

PROJEKT SENCKENBERG 2020 – NEUES MUSEUM

DIE VIELFALT UND DYNAMIK UNSERER ERDE ZEIGEN



von Bernd Herkner & Philipe Havlik

Senckenberg ist ein Naturmuseum mit herausragenden Exponaten. Das soll im Neuen Museum so bleiben. Senckenberg ist aber auch ein Institut für Geobiodiversitätsforschung. Bei der Erfassung der Vielfalt gilt es, das große Ganze nicht aus dem Blick zu verlieren: das „System Erde“ mit all seinen Komponenten. Wie es funktioniert und wie eine solche Forschung vonstattengeht, das wollen wir im Ausstellungsbereich „Erde“ einem breiten Publikum näherbringen.

Jene Menschen, die das beneidenswerte Vorrecht hatten, unsere Erde aus dem Weltall zu sehen, schwärmen ausnahmslos von ihrer atemberaubenden Schönheit. Nur von diesem einen Planeten ist bisher Leben bekannt, was wir eigentlich als Mahnung empfinden sollten, unserem Heimatplaneten mit Respekt und Demut gegenüberzutreten.

„Beim Verlust an Biodiversität [...] wurden planetarische Grenzen bereits überschritten“, konstatiert der Sachverständigenrat für Umweltfragen in seinem Gutachten vom Mai 2016 und fordert, „dass der Erhalt der Biodiversität einen höheren Stellenwert erhalten muss, um die natürlichen Lebensgrundlagen zu sichern.“

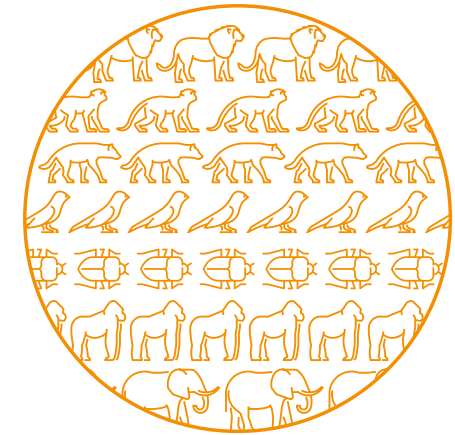
Seit vielen Generationen versuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler alle Facetten dieser Welt zu beschreiben und zu verstehen. Denn man kann nur schützen, was man auch kennt. Und wo könnte man die Menschen besser dafür sensibilisieren als im Naturmuseum? Anders als in früheren Jahrhunderten wird Natur heute allerdings nicht mehr als statisch, sondern als hochkomplexes und dynamisches System verstanden. Diese Sichtweise gilt es, im Neuen Museum umzusetzen.

Herzstück des Neuen Museums und zentrales Exponat des Ausstellungsbereichs „Erde“ ist ein im Raum schwebender Globus mit sechs Metern Durchmesser. Er verbindet die Ausstellungsbereiche „Mensch“, „Erde“, „Kosmos“ und „Zukunft“ miteinander und ermöglicht unseren Besucherinnen und Besuchern, was sonst nur Astronauten vorbehalten war: unseren Planeten Erde von außen zu betrachten. Auf seiner Oberfläche lassen sich Naturphänomene wie Kontinentaldrift, Meeresströmungen, Jahreszeiten, Klimazonen und weltweite Verkehrswege darstellen. So können unsere Besucher zum Beispiel in Echtzeit beobachten, wie der Hurrikane Matthew die Küste Haitis erreicht.

Das Museum ist seit jeher Spiegel unserer Forschung. Senckenberg-Wissenschaftler beschreiben und katalogisieren die Vielfalt der Natur und haben über zwei Jahrhunderte über 42 Millionen Sammlungsstücke zusammengetragen. Neben der Erfassung der Biodiversität liegt ein weiterer Forschungsschwerpunkt auf dem Verständnis der Systeme der Natur – und zwar einst und heute. Diese drei Aspekte gilt es, im Ausstellungsbereich „Erde“ zu zeigen:

- Vielfalt und Ordnung der Natur,
- Systeme der Natur heute,
- Systeme der Natur in der Vergangenheit.

Senckenberg hat sich der Geobiodiversitätsforschung verschrieben. Im Gegensatz zu früheren Ansätzen, bei denen nur die Forschungsergebnisse beziehungsweise nüchterne Fakten präsentiert wurden, wollen wir nun den Weg, wie Wissenschaftler zu ihren Erkenntnissen gelangen, nachzeichnen. Museologen sprechen in diesem Zusammenhang von „Public Understanding of Research“. Da Senckenberg sammlungs-basierte Forschung betreibt, kommt noch ein weiterer Aspekt hinzu: „Public Understanding of Collections“. In den Ausstellungen wollen wir deutlich machen, dass wissenschaftliche Kollektionen nicht aus schierer Sammelleidenschaft angelegt werden. Vielmehr sind sie unersetzliche Archive der Natur und werden voraussichtlich auch späteren Generationen zu neuen Erkenntnissen verhelfen. Wer hätte zum Beispiel vor rund fünfzig Jahren gedacht, dass sich aus Jahrhunderte alten Tierpräparaten oder Herbarbelegen einmal genetische Daten gewinnen lassen? So lassen sich mithilfe moderner Methoden selbst aus sehr altem Sammlungsmaterial immer wieder neue Informationen ziehen.



