

Zur Kenntnis einiger Carnivoren aus dem Phryganidenkalk des Allierbeckens.

Von

H. Helbing.

Die Fleischfresserüberreste der berühmten oberoligocänen Fundstellen im Phryganidenkalk des Allierbeckens gehören ihrer quantitativen Vertretung nach hauptsächlich der aquatilen Form *Potamotherium Valetoni* an. Reste anderer Carnivoren sind seltener. Die folgenden Beiträge beschränken sich darauf, einige dieser seltenen Belegstücke zu studieren. Sie liegen alle in der Basler Sammlung und ich spreche Herrn Dr. *H. G. Stehlin* für die Überlassung des wertvollen Materials meinen besten Dank aus. Eine sehr erwünschte Vorarbeit bot sich mir in der Neubearbeitung der Carnivoren des Quercy durch *P. Teilhard-de-Chardin*. Der Nachweis eines Restes echter Miaciden und des vollständigen Fehlens von Viverren in der Phosphoritfauna kann auch auf die Beurteilung des jungoligocänen Carnivorenbestandes nicht ohne Einfluss sein. Bevor aber weitergehende Schlüsse möglich sind, bedarf es erst gründlicherer Durcharbeitung des in Betracht kommenden Materials, wozu die folgenden Zeilen ihren Teil beitragen möchten.

I. Genus *Palaeogale* Schlosser.

Pomel fasste ursprünglich alle hierher gehörigen Formen im Genus *Plesiogale* zusammen. *Teilhard-de-Chardin* weist nach, dass zuerst *Gervais* und später *Filhol* mit demselben Genus Unterkiefer aus den Phosphoriten vereinigten, die zu *Palaeopronodon* und *Stenogale* gehörten. *Schlosser* schied dann diese Quercyformen in seiner Revision mit der Aufstellung des H. v. Meyer'schen Genus *Palaeogale* aus. Letzteres ist in der Phosphoritfauna vorläufig nur

durch Mandibeln belegt, während das Aquitan von St. Gérand-le-Puy reichlichere Materialien geliefert hat. Diejenigen der Basler Sammlung verteilen sich auf zwei verschiedene Arten, angustifrons und minuta, von denen die maxillare Bezahnung und von der ersteren auch der Schädel vorhanden ist.

A. *Palaeogale angustifrons* Pomel.

Die Typusspecies, ein Gesichtsschädel mit fast vollständiger Bezahnung, ist schon 1846 von *Pomel* in der Gaumenansicht abgebildet worden. Möglicherweise gehörte dieses Stück einem jungen männlichen Individuum an, da einerseits die Suturen zwischen Nasale, Frontale und Maxillare noch vorhanden und da andererseits die Alveolen der oberen P_4 noch nicht verschwunden sind. Das Typusstück gelangte nach *P. Gervais'* Notiz ins Britische Museum, wo es später von *Filhol* eingesehen worden ist.

Dieser bildet sodann in seiner Hauptarbeit über St. Gérand auf Pl. 25 im Zusammenhang mit angustifrons-Mandibeln in der Fig. 14 den oberen P_1 und den oberen M_1 eines lutra-artigen Tieres ab, die *Schlosser* darüber im Zweifel liessen, ob die Form überhaupt noch zu *Palaeogale* zu rechnen sei. *Filhol's* Text hebt zwar die Ähnlichkeit des oberen P_1 mit demjenigen von *Mustela foina* hervor, was wohl am ehesten darauf hinzudeuten scheint, dass die Fig. 14 als irrtümlich aufzufassen ist.

Pomel's Abbildung der Typusspecies wird von *Schlosser* wahrscheinlich übersehen worden sein, da die Zugehörigkeit des Schädelfragments zum Genus *Palaeogale* kaum zu verkennen ist.

Der Schädel S. G. 2894 von Montaigut der Basler Belegsammlung stimmt mit *Pomel's* Typusspecies in folgenden Massen überein:

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Länge der Zahnreihe, vom Caudaleck der Caninalveole bis zum hinteren Ausseneck des oberen M_1 | 0,025 ₆ |
| 2. Entfernung der Postorbitalfortsätze vom medialen freien Ende der Nasalia | 0,026 ₉ |
| 3. Vom Caudalrand der I-alveolen bis ans Ende des Palatinums längs der Mediane | 0,034 ₅ |
| 4. Transversalabstand der Caninalveolen auf der Höhe des Caudalrandes der Foramina palatina anteriora | 0,008 ₉ |
| 5. Transversalentfernung zwischen den Innenhügeln beider Reisszähne | 0,013 ₄ |
| 6. Abstand zwischen den Lateralwänden der Foramina infraorbitalia | 0,024 |

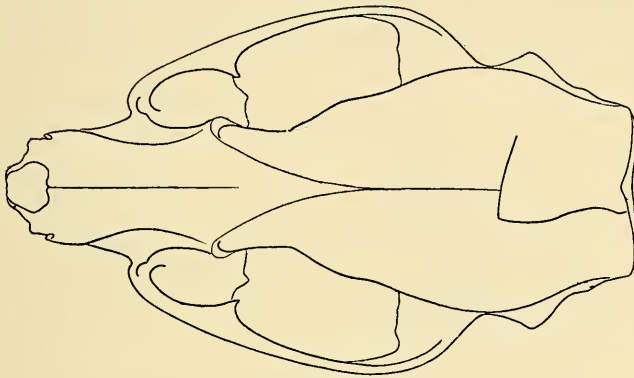
7. Der Transversalabstand der Postorbitalfortsätze

Pomels Species	0,016
S. G. 2894	0,018 ₂

8. Die postorbitale Einschnürung, unmittelbar vor der Erweiterung zum Gehirnschädel. Pomels Species

Pomels Species	0,013 ₂
S. G. 2894	0,014 ₆

Der Unterschied bei 8. ist für die Feststellung der spezifischen Zusammengehörigkeit der hier in Betracht kommenden Schädel ohne Belang, da die Differenz nach *Hensels* Mass f der Craniologischen Studien für individuelle Unterschiede innerhalb adulter Tiere ein und derselben Species mehr als den doppelten Betrag ausmacht.



Figur 1.

Figur 1. *Palaeogale angustifrons* Pomel. Schädel in der Obenansicht.
S. G. 2894. $\frac{1}{1}$.

Die linke Schädelhälfte ist fast vollständig erhalten geblieben, nur die Occipitalwand und Teile der Schädelbasis in der Umgebung der linken Bulla sind weggebrochen. In der rechten Schädelhälfte fehlt ein ziemlich grosses Stück der occipito-parietalen Region, die Bruchstelle greift an ihrem cranialen Ende 4 mm auf die linke Schädelhälfte über. Hinter dem rechten Postorbitalfortsatz hat die Schädelwand etwas gelitten, vom Joehbogen ist hier nur der Proc. zygomaticus des Temporale stehen geblieben, im übrigen ist auch diese Schädelhälfte noch recht gut erhalten.

Der Schädel erscheint von oben gesehen langgestreckt und schmal, der Caudalrand des Schädeldaches ist zu beiden Seiten der Mediane auf eine kurze Strecke von ungefähr 0,010 aufgebogen. Im Niveau seiner grössten Transversaldehnung ragen die basalen Abschnitte der Occipitalleiste in beträchtlicher Ausdehnung hervor. Die Orbitae

treten im Vergleich zur Schädelgrösse an Umfang eher etwas zurück, sie werden caudal durch einen kräftigen Proc. postorbitalis des Jugale begrenzt, dagegen sind die Postorbitalfortsätze des Frontale nur durch schwache Vorsprünge der hier auslaufenden paarigen Abschnitte des Sagittalkammes angedeutet.

