanan, S.; Das, S.; Anvar, Y. M.; **Tillack, F.**; Mohapatra, P. P.; Gower, D. J.; Rajkumar, K. P.; Deepak, V. (2023). On the taxonomic validity of *Boiga whitakeri* Ganesh et al.; 2021 with new insights on *Boiga dightoni* (Boulenger, 1894) (Reptilia: Squamata: Colubridae). *Vertebrate Zoology*, 73, 1-21. DOI: <https://doi.org/10.3897/vz.73.e97002>

Neuhaus, B.; Lu, B, Yamasaki, H.; González-Casarrubios, A. (2023). Epibiontic life on intertidal *Setaphyes kielensis* and *S. dentatus* (Kinorhyncha, Pycnophyidae) from Sylt, North Sea, Germany, with a description of a new species of *Trematosoma* (Ciliophora, Acinetidae) and a redescription of *Cothurnia buetschlii* (Ciliophora, Vaginicolidae). *Zootaxa*, 5343: 439-470. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5343.5.2>

ⒸNeumann, W.; **Luther, R.**; Trieloff, M.; Reger, P. M.; Bouvier, A. (2023). Fitting Thermal Evolution Models to the Chronological Record of Erg Chech 002 and Modeling the Ejection Conditions of the Meteorite. *The Planetary Science Journal*, 4 (10), 196. DOI: <https://doi.org/10.3847/psj/acf465>

Ⓒ**Oheimb, K. C. M. von**; Hackenberg, E.; **Oheimb, P. V. von** (2023). New immigrants among old graves: records of the non-native land snail species *Hygromia cinctella* (Draparnaud 1801) from urban cemeteries in Berlin (Stylommatophora: Hygromiidae). *Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 108, 1-8. http://www.dmg.mollusca.de/images/mitteilungen_dmg/mitteilungen108/mitt_dmg_108_001-008_oheimb.pdf

ⒸPacher, K.; Breuker, M.; Hansen, M. J.; Kurvers, R. H. J. M.; Häge, J.; Dhellemmes, F.; Domenici, P.; Steffensen, J. F.; Krause, S.; Hildebrandt, T.; Fritsch, G.; Bach, P.; Sabarros, P. S.; Zaslansky, P.; **Mahlow, K.**; **Müller, J.**; Armas, R. G.; Ortiz, H. V.; Galván-Magaña, F.; Krause, J. (2023). The rostral micro-tooth morphology of blue marlin, *Makaira nigricans*. *Journal Of Fish Biology*, 104 (3), 713-722. DOI: <https://doi.org/10.1111/jfb.15608>

ⒸParker, A. K.; **Müller, J.**; Boisserie, J.; Head, J. J. (2023). The utility of body size as a functional trait to link the past and present in a diverse reptile clade. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, 120 (7). DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2201948119>

ⒸPeona, V.; Kutschera, V. E.; **Blom, M. P. K.**; Irestedt, M.; Suh, A. (2023). Satellite DNA evolution in Corvoidea inferred from short and long reads. *Molecular Ecology*, 32 (6), 1288-1305. DOI: <https://doi.org/10.1111/mec.16484>

Pérez-Ben, C. M.; Lires, A. I.; Gómez, R. O. (2023). Frog limbs in deep time: is jumping locomotion at the roots of the anuran Bauplan? *Paleobiology*, 50 (1), 96-107. DOI: <https://doi.org/10.1017/pab.2023.23>

ⒸPlaxton, L.; **Hempel, E.**; Marsh, W. A.; Miguez, R. P.; **Waurick, I.**; Kitchener, A. C.; Hofreiter, M.; Lister, A. M.; Zachos, F. E.; Brace, S. (2023). Assessing the identity of rare historical museum specimens of the extinct blue antelope (*Hippotragus leucophaeus*) using an ancient DNA approach. *Mammalian Biology*, 103 (6), 549-560. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42991-023-00373-4>

ⒸPlechatá, A. ; Vandeweerd, C.; Atchapero, M.; Luong, T.; Holz, C.; Betsch, C.; **Dietermann, B.**; **Schultka, Y.**; Böhm, R.; Makransky, G. (2023). Experiencing herd immunity in virtual reality increases COVID-19 vaccination intention: Evidence from a large-scale field intervention study. *Computers in Human Behavior*, 139, 107533. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107533>

Powell, L.; Vaz Pinto, P.; Mills, M.; **Baptista, N.**; Costa, K.; Dijkstra, K.; Gomes, A.; Guedes, P.; Júlio, T.; Monadjem, A.; Palmeirim, A.; Russo, V.; Melo, M. (2023). The last Afromontane forests in Angola are threatened by fires. *Nature Ecology And Evolution*, 7, 628-629. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02025-9>

Pusch, L. C.; Kammerer, C.; Fernandez, V.; **Fröbisch, J.** (2023). Cranial anatomy of *Nyctosaurus larvatus* Owen, 1876, an Early Triassic cynodont preserving a natural endocast. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 42 (3), e2174441. DOI: <https://doi.org/10.1080/02724634.2023.2174441>

ⒸRajaei, H.; Aarvik, L.; Arnscheid, W.; Baldizzone, G.; Bartsch, D.; Bengtsson, B. Å.; Bidzilya, O.; Buchner, P.; Buchsbaum, U.; Buszko, J.; Dubatolov, V.; Erlacher, S.; Esfandiari, M.; De Freina, J.; Gaedike, R.; Gyulai, P.; Hausmann, A.; Haxaire, J.; Hobern, D.; Hofmann, A.; Ignatev, N.; Kaila, L.; Kallies, A.; Keil, T.; Kiss, A.; Kitching, I. J.; Kun, A.; László, G. M.; Leraut, G.; Mally, R.; Matov, A.; Meineke, J.-U.; Melichar, T.; **Mey, W.**; Mironov, V.; Müller, B.; Naderi, A.; Nässig, W. A.; Naumann, S.; Nazari, V.; Van Nieukerken, E. J.; Nuss, M.; Pöll, N.; Prozorov, A. M.; Rabieh, M. M.; Rákósy, L.; Rindoš, Rota, J.; Rougerie, R.; Schintlmeister, A.; Shirvani, A.; Sihoven, P.; Simonsen, T. J.; Sinev, S. Y.; Skou, P.; Sobczyk, T.; Sohn, J.-C.; Tabell, J.; Tarmann, G.; Tokár, Z.; Trusch, R.; Varga, Z.; Volynkin, A. V.; Wanke, D.; Yakovlen, R. V.; Zahiri, R.; Zehzad, P.; Zeller, H. C.; Zolotuhin, V.; Karsholt, O. (2023). Catalogue of the Lepidoptera of Iran. In: *Integrative Systematics Stuttgart Contributions To Natural History*, 6 (Sp1), 121-459. DOI: <https://doi.org/10.18476/2023.997558.7>

ⒸRajaratnam, G.; Lui, G.; Su, K. F. Y.; Chew, M. S. J.; Ang, Y.; Puniamoorthy, N.; Rohner, P. T.; Blanckenhorn, W. U.; **Meier, R.** (2023). Size rather than complexity of sexual ornaments prolongs male metamorphosis and explains sexual size dimorphism in sepsid flies. *Proceedings Of The Royal Society B Biological Sciences*, 290 (1998). DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2022.2531>

ⒸReeve, A. H.; Kennedy, J. D.; Pujolar, J. M.; Petersen, B.; **Blom, M. P. K.**; Alström, P.; Haryoko, T.; Ericson, P. G. P.; Irestedt, M.; Nylander, J. A. A.; Jönsson, K. A. (2023). The formation of the Indo-Pacific montane avifauna. *Nature Communications*, (14), 8215. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-43964-y>

ⒸReeve, A. H.; Gower, G.; Pujolar, J. M.; Smith, B. T.; Petersen, B.; Olsson, U.; Haryoko, T.; Koane, B.; Maiah, G.; **Blom, M. P. K.**; Ericson, P. G. P.; Irestedt, M.; Racimo, F.; Jönsson, K. A. (2023).

Population genomics of the island thrush elucidates one of earth's great archipelagic radiations. *Evolution Letters*, 7 (1), 24-36. DOI: <https://doi.org/10.1093/evlett/qrac006>

Reyes-Hernández, J. L.; **Hansen, A. K.**; Shaw, J. J.; Solodovnikov, A. (2023) Phylogeny-based taxonomic revision and niche modelling of the rove beetle genus *Loncovilius* Germain, 1903 (Coleoptera: Staphylinidae: Staphylininae). *Zoological Journal of the Linnean Society*. 202 (1), zlad 143. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad143>

Riccardi, P. (2023). The identity of *Aragara atra* (Duda, 1934) (Diptera: Chloropidae). *Zootaxa*, 5249 (5), 598-600. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5249.5.7>

Ritsche, I.; **Hampe, O.** (2023). Two exceptional Balaenomorpha (Cetacea: Mysticeti) from the Biemenhorst Subformation (middle/late Miocene) of Bocholt (W Münsterland, Germany) with a critical appraisal on the anatomy of the periotic bone. *Palaeontologia Electronica*, 26.3.a37. DOI: <https://doi.org/10.26879/1268>

Rödel, M.-O.; Becker, F. S.; Buiswalelo, B.; Conradie, W.; Channing, A. (2023). Re-evaluation of the status of *Bufo vertebralis grindleyi* and *Bufo jordani* (Anura: Bufonidae). *Salamandra*, 59 (2), 143-157. <https://www.salamandra-journal.com/index.php/contents/2023-vol-59/2117-roedel-m-o-f-s-becker-b-buiswalelo-w-conradie-a-channing/file>

Rödel, M.-O.; Guyton, J.; Wursten, B.; Channing, A. (2023). All in one – a ‘herpetological food web’ from a road-killed forest cobra (Squamata: Elapidae). *Herpetology Notes*, 16 (2023), 13-15. <https://www.biotaxa.org/hn/article/view/76248>

Rödel, M.-O.; Loaiza-Lange A.; Penner J.; Neira-Salamea K. D.; Salazar-Valenzuela (2023). A mouth full of blood – auto-haemorrhaging in three Ecuadorian snakes (Squamata: Colubridae & Tropidophiidae). *Herpetology Notes*, 16 (2023), 25-30. <https://www.biotaxa.org/hn/article/view/77782>

Rössig, W.; Dietermann, B.; Schultka, Y.; Poieam, S.; Moldrzyk, U. (2023). Opening museums' science communication to dialogue and participation: the “Experimental Field for Participation and Open Science” at the Museum für Naturkunde Berlin. *Journal of Science Communication*, 22 (4), N01. DOI: <https://doi.org/10.22323/2.22040801>

Ronchi, A.; **Marchetti, L.**; Klein, H.; Groenewald, G. H. (2023). A Middle Permian Oasis for Vertebrate and Invertebrate Life in a High-Energy Fluvial Palaeoecosystem of Southern Gondwana (Karoo, Republic of South Africa). *Geosciences*, 13 (11), 325. DOI: <https://doi.org/10.3390/geosciences13110325>

Rozzi, R.; Lomolino, M. V.; Van der Geer, A. A. E.; Silvestro, D.; Lyons, S. K.; Bover, P.; Alcover, J. A.; Benítez-López, A.; Tsai, C.; Fujita, M.; Kubo, M. O.; Ochoa, J.; Scarborough, M. E.; Turvey, S. T.; Zizka, A.; Chase, J. M. (2023). Dwarfism and gigantism drive human-mediated extinctions on islands. *Science*, 379 (6636), 1054-1059. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.add8606>

Ruhsam, M.; Kohn, D.; Marquardt, J.; Leitch, A. R.; Schneider, H.; **Vogel, J.**; Barrett, S. C. H.; Hulme, P. E.; Squirrell, J.; Hollingsworth, P. M. (2023). Is hybridisation with non-native congeneric species a threat to the UK native bluebell *Hyacinthoides non-scripta*? *Plants People Planet*, 5 (6), 963-975. DOI: <https://doi.org/10.1002/ppp3.10387>

Sadowski, E.; Hofmann, C. (2023). The largest amber-preserved flower revisited. *Scientific Reports*, 13 (1), Article Number 17. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24549-z>

Sager, C.; **Airo, A.**; Mangelsdorf, K.; Arens, F. L.; Karger, C.; Schulze-Makuch, D. (2023). Habitability of Polygonal Soils in the Hyper-Arid Atacama Desert After a Simulated Rain Experiment. *Journal Of Geophysical Research Biogeosciences*, 128 (4). DOI: <https://doi.org/10.1029/2022jg007328>

Salge, T.; **Mohr-Westheide, T.** (2023). Detection and Quantification of Extraterrestrial Platinum Group Element Alloy Micronuggets from Archean Impactite Deposits by Low-Voltage Scanning Electron Microscopy/Energy-Dispersive X-ray Spectrometry. *Microscopy And Microanalysis*, 29 (6), 1837-1846. DOI: <https://doi.org/10.1093/micmic/ozad088>

Sánchez-Campaña, C.; Múrria, C.; Hermoso, V.; Sánchez-Fernández, D.; De Figueroa, J. M. T.; González, M.; Millán, A.; Moubayed J.; Ivković M.; Murányi D.; Graf, W.; Derka, T.; **Mey, W.**; Sipahiler, F.; Pařil, P.; Polášková, V.; Bonada, N. (2023). Anticipating where are unknown aquatic insects in Europe to improve biodiversity conservation. *Diversity And Distributions*, 29 (8), 1021-1034. DOI: <https://doi.org/10.1111/ddi.13714>

Sannou, R. O.; **Kirschke, S.**; Günther, E. (2023). Integrating the social perspective into the sustainability assessment of agri-food systems: A review of indicators. *Sustainable Production And Consumption*, 39, 175-190. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.05.014>

Santos, B. F.; Brady, S. G. (2023). Leveraging museum specimens, genomics and legacy datasets to unravel the phylogeny and biogeography of cryptin wasps (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptini). *Zoologica Scripta*, 53 (3), 338-357. DOI: <https://doi.org/10.1111/zsc.12639>

Schlüter, N.; Walaszczyk, I.; Püttmann, T.; Wiese, F.; Díaz-Isa, M. (2023). Santonian (Late Cretaceous) echinoids from the Santander area (northern Cantabria, Spain). *Cretaceous Research*, 147, Article Number: 105477. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2023.105477>

Schmitt-Kopplin, P.; Matzka, M.; Ruf, A.; Menez, B.; Aoudjehane, H. C.; Harir, M.; Lucio, M.; Hertzog, J.; Hertkorn, N.; Gougeon, R. D.; Hoffmann, V.; Hinman, N. W.; Ferrière, L.; **Greshake, A.**; Gabelica, Z.; Trif, L.; Steele, A. (2023). Complex carbonaceous matter in Tissint martian meteorites give insights into the diversity of organic geochemistry on Mars. *Science Advances*, 9 (2). DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.add6439>

Schulreich, M. M.; **Feige, J.**; Breitschwerdt, D. (2023). Numerical studies on the link between radioisotopic signatures on Earth and the formation of the Local Bubble. *Astronomy And Astrophysics*, 680, A39. DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202347532>

Schwarz, D.; Fritsch, G.; Issever, A.; Hildebrandt, T. (2023). Description of contents of unopened bamboo corsets and crates from Quarry Ig/WJ of the Tendaguru locality (Late Jurassic, Tanzania, East Africa) as revealed by medical CT data and the potential of this data under paleontological and historical aspects. *Palaeontologia Electronica*. DOI: <https://doi.org/10.26879/1231>

Searing, K. B.; Lomolino, M. V.; **Rozzi, R.** (2023). Melting climates shrink North American small mammals. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, 120 (50). DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2310855120>

Sepp, M.; Leiss, K.; Murat, F.; Okonechnikov, K.; Joshi, P.; Leushkin, E.; Spänig, L.; Mbengue, N.; Schneider, C.; Schmidt, J.; Trost, N.; **Schauer, M.**; Khaitovich, P.; Lisgo, S.; Palkovits, M.; **Giere, P.**; Kutscher, L. M.; Anders, S.; Cardoso-Moreira, M.; Saropoulos, I.; Pfister, S.M.; Kaessmann, H. (2023). Cellular development and evolution of the mammalian cerebellum. *Nature*, 625 (7996), 788-796. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06884-x>

Siarabi, S.; Kostopoulos, D.S.; Bartsiakos, A.; **Rozzi, R.** (2023). Insular aurochs (Mammalia, Bovidae) from the Pleistocene of Kythera Island, Greece. *Quaternary Science Reviews*, 319 (1), Article 108342. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2023.108342>

Simon, L. M.; Flocco, C.; Burkart, F.; Methner, A.; Henke, D.; Rauer, L.; Müller, C. L.; **Vogel, J.**; **Quaisser, C.**; Overmann, J.; Simon, S. (2023). Microbial fingerprints reveal interaction between museum objects, curators, and visitors. *iScience*, 26 (9), 107578. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107578>

Sire, L.; Yáñez, P. S.; Bézier, A.; Courtial, B.; **Mbedi, S.**; Sparmann, S.; Larrieu, L.; Rougerie, R.; Bouget, C.; Monaghan, M. T.; Herniou, E. A.; Lopez-Vaamonde, C. (2023). Persisting roadblocks in arthropod monitoring using non-destructive metabarcoding from collection media of passive traps. *PeerJ*, 11, e16022. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.16022>

Siyam, M.; **Dunlop, J. A.**; Kovařík, F.; Mohammad, A. (2023). Additions to the distribution of Sudanese scorpions. *Zoosystematics And Evolution*, 99 (1), 45-53. DOI: <https://doi.org/10.3897/zse.99.90875>

Šlapeta, J.; Halliday, B.; **Dunlop, J. A.**; Nachum-Biala, Y.; Salant, H.; Ghodrati, S.; Modrý, D.; Harrus, S. (2023). The “southeastern Europe” lineage of the brown dog tick *Rhipicephalus sanguineus* (sensu lato) identified as *Rhipicephalus rutilus* Koch, 1844: Comparison with holotype and generation of mitogenome reference from Israel. *Current Research in Parasitology And Vector-Borne Diseases*, 3, 100118. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.crpvbd.2023.100118>

Smith, J. A.; Raja, N. B.; Clements, T.; Dimitrijević, D.; Dowding, E. M.; Dunne, E. M.; Gee, B. M.; Godoy, P. L.; Lombardi, E. M.; Mulvey, L. P. A.; Nätscher, P. S.; **Reddin, C. J.**; Shirley, B.; Warnock, R. C. M.; Kocsis, Á. T. (2023). Increasing the equitability of data citation in paleontology: capacity building for the big data future. *Paleobiology*, 50 (2), 165-176. DOI: <https://doi.org/10.1017/pab.2023.33>

Smith, J.; Rillo, M. C.; Kocsis, Á. T.; Dornelas, M.; Fastovich, D.; Huang, H. M.; Jonkers, L.; Kiessling, W.; Li, Q.; Liow, L. H.; Margulis-Onnuma, M.; Meyers, S.; Na, L.; Penny, A. M.; Pippenger, K.; **Renaudie, J.**; Saupe, E. E.; Steinbauer, M. J.; Sugawara, M.; Tomašovych, A.; Williams, J.W.; Yasuhara, M.; Finnegan, S.; Hull, P. M. (2023). BioDeepTime: A database of biodiversity time series for modern and fossil assemblages. *Global Ecology And Biogeography*, 32 (10), 1680-1689. DOI: <https://doi.org/10.1111/geb.13735>

Srivathsan, A.; Ang, Y.; Heraty, J. M.; Hwang, W. S.; Jusoh, W. F. A.; Kutty, S.N.; Puniamoorthy, J.; Yeo, D.; Roslin, T.; **Meier, R.** (2023). Convergence of dominance and neglect in flying insect diversity. *Nature Ecology & Evolution*, 7 (2023), 1012-1021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02066-0>

Srivathsan, A.; Loh, R. K.; Ong, E. J.; Lee, L.; Ang, Y.; Kutty, S. N.; **Meier, R.** (2023). Network analysis with either Illumina or MinION reveals that detecting vertebrate species requires metabarcoding of iDNA from a diverse fly community. *Molecular Ecology*, 32 (23), 6418-6435. DOI: <https://doi.org/10.1111/mec.16767>

Stelbrink, B.; Zwair, H.; Al-Fanharawi, A. A.; **von Rintelen, T.** (2023) Genetic analysis is compatible with recent human-mediated range expansion of *Filopaludina* from India into the Mesopotamian Plain. *Journal of Molluscan Studies*, 89 (4): eyad019. DOI: <https://doi.org/10.1093/mollus/eyad019>

Stonis, J. R.; Remeikis, A.; Dobrynina, V.; **Mey, W.** (2023). Collecting in the Northern Andean Páramo revealed purple iridescent pygmy moths of the little known Andean endemic *Brachinepticula* (Nepticulidae). *Zootaxa*, 5227 (3), 328-340. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5227.3.2>

Suttle, M.; King, A.; Harrison, C.; Chan, Q.; **Greshake, A.**; Bartoschewitz, R.; Tomkins, A.; Salge, T.; Schofield, P.; Russell, S. (2023). The mineralogy and alteration history of the Yamato-type (CY) carbonaceous chondrites. *Geochimica Et Cosmochimica Acta*, 361, 245-264. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gca.2023.09.024>

Tejero-Cicuéndez, H.; **Menéndez, I.**; Talavera, A.; Mochales-Riaño, G.; Burriel-Carranza, B.; Simó-Riudalbas, M.; Carranza, S.; Adams, D. C. (2023). Evolution along allometric lines of least resistance: morphological differentiation in *Pristurus* geckos. *Evolution*, 77 (12), 2547-2560. DOI: <https://doi.org/10.1093/evolut/qpad166>

Trubovitz, S.; **Renaudie, J.**; **Lazarus, D.**; Noble, P. J. (2023). Abundance does not predict extinction risk in the fossil record of marine plankton. *Communications Biology*, 6 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s42003-023-04871-6>

Tscholl, M.; **Sturm, U.** (2023). Posting nature: A critical perspective on analysing cultural ecosystem services on Instagram. *Journal of Environmental Media*, 3 (2), 255-271. DOI: https://doi.org/10.1386/jem_00089_1

Uhlig, M.; Uhlig, B. (2023). A new *Erichsonius* species from Mexico (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae) and illustration of anatomical details, distributional and biometrical data of *E. (Sectophilonthus) antiquus* (Frank, 1981) from Arizona. *Entomologische Blätter und Coleoptera*, 118: 179-188.

Uhlig, M.; Uhlig, B. (2023). Five new species of *Erichsonius* Fauvel, 1874 from Madagascar (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae). *Entomologische Blätter und Coleoptera*, 118, 203-220.

Uhlig, M.; Uhlig, B.; Frank, J. H (2023). Two new Nearctic *Erichsonius* species (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae). *Entomologische Blätter und Coleoptera*, 118, 189-202.

Villemant, C.; Álvarez-Parra, S.; **Santos, B. F.** (2023). Mymarommatidae, new family and superfamily of parasitoid wasps for Corsica (Hymenoptera, Mymarommatoidea). *Bulletin De La Société Entomologique De France*, 128 (4), 411-419. DOI: https://doi.org/10.32475/bsef_2295

Volleth, M.; **Mayer, F.**; Heller, K.-G.; Müller, S.; Fahr, J. (2023). Karyotype comparison of five African Vespertilionini species with comments on phylogenetic relationships and proposal of a new subtribe. *Acta Chiropterologica*, 25 (1), 35-52. DOI: <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2023.25.1.002>

Von Gönner, J.; Herrmann, T. M.; Bruckermann, T.; Eichinger, M.; **Hecker, S.**; Klan, F.; Lorke, J.; Richter, A.; **Sturm, U.**; **Voigt-Heucke, S.**; Brink, W.; Liedtke, C.; Premke-Kraus, M.; Altmann, C.; Bauhus, W.; Bengtsson, L.; Büermann, A.; Dietrich, P.; Dörler, D.; Eich-Brod, R.; Ferschinger, L.; **Freyberg, L.**; Grützner, A.; Hammel, G.; Heigl, F.; Heyen, N.B.; Hölker, F.; Johannsen, C.; Kluß, T.; Kluttig, T.; **Knobloch, J.**; Munke, M.;

Mortega, K.; Pathe, C.; Soßdorf, A.; Stämpfli, T.; Thiel, C.; Tönsmann, S.; Valentin, A.; Wagenknecht, K.; Wegener, R.; Woll, S.; Bonn, A. (2023). Citizen science’s transformative impact on science, citizen empowerment and socio-political processes. *Socio-Ecological Practice Research*, 5 (1), 11-33. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42532-022-00136-4>

ⓘ **Voss, M.**; **Hampe, O.**; **Mahlow, K.**; Vilanova, J.C. (2023). New findings of *Prototherium ausetanum* (Mammalia, Pan-Sirenia) from paving stones in Girona (Catalonia, Spain)?. *Fossil Record*, 26 (1), 135-149. DOI: <https://doi.org/10.3897/fr.26.99096>

Wang, H.; Lei, X.-J.; Luo, C.-H.; **Dunlop, J.** (2023). First jumping spider (Araneae: Salticidae) from mid-Miocene Zhangpu amber. *Palaeoworld*, 32 (4), 716-720. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.palwor.2022.06.002>

ⓘ **Wessel, A.** (2023). On Taxonomy. Reflections on the Usefulness of a 'Non-Modern' Science. *Tijdschrift voor entomologie*, 166 (2-3), 163-173. DOI: <https://doi.org/10.1163/22119434-bja10027>

Wiemann, J.; **Menéndez, I.**; Crawford, J.M.; Fabbri, M.; Gauthier, J. A.; Hull, P. M.; Norell, M. A.; Briggs, D. E.G. (2023) Reply to: Amniote metabolism and the evolution of endothermy. *Nature*, 621, E4–E6. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06412-x>

ⓘ **Wiese, F.**; **Schlüter, N.**; Zirkel, J.; Herrle, J. O.; Friedrich, O. (2023). A 104-Ma record of deep-sea Atelostomata (Holasterioda, Spatangoida, irregular echinoids) – a story of persistence, food availability and a big bang. *PLoS ONE*, 18 (8), e0288046. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288046>

ⓘ **Wildermuth, B.**; Seifert, C. L.; **Husemann, M.**; Schuldt, A. (2023). Metabarcoding reveals that mixed forests mitigate negative effects of non-native trees on canopy arthropod diversity. *Ecological Applications*, 33 (8). DOI: <https://doi.org/10.1002/eap.2921>

ⓘ **Witzmann, F.**; **Fröbisch, N.** (2023). Morphology and ontogeny of carpus and tarsus in stereospondylomorph temnospondyls. *PeerJ*, 11:e16182. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.16182>

Wu, X.; Shu, J.; Yin, S.; **Sadowski, E.**; Shi, G. (2023). Parrotia flower blooming in Miocene rainforest. *Journal Of Systematics And Evolution*, 62 (3), 449-456. DOI: <https://doi.org/10.1111/jse.13001>

Wüster, W.; **Tillack, F.** (2023). On the importance of types and the perils of “en passant” taxonomy: a brief history of the typification of *Coluber naja* Linnaeus, 1758 (Serpentes: Elapidae) and its implications, with the designation of a lectotype. *Zootaxa*, 5346 (4), 403-419. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5346.4.3>

Yoğurtçuoğlu, B.; Kaya, C.; Atalay, M.; Ekmekçi, F. G.; **Freyhof, J.** (2023). Two new freshwater blennies from the Eastern Mediterranean basin (Teleostei: Blenniidae). *Zootaxa*, 5311 (1): 85-104. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5311.1.4>

ⓘ **Zahnow, F.**; Stracke, T.; Di Rocco, T.; **Hasse, T.**; Pack, A. (2023). High precision triple oxygen isotope composition of small size urban micrometeorites indicating constant influx composition in the early geologic past. *Meteoritics And Planetary Science*, 58 (11), 1567-1579. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14084>

ⓘ **Zemann, B.**; Van Le, M.; Sherlock, R. E.; Baum, D.; Katija, K.; Stach, T. (2023). Evolutionary traces of miniaturization in a giant – Comparative anatomy of brain and brain nerves in *Bathochordaeus stygius* (Tunicata, Appendicularia). *Journal Of Morphology*, 284 (7). DOI: <https://doi.org/10.1002/jmor.21598>

ⓘ **Zingbé, G.U.**; Kouamé, N.G.; N’Guessan, O.; **Rödel, M.-O.** (2023). Male and female vocalisation in the Galam White-Lipped Frog, *Amnirana galamensis* (Duméril & Bibron, 1841). *Alytes*, 39-40, 150-159. <https://www.biotaxa.org/Alytes/issue/view/10715>

