

## Zusammenfassung

### *Systematische Übersicht der Wirbeltiere aus dem Eozän des Geiseltals*

Es wird die systematische Kenntnisentwicklung der Wirbeltierfauna des Geiseltals (höchstes Untereozän und Mitteleozän) umrissen. Nach Erstbeschreibungen ergeben sich in der Summe 96 Gattungen und 101 verschiedene Arten; davon waren 51 Gattungen und 78 Arten Neubenennungen nach Geiseltalfunden. Revisionen, Vergleiche und weitere Funde lassen heute die Angaben von 56 Gattungen und 74 Arten mit weitestgehend gesicherter systematischer Position zu. Offene Fragen und teilweise unbearbeitetes Material liegt bei Anuren, Lacertiden, Ophidiern, Aves und einigen Säugergruppen vor.

## Summary

### *A systematic survey of the vertebrates from the Eocene of the Geiseltal*

A systematical development of information on the vertebrate fauna of the Geiseltal (highest Upper Eocene and Middle Eocene) is outlined. According to primary description there is an amount of 96 genera and 101 different species; 51 genera and 78 species being newly named after discoveries in the Geiseltal. At present the figure of 56 genera and 74 species with an exceptionally certain position can be attained by revision, comparison and further discoveries. There are questions to be answered and materials partly undescribed concerning anurans, lacertides, ophidians, aves and several mammalian groups.

## Резюме:

### *Зистематический обзор позвоночных из эоцена долины Гайзельталь*

Характеризуется систематическое познание фауны позвоночных долины Гайзельталь (высшая часть нижнего эоцена и средний эоцен). Согласно первичным описаниям в общей сложности существуют 96 родов и 101 различный вид, включая 51 род и 78 видов первичных описаний находок Гайзельтала. Исправления, сравнение и дополнительные находки позволяют выделить 56 родов и 74 вида с обеспеченнной в значительнейшей мере систематической позицией. Для бесхвостых, ящериц, змей и птиц и некоторых групп млекопитающих существуют открытие вопросы и частично необработанный материал.

## Systematische Übersicht der Wirbeltiere aus dem Eozän des Geiseltals

### *Mit 1 Tabelle im Text*

#### *Autor:*

Dr. sc. HARTMUT HAUBOLD  
Martin-Luther-Universität Halle – Wittenberg  
Sektion Geographie  
Wissenschaftsbereich Geologische Wissenschaften  
und Geiseltalmuseum  
4020 Halle (Saale)  
Domstraße 5

---

Hall. Jb. f. Geowiss. Bd. 6  
Seite 13...21  
VEB H. Haack Gotha/Leipzig 1981

Hauptsächlicher Gegenstand der paläontologischen Arbeiten in dem eozänen Braunkohlenvorkommen des Geiseltals bei Halle sind die Wirbeltiere. Seit Veröffentlichung erster Ergebnisse durch BARNES (1927) waren den vorkommenden Vertebratengruppen bis zum heutigen Tage eine Vielzahl von Spezialstudien gewidmet. Die taxonomischen Ergebnisse sollen im folgenden sowohl in ihrer Erstfassung als auch in ihrer heutigen Interpretation zusammengestellt werden. Besonders letztere unterliegt einer stetigen Entwicklung durch Bearbeitungen neuer Funde und Revisionen alter Funde aus dem Geisteltal und vergleichbaren Vorkommen. Die Nomenklatur der Erstbearbeiter bildet dabei die Grundlage, vor allem, wenn es sich um wohl begründete Neubenennungen handelt, derer es beim Geiseltalmaterial durchaus nicht mangelt. Neben der Faunenliste aus heutiger Sicht sind gerade die alten Namen Ausdruck der Bedeutung der Fauna im Gesamtrahmen des Paläogens. Praktikabel könnte eine tabellarische Gegenüberstellung der Fossilnamen erscheinen. Den Primärergebnissen wird jedoch hervorragender Wert beigemessen, welchen eine auf der angebliechen Kenntnis beruhende Tabelle abmindern würde. Die erforderlichen Beziehungen ergeben sich überdies aus der Synonymik unter Punkt 2.

Bestandübersichten gab WEIGELT (1940, 1942) als Abschluß der klassischen Untersuchungsphase, welche unter seiner Leitung stattgefunden hatte und die die Grundlage für die Geltung des Fossilvorkommens Geiseltal schuf. Die Säugerfauna stellte dann MATTHES (1958) erneut zusammen, und KRUMBIEGEL gab eine Gesamtdarstellung des Vorkommens. MATTHES (1970) behandelte schließlich die Wirbeltiere des Geiseltals im Rahmen der Paläogeographie und Stammesgeschichte. Seither sind weitere Fortschritte anzufügen, deren erneute Gesamterfassung mit dazu anregen soll, die Studien am Geiseltalmaterial kontinuierlich fortzuführen und zu vertiefen.

## 1.

### Taxonomische Ergebnisse der Erstbearbeitungen

Nach Geiseltalmaterial neu benannte Gattung und Art: \*\*; nach Geiseltalmaterial neu benannte Art: \*.

Höhere Taxa, Familien, werden nicht erfaßt. Die systematische Zuordnung der Gattungen innerhalb der jeweiligen Ordnung wird hier weggelassen. Nachfolgende Korrekturen von Benennungen werden nicht gesondert ausgewiesen, wenn sie sich wie bei den Perissodactylen auf Neufunde gründet.