In der Seitenansicht fällt die geringe Höhe des Schädels im Vergleich zu seiner Länge auf. Die Bullae springen ventral stark hervor, auch sind sie sagittal etwas verkürzt gegenüber denjenigen rezenter putoriiner Formen. Der knöcherne Auslauf des Gehörgangs nimmt die craniale Seitenwand in Anspruch, während sich bei rezenten Mardern der ventrale Abschnitt des Gehörganges etwas in die Länge zieht. Eine lang ausgezogene äussere Pterygoidgrube hebt sich deutlich von dem über dem Foramen opticum gelegenen Abschnitt der Fossa temporalis ab (nicht in die Figur eingezeichnet). Am



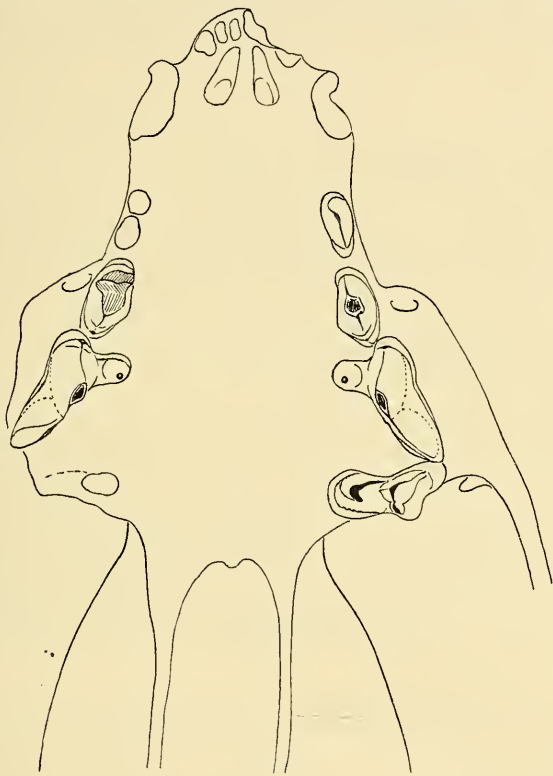
Figur 2.

Figur 2. *Palaeogale angustifrons* Pomel. Schädel in der Seitenansicht.
S. G. 2894. $\frac{1}{1}$.

Caudalende der innern Pterygoidgrube liegt das Foramen ovale, zwischen ihm und dem Foramen lacerum anterius zeigt sich keine Spur eines Alisphenoidkanals. Die Grenzlinie zwischen den beiden Pterygoidgruben setzt sich über das Foramen sphenopalatinum cranial fort und verbindet sich schliesslich mit einer dünnen Scheidewand, die den Infraorbitalkanal von dem darüber liegenden Tränenkanal trennt. Die dorsale Brücke des ersteren verdickt sich caudoventral, seine Öffnung steht nicht wie bei rezenten Musteliden über dem vorderen Abschnitt des Reisszahns oder gar des M_1 (Meles), sondern weiter vorne über der hinteren Wurzel des P_2 .

Die Incisiven und der Canin der oberen Zahnreihe sind von *Pomel* abgebildet worden, am Schädel S. G. 2894 fehlen sie. Ein Diastem von 0,004 trennt den P_3 vom caudalen Rand der Caninalveole, die Krone ist hoch und schmal, ihre kürzere vordere Schneide verläuft in leicht S-förmiger Biegung, die dadurch zustande kommt, dass sich

ein Schmelzgrätchen aus dem lingualen Cingulum der cranialen Kronenbasis erhebt, das sich labial wendet und schliesslich das Distalende der vorderen Schneide bildet. Über der Grenze beider Alveolen schmilzt das Innencingulum in die Kronenbasis ein. Die längere hintere Schneide geht von einer Schmelzverdickung des caudobasalen Kronenendes aus und verläuft bis zur Zahnspitze genau sagittal. Der



Figur 3.

Figur 3. *Palaeogale angustifrons* Pomel. Maxillargebiss in der Gaumenansicht, S. G. 2894. $\frac{2}{1}$.

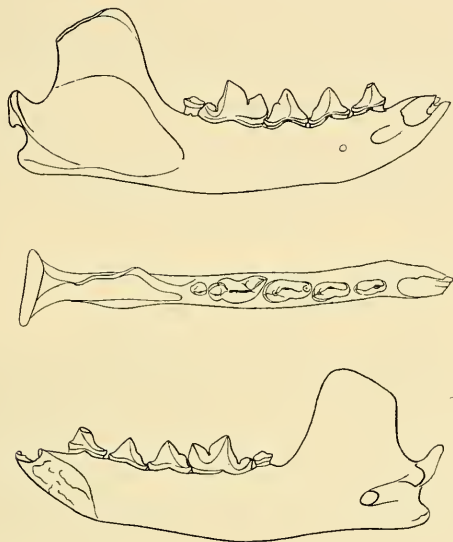
P_2 wird vom P_3 durch ein kleines Diastem getrennt, dafür legt sich aber das Vorderende des Reisszahnes so über das Caudalende des P_2 , dass dieses letztere von aussen nicht eingesehen werden kann. Die Schneiden sind gleich lang geworden und ein kontinuierliches, kräftiges Aussencingulum verbindet die beiden Enden der basalen Krone, deren Querschnitt sich durch eine Vorwölbung der Lingualwand unmittelbar hinter der Wurzelgrenze vom entsprechenden Bild des P_3

unterscheidet. Von den beiden Basalhöckern erscheint der caudale besonders accentuiert. Der P_1 ist dadurch eigentümlich modernisiert, dass die hintere scharfe Kante des Haupthügels ohne Unterbrechung in den schneidenförmig entwickelten Teil der Zahnkrone übergeht. Bei der kleinsten Form des Genus — *Palaeogale minuta* — fehlt die Kontinuität zwischen diesen Kronenhauptabschnitten — hier senkt sich wie am D_2 ein tiefer Spalt zwischen Haupthügel und Schneide ein, der auch dem oberen P_1 viverroider Formen eigen ist. Der obere M_1 gleicht schon dem entsprechenden Zahn des rezenten putoriinen Gebisses. Zwei transversale Längskanten zeigen die Tendenz, die Krone hantelförmig einzuzschnüren. Da sich der linguale Kronenabschnitt erst wenig gedehnt hat, scheint auch der Grad der Einschnürung noch nicht so weit gediehen, wie bei vielen rezenten musteloiden Formen. Das Cingulum der vorderen Aussenecke verbindet sich durch einen einheitlichen Grat mit dem Innenhügel. Vom caudalen Schenkel der Trigonumkanten sind keine Spuren mehr vorhanden, er ist auch bei rezenten Mardern und Melinen verloren gegangen. Im labialen Kronenabschnitt treten die beiden Aussenhügel sehr nahe zusammen, ihr ungleiches Volumen gibt dem Kronenrelief ein wesentlich moderneres Aussehen, als es uns *Matthew* für den oberen M_1 der White-River-Form *Bunaelurus lagophagus* Cope beschrieben hat. Ein ursprüngliches Merkmal tritt dagegen im viverroiden Verlauf der Kronenaussenkante und in der weit ausgezogenen vorderen Aussenecke zutage, in deren Umgebung sich das Cingulum parastylartig verdickt. Dazu kommt die bogenförmig verlaufende und gegen das Parastyl gerichtete craniale Schneide des vorderen Aussenhügels, die dem Kronenrelief ebenfalls ursprünglicheren Schnitt verleiht.

Bunaelurus lagophagus Cope und *Palaeogale angustifrons* Pomel.

Der Schädel aus den oberen Oredonschichten der White-River-Formation ist bedeutend kleiner als derjenige von *Palaeogale angustifrons*, doch ist eine gewisse Ähnlichkeit der allgemeinen Schädelform nicht zu verkennen. Die Postorbitalfortsätze beider Formen sind rudimentär, dagegen besass *Bunaelurus* keinen Proc. postorbitalis des Jugale. Die Bullae bleiben kurz und springen ventral stark hervor, bei der amerikanischen Form tritt aber der Gehörgang in Form einer kreisrunden Öffnung aus der lateralen Bullawand hervor, während er sie am *Palaeogaleschädel* röhrenförmig verlässt. In der Verlängerung des Palatinums nimmt *Palaeogale* eine Mittelstellung zwischen *Bunaelurus* und rezenten Putoriinen ein. Beide Formen unterscheiden

sich durch den verschiedenen Grad der Reduktion des Vordergebisses, der sich besonders am P_3 dadurch kundgibt, dass dieser Zahn bei *Palaeogale* beträchtlich kleiner werden kann, als sein Nachfolger in der Reihe. Der Lingualabschnitt der M_1 -Krone von *Bunaelurus* hat sich noch nicht verbreitert, auch ist es noch nicht zur Anlage eines Innencingulums gekommen, dagegen persistieren bei der amerikanischen Form die beiden ursprünglichen Trigonumkanten, während der M_1 von *P. angustifrons* den caudalen Schenkel vollständig verloren hat.



