

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 74 (1981)
Heft: 3

Artikel: Zur Stammesgeschichte der marderverwandten Raubtiergruppen (Musteloidea, Carnivora)
Autor: Schmidt-Kittler, Norbert
Kapitel: 6: Vorläufige Klassifikation der Musteloidea ohne Berücksichtigung der Pinnipedia
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-165130>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

einer offenen Nomenklatur berücksichtigt. Die Zuteilung taxonomischer Rangstufen hat gemäss Punkt b dieses Unterkapitels vorläufigen Charakter. Ausserdem sind innerhalb der unterschiedenen musteloiden Gruppen nur diejenigen fossilen Gattungen einzeln aufgeführt, deren Zuordnung gegenwärtig schon mit ausreichender Wahrscheinlichkeit möglich ist.

6. Vorläufige Klassifikation der Musteloidea ohne Berücksichtigung der Pinnipedia

I. Superfamilie Ursoidea

II. Superfamilie Musteloidea

A. mustelide Stammgruppe (bisher nur typologisch fassbar und gliederbar)

1. Fossilformen mit amphictidem Mittelohr und Alisphenoidkanal: *Amphictis*, *Mustelictis* (S. 775f.).
2. Rezente Formen mit amphictidem Mittelohr und Alisphenoidkanal: *Ailurus* (S. 783f.).
3. Formen mit abgewandeltem amphictidem Mittelohr: *Potamotherium* (S. 779).
4. Formen mit procyonidem Mittelohr: *Plesictis*, *Broiliana*, *Stromeriella*, (?)*Miomephitis*, (?)*Trochotherium*, (?)*Alopecocyon*, (?)*Simocyon* (S. 780f.).
5. Neuweltliche Fossilformen mit amphictid-procyonidem Mittelohr: *Promartes*, *Oligobunis*, *Aelurocyon* (= *Megalictis*), *Zodiolestes* (S. 782).
6. Die rezenten amerikanischen Procyoniden: *Procyon*, *Nasua*, *Potos*, *Bassariscus*, *Bassaricyon*.

B. Familie: Mustelidae

1. «Infrafamilie: Leptarctidi» *Leptarctus* (= *Hypsoparia*), *Craterogale*, *Trochacion* (vgl. S. 794).
2. «Infrafamilie: Mustelidi»
 - a) Mustelin-melin-mellivorin-lutrine Gruppierung (interne Verwandtschaftsbeziehungen noch wenig bekannt): alle Mustelidae im Sinne von SIMPSON (1949), ausgenommen die nachfolgend unter IIB2b genannten Gattungen, ausgenommen die Formen der musteliden Stammgruppe (IIA 1–5), ausgenommen *Palaeogale* und *Sivanasua* (vgl. S. 786f.), ausgenommen *Mustelavus* und *Amphicticeps* (vgl. S. 784f.).
 - b) Mephitinae: rezente Gattungen *Mephitis*, *Conepatus*, *Spilogale*, *Mydaus* (inklusive *Suillotaxus*); fossile Gattungen, z. B. *Promephitis*, *Proputorius*.

7. Zur Verbreitungsgeschichte der Musteloidea

Vertreter primitiver Arctoidea (Amphicyoniden) waren bereits im höheren Eozän und Oligozän in der Alten und Neuen Welt verbreitet. Wahrscheinlich schon im frühen Oligozän entwickelte sich in Asien ein arctoider Zweig, der sich früh in eine ursoide und eine musteloide Entwicklungsrichtung auftrennte. Die Aufspaltung muss bereits vor der grossen Einwanderungsphase asiatischer Faunenelemente in Europa erfolgt sein (d.h. im Obereozän nach dem Verständnis französischer Autoren bzw. Unteroligozän im Sinne der westdeutschen und österreichischen

Stratigraphen). Die frühe Verselbständigung der beiden letztgenannten Gruppen geht aus der Tatsache hervor, dass sie bereits zum Zeitpunkt ihres ersten Erscheinens in Europa einige unterschiedliche Merkmale und Entwicklungstendenzen aufwiesen (z. B. der Verlust des M_3 bei den Musteloidea und die Tendenz zur Vergrößerung des M^2 bei den Ursoidea).