Pisces – Holostei

*Amia kehreri* ANDR.,

nach ESTES und BERBERIAN (1969)

Pisces – Teleostei

\* *Thaumaturus spannuthi* VOIGT, 1934

\*\* *Palaeoesox fritzschei* VOIGT, 1934

\*\* *Anthracoperca siebergi* VOIGT, 1934

Amphibia

Ordnung Anura

\*\* *Halleobatrachus hinschei* KUHN, 1941

\*\* *Quinquevertebron germanicum* KUHN, 1941

\*\* *Bufo nopsis denatatus* KUHN, 1941

\*\* *Eobufella parvula* KUHN, 1941

\*\* *Parabufella longipes* KUHN, 1941

\* aff. *Rana carbicola* KUHN, 1941

\*\* *Palaepelobates geiseltalensis* KUHN, 1941

\*\* *Archaeopelobates efremovi* KUHN, 1941

? *A. eusculptus* KUHN, 1941

\*\* *Amphignathodontoides eocenicus* KUHN, 1941

\*\* *Pelobatinopsis hinschei* KUHN, 1941

\* *P. broili* KUHN, 1941

\*\* *Opisthocoelellus weigelti* KUHN, 1941

\*\* *Germanobatrachus beurleni* KUHN, 1941

\*\* *Opisthocelorum* sp. KUHN, 1941

Ordnung Urodela

\*\* *Palaeoprotlus klatti* HERRE, 1935

\* *Tylototriton weigelti* HERRE, 1935

Reptilia

Ordnung Testudiniens

*Clemmys* sp. BARNES (1927)

*Ptychogaster* sp., Barnes (1927)

*Trionyx* sp., BARNES, (1927)

- \* *Geoemyda ptychogastroides* HUMMEL, 1935  
 \* *G. saxonica* HUMMEL, 1935  
 \* *Ocadia ? germanica* HUMMEL, 1935  
 \* *Testudo eocaenica* HUMMEL, 1935  
*Trionyx cf. peneckei* HER.,  
 nach KRUMBIEGEL (1963)  
*T. (Amyda) cf. messelianus kochi* HUMM.,  
 nach KRUMBIEGEL (1963)  
     Ordnung Sauria  
*Palaeovaranus* ?, nach WEIGELT (1929)  
 \* *Placosaurus waltheri* WEIGELT, 1929  
 \*\* *Eolacerta robusta* NOTH, 1940  
 \*\* *Placosauriops weigelti* KUHN, 1940  
 \*\* *Placosauroides abderhaldeni* KUHN, 1940  
 \*\* *Ophisauriscus quadrupes* KUHN, 1940  
 aff. *O. eucarinatus* KUHN, 1940  
 \*\* *Propseudopus voigti* KUHN, 1940  
 \*\* *Parapseudopus hallensis* KUHN, 1940  
*P. minor* KUHN, 1940  
 \*\* *Melanosauroides giganteus* KUHN, 1940  
 \*\* *Ophipseudopus gracilis* KUHN, 1940  
 cf. *Glyptosaurus hillsi* GILM.,  
     nach KUHN (1940)  
 \*\* *Geiseltaliellus longicaudatus* KUHN, 1944  
 \*\* *Iguanosaurus haupti* KUHN, 1944  
 \*\* *Capitolacerta dubia* KUHN, 1944  
 \*\* *Eosaniwa koehni* HAUBOLD, 1977  
     Ordnung Serpentes  
 \* *Paleryx spinifer* BARNES, 1927  
 \* *Palaeopython ceciliensis* BARNES, 1927  
     Ordnung Crocodylia  
*Diplocynodon rollinati* CUV. (?),  
     nach BARNES (1927)  
 \*\* *Caimanosuchus brevirostris* KUHN, 1938  
 \*\* *Eocenosuchus weigelti* KUHN, 1938  
 \*\* *Boverisuchus magnifrons* KUHN, 1938  
*Diplocynodon hallense* KUHN, 1938  
*D. hastingsiae* OWEN, nach KUHN (1938)  
*Diplocynodon* sp., nach KUHN (1938)  
 \*\* *Weigeltisuchus geiseltalensis* KUHN, 1938  
*Asiatosuchus germanicus* BERG,  
     nach BERG (1966)  
  
     Aves  
 \*\* *Palaeotis weigelti* LAMBRECHT, 1928  
 \*\* *Palaeogrus geiseltalensis* LAMBRECHT, 1935  
 \*\* *Geiseloceros robustus* LAMBRECHT, 1935  
 \*\* *Eocathartes robustus* LAMBRECHT, 1935  
 \*\* *Saurornis matthesi* FISCHER, 1967  
 \* *Diatryma geiseltensis* FISCHER, 1978