Figur 4.

Figur 4. *Palaeogale angustifrons* Pomel. Mand. dext. mit M_2 — P_3 , von aussen, oben und innen. S. G. 2896. 1/1.

S. G. 2896 Mand. dext. M_2 — P_3 und S. G. 2895 Mand. sin. M_2 — P_2 von Montaigut. Die beiden Mandibeln gehören zu dem oben beschriebenen Schädel von *Palaeogale angustifrons*. Sie stimmen sehr gut zu den beiden Unterkieferhälften aus der Sammlung Milne-Edwards, auf die *Filhol* seine Species „lemanensis“ gegründet hat. Sie sollte sich dadurch von andern *Palaeogale*-arten unterscheiden, dass die Länge der mandibularen Zahnreihe nur 0,027 beträgt, also etwas weniger als diejenige der Species *angustifrons*. *Schlosser* musste die Zugehörigkeit der *lemanensis* zum Genus *Palaeogale* nur deshalb als fraglich dahingestellt sein lassen, da er aus *Filhol*'s Abbildungen keinen Einblick in den Bau des unteren M_2 gewinnen konnte. Unseres Erachtens liegt kein Grund vor, der zur spezifischen Abtrennung von

angustifrons zwingen könnte. *Filhol* gibt übrigens selber zu: „peut-être, lorsque l'on aura pu réunir un plus grand nombre d'échantillons, devra-t-on le considérer comme appartenant à une race descendant du *Mustela angustifrons*.“ Um zu einem Urteil zu gelangen, wie weit überhaupt die Kieferlängen innerhalb der Art variieren können, haben wir *Hensels* Messungen am Iltisschädel zu Rate gezogen. Namentlich lag uns daran zu prüfen, wie sich die Längen der Zahnreihen verhalten, wenn nicht nur Schädel von gleicher Grösse, sondern auch solche verschiedenen Geschlechts miteinander verglichen werden.

Das Mass q der Craniologischen Studien, das die Länge einer Zahnreihe in der Entfernung von dem vorderen Rande der Caninalveole bis zum Hinterrand der Alveole des unteren M_2 ausdrückt, gibt uns hiefür die besten Anhaltspunkte.

Unter 77 männlichen adulten Schädeln variierte das Mass

zwischen 0,025₆ im Maximum
und 0,020₄ im Minimum.

Unter 46 weiblichen Schädeln dagegen

zwischen 0,022₅ im Maximum
und 0,019₇ im Minimum.

Aus diesen Messungen geht hervor, dass die Längenvariation der mandibularen Zahnreihe unter den männlichen Schädeln allein schon nahezu 20 % des Maximums betragen kann; zieht man dann aber erst noch das Minimum der weiblichen Schädel in Rechnung, so erreicht die Differenz ein Viertel vom männlichen Maximum. Nach den Variationstabellen im Catalogue of the Mammals of Western Europe des Britischen Museums steht für den Iltis einem männlichen Maximum der unteren Zahnreihe von 0,025₄ ein weibliches Minimum von 0,016₆ gegenüber, was doch nichts anderes besagt, als dass die Längen der kleinsten weiblichen Mandibeln den grössten männlichen um die Drittellänge dieser letzteren nachstehen können. Wenden wir nun diese am rezenten Material gewonnenen Erfahrungen auf die Vorkommnisse der grossen Palaeogalearten im Phryganidenkalk des Allierbeckens an, so ergibt sich folgendes Bild.

Die grösste Art, die *Pomel* mit der Bezeichnung *robusta* belegt hat, unterscheidet sich durch kräftigere Entwicklung der vorderen Basalknospe des P_1 und durch ein kleines Diastem zwischen P_3 und P_2 von den übrigen Arten. Solche Merkmale reichen wohl kaum hin, eine Species genügend zu begründen, da derartige Erscheinungen im Gebiss ein und derselben Species nachgewiesen werden können. *Schlosser* bemerkt, dass das von *Filhol* gegebene Längenmass für die mandibulare Zahnreihe von *robusta* nicht hinreicht, die Species von

angustifrons zu trennen. *Gervais* gibt die Mandibularreihe der letzteren mit 0,031 an.

Da keine durchgreifenden Unterschiede in Betracht kommen, liegt die Annahme nahe, dass die Arten *robusta* und *lemanensis* nur als Grenzfälle einer Grössenvariation innerhalb derselben Art *angustifrons* aufzufassen sind, gehen doch die Längendifferenzen nicht einmal über die Grenzwerte hinaus, die schon innerhalb der Species durch die Geschlechtsdifferenzen möglich sind. Wahrscheinlich bilden die grossen *Palaeogale* einen Formenkomplex, dessen Individuen der Grösse nach variieren, im übrigen aber keine tiefergreifenden spezifischen Unterschiede erkennen lassen, sodass die Trennung einer Varietas major von einer Varietas minor innerhalb der Species *angustifrons* geeigneter erscheint, als eine ungenügend begründete Unterscheidung von Arten. *Palaeogalemandibeln* sind wiederholt Gegenstand einlässlicher Beschreibung gewesen, sodass ich mich an dieser Stelle mit dem Hinweis auf die beigegebenen Textfiguren 4a, b, c begnügen darf.

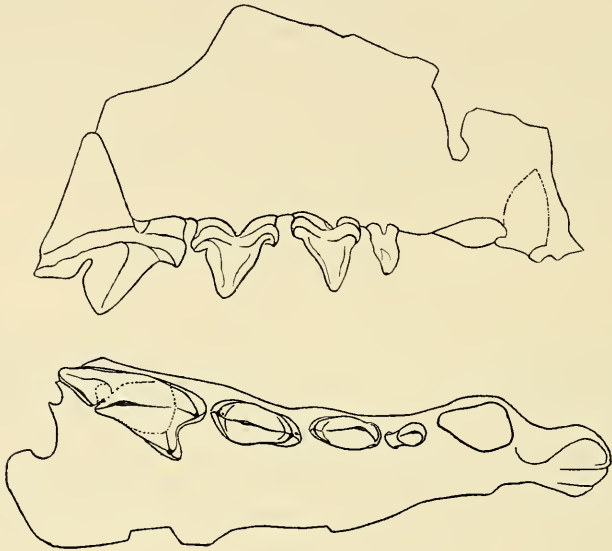
B. *Palaeogale minuta* P. *Gervais*.

Der Typus dieses kleinsten Vertreters des Genus ist ein rechtsseitiges Mandibelfragment mit M_1 und M_2 , das 1848 von *Gervais* abgebildet worden ist.

H. von Meyer beschrieb zwei Jahre später sehr ähnliche, aber etwas grössere Unterkiefer von Weissenau und Haslach, die er mit der Speciesbezeichnung *fecunda* belegt. *Schlosser* publizierte die *H. v. Meyer*'schen Zeichnungen und liess die Art *fecunda* neben *minuta* bestehen. *Teilhard-de-Chardin* findet keinen ernsthaften Grund dafür, diese Trennung aufrecht zu erhalten. Was sodann *Filhol* an craniologischem Material zur Beschreibung der *Mustela mustelina* = *Palaeogale fecunda* *H. v. Meyer* beigebracht hat, gehört wohl nur zum Teil hierher. Wir werden im folgenden Kapitel zeigen, dass der Gesichtschädel wenigstens sicher ausgeschieden werden muss.

Von der maxillaren Bezahnung der *Palaeogale minuta* ist bisher nur ein isolierter P_1 sup. von Eggingen bei Ulm bekannt geworden, den *Schlosser* abgebildet hat. Das Basler Museum besitzt von *Palaeogale minuta* eine rechte Maxilla S. G. 676 mit P_1 — P_4 in situ aus der Gegend von St. Gérard-le-Puy, sowie ein rechtes Mandibelfragment S. G. 675 mit M_2 — P_1 . Ziehen wir die Species *fecunda* zugunsten der älteren *minuta* ein, so gehört noch eine linke Mandibel S. G. 921 hierher, die ausser dem C und dem P_3 die Reihe M_2 — P_1 trägt.