Wissenschaftliche Artikel in anderen Fachzeitschriften

Scientific articles in other journals

ⓘ **Árnason, E.**; Koskela, J.; Halldórsdóttir, K.; **Eldon, B.** (2023). Sweepstakes reproductive success via pervasive and recurrent selective sweeps. *eLife*, 12. DOI: <https://doi.org/10.7554/elife.80781>

ⓘ **Eldon, B.** (2023). Viability Selection at Linked Sites. *Mathematics*, 11 (3), 569. DOI: <https://doi.org/10.3390/math11030569>

ⓘ **Fong, J. J.**; **Blom, M. P. K.**; Aowphol, A.; McGuire, J. A.; Sutcharit, C.; Soltis, P. S. (2023). Editorial: Recent advances in museomics: revolutionizing biodiversity research. *Frontiers in Ecology And Evolution*, 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1188172>

ⓘ **Foster, W.**; **Asatryan, G.**; Rauzi, S.; Botting, J.; Buchwald, S.; **Lazarus, D.**; Isson, T.; **Renaudie, J.**; Kiessling, W. (2023). Response of siliceous marine organisms to the Permian-Triassic climate crisis based on new findings from central Spitsbergen, Svalbard. *bioRxiv (Cold Spring Harbor Laboratory)*. DOI: <https://doi.org/10.1101/2023.09.01.555975>

Frisch, J. (2023). Die Käferfauna des NSG Haimberg bei Mittelrode und angrenzender Flächen (Insecta: Coleoptera). Addenda et Corrigenda III. *Beiträge zur Naturkunde in Osthessen*, 60 (1), 37-44. <https://www.imhof-verlag.de/produkt/beitraege-zur-naturkunde-in-osthessen-band-60/>

Frisch, J.; Klausnitzer, B.; **Von Rintelen, T.** (2023). *Exochomus cedri* Sahlberg, 1913 (Coleoptera: Coccinellidae: Chilocorini) – eine von *E. quadripustulatus* Linnaeus, 1758 verschiedene Art?. *Entomologische Blätter und Coleoptera*, 118 (1), 161-178. <https://www.wissenschaftlicherverlag.de/EntomologischeBlaetter/mobile/>

ⓘ **Frommolt, K.-H.** (2023). Anwendungsfelder des akustischen Monitorings von Arten. *Natur und Landschaft*, 2023 (98 / 6/7), 290-294. DOI: <https://doi.org/10.19217/NuL2023-06-03>

ⓘ **Groom, Q.**; Dillen, M.; Addink, W.; Ariño, A. H.; **Bölling, C.**; Bonnet, P.; Cecchi, L.; Ellwood, E. R.; Figueira, R.; Gagnier, P.; Grace, O.; Güntsch, A.; Hardy, H.; Huybrechts, P.; Hyam, R.; Joly, A.; Kommineni, V. K.; Larridon, I.; Livermore, L.; Lopes, L. J.; Meeus, S.; Miller, J.A.; Milleville, K.; Panda, R.; Pignal, M.; Poelen, J.; Risteviski, B.; Robertson, T.; Rufino, A.C.; Santos, J.; Schermer, M.; Scott, B.; Seltmann, K.C.; Teixeira, H.; Trekels, M.; Gaikwad, J. (2023). Envisaging a global infrastructure to exploit the potential of digitised collections. *Biodiversity Data Journal*, 11. DOI: <https://doi.org/10.3897/bdj.11.e109439>

ⓘ **Hardy, H.**; French, L.; Humphries, J.; **Von Mering, S.**; **Giere, P.**; **Berger, F.**; Koivunen, A.; Grieb, J.; Vipp, M.; Smith, V. (2023). Distributed Team Working – Approaches for DiSSCo. *Research Ideas And Outcomes*, 9. DOI: <https://doi.org/10.3897/rio.9.e115454>

ⓘ **Karlebowski, S.**; **Sturm, U.**; Egerer, M. (2023). Forschen Für Wildbienen – Gemeinschaftsgärten Gemeinsam Gestalten. *Treffpunkt Biologische Vielfalt XXI*, 661 (2023), 62-68. DOI: <https://doi.org/10.19217/skr661>

ⓘ **Kenkmann, T.**; Reimold, W.; Metzler, K.; **Schmitt, R. T.**; **Hecht, L.**; **Wünnemann, K.**; Langenhorst, F. (2023). Dieter Stöffler 1939–2023. *GMIT*, 92 (2023), 117. DOI: <https://doi.org/10.23689/fidgeo-5790>

ⓘ **Klotz, W.**; **Von Rintelen, T.**; Annawaty, A.; Wowor, D.; **Von Rintelen, K.** (2023). *Caridina clandestina*, new species, an unusual new freshwater shrimp (Crustacea: Decapoda: Atyidae) from the remote high elevation Napu Valley of Sulawesi, Indonesia. *Zenodo (CERN European Organization For Nuclear Research)*. DOI: <https://doi.org/10.26107/rbz-2023-0002>

Lude, A.; **Moormann, A.** (2023). Bildende Erfahrungen in der Natur. *Pädagogik*, 11, 53-56. DOI: <https://doi.org/10.3262/paed2311053>

Madrugá, C. (2023). Anchieta, José Alberto de Oliveira. *Dicionário Biográfico de Cientistas, Engenheiros e Médicos em Portugal*. DOI: <https://doi.org/10.58277/eqqx9417>

Neuhaus, B.; Pardos, F.; Storch, V.; Kristensen, R. M. (2023). Robert Price Higgins – Aspects of his life and his contributions to meiobenthic research (1932–2022). *Zootaxa*, 5301 (2), 219-245. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5301.2.4>

ⓘ **Özen, V.**; **Struck, U.**; **Lazarus, D.**; **Renaudie, J.**; Stammeier, J.; **Rodrigues De Faria, G.** (2023). Late Eocene to early Oligocene productivity events in the proto-Southern Ocean as drivers of global cooling and Antarctica glaciation. *EGUsphere*. DOI: <https://doi.org/10.5194/egusphere-2023-1276>

ⓘ **Palm, L.**; **Herrmann, E.** (2023). Ein Archiv für die Natur. Das Archiv am Museum für Naturkunde. *Berliner Archivrundschau*, 2023 (1), 16-18. <https://usercontent.one/wp/www.berlinerarchive.de/wp-content/uploads/2023/06/BAR-2023-1.pdf>

ⓘ **Parolini, G.**; **Glöckler, F.** (2023). Entwicklung effizienter und nachhaltiger Datenmanagementdienste. *b.i.t.online*, 26 (3), 226-233. <https://www.b-i-t-online.de/heft/2023-03-fachbeitrag-parolini.pdf>

ⓘ **Reddin, C. J.**; **Aberhan, M.**; Dimitrijević, D.; Dowding, E. M.; Kocsis, Á. T.; Mathes, G.; Nätscher, P. S.; Patzkowsky, M. E.; Kiessling, W. (2023). Oversimplification risks too much: a response to ‘How predictable are mass extinction events?’. *Royal Society Open Science*, 10 (8). DOI: <https://doi.org/10.1098/rsos.230400>

Reimold, W. U.; Artemieva, N.; **Hecht, L.**; Kenkmann, T.; Langenhorst, F.; Metzler, K.; **Wünnemann, K.** (2023). Dieter Stoeffler (1939–2023): Outstanding scientist, mentor, and friend. *Meteoritics And Planetary Science*, 58 (7), 1056-1064. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14025>

ⓘ **Schirmer, S.**; **Kaiser, K.**; Taku Bisong, P.; **Eckhoff, P.**; **Frahnert, S.** (2023). Koloniale Verflechtungen: Transparenz und Forschung am Beispiel der ornithologischen Sammlung Georg Zenkers am Museum für Naturkunde Berlin. *Vogelwarte*, 61 (4), 313-315. http://www.do-g.de/fileadmin/Vogelwarte_Jg._61_2023-4_DO-G_erschienen_Feb-Mrz_2024.pdf

ⓘ **Voigt-Heucke, S. L.**; **Müller, M.**; **Rostin, J.** (2023). How Citizen Science Projects Contribute to Urban Biodiversity Monitoring and Conservation Frameworks – A German Case Study. *Citizen Science Theory And Practice*, 8 (1). DOI: <https://doi.org/10.5334/cstp.585>

ⓘ **Weber, N.**; **Nagy, M.**; Markotter, W.; **Schaer, J.**; Puechmaille, S. J.; Sutton, J.; Dávalos, L. M.; Dusabe, M.; Ejotre, I.; Fenton, M. B.; **Knörnschild, M.**; López-Baucells, A.; Medellín, R. A.; Metz, M.; Mubareka, S.; Nsengimana, O.; O’Mara, M. T.; Racey, P. A.; Tuttle, M.; Twizeyimana, I.; Vicente-Santos, A.; Tschapka, M.;

Voigt, C.C.; Wikelski, M.; Dechmann, D.K.; Reeder, D. M. (2023). Robust evidence for bats as reservoir hosts is lacking in most African virus studies: a review and call to optimize sampling and conserve bats. *Biology Letters*, 19 (11). DOI: <https://doi.org/10.1098/rsbl.2023.0358>

ⓘ **Zagyva, T.**; **Kaufmann, F. E.**; De Moraes Shubeita, S.; Leay, L.; Harrison, M.; Taylor, T.; Harrison, R. W.; O'Driscoll, B. (2023). Microstructure and radiation tolerance of molybdenum-rich glass composite nuclear waste forms. *Journal Of Nuclear Materials*, 585, 154635. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnucmat.2023.154635>

Fachwissenschaftliche Monografien

Academic books

ⓘ **Frahnert, S.**; Turner, D. A.; Bracker, C. (2023). Type specimens and type localities of birds (Aves) collected by Gustav Adolf Fischer (1848–1886) in East Africa. *Zootaxa* (Bd. 5334, Nummer 1, pp. 1-84). DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5334.1.1>

ⓘ **Kaiser, K.** (2023). Bipindi – Berlin. A Contribution to the History of Science on the Practice and Politics of Collecting in the German Colonial Empire. *Berliner Schriften zur Museumsforschung* (Bd. 39, p. 183). DOI: <https://doi.org/10.7788/9783412527778>

ⓘ **Korn, D.**; Weyer, D. (2023). The ammonoids from the Gattendorfia Limestone of Gattendorf (Devonian–Carboniferous boundary; Upper Franconia, Germany). *European Journal of Taxonomy* (Bd. 883, pp. 1-61). DOI: <https://doi.org/10.5852/ejt.2023.883.2179>

ⓘ **Korn, D.**; Weyer, D. (2023). The ammonoids from the Gattendorfia Limestone of Oberrödinghausen (Early Carboniferous; Rhenish Mountains, Germany). *European Journal of Taxonomy* (Bd. 882, pp. 1-230). DOI: <https://doi.org/10.5852/ejt.2023.882.2177>

ⓘ Sendra, A.; Sánchez-García, A.; **Hoch, H.**; Jiménez-Valverde, A.; Selfa, J.; Moutaouakil, S.; Du Preez, G.; Millar, I.; Ferreira, R. L. (2023). Life in darkness: an overview of cave-adapted japygids (Hexapoda, Diplura). *European Journal of Taxonomy* (894, pp. 1-54). DOI: <https://doi.org/10.5852/ejt.2023.894.2287>

Sammelwerke – Herausgeberschaft

Edited books – Editorship of edited volumes

ⓘ **Becker, M.**; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (2023). *The Berlin Kunstammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383>

Kiprijanov, K.; Philipp, T.; Roelcke, T. (2023). *Transferwissenschaften: Mode oder Mehrwert?* (Bd. 16). DOI: <https://doi.org/10.3726/b21016>

Sammelbandbeiträge

Individual contributions to edited volumes

ⓘ **Corrales, C.**; Leliaert, F.; Forrest, L.; Fulcher, T.; Poczai, P.; Haring, E.; Krukenhauser, L.; Thines, M.; **Mulcahy, D.**; Mackenzie-Dodds, J.; Paz Martín, M.; Sanmartín, I.; Ruiz, Y.; Diéguez-Uribeondo, J.;

Vondráček, D.; Poczai, P.; Astrin, J.J. (2023). Chapter 8: DNA. In: Corrales, C.; Astrin, J.J. (eds.) *Biodiversity Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices*. Pensoft Publishers, Sofia (pp. 126-136). DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e101876>

Corrales, C.; Leliaert, F.; Forrest, L.; Paz Martín, M.; Vandeloek, F.; Thines, M.; Poczai, P.; Kahila, G.; **Mulcahy, D.**; Haring, E.; Krukenhauser, L.; Mackenzie-Dodds, J.; Nagel, M.; Ballesteros, D.; Astrin, J. J. (2023). Chapter 5: Cryopreservation. In: Corrales, C.; Astrin, J. J. (eds.) *Biodiversity Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices*. Pensoft Publishers, Sofia (pp. 97-113). DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e101876>

Corrales, C.; Mackenzie-Dodds, J.; **Mulcahy, D.**; Poczai, M.; Haring, E.; Paz Martín, M.; Astrin, J.J. (2023). Biodiversity Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices. Chapter 9: High-Molecular-Weight DNA. In: Corrales, C.; Astrin, J. J. (eds.) *Biodiversity Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices*. Pensoft Publishers, Sofia (pp. 137-139). DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e101876>

Corrales, C.; Poczai, P.; **Mulcahy, D.**; Mackenzie-Dodds, J.; Haring, E.; Krukenhauser, L.; Paz Martín, M.; Sanmartín, I.; Ruiz, Y.; Diéguez-Uribeondo, J.; Leliaert, F.; Vondráček, D.; Ståhls, G.; Forrest, L.; Thines, M.; Astrin, J. J. (2023). Chapter 11: Genomic Characterisation. In: Corrales, C.; Astrin, J. J. (eds.) *Biodiversity Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices*. Pensoft Publishers, Sofia (pp. 145-150). DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e101876>

Corrales, C.; Poczai, P.; **Mulcahy, D.**; Mackenzie-Dodds, J.; Haring, E.; Paz Martin, M.; Haston, E.; Vondráček, D.; Astrin, J. J. (2023). Chapter 2: Metadata and Data Management. In: Corrales, C.; Astrin, J.J. (eds.) *Biodiversity Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices*. Pensoft Publishers, Sofia (pp. 18-23). DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e101876>

Corrales, C.; Poczai, P.; Paton, A.; Forrest, L.; Dickie, J.; Harris, D.; Vandeloek, F.; Paz Martín, M.; **Mulcahy, D.**; Mackenzie-Dodds, J.; Astrin, J. J. (2023). Chapter 7: Retrieval from Preservation and Viability Assessments. In: Corrales, C.; Astrin, J. J. (eds.) *Biodiversity Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices*. Pensoft Publishers, Sofia (pp. 118-125). DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e101876>

Corrales, C.; Veltjen, E.; Poczai, P.; Mackenzie-Dodds, J.; Haring, E.; Paz Martin, M.; **Mulcahy, D.**; Astrin, J.J. (2023). Chapter 10: DNA Assessment. In: Corrales, C.; Astrin, J. J. (eds.) *Biodiversity Biobanking – a Handbook on Protocols and Practices*. Pensoft Publishers, Sofia (pp. 140-144). DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e101876>

Currie, S.; Fasel, N.; Kruszynski, C.; Fritze, M.; Lehnert, L.; Lindecke, O.; Kravchenko, K.; **Voigt-Heucke, S.**; Röleke, M.; Voigt, C. (2023). Common Noctule *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). In: Hackländer, K.; Zachos, F. E. (eds.) *Handbook of the Mammals of Europe*. Springer, Cham (pp. 1-25). DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-65038-8_63-3

Dolezel, E.; **Knittel, M.**; Wagner, S.; Becker, M.; **Stört, D.** (2023). Objects, People, Inventories: An Approach to the Berlin Kunstkammer. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 10-15). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19428>

Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.** (2023). Around 1800 – The Kunstkammer in Transition. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 174-177). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19450>

Fischel, A.; Eissenhauer, M.; **Vogel, J.**; Bredekamp, H.; **Hermannstädter, A.** (2023). Preface. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 7-9). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19427>

Glaubrecht, M.; **Kaiser, K.** (2023). Authentische Natur unterwegs – Naturkunde in Chamissos Tagebüchern der Rurik-Reise, 1815–1818. In: Sproll, M.; Erhart, W.; Glaubrecht, M. (eds.) *Adelbert von Chamisso: Die Tagebücher der Weltreise 1815–1818. Teil 2: Kommentar*. V&R unipress, Göttingen (pp. 458-487). DOI: <https://doi.org/10.14220/9783737010962.458>

Glaubrecht, M.; **Kaiser, K.** (2023). Zoologisches Glossar. In: Sproll, M.; Erhart, W.; Glaubrecht, M. (eds.) *Adelbert von Chamisso: Die Tagebücher der Weltreise 1815–1818. Teil 2: Kommentar*. V&R unipress, Göttingen (pp. 536-563). DOI: <https://doi.org/10.14220/9783737010962.536>

Hedder, I.; **Dietermann, B.**; **Ziegler, D.**; Ziegler, R. (2023). Praxisbeitrag: Qualitative Befragungen zur Evaluation von Wissenschaftskommunikation am Beispiel des Wissenschaftsvariétés Glitzern & Denken. In: Niemann, P.; van den Bogaert, V.; Ziegler, R. (eds.) *Evaluationsmethoden der Wissenschaftskommunikation*. Springer VS, Wiesbaden (pp. 117-133). DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-39582-7_8

Hermannstädter, A.; Eissenhauer, M.; Fischel, A.; Bredekamp, H.; **Vogel, J.** (2023). Vorwort. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 7-9). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21154>

Kaiser, K. (2023). The Coloniality of Natural History Collections. In: Andratschke, C.; Müller, L.; Lembke, K. (eds.) *Provenance Research on Collections from Colonial Contexts: Principles, Approaches, Challenges*. arthistoricum.net (pp. 242-255). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1270.c1889>

Kaiser, K. (2023). Botanisches Glossar. In: Sproll, M.; Erhart, W.; Glaubrecht, M. (eds.) *Adelbert von Chamisso: Die Tagebücher der Weltreise 1815–1818. Teil 2: Kommentar*. V&R unipress, Göttingen (pp. 488-535). DOI: <https://doi.org/10.14220/9783737010962.488>

Kiprijanov, K. S.; Joubert, M. (2023). Science Communication. In: Schmohl, T.; Philipp, T.; Schabert, J. (eds.) *Handbook Transdisciplinary Learning*. transcript Verlag, Bielefeld (pp. 383-393). DOI: <https://doi.org/10.14361/9783839463475-033>

Knittel, M. (2023). A Drawing of an Anteater. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 42-53). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19432>

Knittel, M. (2023). Bezoare. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 100-107). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21165>

Knittel, M. (2023). Bezoars In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 100-107). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19438>

Knittel, M. (2023). Canon and Transformation. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 154-159). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19446>

Knittel, M. (2023). Crystalline Gold from Sumatra. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 62-69). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19434>

Knittel, M. (2023). Eurasian Golden Plover ZMB Aves 13021. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 178-187). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19451>

Knittel, M. (2023). Goldregenpfeifer ZMB Aves 13021. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 178-187). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21177>

Knittel, M. (2023). Goldstufe aus Sumatra. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 62-69). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21161>

Knittel, M. (2023). Kanon und Transformation. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 154-159). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21172>

Knittel, M. (2023). Zeichnung eines Ameisenbären. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 42-53). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21159>

Lüter, C. (2023). Phylum Brachiopoda: The Lamp Shells (chapter 16). In: Brusca, R. C.; Gonzalo Giribet, G.; & Moore, W. (eds.) *Invertebrates, 4th edition*, Oxford University Press, Oxford. <https://global.oup.com/academic/product/invertebrates-9780197554418?cc=ca&lang=en&#>

Müller, M.; Brink, W.; **Voigt-Heucke, S. L.**; Wehrle, F. (2023). Citizen Science – Perspektiven für die nachhaltige Etablierung von Bürgerbeteiligung in der Wissenschaft. In: Sommer, J. (eds.) *Kursbuch Bürgerbeteiligung*, 5, Berlin Institut für Partizipation, Berlin. <https://bipar.de/2023/07/10/kursbuch-buergerbeteiligung-4-2/>

Roberts, L.; **Wessel, A.** (2023). Shaking Up Aquatic Substrates: Taking Lessons from Biotremology and Defining Terminology. In: Popper, A.N.; Sisneros, J.; Hawkins, A.D.; Thomsen, F. (eds.) *The Effects of Noise on Aquatic Life*. Springer, Cham (pp. 1-15). DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-10417-6_136-1

Schuster, F.; **Stört, D.**; **Hermannstädter, A.** (2023). Anliegen und Ziel des Workshops „Partizipative Transkriptionsprojekte“. In: *Partizipative Transkriptionsprojekte in Museen, Archiven und Bibliotheken*, (pp. 9-11). DOI: <https://doi.org/10.7479/szm4-fs62>

Stört, D.; Dolezel, E.; **Knittel, M.** (2023). Um 1800 – Die Kunstkammer im Umbruch. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*, arthistoricum.net (pp. 174-177). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21176>

Stört, D.; **Knittel, M.** (2023). Antlers – The Authentication of Objects from the Hunt. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 132-139). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19443>

Stört, D.; **Knittel, M.** (2023). Geweihe – Die Beglaubigung der Jagdobjekte. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 132-139). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21169>

Sumner-Rooney, L.; **Ullrich-Lüter, J.** (2023). Extraocular Vision in Echinoderms. In: Buschbeck, E.; Bok, M. (eds.) *Distributed Vision. Springer Series in Vision Research*. Springer, Cham (pp. 49-85). DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-23216-9_3

Wagner, S.; **Stört, D.** (2023). Around 1600: The Kunstkammer in the Vault. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *The Berlin Kunstkammer: Collection History in Object Biographies from the 16th to the 21th Century*. arthistoricum.net (pp. 22-29). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1383.c19430>

Wagner, S.; Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.** (2023). Objekte, Menschen, Inventare – Ein Zugang zur Berliner Kunstkammer. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 10-15). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21155>

Wagner, S.; **Stört, D.** (2023). Um 1600 – Die Kunstkammer im Gewölbe. In: Becker, M.; Dolezel, E.; **Knittel, M.**; **Stört, D.**; Wagner, S. (eds.) *Die Berliner Kunstkammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert*. arthistoricum.net (pp. 22-29). DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1461.c21157>

de Mestier A; **Mulcahy, D.**; Harris, D.J.; Korotkova, N.; Long, S.; Häffner, E.; Paton, A.; Schiller, E.K.; Leliaert, F.; Mackenzie-Dodds, J.; Fulcher, T.; Stahls, G.; **von Rintelen, T.**; Martín, MP.; Lücking, R.; Williams, C.; Lyal, CHC.; **Güntsche, A.**; Aronsson, H.; Castelin, M.; Pielach, A.; Poczai, P.; Ruiz-León, Y.; Sanmartin,

Bastida, I.; Thines, M.; Droege, G. (2023) Policies Handbook on Using Molecular Collections. *Research Ideas and Outcomes*, 9: e102908. DOI: <https://doi.org/10.3897/rio.9.e102908>

Der Public Engagement-Kodex. Aufl 2023. *Museum für Naturkunde Berlin*. https://www.museumfuernaturkunde.berlin/sites/default/files/BS-23-001%20Berlin%20School_Kodex-2023_Booklet-A5_dt_SCREEN_0.pdf

Populärwissenschaftliche Beiträge
Popular scientific articles

Hoffmann, J.; Quaisser, C. (2023). Museum goes Future! Über Digitalisierung, Transformation & Führung im Tandem im Museum für Naturkunde Berlin. *Bridging Perspectives – COPETRI Podcast*. <https://copetri-podcast.podigee.io/19-new-episode>

Konferenzbeiträge
Conference papers

Belot, M.; Preuss, L.; Tuberosa, J.; Claessen, M.; Svezhentseva, O.; Schuster, F.; Bölling, C.; Léger, T. (2023) High Throughput Information Extraction of Printed Specimen Labels from Large-Scale Digitization of Entomological Collections using a Semi-Automated Pipeline. *Biodiversity Information Science and Standards*, 7: e112466. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.7.112466>

Bessert-Nettelbeck; M.; Müller, M.; Voigt-Heucke, S. (2023). How to assess scientific excellence in Citizen Science? Co-creating a science award. In: *Proceedings of Austrian Citizen Science Conference 2023 – PoS(ACSC2023)*. DOI: <https://doi.org/10.22323/1.442.0021>

Kalfatovic, MR.; Crowley, B.; Dearborn, J.; Funkhouser, C.; Iggulden, D.; Trei, K.; Herrmann, E.; Merriman, K. (2023) Safeguarding Access to 500 Years of Biodiversity Data: Sustainability planning for the Biodiversity Heritage Library. *Biodiversity Information Science and Standards*. 7: e112430. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.7.112430>

Liu, T.; Allibert, L.; Luther, R.; Wünnemann, K.; Zhu, M.-H.; Davidson, T.M (2023). The synergetic effect of the potential procellarum and the south-pole aiken impact on the formation of the lunar nearside-farside asymmetries. *54th Lunar and Planetary Science Conference 2023 (LPI Contrib. No. 2806)*. <https://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2023/pdf/1251.pdf>

Macklin, J. A.; Shorthouse, D. P.; Glöckler, F. (2023) I Know Something You Don't Know: The annotation saga continues.... *Biodiversity Information Science and Standards*, 7: e112715. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.7.112715>

Nemyrovska, T.; Korn, D. (2023). Re-evaluation of *Rhachistognathus minutus* (Conodonta) as an auxiliary marker species for the Mid-Carboniferous boundary. *Materials of the international scientific conference and XLI session of the ukrainian paleontological society of the nas of ukraine*. Kyiv, 2023. UDC 551.735: 27-29.

Parolini, G. (2023). Setting Sustainability Goals for Biodiversity Informatics Infrastructure. *Biodiversity Information Science and Standards*, 7. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.7.110675>

Parolini, G.; Glöckler, F.: Automating DOI Registration with DataCite API. In: Heuveline, Vincent, Bisheh, Nina und Kling, Philipp (Hrsg.): *E-Science-Tage 2023: Empower Your Research – Preserve Your Data*, Heidelberg: heiBOOKS, 2023: 60-72. DOI: <https://doi.org/10.11588/heibooks.1288.c18065>

Parolini, G.; von Mering, S.; Petersen, M. (2023) Classifying Colonial Objects in Museum Collections with Machine Learning and Historical Knowledge. *Biodiversity Information Science and Standards*, 7: e110872. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.7.110872>

Petersen, M.; Berger, F.; Blessing, A.; Glöckler, F.; Herrmann, E.; Hoffmann, J.; Hoffmann, A.; Quaisser, C.; Tata, N. (2023). Nutzungsgetriebene Erschließung und Digitalisierung für einen offenen Zugang zu naturkundlichen Sammlungen.. *Alte und neue Kontexte der Erschließung – Beiträge zum 26. Archivwissenschaftlichen Kolloquium der Archivschule Marburg*, 70, 192.