- Mammalia  
     Ordnung Marsupialia  
 \* *Peratherium giselense* HELLER, 1936 (bzw. 1930)  
     Ordnung Chiroptera  
 \*\* *Cecilionycteris prisca* HELLER, 1935  
     Ordnung Creodonta und Carnivora  
 \*\* *Prodissopsalis eocaenicus* MATTHES, 1952  
 \*\* *Imperatoria gallwitzii* MATTHES, 1952  
*I. hageni* MATTHES, 1952  
 \* *Leonhardtina gracilis* MATTHES, 1952  
 \*\* *Geiselerotherium pilzi* MATTHES, 1952  
*G. robustum* MATTHES, 1952  
 \*\* *Vulpavoides germanica* MATTHES, 1952  
 \*\* *Pugiodens mirus* MATTHES, 1952  
 cf. *Prodissopsalis* sp. VAN VALEN, 1965  
 \* *Miacis ? macintyri* VAN VALEN, 1965  
*Prodissopsalis theriodis* VAN VALEN,  
     nach MATTHES (1967)  
 \*\* *Oxyaenoides bicuspidens* MATTHES, 1967  
     Ordnung Perissodactyla  
*Propalaeotherium parvulum* LAUR.,  
     nach HELLER (1930)  
*P. (cf.) isselanicum* BLAINV.,  
     nach HELLER (1930) u. MATTHES (1977)  
*Pachynolophus* sp., nach HELLER (1930)  
? *Paloplotherium* sp., nach HELLER (1930)  
? *P. (Plagiolophus) cartieri* STEHL.,  
     nach HELLER (1930)  
*Propalaeotherium hassiacum* HAUPT.,  
     nach MATTHES (1972)  
*P. helveticum* S., R. und L., nach MATTHES (1977)  
*P. sinensis* ZAD., nach MATTHES (1977)  
*Propachynolophus gaudryi* (LEM.),  
     nach MATTHES (1977)  
 \* *Lophiotherium geiseltalensis* MATTHES, 1977  
 \* *L. magnum* MATTHES, 1977  
 \* *L. voigti* MATTHES, 1977  
*Lophiodon munieri* FILH., nach HELLER (1930)  
*L. cuvieri* WALT., nach BARNES (1927) u.  
     HELLER (1930)  
*L. buchsowillanum* DESM., nach FISCHER (1964)  
*L. tapirotherium* (DESM.), nach FISCHER (1964)  
*L. remensis* LEM., nach FISCHER (1977)  
*Chasmothereium minimum* (FISCHER),  
     nach FISCHER (1964)  
     Ordnung Artiodactyla  
*Rhagatherium kowalewskyi* STEHL.,  
     nach HELLER (1930)  
? *Haplobunodon mulleri* RÜT.,  
     nach HELLER (1930)

- Dichobune* sp., nach BARNES (1927)  
 \*\**Anthracobunodon weigelti* HELLER, 1934  
     Ordnung Rodentia  
 \*\**Megachiromyoides schlüteri* WEIGELT, 1933  
     Ordnung Primates  
 \**Adapis (Leptadapis) minimus* HELLER, 1930  
*Adapis* sp., nach HELLER (1930)  
*Periconodon* sp., nach HELLER (1930)  
 \**Heterohyrus heufelderri* HELLER, 1930  
 \**Necrolemur raabi* HELLER, 1930  
 \*\**Europolemur klatti* WEIGELT, 1933  
 \**Pseudoloris abderhaldeni* WEIGELT, 1933  
 \*\**Megatarsius abeli* WEIGELT, 1933  
 \*\**Microtarsioides voigti* WEIGELT, 1933  
 \*\**Ceciliolemur de la saucei* WEIGELT, 1933  
 \*\**Amphilemur eocaenicus* HELLER, 1935  
 \**Protadapis weigelti* GINGERICH, 1977
- SF. Pelobatoidea, F. Pelobatidae,  
 UF. Eopelobatinae  
*Eopelobates hinschei* (KUHN, 1941),  
 (= *Halleobatrachus hinschei*,  
*Parabufella longipes*,  
*Palaeopelobates geiseltalensis*,  
*Archaeopelobates efremovi*,  
 cf. *A. eusculptus*,  
*Amphignathodontoides eocenicus*,  
*Germanobatrachus beurleni*,  
 part. *Opistocoellellus weigelti*,  
 alle KUHN, 1941) nach ESTES (1970)  
 sowie ŠPINAR (1972)
- Anura indet.  
*Eobufella parvula*, *Opistocoellellus weigelti*  
 part., aff. *Rana carbonicola*  
 und *Opistocoelorum* sp.,  
 alle KUHN, 1941
- Ordnung Urodel  
     F. Salamandridae  
*Tylototriton weigelti* HERRE, 1935  
     F. Proteidae  
*Palaeoproteus klatti* HERRE, 1935
- Reptilia  
     Ordnung Testudines, UO. Cryptodira  
     SF. Trionychoidea, F. Trionychidae,  
     UF. Trionychinae  
*Trionyx (Amyda) hilberi* (HOERNES, 1892),  
 (= *T. cf. peneckeii* HER.,  
*T. cf. messelianus kochi* HER.,  
 nach KRUMBIEGEL 1963)  
 nach MLYNARSKI 1976
- SF. Testudinoidea, F. Emydidae, UF. Emydinae  
*Chrysemys germanica* (HUMMEL, 1935),  
 (= *Ocadia ? germanica* HUMM.)  
 nach MLYNARSKI (1976, 1977)
- Geoemyda (Geiselemyds) ptychogastroides*  
 (HUMMEL, 1935),  
 (= *Ptychogaster* sp. BARNES,  
*Geoemyda ptychogastroides* HUMM.,  
*Geoemyda saxonica* HUMM.)  
 nach KHOSATZKY und MLYNARSKI (1966),  
 ZIMMERMANN-ROLLIUS (1967),  
 MLYNARSKI (1976, 1977)
- F. Testudinidae  
*Geochelone (Manouria) eocaenica*  
 (HUMMEL, 1935),  
 (= *Testudo eocaenica* HUMM.)  
 nach ZIMMERMANN-ROLLIUS (1967)  
 und MLYNARSKI (1976, 1977)

## 2.

### Derzeitige Interpretation

UO.: Unterordnungen, SF.: Überfamilien,  
 F.: Familien, UF.: Unterfamilien.

