© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

35. Tschermack, E. v., 1904. Die Theorie der Kryptomerie und des Kryptohybridismus. Beih. z. bot. Centralbl. 16 S. 11.
36. Tschermack, E. v., 1906. Über Züchtung neuer Getreiderassen. II. Mitt. Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen i. Österr.
37. Tschermack, E. v., 1908. Die Kreuzungszüchtung des Getreides und die Frage nach den Ursachen der Mutation. Monatshefte f. Landwirtschaft.
38. Tschermack, E. v., 1913. Über seltene Getreidebastarde. Beitr. z. Pflanzenzucht 3 S. 49.
39. Tschermack, E. v., 1914. Die Verwertung der Bastardierung f. phylogenetische Fragen in der Getreidegruppe. Ztschr. f. Pflanzenzüchtung 2 S. 291.
40. Ubisch, G. v., 1915. Analyse eines Falles von Bastardatavismus und Faktorenkoppelung bei Gerste. Ztschr. indukt. Abst. u. Vererbungslehre 14 S. 226—237.
41. Ubisch, G. v., 1916. Beitrag zu einer Faktorenanalyse von Gerste. ibid. 17 S. 120—152.
42. Wawilow, W., 1913. Beiträge zur Frage über die Widerstandsfähigkeit der Getreide gegen parasitische Pilze. Arb. Versuchsstation f. Pflanzenzüchtung d. Moskauer landw. Inst. 1. Folge S. 1—158.

Pseudobassaris riggsi, gen. nov., spec. nov. für *Amphictis* spec. Riggs.

Von Hermann Pohle.

Im Jahre 1898 hat Riggs [1]) einen Raubtierschädel ohne Unterkiefer beschrieben, den er für ein Stück der von Pomel [2]) beschriebenen Gattung *Amphictis* hielt. Von dieser Gattung waren nach Riggs Meinung bis zum Erscheinungstage seiner Arbeit nur Unterkiefer und erste Oberkiefermolaren beschrieben worden. Die Bestimmung des Schädels mußte daher unsicher sein, wie auch Riggs selbst ausdrückt: „The skull probably belongs to this genus, although it is decidedly smaller than the specimens hitherto referred to it, and the means of positively determining it as such are not at hand.“ Riggs Meinung über die beschriebenen Reste von *Amphictis* war aber irrig. Schon 1896 hatte Winge [3]) einen Schädel der Gattung beschrieben, von dem Oberschädel und Unterkiefer zusammen gefunden worden waren. Daß Riggs diese Arbeit nicht kannte, hat wohl seinen Grund darin, daß sie dänisch geschrieben ist. Aus dieser Beschreibung geht nun, wie wir genauer sehen werden, hervor, dass der von Riggs beschriebene Schädel durchaus kein *Amphictis* ist, sondern vielmehr einer ganz anderen Gruppe der Raubtiere zuzuweisen ist.

---

[1]) E. S. Riggs, On the skull of *Amphictis*. The American Journal of Science. 4 ser. vol. V, 1898, p. 257.

[2]) Pomel, Catalogue methodique. 1853, p. 63—64.

[3]) H. Winge, E Museo Lundii. 1895/96, p. 51.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die von POMEL geschriebene und von SCHLOSSER[4]) und WINGE (l. c. p. 51/52)[5]) ergänzte Gattungsdiagnose für *Amphictis* (siehe auch Abbildung 1) lautet: Die Form des Schädels ist im wesentlichen wie bei *Stypolophus*, also langgestreckt, viverrenähnlich. Der Processus jugularis scheint noch so ursprünglich gebaut zu sein, wie bei *Stypolophus*, d. h. er scheint noch nicht der Bulla

Abbildung 1. *Amphictis*. Rekonstruktionsversuch nach den Abbildungen von FILHOL und GERVAIS. Nat. Größe.

anzuliegen. Das Tympanicum ist klein, ringförmig und frei. Die Bulla scheint knorpelig gewesen zu sein. Ein Canalis alisphenoideus ist verhanden, ebenso ein Canalis caroticus zwischen Petrosum und Basioccipitale. Das Foramen condyloideum mündet dicht hinter dem Foramen lacerum posterius, aber nicht in einer gemeinsamen Grube mit ihm. Die Zahnformel lautet: J $\frac{3}{3}$, C $\frac{1}{1}$, P $\frac{4}{4}$, M $\frac{2}{2}$. Über die Form der Zähne ist als wichtig folgendes zu nennen. $\underline{P\,4}$ und $\overline{M\,1}$ sind als Reißzähne entwickelt. Der $\underline{P\,4}$ hat die bei den Raubtieren gewöhnliche Form; die Oberkiefermolaren haben eine an die von Deltatherium erinnernde Form, sind also ungefähr

[4]) M SCHLOSSER, Beiträge zur Paläontologie von Österreich-Ungarn. VI. Band. 1888. Tafel VIII und IX. VII. Band. 1889. p. 118.