S. G. 676. Maxilla dext. mit P_1 — P_4 von *P. minuta* P. Gervais. Die Incisiven und der Canin sind ausgefallen. An die Stelle des Diastems, das hinter der Caninalveole nach Analogie mit *angustifrons* zu erwarten wäre, tritt ein P_4 , der mittelst einer kräftigen vorderen und einer schwächeren hinteren Wurzel im Kiefer befestigt ist. Die nach rückwärts gekrümmte Kronenspitze liegt noch im Niveau der vorderen Alveole, da der flache craniale Abhang steiler abfällt, als der mehr schneidenförmige caudal gerichtete. Der ebenfalls zweiwurzelige P_3 erscheint bedeutend kräftiger als der vorderste

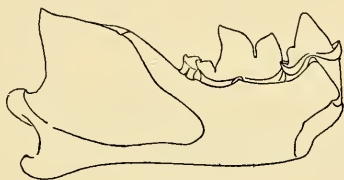


Figur 5.

Figur 5. *Palaeogale minuta* P. Gervais. Maxilla dext. mit P_1 — P_4 , von aussen und unten. S. G. 676. ^{5/1}.

Praemolar. In der Seitenansicht ähnelt die Asymmetrie des Haupt­hügels derjenigen des P_4 . Die auffallende Ähnlichkeit dieses P_3 mit dem entsprechenden Zahn der grösseren Art *angustifrons* setzt die generische Zugehörigkeit des kleinen Oberkieferchens ausser Zweifel. Am Grunde des Haupthügels gliedert sich je eine craniale schwächere und eine caudale kräftigere Basalknospe aus. Dementsprechend verstärkt sich auch die hintere Wurzel, die das talonartige Gebilde trägt, auf dessen Oberfläche eine kleine sagittale Kante als Fortsetzung der anstossenden Schneide verläuft. Der P_2 fällt durch die beiden kräftigen Basalknospen und die Umkehrung des Längenverhältnisses beider Schneiden auf. In der Mitte der labialen Kronenbasis setzt

eine eingulumartige Schmelzverdickung ein, die aber kontinuierlich in den Schmelz der Krone übergeht. Etwas distinkter tritt das Cingulum auf der lingualen Seite des Zahnes auf, wo es sich besonders über dem Cranialende der hintern Alveole auf eine kurze Strecke wulstartig verdickt. Den Reisszahn — P_1 — kennzeichnet der Spalt, der sich zwischen den klingenförmigen Teil der Krone und deren Haupthügel einsenkt. Der Zahn erinnert dadurch, wie wir oben schon hervorhoben, eher an den D_2 sup. der Musteliden oder an den oberen P_1 der Viverren, als an das entsprechende Element des Gebisses von *Palaeogale angustifrons*. Der Haupthügel wendet sich sagittal schräg nach hinten, an seiner cranialen Basis sitzt ein kräftiger Nebenhügel, der zur Gestalt des unteren P_1 passt, er ist deutlich grösser als der Innenhügel des Zahnes, was besonders in der Gaumenansicht deutlich wird.



Figur 6.

Figur 6. *Palaeogale minuta* P. Gervais. Mand. dext. mit M_1 — P_1 . S. G. 675. $\frac{3}{1}$.

S. G. 675. Mand. dext. M_2 — P_1 Gegend von St. Gérard-le-Puy. Die Bestimmung der soeben beschriebenen oberen Bezahnung von *Palaeogale minuta* stützt sich in erster Linie auf ein rechtes Mandibelfragment der Basler Belegsammlung, das denselben Erhaltungszustand aufweist wie die Maxilla und in der Grösse gut zu ihr passt. Die charakteristische Zurückbiegung der Spitze des Haupthügels, das vollständige Fehlen eines Innenhügels, das kurze schneidende Talonid, sowie die Beschaffenheit der kleinen M_3 -Krone lassen keine Zweifel an der Zugehörigkeit der Mandibel zum Genus *Palaeogale* aufkommen. Der M_2 hat die charakteristische lateral komprimierte Form, er ist zweiwurzelig und mit einer Schneide versehen, die im Profilcontour dreiteilig erscheint. Der hohle P_1 trägt auf der Hinterkante einen kleinen Nebenhügel, an der caudalen Kronenbasis gliedert sich ein talonartiges Gebilde aus, das die vordere Basalknospe an Grösse übertrifft.

Die kleine Mandibel S.G.675 stimmt genau mit der Typus-species *Mustela minuta* überein, die *P. Gervais* 1848 erstmals abgebildet hat.

S. G. 2860. Mand. sin. M_2 — P_1 ; C Montaigut. Dieser Unterkiefer gehört seiner Grösse nach zu *Palaeogale fecunda*, die *H. von Meyer* 1846 beschrieben, aber nicht abgebildet hat. *Schlosser* identifizierte die Species mit *Pomels Plesiogale mustelina*. Tatsächlich ist aber, wie *Teilhard-de-Chardin* bemerkt, die Trennung der beiden Arten *minuta* und *fecunda* nicht genügend begründet, da ausser der geringen Grössendifferenz keine Merkmale in Betracht kommen, die zur Unterscheidung der Arten verwertbar wären. Ich reihe daher die beiden kleinen Mandibeln unter der Bezeichnung *P. minuta* ein.

Die Materialien, die *Filhol* 1879 Pl. 25, Fig. 1—7 abbildet, können nur zum Teil auf diese Species bezogen werden. Ich werde im nächsten Kapitel zeigen, dass namentlich die mitabgebildeten Ge-



Figur 7.

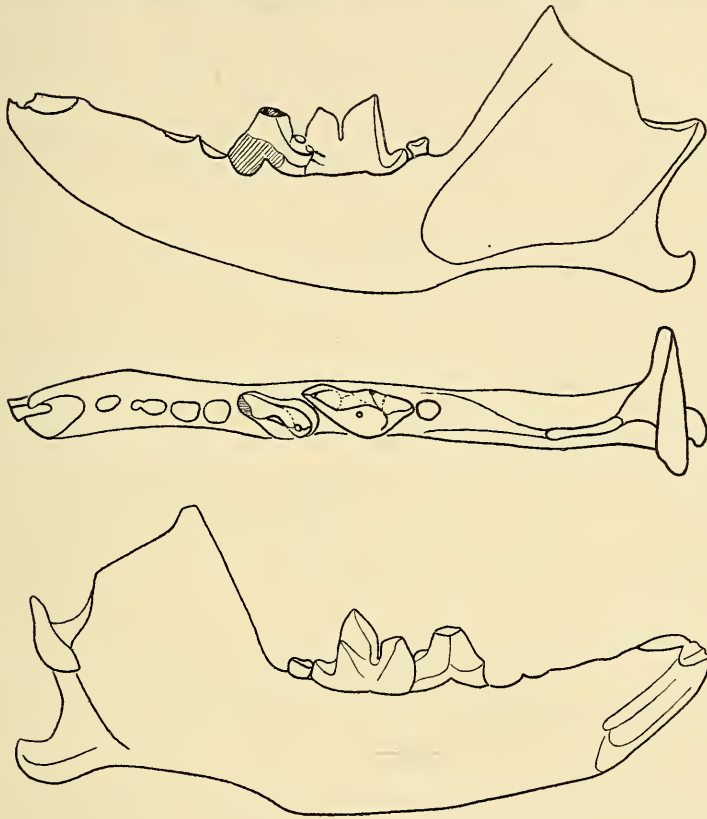
Figur 7. *Palaeogale minuta* P. Gervais. Mand. sin. mit M_1 , P_1 , P_3 , C.
S. G. 2860. $\frac{3}{1}$.

sichtschädel unmöglich zum Genus *Palaeogale* gehören können. Hier sei nur erwähnt, dass *Filhol* im Text betont, die Öffnung des Gehörganges bilde keine röhrenförmige Verlängerung, wie bei den Plesieten, sondern sie falle direkt mit der Aussenwand der Bulla selbst zusammen. Meine Beobachtungen am Schädel von *Palaeogale angustifrons* bestätigen diese Darstellung keineswegs. Ich trete hier absichtlich auf keine weiteren Einwände ein, da mir die Besprechung des folgenden Genus, *Stenogale*, hiezu Gelegenheit bieten wird.