- Pisces – Holostei  
     Ordnung Amiiformis, F. Amiidae  
*Amia kehreri* ANDR., 1892  
 Pisces – Teleostei  
     Ordnung Clupeiformes  
     UO. Salmonoidei, F. Thaumaturidae  
*Thaumaturus spannuthi* VOIGT, 1934  
     UO. Esocoidei, F. Umbridae  
*Palaeoesox fritzschei* VOIGT, 1934  
     Ordnung Perciformes  
     UO. Percoidei, ? F. Serranidae  
*Amphiperca siebergi* (VOIGT, 1934)  
 hierzu besonders JERZMANSKA (1977 a, b).
- Amphibia  
     Ordnung Anura  
     SF. Pipoidea, F. Palaeobatrachidae,  
     UF. Pelobatinopsidinae  
*Pelobatinopsis grandipes* (GIEBEL, 1851),  
 (= *Pelobatinopsis hinschei*, ? *P. broili*,  
 ? *Quinquevertebron germanicum*,  
 ? *Bufonopsis dentatus*, alle KUHN, 1941)  
 nach ŠPINAR (1972, 1976)

- Ordnung Sauria  
 Infrao. Scincomorpha, SF. Lacertoidea,  
 F. Lacertidae  
*Eolacerta robusta* NÖTH, 1940  
*Iguanosauriscus haupti* (KUHN, 1944)  
*Geiseltaliellus longicaudatus* KUHN, 1944  
*Capitolacerta dubia* KUHN, 1944  
 nach HOFFSTETTER (1955, 1962), KUHN (1958),  
 HAUBOLD (1977)  
 Infrao. Anguimorpha, SF. Anguoidea,  
 F. Anguidae, UF. Anguinae  
*Ophisaurus hallensis* (KUHN, 1940),  
 (= *Parapseudopus hallensis*, *P. minor* KUHN,  
 1940)  
*Ophisaurus gracilis* (KUHN, 1940),  
 (= *Ophipseudopus gracilis* KUHN, 1940)  
? *Ophisaurus voigti* (KUHN, 1940),  
 (= *Propseudopus gracilis* KUHN, 1940)  
*Ophisauriscus quadrupes* KUHN, 1940  
 nach HOFFSTETTER (1962), MESZOELY (1970),  
 MESZOELY und HAUBOLD (1976)  
 UF. Glyptosaurinae  
*Xestops weigelti* (KUHN, 1940)  
*Xestops abderhaldeni* (KUHN, 1940)  
? *Placosaurus waltheri* (WEIGELT, 1929;  
 KUHN 1940)  
 nach HOFFSTETTER (1962), MESZOELY u. a.  
 (1978),  
 HAUBOLD (1977), SULLIVAN (1979)  
? F. Xenosauridea, UF. Necrosaurinae  
*Necrosaurus giganteus* (KUHN, 1940),  
 (= aff. *Ophisauriscus* – *Melanosauroides* –  
*eucarinatus*, *Melanosauroides gig.*  
 KUHN, 1940) nach HOFFSTETTER (1943),  
 KUHN (1971), HAUBOLD (1977)  
 SF. Varanoidea, F. Varanidae, UF. Saniwiniae  
*Eosaniwa koehni* HAUBOLD, 1977  
 Ordnung Ophidia  
 SF. Booidea, F. Boidae  
*Paleryx spinifer* BARNES, 1927  
*Palaeopython ceciliense* BARNES, 1927  
 hierzu auch KUHN (1939) und RAGE (1974)  
 Ordnung Crocodylia  
 F. Crocodylidae, UF. Alligatorinae  
*Allognathosuchus brevirostris* (KUHN, 1938),  
 (= *Caimanosuchus* KUHN)  
*A. weigelti* (KUHN, 1938),  
 (= *Eocenosuchus* KUHN)  
*Diplocynodon hallense* KUHN, 1938  
*Diplocynodon* sp. (cf. *D. hastingsiae*  
 und cf. *D. darwini* nach KUHN 1938)  
 UF. Crocodylinae  
*Asiatosuchus germanicus* BERG, 1966  
 UF. Pristichampsinae  
*Pristichampsus geiseltalensis* KUHN, 1938,  
 (= *Weigeltisuchus* KUHN)  
*Pristichampsus magnifrons* KUHN, 1938,  
 (= *Boverisuchus* KUHN) nach BERG (1966),  
 KUHN (1968) und STEEL (1973)
- Aves, Unterkl. Ornithurae (Neornithes)  
 Überordnung Palaeognathae (Ratitae),  
 Ordnung inc. sed.
- Saurornis matthesi* FISCHER, 1967  
 Überordnung Neognathae (Carinatae)  
 Ordnung Falconiformes, UO. Sarcoramphi,  
 F. Vulturidae  
*Eocathartes robustus* LAMBRECHT, 1935  
 Ordnung Ralliformes, UO. Grues, F. Gruidae  
*Ornithocnemus geiseltalensis* (LAMB., 1935)  
 UO. Otides, F. Otidae  
*Palaeotis weigelti* LAMB., 1928  
 Ordnung Diatrymiformes, F. Diatrymatidae  
*Diatryma geiselensis* FISCHER, 1978  
 Ordnung Coraciiformes, UO. Bucerotes,  
 F. Bucerotidae  
*Geiseloceros robustus* LAMB., 1935
- Mammalia, Unterklasse Theria  
 Ordnung Marsupialia, UO. Marsupicarnivoria,  
 F. Didelphidae  
*Peratherium giselense* HELLER, 1930 bzw. 1936  
 Mammalia, Unterklasse Eutheria (Placentalia)  
 Ordnung Insectivora, UO. Apatotheria,  
 F. Apatemyidae  
*Heterohyrus heufelderri* HELLER, 1930  
 Insectivora inc. sed.  
*Ceciliolemur de la saucei* WEIGELT, 1933,  
 (? = *Microtarsioides voigti* WEIGELT, 1933),  
 evtl. auch Synonyme von *Peratherium*,  
 nach SIMONS (1962), VAN VALEN (1967),  
 SZALAY (1976)  
 Ordnung Chiroptera  
 UO. Microchiroptera, F. Palaeochiropterygidae  
*Cecilionycteris prisca* HELLER, 1935  
 Ordnung Primates  
 Infraord. Tarsiiformes, F. Omomyidae  
*Nannopithex raabi* (HELLER, 1930),  
 (= *Necrolemur* HELLER, 1930 und *Pseudoloris*

