

Einführung und kurzer Rundgang durch die Schausammlung in der Reihenfolge der aufgestellten Ausstellungsvitrinen.

[Der nachfolgende Text ist als Begleitmaterial für den Gang durch das Museum erstellt worden.]

Die ausgestellten Fossilien stammen aus dem 20 km südwestlich von Halle gelegenen Geiseltal, einem ehemaligen Braunkohlerevier. Es handelt sich vorwiegend um Fossilfunde von Wirbeltieren, die aufgrund spezieller, geochemischer Bedingungen in ihrer Erhaltung einmalig für Braunkohlenvorkommen sind. Die Geiseltalbraunkohle, gegliedert in Unter- bis Oberkohle, entstand vor ca. 50 - 45 Mio. Jahren im mittleren Eozän unter subtropischen Klimaverhältnissen. Die Kohle war bis zur wirtschaftlichen Erschöpfung der Lagerstätte im Jahre 1993 über viele Jahrzehnte ein bedeutender Wirtschaftsfaktor und Energielieferant. Derzeit wird im Geiseltalrevier rekultiviert. Die geologische Karte zeigt die regionalgeologische Position des Geiseltales; die Geologie des Untergrundes ist dem Profilschnitt zu entnehmen (s. Wand links, Südwand).

Vitrinen 1-2: Die Bergung und Präparation der Braunkohlenfossilien stellte spezielle, technische Ansprüche, so dass für die Geiseltalfossilien eigene Verfahren entwickelt wurden.

Vitrine 3: Lagetreue Fundskizzen verschiedener Wirbeltiere (links oben) aus den 1930er Jahren; Ansicht eines Braunkohletagebaues in den 1960er Jahren (Mitte). - Die Fundstellen lassen sich drei verschiedenen Typen zuordnen: den sog. Einsturztrichtern, die auf Auslaugungsprozesse zurückgehen (rechts, Zeichnung über Vitrine 3), den Bachläufen, d. h. Zusammenschwemmungen in Rinnen (Zeichnung über Vitrine 4) und den so genannten Leichenfeldern, das sind flächenhafte Konzentrationen von Wirbeltierfossilien in Seen bzw. Tümpeln (Wandgemälde an der Westseite).

Vitrine 4: zur Rekonstruktion der Lebensräume, Pflanzen- und Tiergesellschaften, im Geiseltal.

Vitrine 5 FISCH: Häufig sind die echten Knochenfische *Anthracoperca*, *Palaeoesox* und *Thaumaturus*; sie haben in den Seen des Oberen Hauptmittels gelebt. In den tieferen Bereichen der oberen Mittelkohle war die Schlammfisch-Gattung *Cyclurus* (*Amia*) verbreitet.

Vitrine 6 AMPHIBIEN: Die Frosch- und Schwanzlurche stammen wie die Fische aus Seen des Oberen Hauptmittels. Zahlreich sind Verwandte der Knoblauchkröte: *Eopelobates*. Andere Vertreter gehören zu den Wasserfröschen: *Palaeobatrachus*. Olme wie *Palaeoproteus* sind häufig, während der landlebende Salamander *Tylostotriton* nur in wenigen Exemplaren vorliegt.

Vitrinen 7-9: SCHILDKRÖTEN haben im Geiseltal unterschiedliche ökologische Nischen besetzt. Es sind nachgewiesen: *Geoemyda* (Erdschildkröte), *Chrysemys* (Sumpfschildkröte), *Geochelone* (Landschildkröte), selten ist die Wasserschildkröte *Trionyx*. Einige Knochenpanzer sind unverdrückt erhalten.

Vitrine 10: SCHLANGEN sind vergleichsweise häufige Fossilien, oftmals sogar vollständige Exemplare, die über 2 m lang wurden. Die meisten gehören zu den Würgeschlangen, den Boidae.

Vitrinen 11-12: EIDECHSEN Die Differenziertheit der Eidechsen zeigt ihre Anpassung an diverse Lebensräume im Ökosystem Geiseltal. Es sind sowohl stark gepanzerte als auch weniger bewehrte, fußlose Schleichen, Leguane und Baumeidechsen darunter.

Vitrinen 13-20: KROKODILE kommen in fast allen Fundstellen vor. Sie gestatten Aussagen zum Klima während der Kohlebildung. Die Funde sind zahlreich, auch zusammenhängende Skelette sind dabei. Die 5 bekannten Gattungen *Diplocynodon*, *Asiatosuchus*, *Pristichampsus*, *Allognathosuchus* und *Bergisuchus* sind in Gebiss, Panzerung und Körperbau unterschiedlich ausgeprägt.

Vitrinen 22-23: Eine Seltenheit sind die farbig erhaltenen Flügeldecken, z. B. von Prachtkäfern.

Vitrinen 25-26: zusammen geschwemmte Schädel und Skelettreste von *Lophiodon*, dem größten Säugetier aus dem Geiseltal (s. Erläuterungen zu Vitrinen 33-37).

Vitrinen 27-30 VÖGEL: Bedeutend sind die Funde des 1,8 m großen Riesenlaufvogels *Diatryma*; *Palaeotis* repräsentiert den geologisch frühesten Beleg der Straußenvögel. Zahlreiche Knochen gehören zu diversen kleineren Vogelgruppen.

Die SÄUGETIERE des Geiseltales stammen aus der Frühphase der Entwicklung hin zu den modernen Säugetieren. Viele charakteristische Gattungen sind in der Ausstellung zu sehen.