II. Genus *Stenogale* Schlosser.

Schlosser schied unter dieser Bezeichnung ursprünglich nur die *Proailurus* des Quercy aus, die entsprechenden Formen von St. Gérard-le-Puy sollten dagegen ihren alten Genusnamen beibehalten. *Teilhard-de-Chardin*, der die Genusdiagnose für die *Stenogale* des Quercy präzisiert, weist neuerdings auf die Gründe dafür hin, warum auch

Proailurus Julieni, Filhol, aus dem Phryganidenkalk von St. Gérand als eine *Stenogale* aufzuführen ist. Wir wenden daher im folgenden die neue Genusbezeichnung an. Leider ist es mir trotz aller Bemühungen nicht gelungen, *Filhols* *Proailurus*monographie (*Observations sur le genre Proailurus*) in die Hände zu bekommen.



Figur 8.

Figur 8. *Stenogale brevidens* H. v. Meyer. Mand. sin. mit M_2-P_1 , von aussen, oben und innen. S. G. 2436. $\frac{2}{1}$.

Stenogale brevidens H. v. Meyer.

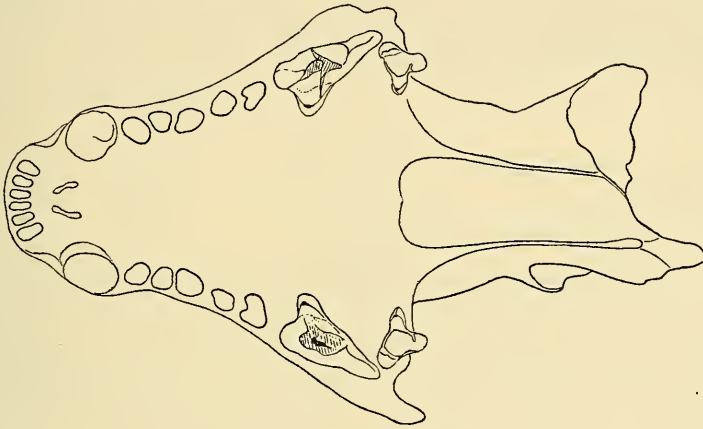
S. G. 2432. Mand. sin. M_2-P_1 . Die kleine Mandibel von Jaligny unterscheidet sich durch die Kieferform sowie durch die weiter fortgeschrittene Reduktion des P_3 von der Species *Hermann von Meyers*, auch nach der Gestalt des Reisszahns dürften diese Formen nicht ohne weiteres vereinigt werden. Da jedoch die beiden

Unterkiefer sowohl in der Grösse als auch in den generischen Merkmalen übereinstimmen und da sie ferner Horizonten gleichen Alters angehören, ziehen wir vor, die schon bestehende Speciesbezeichnung in Anwendung zu bringen. Die Mandibel könnte zwar auch auf *Stenogale Julieni*, Filhol, bezogen werden, da der geringe Längenunterschied der Zahnreihe, der keine 0,004 beträgt, kaum zur spezifischen Abtrennung nötigen dürfte. Letztere wird dadurch veranlasst, dass wir einen kleinen Gesichtschädel aus der Gegend von St. Gérard-le-Puy mit der Mandibel von *Jaligny* in Beziehung bringen, dessen oberer M_1 nicht wohl zu demjenigen der Form *Julieni* passt — wenn auch — wie wir sehen werden, gemeinsame Züge zwischen beiden nicht zu verkennen sind. Von den drei in situ befindlichen Zähnen der Mandibel ist der Reisszahn am besten erhalten geblieben, sein Vorderhügel neigt zu transversaler Stellung und seine Schneide steht von der entsprechenden Linie des Haupthügels (*Protoconid*), die stark nach rückwärts neigt, weit ab. Am Haupthügel fällt der hohe Hinterabhang auf, dessen basal-linguale Kante den reduzierten Innenhügel (*Metaconid*) trägt, der in der Aussenansicht nicht eingesehen werden kann. Er ist aufrecht und zugespitzt. Das *Talonid* ist kurz, aber bei weitem nicht so stark reduziert wie bei den echten *Proailurus*. Ein gestreckter schneidenförmiger Aussenhügel (*Hypoconid*) fällt zum Lingualrand ab, der nur spurweise erhöht erscheint. Der M_2 hat die charakteristische Knopfform, der Schmelzübergang der Krone ist so stark korrodiert, dass kein Relief mehr zu erkennen ist.

Die caudale Kronenbasis des P_1 bildet eine Art *Talonid*, das sich satt an die lateral-basale Vorderhügelwand des M_1 legt. Der grosse Nebenhügel auf dem Hinterabhang der P_1 -Krone ist in der Oberansicht, sowie in der Aussenansicht zu erkennen. Der P_2 wick den Alveolen nach nur unbedeutend vom hintern Nachbar in der Reihe ab; der Entwicklungsgrad des P_3 steht hiezu in schroffem Gegensatz, während der P_4 wiederum normal entwickelt ist. Form und Lage der C- und I-Alveolen werden am besten aus den beigegebenen Abbildungen klar.

S. G. 617. Gesichtschädel, M_1 — P_1 sin. et dext. aus der Gegend von St. Gérard-le-Puy. Das Schädelfragment passt in mehrfacher Beziehung zu der eben beschriebenen Mandibel, sodass wir glauben, die beiden Fossilien aufeinander beziehen zu dürfen. Dem hohen Haupthügelgipfel des unteren Reisszahns entspricht im Oberkiefer eine tiefe napfartige Grube des Maxillare, die sich auf der Lingualseite des Kontaktes von P_1 und M_1 befindet. Diese Vertiefung erinnert lebhaft an eine ähnliche Bil-

dung im Obergebiss von *Viverravus angustidens*, wo sie nicht wohl anders als durch den hohen Haupthügel des unteren M_1 zustande kommen kann (cfr. Qu. U. 322 der Basler Sammlung). Damit soll nicht gesagt sein, dass dieses Merkmal andern adulten Carnivorenschädeln fehle, es erscheint nur im *Viverravus*-Gebiss besonders deutlich ausgeprägt. Wird nun der untere M_1 der *Stenogale*-Mandibel auf diesen Fixpunkt eingestellt, so legt sich der vordere Aussenhügel des oberen Molaren satt an den zwischen Talonid und Haupthügel ausgesparten Winkel an, zugleich stellen sich auch die Caninalveolen in ihre natürliche Lage ein, sodass also der Cranialrand der oberen Alveole senkrecht über den Caudalrand der unteren zu stehen kommt. Auf



Figur 9.

Figur 9. *Stenogale brevidens* H. v. Meyer. Gesichtsschädel von unten.
S. G. 617. $\frac{2}{1}$.

die Zusammengehörigkeit der beiden Fossilien fällt aber auch noch von anderer Seite einiges Licht. *Filhol* bildet auf Pl. 25, Fig. 1—5 Schädel und Mandibeln einer kleinen Palaeogaleart — *Mustela mustelina* = *Palaeogale minuta* — ab, die wohl kaum zusammen gehören können, namentlich scheint der dort abgebildete Gesichtsschädel in keiner Beziehung zu diesem Genus zu stehen. Dagegen weist er unverkennbare Anklänge an unsern *Stenogaleschädel* S. G. 617 auf, obschon er dessen Dimensionen nicht erreicht. Betrachten wir den letzteren zunächst von der Gaumenseite her (Textfig. 9), so tritt schon in der Stellung und in der relativen Grösse der I-Alveolen ein Merkmal zutage, das eher zu *Stenogale*-, als zu *Palaeogale*-cranien von annähernd gleicher Grösse passt. *Filhol's* Fig. 1 der Pl. 25 gibt den oberen P_2 mit drei deutlich gesonderten Alveolen wieder. Wir

kennen bisher keinen Vertreter des Genus *Palaeogale*, dessen P_2 durch eine Innenwurzel gestützt würde, dagegen ist bekannt, dass der P_2 sup. von *Stenogale Julieni* Filhol dreiwurzig ist, obgleich die Innenseite des Zahnes weder Fortsatz noch Zacken trägt. Der P_2 des Gesichtschädels S. G. 617 ist durch eine gespaltene hintere Wurzel gekennzeichnet, wie sich aus dem Bild der Alveolen ersehen lässt. Setzt man die Länge der Zahnreihe hinter dem Caudalrand der Caninalveole = 100 und drückt man die Länge des Reisszahns in Prozenten der ersteren aus, so ergeben sich für den von *Filhol* auf *Palaeogale* bezogenen Gesichtschädel genau dieselben Werte, wie für den P_1 sup. von S. G. 617, der übrigens nach *Filhol's* Urteil „absolument semblable à une dent de chat.“ In gleicher Übereinstimmung finden wir das Längenverhältnis der vor dem Reisszahn stehenden Pr-Reihe zur Länge der Zahnreihe hinter dem C.