Raducan, S.D., et al. (incl. Luther, R.; Wünnemann, K.) (2023). Low strength of asteroid dimorphos as demonstrated by the dart impact. *54th Lunar and Planetary Science Conference 2023 (LPI Contrib. No. 2806)*. <https://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2023/pdf/2033.pdf>

Raducan, S.; Senel, C.; Karatekin, Ö.; Luther, R. (2023). Post-impact porosity and gravity anomalies following the hypervelocity dart impact on asteroid dimorphos. *54th Lunar and Planetary Science Conference 2023 (LPI Contrib. No. 2806)*. <https://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2023/pdf/2598.pdf>

Rainey, E.; Rossi, A.; Stickle, A.; Pajola, M.; Tisberti, F.; Lucchetti, A.; Decoster, M.; Wünnemann, K.; Dotto, E.; Graninger, D.; Ernst, C.; Michael Owen, J.; Cheng, A.; Kumamoto, K.; Daly, R.; Luther, R.; Marzari, F.; Barnouin, O. (2023). Impact Modeling Results of the Deflection Efficiency Resulting from the DART Impact. *54th Lunar and Planetary Science Conference 2023 (LPI Contrib. No. 2806)*. <https://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2023/pdf/2032.pdf>

Ramírez-Muñoz, R.; Collantes, L.; Mayoral, E.; Korn, D. (2023). Late Visean (Early Carboniferous) Goniatitids from the Culm Group (Rio Tinto Mining District, Huelva). *XXXVIII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, Valencia 4 al 7 de Octubre de 2023, Palaeontological Publications*

Sergienko, E.; Janson, S.; Esau, A.; Hamann, C.; Kaufmann, F.; Hecht, L.; Karpinsky, V.; Petrova, E.; Kharitonskii, P. (2023). Mineral Inclusions in Irghizites and Microirghizites (Zhamanshin Astrobleme, Kazakhstan). In: Marin, Y. (ed) *XIII General Meeting of the Russian Mineralogical Society and the Fedorov Session. GMRMS 2021*. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-23390-6_22

Stickle, A. M.; DeCoster, M. E.; Graninger, D. M.; Kumamoto, K. M.; Owen, J. M.; Rainey, E. S. G.; Syal, M. B.; Barnouin, O. S.; Chabot, N. L.; Cheng, A. F.; Collins, G.S.; Daly, R. T.; Davison, T. M.; Dotto, E.; Ernst, C. M.; Fahenstock, E. G.; Ferrari, F.; Hirabayashi, T.; Karatekin, O.; Lucchetti, A.; Luther, R.; Marchi, S.; Mitra, N.; Pajola, M.; Parro, L. M.; Pearl, J.; Ramesh, K. T.; Rivkin, A. S.; Rossi, A.; Sanchez, P.; Senel, C. B.; Schwartz, S. R.; Tisberti, F.; Wünnemann, K.; Zhang, , Y.; DART Investigation Team (2023). Dimorphos’s material properties and estimates of crater size from the dart impact. *54th Lunar and Planetary Science Conference 2023 (LPI Contrib. No. 2806)*. <https://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2023/pdf/2563.pdf>

Sturm, U.; Karlebowski, S.; Egerer, M. (2023). Forschen für Wildbienen – Gemeinschaftsgärten gemeinsam gestalten. *Treffpunkt Biologische Vielfalt XXI – Interdisziplinärer Forschungsaustausch im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt*, BfN-Schriften 661, 62-68 (137). DOI: <https://doi.org/10.19217/skr661>

Von Mering, S.; Marsden, L.; Braun, P.; Hendriksen, A.; Endresen, D.; Santos, J.; Leachman, S.; Haston, E.; Groom, Q.; Rainer, H.; Cubey, R.; Johaadien, R. (2023). Modelling research expeditions in Wikidata: best practice for standardisation and contextualisation. *Biodiversity Information Science and Standards*, 7. e111427. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.7.111427>

Wagner, S.; Dubova, A.; Marquart, A. (2023). How to Open Heritage?. *Abstracts zur 9. Jahrestagung des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum* e. V. “DHD2023: Open Humanities, Open Culture” an den Universitäten Luxemburg und Trier, 13.03.2023–17.03.2023. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7715524>

Wünnemann, K.; Collins, G.; Jutzi, M.; Raducan, S.; Örmö, J.; Isabel Herreros, M.; Luther, R. (2023). Impact induced motion of large boulders and their effect on ejecta emplacement on rubble-pile targets. *54th Lunar and Planetary Science Conference 2023 (LPI Contrib. No. 2806)*. <https://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2023/pdf/1194.pdf>

Wünnemann, K.; Gherasim, M.; Luther, R.; Teodorescu, B.; Radulescu, A.; Koschny, D.; Artemieva, N.; Grozea, I.; Marinescu, M.; Moissl, R. (2023). Predicting the Consequences of NEO Impacts on Earth. *IAA Planetary Defence Conference*, 8. DOI: <https://doi.org/e731b81e-3611-4a59-b1f2-5059b0a23644>

Zhu, M.; Wünnemann, K.; Luo, X.; Luther, R.; Manske, L.; Ding, M. (2023). Numerical simulations of shock melting in oblique impacts. *54th Lunar and Planetary Science Conference 2023 (LPI Contrib. No. 2806)*. <https://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2023/pdf/1427.pdf>

Berichte
Reports

Hermannstädter, A.; Schuster, F.; Stört, D. (2023). Partizipative Transkriptionsprojekte in Museen, Archiven und Bibliotheken. *Museum für Naturkunde Berlin*. DOI: <https://doi.org/10.7479/szm4-fs62>

Hoffmann, J. et al (incl. Berger, F.; Gallé, L.; Glöckler, F.; Hermannstädter, A.; Herrmann, E.; Hoffmann, A.; Kaiser, K.; Kilbourne, B.; Korun, M.; Madrugá, C.; Mützel, C.; Petersen, M.; Quaisser, C.; Rietschel, S.; Schuster, F.; Strohmán, V.; Tata, N.) (2023). TheMuseumsLab Digitization Workshop 2022. *Museum für Naturkunde Berlin*. DOI: <https://doi.org/10.7479/f0gw-7403>

Hoffmann, J.; Quaisser, C.; Hoffmann, A.; Blessing, A.; Freyhof, J.; Fröbisch, J.; Fröbisch, N.; Frommolt, K.; Giere, P.; Greshake, A.; Hecht, L.; Heumann, I.; Knörnschild, M.; Mayer, F.; Meier, R.; Nadim, T.; Rintelen, T.; Rödel, M.; Schmitt, R.; Sommerwerk, N. (2023). Forschungscluster für Sammlungserschließung am Museum für Naturkunde Berlin. *Museum für Naturkunde Berlin*. DOI: <https://doi.org/10.7479/7df5-b402>

Stewart, M. L. (2023). Science communication in Germany. A practice in transition. *Journal of Science Communication*, 22 (1). DOI: <https://doi.org/10.22323/2.22010601>

Datenpublikationen
Data publications

Lu, A. T., et al. (incl. Nagy, M.)(2023). Universal DNA methylation age across mammalian tissues. *Nature Aging*, 3 (9), 1144-1166. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43587-023-00462-6>

Suttle, M. D.; King, A. J.; Harrison, C. S.; Chan, Q. H. S.; Greshake, A.; Bartoschewitz, R.; Tomkins, A. G.; Salge, T.; Schofield, P. F.; & Russell, S. S. (2023). The mineralogy and alteration history of the Yamato-type (CY) carbonaceous chondrites (Supporting Data). *Zenodo*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8130734>

2024
PUBLIKATIONEN
PUBLICATIONS

Wissenschaftliche Artikel
in referierten Zeitschriften
Scientific articles in
peer-reviewed journals

Albrechtová, M.; Kašparová, E. Š.; Langrová, I.; Hart, V.; Neuhaus, B.; Jankovská, I.; Petrtyl, M.; Magdálek, J.; Špakulová, M. (2024). A revision of the trichostrongylid nematode *Cooperia* Ransom, 1907, from deer game: recent integrative research confirms the existence of the ancient host-specific species *Cooperia ventricosa* (Rudolphi, 1809). *Frontiers in Veterinary Science*, 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1346417>

Albrechtová, M.; Kašparová, E. Š.; Langrová, I.; Hart, V.; Neuhaus, B.; Jankovská, I.; Petrtyl, M.; Magdálek, J.; Špakulová, M. (2024). Corrigendum: A revision of the trichostrongylid nematode *Cooperia* Ransom, 1907, from deer game: recent integrative research confirms the existence of the ancient host-specific species *Cooperia ventricosa* (Rudolphi, 1809). *Frontiers in Veterinary Science*, 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1388292>

Allaire, N.; Rustán, J. J.; Korn, D.; Vaccari, N. E.; Ezpeleta, M.; Balseiro, D. (2024). The late Givetian (Middle Devonian) ammonoid *Epitornoceras* Frech, 1902 from Argentina (southwestern Gondwana). *Geodiversitas*, 46 (7), 327-341. DOI: <https://doi.org/10.5252/geodiversitas2024v46a7>

Allibert, L.; Siebert, J.; Hyodo, R.; Genda, H.; Raymond, S.; Jacobson, S.; Nakajima, M.; Charnoz, S. (2024). Collisional erosion of mantle silicate during accretion can set the elevated Fe/Mg ratio of Earth. *Icarus*, 429. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2024.116385>

Andriienko, V.; Buczek, M.; Meier, R.; Srivathsan, A.; Łukasik, P.; Kolasa, M. R. (2024). Implementing high-throughput insect barcoding in microbiome studies: impact of non-destructive DNA extraction on microbiome reconstruction. *PeerJ*, 12, e18025. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.18025>

Ardila-Camacho, A.; Machado, R. J. P.; Ohl, M.; Contreras-Ramos, A. (2024). A camouflaged diversity: taxonomic revision of the thorny lacewing subfamily Symphrasinae (Neuroptera, Rhachiberothidae). *Zookeys*, 1199, 1-409. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.1199.115442>

ⒺArens, F. L.; **Airo, A.**; **Sager, C.**; Grossart, H.; Mangelsdorf, K.; Meckenstock, R. U.; Pannekens, M.; Schmitt-Kopplin, P.; Uhl, J.; Valenzuela, B.; Zamorano, P.; Zoccarato, L.; Schulze-Makuch, D. (2024). Microbial response to deliquescence of nitrate-rich soils in the hyperarid Atacama Desert. *Biogeosciences*, 21 (22), 5305-5320. DOI: <https://doi.org/10.5194/bg-21-5305-2024>

ⒺArens, F. L.; **Feige, J.**; **Airo, A.**; **Sager, C.**; **Hecht, L.**; Horstmann, L.; **Kaufmann, F. E.**; Lachner, J.; Neumann, T.; Nowaczyk, N.; Schiperski, F.; Steier, P.; Stoll, A.; **Struck, U.**; Valenzuela, B.; Von Blanckenburg, F.; Wittmann, H.; Wacker, L.; Wagner, D.; Zamorano, P.; Schulze-Makuch, D. (2024). Climate variability in a 3.8 Ma old sedimentary record from the hyperarid Atacama Desert. *Global and Planetary Change*, 242. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2024.104576>

ⒺBartel, C.; **Dunlop, J. A.**; Wedmann, S. (2024). Iridescent harvestmen (Arachnida: Opiliones: Sclerosomatidae) from the Eocene of Messel, Germany. *Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments*, 104, 963-975. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12549-024-00607-4>

ⒺBazzana-Adams, K. D.; **MacDougall, M. J.**; **Fröbisch, J.** (2024). Cranial anatomy of *Emeroleter levis* and the phylogeny of Nycteroleteridae. *PLOS ONE*, 19 (4), e0298216. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298216>

ⒺBenvenuto, G.; Leone, S.; Astoricchio, E.; **Bormke, S.**; Jasek, S.; D'Aniello, E.; Kittelmann, M.; McDonald, K.; Hartenstein, V.; Baena, V.; Escrivá, H.; Bertrand, S.; Schierwater, B.; Burkhardt, P.; Ruiz-Trillo, I.; Jékely, G.; **Ullrich-Lüter, J.**; **Lüter, C.**; D'Aniello, S.; Arnone, M.I.; Ferraro, F. (2024). Evolution of the ribbon-like organization of the Golgi apparatus in animal cells. *Cell Reports*, 43 (3), 113791. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2024.113791>

Ⓔ**Beurel, S.**; Bachelier, J. B.; Munzinger, J.; Shao, F.; Hammel, J. U.; Shi, G.; **Sadowski, E.** (2024). First flower inclusion and fossil evidence of *Cryptocarya* (Laurales, Lauraceae) from Miocene amber of Zhangpu (China). *Fossil Record*, 27 (1), 1-11. DOI: <https://doi.org/10.3897/fr.27.109621>

Beurel, S.; Bachelier, J. B.; Schmidt, A. R.; **Sadowski, E.** (2024). Novel three-dimensional reconstructions of presumed *Phylica* (Rhannaceae) from Cretaceous amber suggest Lauralean affinities. *Nature Plants*, 10 (2), 223-227. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41477-023-01592-w>

Bidzilya, O. V.; **Mey, W.**; Rajaei, H. (2024). First record of the genus *Sergeya* Ponomarenko, 2008 (Lepidoptera, Gelechiidae) from the Afrotropical and Oriental regions, with description of ten new species. *Zootaxa*, 5493 (5), 486-506. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5493.5.2>

Bidzilya, O. V.; **Mey, W.**; Rajaei, H. (2024). Taxonomic revision of *Asapharcha* Meyrick, 1920 (Lepidoptera, Gelechiidae), with descriptions of four new species. *Zootaxa*, 5443 (4), 548-566. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5443.4.4>

Ⓔ**Bock, S.**; Arroba-López, T.E.; Velez-Giler, H.L.; Moreira, V.; Wiedebusch, M.L.M.; **Neira-Salamea, K.**; Wilkinson, M.; **Fuchs, N.**; Schönleitner, M.; **Rödel, M.-O.**; Ron, S.R. (2024). Two new species of *Caecilia* (Gymnophiona: Caeciliidae) from the Ecuadorian humid Chocó. *Salamandra*, 60 (4), 209-236

ⒺBockwinkel, J.; **Korn, D.** (2024). Ammonoids of the Middle Devonian family Maniocratidae in the Anti-Atlas of Morocco. *European Journal of Taxonomy*, 921. DOI: <https://doi.org/10.5852/ejt.2024.921.2413>

ⒺBoeger, W. A.; Valim, M. P.; Zaher, H.; Rafael, J. A.; Forzza, R. C.; Percequillo, A. R.; Serejo, C. S.; Garraffoni, A. R.; Santos, A. J.; Slipinski, A.; Linzmeier, A. M.; Calor, A. R.; Garda, A. A.; Kury, A. B.; Fernandes, A. C.; Agudo-Padrón, A. I.; Akama, A.; Da Silva Neto, A. M.; Burbano, A. L.; (...), **Riccardi, P. R.**; **Santos. B. F.**; (...), Leite, Y. L. (2024). Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil: Setting the baseline knowledge on the animal diversity in Brazil. *Zoologia*, 41. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1984-4689.v41.e24005>

Ⓔ**Bofill, S. I. H.**; **Mayer, F.**; Thong, V. D. (2024). Bat diversity in the Cuc Phuong National Park, Vietnam — Results from VIETBIO field training and annotated species list. *Biodiversity Data Journal*, 12. DOI: <https://doi.org/10.3897/bdj.12.e119704>

ⒺBorghini, A.; **Ferrero, S.**; O'Brien, P. J.; Wunder, B.; Tollan, P.; Majka, J.; Fuchs, R.; Gresky, K. (2024). Halogen-bearing metasomatizing melt preserved in high-pressure (HP) eclogites of Pfaffenberg, Bohemian Massif. *European Journal of Mineralogy*, 36 (2), 279-300. DOI: <https://doi.org/10.5194/ejm-36-279-2024>

Ⓔ**Bothe, V.**; Müller, H.; Shubin, N.; **Fröbisch, N.** (2024). Effects of life history strategies and habitats on limb regeneration in plethodontid salamanders. *Development Dynamics*. DOI: <https://doi.org/10.1002/dvdy.742>

ⒺBrouwer, F.; Caucci, S.; Karthe, D.; **Kirschke, S.**; Madani, K.; Mueller, A.; Zhang, L.; Guenther, E. (2024). Advancing the resource nexus concept for research and practice. *Sustainability Nexus Forum*, 31 (1-4), 41-65. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00550-024-00533-1>

ⒺBuffry, A. D.; Currea, J. P.; Franke-Gerth, F. A.; Palavalli-Nettimi, R.; Bodey, A. J.; Rau, C.; Samadi, N.; Gstöhl, S. J.; Schlepütz, C. M.; McGregor, A. P.; **Sumner-Rooney, L.**; Theobald, J.; Kittelmann, M. (2024). Evolution of compound eye morphology underlies differences in vision between closely related *Drosophila* species. *BMC Biology*, 22 (1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12915-024-01864-7>

ⒺBöning, P.; Lötters, S.; Barzaghi, B.; Bock, M.; Bok, B.; Bonato, L.; Ficetola, G. F.; Glaser, F.; Griesle, J.; Grabher, M.; Leroux, C.; Munimanda, G.; Manenti, R.; Ludwig, G.; Preininger, D.; **Rödel, M.**; Seibold, S.; Smith, S.; Tiemann, L.; Jürgen Thein, J.; Veith, M.; Plewnia, A. (2024). Alpine salamanders at risk? The current status of an emerging fungal pathogen. *PLoS One*, 19 (5), e0298591-e0298591. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298591>

ⒺCaccavo, J. A.; Arantes, L. S.; Celemin, E.; **Mbedi, S.**; Sparmann, S.; Mazzoni, C. J. (2024). Whole-genome resequencing improves the utility of otoliths as a critical source of DNA for fish stock research and monitoring. *Molecular Ecology Resources*, 24 (8), e14013-e14013. DOI: <https://doi.org/10.1111/1755-0998.14013>

ⒺCanning-Clode, J.; Gizzi, F.; Braga-Henriques, A.; Ramalhosa, P.; Abreu, P.; Álvarez, S.; Bischoito, M.; Buhl-Mortensen, P.; Delgado, J.; Esson, D.; Freitas, M.; Freitas, M.; Henriques, F.; Jakobsen, J.; Jakobsen, K.; Kerckhof, F.; **Lüter, C.**; Moura, C. J.; Radeta, M.; Rocha, R. M.; Santos, R.; Sepúlveda, P.; Silva, R.; Silva, T.; Souto, J.; Triay-Portella, R.; Wirtz, P.; Xavier, J. R.; Bastida-Zavala, R.; Bellou, N.; Gueroun, S. K. M.; Monteiro, J. G. (2024). A pioneering longterm experiment on mesophotic macrofouling communities in the North Atlantic. *Nature Communications Biology*, 7 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s42003-024-07249-4>

Canoville, A.; Robin, J.; De Buffrénil, V. (2024). Ontogenetic development of limb bone microstructure in the king penguin, *Aptenodytes patagonicus* (Miller, 1778), with considerations for palaeoecological inferences in Sphenisciformes. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 203 (1), zlae002. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlae002>

ⒺCapasso, L.; **Witzmann, F.** (2024). Non-dental odontodes. *Historical Biology*, 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1080/08912963.2024.2405882>

Capasso, L.; Ebert, M.; **Witzmann, F.** (2024). Dental paleopathologies in †Pycnodontiformes (Osteichthyes). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen*, 311 (3), 299-341. DOI: <https://doi.org/10.1127/njgpa/2024/1193>

Capasso, L.; Ebert, M.; **Witzmann, F.** (2024). Skeletal and integumental paleopathologies in †Pycnodontomorphs. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen*, 313, (1), 39-66. DOI: <https://doi.org/10.1127/njgpa/2024/1218>

ⒺCarter, G. G.; **Ripperger, S. P.**; Girbino, V.; Dixon, M. M.; Razik, I.; Page, R. A.; Hobson, E. A. (2024). Long-term cooperative relationships among vampire bats are not strongly predicted by their initial interactions. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1541 (1), 129-139. DOI: <https://doi.org/10.1111/nyas.15241>

ⒺCaruso, V.; Hartop, E.; Chimento, C.; Noori, S.; **Srivathsan, A.**; Haas, M.; Lee, L.; **Meier, R.**; Whitmore, D. (2024). An integrative framework for dark taxa biodiversity assessment at scale: A case study using *Megaselia* (Diptera, Phoridae). *Insect Conservation and Diversity*, 17 (6), 968-987. DOI: <https://doi.org/10.1111/icad.12762>

ⒺCesne, M. L.; **Hoch, H.**; Zhang, Y.; Bourgoin, T. (2024). Why cave planthoppers study matters: are Cixiidae a subtroglophile lineage? (Hemiptera, Fulgoromorpha). *Subterranean Biology*, 48, 147-170. DOI: <https://doi.org/10.3897/subtbiol.48.117086>

ⒺChabot, N. L.; Rivkin, A. S.; Cheng, A. F.; Barnouin, O. S.; Fahnestock, E. G.; Richardson, D. C.; Stickle, A. M.; Thomas, C. A.; Ernst, C. M.; Daly, R. T.; Dotto, E.; Zinzi, A.; Chesley, S. R.; Moskovitz, N. A.; Barbee, B. W.; Abell, P.; Agrusa, H. F.; Bannister, M. T.; Beccarelli, J.; (...), **Güldemann, N.**; **Luther, R.**; **Wünnemann, K.** (...), Zhang, Y. (2024). Achievement of the Planetary Defense Investigations of the Double Asteroid Redirection Test (DART) Mission. *The Planetary Science Journal*, 5 (2), 49. DOI: <https://doi.org/10.3847/psj/ad16e6>

ⒺChaverri, G.; Sagot, M.; Stynoski, J. L.; Araya-Salas, M.; Araya-Ajoy, Y.; **Nagy, M.**; **Knörnschild, M.**; Chaves-Ramírez, S.; Rose, N.; Sánchez-Chavarría, M.; Jiménez-Torres, Y.; Ulloa-Sanabria, D.; Solís-Hernández, H.; Carter, G. G. (2024). Calling to the collective: contact calling rates within groups of disc-winged bats do not vary by kinship or association. *Philosophical Transactions B*, 379 (1905). DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2023.0195>

ⒺChiarenza, A. A.; **Cantalapiedra, J. L.**; Jones, L. A.; Gamboa, S.; Galván, S.; Farnsworth, A. J.; Valdes, P. J.; Sotelo, G.; Varela, S. (2024). Early Jurassic origin of avian endothermy and thermophysiological diversity in dinosaurs. *Current Biology*, 34 (11), 2517-2527e. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2024.04.051>

ⒺChitimia-Dobler, L.; Handschuh, S.; **Dunlop, J. A.**; Pienaar, R.; Mans, B. J. (2024). Nuttalliellidae in Burmese amber: implications for tick evolution. *Parasitology*, 151 (9), 891-907. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0031182024000477>

Ⓔ**Chowdhury, M. A. W.**; **Müller, J.**; Ghose, A.; Amin, R.; Sayeed, A. A.; Kuch, U.; Faiz, M. A. (2024). Combining species distribution models and big datasets may provide finer assessments of snakebite impacts. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 18 (5), e0012161. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0012161>

ⒺClark, G. E.; Palci, A.; Laver, R. J.; Hernandez-Morales, C.; Perez-Martinez, C. A.; Lewis, P. J.; Thies, M. L.; Bell, C. J.; Hipsley, C. A.; **Müller, J.**; Montero, R.; Daza, J. D. (2024). The specialized inner ear labyrinth of worm-lizards (Amphisbaenia: Squamata). *PLoS ONE*, 19 (11), e0312086. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312086>

ⒺCruaud, A.; Rasplus, J.; Zhang, J.; Burks, R.; Delvare, G.; Fusu, L.; Gumovsky, A.; Huber, J. T.; Janšta, P.; Mitroiu, M.; Noyes, J. S.; Van Noort, S.; Baker, A.; Böhmová, J.; Baur, H.; **Blaimer, B. B.**; Brady, S. G.; Bubeníková, K.; Chartois, M.; Copeland, R. S.; Papilloud, N. D.-S.; Dal Molin, A.; Dominguez, C.; Gebiola, M.; Guerrieri, E.; Kresslein, R. L.; Krogmann, L.; Lemmon, E.; Murray, E. A.; Nidelet, S.; Nieves-Aldrey, J. L.; Perry, R. K.; Peters, R. S.; Polaszek, A.; Sauné, L.; Torrén, J.; Triapitsyn, S.; Tselikh, E. V.; Yoder, M.; Lemmon, A. R.; Woolley, J. B.; Heraty, J. M. (2024). The Chalcidoidea bush of life: evolutionary history of a massive radiation of minute wasps. *Cladistics*, 40 (1), 34-63. DOI: <https://doi.org/10.1111/cla.12561>

ⒺDai, K.; Luo, X.; Zhu, M.; Collins, G. S.; Davison, T.; **Luther, R.**; **Wünnemann, K.** (2024). Impact Momentum Transfer — Insights from Numerical Simulation of Impacts on Large Boulders of Asteroids. *The Planetary Science Journal*, 5 (9), 214. DOI: <https://doi.org/10.3847/psj/ad72eb>

Ⓔ**De Faria, G. R.**; **Lazarus, D.**; **Renaudie, J.**; **Özen, V.**; **Struck, U.** (2024). Late Eocene to early Oligocene productivity events in the proto-Southern Ocean and correlation to climate change. *Climate of the Past*, 20 (6), 1327-1348. DOI: <https://doi.org/10.5194/cp-20-1327-2024>

Ⓔ**De Mazancourt, V.**; **Freitag, H.**; **Von Rintelen, K.**; Manuel-Santos, M.; **Von Rintelen, T.** (2024). Correction: de Mazancourt et al. Updated Checklist of the Freshwater Shrimps (Decapoda: Caridea: Atyidae) of Mindoro Island, the Philippines, with a Description of a New Species of *Caridina*. *Arthropoda*, 2 (2), 149-155. DOI: <https://doi.org/10.3390/arthropoda2020011>

Denzer, W.; **Tillack, F.** (2024). The original description of *Agama gutturosa* Merrem, 1819 and its nomenclatural implications on the genus *Bronchocela* Kaup, 1827 (Squamata: Agamidae). *Zootaxa*, 5507 (2), 337-355. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5507.2.6>

Dowsett, R. J.; **Frahner, S.**; Dowsett-Lemaire, F. (2024). A taxonomic revision of the White-headed Black Chat *Myrmecocichla arnotti* (Aves: Muscicapidae). *Ostrich*, 95 (2), 113-124. DOI: <https://doi.org/10.2989/00306525.2024.2366097>

ⒺDriever, W.; Holzschuh, J.; **Sommer, L.**; Nitschke, R.; Naumann, A.; **Elmer, J.**; **Giere, P.** (2024). Hilde Mangold: Original microscope slides and records of the gastrula organizer experiments. *Cells and Development*, 178, 203909. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cdev.2024.203909>

ⒺDu Preez, L. H.; Netherlands, E. C.; **Rödel, M.**; Channing, A. (2024). A new bullfrog from southern Africa (Pyxicephalidae, *Pyxicephalus* Tschudi, 1838). *African Journal of Herpetology*, 73 (1), 61-89. DOI: <https://doi.org/10.1080/21564574.2023.2296654>

③Dunlop, J. A.; Garwood, R. (2024). A review of fossil scorpion higher systematics. *PeerJ*, 12, e18557-e18557. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.18557>

③Egerer, M.; Karlebowski, S.; Conitz, F.; Neumann, A. E.; Schmack, J. M.; Sturm, U. (2024). In defence of urban community gardens. *People and Nature*, 6 (2), 367-376. DOI: <https://doi.org/10.1002/pan3.10612>

③Egerer, M.; Karlebowski, S.; Schoo, D.; Sturm, U. (2024). Growing gardens into neighborhoods through transdisciplinary research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 100, 128481. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128481>

③Ehlers, S.; Li, H.; Kirschey, L.; Ohl, M. (2024). A new species of the mantidfly genus *Euclimacia* from Vietnam (Neuroptera, Mantispidae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 71 (2), 255-264. DOI: <https://doi.org/10.3897/dez.71.123553>

③England, S. J.; Robert, D. (2024). Prey can detect predators via electroreception in air. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121 (23), e2322674121. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2322674121>

③Farwig, N.; Sprenger, P. P.; Baur, B.; Böhning-Gaese, K.; Brandt, A.; Eisenhauer, N.; Ellwanger, G.; Hochkirch, A.; Karamanlidis, A. A.; Mehring, M.; Pusch, M.; Rehling, F.; Sommerwerk, N.; Spatz, T.; Svenning, J.; Tischew, S.; Tockner, K.; Tscharnke, T.; Vadrot, A. B. M.; Taffner, J.; Fürst, C.; Jähnig, S. C.; Mosbrugger, V. (2024). Identifying Major Factors for Success and Failure of Conservation Programs in Europe. *Environmental Management*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00267-024-02086-x>

③Feige, J.; Airo, A.; Berger, D.; Brückner, D.; Gärtner, A.; Genge, M.; Leya, I.; Habibi Marekani, F.; Hecht, L.; Klingner, N.; Lachner, J.; Li, X.; Merchel, S.; Nissen, J.; Patzer, A.B.C.; Peterson, S.; Schropp, A.; Sager, C.; Suttle, M.D.; Trappitsch, R.; Weinhold, J. (2024). Transport of dust across the Solar System: Constraints on the spatial origin of individual micrometeorites from cosmic-ray exposure. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 382, (2273), 20230197. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsta.2023.0197>

③Fernandes, D. R.; Santos, B. F.; Pádua, D. G.; Araujo, R. O. (2024). Refining the Taxonomic Catalog of the Brazilian Fauna: some species of Darwin wasps (Hymenoptera: Ichneumonidae) erroneously reported for Brazil. *Zoologia (Curitiba)*, 41. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1984-4689.v41.e23104>

③Fernandez, A. A.; Serve, N.; Fabian, S.; Knörnschild, M. (2024). Maternal behavior influences vocal practice and learning processes in the greater sac-winged bat. *eLife*, 13. DOI: <https://doi.org/10.7554/elife.99474.1>

Fernandez, A. A.; Tietge, M.; Ripperger, S. (2024). Observations of a greater sac-winged bat pup (*Saccopteryx bilineata*) with a chromatic disorder. *Mammalia*, 88 (4), 332-336. DOI: <https://doi.org/10.1515/mammalia-2023-0170>