TEILBEREICH „VIELFALT UND ORDNUNG DER NATUR“

Im Neuen Museum können unsere Besucher die Objekte auf eigene Faust erkunden, Besonderheiten wahrnehmen, Zusammenhänge erkennen und den Erkenntnisweg der Wissenschaftler nachgehen. Dieser Vermittlungsansatz ist eine konsequente Fortsetzung und Erweiterung des Konzepts, das der ehemalige Senckenberg-Direktor Wilhelm Schäfer „Schule des Sehens“ nannte. Mit Beschreibungen und Grafiken lenkte Schäfer den Blick des Betrachters auf das Wesentliche, sodass er die Besonderheiten des Objekts – es stand im Mittelpunkt der Betrachtung – vollständig erschließen kann. Schäfer ahnte damals allerdings nicht, welche technischen Möglichkeiten uns einmal dahingehend zur Verfügung stehen würden: interaktive Medien wie Touchscreens oder Smartphones, über die sich zusätzliche Informationen abrufen lassen, und Inszenierungstechnologien wie Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR). Und diese sind vermutlich erst der Anfang. Die neuen Ausstellungsbereiche werden sich solcher technischen Hilfsmittel bedienen, aber die Exponate keinesfalls ersetzen.

Im Teilbereich „Vielfalt und Ordnung der Natur“ werden einzelne Tiergruppen exemplarisch nach den Gesichtspunkten der klassischen Systematik gezeigt, zum Beispiel Vögel, Säugetiere, Insekten und Spinnen. Historisch bedeutsame Vitrinen des Vogel- und des Säugetiersaals bleiben bestehen, wenn auch eingebunden in das neue Gestaltungskonzept. ▾

Neben der Biologie einzelner Tiergruppen stellen wir in diesem Teilbereich auch Sammel-, Präparations- und Konservierungsmethoden vor. In diesem Zusammenhang ist ein Terrarium geplant, in dem Besucher beobachten können, wie lebende Speckkäfer vor ihren Augen einen Kadaver in ein Skelett verwandeln, aus dem danach ein Präparat entsteht. An anderer Stelle werden die Anatomie und die Organsysteme von Säugetieren anhand von Plastinaten und anderen Präparaten demonstriert.



TEILBEREICH
„SYSTEME DER NATUR HEUTE“

Die Dynamik der Erde und des Lebens, die Dynamik der Ökosysteme und der Lebensräume sowie der Zusammenhang zwischen Geo- und Biodynamik und ihren Auswirkungen auf das Klima werden in diesem Teilbereich in Szene gesetzt. Gleichzeitig legen wir hier unser Augenmerk auf aktuelle Themen, wie etwa Klimawandel, Biodiversitätsverlust oder die Zerstörung von Lebensräumen. Wesentlich ist der Bezug zur eigenen Forschung, denn die Mitarbeiter der Senckenberg-Institute sind genau an diesen Brennpunkten beziehungsweise an Biodiversitätshotspots unterwegs, forschen weltweit: von den Polargebieten bis in die Tropen, von der Tiefsee bis ins Hochgebirge. Die Hochseeinszenierung wird mit zahlreichen Großexponaten glänzen. Wale, Haie, Schwertfische und viele andere Meerestiere werden sich über den Köpfen der Besucher tummeln. Gleichzeitig wird die Ökologie dieses Lebensraums thematisiert, so etwa

Wesentlich ist der Bezug zur eigenen Forschung, denn die Mitarbeiter der Senckenberg-Institute sind genau an diesen Brennpunkten beziehungsweise an Biodiversitätshotspots unterwegs...

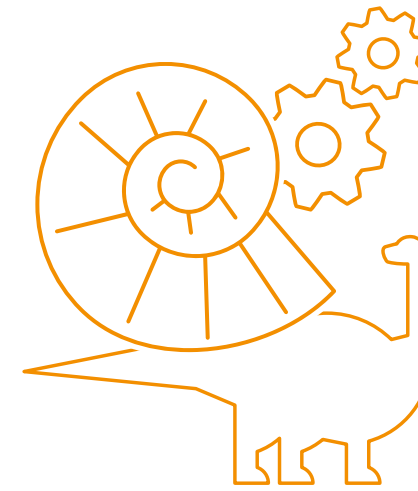
der Beitrag einzelliger Organismen zur weltweiten Sauerstoffproduktion. Aber auch die Gefahren, die den Lebensraum Meer bedrohen, sollen angesprochen werden. Dazu zählen unter anderem die Folgen von Überfischung, Übersäuerung und Verschmutzung durch Plastikmüll.