- abderhaldeni* WEIGELT, 1933),  
nach SIMONS (1962), SZALAY (1976)  
Infraord. Lemuriformes, F. Adapidae  
*Protadapis klatti* (WEIGELT, 1933),  
(= *Europolemur* und *Megatarsioides abeli*  
WEIGELT, 1933)  
*Protadapis weigelti* GINGERICH, 1977  
*Periconodon roselli* (CRUS.-PIARO, 1967),  
nach GINGERICH (1977)  
Primates inc. sed.  
*Amphilemur eocaenicus* HELLER, 1935,  
nach SIMPSON (1945),  
HILL (1953),  
MCKENNA (1960), SIMONS (1962),  
VAN VALEN (1967) verschiedene Interpretationen  
als Insektivore oder Adapide  
Ordnung Creodonta  
F. Hyenaodontidae  
*Proviverra gracili* (MATTHES, 1952),  
(= *Leonhardtina* und *Geiselotherium pilzi*  
MATTHES, 1952)  
*Prodissopsalis eocaenicus* MATTHES, 1952,  
(= *Imperatoria gallwitzi* und *I. hageni*  
MATTHES, 1952)  
*Prodissopsalis theriodis* VAN VALEN, 1965  
*Prodissopsalis robustus* (MATTHES, 1952),  
(= *Geiselotherium* MATTHES)  
*Oxyaenoides bicuspидens* MATTHES, 1967  
nach SAVAGE (1965), VAN VALEN (1965, 1966)  
MATTHES (1967) und VAN VALEN und MELLETT  
(1968)  
Ordnung Carnivora  
UO. Fissipedia, F. Miacidae  
*Miacis ? macintyri* VAN VALEN, 1965  
Ordnung Condylarthra  
F. Arctocyonidae  
*Vulpavoides germanicus* MATTHES, 1952  
*Pugiodens mirus* MATTHES, 1952  
nach VAN VALEN (1965, 1967),  
CRUSA FONT und RUSSELL (1967)  
und TOBIEN (1969)  
Ordnung Artiodactyla  
UO. Suina, SF. Hippopotamoidea,  
F. Haplobunodontidae  
*Anthracobunodon weigelti* HELLER, 1934  
Ordnung Perissodactyla  
UO. Hippomorpha, SF. EQUOIDEA, F. Equidae  
*Propalaeotherium hassiacum* HAUPT, 1925  
*P. parvulum* (LAUR., 1849)  
*P. helveticum* SAVAGE u. a., 1965  
P. *isselanicum* (BLAINV., 1839...64)  
P. *sinensis* ZADANSKY, 1930  
*Propachymolophus gaudryi* (LEMOINE, 1878)  
*Lophiotherium geiseltalensis* MATTHES, 1977  
L. *magnum* MATTHES, 1977  
L. *voigti* MATTHES, 1977  
nach MATTHES (1972, 1977)  
UO. Ceratomorpha, SF. Tapiroidea,  
F. Heloletidae  
*Hyrachys minimus* (FISCHER, 1829),  
(= *Chasmotherium minimum* F.)  
F. Lophiodontidae  
*Rhinocerolophiodon buxovillanum* (CUVIER,  
1812),  
(= *Lophiodon buchsowillanum* DESM., 1822)  
*Lophiodon tapirotherium* DESM., 1822  
L. *cuvieri* WALTELET, 1864  
L. *remensis* DESM., 1822  
nach FISCHER (1964, 1967, 1977)  
und RADINSKY (1967)  
Ordnung Rodentia  
UO. Sciromorpha, SF. Ischyromyoidea,  
F. Paramyidae  
*Ailuravus picteti* RÜTIMEYER, 1891,  
(= *Megachiromyoides schlüteri* WEIGELT, 1933)  
nach WOOD (1962, 1976)

### 3.

## Auswertung

Während der ersten Untersuchungsphase unter WEIGELT bis zu Beginn der 40er Jahre und noch zum Zeitpunkt der Bearbeitung der Creodontier von MATTHES (1952) schien die Wirbeltierfauna überwiegend endemisch geprägt zu sein; zumindest aber bestanden im größerem Umfang keine unmittelbaren Vergleichsmöglichkeiten zu anderen Vorkommen. Die gegebene Einmaligkeit dokumentiert sich in der Neuaufstellung von 51 Gattungen und 78 Arten. Dabei ist die angenommene geographische Isolation kein nur für das Geiseltal typisches Phänomen. Generell konnten im Zuge des Aufschwungs der Wirbeltierpaläontologie in den letzten Jahrzehnten derartige Kenntnisschranken und -lücken weiter überbrückt werden. Heute sind weltweite Beziehungen vieler Geiseltalformen und die damit gewachsene Be-