③Ferner, K. (2024). Development of the pulmonary vasculature in the gray short-tailed opossum (*Monodelphis domestica*) – 3D reconstruction by microcomputed tomography. *The Anatomical Record*. DOI: <https://doi.org/10.1002/ar.25542>

③Ferner, K. (2024). Development of the terminal air spaces in the gray short-tailed opossum (*Monodelphis domestica*)— 3D reconstruction by microcomputed tomography. *PLoS ONE*, 19 (2), e0292482. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292482>

Fischer-Gödde, M.; Tusch, J.; Goderis, S.; Bragagni, A.; Mohr-Westheide, T.; Messling, N.; Elfers, B.; Schmitz, B.; Reimold, W. U.; Maier, W. D.; Claeys, P.; Koeberl, C.; Tissot, F. L. H.; Bizzarro, M.; Münker, C. (2024). Ruthenium isotopes show the Chicxulub impactor was a carbonaceous-type asteroid. *Science*, 385 (6710), 752-756. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.adk4868>

③Freisem, L. S.; Müller, J.; Sues, H.; Sobral, G. (2024). A new sphenodontian (Diapsida: Lepidosauria) from the Upper Triassic (Norian) of Germany and its implications for the mode of sphenodontian evolution. *BMC Evolutionary Biology*, 24 (1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12862-024-02218-1>

Freyhof, J.; Jouladeh-Roudbar, A. (2024). *Turcinoemacheilus inexpectatus*, a new nemacheilid loach from the Tigris drainage (Teleostei: Nemacheilidae). *Zootaxa*, 5399 (2), 172-180. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5399.2.6>

Freyhof, J.; Yourtuolu, B. (2024). *Luciobarbus lydianus* and *L. kottelati*, two synonyms of *L. graecus* (Teleostei: Cyprinidae). *Zootaxa*, 5415 (3), 466-476. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5415.3.6>

③Friedrichs-Manthey, M.; Bowler, D. E.; Freyhof, J. (2024). Freshwater fish in mid and northern German rivers – Long-term trends and associated species traits. *Science of The Total Environment*, 957, 177759. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.177759>

③Frisch, J.; Turner, C. R.; Aristophanous, M. (2024). *Scopaeus saotomensis* spec. nov., a flightless rove beetle from the Island of São Tomé (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae: Lathrobiini) – Isolation and adaptation in a dark, humid, tropical forest environment. *Soil Organisms*, 96 (2), 69-78. DOI: <https://doi.org/10.25674/417>

Gajski, D.; Mifková, T.; Košulič, O.; Michálek, O.; Serbina, L. Š.; Michalko, R.; Pekár, S. (2024). Brace yourselves, winter is coming: the winter activity, natural diet, and prey preference of winter-active spiders on pear trees. *Journal of Pest Science*, 97, 113-126. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10340-023-01609-5>

③Garcia-Erill, G.; Wang, X.; Rasmussen, M. S.; Quinn, L.; Khan, A.; Bertola, L. D.; Santander, C. G.; Balboa, R. F.; Ogutu, J. O.; Pečnerová, P.; Hanghøj, K.; Kuja, J.; Nursyifa, C.; Masembe, C.; Muwanika, V.; Bibi, F.; Moltke, I.; Siegismund, H. R.; Albrechtsen, A.; Heller, R. (2024). Extensive Population Structure Highlights an Apparent Paradox of Stasis in the Impala (*Aepyceros melampus*). *Molecular Ecology*, 33 (22). DOI: <https://doi.org/10.1111/mec.17539>

③Gattacceca, J.; McCubbin, F. M.; Grossman, J. N.; Schrader, D. L.; Cartier, C.; Consolmagno, G.; Goodrich, C.; Greshake, A.; Gross, J.; Joy, K. H.; Miao, B.; Zhang, B. (2024). The Meteoritical Bulletin, no. 112. *Meteoritics & Planetary Science*, 59 (7), 1820-1823. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14181>

③Gautam, S.; McKenzie, S.; Katzke, J.; Garcia, F. H.; Yamamoto, S.; Economo, E. P. (2024). Evolution of odorant receptor repertoires across Hymenoptera is not linked to the evolution of eusociality. *Proceedings of the Royal Society B*, 291 (2031). DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2024.1280>

③Gilasian, E.; Ziegler, J.; Jalilian, F.; Allahvaisi, S. (2024). A new species of the genus *Minthodes* Brauer & Bergenstamm (Diptera: Tachinidae) from Iran. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*, 10 (2), 327-337. DOI: <https://doi.org/10.61186/jibs.10.2.327>

③Gojznikar, J.; Mayer, F. (2024). Mitochondrial DNA reveals the impact of Pleistocene glaciations on a widespread palearctic bat species. *Mammalian Biology*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42991-024-00449-9>

③Gottscho, A. D.; Mulcahy, D. G.; Leaché, A. D.; De Queiroz, K.; Lovich, R. E. (2024). Population genomics of flat-tailed horned lizards (*Phrynosoma mcallii*) informs conservation and management across a fragmented Colorado Desert landscape. *Molecular Ecology*, 33 (7). DOI: <https://doi.org/10.1111/mec.17308>

③Griesbaum, F.; Pacher, K. (2024). Striped individuals of the grass snake, *Matrix natrix* (Linnaeus, 1758) in anthropogenic habitats of Berlin, Germany, might indicate human introduction. *North-Western Journal of Zoology*, 20 (1), 90-93. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11654911>

③Götze, S.; Reddin, C. J.; Ketelsen, I.; Busack, M.; Lannig, G.; Bock, C.; Pörtner, H. (2024). Cardiac performance mirrors the passive thermal tolerance range in the oyster, *Ostrea edulis*. *Journal of Experimental Biology*, 228 (2). DOI: <https://doi.org/10.1242/jeb.249750>

③Günther, R.; Richards, S. (2024). Two new *Choerophryne* species from western Papua New Guinea (Amphibia: Anura: Microhylidae). *Salamandra*, 60 (3), 153-167

Hagedorn, G.; Peter, F. (2024). Efficacy Simulations. A pattern of inadequate environmental action – Wirksamkeitssimulationen. Ein Muster unzureichender Umweltschutzmaßnahmen. *Zeitschrift Umweltpsychologie*, 27 (2), 371-384

Hamann, C.; Piehl, P.; Weingart, E.; Stolle, D.; Al-Sabbagh, D.; Ostermann, M.; Auer, G.; Adam, C. (2024). Selective removal of zinc and lead from electric arc furnace dust by chlorination–evaporation reactions. *Journal of Hazardous Materials*, 465 (5), 133421. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.133421>

③Hampe, O.; Von der Hocht, F. (2024). The first cetacean from the early Oligocene of the SW German Mainz Basin: a probable cheek tooth of a mysticete (Mammalia: Cetacea). *Paläontologische Zeitschrift*, 98 (1), 161-174. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12542-023-00676-4>

③Hartop, E.; Lee, L.; Srivathsan, A.; Jones, M.; Peña-Aguilera, P.; Ovaskainen, O.; Roslin, T.; Meier, R. (2024). Resolving Biology’s Dark Matter: Species richness, spatiotemporal distribution, and community composition of a dark taxon. *BMC Biology*, 22 (1), 215. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12915-024-02010-z>

③Hashizume, T.; Schülke, M.; Maruyama, M. (2024). *Tachinus* of Japan (Coleoptera: Staphylinidae: Tachyporinae): new records, a new synonym, and a new species. *Acta entomologica Musei Nationalis Pragae*, 64 (1), 121-139. DOI: <https://doi.org/10.37520/aemnp.2024.010>

③Hauffe, T.; Cantalapiedra, J. L.; Silvestro, D. (2024). Trait-mediated speciation and human-driven extinctions in proboscideans revealed by unsupervised Bayesian neural networks. *Science Advances*, 10 (30), ead12643. DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.ad12643>

③Hempel, E.; Faith, J. T.; Preick, M.; De Jager, D.; Barish, S.; Hartmann, S.; Grau, J. H.; Moodley, Y.; Gedman, G.; Pirovich, K. M.; Bibi, F.; Kalthoff, D. C.; Bocklandt, S.; Lamm, B.; Dalén, L.; Westbury, M. V.; Hofreiter, M. (2024). Colonial-driven extinction of the blue antelope despite genomic adaptation to low population size. *Current Biology*, 34 (9), 2020-2029. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2024.03.051>

③Heyne, E.; Weißpflug, M.; Sturm, U. (2024). Participatory Practices and Transforming Environmental Research in the Anthropocene. *Environmental Science & Policy*, 153, 103655. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.103655>

Hoch, H.; Pingel, M.; Voigt, D.; Wyss, U.; Gorb, S. (2024). Adhesive properties of Aphrophoridae spittlebug foam. *Journal of the Royal Society Interface*, 21 (210). DOI: <https://doi.org/10.1098/rsif.2023.0521>

③Hoch, H.; Porter, M. L.; Slay, C. M.; Slay, M. E.; Steck, M.; Chong, R. A. (2024). From the dark side of paradise: a new natural replication of cave planthopper evolution from Hawaiian lava tubes (Hemiptera: Fulgoromorpha: Cixiidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 202 (3). DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad198>

③Hopman, R. (2024). Snails, time, data: On the politics of mass-digitization and the possibility of data drift. *Big Data & Society*, 11 (3). DOI: <https://doi.org/10.1177/20539517241267760>

③Horstmann, L.; Lipus, D.; Bartholomäus, A.; Arens, F.; Airo, A.; Ganzert, L.; Zamorano, P.; Schulze-Makuch, D.; Wagner, D. (2024). Persistent microbial communities in hyperarid subsurface habitats of the Atacama Desert: Insights from intracellular DNA analysis. *PNAS Nexus*, 3 (4), pgae123. DOI: <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae123>

③Hu, F.; Arriaga-Varela, E.; Biffi, G.; Bocák, L.; Bulirsch, P.; Damaška, A. F.; Frisch, J.; Hájek, J.; Hlaváč, P.; Ho, B.; Ho, Y.; Hsiao, Y.; Jelínek, J.; Klimaszewski, J.; Kundrata, R.; Löbl, I.; Makranczy, G.; Matsumoto, K.; Phang, G.; Ruzzier, E.; Schülke, M.; Švec, Z.; Telnov, D.; Tseng, W.-Z.; Yeh, L.-W.; Le, M.-H.; Fikáček, M. (2024). Forest leaf litter beetles of Taiwan: first DNA barcodes and first insight into the fauna. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 71 (1), 17-47. DOI: <https://doi.org/10.3897/dez.71.112278>

③Isaak, A. L.; Ho, M.; Dhillon, M. S.; Johnson, M. D.; Westphal, H.; Doo, S. S. (2024). Macroalgal presence decreases coral calcification rates more than ocean acidification. *Coral Reefs*, 43 (4), 1133-1137. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00338-024-02515-7>

③Jensen, L. K.; Hartmann, K. T.; Witzmann, F.; Asbach, P.; Stewart, P. S. (2024). Bone infection evolution. *Injury*, 55, (Supplement 6), 111826-111826. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.injury.2024.111826>

③Jiménez-Mejías, P.; Manzano, S.; Gowda, V.; Krell, F.; Lin, M.; Martín-Bravo, S.; Martín-Torrijos, L.; Feliner, G. N.; Mosyakin, S. L.; Naczi, R. F. C.; Acedo, C.; Álvarez, I.; Crisci, J. V.; Garcés, M. L.; Manning, J.; Saiz, J. C. M.; Muasya, A. M.; Riina, R.; Meseguer, A. S.; (...) Fitzpatrick, M.; Hita Garcia, F.; +1500 additional coauthors. (2024). Protecting stable biological nomenclatural systems enables universal communication: A collective international appeal. *BioScience*, 74 (7), 467-472. DOI: <https://doi.org/10.1093/biosci/biae043>

③Johnson, M. M.; Scheyer, T. M.; Canoville, A.; Maxwell, E. E. (2024). Palaeohistology of *Macrospondylus bollensis* (Crocodylomorpha: Thalattosuchia: Teleosauroidea) from the Posidonienschiefer Formation (Toarcian) of Germany, with insights into life history and ecology. *The Anatomical Record*, 308 (2). DOI: <https://doi.org/10.1002/ar.25577>

🌱Josić, D.; Çoraman, E.; Waurick, I.; Franzenburg, S.; Ancillotto, L.; Bajić, B.; Budinski, I.; Dietz, C.; Görföl, T.; Bofill, S. I. H.; Presetnik, P.; Russo, D.; Spada, M.; Zrnčić, V.; Blom, M. P. K.; Mayer, F. (2024). Cryptic hybridization between the ancient lineages of Natterer's bat (*Myotis nattereri*). *Molecular Ecology*, 33 (13), e17411. DOI: <https://doi.org/10.1111/mec.17411>

🌱Jouladeh-Roudbar, A.; Kaya, C.; Vatandoust, S.; Ghanavi, H. R. (2024). New insights into the phylogeny of *Carasobarbus* Karaman, 1971 (Actinopterygii, Cyprinidae) with the description of three new species. *Scientific Reports*, 14 (1), 21801. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-71463-7>

Nascimento, J. C. S.; Blanco, F.; Domingo, M. S.; Cantalapiedra, J. L.; Pires, M. M. (2024). The reorganization of predator-prey networks over 20 million years explains extinction patterns of mammalian carnivores. *Ecology Letters*, 27, (6). DOI: <https://doi.org/10.1111/ele.14448>

🌱Kargopoulos, N.; Marugán-Lobón, J.; Chinsamy, A.; Agwanda, B. R.; Brown, M. B.; Fennessy, S.; Ferguson, S.; Hoffman, R.; Lala, F.; Muneza, A.; Mwebi, O.; Otiende, M.; Petzold, A.; Winter, S.; Zabeirou, A. R. M.; Fennessy, J. (2024). Heads up – Four Giraffa species have distinct cranial morphology. *PLoS ONE*, 19 (12), e0315043. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0315043>

🌱Kaya, C.; Kurtul, I.; Aksu, I.; Oral, M.; Freyhof, J. (2024). *Oxynoemacheilus chaboras*, a new loach species from the Euphrates drainage in Türkiye (Teleostei, Nemacheilidae). *Zoosystematics and Evolution*, 100 (2), 457-468. DOI: <https://doi.org/10.3897/zse.100.118612>

🌱Kean, K. J.; Danto, M.; Pérez-Ben, C.; Fröbisch, N. B. (2024). Evolution of the tetrapod skull: a systematic review of bone loss. *Fossil Record*, 27 (3), 445-471. DOI: <https://doi.org/10.3897/fr.27.133803>

🌱Keinath, S.; De Silva, S.; Sommerwerk, N.; Freyhof, J. (2024). High levels of species' extirpation in an urban environment – A case study from Berlin, Germany, covering 1700–2023. *Ecology and Evolution*, 14 (7), e70018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ecs3.70018>

Keipert, S.; Gaudry, M. J.; Kutschke, M.; Keuper, M.; Rosa, M. A. S. D.; Cheng, Y.; Kuhn, J. M. M.; Laterveer, R.; Cotrim, C. A.; Giere, P.; Perocchi, F.; Feederle, R.; Crichton, P. G.; Lutter, D.; Jastroch, M. (2024). Two-stage evolution of mammalian adipose tissue thermogenesis. *Science*, 384 (6700), 1111-1117. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.adg1947>

🌱Kilic, K. D.; Erisik, D.; Taskiran, D.; Turhan, K.; Kose, T.; Cetin, E. O.; Şendemir-Ürkmek, A.; Uyanikgil, Y. (2024). Protective effects of E-CG-01 (3,4-lacto cycloastragenol) against bleomycin-induced lung fibrosis in C57BL/6 mice. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 177, 117016-117016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2024.117016>

Kirschke, S.; Akif, N. U. (2024). How do the social sciences approach wicked resource nexus problems? A bibliometric review. *Environmental Earth Sciences*, 83, 607. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12665-024-11884-9>

Klein, H.; Lucas, S. G.; Lallensack, J. N.; Marchetti, L. (2024). Peabody's legacy: the Moenkopi Formation (Middle Triassic, Anisian) tetrapod ichnofauna – updates from an extensive new tracksite in NE Arizona, USA. *PalZ*, 98, (2), 357-389. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12542-023-00680-8>

🌱Klotz, W.; Von Rintelen, T.; Von Rintelen, K. (2024). Three New Species of the Freshwater Shrimp Genus *Caridina* from Australia. *Arthropoda*, 2 (1), 99-118. DOI: <https://doi.org/10.3390/arthropoda2010008>

Kment, P.; Jacobs, D. H.; Carapezza, A.; Deckert, J.; Rider, D. A.; Kóbor, P. (2024). Desert Bugs (Hemiptera: Heteroptera: Thaumastellidae): New records and review of the distribution and habitat of this relict group. *Zootaxa*, 5541 (2), 144-162. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5541.2.2>

🌱Knecht, R. J.; Benner, J. S.; Swain, A.; Azevedo-Schmidt, L.; Cleal, C. J.; Labandeira, C. C.; Engel, M. S.; Dunlop, J. A.; Selden, P. A.; Eble, C. F.; Renczkowski, M. D.; Wheeler, D. A.; Funderburk, M. M.; Emma, S. L.; Knoll, A. H.; Pierce, N. E. (2024). Early Pennsylvanian Lagerstätte reveals a diverse ecosystem on a subhumid, alluvial fan. *Nature Communications*, 15 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-024-52181-0>

🌱Kohout, T.; Pajola, M.; Soini, A.; Lucchetti, A.; Luttinen, A.; Duchêne, A.; Murdoch, N.; Luther, R.; Chabot, N. L.; Raducan, S. D.; Sánchez, P.; Barnouin, O. S.; Rivkin, A. S. (2024). Impact Disruption of Bjurböle Porous Chondritic Projectile. *The Planetary Science Journal*, 5 (5), 128-128. DOI: <https://doi.org/10.3847/psj/ad4266>

Korn, D. (2024). Late Devonian tornoceratid ammonoids from the Timan region, NW Russia. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen*, 310 (3), 219-228. DOI: <https://doi.org/10.1127/njgpa/2023/1178>

Kovac, D.; Kameneva, E. P.; Korneyev, S. V.; Araújo, A. S.; Savaris, M.; Smit, J. T.; Schneider, A.; Schreiber, R.; Korneyev, V. A. (2024). Revision of the *Aspistomella* group of genera (Diptera: Ulidiidae: Pterocallinae: Lipsanini). *Zootaxa*, 5530 (1), 1-117. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5530.1.1>

Kukushkin, O.; Tillack, F.; Doronin, I.; Kluge, N.; Jablonski, D. (2024). Johann Gottlieb Georgi or Peter Simon Pallas: review regarding the authorship and description of *Lacerta taurica* (Squamata, Lacertidae). *Zootaxa*, 5493, (5), 542-560. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5493.5.4>

🌱Landry, B.; Léger, T. (2024). Taxonomic revision of the Crambinae (Lepidoptera, Pyralidae sensu lato) of the Galápagos Islands, Ecuador. *Revue suisse de zoologie*, 131 (2), 357-387. DOI: <https://doi.org/10.35929/rsz.0129>

🌱Lewthwaite, J. M. M.; Baiotto, T. M.; Brown, B. V.; Cheung, Y. Y.; Baker, A. J.; Lehnen, C.; McGlynn, T. P.; Shirey, V.; Gonzalez, L.; Hartop, E.; Kerr, P. H.; Wood, E.; Guzman, L. M. (2024). Drivers of arthropod biodiversity in an urban ecosystem. *Scientific Reports*, 14 (1), 390. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50675-3>

Li, H.; Zhuo, D.; Wang, B.; Nakamine, H.; Yamamoto, S.; Zhang, W.; Jepson, J. E.; Ohl, M.; Aspöck, U.; Aspöck, H.; Nyunt, T. T.; Engel, M. S.; Benton, M. J.; Donoghue, P.; Liu, X. (2024). A double-edged sword: evolutionary novelty along deep-time diversity oscillation in an iconic group of predatory insects (Neuroptera: Mantispodea). *Systematic Biology*. DOI: <https://doi.org/10.1093/sysbio/syae068>

🌱Liu, C.; Hita Garcia, F.; Peng, Y.-Q.; Pierce, N.E. (2024). Taxonomy of the ant genus *Cerapachys* Smith, 1857 (Hymenoptera:Formicidae) in China with description of a new species. *Asian Myrmecology*, 17, e017001. DOI: <https://doi.org/10.20362/am.017001>

🌱Lompa, T.; Ebbing, J.; Wünnemann, K. (2024). Evolution of Impact Basin Gravity Signatures on the Lunar Farside: A Long-Term Alteration Process. *Journal of Geophysical Research – Planets*, 129 (4). DOI: <https://doi.org/10.1029/2023je008177>

🌱Lukhaup, C.; Epirilurahman, R.; Von Rintelen, T. (2024). Two New Species of Crayfish of the Genus *Cherax* (Crustacea, Decapoda, Parastacidae) from Western and Eastern Indonesian New Guinea. *Arthropoda*, 2 (4), 264-293. DOI: <https://doi.org/10.3390/arthropoda2040019>

🌱MacDougall, M. J.; Jannel, A.; Henrici, A. C.; Berman, D. S.; Sumida, S. S.; Martens, T.; Fröbisch, N. B.; Fröbisch, J. (2024). A new recumbirostran ‘microsauro’ from the lower Permian Bromacker locality, Thuringia, Germany, and its fossorial adaptations. *Scientific Reports*, 14 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46581-3>

🌱Malekmohammadi, M.; Koutroumpa, K.; Crespo, M. B.; Domina, G.; Korotkova, N.; Akhali, H.; von Mering, S.; Borsch, T.; Berendsohn, W. (2024). A taxonomic backbone for the Plumbaginaceae (Caryophyllales). *PhytoKeys*, 243, 67-103. DOI: <https://doi.org/10.3897/phytokeys.243.122784>

Maller, A.; Landeau, M.; Allibert, L.; Charnoz, S. (2024). Condition for metal fragmentation during Earth-forming collisions. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 352, 107199. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2024.107199>

DeCoster, M. E.; Luther, R.; Collins, G. S.; Dai, K.; Davison, T.; Graninger, D. M.; Kaufmann, F.; Rainey, E. S. G.; Stickle, A. M. (2024). The Relative Effects of Surface and Subsurface Morphology on the Deflection Efficiency of Kinetic Impactors: Implications for the DART Mission. *The Planetary Science Journal*, 5,(1), 21. DOI: <https://doi.org/10.3847/psj/ad11ec>

🌱Marchetti, L. (2024). Stratigraphy of the Early Permian Bromacker locality (Tambach Formation, Sakmarian, Germany). *Permophiles*, 76, 33-35. [https://permian.stratigraphy.org/files/permophiles/Permophiles 76.pdf](https://permian.stratigraphy.org/files/permophiles/Permophiles%2076.pdf)

Marchetti, L.; MacDougall, M. J.; Buchwitz, M.; Canoville, A.; Herde, M.; Kammerer, C. F.; Fröbisch, J. (2024). Origin and early evolution of vertebrate burrowing behaviour. *Earth-Science Reviews*, 250, 104702-104702. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2024.104702>

Marcuk, V.; Eckhoff, P. (2024). First description of the nest and eggs of the Spot-throated Hummingbird *Thaumasius taczanowski*. *Cotinga*, 46, 43-45

🌱Marcuk, V.; Greeney, H. F.; Eckhoff, P. (2024). The Nest and Eggs of the Rufous-shafted Woodstar *Chaetocercus jourdanii andinus*, with a Review on the Breeding Data for the Genus; El nido y los huevos del Colibri de Jourda *Chaetocercus jourdanii andinus*, con una revisión de los datos reproductivos del género. *El Hornero*, 39 (1), 119-124. DOI: <https://doi.org/10.56178/eh.v39i1.1473>

🌱Marjanović, D.; Maddin, H. C.; Olori, J. C.; Laurin, M. (2024). The new problem of *Chinlestegophis* and the origin of caecilians (Amphibia, Gymnophionomorpha) is highly sensitive to old problems of sampling and character construction. *Fossil record*, 27 (1), 55-94. DOI: <https://doi.org/10.3897/fr.27.e109555>

Massad, T. J.; Abrão, O. J.; António, H.; Chechene, A.; Tenente, B. S. C.; André, A.; Mundoza, D. F.; Stalmans, M. E.; Gaynor, K. M.; Mandlate, L. J. C.; Rödel, M.; Naskrecki, P. (2024). Ecosystem-wide responses to fire and large mammal herbivores in an African savanna. *Biotropica*, 56 (4). DOI: <https://doi.org/10.1111/btp.13338>

Mathes, G. H.; Reddin, C. J.; Kiessling, W.; Antell, G. S.; Saupe, E. E.; Steinbauer, M. J. (2024). Spatially Heterogeneous Responses of Planktonic Foraminiferal Assemblages Over 700,000 Years of Climate Change. *Global Ecology and Biogeography*, 33 (11), e13905. DOI: <https://doi.org/10.1111/geb.13905>

Mazzoni, V.; Anfora, G.; Cocroft, R. B.; Fatouros, N. E.; Groot, A. T.; Gross, J.; Hill, P. S.; Hoch, H.; Ioriatti, C.; Nieri, R.; Pekas, A.; Stacconi, M. V. R.; Stelinski, L. L.; Takanashi, T.; Virant-Doberlet, M.; Wessel, A. (2024). Bridging biotremology and chemical ecology: a new terminology. *Trends in Plant Science*, 29 (8), 848-855. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2024.04.002>

🌱McKibbin, S. J.; Hecht, L.; Makarona, C.; Huber, M.; Terryn, H.; Claeys, P. (2024). Forsteritic olivine in EH (enstatite) chondrite meteorites: A record of nebular, metamorphic, and crystal-lattice diffusion effects. *Meteoritics & Planetary Science*, 59 (6), 1277-1296. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14147>

🌱Meier, R.; Hartop, E.; Pylatiuk, C.; Srivathsan, A. (2024). Towards holistic insect monitoring: species discovery, description, identification and traits for all insects. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 379 (1904), 20230120. DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2023.0120>

🌱Meier, R.; Lawniczak, M. K.; Srivathsan, A. (2024). Illuminating Entomological Dark Matter with DNA Barcodes in an Era of Insect Decline, Deep Learning, and Genomics. *Annual Review of Entomology*, 70, 185-204. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-040124-014001>

Mey, W. (2024). First fossil record of the primitive family Acanthopteroctetidae from Myanmar amber (Lepidoptera, Glossata). *Palaeoentomology*, 7 (4), 457-460. DOI: <https://doi.org/10.11646/palaeoentomology.7.4.2>

🌱Mey, W. (2024). *Preheterobathmia* gen. nov. – a new non-glossatan taxon from Myanmar amber tentatively assigned to Heterobathmiidae (Insecta, Lepidoptera). *Nota Lepidopterologica*, 47, 1-10. DOI: <https://doi.org/10.3897/nl.47.111080>

Miao, L.; Liu, X.; Brayard, A.; Korn, D.; Dai, X.; Song, H. (2024). Morphological complexity promotes origination and extinction rates in ammonoids. *Current Biology*, 34 (23), 5587-5594. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2024.10.014>

🌱Michalik, T.; Maturilli, A.; Cloutis, E. A.; Stephan, K.; Milke, Ralf; Matz, K.-D.; Jaumann, Ralf; Hecht, L.; Hiesinger, H.; Otto, K. A. (2024). Laboratory VIS–NIR reflectance measurements of heated Vesta regolith analogs: Unraveling the spectral properties of the pitted impact deposits on Vesta. *Meteoritics & Planetary Science*, 59 (6), 1421-1454. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14156>

🌱Moormann, A.; Beniermann, A.; Roemer, L.; Belzen, A. U. Z.; Ziegler, M. (2024). Trajectories of students' momentary interest in evolution during a museum guided tour. *Science Education*, 46, 1-21. DOI: <https://doi.org/10.1080/09500693.2024.2423411>

Moreau, J.; Jöeleht, A.; Stojic, A. N.; Hamann, C.; Kaufmann, F. E. D.; Somelar, P.; Plado, J.; Hietala, S.; Kohout, T. (2024). Experimentally induced troilite melt pervasion in chondritic analog materials: A study for FeNi-FeS darkening in chondrites. *Meteoritics & Planetary Science*, 59 (12), 3229-3249. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14274>

Ⓔ Müller, S.; **Jahn, O.**; Jung, K.; Mitesser, O.; Ammer, C.; Böhm, S.; Ehbrecht, M.; Farina, A.; Renner, S. C.; Pieretti, N.; Schall, P.; Tschapka, M.; Wells, K.; Scherer-Lorenzen, M. (2024). Temporal dynamics of acoustic diversity in managed forests. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 12. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevo.2024.1392882>