	Filhol Pl. 25	S. G. 617
	Fig. 1.	
Länge der Zahnreihe hinter der Caninalveole	0,012	0,019 ₂
Länge des P_1 sup.	0,004 ₅	0,007 ₆
Länge der Pr-Reihe vor dem P_1 sup.	0,007	0,011

Die grossen und normalen Alveolen der oberen beiden vordersten Praemolaren sind keine Belege für entsprechend robuste Zahnformen der betreffenden Partien des Vordergebisses. Der P_3 sup. von *Stenogale Julieni* im oberen Aquitan von St. Gérard besass z. B. eine sehr gedehnte Kronenbasis, während der Zahn selbst nach *Filhol* kaum zwei Millimeter Höhe erreichte. Trotzdem besteht zwischen dem P_3 und seinem Nachfolger in der Reihe, dem P_2 , eine den Antagonisten des Unterkiefers korrelative Disproportion. Der obere Reisszahn des Gesichtschädels S. G. 617 ist in beiden Kieferhälften erhalten, doch sind vom Haupthügel beiderseits nur die basalen Abschnitte stehen geblieben. Die allgemein feliden Züge des Zahnes treten am meisten im Übergang der Schneide zum Haupthügel hervor. Der klingenförmig entwickelte Kronenabschnitt setzt sich mittelst eines tiefen Spaltes vom Haupthügel ab, am freien Ende des Spaltes divergieren die Linien genau wie am Reisszahn einer Katze. Der Innenhügel ist weniger voluminös als die craniale Haupthügelbasis, wo es zur Entwicklung eines kräftigen Sekundärhügels kommt, dessen Schmelzoberfläche an unseren Exemplaren sehr stark von Korrosionen mitgenommen ist. Beim P_1 der Katze ist das Verhältnis oft gerade umgekehrt, der Innenhügel erscheint gedehnter als der anstossende Abschnitt der Aussenwand. Das Merkmal ist indessen nicht konstant. Durch die auffallende Ähnlichkeit des oberen P_1 mit demjenigen der Katze gewinnt aber unsere Annahme an Wahrscheinlichkeit, dass

der in Frage kommende Gesichtschädel tatsächlich auf *Stenogale* bezogen werden darf. Noch in höherem Masse scheint der eigenartige und bisher wohl nicht bekannte Bau des oberen M_1 dafür zu sprechen.

Beide M_1 des Schädels S. G. 617 sind erhalten geblieben, der rechtsseitige ohne Spur von Korrosion des Schmelzes. Der trianguläre Kronenumriss wird durch tiefe Ausbuchtungen der Aussen- und Hinterkante etwas entstellt. Die cranial gerichtete Langseite des Dreiecks erscheint eigentümlich unduliert und die beidseitige Konkavität auf Vorder- und Hinterkante führt zur Entwicklung einer schmalen Brücke, die den gedehnten lateralen Kronenabschnitt mit dem Innenhügel verbindet. Die freien Ränder der Brücke setzen sich lingual etwas abrupt in zwei scharfe Kanten fort, die in dem Gipfel des Innenhügels zusammentreffen. Der innere Abschnitt der Krone scheint im Vergleich zum äusseren auf ein Minimum reduziert zu sein. Eine sehr kleine, kreisförmig contourierte Usur, nicht über die mittlere



Figur 10.

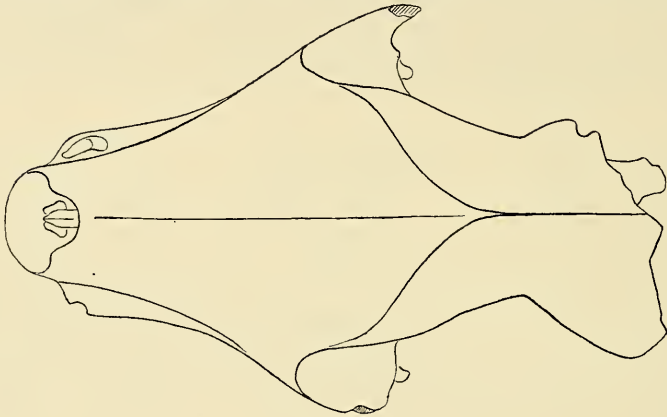
Figur 10. *Stenogale brevidens* H. v. Meyer. M_1 sup. dext. S. G. 617. 5/1.

Transversale der Krone hinreichend, berührt den caudalen Brückenrand. Die Usur spricht wohl für die Existenz eines knopf-förmigen minimalen M_2 des Unterkiefers. Die transversale Linie, welche dem Caudalrand des Innenhügels und demjenigen der Brücke folgend gedacht wird, trifft die Stelle, wo beide Aussenhügel sich berühren. Ihre Kammlinie verläuft in medial gerichtetem Bogen, dessen Scheitel der Gipfel des Vorderhügels ist, sie nimmt ihren Anfang in der parastylartigen Bildung der vorderen Aussenecke und läuft in das Labialende der Hinterkante aus. Die Grenze beider Aussenhügel wird durch eine kleine grubige Vertiefung bezeichnet, in die sich ein schmaler Spalt hinabsenkt. Der hintere Aussenhügel erscheint neben dem kräftigen Nachbar schon bedeutend reduziert.

Der Vergleich dieses M_1 sup. mit demjenigen der *Stenogale Julieni* lässt gewisse Analogien zwischen beiden Gebilden nicht verkennen. Vor allem sei auf die schmale Lingualpartie der Krone hingewiesen und auf ihre relativ grosse Aussenwand mit dem kräftigen vorderen Ausseneck, das *Filhol* allerdings nur für den linksseitigen

oberen M_1 eingezeichnet hat, während er andererseits im Text eine sehr geringe Entwicklung des labialen Kronenrandes betont. Bei der Anwesenheit eines Talonides des unteren M_1 und eines knopfförmig entwickelten M_2 inf., ist natürlich nicht ohne weiteres einzusehen, warum auch die Aussenwand des oberen Molars denselben Reduktionsgrad aufweisen soll, der dem M_1 sup. der Feliden eigen ist, die den unteren M_2 bereits vollständig verloren haben. Ich zweifle aber nicht daran, dass bei grösseren Formen, wie *Stenogale Julieni*, die Reduktion des letzten Elementes in der maxillaren Zahnreihe weiter fortgeschritten sein kann, als bei kleinen, weniger evoluierten Formen.

Am allerwenigsten stimmt das verkürzte, felid entwickelte Palatinum zu *Palaeogale*, von dem *Filhol* sagt: „l'orifice postérieur



Figur 11.

Figur 11. *Stenogale brevidens* H. v. Meyer. Gesichtsschädel von oben.
S. G. 617. ²/₁.