Pisces	Holostei	<i>Amia</i>
Pisces	Teleostei	<i>Thaumaturus</i> <i>Palaeoesox</i> <i>Amphiperca</i>
Amphibia	Ord. Anura	<i>Pelobatinopsis</i> <i>Eopelobates</i>
	Ord. Urodela	<i>Tylototriton</i> <i>Palaeoproetus</i>
Reptilia	Ord. Testudines	<i>Trionyx (Amyda)</i> <i>Chrysemys</i> <i>Geoemyda (Geiselemyls)</i> <i>Geochelone (Manouria)</i>
	Ord. Sauria	+ <i>Eolacerta</i> + <i>Iguanosauriscus</i> + <i>Geiseltaliellus</i> + <i>Capitolacerta</i> <i>Ophisaurus</i> + <i>Ophisauriscus</i> <i>Xestops</i> <i>Necrosaurus</i> <i>Eosaniwa</i>
	Ord. Ophidia	<i>Paleryx</i> <i>Palaeopython</i>
	Ord. Crocodylia	<i>Allognathosuchus</i> <i>Diplocynodon</i> <i>Asiatosuchus</i> <i>Pristichampsus</i>
	Aves	<i>Palaeognathae</i> + <i>Sauornis</i>  <i>Neognathae</i> + <i>Eocathartes</i> <i>Ornithocnemus</i> + <i>Palaeotis</i> + <i>Geiseloceros</i> <i>Diatryma</i>

Mammalia	Ord. Marsupialia	<i>Peratherium</i>
	Ord. Insectivora	<i>Heterohyus</i> + <i>Ceciliolemur</i>
	Ord. Chiroptera	+ <i>Cecilionycteris</i>
	Ord. Primates	<i>Nannopithecus</i> <i>Protadapis</i> <i>Periconodon</i> + <i>Amphilemur</i>
	Ord. Creodonta	<i>Proviverra</i> <i>Prodissopsalis</i> + <i>Oxyaenoides</i>
	Ord. Carnivora	<i>Miacis ?</i>
	Ord. Condylarthra	+ <i>Vulpavoides</i> + <i>Pugiodens</i>
	Ord. Artiodactyla	<i>Anthracobunodon</i>
	Ord. Perissodactyla	<i>Propachynolophus</i> <i>Propalaeotherium</i> <i>Lophiotherium</i> <i>Hyracodus</i> <i>Rhinocerolophiodon</i> <i>Lophiodon</i>
	Ord. Rodentia	<i>Ailuravus</i>

+ Nur im Geiseltal bekannt

Tabelle 1

Die im Eozän des Geiseltals nachgewiesenen Wirbeltiergattungen und ihre systematische Zuordnung

deutung der Fauna für die Phylogenie vieler Vertebratengruppen gesichert. Diese Erkenntnisstufe wurde für die Geiseltalfauna verstärkt eingeleitet durch die Aktivitäten von H. W. MATTHES (vgl. MATTHES 1962, 1970). Insgesamt erweisen sich nunmehr alle Formen als eng in die Faunen des Paläogens eingebunden. Nur 16 Gattungen sind nach heutigem Stand auf das Geiseltal beschränkt, und von den anhand von Geiseltalfunden erstmals benannten Gattungen werden z. Z. 19 anerkannt. Überdies zeigt sich der Rang der Fauna in ihrer nach wie vor bemerkenswerten qualitativen und quantitativen Zusammensetzung. Die Zahl der heute gültigen Gattungen und Arten (vgl. Punkt 2. und Tabelle 1) signalisiert eine relativ vollständige Überlieferung einer terrestrischen Eozänaufauna. Das beweist die Summe von 33 Säugerarten. Bei paläogenen Faunen ist etwa mit einem Realbestand

von 50 Arten zu rechnen, der im Geiseltal somit zu einem hohen Anteil dokumentiert ist.

Ähnlich umfangreich sind die Reptilfunde, insbesondere die der Sauria und Crocodylia, deren Vertreter offenbar alle für den kritischen Zeitraum in Europa anzunehmenden Entwicklungslinien repräsentieren. Dabei gibt es hier, wie bei anderen Gruppen, eine Reihe Fragen zu verfolgen. Der weiteren Klärung und Bearbeitung bedürfen unter anderem Materialien folgender Gruppen

Anuren: Revision der zu *Pelobatinopsis* und *Eopelobates* gestellten Formen. Es dürften doch einige separate Arten oder Gattungen auszuhalten sein, wenn auch nicht in dem zuerst von KUHN (1941) unterbreiteten Umfang.

Sauria: Abgrenzung der Gattungen und Arten innerhalb der Lacertiden.

Opidia: Revision des Materials, nach Neufunden liegen wohl auch Colubriden und Aniliiden vor.

Aves: Analyse der Neufunde kleiner Formen.

Artiodactylen: Abgrenzung einiger Exemplare gegen Anthracobunodon.

Perissodactylen: Fortsetzung der Untersuchungen am postkranialen Material (vgl. MATTHES 1977).

Verfasser dankt Herrn Prof. em. Dr. H. W. MATTHES, Halle, für klärende Diskussionen zu einigen systematischen Details.