Ⓔ **Ndongo, P. A. M.**; Clark, P. F.; **Von Rintelen, T.**; Cumberlidge, N. (2024). Four New *Sudanonautes* Species of Freshwater Crabs (Crustacea: Decapoda: Potamonautidae) from Cameroon, Central Africa. *Diversity*, 16 (6), 345. DOI: <https://doi.org/10.3390/d16060345>

Ndongo, P. A. M.; Clark, P. F.; **Von Rintelen, T.**; Cumberlidge, N. (2024). Validation of four species of *Sudanonautes* (Decapoda: Potamonautidae), from Cameroon, Central Africa. *Zootaxa*, 5492 (1), 140-144. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5492.1.9>

Ⓔ **Ndongo, P. A. M.**; **Von Rintelen, T.**; Clark, P. F.; Cumberlidge, N. (2024). Morphological and molecular evidence support four new *Liberonautes* Bott, 1955 (Decapoda, Potamonautidae, Liberonautinae) species of freshwater crabs from Sierra Leone, West Africa. *Crustaceana*, 97 (5-9), 709-731. DOI: <https://doi.org/10.1163/15685403-bja10410>

Ⓔ Neumann, A. E.; Conitz, F.; **Karlebowski, S.**; **Sturm, U.**; Schmack, J. M.; Egerer, M. (2024). Flower richness is key to pollinator abundance: The role of garden features in cities. *Basic and Applied Ecology*, 79, 102-113. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.baee.2024.06.004>

Ⓔ Nečas, T.; Kielgast, J.; Chinemerem, I. G.; **Rödel, M.**; Dolinay, M.; Gvoždík, V. (2024). The phylogenetic position of *Hyperolius sankuruensis* (Anura: Hyperoliidae) reveals biogeographical affinity between the central Congo and West Africa, and illuminates the taxonomy of *Hyperolius concolor*. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 202 (4). DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlae046>

Nečas, T.; Mazuch, T.; Czurda, J.; Elmi, H. S. A.; **Rödel, M.**; Gvoždík, V. (2024). Evolutionary relationships in the African frog family Ptychadenidae, including the first molecular analysis, range extension, and distribution modelling of the monotypic genus *Lanzarana*. *African Journal of Herpetology*, 73 (2), 236-260. DOI: <https://doi.org/10.1080/21564574.2024.2404860>

Novaga, R.; Bellucci, D.; Geiger, M. F.; **Freyhof, J.** (2024). *Cobitis feroniae*, a new spined loach from southern Latium, Italy (Teleostei: Cobitidae). *Zootaxa*, 5458 (3), 385-402. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5458.3.4>

Ⓔ Oeser, J.; Zurell, D.; **Mayer, F.**; **Çoraman, E.**; Toshkova, N.; Deleva, S.; Natradze, I.; Benda, P.; Ghazaryan, A.; Irmak, S.; Hasanov, N.; Guliyeva, G.; Gritsina, M.; Kuemmerle, T. (2024). The best of two worlds: Using stacked generalization for integrating expert range maps in species distribution models. *Global Ecology and Biogeography*. DOI: <https://doi.org/10.1111/geb.13911>

Ⓔ Oláh, J.; Johanson, K. A.; **Mey, W.**; Salokannel, J.; Vinçon, G. (2024). Revision of the colourful genus *Parasetodes* McLachlan, 1880 (Trichoptera, Leptoceridae). *Opuscula Zoologica*, 55, 1-45. DOI: <https://doi.org/10.18348/opzool.2024.1.1>

Ormö, J.; Raducan, S. D.; Housen, K. R.; **Wünnemann, K.**; Collins, G. S.; Rossi, A. P.; Melero-Asensio, I. (2024). Effect of Target Layering in Gravity-Dominated Cratering in Nature, Experiments, and Numerical Simulations. *Journal of Geophysical Research Planets*, 129 (5). DOI: <https://doi.org/10.1029/2023je008110>

Paiva, C. L.; Hipsley, C. A.; **Müller, J.**; Zaher, H.; Costa, H. C. (2024). Comparative skull osteology of *Amphisbaena arda* and *Amphisbaena vermicularis* (Squamata: Amphisbaenidae). *Journal of Morphology*, 285 (5), e21702. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmor.21702>

Pavón-Vázquez, C. J.; Rana, Q.; Farleigh, K.; Crispo, E.; Zeng, M.; Liliah, J.; **Mulcahy, D.**; Ascanio, A.; Jezkova, T.; Leaché, A. D.; Flouri, T.; Yang, Z.; Blair, C. (2024). Gene Flow and isolation in the arid Nearctic revealed by genomic analyses of Desert Spiny Lizards. *Systematic Biology*, 73 (2), 323-342. DOI: <https://doi.org/10.1093/sysbio/syae001>

Peñalba, J. V.; Runemark, A.; Meier, J. I.; Singh, P.; Wogan, G. O. U.; Sánchez-Guillén, R.; Mallet, J.; Rometsch, S. J.; Menon, M.; Seehausen, O.; Kulmuni, J.; Pereira, R. J. (2024). The Role of Hybridization in Species Formation and Persistence. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 16 (12), a041445. DOI: <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a041445>

Ⓔ Plön, S.; Andra, K.; Auditore, L.; Gegout, C.; Hale, P. J.; **Hampe, O.**; Ramilo-Henry, M.; Burkhardt-Holm, P.; Jaigirdar, A. M.; Klein, L.; Maewashe, M. K.; Müssig, J.; Ramsarup, N.; Roussouw, N.; Sabin, R.; Shongwe, T. C.; Tuddenham, P. (2024). Marine mammals as indicators of Anthropocene Ocean Health. npj Biodiversity, 3, 24. DOI: <https://doi.org/10.1038/s44185-024-00055-5>

Poelchau, M. H.; Winkler, R.; Kenkmann, T.; Wirth, R.; **Luther, R.**; Schäfer, F. (2024). Extreme twin densities in calcite – A shock indicator. *Geology*. DOI: <https://doi.org/10.1130/g52795.1>

Ⓔ **Ponstein, J.**; Hermanson, G.; **Jansen, M. W.**; **Renaudie, J.**; **Fröbisch, J.**; Evers, S. W. (2024). Functional and Character Disparity Are Decoupled in Turtle Mandibles. *Ecology and Evolution*, 14 (11). DOI: <https://doi.org/10.1002/ecs3.70557>

Ⓔ **Ponstein, J.**; **MacDougall, M. J.**; **Fröbisch, J.** (2024). A comprehensive phylogeny and revised taxonomy of Diadectomorpha with a discussion on the origin of tetrapod herbivory. *Royal Society Open Science*, 11 (6). DOI: <https://doi.org/10.1098/rsos.231566>

Ⓔ **Prino, A.**; **Witzmann, F.**; Schwermann, A.; Garbay, L.; Sander, P.; Konietzko-Meier, D. (2024). How not to disappear completely: new Stereospondyli fossils from the Rhaetian, Upper Triassic of Bonenburg, North Rhine-Westphalia and their implications for the Late Triassic extinction of Stereospondyli. *Acta Palaeontologica Polonica*, 69 (4), 687-712. DOI: <https://doi.org/10.4202/app.01147.2024>

Ⓔ **Pusch, L. C.**; Kammerer, C. F.; **Fröbisch, J.** (2024). The origin and evolution of Cynodontia (Synapsida, Therapsida): Reassessment of the phylogeny and systematics of the earliest members of this clade using 3D-imaging technologies. *The Anatomical Record*, 307 (4), 1634-1730. DOI: <https://doi.org/10.1002/ar.25394>

Pádua, D. G.; Silva-Santos, I.; **Santos, B. F.**; Faustino-Magalhães, M. D.; Souza, M. N. A.; Kloss, T. G. (2024). The Darwin wasp *Camera thoracica* (Szpligeti, 1916) (Ichneumonidae) as a natural enemy of the dreaded Brazilian wandering spider *Phoneutria nigriventer* (Keyserling, 1891) (Ctenidae). *Zootaxa*, 5403 (4), 459-468. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5403.4.4>

Ⓔ Raducan, S. D.; Jutzi, M.; Cheng, A. F.; Zhang, Y.; Barnouin, O.; Collins, G. S.; Daly, R. T.; Davison, T. M.; Ernst, C. M.; Farnham, T. L.; Ferrari, F.; Hirabayashi, M.; Kumamoto, K. M.; Michel, P.; Murdoch, N.; Nakano, R.; Pajola, M.; Rossi, A.; Agrusa, H. F.; Barbee, B. W.; Syal, M. Bruc, Chabot, N. L.; Dotto, E.; Fahnestock, E. G.; Hasselmann, P. H.; Herreros, I.; Ivanovski, S.; Li, J. -Y.; Lucchetti, A.; **Luther, R.**; Ormö, J.; Owen, M.; Pravec, P.; Rivkin, A. S.; Robin, C. Q.; Sánchez, P.; Tusberti, F.; **Wünnemann, K.**; Zinzi, A.; Epifani, E. Mazzotta, Manzoni, C.; May, B. H. (2024). Physical properties of asteroid Dimorphos as derived from the DART impact. *Nature Astronomy*, 8 (4), 445-455. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41550-024-02200-3>

Ramm, T.; Gray, J. A.; Hipsley, C. A.; Hocknull, S.; Melville, J.; **Müller, J.** (2024). Are Modern Cryptic Species Detectable in the Fossil Record? A Case Study on Agamid Lizards. *Systematic Biology*. DOI: <https://doi.org/10.1093/sysbio/syae067>

Ramos-Pastrana, Y.; Córdoba-Suarez, E.; **Riccardi, P. R.** (2024). Three new species of *Apotropina* Hendel, 1907 (Diptera: Chloropidae) of the Colombian Andean-Amazon cloud forest. *Zootaxa*, 5512 (3), 435-444. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5512.3.7>

Riccardi, P. R. (2024). Two new species of grass flies (Diptera, Chloropidae) from Sweden. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*, 48 (1), 29-33. DOI: <https://doi.org/10.12976/jib/2024.48.1.4>

Riccardi, P. R.; Ang, Y. (2024). New species and new records of Chloropinae from Singapore (Diptera: Chloropidae). *Zootaxa*, 5458 (1), 83-92. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5458.1.4>

Ⓔ **Riccardi, P. R.**; **Hartop, E.** (2024). Large-scale integrative taxonomy of Swedish grass flies (Diptera, Chloropidae) reveals hitherto unknown complexity of a dark taxon. *Zoologica Scripta*, 53 (5), 614-631. DOI: <https://doi.org/10.1111/zsc.12663>

Ⓔ **Riccardi, P. R.**; De Souza Amorim, D.; Araújo, R. D. S.; Martins, G. F. (2024). Comparative morphology and function of Chloropidae (Diptera) tibial organ. *Zoomorphology*, 143, 99-106. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00435-023-00630-7>

Riccardi, P. R.; Silva, K. P.; Santos, J. R. D.; De Mello-Patiu, C. A. (2024). Phylogeny and classification of *Lepidodexia* Brauer & Bergenstamm (Diptera: Sarcophagidae). *Zoologischer Anzeiger*, 311, 101-109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcz.2024.06.006>

Rodrigues, M. V.; De Carvalho-E-Silva, S. P.; **Rödel, M.**; De Mello Bezerra, A. (2024). Exploring the relationship between environment and brain morphology in anurans: a comparative phylogenetic approach. *Zoological Journal of the Linnean Society*. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlae025>

Ⓔ Roycroft, E.; Ford, F.; **Ramm, T.**; Schembri, R.; Breed, W. G.; Burns, P. A.; Rowe, K. C.; Moritz, C. (2024). Speciation across biomes: Rapid diversification with reproductive isolation in the Australian delicate mice. *Molecular Ecology*, 33 (7), e17301. DOI: <https://doi.org/10.1111/mec.17301>

Roza, A. S.; **Hansen, A. K.**; Ferreira, V. S. (2024). Redescription of *Adendrocera* Wittmer, 1976 (Coleoptera: Phengodidae: Penicillophorinae) with Description of a Second Species of the Genus from Guatemala. *The Coleopterists Bulletin*, 78 (2), 155-164. DOI: <https://doi.org/10.1649/0010-065x-78.2.155>

Ⓔ Rössner, G. E.; **Hampe, O.** (2024). Terrestrial artiodactyl remains from the whale horizon at Groß Pampau (ancient North Sea basin, North Germany; Serravallian-Tortonian boundary, Middle-Late Miocene). *Fossil Imprint*, 80 (2), 424-434. DOI: <https://doi.org/10.37520/fi.2024.030>

Ⓔ Sanchez, S.; De Ricqlès, A.; **Ponstein, J.**; Tafforeau, P.; Zylberberg, L. (2024). Microstructure and development of the dermal ossicles of *Antarctopelta oliveroi* (Dinosauria, Ankylosauria): A complex morphogenetic system deciphered through three-dimensional X-ray microtomography. *Journal of Anatomy*. DOI: <https://doi.org/10.1111/joa.14159>

Ⓔ **Santos, B. F.**; Brady, S. G. (2024). Leveraging museum specimens, genomics and legacy datasets to unravel the phylogeny and biogeography of cryptin wasps (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptini). *Zoologica Scripta*, 53 (3), 338-357. DOI: <https://doi.org/10.1111/zsc.12639>

Ⓔ **Santos, B. F.**; Colombo, W. D.; Murray, E. A.; Brady, S. G.; Azevedo, C. O. (2024). Insights from the first phylogenomic analysis of flat wasps (Hymenoptera, Bethyliidae) reveal two new subfamilies. *Cladistics*, 40 (5), 510-525. DOI: <https://doi.org/10.1111/cla.12594>

Santos, J. C. D. C. V.; Iuri, H. A.; **Hoch, H.**; **Ferreira, R. L.** (2024). The enigmatic *Notolathrus sensitivus* Remes Lenicov, 1992 (Hemiptera: Fulgoromorpha: Cixiidae): supplementary description and conservation status. *Zootaxa*, 5474 (4), 355-374. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5474.4.2>

Ⓔ **Schabacker, T.**; Rizzi, S.; Teige, T.; Hoffmeister, U.; Voigt, C. C.; Snijders, L. (2024). Behavioral correlates of migration in bats – do migration strategies predict responses to a novel environment?. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 78 (68), 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00265-024-03483-2>

Ⓔ Schaeffer, J.; Wolff, E.; **Witzmann, F.**; Ferreira, G. S.; Schoch, R. R.; Mújal, E. (2024). Paleobiological implications of chevron. *Plos One*, 19 (7), e0306819-e0306819. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306819>

Ⓔ Schiffer, P. H.; Natsidis, P.; Leite, D. J.; Robertson, H. E.; Lapraz, F.; Marlétaz, F.; Fromm, B.; Baudry, L.; Simpson, F.; Høye, E.; **Zakrzewski, A. C.**; Kapli, P.; Hoff, K. J.; Müller, S.; Marbouty, M.; Marlow, H.; Copley, R. R.; Koszul, R.; Sarkies, P.; Telford, M. J. (2024). Insights into early animal evolution form the genome of the xenacoelomorph worm *Xenoturbella bocki*. eLife, 13, e94948. DOI: <https://doi.org/10.7554/elife.94948>

Schlüter, N. (2024). One step out of line – A “modern” *Micraster* species (Echinoidea, Spatangoida) with some old-fashioned look, *Micraster ernsti* sp. nov. from the Campanian (Cretaceous). *Zootaxa*, 5403 (1), 80-90. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5403.1.5>

Ⓔ Schmack, J. M.; Egerer, M.; **Karlebowski, S.**; Neumann, A. E.; **Sturm, U.** (2024). Overlooked and misunderstood: how urban community gardeners perceive social wasps and their ecosystem functions. *Journal of Insect Conservation*, 28 (2), 283-289. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10841-024-00548-5>

Ⓔ **Schmidtke, L.**; Van Emmerik, T. H. M.; Pinto, R. B.; Schreyers, L. J.; Schmidt, C.; Wendt-Potthoff, K.; **Kirschke, S.** (2024). Sustainable Implementation of Citizen-Based Plastic Monitoring of Fresh Waters in Western Africa. *Sustainability*, 16 (22), 10007-10007. DOI: <https://doi.org/10.3390/su162210007>

③ **Schneider, T.**; Vierstraete, A.; Kosterin, O. E.; Ikemeyer, D.; Hu, F.; Novelo-Gutiérrez, R.; Kompier, T.; Everett, L.; Müller, O.; Dumont, H. J. (2024). Molecular Phylogeny of the Family Cordulegastridae (Odonata) Worldwide. *Insects*, 15 (8), 622-622. DOI: <https://doi.org/10.3390/insects15080622>

③ **Schoch, R. R.; Witzmann, F.** (2024). The evolution of larvae in temnospondyls. *Biological Reviews*, 99, (5), 1613-1637. DOI: <https://doi.org/10.1111/brv.13084>

③ **Scholze, F.; Marchetti, L.** (2024). Lower Permian Conchostracans (Clam Shrimps) from Sedimentary Units of the Athesian Volcanic Group (Southern Alps, N-Italy). *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 130 (3), 507-523. DOI: <https://doi.org/10.54103/2039-4942/21044>

③ **Schott, J.; Rakei, J.; Remus-Emsermann, M.; Johnston, P.; Mbedi, S.; Sparmann, S.; Hilker, M.; Voirol, L. R. P.** (2024). Microbial associates of the elm leaf beetle: uncovering the absence of resident bacteria and the influence of fungi on insect performance. *Applied and Environmental Microbiology*, 90 (1). DOI: <https://doi.org/10.1128/aem.01057-23>

Schweiger, S.; **Rödel, M.**; Hammel, J. U.; Müller, H. (2024). Don't go with the flow: cranial adaptations of stream tadpoles in the Afrobatrachian family Arthroleptidae. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 202 (2). DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlae114>

③ **Schäfer, M.**; Sydow, D.; **Schauer, M.**; Doumbia, J.; Schmitt, T.; **Rödel, M.** (2024). Species- and sex-specific chemical composition from an internal gland-like tissue of an African frog family. *Proceedings of the Royal Society B*, 291 (2014), 20231693. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2023.1693>

③ **Schätti, B.; Tillack, F.; Stutz, A.; Kucharzewski, C.** (2024). Three new cliff racer species from the Sultanate of Oman (Reptilia: Squamata: Colubrinae) and zoogeographic traits of its herpetofauna. *Revue suisse de Zoologie*, 131 (2), 451-486. DOI: <https://doi.org/10.35929/rsz.0132>

③ **Segherloo, I. H.**; Abdolahi-Mousavi, S. E.; Birgani, A. A.; Normandeau, E.; Hallerman, E.; Bernatchez, L.; **Freyhof, J.** (2024). Distribution and conservation of subterranean fishes of Iran: insights from a new locality. *Environmental Biology of Fishes*, 108, 161-170. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10641-024-01629-9>

Segniagbeto, G. H.; Ohler, A.; **Rödel, M.**; Luiselli, L.; Dubois, A. (2024). Amphibians of Togo: taxonomy, distribution and conservation status. *Zoosystema*, 46 (25). DOI: <https://doi.org/10.5252/zoosystema2024v46a25>

③ **Selden, P. A. ; Dunlop, J. A.** (2024). A remarkable spiny arachnid from the Pennsylvanian Mazon Creek Lagerstätte, Illinois. *Journal of Paleontology*, 98 (3), 395-401. DOI: <https://doi.org/10.1017/jpa.2024.13>

Setyastuti, A.; Solis-Marin, F. A.; **Lüter, C.** (2024). Sea cucumbers of the genus *Labidodemas* (Holothuroidea: Holothuriida: Holothuriidae) from Indonesia, with the description of a new species and a revised key to the genus. *Zootaxa*, 5506 (2), 227-244. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5506.2.4>

Sherwood, D.; **Dunlop, J. A.**; Sharp, A. (2024). On the identity of *Opopaea euphorbicola* Strand, 1909 and first records of three other non-native goblin spiders from Ascension Island (Araneae: Oonopidae). *Zootaxa*, 5437 (1), 125-130. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5437.1.9>

③ **Siciliano-Martina, L.; McGuire, J. L.; Hurtado-Materon, M. A.**; Short, R. A.; Lauer, D. A.; Schap, J. A.; **Müller, J.**; Manthi, F. K.; Head, J. J.; Lawing, A. M. (2024). Ecometrics demonstrates that the functional dental traits of carnivorous communities are filtered by climate. *Ecology and Evolution*, 14 (10). DOI: <https://doi.org/10.1002/ece3.70214>

③ **Šlechtová, V.; Dvořák, T.; Freyhof, J.; Kottelat, M.; Levin, B.**; Golubtsov, A.; Šlechtá, V.; Bohlen, J. (2024). Reconstructing the phylogeny and evolutionary history of freshwater fishes (Nemacheilidae) across Eurasia since early Eocene. *bioRxiv*. DOI: <https://doi.org/10.1101/2024.07.05.602185>

③ **Sokolowska, A.; Thomas, N.; Wünnemann, K.** (2024). Effects of surface and subsurface water/ice on spatial distributions of impact crater ejecta on Mars. *Icarus*, 420, 116150. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2024.116150>

③ **Song, Z.; O'Brien, L. B.; Malenovský, I.; Deckert, J.; Bartlett, C. R.** (2024). Revision of the Neotropical genus *Trigava* O'Brien, 1999 (Hemiptera, Fulgoromorpha, Dictyopharidae, Nersiini), with descriptions of two new species from Peru and Brazil. *ZooKeys*, 1188, 27-45. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.1188.89881>

③ **Stelbrink, B.; Von Rintelen, T.; Marwoto, R. M.; Salzburger, W.** (2024). Mitogenomes do not substantially improve phylogenetic resolution in a young non-model adaptive radiation of freshwater gastropods. *BMC Ecology and Evolution*, 24, (1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12862-024-02235-0>

③ **Stell, M.; Melnik, K.; Schlawis, C.; Fuchs, R.; Vences, M.; Schäfer, M.; Rödel, M.**; Schulz, S. (2024). Batrachopolyenes: Volatile Norsteroids from Femoral Scent Glands of Frogs. *Angewandte Chemie*, e202417098. DOI: <https://doi.org/10.1002/ange.202417098>

③ **Strauß, A.** (2024). Objects of Politics: The Appropriation of Earth Science Collections in Prussia during the Long Nineteenth Century. *Museum & Society*, 22. DOI: <https://doi.org/10.29311/mas.v22i2-3.4595>

Sumner-Rooney, L. (2024). Critical junctions in evolution. *Science*, 383 (6686), 951-952. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.ado1700>

③ **Suárez, D.; Arribas, P.; Srivathsan, A.; Meier, R.**; Emerson, B. C. (2024). Environmental heterogeneity, rather than stability, explains spider assemblage differences between ecosystems. *Ecography*. DOI: <https://doi.org/10.1111/ecog.07454>

③ **Szczygielski, T.; Marchetti, L.**; Drózdź, D. (2024). Natural external plastron mold of the Triassic turtle *Proterochersis*: An unusual mode of preservation. *PLoS ONE*, 19 (3), e0299314. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299314>

③ **Tabatabaei, S. N.; Segherloo, I. H.**; Abdoli, A.; Afzali, S. F.; Normandeau, E.; Laporte, M.; Hallerman, E. M.; Bernatchez, L. (2024). eDNA metabarcoding as a means to track distributions of different fish species in a protected area. *Environmental DNA*, 6 (1). DOI: <https://doi.org/10.1002/edn3.505>

③ **Tada, T.; Kurosawa, K.; Tomioka, N.; Nagaya, T.; Isa, J.; Hamann, C.**; Ono, H.; Niihara, T.; Okamoto, T.; Matsui, T. (2024). Detailed occurrence of feather features in quartz in experimentally shocked granite. *Journal of Geophysical Research: Planets*, 129 (11), e2024JE008409. DOI: <https://doi.org/10.1029/2024je008409>

③ **Tan, W. C.; Vitalis, V.; Sikuim, J.; Rödder, D.; Rödel, M.**; Asad, S. (2024). High freshwater turtle occupancy of streams within a sustainably managed tropical forest in Borneo. *The Journal of Wildlife Management*, 88 (7), e22633. DOI: <https://doi.org/10.1002/jwmg.2263>

③ **Timm, L.; Rosскоп, S. P.; Werb, O.; Van Schaik, J.; Schaer, J.** (2024). Europe-wide distribution and bat-host specific lineages in the malarial parasite *Polychromophilus murinus* revealed through genetic screening of bat flies. *Infection Genetics and Evolution*, 127, 105707. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2024.105707>

③ **Turni, H.** (2024). Type specimens of Primates (Mammalia) in the collections of the Museum für Naturkunde Berlin. *Zootaxa*, 5543 (2), 151-194. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5543.2.1>

Van Duong, T.; Van Vu, L.; Vu, H. T. T.; **Mulcahy, D.**; Bragin, A. M.; Poyarkov, N. A. Jr; Grismer, L. L. (2024). Another new species of *Cyrtodactylus* Gray, 1927 (Squamata: Gekkonidae) of the angularis group from the karstic landscape of Phong Nha-Ke Bang National Park, central Vietnam. *Zootaxa*, 5471 (5), 555-571. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5471.5.3>

Van Tussenbroek, I. A.; **Knörnschild, M.; Nagy, M.**; Cate, C. J. T.; Vernes, S. C. (2024). Morphological Diversity in the Brains of 12 Neotropical Bat Species. *Acta Chiropterologica*, 25 (2), 323-338. DOI: <https://doi.org/10.3161/1508115081109acc2023.25.2.011>

③ **Vasilita, C.; Feng, V.; Hansen, A. K.; Hartop, E.; Srivathsan, A.; Struijk, R.; Meier, R.** (2024). Express barcoding with NextGenPCR and MinION for species-level sorting of ecological samples. *Molecular Ecology Resources*. DOI: <https://doi.org/10.1111/1755-0998.13922>

③ **Veith, J.; Chaigne, T.; Svanidze, A.; Dressler, L. E.**; Hoffmann, M.; Gerhardt, B.; Judkewitz, B. (2024). The mechanism for directional hearing in fish. *Nature*, 631 (8019), 118-124. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07507-9>

③ **Von Mering, S.**; Cubey, R.; Endresen, D.; Hendriksen, A.; Leachman, S.; Mitchen, D.; Santos, J. (2024). Advancing Community Curation of Research Expeditions: A Collaborative Journey with Wikidata and Biodiversity Information Standards. *Biodiversity Information Science and Standards*, 8. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.8.138921>

③ **Von Rintelen, K.**; Rumpf, C. M. A.; Wowor, D.; **Wessel, A.; Von Rintelen, T.** (2024). A phylogeographic approach to Sulawesi's Maros karst shrimp fauna (Decapoda, Atyidae) reveals several cave invasions and challenges current taxonomic hypotheses. *Crustaceana*, 97 (5-9), 479-505. DOI: <https://doi.org/10.1163/15685403-bja10383>

③ **Wait, D. R.; Peñalba, J. V.** (2024). Suture zones, speciation, and evolution. *Evolution*, 2024, qpae184. DOI: <https://doi.org/10.1093/evolut/qpae184>

③ **Werb, O.**; Matuschewski, K.; Weber, N.; Hillers, A.; Garteh, J.; Jusu, A.; Turay, B. S.; Wauquier, N.; Escalante, A. A.; Pacheco, M. A.; **Schaer, J.** (2024). New member of *Plasmodium* (Vinckeia) and *Plasmodium cyclops* discovered in bats in Sierra Leone — nuclear sequence and complete mitochondrial genome analyses. *International Journal for Parasitology*, 54 (10), 475-484. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2024.05.002>

③ **Werneburg, R.; Witzmann, F.** (2024). The last eryopids: *Clamorasaurus* and *Syndyodosuchus* from the late Kungurian (Cisuralian, Permian) of Russia revisited. *Fossil Record*, 27 (3), 353-380. DOI: <https://doi.org/10.3897/fr.27.e125460>

Witzmann, F.; Schoch, R. R. (2024). Osteology and phylogenetic position of *Plagiosaurus depressus* (Temnospondyli: Plagiosauridae) from the Late Triassic of Germany and the repeated loss of dermal bones in plagiosaurids. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 202 (3), zlae014. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlae014>

③ **Witzmann, F.**; Ruta, M.; **Fröbisch, N.; Paß, S.; Herrmann, E.** (2024). Editorial: 25 years of 'Fossil Record, an International Journal of Palaeontology'. *Fossil Record*, 27, (3), 291-293. DOI: <https://doi.org/10.3897/fr.27.e143987>

③ **Wutke, S.**; Blank, S. M.; Boevé, J.; Faircloth, B. C.; **Koch, F.**; Linnen, C. R.; Malm, T.; Niu, G.; Prous, M.; Schiff, N. M.; Schmidt, S.; Taeger, A.; Vilhelmsen, L.; Wahlberg, N.; Wei, M.; Nyman, T. (2024). Phylogenomics and biogeography of sawflies and woodwasps (Hymenoptera, Symphyta). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 199, 108144-108144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2024.108144>