[5]) Für die Aufstellung der Diagnose wurden außer den genannten Arbeiten auch die Angaben benutzt, die Herr Prof. WINGE in einem Briefe an Herrn Prof. MATSCHIE gemacht hat. Für die Freundlichkeit, die mir die beiden Herren erwiesen, sei ihnen auch an dieser Stelle herzlich gedankt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dreieckig mit stark abgerundeter innerer Spitze. Der $\underline{M\,2}$ ist jedoch nur ungefähr halb so groß wie der $\underline{M\,1}$. Die unteren Praemolaren haben wenig entwickelte Nebenzacken. Der $\overline{M\,1}$ ist langgestreckt und wenig hoch. Der $\overline{M\,2}$ ist ungefähr gleich der Hälfte des $\overline{M\,1}$, hat aber noch zwei Wurzeln. In die Gattung werden vier Arten [6]) gestellt — *Amphictis ambiguus* Gervais, *A. ambiguus* Pomel, *A. leptorhynchus* Pomel und *A. lemanensis* Pomel —, von denen drei eine Unterkieferlänge von ca. 80 mm haben. Dagegen ist bei der vierten Art, *A. lemanensis* Pomel, der Unterkiefer nur ca. 50 mm lang. Diese von Pomel 1853 ziemlich ungenau beschriebene, nicht abgebildete Art ist aber seitdem nicht wieder gefunden worden; die Type selbst ist nach Angaben Filhols [7]) verschwunden. Es erscheint mir nach diesen Tatsachen und nach der Größe zweifelhaft, ob wir es hier überhaupt mit einem *Amphictis* zu tun haben.

Worin stimmt nun der Riggs'sche Schädel mit dieser Diagnose überein? Die folgende Tabelle mag das zeigen.

Amphictis	Riggs Schädel
Form langgestreckt, viverrenähnlich.	Form kurz, marderähnlich.
Processus jugularis frei.	Processus jugularis frei.
Tympanicum klein, ringförmig.	Tympanicum groß, schüsselförmig.
Trommelhöhlenwand knorpelig.	Trommelhöhlenwand vom Tympanicum gebildet, knöchern.
Canalis alisphenoideus vorhanden.	C. alisphenoideus vorhanden.

[6]) Trouessart, Catalogus Mammalium 1904, p. 253, führt außer den genannten vier Arten noch zwei weitere an: *A. elegans* Pomel und *A. sp.* Riggs. Dieser letztere gehört nicht zur Gattung *Amphictis*, wie wir sehen werden. Der *Amphictis elegans* existiert überhaupt nicht. Trouessart führt als einzige Literaturangabe zu dieser Art an: Pomel, Catal. Meth. 1853, p. 176. Auf Seite 176 steht aber gar nichts von *Amphictis*, und einen *A. elegans* gibt es im ganzen Buch nicht. Die Verwechslung geschah wohl dadurch, daß vor der *Amphictis*-Diagnose ein *Plesictis elegans* beschrieben worden ist. — Es steht übrigens noch eine andere Verwechslung in den Angaben über *Amphictis antiguus*. Pomel beschrieb diese Art 1853 und begriff in die Beschreibung einen von Blainville in seiner Osteographie abgebildeten Unterkiefer ein. Diesen Unterkiefer hatte Blainville zu seiner *Viverra antiqua* gestellt. Trouessart hat nun die *Viverra antiqua*, die also nicht mit *Amphictis antiguus* identisch ist, gar nicht erwähnt und ihre Literatur z. T. zu *Amphictis* gestellt. (Siehe auch das Literaturverzeichnis am Ende dieser Arbeit.)