## Literatur

(seit 1959)

BERG, D. E.:

Die Krokodile, insbesondere *Asiatosuchus* und aff. *Sebecus* ?, aus dem Eozän von Messel bei Darmstadt/Hessen. — In: Abh. Hess. Landesamt Bodenforsch. — 52 (1966).

—: Characteristic crocodiles of the Paleogene of Europa. — In: Mem. Bur. rech. geol. et min. — 69 (1969), S. 73...75.

CRUSAFONT-PAIRO, M., und D. E. RUSSELL:

Un nouveau Paraxylaenidé de l'Eocène d'Espagne. — In: Bull. Mus. nat. d'hist. natur. (2). — 38 (1967), S. 757...773.

ESTES, R.:

New fossil pelobatid frogs and a review of the genus *Eopelobates*. — In: Bull. Mus. comp. Zool. — 139 (1970), S. 293...339.

ESTES, R., und F. BERBERIAN:

*Amia* (= *Kindleia*) *Fragosa* JORDAN, a Cretaceous amiid fish, with notes on related european forms. — In: Brev. Mus. Comp. Zool. — 329 (1969).

FISCHER, K.:

Der Riesenlaufvogel *Diatryma* aus der eozänen Braunkohle des Geiseltals. — In: Hall. Jb. für Mitteldeutsche Erdgeschichte. — 4 (1962), S. 26...33.

—: Die tapiroiden Perissodactylen aus der eozänen Braunkohle des Geiseltals. — In: Geologie. — Beih. 45 (1964).

—: Ein neuer Großlaufvogel aus dem Eozän des Geiseltals bei Halle. — In: Ber. dtsch. Ges. geol. Wiss. — A 12 (1967), S. 601...605.

—: Neue Funde von *Rhinocerolophiodon* (n. gen.), *Lophiodon* und *Hyachyns* (Ceratomorpha, Perissodactyla, Mammalia) aus dem Eozän des Geiseltals bei Halle (DDR). — In: Zeitschr. geol. Wiss. — 5 (1977), S. 909...919 und 1129...1152.

FISCHER, K.:

Neue Reste des Riesenlaufvogels *Diatryma* aus dem Eozän des Geiseltals bei Halle (DDR). — In: Mitt. Zool. Mus. Berlin. Suppl. 54, Ann. Ornithol. — 2 (1978), S. 133...144.

GINGERICHS, P. D.:

New species of Eocene primates and the phylogeny of european Adapidae. — In: Primatol. — 28 (1977 a), S. 60...80.

—: Radiation of Eocene Adapidae in Europe. — In: Geobios, Mem. spec. — 1 (1977 b), S. 165...182.

HAUBOLD, H.:

Zur Kenntnis der Sauria (Lacertilia) aus dem Eozän des Geiseltals. — In: Wiss. Beitr. d. MLU. — (1977), 2, (P 5), S. 167...174.

HOFFSTETTER, R.:

Observations sur les Ostéodermes et la classification des Anguidés actuels et fossiles (Reptiles, Sauriens). — In: Bull. Mus. nat. Hist. natur. — 2 (1962 a), 34, S. 194...197.

—: Revue des récentes acquisition concernant l'histoire et la systématique des Squamates. — In: Coll. intern. Centr. nat. rech. sci. — 104 (1962 b), S. 243...279.

JERZMANSKA, A.:

The freshwater fishes from the Middle Eocene of Geiseltal. — In: Wiss. Beitr. d. MLU. — (1977 a), 2, (P 5), S. 41...65.

—: Süßwasserfische des älteren Tertiärs von Europa. — In: Wiss. Beitr. d. MLU. — (1977 b), 2 (P 5), S. 67...76.

KHOSATZKY, L. J., und M. MŁYNARSKI:

Fossil tortoises of the genus *Geoemyda* GRAY, 1834 (s. l.) of Europe. — In: Acta Zool. Cracov. — 11 (1966), S. 397...421.

KRUMBIEGEL, G.:

Trionychidenfunde (Flusschildkröten) der Gattung *Trionyx* GEOFFROY 1809 aus der eozänen Braunkohle des Geiseltales. — In: Geologie. — 12 (1963), S. 196...223.

KUHN, O.:

Die vorzeitlichen Krokodile. — Krailling bei München: 1968.

—: Die Amphibien und Reptilien des deutschen Tertiärs und Diluviums. — Altötting: 1971.

MATTHES, H. W.:

Die Säuger aus dem Eozän des Geiseltales und ihre paläobiogeographischen Beziehungen. In: Hallesches Jahrbuch für Mitteldeutsche Erdgeschichte. — 4 (1962), S. 9...25.

—: Ein neuer Creodontier: *Prodissopsalis theriodis* VAN VALEN, 1965. — In: Hallesches Jahrbuch für Mitteldeutsche Erdgeschichte. — 8 (1967 a), S. 7...11.

—: Neue Wirbeltiere und Pflanzen aus dem Eozän des Geiseltales. — In: Ber. dtsch. Ges. geol. Wiss. — A 12 (1967 b), S. 653...654.