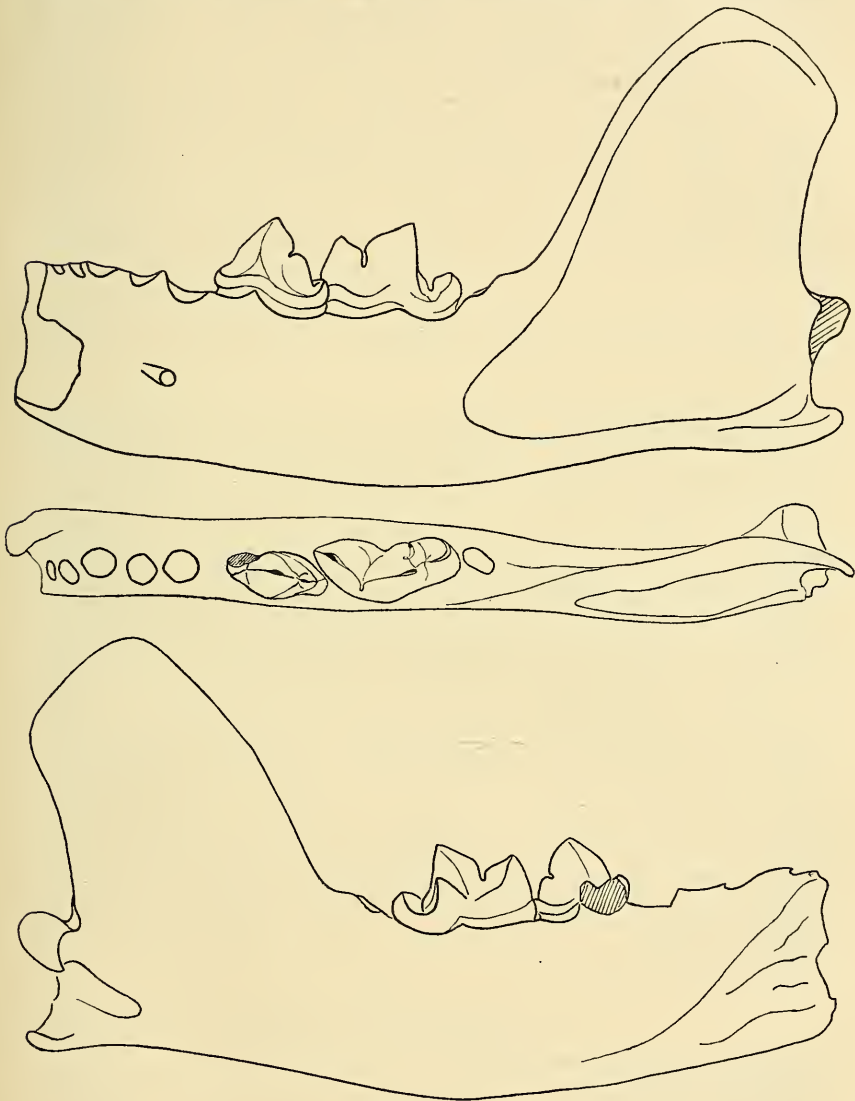
des fosses nasales correspondait comme chez les chats à l'extrémité interne de la tuberculeuse.“ Ein Blick auf die Textfig. 3, welche die Gaumenansicht des Schädels von *Palaeogale angustifrons* zur Darstellung bringt, genügt, um darzutun, dass auch in dieser Hinsicht der Anschluss an *Stenogale* viel näher liegt. In der Obenansicht erinnert der von *Filhol* Pl. 25, Fig. 4 abgebildete Gesichtsschädel im Contour und namentlich in der speziellen Beschaffenheit des Nasendaches, das an seinem freien Ende in besonders charakteristischer Weise ausgebuchtet ist, an den Schädel S. G. 617, den wir in Textfig. 11 zum Vergleich in der Frontalansicht wiedergeben.

Stenogale brevidens wäre demnach gegenüber der grösseren *Stenogale Julieni* *Filhol* durch einen oberen M_1 charakterisiert, dessen hinterer Aussenhügel reduziert, aber noch nicht hinfällig geworden ist.

III. Genus *Plesictis*.

Plesictis stenoplesictoides n. sp.

Teilhard-de-Chardin zeigt in seiner schon mehrfach zitierten Arbeit über die Carnivoren des Quercy, dass sich der Prozess fortschreitender Stenoplesiktisation an verschiedenen Stellen des Carni-



Figur 12.

Figur 12. *Plesictis stenoplesictoides* n. sp. Mand. sin. mit M_1 — P_1 von aussen, oben und innen. S. G. 2098. $\frac{2}{1}$.

vorenstammbaumes verfolgen lässt, und dass vermutlich dieselbe morphologische Erscheinung auch unter den mustelinen Plesieten des ausgehenden Oligocäns Formen hervorgebracht habe, die schon sehr lebhaft an den Typus der Palaeogale erinnern. Eine Plesictismandibel *S. G. 2098 Mandib. sin. M₁—P₁ von Chavroche*, die eine in diesem Sinne fortschreitende Mutation repräsentiert, führe ich unter der Speziesbezeichnung: *Plesictis stenoplesictoides* ein. Die Mandibel besitzt musteloiden Schnitt, ihr vorderster Teil ist mit der Caninalveole weggebrochen. Der M₁ blieb allein vollständig intakt, der P₁ wenigstens zum grössten Teil. Dem Condylus fehlt das laterale Ende. Die Anordnung der Alveolen im Unterkiefer erinnert wie die Gestalt des M₁ inf. an die Bezahnung der rezenten *Mustela foina*, mit dem Unterschied allerdings, dass der Habitus der ganzen Mandibel bedeutend kräftiger erscheint. Der Coronoidfortsatz sitzt einer breiten Basis auf, die Umgrenzung der Massetergrube hebt sich allseitig schärfer ab, die Kieferhöhe ist beträchtlicher. Der Haupthügel des M₁ ragt im Verhältnis zur Länge des Zahnes deutlich höher empor, als derjenige des M₁ rezenter Musteliden.

Die Bezahnung weicht dadurch vom allgemein plesictoiden Typus ab, dass sie sich in der oben angedeuteten Richtung spezialisiert. Die Zähne rücken sehr nahe zusammen. Der P₄ wird, der winzigen Alveole nach zu beurteilen, auf ein Minimum reduziert. Der ursprünglich kräftige Innenhügel des M₁ ist sehr klein geworden und weit nach hinten gerückt. Das Talonid stellt eine kurze Schneide dar, die wahrscheinlich dadurch zustande kam, dass der gehobene Lingualrand der einstigen Talonidgrube im Zusammenhang mit fortschreitender Ausdehnung des medialen Talonidabhangs verschwunden ist. So entsteht ein Gebilde, das an die entsprechende Partie des unteren M₁ von *Potamotherium Valetoni* erinnert, nur dass sich der Übergang des taloniden Lingualrandes zum Innenhügel am M₁ der Mandibel von Chavroche nicht so abrupt vollzieht wie dort, und dass vom ursprünglichen „hypoconide bifide“ nicht mehr so viel zu sehen ist wie am M₁ der aquatilen Form. Der Reisszahn der letzteren kann schon wegen seines massiveren Habitus und der meist kräftiger entwickelten Gingula nicht wohl mit dem M₁ von *Plesictis stenoplesictoides* verwechselt werden.

Plesictis stenoplesictoides n. sp.

Länge der Zahnreihe M ₂ —P ₄	0,029 ₈
Länge des M ₁	0,009 ₅
Höhe des M ₁ -(Haupt hügel) über dem Alveolenrand	0,005 ₆
Länge des M ₁ -Talonides	0,002

Schlussbetrachtungen.

Das Genus *Palaeogale* ist erst vor kurzer Zeit von *Schlosser* auf Grund neuer Funde in der Eichstätter Gegend umschrieben worden. Da sich die Diagnose des Gebisses ausschliesslich auf Mandibeln gründet, bedarf sie in einer Hinsicht der Berichtigung. Der kleine P_4 kann, wie das Maxillargebiss von *Palaeogale minuta* zeigt, zweiwurzlig sein. Der obere P_1 ist innerhalb des Genus ebensowenig wie die Zahnzahl selbst von konstantem gleichmässigem Gepräge. Der obere Reisszahn der *Palaeogale minuta* stellt mit seiner scharfen Trennung von Haupthügel und Schneide einen wesentlich anderen Typus dar, als der im Sinne rezenter Musteliden modernisierte obere P_1 von *Palaeogale angustifrons*. Ich komme im folgenden auf diesen Unterschied zurück.