[7]) H. Filhol. Annales des Sciences géologiques. X. Paris 1879, p 171.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Amphictis	RIGGS Schädel
Foramen condyloideum mündet dicht hinter dem Foramen lacerum posterius.	Die Mündung des F. condyloideum liegt ca. 3 mm von der des F. lac. posterius entfernt.
Zahnformel: $J\frac{3}{3}$; $C\frac{1}{1}$; $P\frac{4}{4}$; $M\frac{2}{2}$. $\underline{M2}$ ungefähr gleich der Hälfte des $\underline{M1}$.	Zahnformel: $\underline{J3}$; $\underline{C1}$; $\underline{P4}$; $\underline{M2}$. $\underline{M2}$ ungefähr gleich einem Viertel des $\underline{M1}$.
$\overline{M2}$ hat zwei Wurzeln.	Ob der $\overline{M2}$ zwei Wurzeln hatte, erscheint fraglich, da bei der Kleinheit des $\underline{M2}$ die caudale Hälfte des $\overline{M2}$ nicht mehr gegen ihn beißen könnte, also frei stände, ein Verhalten, das wir nur verhältnismäßig selten finden.
Länge des Unterkiefers wahrscheinlich stets ca. 80 mm.	Länge des Unterkiefers ca. 54 mm.

Wie die Tabelle zeigt, sind die Übereinstimmungen zwischen den beiden Schädeln nicht viel größer als die zwischen Hund und Marder. Besonders die Unterschiede in der Form und im Bau der

Abbildungen 2. ***Pseudobassaris riggsi*** POHLE. Seitenansicht des Schädels nach RIGGS. Nat. Größe.

Bulla, durch welche die beiden ganz verschiedenen Raubtierfamilien zuzuweisen sind, zeigen, daß RIGGS Annahme, hier einen *Amphictis*-Schädel vor sich zu haben, irrig ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wohin gehört aber der Schädel? Nach der Form des Tympanicum, das ja die ganze Wand der Trommelhöhle zu bilden scheint und schüsselförmig ist, kann es sich nur um einen Vertreter der *Arctoidea* handeln; denn bei den *Ailuroidea* und *Creodonta* ist das Tympanicum ringförmig; die übrige Trommelhöhlenwand wird bei den ersteren von einem besonderen Os bullae gebildet, während sie bei den anderen gewöhnlich knorpelig ist. Aber auch zu den *Arctoidea* paßt der Schädel nicht ganz. Bei diesen ist gewöhnlich der Meatus auditivus externus osseus groß, während er hier sehr kurz ist. Doch machen ja hiervon auch einige der ältesten Formen dieser Unterordnung eine Ausnahme. Zu der Unterordnung gehören nun vier Familien: *Ursidae, Canidae, Procyonidae* und *Mustelidae.*

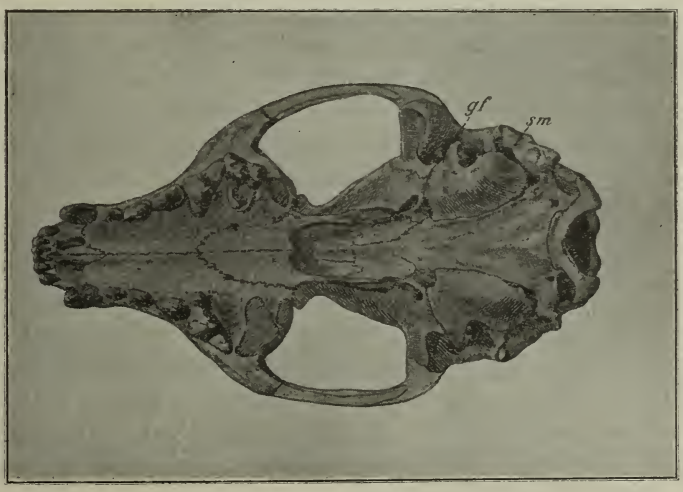

Abbildung 3. ***Pseudobassaris riggsi*** POHLE. Schädelunterseite nach RIGGS. Nat. Größe.