- MATTHES, H. W.: Eine neue Creodontier-Art aus der eozänen Geiseltal-fauna. — In: Ber. dtsch. Ges. geol. Wiss. — A 12 (1967 c), S. 659...665.
- : Erstmaliger Nachweis eines Vertreters der Oxyaenidae TROUESSART 1885 (Creodonta) in Europa. — In: Geologie. — 16 (1967 d), S. 452...456.
- : Zur Paläogeographie und Stammesgeschichte der eozänen Wirbeltiere des Geiseltales. — In: Hercynia. — 7 (1970), S. 199...249.
- : *Propalaeotherium hassiacum* HAUPP 1925 (Equidae) aus dem Mitteleozän (Lutet) des Geiseltales. — In: Hallesches Jahrbuch für Mitteldeutsche Erdgeschichte. — 11 (1972), S. 37...40.
- : Die Equiden aus dem Eozän des Geiseltales. — In: Wiss. Beitr. d. MLU. — (1977), 2, (P 5), S. 5...39.
- : Weitere eozäne Equiden aus dem Geiseltal. — In: Zeitschr. geol. Wiss. — 7 (1979), S. 783...805.
- MESZOELY, C. A. M.: North American fossil anguid lizards. — In: Bull. Mus. Comp. Zool. — 139 (1970), S. 87...149.
- MESZOELY, C. A. M., und H. HAUBOLD: The status of the Middle Eocene Geiseltal limbless anguid lizards. — Copeia: 1975, S. 36...43.
- MŁYNARSKI, M.: Testudines. — In: Handbuch d. Paläoherpetol. — 7 (1976).
- : Bemerkungen über die Schildkröten (Testudinoidea) des Geiseltals. — In: Wiss. Beitr. d. MLU. — (1977), 2, (P 5), S. 99...105.
- RADINSKY, L. B.: *Hyrachyns, Chasmodontherium* and the early evolution of helaletid tapiroids. Amer. Mus. Novit. — (1967).
- RAGE, J. C.: Les serpents des phosphorites du Quercy. — In: Palaeovertebr. — 6 (1974), S. 273...303.
- SAVAGE, R. J. G.: Fossil mammals of Africa: The miocene Carnivora of East Africa. — In: Bull. Brit. Mus. nat. hist. (Geol.). — 10 (1965), S. 239...316.
- SAVAGE, E. E., D. E. RUSSELL und P. LOUIS: Ceratomorpha and Ancylopoda (Perissodactyla) from the Lower Eocene Paris Basin, France. — In: Univ. Calif. Publ. Geol. Sci. — 66 (1966).
- SIMONS, E. L.: Anew eocene primate genus, *Cantius*, and a revision of some allied european lemuroids. — In: Bull. Brit. Mus. nat. hist. (Geol.). — 7 (1962), S. 3...36.
- ŠPINAR, Z. V.: Some further results on the study of Tertiary frogs in Czechoslovakia. — In: Gas. pro min. geol. — 11 (1966), S. 431...440.
- ŠPINAR, Z. V.: Neue Kenntnisse über den stratigraphischen Bereich der Familie Palaeobatrachidae COPE 1885. — In: Vestn. UUG. — 42 (1967), 2, S. 217...218.
- : A contribution to the phylogeny of the family Pelobatidae (Anura). — In: Acta Univ. Carol., Geol. — 3 (1971), S. 279...285.
- : Tertiary frogs from Central Europe. Prag: 1972.
- : Endolymphatic sacs and dorsal endocranial pattern: Their significance for systematics and phylogeny of frogs. — In: Vestn. UUG. — 51 (1976), S. 285...290.
- SULLIVAN, R. M.: Revision of the paleogen genus *Glyptosaurus* (Reptila, Anguidae). — In: Bull. Amer. Mus. nat. hist. — 163 (1979), S. 1...72.
- SZALAY, F. S.: Systematics of the Omomyidae (Tarsiiformes, Primates) taxonomy, phylogeny and adaptations. — In: Bull. Amer. Mus. nat. hist. — 156 (1976), S. 259...499.
- TOBIEN, H.: *Kopidodon* (Condylarthra, Mammalia) aus dem Mitteleozän (Lutetium) von Messel bei Darmstadt (Hessen). — In: Notizbl. Hess. Landesamt. Bodenforsch. — 97 (1969), S. 7...37.
- VALEN, L. VAN: Some european Provinvillinae (Mammalia, Deltatheridia). — In: Palaeont. — 8 (1965 a), S. 638...665.
- : Paroxyclaenidae, an extinct family of Eurasian mammals. — In: Jb. Mammal. — 46 (1965 b), S. 388...397.
- : Deltatheridia, a new order of mammals. — In: Bull. Amer. Mus. nat. hist. — 132 (1966), S. 1...126.
- : New Paleocene insectivores and insectivore classification. — In: Bull. Amer. Mus. nat. hist. — 135 (1967), S. 217...284.
- VALEN, L. VAN, und J. S. MELLETT: Familial position of *Oxyaenoides* (Mammalia: Deltatheridia). — In: Jb. Paleont. — 42 (1968), S. 1302.
- WESTPHAL, F.: *Tylototriton* (Amphibia, Urodela) aus dem Ober-miozän von Öhringen. — In: N. Jb. Geol. Paläont., Mh. — (1978), S. 491...501.
- WOOD, A. E.: The early Tertiary rodents of the family Paramyidae. — In: Trans. Amer. Phil. Soc., n. s. — 52 (1962), S. 1...261.
- : The paramyd rodent *Ailuravus* from the middle and late Eocene of Europa, and its relationships. — In: Palaeovertebr. — 7 (1976), S. 117...149.
- ZIMMERMANN-ROLLIUS, S.: Beiträge zur Schildkrötenfauna der eozänen Braunkohle des Geiseltales. — In: Hercynia. — 4 (1967), S. 83...104.