Wie wird all dies erforscht? Wir geben unseren Besuchern die Möglichkeit, unseren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Arbeit an Deck eines Forschungsschiffs oder auf ihren Tauchgängen im Meer über die Schulter zu schauen und das hierfür erforderliche Equipment, wie etwa Geräte zum Sammeln bzw. Fang von Meeresorganismen oder ein Tauchboot kennenzulernen.

Ein besonderes Highlight wird das Riffdiorama aus dem Indischen Ozean sein, das sich mit den empfindlichen Lebensgemeinschaften beschäftigt. Mit einem Mangrovegebiet, dem heimischen Wattenmeer und den kalifornischen Kelpwäldern werden drei Küstenökosysteme präsentiert.

Neben marinen Systemen spielen auch Süßgewässer wie Flüsse und Seen mit ihren Lebensgemeinschaften eine Rolle, ebenso die Funktionen, die sie für uns Menschen erbringen. Zu den Ökosystemleistungen limnischer Systeme zählt zum Beispiel ihre Bedeutung als Trinkwasserreservoir.

Unter den terrestrischen Lebensräumen finden sich zum Beispiel Wälder, Grasländer und Trockengebiete bis in die eisigen Regionen der Hochgebirge und der Pole. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Boden und seinen Bewohnern – hier geben wir Einblick in eine uns Menschen ansonsten verborgene Welt und zeigen, was sich unter unseren Füßen an faszinierenden Lebewesen tummelt und welche Prozesse sich hier abspielen.



TEILBEREICH
„SYSTEME DER NATUR IN DER VERGANGENHEIT“

Was wäre das Naturmuseum in Frankfurt ohne seine Sauerierskelette? Der Dinosauriersaal und die fossilen marinen Reptilien bleiben weitestgehend unangetastet, allerdings kommen neue Exponate hinzu, wie etwa fossile Pflanzen aus dem Erdmittelalter; außerdem moderne Technologien der Inszenierung. Im Dinosauriersaal haben wir uns bereits auf diesen Weg begeben: Mit VR-Brillen können unsere Besucher die urzeitliche Welt des Oberjura erleben.

Im Bereich Erdgeschichte thematisieren wir die Evolution der Organismen und die Veränderungen der Erde über die Zeit. Die Theorie der Plattentektonik zum Beispiel ist eng mit Senckenberg verbunden, stellte doch Alfred Wegener diese im Museum erstmals vor. Den Auslöser solcher Veränderungen und der Dynamik geologischer Prozesse widmen wir nun einen eigenen Bereich. Geplant ist außerdem ein Erdzeitfahrstuhl, der den Besucher auf eine virtuelle Zeitreise durch die Geschichte bis zu den Anfängen unseres Planeten einlädt.

Was lernen wir von diesem Ausflug in die Erdgeschichte? Unser Wissen von der einstigen Lebenswelt und von der Vielfalt der Arten ist unvollständig. Dies liegt zum einen daran, dass bestimmte Tiergruppen, etwa die Quallen, nur sehr schwer erhaltungsfähig sind, zum anderen sind Gesteine durch stetige geologische Prozesse einem permanenten Wandel unterworfen.

Von älteren Formationen sind oft nur Relikte erhalten, die nur einen sehr unvollständigen Eindruck von der Vergangenheit vermitteln. Trotzdem erlauben die vorhandenen Fossilien zumindest einen kleinen Einblick in längst vergangene Welten – zum Beispiel ins Eozän der Grube Messel bei Darmstadt. Im Neuen Museum werden solche herausragenden Fossilagerstätten ebenso thematisiert wie der Wechsel von Warm- und Kaltzeiten in den letzten zwei Millionen Jahren oder ökologische Fragestellungen, etwa zur Vielfalt des Lebens in den Bernsteinwäldern.

Der hier vorgestellte Entwurf kann nur einen kurzen Überblick geben, da es sich beim Ausstellungsbereich „Erde“ sowohl inhaltlich als auch flächenmäßig um den weitaus größten Teil des Neuen Museums handelt. Zugleich werden die Besucher die Erde auch in allen anderen Ausstellungsbereichen wiederfinden. Denn unser einzigartiger Planet verbindet alles – Mensch, Kosmos und Zukunft. ▀

DIE AUTOREN

Dr. Bernd Herkner studierte Biologie, Paläontologie und Anthropologie in Frankfurt. Von 1985 bis 1990 war er freier Mitarbeiter der Museumspädagogik am Senckenberg Naturmuseum. Anschließend war er am Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe tätig. 2001 ging er zurück ans Senckenberg in die Abteilung Paläoanthropologie. Seit 2006 ist er Museumsleiter des Senckenberg Naturmuseums in Frankfurt.

Philipe Havlik studierte Geologie und Paläontologie an den Universitäten Tübingen und München. Von 2009 bis 2014 betreute er als Kustos die Paläontologische Sammlung der Universität Tübingen. 2015 kam er zu Senckenberg nach Frankfurt und ist als Projektmanager im Stab „Zentrale Museumsentwicklung“ tätig, zu dessen Aufgaben die Konzeption des Neuen Museums gehört.

Kontakt: Dr. Bernd Herkner, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main, bernd.herkner@senckenberg.de