Von diesen besitzen nach der Familiendiagnose nur die beiden ersteren einen Alisphenoidkanal; zu diesen kann aber der Schädel nach Form und Größe nicht gerechnet werden. Die beiden anderen sollen nach den Familiendiagnosen keinen solchen Kanal besitzen. Dieses Merkmal ist aber nicht durchgehend. Erstens hat z. B. *Ailurus* unter den *Procyoniden* einen solchen Kanal, und zweitens haben ihn viele der älteren ausgestorbenen Formen, wie z. B. *Phlaocyon* derselben Familie. Ich glaube daher, ihn ohne große Bedenken zu den *Procyoniden* stellen zu können, da er in der Form der einzelnen Schädelteile unter allen verglichenen und ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gleichbaren Schädeln [8]) der Untergattung *Jentinkia* TROUESSART (Gattung *Bassariscus*) dieser Familie am ähnlichsten sieht. Mit dieser hat er gemeinsam: den Umriß (Unterseite) und die ungefähre Größe des ganzen Schädels, die Form der Praemolaren, des Reißzahns (der auch bei *Jentinkia* noch nicht den hinteren Nebenhöcker auf dem Talon habe), der Trommelhöhlenwand, die Anordnung des Foramen lacerum posterius und des Canalis carotidus (vgl. Fig. 3 und 4). Er unterscheidet sich von dieser Gattung besonders durch folgende Merkmale: Der knöcherne Gehörgang ist nur ganz kurz; es ist ein Canalis alisphenoideus vorhanden; der zweite Molar ist kleiner als bei *Jentinkia*. Nach diesen Unterschieden halte ich die Aufstellung einer neuen Gattung für RIGGS Schädel berechtigt. Ich nenne sie:

Pseudobassaris POHLE.

Gattungsdiagnose: Die Form des Schädels ist marderähnlich. Das Tympanicum ist groß, schüsselförmig und bildet die stark verdickte Wand der Trommelhöhle. Der knöcherne Gehörgang ist sehr kurz und mündet mitten in die Trommelhöhle, die aus nur einer Kammer besteht. Der Processus paroccipitalis ist frei von der Bulla und schräg nach unten und hinten gerichtet. Ein Alisphenoidkanal ist vorhanden. Die Länge des Schädels beträgt 75 mm. Die Zahnformel (des Oberkiefers) lautet J 3; C 1; P 4; M 2. Der erste Prämolar ist einwurzlig. Der Reißzahn ist zwar verhältnismäßig klein, aber scharfspitzig, als Brechscherenzahn gut zu gebrauchen. Der Talon trägt nur einen einzigen Höcker wie bei *Bassariscus*. Der erste Molar ist ungefähr dreieckig mit stark abgerundeter innerer Ecke. Er trägt drei Höcker, von denen der innere der größte ist. Der zweite Molar ist wahrscheinlich ungefähr gleich einem Viertel des ersten.

Ich habe die Gattung *Pseudobassaris* genannt nach ihrer Ähnlichkeit mit *Bassariscus*. Leider ist der von mir in der Sitzung der Ges. Nat. Fr. am 19. Juni 1917 vorgeschlagene, anders lautende Name schon vergeben als Synonym zu *Viverra*, wie ich erst während der Drucklegung erfuhr.

---

[8]) Auch unter den fossilen Gattungen ist keine, der der Schädel mehr ähnelt, als der *Jentinkia*. Ein großer Teil hat nicht (oder wahrscheinlich nicht) dieselbe Zahnformel. Von den übrigen sind die meisten entweder zu groß oder zu klein. Die wenigen bleibenden unterscheiden sich schon durch die andere Form des zweiten oberen Molaren, sowie meist auch durch die Schädelform, die bei diesen Gattungen meist langgestreckt, viverrenähnlich ist. Viele sind leider überhaupt nicht vergleichbar, weil ihre Beschreibungen so mangelhaft sind, daß man sich danach kein Bild von dem Tier machen kann. Abbildungen fehlen meist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Art sei zu Ehren Riggs genannt:

1. *Pseudobassaris riggsi* gen. nov. spec. nov.

Mit den Charakteren der Gattung. Siehe die Abbildungen 2 und 3. Maße siehe bei Riggs[1]). Type: Nr. 11455 der Princeton-Sammlung U. St. A. (In diese Diagnose sind nur die wichtigsten Punkte aufgenommen worden. Über alle anderen verweise ich auf die sehr genaue, von Riggs[1]) gegebene Beschreibung, aus der ja diese entnommen ist.)

Der Schädel stammt aus den Phosphoriten (Oligocän).

Als zweite Art möchte ich zu dieser Gattung die von Filhol[9]) als *Viverra Schlosseri* beschriebene Art stellen.

2. *Pseudobassaris (?) schlosseri* Filhol.