Vitrinen 31-32: Die PAARHUFER sind sehr artenreich. Gut bekannt ist das ferkelgroße *Anthracobunodon*, das sich von weicher pflanzlicher Kost wie Laubblättern, Samen und Früchten ernährte. Allen Arten gemeinsam ist die geringe Körpergröße.

Vitrinen 33-40 UNPAARHUFER: TAPIR- und PFERDEARTIGE: Die mit z. T. 2 m Länge größten Säugetiere stellten die Tapirartigen *Hyrachyus*, *Lophiodon* und *Paralophiodon*, die mit ausgezeichnet erhaltenen Schädeln, Gebissen und Skeletten vorliegen (Vitr. 33-37). Die Pferdeartigen (Vitr. 38-40) sind individuen- und artenreich überliefert. Diese Urpferde sind von primitiver Gestalt; sie haben geringe Körpergröße, drei- bis vierstrahlige Zehenglieder und ein für Laubfresser typisches Gebiss. Neben zahllosen vorzüglich erhaltenen Einzelknochen sind zusammenhängende Skelette selten. Das besterhaltene Exemplar von *Propalaeotherium isselanum*, auf dem nachfolgenden Bild zu sehen, ist zugleich das Wappentier des Museums. Bedeutung kommt den Urpferden bei der stratigraphischen (zeitlichen) Einstufung der Braunkohlenflöze zu.

Vitrine 41 NAGETIERE - FLEDERMÄUSE: Funde von Kleinsäugetern sind relativ selten. Dies hat vorwiegend aufsammlungstechnische Ursachen. Bislang ist nur eine Nager-Gattung (*Ailuravus*) gesichert nachgewiesen. Von den Fledermäusen existieren die Gattungen *Cecilionycteris* und *Matthesia*.

Vitrine 42 URHUFTIERE - URRAUBTIERE - RAUBTIERE: Die Urraubtiere, Fam. Hyenodontidae, sind mit 7 Gattungen vertreten. Ihre Brechschere, ein wirksames Instrument zum Zerbeißen von Knochen, wird aus dem 2. oberen und dem 3. unteren Molar (Backenzahn) gebildet. Von den "modernen" Raubtieren gibt es nur einen Einzelnachweis, ähnlich selten sind raubtierähnliche Urhuftiere.

Vitrine 43 BEUTELTIERE - INSEKTENFRESSER - HALBAFFEN: Die Beuteltiere sind mit den kleinwüchsigen *Amphiperatherium* und *Peratherium* vertreten. Die eozänen Hauptlinien der Primaten (Halbaffen), tarpierähnliche Microchoeridae und lemurenähnliche Adapidae, sind mit mehreren Gattungen und 15 Arten nachgewiesen, überwiegend kletternde und springende Baumformen.

Vitrine 44: orientiert auf die Kohletypen je nach ihrer Herkunft aus Ried- bzw. Waldmoor.

Vitrine 45: Außer den Wirbeltieren fanden sich auch Wirbellose wie Schnecken und Muscheln.

Vitrine 46: enthält Minerale (Quarz, Schwefeleisen) aus den Flözen des Geiseltales.

Vitrine 47: verschiedene Modifikationen (Ausprägungen) von Kalziumcarbonat; derartige Kalke, vielfach Anthrakonite, waren z. T. Indikatoren von Fossilfundstellen.

Vitrine 48: Die Pflanzenfossilien gehören zu Sporenpflanzen und nacktedecktsamigen Blütenpflanzen.

Vitrine 49 AMEISENBÄR: Ameisenbären zählen zu den sog. Zahnarmen, ihr Nachweis in der Alten Welt (nur im Geiseltal und in Messel) ist bemerkenswert, da die Wanderroute dieser heute in Südamerika lebenden Tiere nach Europa unklar ist. Aus dem Geiseltal liegen Oberarm und Elle eines Individuums vor.

Vitrinen 50-51: Die Funde aus den Jahren 1992/93 kommen aus der letzten Fundstelle (LIX) in der oberen Mittelkohle vor dem Beginn der Rekultivierung.

Vitrine 52: Die neuerdings zu den Theaceen gestellten Blätter stammen aus einem flachen Einsenkungstrichter, in dem ein Massenvorkommen entdeckt worden war.

Vitrine 53: In der Braunkohle kommt gelegentlich ein fossiles Harz, der sog. Resinit vor (oben rechts), der sich von typischem Bernstein (Mitte) in einigen Merkmalen unterscheidet.

Vitrine 54: Besonderheiten bei den Pflanzenfossilien sind die Erhaltung von grünem Blattfarbstoff und das sogenannte Affenhaar, strukturgetreu überlieferte Milchsaftzellen.

Die Wandbilder im Museum geben mutmaßliche Lebensverhältnisse einiger Säugetiere im Galeriewald (Nordseite) bzw. einiger Reptilien im Sumpfwald (Südseite) wieder.

Nach dem Ende der Kohleförderung sind die geborgenen und im Geiseltalmuseum aufbewahrten Fossilien bleibende Dokumente eines subtropischen Urwaldes und seiner Umgebung aus der Braunkohlenzeit. Diese Zeugnisse gilt es, für zukünftige paläontologische Forschungen sicherzustellen.

(c) Text: H.Haubold & M.Hellmund (1996)