Die radiative Entfaltung der Musteloidea begann im höheren Oligozän und hatte bereits eine beträchtliche Formenvielfalt erreicht, als im Aquitan erste Vertreter nach Nordamerika einwanderten. Die Gattungen *Palaeogale* und *Mustelavus*, die bisher allgemein als oligozäne Mustelidenvertreter in Nordamerika betrachtet wurden, gehören wohl nicht zu dieser Gruppe noch zu den Musteloidea überhaupt. *Palaeogale* gehörte der feloiden Verwandtschaft an (vgl. S. 786), während der sehr unvollkommen dokumentierte *Mustelavus* nach seinen Gebissmerkmalen bestenfalls ein sehr basaler Angehöriger der Arctoidea, viel wahrscheinlicher aber ein *Cynodictis*-Verwandter mit fortgeschrittener Molarenreduktion ist (vgl. S. 785).

In Nordamerika entfalteten sich zunächst die marderähnlichen Gattungen *Promartes*, *Oligobunis* und *Zodiolestes*. *Aelurocyon* (= *Megalictis*) stellt eine stratigraphisch jüngere Grossform dieses Formenkreises dar. Deutliche omnivore Spezialisierungen nach Art der rezenten Procyoniden waren im Miozän noch nicht entwickelt.

Europäische Fossilformen der ersten Radiation sind vor allem im Untermiozän (Aquitan-Burdigal) reich vertreten. Neben marderartigen (*Plesictis genettoides*) und mauswieselartigen Spezialisierungen («*Plesictis*» *mayri*) existierten bereits omnivore Typen wie *Stromeriella* und *Broiliana*. Letzte wahrscheinliche Vertreter der primitiven Musteloidea (= mustelide Stammgruppe) in Europa sind *Alopecocyon* und *Simocyon* (vgl. DE BEAUMONT 1964). Die aus der musteliden Stammgruppe hervorgegangenen Musteliden haben sich wahrscheinlich schon im ausgehenden Oligozän verselbständigt. Dafür spricht der Umstand, dass die mustelide Gehörregion, als gemeinsames Basismerkmal dieser Gruppe, auch bei Gattungen auftritt, die noch einen zweiwurzigen M_2 besitzen (*Leptarctus*-Gruppe). Sowohl die leptarctiden Formen als auch die etwas später entstandenen Mephitinen sind altweltlichen Ursprungs. Die *Leptarctus*-Gruppe war im Miozän mit dem sehr primitiven Genus *Trocharion* in Europa verbreitet und mit spezialisierten Vertretern in Asien und Nordamerika.

Entgegen der bisherigen Meinung, dass die Mephitinae (Skunk-Verwandte) heute ganz auf die Neue Welt beschränkt seien, wird hier die Gattung *Mydaus* (der Stinkdachs), die gegenwärtig in Ostasien noch zwei Reliktareale (Java-Malaya) bewohnt, als weiterer Angehöriger dieser Gruppe angesehen. Für die hier vertretene Auffassung sind vor allem die auf S. 765 besprochenen Kriterien der Gehörregion massgebend.

Wann die Mustelidae Afrika besiedelt haben, ist noch nicht eindeutig zu beantworten. Einzelzähne eines lutrin spezialisierten Carnivoren finden sich in dem neuen Material der wahrscheinlich untermiozänen Fundstelle Songhor in Kenia. Ausser diesen spärlichen Belegen sind Musteliden bisher weder aus dem Untermiozän noch aus dem tieferen Mittelmiozän nachgewiesen. Möglicherweise sind sie erst spät, nämlich zur Zeit des vindobonischen Faunenaustausches mit Kleinasien oder als Elemente der eurasiatischen Hipparionfauna, nach Afrika gelangt.