Unter den aquitanen Formen klingt *P. minuta* am allermeisten an die ältere *P. felina* aus den Phosphoriten an. Ob jene aber, wie *Schlosser* annimmt, phylogenetisch auf diese letztere zurückzuführen ist, kann vorderhand noch nicht entschieden werden. *Teilhard-de-Chardin* hält die Quercyform mit Rücksicht auf die Spezialisierung des Mandibulargebisses, die sich morphologisch wenigstens verfolgen lässt, für eine relativ sehr junge Form. Die *Palaeogale robusta* im Aquitan von St. Gérard-le-Puy, die wir als Varietas major der Species *angustifrons* glauben auffassen zu dürfen, betrachtet er als Abkömmlinge gewisser *Plesictis*, da unter diesen mustelinen Carnivoren Mutationen in dieser Richtung tatsächlich zu beobachten sind. Jedenfalls geht aus dieser Auffassung hervor, dass auch die *Palaeogale*arten des Aquitans zum jüngsten Bestand des hier verbreiteten Fleischfresserkomplexes gerechnet werden. Damit ist aber auch der Möglichkeit Raum gegeben, dass das Genus *Palaeogale* polyphyletischen Ursprungs sein könnte und dass dessen Arten Terminalformen repräsentieren, die an mehr als bloss einer Stelle des Carnivorenstammes entstehen. Das ist auch ein Grund mehr dafür, warum wir die *Palaeogale ultenia* aus dem Obermiozän von Attenfeld nicht ohne weiteres als Nachkomme der aquitanen *P. minuta* oder *fecunda* gelten lassen dürfen, wie dies *Schlosser* anzunehmen scheint. Für die polyphyletische Herkunft mancher *Palaeogale*arten spricht ausser der verschiedenen Gestalt des oberen Reisszahns auch die Inkonstanz der Zahnzahl im Vordergebiss.

Die von *Filhol* aufgestellte und später von *Schlosser* für unsicher gehaltene Species der *P. lemanensis* aus dem Phryganidenkalk von St. Gérard-le-Puy fällt dahin. Die beiden Mandibeln, auf die sie gegründet war, gehören, wie schon *Filhol* vermutungsweise andeutete,

zum Variationskreis der *Palaeogale angustifrons*. *Filhol* schreibt dem oberen M_1 der letzteren wiederholt felide Eigenschaften zu, was mit unseren Ergebnissen keineswegs im Einklang steht. Natürlich hat auch der obere P_1 ebensowenig etwas mit *Lutra* zu tun, wie *Schlosser* aus *Filhol's* Abbildungen glaubte entnehmen zu müssen.

Das Genus *Stenogale* ist bisher nur auf Grund der mandibularen Bezahnung charakterisiert worden; was *Schlosser* an Maxillen auf die *Stenogale* der Phosphoritfauna glaubte beziehen zu dürfen, kam nicht zur bildlichen Darstellung. Ein wichtiger Schritt zur erweiterten Kenntnis der aquitanen Vertreter des Genus war damit getan, dass *Teilhard-de-Chardin* die *Stenogalenatur* der Form *Proailurus Julieni* von St. Gérard erkannte. Die Möglichkeit, dass *Filhol* mit den Mandibeln von *Palaeogale minuta* Gervais (*Mustela mustelina* *Filhol*) den Schädel einer kleinen *Stenogale* aus dem Aquitan abgebildet hätte, kann nach den Erfahrungen, die wir an den Materialien von *P. angustifrons* gemacht haben, durchaus nicht befremden. Die *Stenogale* von St. Gérard-le-Puy nehmen gegenüber den im Quercy als solche bestimmten Carnivorenmandibeln eine Mittelstellung ein. Die *Species intermedia* der Phosphorite scheint dem feliden Typus näher zu stehen, als eine der beiden Arten des Aquitans, während andererseits die kleinere *Species gracilis* des Quercy bedeutend weniger reduzierte vordere Praemolaren trägt. In der Phosphoritfauna sind von *Teilhard-de-Chardin* drei verschiedene Quellen namhaft gemacht worden, die *Stenogale* geliefert hätten. Ob nun eine von diesen auch für die aquitane Linie in Betracht kommt, kann hier nicht entschieden werden. Wir verzichten darauf, über die Wurzelformen der oberoligocänen *Stenogale* irgendwelche Vermutungen auszusprechen. Die Kenntnis von Obergebiss und Schädel wird indessen die erste Voraussetzung dafür sein, um einige Sicherheit über die Stellung des Genus zu gewinnen. Die Beschreibung des Schädelfragmentes der *Stenogale brevidens* von St. Gérard-le-Puy gibt uns einstweilen folgende Anhaltspunkte: Der P_2 sup. neigt zur Entwicklung einer Innenwurzel, der obere Reisszahn ist von felidem Schnitt, doch liegt der Innenhügel eine Spur weiter zurück.

Der nachfolgende M_1 mit seiner schmalen Lingualpartie stellt ein Gebilde dar, das mit dem Reduktionsmodus der mandibularen Bezahnung im Einklang steht. Ferner lässt auch der schon kleine hintere Aussenhügel auf einen M_1 schliessen, der demjenigen der *Stenogale Julieni* von St. Gérard nicht mehr ferne steht. Das Palatinum reicht nur bis auf die Höhe der beidseitigen M_1 -Innenhügel.

Die oben beschriebene Mandibel von *Plesictis stenoplesictoides* n. sp. spricht für die Möglichkeit einer noch weiter fortschreitenden

Mutation von Plesicten zu Formen, die den Palaeogale sehr ähnlich sehen. Der P_4 ist schon ausserordentlich klein geworden, der Innenhügel des M_1 hat kaum mehr etwas mit demjenigen echter Plesicten zu tun, ebenso geht das sich verkürzende Talonid in eine Schneide über. Wird der Coronoidfortsatz noch etwas breiter und niedriger, und biegt sich der Gipfel des Haupthügels am M_1 etwas zurück, so wird der Typus einer Palaeogale entstanden sein. Mit Rücksicht auf den hohen Grad der Entfernung dieser Mandibel vom ursprünglichen Bauplan der Plesictis, wäre die Errichtung eines besonderen Genus durchaus gerechtfertigt gewesen, doch würden dadurch die klaren genetischen Beziehungen dieser peripheren Form zum zentralen Genus nur verwischt.

Literatur.

- H. Filhol.* Mammifères fossiles de l'Allier. Annales des sciences géologiques. T. X. 1879.
- P. Gervais.* Zoologie et Paléontologie franç. II.
- R. Hensel.* Craniologische Studien. Nova Acta 1881, Bd. 42.
- W. D. Matthew.* On the Skull of *Bunaclurus*, a Musteline from the White River Oligocene. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. Vol. XVI, 1902.
- H. von Meyer.* Neues Jahrbuch f. Mineralogie, 1846.
- G. S. Miller.* Catalogue of the Mammals of Western Europe in the Collection of the British Museum. London 1912.
- A. Pomel.* Note sur des animaux fossiles découverts dans le département de l'Allier. Bulletin de la Société géol. de France 1846.
- A. Pomel.* Catalogue méthodique. 1853.
- M. Schlosser.* Die Affen, Lemuren, Chiropteren etc. des europ. Tertiärs. Beiträge zur Palaeontologie Oest.-Ungarns. Bd. VII u. VIII, 1888—1890.
- M. Schlosser.* Neue Funde fossiler Säugetiere in der Eichstätter Gegend. Abhandlungen der Königl. Bayr. Akad. d. Wissenschaften. 1916, Bd. 28.
- P. Teilhard-de-Chardin.* Les Carnassiers des Phosphorites du Quercy. Annales de Paléontologie, T. IX, 1914—15.

Naturhistorisches Museum in Basel, 22. März 1917.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [28_1917](#)

Autor(en)/Author(s): Helbing H.

Artikel/Article: [Zur Kenntnis einiger Carnivoren aus dem Phryganidenkalk des Allierbeckens 1439-1461](#)