③ **Wühl, L.; Keller, L.; Klug, N.; Shirali, H.; Meier, R.**; Pylatiuk, C. (2024). Automated handling of biological objects with a flexible gripper for biodiversity research. *at-Automatisierungstechnik*, 72 (7), 672-678. DOI: <https://doi.org/10.1515/auto-2023-0238>

③ **Wühl, L.; Rettenberger, L.; Meier, R.; Hartop, E.; Graf, J.**; Pylatiuk, C. (2024). Entomoscope: An Open-Source Photomicroscope for Biodiversity Discovery. *IEEE Access*, 12, 11785-11794. DOI: <https://doi.org/10.1109/access.2024.3355272>

Xiang, H. Q.; He, Y. M.; **Zhang, L. J.**; Gao, H.; Guo, L.; Lu, Y. Z.; Fan, S. Y.; Chen, H. (2024). A revision of *Rhombuniopsis* Haas, 1920 (Unionida, Unionidae) endemic to the ancient lakes of Yunnan, China, with descriptions of two new species. *Zootaxa*, 5481 (2), 273-289. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5481.2.6>

③ **Xiong, Y.; Rozzi, R.**; Zhang, Y.; Fan, L.; Zhao, J.; Li, D.; Yao, Y.; Xiao, H.; Liu, J.; Zeng, X.; Xu, H.; Jiang, Y.; Lei, F. (2024). Convergent evolution toward a slow pace of life predisposes insular endotherms to anthropogenic extinctions. *Science Advances*, 10 (28). DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.adm8240>

③ **Zhang, K.**; Shields, G. A.; Zhou, Y.; Strauss, H.; **Struck, U.**; Jensen, S. (2024). The basal Cambrian carbon isotope excursion revealed in the Central Iberian Zone, Spain. *Precambrian Research*, 411, 107526. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.precamres.2024.107526>

Zhang, L.; Bernardes, S. C.; Meng, K.; **Von Rintelen, T.** (2024). A new family of freshwater snails with Cretaceous origin from Yunnan, China. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 202 (1). DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlae117>

③ **Zhang, L.**; Shi, Z.; Chen, Z.; **Von Rintelen, T.**; Zhang, W.; Lou, Z. (2024). Rediscovery and systematics of the enigmatic genus *Helicostoa* reveals a new species of sessile freshwater snail with remarkable sexual dimorphism. *Proceedings of the Royal Society B*, 291 (2014). DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2023.1557>

Wissenschaftliche Artikel
in anderen Fachzeitschriften
Scientific articles
in other journals

🌱Bibi, F. (2024). A Rhino from Lake Baikal. *Peer Community in Paleontology*, 100182. DOI: <https://doi.org/10.24072/pci.paleo.100182>

🌱Blom, M. P.; Peona, V.; Prost, S.; Christidis, L.; Benz, B. W.; Jönsson, K. A.; Suh, A.; Irestedt, M. (2024). Hybridisation in Birds-of-Paradise: Widespread ancestral gene flow despite strong sexual selection in a lek-mating system. *iScience*, 27 (7), 110300. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.110300>

🌱Bofill, S. I. H.; Blom, M. P. K. (2024). Climate change from an ectotherm perspective: evolutionary consequences and demographic change in amphibian and reptilian populations. *Biodiversity and Conservation*, 33 (3), 905-927. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10531-023-02772-y>

🌱Bohn, F. J.; Bastos, A.; Martin, R.; Rammig, A.; Koh, N. S.; Sioen, G. B.; Buscher, B.; Carver, L.; DeClerck, F.; Drupp, M.; Fletcher, R.; Forrest, M.; Gasparatos, A.; Godoy-Faúndez, A.; Hagedorn, G.; Hänsel, M.; Hetzer, J.; Hickler, T.; Krug, C. B.; Koot, S.; Li, X; Luers, A.; Matevich, S.; Matthews, H. D.; Meier, I. C.; Mohamed, A.; O, S.; Obura, D.; Orlove, B.; Orth, R.; Pereira, L.; Reichstein, M.; Thakholi, L.; Verburg, P.; Yoshida, Y. (2024). Reviews and syntheses: Current perspectives on biosphere research – 2024. *EGUsphere*, 2551. DOI: <https://doi.org/10.5194/egusphere-2024-2551>

🌱Brydegaard, M.; Pedales, R. D.; Feng, V.; Yamo, A. S.; Kouakou, B.; Måneffjord, H.; Wühlrl, L.; Pylatiuk, C.; De Souza Amorim, D.; Meier, R. (2024). Towards global insect biomonitoring with frugal methods. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 379 (1904), 20230103. DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2023.0103>

Burckhardt, D.; Drohojowska, J.; Serbina, L. Š.; Malenovský, I. (2024). First record of jumping plant lice of the family Liviidae (Hemiptera, Sternorrhyncha, Psylloidea) from Dominican amber. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen*, 311 (2), 215-227. DOI: <https://doi.org/10.1127/njgpa/2024/1195>

Burckhardt, D.; Serbina, L. Š.; Malenovský, I. (2024). *Lilaoshia*, replacement name for *Liella* Burckhardt, Serbina and Malenovský, 2023 (Insecta, Hemiptera, Liviidae) nec Cui and Huo, in Huo and Shu, 1985 (Crustacea, Bradoriida, Alutidae). *Zootaxa*, 5497 (2), 299-300. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5497.2.10>

Bölling, C.; Belot, M.; Schuster, F.; Gebauer, A.; Kissling-Brenner, U.; Reinke, T. (2024). Vom Sammlungsobjekt zum Datenobjekt für den Umweltschutz. *Museumskunde*, 89 (1&2), 38-43

Díez-Díaz, V. (2024). *Ankylosaurus magniventris*. *Nature Ecology & Evolution*, 8 (5), 1048-1048. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-024-02395-8>

🌱Ferschinger, L.; Heinrich, G.; Höfer, R.; Lorenz, J.; Mühlenbein, F.; Soßdorf, A. (2024). Gemeinsam. Lokal. Forschen. Einblicke, Tipps und Praxisbeispiele aus dem Wettbewerb: Auf die Plätze! Citizen Science in deiner Stadt. *Zenodo*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13645350>

Frisch, J. (2024). Die Käferfauna des NSG Haimberg bei Mittelrode und angrenzender Flächen (Insecta: coleoptera) Addenda et corrigenda 4. Erweiterung des Untersuchungsgebiets, Neu- und

Wiederfunde für die Hessenfauna und aktuelle Gesamtartenliste. *Beiträge zur Naturkunde in Osthessen* 61:33-110, 61. <https://www.imhof-verlag.de/produkt/beitraege-zur-naturkunde-in-osthessen-band-61/>

Frisch, J. (2024). *Onthophagus semicornis* (PANZER, 1798) (coleoptera, Scarabaeidae) erstmals in Osthessen. *Beiträge zur Naturkunde in Osthessen*, 61, 114-117. <https://www.imhof-verlag.de/produkt/beitraege-zur-naturkunde-in-osthessen-band-61/>

Hampe, O. (2024). Book review. Sea Mammals: The Past and Present Lives of Our Oceans' Cornerstone Species By Annalisa Berta, Princeton University Press. 2023. *Marine Mammal Science*, 40 (1), 319-321. DOI: <https://doi.org/10.1111/mms.13102>

🌱Huang, S.-Y.; Inayoshi, Y.; Léger, T.; Espelande, M. (2024). The riodinid taxa described by Rudolf Emil Mell (Lepidoptera, Papilionoidea, Riodinidae), with notes on related ones. *Zootaxa*, 5481 (5), 591-599. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5481.5.8>

🌱Jouladeh-Roudbar, A.; Kaya, C.; Vatandoust, S.; Ghanavi, H. R. (2024). Author Correction: New insights into the phylogeny of *Carasobarbus* Karaman, 1971 (Actinopterygii, Cyprinidae) with the description of three new species. *Scientific Reports*, 14 (1), 24458 (2024). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-75851-x>

🌱Kaiser, K.; Madrug, C. (2024). Tagging Objects from Colonial Contexts. A Decision Tree for Natural History Collections. *Working Paper Deutsches Zentrum Kulturgutverluste*, 2024 (7). DOI: <https://doi.org/10.25360/01-2024-00005>

🌱Kirchner, M.; Sorenson, C.; Blaimer, B. B.; Youngsteadt, E. (2024). Reaching new heights: Arboreal ant diversity in a North American temperate forest ecosystem. *Insect Conservation and Diversity*, 18 (1), 95-106. DOI: <https://doi.org/10.1111/icad.12788>

🌱Lasseck, M. (2024). Improving Bird Recognition using Pseudo-Labeled Recordings from the Target Location. *Working Notes of the Conference and Labs of the Evaluation Forum (CLEF 2024)*

🌱Léger, T. (2024). Half of the Diversity Undescribed: Integrative Taxonomy Reveals 32 New Species and a High Cryptic Diversity in the Scopariinae and Crambinae of the Philippines (Lepidoptera: Crambidae). *Bulletin of the Society of Systematic Biologists*, 3 (2). DOI: <https://doi.org/10.18061/bssb.v3i2.9527>

🌱MacDougall, M. J.; Jannel, A.; Fröbisch, N. B.; Fröbisch, J. (2024). Author Correction: A new recumbirostran ‘microsaur’ from the lower Permian Bromacker locality, Thuringia, Germany, and its fossorial adaptations. *Scientific Reports*, 14 (1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59039-x>

Mey, W.; Hoffsins, C. (2024). In memory of Wilfried Wichard (1944–2024). *Palaeoentomology*, 7 (3), 325-337. DOI: <https://doi.org/10.11646/palaeoentomology.7.3.1>

Miklashevsky, A.; Reifegerste, J.; García, A. M.; Pulvermüller, F.; Balota, D. A.; Veríssimo, J.; Ullman, M. T. (2024). Embodied cognition comes of age: A processing advantage for action words is modulated by aging and the task. *Journal of Experimental Psychology: General*, 153 (7), 1725-1764. DOI: <https://doi.org/10.1037/xge0001555>

🌱Müller, I. A.; Thörn, F.; Blom, M. P. K. (2024). Species-specific dynamics may cause deviations from general biogeographical predictions – evidence from a population genomics

study of a New Guinean endemic passerine bird family (Melampittidae). *Plos ONE*, 19 (5), e0293715-e0293715. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293715>

Nadim, T.; Vennen, M.; Heumann, I.; Bertoni, F. (2024). Logistical Natures: Trade, Traffics, and Transformations in Natural History Collecting. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 54 (2), 125-134. DOI: <https://doi.org/10.1525/hsns.2024.54.2.125>

Piórkowska, K.; Jankowiak, Ł.; Modelska, Z.; Hoffmann, A.; Kuzdrowska, K.; Malinowska, B.; Sęk, O.; Rychlik, L. (2024). How Quickly Do Invasive Raccoons Learn to Steal Bait? Lesson from Disturbed Small Mammal Trapping. *Polish Journal of Ecology*, 71 (2-3), 95-99. DOI: <https://doi.org/10.3161/15052249pje2023.71.2.005>

🌱Pramatarova, M.; Burckhardt, D.; Malenovský, I.; Gjonov, I.; Schuler, H.; Serbina, L. Š. (2024). Unravelling the Molecular Identity of Bulgarian Jumping Plant Lice of the Family Aphalaridae (Hemiptera: Psylloidea). *Insects*, 15 (9), 683-683. DOI: <https://doi.org/10.3390/insects15090683>

🌱Rödel, M.; Bock, S.; Ernst, M.; Griesbaum, F.; Lindner, T.; Tartara, A.; Penner, J.; Neira-Salamea, K. (2024). Reproduction, development and morphological plasticity in the direct-developing frog *Pristimantis rosadoi*. *Salamandra – German Journal of Herpetology*, 60 (1), 42-50

Souza, J. P. A.; Jorge, I. R.; Santos, A. T. D.; Figueiredo, L.; Rosa, B. B.; Paladini, A.; Zarbin, P. H. G. (2024). A Comprehensive Survey of Stink Bug Pheromones – Extraction, Identification, Synthesis, Biosynthesis, and Phylogenetic Insights. *The Chemical Record*. DOI: <https://doi.org/10.1002/tcr.202400140>

🌱Thörn, F.; Soares, A. E. R.; Müller, I. A.; Päckert, M.; Frahnert, S.; Van Grouw, H.; Kamminga, P.; Peona, V.; Suh, A.; Blom, M. P. K.; Irestedt, M. (2024). Contemporary intergeneric hybridization and backcrossing among birds-of-paradise. *Evolution Letters*, 8 (5), 680-694. DOI: <https://doi.org/10.1093/evlett/qrae023>

Uhlig, M. (2024). New species of *Erichsonius* Fauvel, 1874 from Afrotropical Continental Africa 1 (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae). *Entomologische Blätter und Coleoptera*, 119, 243-255

Uhlig, M.; Uhlig, B. (2024). New rove beetle species of the genus *Erichsonius* (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae) of Ethiopia, Sri Lanka and India (Assam). *Entomologische Nachrichten und Berichte, Supplement*, 68 (2), 335-353

Uhlig, M.; Uhlig, B. (2024). New species of *Erichsonius* Fauvel, 1874 from Afrotropical Continental Africa 2 (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae). *Entomologische Blätter und Coleoptera*, 119, 256-275

Uhlig, M.; Uhlig, B. (2024). New species of *Erichsonius* Fauvel, 1874 of Madagascar 1 (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae). *Entomologische Blätter und Coleoptera*, 119, 213-242

Uhlig, M.; Herger, P.; Schülke,, M.; Vogel, J. (2024). Staphyliniden (Coleoptera:) aus Lichtfallenfängen von 16 Standorten im Tessin. *Entomo Helvetica*, 17

🌱Vasilyeva, Z. (2024). A Review of Francisco Martínez, Ethnographic Experiments with Artists, Designers and Boundary Objects: Exhibitions as a Research Method. London: UCL Press, 2021, 202 pp. *Antropologicheskij Forum*, 63, 238-248. DOI: <https://doi.org/10.31250/1815-8870-2024-20-63-238-248>

🌱Vogel, J. (2024). Editorial: Welcoming address of the Director General. *Fossil Record*, 27 (3), 289. DOI: <https://doi.org/10.3897/fr.27.e142092>

🌱Von Ahn, C. M. E.; Dellwig, O.; Szymczycha, B.; Kotwicki, L.; Rooze, J.; Endler, R.; Escher, P.; Schmiedinger, I.; Sültenfuß, J.; Diak, M.; Gehre, M.; Struck, U.; Vogler, S.; Böttcher, M. E. (2024). Submarine groundwater discharge into a semi-enclosed coastal bay of the southern Baltic Sea: A multi-method approach. *Oceanologia*, 66, (1), 111-138. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oceano.2024.01.001>

🌱Von Mering, S.; Stolze, E.; Kaiser, K.; Petersen, M. (2024). Sharing data, caring for collections. Open data on collection agents affiliated with the Museum für Naturkunde Berlin. *Research Ideas and Outcomes*, 10, e118851. DOI: <https://doi.org/10.3897/rio.10.e118851>

Populärwissenschaftliche Monografien
Popular scientific monographs

Hoch, H. (2024). Heimische Insekten ganz nah. Wiebelsheim: Quelle & Meyer Verlag

Sammelwerke –
Herausgeberschaft
Edited books –
Editorship of edited volumes

Strauß, A.; Schmitt, R. T. (Ed.). (2024) *Vom Steinbruch ins Atelier – Die Mineralogische Sammlung im Museum für Naturkunde Berlin*. Laborberichte. Band 12, Ilmtal-Weinstraße:VDG

Stribrny, B.; Korn, D.; Königshof, P.; Erbacher, J.; Blumenberg, M. (Ed.). (2024). Die Kupfererzlagertätte Marsberg. Geologisches Jahrbuch Reihe A. Band A 166, Stuttgart: Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung

🌱Vennen, M.; Stoecker, H.; Heumann, I. (Ed.). (2024). *Deconstructing Dinosaurs – The History of the German Tendaguru Exhibition and Its Finds*, 1906–2023. Brill. DOI: <https://doi.org/10.1163/9789004691063>

Sammelbandbeiträge
Individual contributions
to edited volumes

De Carvalho, C. J. B.; Rafael, J. A.; Couri, M. S.; Riccardi, P. R.; Silva, V. C.; De Oliveira, S. S.; Lamas, C. J. E. (2024). Capítulo 36: Diptera Linnaeus, 1758. In: Editora INPA (Ed.), *Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia – 2a Edição, revisada e ampliada*, 783-831. Manaus:Editora INPA. DOI: <https://doi.org/10.61818/56330464c36>

🌱Depraetere, M.; Akhlaq, S.; Díez-Díaz, V.; Heumann, I.; Schwarz, D. (2024). Virtual Access to Fossil & Archival Material from the German Tendaguru Expedition (1909–1913): More Than 100 years of Data-Meta-paradata Management for Improved Standardisation. In: Ioannides, M., Baker, D., Agapiou, A., Siegkas, P. (Ed.), *3D Research Challenges in Cultural Heritage V*, 89-102 Lecture Notes in Computer Science, vol 15190. 5, Cham: Springer Nature. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-78590-0_8

🔗Egerer, M.; **Sturm, U.** (2024). Gemeinschaftsgärten als Orte der Biodiversität in der Stadt. In: Andrea Baier, Christa Müller und Karin Werner (Ed.), *Unterwegs in die Stadt der Zukunft. Urbane Gärten als Orte der Transformation*, 267-276. Bielefeld:transcript Verlag. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783839471630-016>

🔗Feld, C. K.; Nguyen, H. H.; Haase,P.; Hering, D.; Schmedtje, U.; Pahl-Wostl, C.; von Fumetti, S.; **Freyhof, J.**; Hahn, H.J.; Haubrock, P. J.; Jähnig, S.; Januschke, K.; Klauer, B.; Reese, M.; **Sommerwerk, N.**; Straile, D.; Tanneberger, F. (2024). 5 Binnengewässer und Auen. In: Christian Wirth, Helge Bruelheide, Nina Farwig, Jori Maylin Marx, Josef Settele (Ed.), *Faktencheck Artenvielfalt. Eine Bestandsaufnahme und Perspektiven für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Deutschland*, 521-646. Ergolding:oekom verlag eBooks. DOI: <https://doi.org/10.14512/9783987263361>

Ferner, K.; Zeller, U. (2024). Eutherians: Placental Mammals. In: Michael K. Skinner (Ed.), *Encyclopedia of Reproduction*, 617-624. Elsevier eBooks. DOI: <https://doi.org/10.1016/b978-0-443-21477-6.00049-3>

Gess, N.; **Heyne, E.** (2024). Exotismus/Primitivismus. In: Lickhardt, M., Krause, R. (Ed.), *Handbuch Weimarer Republik. Literatur und Kultur*, 283-288. J.B. Metzler, Stuttgart:Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-476-05951-2_32

Heumann, I. (2024). Annäherungen an Gegenstände – Eine Einführung. In: Strauß, A.; **Schmitt, R. T.** (Ed.), *Vom Steinbruch ins Atelier – Die Mineralogische Sammlung im Museum für Naturkunde Berlin*, 15-26 Laborberichte. 12, Ilmtal-Weinstraße:VDG

🔗**Heumann, I.** (2024). 7: Big in Japan: Brachiosaurus brancai in Tokyo. In: Vennen, M., Stoecker, H., **Heumann, I.** (Ed.), *Deconstructing Dinosaurs – The History of the German Tendaguru Expedition and its finds*, 1906–2023, 99-121. Leiden:Brill. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004691063_008

🔗**Heumann, I.**; Stoecker, H.; Vennen, M. (2024). 1: Deconstructing Dinosaurs: The History of the German Tendaguru Expedition and Its Finds, 1906–2023. In: Vennen, M., Stoecker, H., **Heumann, I.** (Ed.), *Deconstructing Dinosaurs – The History of the German Tendaguru Expedition and its finds*, 1906–2023, S. 1-13. Leiden:Brill. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004691063_002

🔗**Heumann, I.**; Stoecker, H.; Vennen, M. (2024). 15: Dinosaurs and Provenance: The Colonial Legacy of the Tendaguru Fossils, 1909–2023. In: Vennen, M., Stoecker, H., **Heumann, I.** (Ed.), *Deconstructing Dinosaurs – The History of the German Tendaguru Expedition and its finds*, 1906–2023, 255-272. Leiden:Brill. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004691063_016

🔗**Heumann, I.**; Vennen, M.; Stoecker, H.; Newman, P. (2024). 13: Looking Back, Looking Forward: A Conversation with Daniela Schwarz, Curator of the Tendaguru Dinosaur Collection. In: Vennen, M., Stoecker, H., **Heumann, I.** (Ed.), *Deconstructing Dinosaurs – The History of the German Tendaguru Expedition and its finds*, 1906–2023, 219-228. Leiden:Brill. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004691063_014

Heyne, E.; Wagner, A. (2024). Der Kletterpilz am Ende der Welt. Kindheiten in der Folge Landschaft. In: Philipp Baumgarten/ Annekathrin Kohout (Ed.), *Ostflimmern. Wir Wende-Millennials*, 152-171. Halle:Saale:Mitteldeutscher Verlag

Janssen, A.; Ripperger, S.; Meisel, F.; **Rödel, M.-O.** (2024). Chapter: 15 Methodentests zur Anbringung verschiedener Sender an Zauneidechsen. In: Klaus Henle, Peter Pogode, Richard

Podloucky, Arno Geiger, Annegret Grimm-Seyfarth (Ed.), *Neue Methoden der Feldherpetologie*, 180-189 Mertensiella 32. Chimaira

🔗**Kaiser, K.**; **Heumann, I.** (2024). Zugänge. Naturkundliche Sammlungen aus kolonialen Kontexten. In: Arbeitskreis Provenienzforschung e.V. (Ed.), *Zugänge: Naturkundliche Sammlungen aus kolonialen Kontexten*. Heidelberg: arthistoricum.net-ART-Books. DOI: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1315.c18774>

Marchetti, L.; Mujal, E.; Logghe, A.; Buchwitz, M.; Klein, H.; Lucas, S. G. (2024). Chapter 4: Permian vertebrate tracks. In: Lucas, S. G., Hunt, A. P., Klein, H. (Ed.), *Vertebrate Ichnology. Tetrapod Tracks and Trackways*. Elsevier. DOI: <https://doi.org/10.1016/b978-0-443-13837-9.00007-x>

Mey, W. (2024). On a small collection of caddisflies from the Himalayas of Nepal (Insecta: Trichoptera). *Biodiversität und Natursausstattung im Himalaya*, 229-240. VIII, Erfurt:Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V

Moormann, A. (2024). Evolutionsbiologie im Naturkundemuseum. In: Gemballa, S., Kattmann, U. (Ed.), *Didaktik der Evolutionsbiologie*, 513-528. Berlin, Heidelberg:Springer Spektrum. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-69030-7_29

Schmitt, R. T. (2024). Die Mineralogische Sammlng des Museums für Naturkunde Berlin im Wandel der Zeit. In: Strauß, A.; **Schmitt, R. T.** (Ed.), *Vom Steinbruch ins Atelier – Die Mineralogische Sammlung im Museum für Naturkunde Berlin*, 27-64 Laborberichte. 12, Ilmtal-Weinstraße:VDG

Srivathsan, A.; **Meier, R.** (2024). Scalable, Cost-Effective, and Decentralized DNA Barcoding with Oxford Nanopore Sequencing. In: Robert DeSalle (Ed.), *DNA Barcoding: Methods and Protocols*, 223-238 Methods In Molecular Biology. 2744, New York:Springer Nature. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3581-0_14

🔗Stoecker, H.; **Ohl, M.** (2024). 14: Taxonomie at Tendaguru. How the Berlin Dinosaurs got their names. In: Vennen, M., Stoecker, H., **Heumann, I.** (Ed), *Deconstructing Dinosaurs – The History of the German Tendaguru Expedition and its finds*, 1906–2023, 233-254. Leiden:Brill. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004691063_015

Strauß, A. (2024). Vom Siebengebirge an die Spree – Die Musealisierung einer mineralogischen Privatsammlung. In: Strauß, A.; **Schmitt, R. T.** (Ed.), *Vom Steinbruch ins Atelier – Die Mineralogische Sammlng im Museum für Naturkunde Berlin*, 65-94 Laborberichte. 12, Ilmtal-Weinstraße: VDG:VDG

🔗**Strauß, A.** (2024). Zuschreibung der Werte. Gutachten zu geowissenschaftlichen Sammlungen in Preußen (1810–1840). In: Reimann, Caren; Weis, Joëlle (Ed.), *Unbezahlbar? Vormoderne Sammlungsökonomie*, 203-225 Kulturen des Sammelns. Akteure, Objekte, Medien. Göttingen: Wallstein-Verlag. DOI: <https://doi.org/10.15499/kds-008-008>

Uhlig, M.; Uhlig, B. (2024). The *Erichsonius* fauna of the Himalaya 2: The first representative of the genus from Bhutan (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae). In: Hartmann, M.; M. V. L. Barclay & J. Weipert (Ed.), *Biodiversität und Natursausstattung im Himalaya*, 302-306. VIII, Erfurt: Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V

Uhlig, M.; Uhlig, B. (2024). The *Erichsonius* fauna of the Himalaya 3: *E. (Sectophilonthus) kleebergi* sp. n. – a new outstanding species of Nepal (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae). In:

Hartmann, M.; M. V. L. Barclay & J. Weipert (Ed.), *Biodiversität und Natursausstattung im Himalaya*, 307-314. VIII, Erfurt:Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V

Uhlig, M.; Uhlig, B.; Kleeberg, A. (2024). The *Erichsonius* fauna of the Himalaya 4: Three new species of the genus from Nepal from the collection A. Kleeberg (Coleoptera: Staphylinidae, Staphylininae). In: Hartmann, M.; M. V. L. Barclay & J. Weipert (Ed.), *Biodiversität und Natursausstattung im Himalaya*, 315-328. VIII, Erfurt:Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V

Voigt-Heucke, S.; Haklay, M.; **Hecker, S.** (2024). Ch. 11: Citizen science. In: Darbellay, F. (Ed.), *Elgar Encyclopedia of Interdisciplinarity and Transdisciplinarity*, 46-49 Social Sciences series. Edward Elgar Publishing. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781035317967.ch11>

🔗**Werner, B.**; **Jahn, O.**; **Lasseck, M.**; **Frommolt, K.-H.** (2024). Bioacoustic data acquisition and species recognition. In: Wägele J.W., Tschan G.F. (Ed.), *Weather stations for biodiversity: a comprehensive approach to an automated and modular monitoring system*, 119-157 Advanced Books. Sofia:Pensoft Publishers. DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e119534>

Wiepke, A.; Belli, F.; Fischer, M. H.; **Miklashevsky, A.** (2024). Embodied Learning in Virtual Reality. In: Karsten Senkbeil, Timo Ahlers (Ed.), *Virtual Reality in den Geisteswissenschaften: Konzepte, Methoden und interkulturelle Anwendungen*. Peter Lang Group AG

Positionspapiere

Position papers

🔗**Kiprijanov, K. S.** (2024). *Lehre partizipativ gestalten*. DUZ Verlags- und Medienhaus. DOI: <https://doi.org/978-3-96037-390-2>

🔗Projektgruppe „Wissenschaftskommunikation“ im VBIO, inkl. **Moormann, A.** (2024). *Wissenschaftskommunikation im Bereich der Biowissenschaften*. VBIO. https://www.vbio.de/fileadmin/user_upload/verband/Positionen/240226_Position_WissKomm_final.pdf

Populärwissenschaftliche Beiträge

Popular scientific articles

🔗**Giere, P.** (2024). Der Zugang zu genetischen Ressourcen. Wie sich die Biodiversitätskonventionen durch das Nagoya-Protokoll auf die Grundlagenforschung auswirkt. *Politik und Kultur*, 1-3. <https://politikkultur.de/die-kunst-der-benennung/der-zugang-zu-genetischen-ressourcen/?print=pdf>

🔗**Meyer, J.** (2024). Citizen Science – Wissenschaft der Vielen. *eNewsletter Wegweiser Bürgerschaft*, 3. https://www.buergergesellschaft.de/fileadmin/pdf/gastbeitrag_meyer_240328.pdf

🔗**Meyer, J.** (2024). Vertrauen in Wissenschaft durch Citizen Science. *BBE-Newsletter für Engagement und Partizipation in Deutschland*, 1-3

🔗**Sturm, U.** (2024). Die alltägliche Natur – Pflanzen und Tiere entdecken mit der Smartphone-App Naturblick. *Politik & Kultur*, 22 (11/24), 23. <https://www.kulturrat.de/publikationen/zeitung-pk/ausgabe-nr-102024/>