Von dieser Art ist leider vom ganzen caudalen Teil des Schädels nur der Gehirnausguß bekannt. Die kurze, breite Schnauze, die eng aneinander stehenden Zähne und das verhältnismäßig breite Gehirn machen unmöglich, daß diese Art zur Gattung *Viverra* gestellt wird. Ob sie aber sicher zur Gattung *Pseudobassaris* gehört, läßt sich wegen des fehlenden Hinterschädels nicht sagen. Nach der Form könnte sie hierher gestellt werden, ebenso nach der Zahl und Form der Zähne. Allerdings ist es nicht sicher, ob der letzte Molar einwurzlig war. Es sieht in der Figur sogar aus, als wäre dieser Zahn mehrwurzlig gewesen, doch läßt sie es nicht sicher erkennen und im Text steht nichts darüber. Die Vielwurzligkeit stände aber nicht der Vereinigung der Art mit *Pseudobassaris* entgegen, enthält z. B. auch die Gattung *Genetta* Arten mit einer und Arten mit mehreren Wurzeln.

Unterscheiden würde sich *Ps. schlosseri* von *Ps. riggsi* dadurch, daß bei ihm die geringste Schnauzenbreite auf der Höhe des P 2 liegt, während beim *riggsi* die Schnauze neben dem P 1 am schmalsten ist. Außerdem ist der Abstand der Spitzen der Postorbitalfortsätze voneinander bei *riggsi* kleiner als 15 mm, bei *schlosseri* dagegen viel größer. Maße siehe bei Filhol[9]).

Der Schädel stammt aus den Phosphaten von Quercy (Oligocän).

Es erhebt sich zum Schluß die Frage, wie verhält sich *Pseudobassaris* zu den übrigen *Carnivoren*. Es wurde vorhin festgestellt, daß er *Jentinkia* am ähnlichsten sieht und sich von ihr durch Merkmale unterscheidet, die ihn als primitiver hinstellen. So glaube ich denn, einen Vorfahren der kleinen *Procyoniden* vor mir zu haben. Zwar keinen direkten; denn dazu ist der M 2 schon zu

[9]) Filhol. Bull. Soc. Philomat. Paris. 8. ser. II. 1890. p. 139.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

klein geworden, aber einen Seitenzweig, der sich vom Hauptstamm eben durch die Kleinheit des M 2 unterschied. Aus diesem Hauptstamm, den wir uns also ähnlich dem *Pseudobassaris* mit größerem M 2 vorstellen müssen, ging dann wahrscheinlich durch Verknöcherung des Gehörganges, Verschwinden des Alisphenoidkanals und stärkere Ausbildung des Gehirns, wodurch die Schädelkapsel stärker aufgetrieben wurde, die Untergattung *Jentinkia* hervor, aus der wiederum durch das Entstehen des neuen hinteren Höckers auf

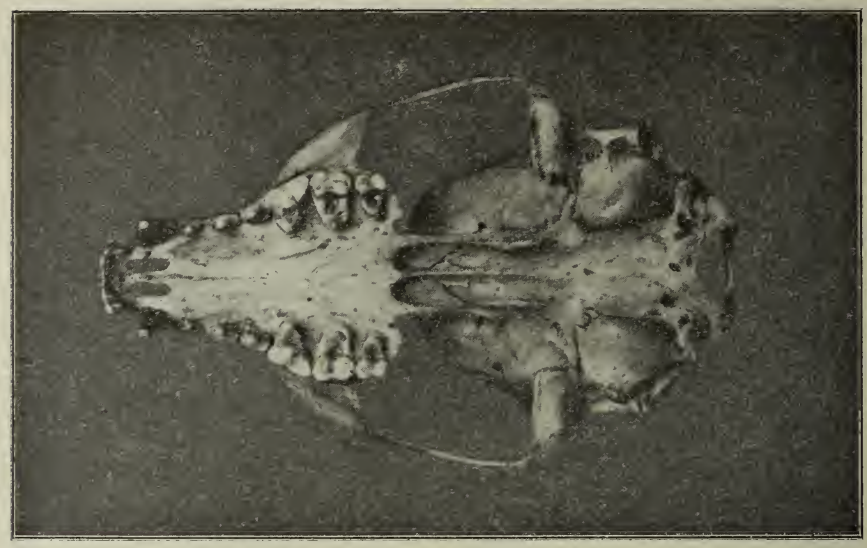

Abbildung 4. *Jentinkia.* Schädel Nr. A 18. 11. 151. des Berl. Zool. Mus. Heimat: Finea La Providencia, Guatemala.