🔗**Vogel, J.** (2024). Wie wollen wir leben? Naturkundemuseen bieten Räume für Lösungen. *Politik & Kultur*, 22 (11/24), 1-2. <https://www.kulturrat.de/wp-content/uploads/2024/09/puk10-24.pdf>

Konferenzbeiträge

Conference papers

🔗Agrawal, B.; Grott, M.; Kollenberg, J.; Biele, J.; Gundlach, B.; Blum, J.; **Greshake, A.**; Miyamoto, H. (2024). A numerical method to determine bulk thermal conductivity of randomly packed particle beds. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17. DOI: <https://doi.org/10.5194/eps2024-557>

🔗**Allibert, L.**; Landeau, M.; **Röhlen, R.**; Maller, A.; Nakajima, M.; **Wünnemann, K.** (2024). Metal-silicate mixing upon Giant Impacts into magma oceans. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*. DOI: <https://doi.org/10.5194/eps2024-1126>

🔗**Anderson J.**; **Sager C.**; **Airo A.**; **Miedtank A.**; **Schwonke F.**; **Feige J.** (2024). Exploring Polygonal Patterned Grounds in the Hyper-arid Atacama Desert: Insights into Formation Mechanisms and Implications for Martian Analogues. *EPSC Abstracts 2024*, (EPSC2024-1115). DOI: <https://doi.org/10.5194/eps2024-1115>

🔗**Bölling, C.** (2024). A Conceptual Analysis of Occurrences: Implications for the Identity, Mereology and Representation of Occurrence Instances in Biodiversity Data Exchange. *Biodiversity Information Science and Standards*, 8. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.8.141258>

🔗**Hamann, C.**; **Greshake, A.**; **Hecht, L.**; Jenniskens, P.; **Kaufmann, F.**; **Luther, R.**; Van den Neucker, A.; Helbert, J.; Spurný, P.; Borovička, J.; Gattacceca, J.; Anand, A.; Kleine, T.; Braukmüller, N.; Becker, H.; Schmitt-Kopplin, P.; Krietsch, D.; Schuppisser, A.; Busemann, H.; Goderis, S. and The Ribbeck Consortium. (2024). Initial Analysis of the Ribbeck Aubrite Recovered from Asteroid 2024 BX1. *Meteoritics & Planetary Science*. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14239>

🔗Goldmann, M.; Agrawal, B.; Gundlach, B.; Güttler, C.; Patzek, M.; Grott, M.; **Greshake, A.** (2024). Thermal and mechanical properties of carbonaceous chondrite analogues. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17, EPSC2024-348. DOI: <https://doi.org/10.5194/eps2024-348>

🔗**Hamann, C.**; **Greshake, A.**; **Hecht, L.**; Jenniskens, P.; **Kaufmann, F.**; **Luther, R.**; Van den Neucker, A.; Helbert, J.; Spurný, P.; Borovička, J.; Gattacceca, J.; Anand, A.; Kleine, T.; Braukmüller, N.; Becker, H.; Schmitt-Kopplin, P.; Krietsch, D.; Schuppisser, A.; Busemann, H.; Goderis, S. (2024). Petrography and geochemistry of the Ribbeck aubrite recovered from asteroid 2024 BX1, the closest analog to Mercury?. *EPSC Abstracts*, 17, 979. DOI: <https://doi.org/10.5194/eps2024-979>

🔗**Hamann, C.**; **Rice, P.**; **Greshake, A.** (2024). Hypervelocity collisions as drivers of planetary differentiation: Evidence from the Boutel Fil (b) H chondrite impact melt breccia. *EPSC Abstracts*, 17, 826. DOI: <https://doi.org/10.5194/eps2024-826>

🔗Hamm, M.; Strauß, M.; Biele, J.; **Luther, R.**; Knollenberg, J.; Grott, M. (2024). Numerical Model of Reduction of Apparent Thermal Inertia by Interrupted Vertical Heat-Flow. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17, 315. DOI: <https://doi.org/10.5194/eps2024-315>

🔗**Heinle, K.**; **Miklashevsky, A.**; **Albrecht, C.**; **Szigli, K.**; **Loginova, K.**; **Petersen, M.** (2024). WiNoDa Knowledge Lab – Wissenslabor für Naturwissenschaftliche Sammlungen und objektzentrierte Daten. 25. *DINI-Jahrestagung – „Gemeinsame Infrastrukturen für eine offene Wissenschaft“*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13832469>

🌱 **Karlebowski, S.**; Egerer, M.; Neumann, A. E.; Schmack, J. M.; **Sturm, U.** (2024). Co-creation for change: engaging urban community gardeners in the development of insect conservation interventions. *Arpha Proceedings*, 6, 55-59. DOI: <https://doi.org/10.3897/ap.e126596>

🌱 **Langer, N.**; **Luther, R.**; **Wünnemann, K.**; Koch, F.; Linke, S. (2024). From Debris to Resource: Simulating High-Velocity Impacts of Space Debris on the Moon. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*. DOI: <https://doi.org/10.5194/epsc2024-956>

🌱 **Luther, R.**; Örmö, J.; Herreros, I.; Benavidez, P.; Raducan, S. D.; Jutzi, M.; Baldauf, S.; **Wünnemann, K.** (2024). Impact Experiments and Model Validation in the frame of the Hera mission. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17. DOI: <https://doi.org/10.5194/epsc2024-194>

🌱 McCormack, J.; Griffiths, M. L.; Maisch, H.; IV, Becker, M. A.; Bourgon, N.; Jaouen, K.; Fuller, B. T.; Pollerspöck, J.; **Hampe, O.**; Feichtinger, I.; Müller, W.; Shimada, K. (2024). Applying zinc isotopes to investigate the trophic positions of extinct marine vertebrates, including the megatooth shark *Otodus megalodon*, in ancient marine ecosystems. *EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria*. DOI: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-8484>

🌱 **Michalik, T.**; Otto, K. A.; Maturilli, A.; Cloutis, E. A.; **Hecht, L.** (2024). How and why can oxidation influence the reflectance spectrum of pyroxenes on planetary bodies?. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17, 1069. DOI: <https://doi.org/10.5194/epsc2024-1069>

🌱 **Miklashevsky, A.**; **Heinle, K.**; **Albrecht, C.**; **Szigli, K.**; **Loginova, K.**; **Petersen, M.** (2024). WiNoDa Knowledge Lab: Ein Datenkompetenzzentrum für Naturwissenschaftliche Sammlungen und Objektzentrierte Daten. *NFDI4Objects Community Meeting 2024 (Mainz, Germany, 2024)*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13886477>

🌱 **Parolini, G.**; **Petersen, M.** (2024). What Is Sustainability? A Reflection From the Perspective of Biodiversity Informatics. *Biodiversity Information Science and Standards* 8, 8. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.8.132930>

🌱 Plesa, A.-C.; Rückriemen-Bez, T.; **Wünnemann, K.** (2024). The role of impacts on ice shell dynamics and surface-to-ocean exchange on Europa. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17, EPSC2024-701. DOI: <https://doi.org/10.5194/epsc2024-701>

🌱 Poelchau, M. H.; Kenkmann, T.; Winkler, R.; Wirth, R.; **Luther, R.**; Schaefer, F. (2024). Shear Stresses in Experimentally Shock-Twinned Calcite. *Meteoritics & Planetary Science*, 59, (S1), I-XIII. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14239>

🌱 Rice, P.; **Luther, R.**; **Wünnemann, K.** (2024). Modelling Lunar Impact Flashes from Molten Ejecta. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*. DOI: <https://doi.org/10.5194/epsc2024-560>

🌱 **Röhlen, R.**; **Wünnemann, K.**; **Allibert, L.**; Maas, C.; Hansen, U. (2024). Breaking or Entering? The Fate of Asteroid Cores During Impact Into a Magma Ocean. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17. DOI: <https://doi.org/10.5194/epsc2024-816>

🌱 Schiller, E. K.; Buschbom, J.; Wiltschke-Schrotta, K.; Häffner, E.; Leliaert, F.; Zimkus, B. M.; Dickie, J. B.; Gomes, S. R.; Lyal, C. H.C.; **Mulcahy, D.**; Paton, A. J.; Droege, G. (2024). Tools for Fulfilling Legal Requirements of Biodiversity Specimens: Permit/Contract & Term Typologies. *Biodiversity Information Science and Standards*, 8, e139406. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.8.139406>

🌱 Senel, C. B.; Karatekin, O.; **Luther, R.**; Henry, G.; Claeys, P. (2024). Simulating NASA DART impact: Insights into the interior of asteroid Dimorphos. *EGU General Assembly 2024 Abstracts*. DOI: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-12996>

🌱 Senel, C. B.; Karatekin, O.; **Luther, R.**; Henry, G.; Claeys, P. (2024). Hypervelocity Impact Simulations of the NASA Double Asteroid Redirection Test (DART) on Asteroid Dimorphos. *Lunar & Planetary Science Conference Abstracts*, #2312. https://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2024/technical_program/?session_no=721

🌱 Senel, C. B.; Karatekin, Ö.; **Luther, R.**; Dai, K.; Zhu, M.; **Wünnemann, K.**; Claeys, P. (2024). Inferring the interior of asteroid Dimorphos from hypervelocity DART-scale impact simulations. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17, 937. DOI: <https://doi.org/10.5194/epsc2024-937>

🌱 Senel, C. B.; Karatekin, Ö.; **Luther, R.**; Dai, K.; Zhu, M.-H.; **Wünnemann, K.**; Claeys, P. (2024). DART-scale Hypervelocity Impact Simulations: Insights into the Interior of Near-Earth Asteroid Dimorphos. *86th Annual Meeting of the Meteoritical Society 2024*, LPI Contrib. No. 3036-6443. <https://www.hou.usra.edu/meetings/metsoc2024/pdf/6443.pdf>

🌱 **Sturm, U.**; **Khorramshahi, O.** (2024). Naturblick: Erkenntnisse aus der Entwicklung einer App zur urbanen Naturerfahrung. *BfN-Schriften*. DOI: <https://doi.org/10.19217/skr677>

🌱 **Sturm, U.**; **Kuhlmann, H.**; **Dontschev, M.** (2024). Übersicht Bestimmungs-Apps. *BfN-Schriften*, (677), 57-61. DOI: <https://doi.org/10.19217/skr677>

🌱 Van den Neucker, A.; Helbert, J.; Barraud, O.; d'Amore, M.; Verma, N.; Adeli, S.; Alemanno, G.; Maturilli, A.; **Hamann, C.**; **Hecht, L.**; **Greshake, A.**; **Kaufman, F.**; **Luther, R.**; Jenniskens, P.; Hiesinger, H. (2024). The Spectral Characterization of the Ribbeck Aubrite as Mercury Analog: The Effect of Heating in Preparation for MERTIS FlyBy 5. *Europlanet Science Congress 2024 abstracts*, 17, EPSC2024-733. DOI: <https://doi.org/10.5194/epsc2024-733>

von Mering, S.; **Kaiser, K.** (2024). Making connections. Open data for transdisciplinary Provenance Research on Collections from Colonial Contexts. In: Schmidt-Loske, Katharina, Tschan, Georg F., Xylander, Willi E. R., *Space, Time, Plants and Paper. Botanical Exploration from Colonial Origins to Global Heritage (Senckenberg Monographs, Vol. 1*, pp. 75-84. DOI: <https://doi.org/978-3-510-61428-8>

🌱 **Wünnemann, K.**; **Luther, R.**; Herreros, I.; Benavidez, P.; Raducan, S. D.; Jutzi, M.; Baldauf, S. and Orm, J. (2024). Impact Model Validation and Laboratory Experiments in the Frame of the Hera Mission. *Meteoritics & Planetary Science*. DOI: <https://doi.org/10.1111/maps.14239>

Berichte Reports

🌱 **Bessert-Nettelbeck, M.**; Burwitz, M.; Gehring, K.; Erikson, K.; **Kiprijanov, K. S.**; Loth, A.; Mühlenbein, F.; Müller, M.; Oesterheld, M.; **Voigt-Heucke, S.** (2024). *Partizipation in der Wissenschaft (DUZ Special)*. DUZ Verlags- und Medienhaus. DOI: <https://doi.org/ISBN 978-3-96037-390-2>

🌱 Bishop, I.; Cacciatori, C.; Chapman, D.; DuBois, C.; ; Endalew, Y. E.; Goldin, J.; Graham, M.; Hamisi, W.; Juanah, M.; Kamara, I.; **Kirschke, S.**; Livingstone, A.; Loeffen, A.; Loiselle, S.; Madikizela, B.; Mkole, R.; Castro, J. M.; Mudenda, E.;

Nyongesa, F.; Nyoni, F.; Kiminta, E. O.; Pattinson, N. B.; Sullivan, T.; Taylor, J.; de Vries, S.; Walker, M.; Warner, S.; Wehn, U.; Wu, Y. (2024). *Technical Brief – The role of citizen science in improving ambient water quality*. Earthwatch Europe on behalf of the United Nations Environment Programme-coordinated World Water Quality Alliance. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12634359>

🌱 Bishop, I.; Cacciatori, C.; Ceccaroni, L.; Chapman, D.; DuBois, C.; Endalew, Y. E.; Goldin, J.; Graham, M. P.; Hamisi, W. Juanah, M.; Kamara, I.; **Kirschke, S.**; Livingstone, A.; Loeffen, A.; Loiselle, S.; Madikizela, B.; Mkole, R.; Monge, J.; Mudenda, E.; Nyongesa, F.; Nyoni, F.; Kiminta, E. O.; Pattinson, N. B.; Sullivan, T.; Taylor, J.; a deVries, S.; Walker, M.; Warner, S.; Wehn, U.; Yaqian Wu, Y. (2024). *Policy Brief – The role of citizen science in improving ambient water quality*. Earthwatch Europe on behalf of the United Nations Environment Programme-coordinated World Water Quality Alliance. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12650972>

🌱 Cyber Valley, **Berlin School of Public Engagement and Open Science**, PE-Communit. (2024). *Der Public Engagement Kodex – Wie wir den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit gestalten*. 1-24. Museum für Naturkunde Berlin (MfN) – Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science. https://www.museumfuernaturkunde.berlin/sites/default/files/BS-23-001_Berlin_School_Kodex-2023_Booklet-A5_dt_SCREEN_0.pdf (german)

🌱 Cyber Valley, **Berlin School of Public Engagement and Open Science**, PE-Communit. (2024). *The principles of public engagement – How we shape the dialogue between research and the public*. 1-24. Museum für Naturkunde Berlin (MfN) – Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science. https://www.museumfuernaturkunde.berlin/sites/default/files/BS-23-001_Berlin_School_Kodex-2023_Booklet-A5_gb_SCREEN.pdf (english)

🌱 **Faustino, A.**; **Wendler, J.**; **Shennan V.** (2024). *Impact: Definitions, How to manage it, A case study*. 1-6 Museum für Naturkunde Berlin (MfN) – Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science. DOI: <https://doi.org/10.7479/m82c-m683>

🌱 Galloway, C.; Monaghan, J.; **Wendler, J.**; Spokes, L.; Joubert, M.; Milne, R.; **Shennan, V.** (2024). *Emotions in Engagement Toolkit – A practice guide and insights from the Collaborative Futures Academy 2024*. Museum für Naturkunde Berlin (MfN) – Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science. DOI: <https://doi.org/10.7479/m1m8-km40>

🌱 **Karlebowski, S.**; **Sturm, U.** (2024). *Datenmanagementpläne in Citizen-Science-Projekten – Begleitender Leitfaden zum Werkzeug Bürgerforschungsdaten-planen*. 1-28 Museum für Naturkunde Berlin (MfN) – Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science. DOI: <https://doi.org/10.7479/4y0t-k239>

🌱 **Kiprijanov, K. S.** (2024). *Leitbild Public Engagement zu Planetarer Gesundheit mit Fokus auf Ernährung und Ernährungssysteme*. Museum für Naturkunde Berlin. https://zenodo.org/records/17419241/files/Kiprijanov-Leitbild_PE_mit_Planetarer_Gesundheit-2024.pdf

Kiprijanov, K. S.; Reichel, C. (2024). *Wissenstransfer für nachhaltige Landnutzung und Ernährung: Gemeinsam tätig werden im Sinne der Planetaren Gesundheit*. DUZ Verlags- und Medienhaus

🌱 **Kirschke, S.**; **Glahe, J.**; Ahrend, C.; Brandt, M.; **Hecker, S.**; Krohmer, J.; Lentz, S.; Marzinek, N.; Molthagen-Schnöring, S.; **Stewart, M.**; **Voigt-Heucke, S.** (2024). *Perspectives on Science Communication*, e136750 Pensoft Publishers. DOI: <https://doi.org/10.3897/rio.10.e136750>

🌱 Leachman, S.; Meudt, H.; **von Mering, S.**; Santos, J. (2024). *Report on WikiProject International Botanical Congress 2024*. Zenodo. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13788266>

Datenpublikationen Data publications

🌱 **Arvidsson, P.**; **Ebbighausen, J.**; **Khorramshahi, O.** (2024). Open Source Code Naturblick Android. [Dataset]. Museum für Naturkunde Berlin: GitHub, Inc. <https://github.com/mfn-berlin/naturblick-android>

🌱 **Arvidsson, P.**; **Ebbighausen, J.**; **Khorramshahi, O.** (2024). Open Source Code Naturblick iOS. [Dataset]. Museum für Naturkunde Berlin: GitHub, Inc. <https://github.com/mfn-berlin/naturblick-ios>

🌱 Clements, H. S.; San, E. D. L.; Hempson, G.; Linden, B.; Maritz, B.; Monadjem, A.; Reynolds, C.; Siebert, F.; Stevens, N.; Biggs, R.; De Vos, A.; Blanchard, R.; Child, M.; Esler, K. J.; Hamann, M.; Loft, T.; Reyers, B.; Selomane, O.; Skowno, A. L.; (...), **Rödel, M.-O.**; (...), Woodhouse, G. M. (2024). The bii4africa dataset of faunal and floral population intactness estimates across Africa’s major land uses. [Dataset]. In: *Scientific Data* (Bd. 11, Nummer 1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41597-023-02832-6>

🌱 **Dittrich, C.** (2024). Drop dead! Female mate avoidance in an explosively breeding frog. [Dataset]. In: *Cassyni – Research seminars*. DOI: <https://doi.org/10.52843/cassyni.fzsvxvh>

🌱 **Heyne, E.**; Falb, D.; Rinck, M.; Schalansky, J.; Graessner, M.; Schneider, T.; Bossmann, M.; Lembeck, P.; Tajouri, S.; **Sturm, U.** (2024). Wie Gras. Ein literarischer Audioguide zum Anthropozän. [Dataset]. Museum für Naturkunde, FARN Kollektiv. <https://youtu.be/kpbi56DUnQU>

Karlebowski, S.; **Sturm, U.** (2024). Digitales Werkzeug für die Erstellung von Datenmanagementplänen für Citizen Science-Projekte. [Dataset]. Museum für Naturkunde Berlin. <https://buergerforschungsdaten-planen.de/>

🌱 McGregor, A. P.; **Sumner-Rooney, L.**; Burkmar, R.; Schoenauer, A. (2024). The genome sequence of the silver stretch spider, *Tetragnatha montana* (Simon, 1874) (Araneae: Tetragnathidae). [Dataset]. Wellcome Open Research. DOI: <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.21782.1>

Meyer, J. (2024). Understanding the role of trust in the cooperation of diverse actors in citizen science projects from Germany: a qualitative interview study. [Dataset]. OSF Home. DOI: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/263UV>

🌱 Paech, F.; Woite, E.; **Paß, S.**; **Schindler, C.** (2024). Open Access Spiel “Skill It – Unlock Your Science!”. [Dataset]. Zenodo. DOI: <https://doi.org/10.7479/eqbn-6f25>

🌱 **Parolini, G.** (2024). Machine-Readable Data Formats in Biodiversity Informatics. [Dataset]. Museum für Naturkunde Berlin: GitHub. DOI: <https://doi.org/10.7479/6qch-mz63>

🌱 Van Tussenbroek, I. A.; **Knörnschild, M.**; **Nagy, M.**; O’Toole, B. P.; Formenti, G.; Philge, P.; Zhang, N.; Abueg, L.; Brajuka, N.; Jarvis, E.; Volkert, T. L.; Gray, J. L.; Pieri, M.; Mai, M.; Teeling, E. C.; Vernes, S. C. (2024). The genome sequence of *Rhynchonycteris naso*, Peters, 1867 (Chiroptera, Emballonuridae, Rhynchonycteris). [Dataset]. Wellcome Open Research. DOI: <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.19959.1>

2023 / 2024

DRITTMITTELPROJEKTE *
GRANTS *

Projekte Gesamtbudget
über 1 Mio. €
Projects with a total budget of
more than € 1 million

Dr. Gayane Asatryan, Dr. David Lazarus, Prof. Dr. Ulrich Struck: MOPGA-GRI – Make Our Planet Great Again, German Research Initiative (01.07.2018 – 22.02.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Frederik Berger, Lisa Pfeiffer: ELIO – Entwicklungslabor für Innovation in der Objektdigitalisierung (01.01.2023–31.12.2025) **Senate Department for Economic Affairs, Energy and Public Enterprises; European Regional Development Fund Berlin**

PD Faysal Bibi, Ph.D.: PALEONILE – Evolution on the Nile: Faunal Regionalization and Continuity in the Pleistocene of Sudan (01.01.2023–31.12.2027) **European Union**

Dr. Ana Faustino, Dr. Alina Loth: IETI – Impactorientierter Einsatz von Transferinstrumenten (01.11.2022–31.10.2025) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Jenny Feige: NoSHADE – Novel perspectives on our Solar System History recorded in the Atacama Desert (01.04.2023–31.03.2028) **European Union**

Prof. Jörg Fröbisch, Ph.D.: Öffnen von Wissenschaft: Neue Wege des Wissenstransfers am Beispiel des Forschungsprojekts BROM-ACKER (01.08.2020–31.07.2025) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Christoph Häuser, Dr. Thomas von Rintelen: VIETBIO – Innovative approaches to biodiversity discovery and characterization, Capacity development with partner countries in Southeast Asia using the example of Vietnam (15.09.2017 – 21.11.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Prof. Dr. Mirjam Knörnschild: CULTSONG – Culture as an evolutionary force: Does song learning accelerate speciation in a bat ring species? (01.05.2019–28.02.2026) **European Union**

Meryem Korun, Dr. Solveig Rietschel: TheMuseumsLab 2022–2023 (01.01.2022–31.12.2023) **Federal Foreign Office**

Meryem Korun, Dr. Solveig Rietschel: TheMuseumsLab 2024–2026 (01.01.2024–31.12.2026) **Federal Foreign Office**

Dr. Alex Miklashevsky, Dr. Mareike Petersen: WiNoDa – Wissenslabor für naturwissenschaftliche Sammlungen und objektzentrierte Daten, Implementation (15.11.2023–14.11.2026) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Lauren Sumner-Rooney: Emmy Noether Independent Junior Research Group: Many-eyed monsters: A unified framework for the function, ecology and evolution of duplicated visual systems (01.10.2021–17.07.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Projekte Gesamtbudget
300.000 – 1 Mio. €
Projects with a total budget of
€ 300,000 – 1 million

Beeke Bartelt: Zukunft findet Stadt. Hochschulnetzwerk für ein resilientes Berlin, Subproject: Third Mission School (01.03.2023–31.12.2027) **Federal Ministry of Education and Research; Senate Department for Higher Education and Research, Health, and Long-Term Care Berlin**

Dr. Mozes Blom: Leibniz-Junior Research Groups: A bird's eye view: Modeling population responses to long-term climate and recent anthropogenic change using historical genomes (01.05.2024–30.04.2029) **Leibniz Association/Leibniz-Competition**

Dr. Marylène Danto: Evolutionary simplification of the dermato-cranium in early tetrapods (01.06.2020–31.01.2024) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Verónica Díez Díaz: Moving monoliths: analyzing the stance and locomotion of sauropod dinosaurs (12.11.2021–30.09.2026) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Astrid Faber, Dr. Nike Sommerwerk: Vielfalt verstehen: Natur erforschen und erleben (01.07.2023–31.12.2025) **Senate Department for Urban Mobility, Transport, Climate Action and the Environment Berlin**

Dr. Kirsten Ferner: Molecular and structural lung development in the marsupial model organism *Monodelphis domestica* (01.04.2019–31.03.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Karl-Heinz Frommolt: AMMOD – Automated Multisensor Station for Monitoring of Species Diversity, Subproject 6: Automated bioacoustic monitoring (01.11.2019–15.07.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Karl-Heinz Frommolt: AkWamo – Machbarkeitsstudie: Integration (bio-) akustischer Methoden zur Quantifizierung biologischer Vielfalt in das Waldmonitoring, Teilvorhaben 2: Erfassung des Artenspektrums auf Grundlage akustischer Aufzeichnungen (01.02.2023–31.01.2026) **Federal Ministry of Food and Agriculture**

Linda Gallé, Uwe Moldrzyk: NuForm – Nähe trotz Distanz: neue Formen der Begegnungskommunikation im musealen Raum, Subproject 2: Besucherverhalten, Formate und Indikatoren (des Wissenstransfers) (01.01.2021–31.08.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Christoph Häuser, Dr. Katrin Vohland: ERA-PLANET – The European network for observing our changing planet: GEOessential – Variables workflows for resource efficiency and environmental management (01.06.2017–30.05.2023) **European Union**

Dr. Susanne Hecker, Silke Voigt-Heucke: ECS – European Citizen Science (01.09.2022–01.06.2026) **European Union**

Gesine Heinrich: Competition „Auf die Plätze! Citizen Science in deiner Stadt“ (01.11.2021–31.12.2024) **Federal Ministry of Education and Research**

Anita Hermannstädter, Prof. Johannes Vogel, Ph.D.: The window opening onto the nature and art: a comprehensive historical-critical investigation of the Brandenburgish-Prussian Art Chamber seen as an observatory, a laboratory, communications space, and showroom of knowledge (01.11.2017–31.01.2024) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Ina Heumann, Dr. Daniela Schwarz: Research and Responsibility: Virtual access to integrated fossil and archival material from the German Tendaguru Expedition (1909–1913) (01.01.2023–31.12.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Elisabeth Heyne, Ulrike Sturm: Verlorene Objekte, wiederentdeckte Natur – Auf dem Weg zur Sammlung des Anthropozäns (Natur der Dinge. Eine partizipative Sammlung des Anthropozäns) (01.09.2020–31.12.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Jana Hoffmann, Dr. Mareike Petersen: DiSSCo Prepare – Distributed System of Scientific Collections, Preparatory Phase Project (01.02.2020–31.01.2023) **European Union**

Prof. Dr. Mirjam Knörnschild: Leibniz Professorship for Evolutionary Ethology at the Humboldt-Universität zu Berlin (01.10.2022 – 14.12.2027) **Leibniz Association/Leibniz-Competition**

Prof. Dr. Mirjam Knörnschild: From social signals to sensory signals – on the evolution of active acoustic sensing (01.04.2023–31.03.2027) **The German Israeli Foundation**

Dr. Alina Loth, Susanne Schmitt: Deep Impact – Indikatoren musealer Wissenstransferleistungen. Entwicklung eines Bewertungskonzepts für Transfer aus Forschungsmuseen am Beispiel des Museums für Naturkunde Berlin (01.11.2017–10.03.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Alina Loth, Victoria Shennan: Berlin School of Public Engagement and Open Science (08.01.2020–30.06.2023) **Robert Bosch Stiftung**

Prof. Dr. Carsten Lüter: Studying sea urchin dermal photoreception to unravel principles of decentralized spherical vision (01.09.2019–30.09.2023) **Human Frontier Science Program**

Niklas Marzinek, Dr. Mhairi Stewart: PEX – German-South African Public Engagement Exchange (01.06.2024–31.05.2027) **Federal Ministry of Education and Research**

PD Dr. Frieder Mayer: Beyond Species: Predicting biodiversity change by integrating genetic diversity into ecological niche models (01.01.2021–31.12.2025) **Leibniz Association/Leibniz-Competition**

Prof. Dr. Rudolf Meier: FORSAID – Forest surveillance with artificial intelligence and digital technologies (07.07.2024–30.06.2027) **European Union**

Prof. Dr. Johannes Müller: Late Quaternary microevolution of endemic Mediterranean island reptiles in response to environmental and anthropogenic change (01.09.2020–30.11.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Moritz Müller: Vernetzungsplattform mit:forschen! Gemeinsam Wissen schaffen (01.01.2023–31.12.2025) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Mareike Petersen: Promoting sustainable data practices and infrastructures in biodiversity science (01.05.2024–30.04.2027) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Mareike Petersen, Dr. Christiane Quaisser, Dr. Thomas von Rintelen: SYNTHESYS PLUS – Synthesis of systematic resources (01.02.2019–30.09.2023) **European Union**

Dr. Roberto Rozzi: Small or Simple: generality and causality of brain size reduction and simplification of cortical folding in insular large mammals (13.11.2021–16.01.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Eva Sadowski: Reconstructing fossil-rich East Asian amber forests using inclusions of seed plants (01.07.2020–31.05.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Prof. Dr. Kai Wünnemann: TRR 170: Late Accretion onto Terrestrial Planets (01.01.2020–31.12.2025)
C02: Modelling giant impacts and the subsequent thermochemical evolution of liquid metal in a convecting magma ocean; C04: From the Moon-forming impact to the era of late bombardment: the thermochemical evolution of the early Earth-Moon system; C05: Early interior-surface-atmosphere interactions on the terrestrial planets **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Projekte Gesamtbudget
100.000 – 300.000 €
Projects with a total budget of
€ 100,000 – 300,000

PD Dr. Martin Aberhan: FOR 2332, ThermNiche – The role of the thermal niche in past warming worlds (01.12.2019–31.05.2023) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Luise Bergmann, Astrid Faber, Lucie Kauffmann: Coordination centre for environmental education in Berlin Reinickendorf (01.10.2022–31.12.2025) **Bezirksamt Reinickendorf Berlin**

PD Faysal Bibi, Ph.D.: Exploration for Cenozoic Fossil-Bearing Deposits in the Atbara Valley, Sudan (01.01.2019–30.09.2023) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

PD Faysal Bibi, Ph.D.: BICAHEFID – Biogeographic and cultural adaptations of early humans during the first intercontinental dispersals (01.10.2019–31.01.2025) **European Union**

Dr. Christian Bölling: KI-gestützte Extraktion von Biodiversitätsdaten aus Sammlungsetiketten (01.03.2024–28.02.2025) **Federal Ministry for the Environment and Consumer Protection (monetary services)**

Sophie Ewert, Dr. Karl-Heinz Frommolt: INPEDIV – Integrative analysis of the influence of pesticides and land use on biodiversity in Germany (01.01.2019–28.02.2023) **Leibniz Association/Leibniz-Competition**

Astrid Faber: Establishment of a coordination centre for environmental education in Berlin Mitte (01.05.2024 – 31.12.2025) **Bezirksamt Mitte Berlin**

Dr. Jörg Freyhof: Inspire4Nature – International training at the Science-Policy Interface for Researchers in Europe, for Nature (01.08.2019–01.04.2023) **European Union**

Prof. Jörg Fröbisch, Ph.D.: Evaluating the origin of Cynodontia (Synapsida, Therapsida) using 3D-Imaging Technologies (01.01.2020–30.04.2024) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

* Projekte mit Beginn in den Jahren 2023 und 2024 sind fettgedruckt
* Grants which started in 2023 or 2024 are highlighted in bold letters

Prof. Jörg Fröbisch, Ph.D.: A reassessment of Permian parareptiles using 3D imaging technologies, and their importance for early amniote evolution and ecology (12.12.2021–11.12.2024) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Prof. Nadia Fröbisch, Ph.D.: META-MORPHOSIS – Metamorphosis as a driver of biodiversity? From a single genome to multiple phenomes (01.11.2021–31.10.2023) **European Union**

Prof. Nadia Fröbisch, Ph.D., PD Dr. Florian Witzmann: **FOR 5581, The evolution of life histories in early tetrapods: Ontogeny and evolution of perception in temnospondyls (01.07.2024–30.06.2027)** **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Karl-Heinz Frommolt: DeVSe – Automatische Detektion, Lokalisation und Tracking von Vögeln und lautgebenden Tierarten mittels intelligenter akustischer Sensorik (01.11.2019–30.06.2024) **Deutsche Bundesstiftung Umwelt**

Dr. Kim Grützmacher, Dr. Susanne Hecker: Planetary Health – Public Engagement für planetare Gesundheit mit Fokus Ernährung (01.07.2022–31.10.2024) **Deutsche Bundesstiftung Umwelt**

PD Dr. Oliver Hampe: Secondary adaptation to aquatic life: an integrative morphofunctional analysis in Cetartiodactyla (01.09.2021–30.04.2026) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Susanne Hecker, Dr. Sabrina Kirschke: Community-driven freshwater plastic monitoring in Western Africa (01.01.2023–31.08.2024) **United Nations Environment Programme**

Dr. Susanne Hecker, Dr. Mhairi Stewart: Einstein Center for Early Disease Interception, Preparation module phase (01.02.2024–31.12.2025) **Einstein Foundation Berlin**

Dr. Susanne Hecker, Silke Voigt-Heucke: Entwicklung und Erprobung eines Konzeptes für ein Citizen Science-Zentrum Natur, Nachhaltigkeit, Digitalisierung (01.01.2022–31.12.2024) **Deutsche Bundesstiftung Umwelt**

Dr. Susanne Hecker, Silke Voigt-Heucke: TiCS – Trust in Citizen Science (01.11.2023–31.10.2026) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Susanne Hecker, Silke Voigt-Heucke: ScienceUs – Integration of citizen SCIENCE best practices to Upscale and maximise projects impact related to Green Deal and EU missions (01.01.2024–31.10.2026) **European Union**

Dr. Ina Heumann, Dr. Catarina Madruga: Koloniale Provenienzen der Natur. Der Ausbau der Säugetiersammlung an MfN um 1900 (01.07.2020–31.12.2024) **German Lost Art Foundation**

Dr. Ina Heumann, Dr. Angela Strauß: Schwerwiegende Schenkungen. Zur Aneignung der Objekte im Mineralogischen Museum in Berlin (1770–1840) (15.10.2020–31.08.2024) **Fritz Thyssen Foundation**

Dr. Jana Hoffmann, Dr. Mareike Petersen: NFDI technical and method-ological consortia: NFDI4Biodiversity – Biodiversity, Ecology & Environmental Data (01.01.2021–31.12.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Susan Karleowski, Ulrike Sturm: Forschen für Wildbienen: Gemeinschaftsgärten gemeinsam gestalten (01.01.2022–15.10.2024) **Deutsche Postcode Lotterie**

Susan Karleowski, Ulrike Sturm: BioDivHubs – Biodiversität ins Quartier (01.06.2023–30.06.2026) **Federal Agency for Nature Conservation**

Brandon Kilbourne, Ph.D.: Diversity mechanics: biomechanics as a driver of changes in phenotypic diversification and adaptations in mammals (01.01.2023–31.12.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Sabrina Kirschke: BiodivKI-2: KI-gestützte Erfassung und Prognose der Biodiversität und Wasserqualität in Trinkwasser-Reservoiren (IQ-Wasser-2) – Citizen Science (01.12.2024–30.11.2027) **Federal Ministry of Education and Research**

Meryem Korun, Dr. Solveig Rietschel: Development and creation of trailers and clips as part of TheMuseumsLab 2022/2023 (01.04.2022–31.12.2023) **Federal Government Commissioner for Culture and the Media**

Prof. Dr. Carsten Lüter: ZooCELL – Tracing the evolution of sensory cell types in animal diversity: multidisciplinary training in 3D cellular reconstruction, multimodal data analysis and science outreach (01.01.2024–31.12.2027) **European Union**

Prof. Dr. Carsten Lüter: **MADAGASCAR, Subproject MADAGASCAR-BIO to describe the biodiversity in the sediment of the sea floor at the Madagascar and South-West Indian Ridge (13.06.2024–31.10.2026)** **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Ludwig Luthardt: Diversity, ecology and functional traits of the medullosan seed ferns, widespread crucial plants in intramontane regions of early Permian tropical Pangea (central Europe) (01.04.2023–31.03.2026) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Tanja Michalik: WBP Position: Investigating Volatile-Related Processes on Rocky Planetary Bodies (01.01.2024–31.12.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Alexandra Moormann: Chancen bilden in Berlin: Bildungs-ökosystem „Museum in der Schule“ (01.05.2023–30.04.2025) **Deutsche Telekom Stiftung**

Dr. Kim Mortega: Pollinator Pathmaker (01.01.2022–31.12.2024) **LAS Art Foundation**

Dr. Thomas von Rintelen: BIO-PHIL – Biodiversity Teaching in a Philip-pine-Cambodian-German Network (01.01.2018–22.02.2023) **German Academic Exchange Service; Federal Ministry for Economic Cooperation and Development**

Dr. Thomas v. Rintelen, Prof. Dr. Ulrich Struck: Establishing viviparid gastropods as Cenozoic continental environmental archive; with case studies on Oligocene SE-Asian initial icehouse weather, on climate variability during the Plio-Pleistocene transition in Central Asia, and on genetic and environmental control of shell plasticity (01.10.2020–30.09.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

PD Dr. Mark-Oliver Rödel: FOR 5207, Reassembly of species interaction networks – Resistance, resilience and functional recovery of a rainforest ecosystem: Predator-prey networks, defensive alkaloids (01.11.2021–31.10.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Eva Sadowski: Towards a holistic reconstruction of the 'Baltic amber forest' – angiosperm diversity and its palaeoecological implications (01.09.2023–31.08.2027) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Bernardo Santos, Ph.D.: Does form predict function? Linking ecology and phenotype in ichneumonid wasps (Hymenoptera, Ichneumonidae) (01.01.2024–31.12.2027) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Daniela Schwarz: Commitment to the morphological extreme – Revised systematics of the sauropod dinosaur *Dicraeosaurus* from the Late Jurassic of Tendaguru (Tanzania) and 3D articulation and biomechanics of the dicraeosaurid neck and shoulder girdle (01.12.2018–31.08.2023) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Prof. Dr. Wolfgang Stephan: SPP 1819: Modeling and inference of genomic signatures of polygenic selection driving fast adaptation (01.04.2018–30.09.2023) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Ulrike Sturm, Susan Karleowski: DMP4CS – Entwicklung eines bedarfsgerechten, anwenderfreundlichen Werkzeugs zur Erstellung von Datenmanagementplänen in Citizen-Science-Projekten (01.09.2022–31.12.2024) **Federal Ministry of Education and Research**

Prof. Dr. Sara Varela: Bioregionalization models in nature conservation: past, present and future (Geo.X) (01.09.2019–17.03.2023) **Helmholtz Association**

Silke Voigt-Heucke: Networking platform „Bürgerschaftenwissen.de“, Scientific support (31.12.2019–20.04.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Silke Voigt-Heucke: PartWiss 2022 – Chancen und Grenzen der Partizipation in der Wissenschaft (15.07.2022–10.05.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

PD Dr. Florian Witzmann: Paleopathology in Late Triassic phytosaurs as a window to early archosauriform paleoecology, behavior and bone healing (01.04.2021–30.09.2024) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Prof. Dr. Kai Wünnemann, Dr. Robert Luther: NEO-MAPP – Near Earth Object Modelling and Payloads for Protection (01.01.2020–31.05.2023) **European Union**

Prof. Dr. Kai Wünnemann, Dr. Robert Luther: Asteroid Characterisation (01.01.2023–31.12.2025) **European Space Agency**

50.000 – 100.000 €
Projects with a total budget of € 50,000 – 100,000

Dr. Frederik Berger: Dreidimensionale Digitalisierung von Insektensammlungen – Allseitige Bildgebung und photogrammetrische Oberflächenrekonstruktion (01.01.2022 – 31.12.2024) **DFG**

Meryem Korun: Entwicklung und Erstellung von Trailern und Clips als Teil von TheMuseumsLab 2022 (01.04.2022 – 20.02.2023) **Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM)**

Dr. Jörg Plötner: Genetische Grundlagen des Genomausschlusses und der klonaler Vererbung bei hybridogenetischen Wasserfröschen (14.04.2020 – 01.04.2024) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Marvin Schäfer: Amphibien des Monts Nimba Iron one (15.04.2022 – 31.05.2023) **Société de Mines de Fer, Guinée (SMFG)**

Prof. Dr. Ulrich Struck: Viviparide Gastropoden als känozoisches, kontinentales Umweltarchiv; mit Fallstudien zum oligozänen südostasiatischen initialen Eishaus-Wetter, zur Klimavariabilität während des plio-pleistozänen Übergangs in Zentralasien und zur genetischen und Umwelt-Kontrolle der Gehäuseplastizität (01.10.2020 – 30.04.2024) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Silke Voigt-Heucke: Begleitstudie zum Wissenschaftsjahr 2022 – Nachgefragt! (01.07.2022 – 31.07.2024) **Leibniz-Gemeinschaft**

Prof. Dr. Kai Wünnemann: Impact effects engineering (01.08.2021 – 30.04.2023) **European Space Agency**

Projekte Gesamtbudget 10.000 – 50.000 €
Projects with a total budget of € 10,000 – 50,000

Dr. Frederik Berger: Cataloguing and Digitisation (Scientific Library Services and Information Systems): Three-dimensional digitization of insect collections – multi-view imaging and photogrammetric surface reconstruction (01.01.2023–31.12.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

PD Faysal Bibi, Ph.D.: Geochronological and Paleoecological Context of the late Acheulean at Mieso, Ethiopia (01.12.2019–31.12.2023) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Eliana Buenaventura, Ph.D., Dr. Christoph Häuser: TROPILY – Innovative und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt in Kolumbien – Fliegen als wichtige Ökosystemdienstleister (01.07.2020–31.12.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Eliana Buenaventura, Ph.D., Dr. Christoph Häuser: DIGIUNAL – Öffnung biologischer Sammlungen für gemeinsame Forschung, Entwicklung der Infrastruktur und Wissenstransfer (01.07.2021–31.12.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Astrid Faber: Pupil laboratory network GenaU, MINT-Cluster „Mach's GenaU!“ (01.01.2021–31.12.2023) **Federal Ministry of Education and Research; Senate Department for Education, Youth and Family Berlin**

Astrid Faber: Programme „Aufholen nach Corona“ for children and youths for the years 2021 and 2022 (01.01.2022–15.02.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Astrid Faber: Natur im Wandel der Jahreszeiten – Bildungsprojekte mit Weddinger Kitas (01.09.2022–31.12.2024) **Federal Ministry of the Interior and Community; Senate Department for Urban Development, Building and Housing**

Dr. Karl-Heinz Frommolt: DeWieSe – Automatische Detektion, Lokalisation und Tracking von Wiesenbrütern mittels intelligenter akustischer Sensorik für den praktischen Naturschutz (23.02.2024–26.08.2026) **Deutsche Bundesstiftung Umwelt**

Dr. Ansgar Greshake, Prof. Dr. Lutz Hecht: Thermal and Mechanical Properties of Carbonaceous Chondrites (01.06.2022–31.05.2025) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

PD Dr. Oliver Hampe: Closing the corridor – search for archaeocete fossils (Mammalia: Cetartiodactyla) in the Eocene deposits of Kangan area (Gulf region, Iran) (01.04.2018–30.09.2023) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

* Projekte mit Beginn in den Jahren 2023 und 2024 sind fettgedruckt
* Grants which started in 2023 or 2024 are highlighted in bold letters

Dr. Susanne Hecker, Dr. Alexandra Moormann: LePAS – Leibniz Platform for Advancing and Supporting Visitor Research in Museums (01.09.2023–31.12.2025) Leibniz Association/Leibniz-Competition

Anita Hermannstädter, Jan Panniger, Christin Scheinpflug, Robert Stein: Taxidermy workshop Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (01.03.2022–31.01.2023) **Goethe-Institut**

Dr. Ina Heumann: Trilaterale Forschungskonferenzen – Materialien und Räume für die Biodiversität: Digitale Geschichten aus naturhistorischen Sammlungen (01.07.2024–30.06.2027) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Dr. Ina Heumann, Dr. Katja Kaiser, Dr. Catarina Madruga: Menschliche Überreste im Museum für Naturkunde (01.05.2024–31.12.2024) **German Lost Art Foundation**

Alina Janssen, PD Dr. Mark-Oliver Rödel: Untersuchung zum Raumnutzungsverhalten von Zauneidechsen an Bahnanlagen (01.08.2019–31.12.2024) **Deutsche Bahn AG**

Dr. Alina Loth: KAPAZ – Kapazitäten und Kompetenzen im Umgang mit Hassrede und Wissenschaftsfeindlichkeit (01.09.2023–28.02.2026) **VolkswagenStiftung**

Dr. Alexandra Moormann: Associate Fellowships Fachdidaktik MINT: Dioramen zur Förderung von modellbasiertem Lernen in den Naturwissenschaften (01.11.2020–31.12.2024) **Deutsche Telekom Stiftung**

Dr. Mareike Petersen: WiNoDa – Wissenslabor für naturwissenschaftliche Sammlungen und objektzentrierte Daten, concept phase (01.12.2022–30.04.2023) **Federal Ministry of Education and Research**

Dr. Thomas v. Rintelen: Conservation and Monitoring Strategies of the Rare Endemic and Threatened Freshwater Crab (15.09.2021–31.05.2023) **Rufford Foundation**

Julia Rostin, Silke Voigt-Heucke: Wassernetz Berlin (10.10.2022–31.12.2025) **Stiftung Deutsche Klassenlotterie Berlin**

Franziska Schuster: Engagement of Volunteers (01.10.2022–31.03.2023) **European Union**

Projekte **Gesamtbudget unter 10.000 €**
Projects with a total budget of under €10,000

Dr. Sabrina Kirschke: Action Plan Development on Macroplastic Pollution Monitoring in the Nile Basin Countries (01.05.2024–31.10.2024) **Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit**

Dr. Dieter Korn: FOR 2332, EarlyWarn – Size reductions during hyperthermal events: early warnings of environmental deterioration or signs of extinction? (EarlyWarn) (01.09.2019–28.02.2023) **Deutsche Forschungsgemeinschaft**

PD Dr. Frieder Mayer: Anatolian Sisters: Comparative population genomics of sister bat lineages in their secondary contact in Anatolia (01.01.2023–31.12.2024) **German Academic Exchange Service**

Dr. Alexandra Moormann: Naturverbundenheit von Museumsbesuchenden (01.10.2023–31.12.2023) **Leibniz Association/Leibniz-Competition**

Dr. Thomas v. Rintelen: Freshwater Crab Conservation (01.10.2022–31.07.2023) **Rufford Foundation**

2023
ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN
PhDs COMPLETED
Student | Titel der Doktorarbeit |
Betreuer am Museum | Universität
Student | Titel of the PhD thesis |
Supervisor at the Museum | University

Richard Besen | Agglutinated foraminifera from the ‘mid’-Cretaceous of the European Boreal Realm | Prof. Dr. Ulrich Struck | Freie Universität Berlin

Joseph Doumbia | Ecology and composition of amphibian communities in southeastern Guinea | PD Dr. Mark-Oliver Rödel | University of Lomé

Marielle Geppert | Reconstruction of a palaeolake system at the UNESCO World Heritage Site Tsodilo Hills, Kalahari, Botswana: LGM climate, weather and environmental variation | Prof. Dr. Ulrich Struck | Freie Universität Berlin

Siri Kellner | Works in Process: Exhibiting Contemporary Biology Online | Prof. Dr. Carsten Lüter | Humboldt-Universität zu Berlin

Till Ramm | Quaternary diversity dynamics of Australian reptiles | Prof. Dr. Johannes Müller | Humboldt-Universität zu Berlin and University of Melbourne

Marvin Schäfer | Chemical communication in West African Saber-toothed Frogs (Anura: Odontobatrachidae) | PD Dr. Mark-Oliver Rödel | Humboldt-Universität zu Berlin

Ana Setyastuti | Biodiversity and systematics of sea cucumbers, with a focus on the indonesian fauna | Prof. Dr. Carsten Lüter | Humboldt-Universität zu Berlin

Antoine Verrière | Anatomy, ontogeny, and ecology of Mesosauridae, the first secondarily aquatic amniotes | Prof. Jörg Fröbisch Ph.D. | Humboldt-Universität zu Berlin

2024
ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN
PhDs COMPLETED
Student | Titel der Doktorarbeit |
Betreuer am Museum | Universität
Student | Titel of the PhD thesis |
Supervisor at the Museum | University

Christian Bartel | Harvestmen (Arachnida: Opiliones) from Palaeogene European and mid-Cretaceous Burmese ambers as a model for evolution, palaeobiogeography and palaeoecology | Prof. Dr. Ulrich Struck | Freie Universität Berlin

Simon Beurel | Reconstructing fossil-rich East Asian amber forests using inclusions of seed plants | Dr. Eva-Maria Sadowski | Freie Universität Berlin

2023 / 2024		
STIPENDIAT:INNEN		
SCHOLARSHIPS		
Anzahl Stipendien Number of scholarships at the Museum		
Förderinstitutionen		
	2023	2024
Alexander-von-Humboldt-Stiftung	10	9
Philipp Schwartz-Initiative	2	2
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)	6	5
Elsa-Neumann-Stipendium des Landes Berlin	13	12
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	–	–
Sonstige	14	14
Total	45	42

2023 / 2024		
GESAMTÜBERSICHT DER NACHWUCHSWISSENSCHAFTLER:INNEN AM MUSEUM		
STUDENTS (UNDERGRADUATES, GRADUATES AND POSTGRADUATES) AT THE MUSEUM		
	2023	2024
Freiwilliges Ökologisches Jahr Voluntary Ecological Year	11	11
Abgeschlossene Bachelorarbeiten Bachelor theses completed	16	19
Abgeschlossene Master-/Magister/Staatsexamensarbeiten Master’s/magister’s/state exam theses completed	15	10
Promovierende Ph.D. students	77	89
Abgeschlossene Promotionen Ph.D. theses completed	8	9
Abgeschlossene Habilitationen Postdoctoral theses completed	–	–
Stipendiat:innen* Scholarship holders*	31	31
Praktikant:innen Trainees	20	11

* Ein Teil der Promovierenden sind auch Stipendiaten und somit hier wie dort mitgezählt.
* Some Ph.D. students are scholarship holders and, therefore, included in both numbers.

Samuel Chagas Bernardes | The molecular phylogenomics of the Atyidae family: unveiling an ancient history among crustaceans | Prof. Dr. Rudolf Meier | Humboldt-Universität zu Berlin

Justus Hagemann | On the molecular evolution of sengis (Macroscelidea) | PD Faysal Bibi, Ph.D. | Universität Potsdam

Elisabeth Hempel | Resolving the evolutionary history of two hippotragin antelopes using archival and ancient DNA | PD Faysal Bibi, Ph.D. | Universität Potsdam

Luisa Christina Pusch | Evaluating the origin of Cynodontia (Synapsida, Therapsida) using 3D–Imaging Technologies | Prof. Dr. Jörg Fröbisch, Prof. Dr. Johannes Müller | Humboldt-Universität zu Berlin

Filip Thörn | Hybridisation in birds-of-paradise (Aves: Paradisaeidae). A museomics approach | Mozes Blom Ph.D. | Stockholm University

Lorenz Wühlrl | Methodenentwicklung zur automatisierten Hochdurchsatz-Biodiversitätsforschung unter Invertebraten | Prof. Dr. Rudolf Meier | Karlsruher Instituts für Technologie

Lejia Zhang | Neue Erkenntnisse über die Taxonomie, Systematik und Evolution von Süßwasserschnecken (Viviparidae und Truncatelloidea) aus China | Prof. Dr. Jörg Fröbisch, Dr. Thomas von Rintelen | Humboldt-Universität zu Berlin

Anzahl Stipendien Number of scholarships at the Museum		
Förderinstitutionen		
	2023	2024
Alexander-von-Humboldt-Stiftung	10	9
Philipp Schwartz-Initiative	2	2
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)	6	5
Elsa-Neumann-Stipendium des Landes Berlin	13	12
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	–	–
Sonstige	14	14
Total	45	42

2023 / 2024		
GESAMTÜBERSICHT DER NACHWUCHSWISSENSCHAFTLER:INNEN AM MUSEUM		
STUDENTS (UNDERGRADUATES, GRADUATES AND POSTGRADUATES) AT THE MUSEUM		
	2023	2024
Freiwilliges Ökologisches Jahr Voluntary Ecological Year	11	11
Abgeschlossene Bachelorarbeiten Bachelor theses completed	16	19
Abgeschlossene Master-/Magister/Staatsexamensarbeiten Master’s/magister’s/state exam theses completed	15	10
Promovierende Ph.D. students	77	89
Abgeschlossene Promotionen Ph.D. theses completed	8	9
Abgeschlossene Habilitationen Postdoctoral theses completed	–	–
Stipendiat:innen* Scholarship holders*	31	31
Praktikant:innen Trainees	20	11

* Projekte mit Beginn in den Jahren 2023 und 2024 sind fettgedruckt
* Grants which started in 2023 or 2024 are highlighted in bold letters



PROF. JOHANNES VOGEL, Ph.D.
Generaldirektor | Director General

Tel +49 30 889140-8544
Mail johannes.vogel@mfng.berlin

STEPHAN JUNKER
Geschäftsführer | Managing Director

Tel +49 30 889140-8330
Mail stephan.junker@mfng.berlin

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 96 eigenständige Forschungseinrichtungen. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften.

Leibniz-Institute widmen sich gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevanten Fragen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Forschung, auch in den übergreifenden Leibniz-Forschungsverbünden, sind oder unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer, vor allem mit den Leibniz-Forschungsmuseen. Sie berät und informiert Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

Leibniz-Einrichtungen pflegen enge Kooperationen mit den Hochschulen - in Form der Leibniz-WissenschaftsCampi, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Die Leibniz-Institute unterliegen einem transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 21.400 Personen, darunter 12.170 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 2,3 Milliarden Euro..

www.leibniz-gemeinschaft.de/en



IMPRESSUM | IMPRINT

Museum für Naturkunde
Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung
Invalidenstraße 43, 10115 Berlin
www.museumfuernaturkunde.berlin

HERAUSGEBER | PUBLISHER
Prof. Johannes Vogel, Ph.D. | Stephan Junker

REDAKTION | EDITORIAL TEAM
Dr. Gesine Steiner | Dr. Andreas Kunkel

ÜBERSETZUNG | TRANSLATION
Dr. Andreas Kunkel

DANKSAGUNG | ACKNOWLEDGEMENTS
Ein Teil der Texte beruht auf Pressemitteilungen. Wir bedanken uns ganz herzlich bei den Kolleg:innen, die daran mitgewirkt haben.

CREATIVE DIRECTION
Sonja Kreft

LAYOUT UND SATZ | READY TO PRINT
Elke Siebert, Thomas Schmid-Dankward

FOTOGRAFIE | IMAGES
Arena Verlag (S.: 28), Bergmann, Anja (S.: 72 ur), Büro agn Architekten + Ingenieure (S.: 4), CareCreative (S.: 34), Castagnola, Pablo (S.: 6 ol, 15, 49), Chitimia-Dobler, Lidia (S.: 55 ur), , Dunlop, Jason (S.: 32), ESA Science Office (S.: 27), Fair, J. Henry (S.: 122), Falling Walls (S.: 69), Freyhof, Jörg (S.: 40, 42, 43), Friedenstein Stiftung Gotha (S.: 9), Ginsburg, Alexandra Daisy (S.: 66), Götz, Hwa Ja (S.: 55 ul, 70, 75 o), Griesbaum, Frederik (S.: 41 u), Hecht, Lutz (S.: 13 Hera Science Team (S.: 25), Hoffmann, Jana (S.: 71 u), Kissel, Julia (S.: 41 o) Kó kay, Szabolcs (S.: 22, 68), Landesarchiv Berlin, Wunstorf (S.: 69), Lücking, Robert (S.: 58, 59), mitforschen (S.: 71 o), Museum für Naturkunde Berlin (S.: 10, 25), NASA, TerraMetrics (S.: 30), NoSHADE (S.: 51 Paß, Stefanie (S.: 64), Radke, Carola (S.: 8, 46, 54, 55 o, 75 u), Red Dot 2023 (S.: 68), Rödel, Mark-Oliver (S.: 38), Rosenthal, Thomas (S.: 5, 6 or, 18, 73), Schäfer, Marvin (S.: 11), Schmid-Dankward, Thomas (S.: 74), Schurian, Bernhard (S.: 56), Siebert, Elke (S.: 65), Siegel, Steffen (S.: 44), Stolze, Eric (S.: 36), Tinker-Tsavalas, Alexis (S.: 60, 61, 63), Wolff, Eran (S.: 16, 52, 72 ol), Zelmi TU Berlin (S.: 20),

DRUCK | PRINTING
Spree Druck Berlin GmbH

ISSN: 2627-6755
DOI: <https://doi.org/10.7479/egq6-m087>.

MISSION

Discovering and describing life and earth – with people, through dialogue.

VISION

As an excellent research museum and innovative communication platform, we want to engage with and influence the scientific and societal discourse about the future of our planet – worldwide.