dem Talon des Reißzahnes die Untergattung *Bassariscus* wurde. Verlängert sich bei dieser der knöcherne Gaumen und runden sich die Zähne (als Anpassung an stark frugivore Lebensweise) stärker ab, so wird aus ihr die Gattung *Bassaricyon*, die sich wiederum durch noch stärkere Abrundung der Zähne und Umformung des Unterkiefers in die Gattung *Cercoleptes* verwandelt. Wo stammt aber *Pseudobassaris* her? Vielleicht schließt er sich auch an *Cynodictis* an, von dem [10]) sich auch die großen *Procyoniden* über *Phlaocyon* herleiten lassen. Möglich auch, daß die ganze hier ausgesprochene Entwicklung sich anders vollzogen hat. Klarheit können wir erst haben, wenn die beschriebenen fossilen Raubtiere genauer bekannt

[10]) W. D. MATTHEW, Memoirs of the American Museum of Natural History. Vol. 1. Part. VII. p. 381—382.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

werden und besser — als häufig der Fall — beschrieben und abgebildet werden. Sind doch heute eine ganze Anzahl von Arten so mangelhaft bekannt, daß ein Vergleich fast unmöglich ist. Besonders gilt das von den Arten und Gattungen, von denen nur ein ganzer Zahn beschrieben worden ist. Danach Gattungen aufstellen, sollte man besser nicht tun.

Bei vorliegender Arbeit wurden außer der genannten Literatur, den Originalbeschreibungen der fossilen Gattungen und der Sammlung recenter des Zool. Museums in Berlin besonders folgende Werke benutzt:

1. Gervais, Zoologie und Paléontologie françaises, 1876.
2. Abel, Die vorzeitlichen Säugetiere. 1914.
3. Weber. Die Säugetiere. 1904.
4. Zittel, Grundzüge der Paläontologie. Vertebrata. 1911.

Die Literaturangaben in Trouessart, Catalogus Mammalium, 1897 p. 321 und 1904, p. 253, sind wie folgt zu verändern:

488 † *Amphictis* Pomel. 1853.
Pomel, Catal. Méth. 1853 p. 63/64.
Schlosser, Beitr. Pal. Oest.-Ung. 1889 p. 118/121.
Winge, E Museo Lundii. 1895/96 p. 51.

2505. † *ambiguus* Gervais, Journal de Zoologie. T. 1 1872 p. 265/6.
Gervais, Zool. et Paléont. générales II. 1876 p. 51 pl. XIII Fig. 10 u. 10 a.
Schlosser. Beitr. Pal. Oest-Ung. 1888. VI. pl. IX. Fig. 18, 46, 47; 1889. VII. p. 121.

2506. † *antiquus* Pomel, Catal. Méth. 1853 p. 63.
Blaintille *(Viverra antiqua, mandibula)* Ostéographie. fasc. 11 p. 71/73 pl. XIII. b.
Gervais *(Viverra antiqua, mandibula)* Zool. et. Pal. franc. I. p. 114; II. XXVI—XXVIII. p. 11; III. pl. XXVIII. Fig. 7, 8.
Filhol, Ann. Sc. Géol. 1879. X. p. 171. pl. 24 Fig. 1, 2.
Schlosser, Beitr. Pal. Oest.-Ung. 1888. VI. pl. VIII. Fig. 47, 56, 62; 1889. VII. p. 120.

2507. † *leptorhynchus* Pomel. Catal. Méth. 1853. p. 63.
Filhol, Ann. Sc. Géol. 1879. X. p. 176.
Schlosser, Beitr. Pal. Oest.-Ung. 1889. VII. p. 120.

2808. † *lemanensis* Pomel. Catal. Méth. 1853. p. 64.
Filhol, Ann. Sc. Géol. 1879. X. p. 176.
Schlosser, Beitr. Pal. Oest.-Ung. 1889. VII. p. 121.

Ferner ist unter *Viverra* p. 247 zuzufügen:

zwischen 2445 u. 2446. † *antiqua* Blainville, Ostéographie. fasc. 11. p. 69/71 pl. XIII. a.
Pomel *(Herpestes antiquus)*, Catal. Méth. 1853. p. 64.
Gervais, Zool. et Paléont. franc. 1876. I. p. 114. pl. XXVIII.
Filhol, Ann. Sc. Géol. 1879. X. p. 152—160. pl. 19 Fig. 1—7. pl. 19 Fig. 1—7. pl. 26 Fig. 1.
Filhol, Bull. Soc. Philom. 1888—89. p. 109.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 1917

Autor(en)/Author(s): Pohle Hermann

Artikel/Article: Pseudobassaris riggsi, gen. nov., spec. nov. für Amphictis spec. Riggs. 403-411