

Cricetodon bolligeri n. sp. ein neuer Cricetide aus dem Obermiozän von Petersbuch bei Eichstätt

Von MICHAEL RUMMEL^{*)}

Mit 8 Abbildungen und 1 Tafel

Kurzfassung

Aus einer obermiozänen Spaltenfüllung bei Petersbuch (Fränkische Alb) wird eine neue *Cricetodon*-Art beschrieben. Die Variabilität der Merkmalsausbildung wird dargestellt und eine morphologische Abgrenzung gegenüber relevanten Cricetodontini gegeben. Des Weiteren wird kurz auf die besondere palökologische Situation der Fundstelle hingewiesen.

Abstract

A new species of Cricetodontini from an Upper Miocene fissure filling near Petersbuch (Fränkische Alb) is described. The variability of features and a definition in contrast to relevant Cricetodontini are given. In the following part the special ecological situation of the site is shortly discussed.

Einleitung

Das erstmalige Auffinden von Spaltenfüllungen aus dem Obermiozän (MN 9) der Fränkischen Alb und deren Ausbeutung ergab mehrere umfangreiche Kleinsäugerfaunen. Die Füllung „Petersbuch 10“ weicht in ihrer Zusammensetzung der Hamsterfauna von den anderen Fundstellen dadurch ab, daß *Deperetomys bagni* und „*Collimys* sp.“ deutlich häufiger auftreten und die neu beschriebene Art *Cricetodon bolligeri* ausschließlich in dieser Spaltenfüllung gefunden wurde.

Den Herren DR. TH. BOLLIGER, Zürich und U. SCHMID, Augsburg, danke ich für das Überlassen des Materials zur Bearbeitung und Herrn F. HÖCK, München, für die Fotoarbeiten. Herrn DR. H. DE BRUIJN, Utrecht und Herrn PROF. DR. K. HEISSIG, München, danke ich für wichtige Hinweise und Diskussionen.

Das Material befindet sich am Paläontologischen Institut und Museum der Universität Zürich und im Privatbesitz von Herrn U. SCHMID und des Autors. Die abgebildeten Exemplare sind an der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, München inventarisiert. Die Bezeichnung der Zahnkronenelemente erfolgt in Anlehnung an die Terminologie von MEIN & FREUDENTHAL 1971.

^{*)} Dipl. Geol. M. RUMMEL, Bayerische Staatssl. f. Paläontologie u. hist. Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, 80333 München

Cricetodon bolligeri n. sp.

Namengebung: *bolligeri*, nach Herrn DR. THOMAS BOLLIGER, für seine Verdienste auf dem Gebiet der Kleinsäugerpaläontologie, seiner Mitarbeit bei der Materialbergung und bei der Bearbeitung der Gesamtfaua, sowie zum Anlaß seiner Hochzeit.

Typuslokalität: Spaltenfüllung „Petersbuch 10“ bei Petersbuch, Lkr. Eichstätt in Bayern.

Stratigraphisches Niveau: Obermiozän, basale MN 9.

Holotypus: Rechter Unterkiefer, i1–m3, BSP 1995 XV 1.

Diagnose: Cricetodontini von mittlerer Größe mit Schmelzrunzelung. Das Schmelzband der Schneidezähne zeigt eine schwache Doppelrillung und an der Seite Wachstums lamellen. Obere Molaren mit schwachem anteriorem Ectoloph und gut ausgebildetem posteriorem Ectoloph, der beim reduzierten M3 mit dem Metaconus verbunden sein kann. Der Mesoloph fehlt oder ist sehr kurz ausgebildet. M1 mit zweigeteiltem Anteroconus. Auf der Lingualseite ist meist ein ausgeprägtes Protostyl und Entostyl, bei den unteren Molaren entsprechend labial ein Protostylid und ein Ectostylid entwickelt. Der m1 zeigt eine einfache Verbindung des Anteroconids mit dem Anterolophulid oder eine zusätzliche mit einem Metalophulid I. Ein Ectomesolophid ist bei dieser Zahnposition deutlich ausgeprägt. Ein Mesoconid ist beim m2 deutlich entwickelt.

Material:

Unterkiefer:	Oberkiefer:	M1	M2	M3	m1	m2	m3
m1–m3: 9	M1–M3: 20	d. 45	d. 42	d. 10	d. 36	d. 31	d. 26
m1–m2: 4	M1–M2: 34	s. 44	s. 41	s. 14	s. 25	s. 28	s. 16
m2–m3: 1	M2–M3: 6						
m1; m3: 6							
m1: 5							
m3: 1							
Σ 26	60	89	83	24	61	59	42

Beschreibung des Holotypus

Der frühadulte rechte Unterkiefer (BSP 1995 XV 1, Taf. 1, Fig. 1) befindet sich zwar im maximalen Größenbereich, die Morphologie liegt jedoch innerhalb der Variation des Gesamtmaterials.

Der Processus angularis ist etwa bei der Hälfte der Gesamtlänge abgebrochen. Der Unterkiefer ist infolge eines Bruches im Bereich des m1 geklebt, es fehlt lingual und an der Unterseite des Kiefers Knochensubstanz, so daß der ebenfalls gebrochene Schneidezahn sichtbar ist. Das Foramen mentale ist bei Aufsicht in der natürlichen Kaustellung nicht sichtbar, es liegt im oberen Kieferdrittel zwischen dem anterioren Mandibelende und der Alveole für den m1. Die Crista mandibulae rostralis beginnt am anterioren Ende des m3 und verläuft leicht konkav gebogen bis zum leicht konvex ausgebildeten Processus coronoideus. Das Foramen mandibulare tritt in Kronenhöhe des m3 unterhalb der Incisura mandibularis aus.

m1: Das Anteroconid liegt auf der Zahnmittelachse, Metalophulid I und Anterolophulid verlaufen annähernd parallel zueinander und erreichen das Anteroconid. Der labiale Anterolophid-Arm endet vor der Protoconid-Basis.

Der anteriore Arm des Hypolophids ist kurz und mündet in ein ausgeprägtes Mesoconid, welches eine morphologische Einheit mit einem kräftig entwickelten Ectomesolophid bildet. Das Posterolophid reicht nicht zum Entoconid und bildet labial an der posterioren Hypoconid-Basis eine kleine Einkerbung aus. Ein Mesolophid fehlt.

m2: Der labiale Anterolophid-Arm erreicht die Protoconid-Basis und bildet an dieser eine Eintiefung aus. Das Metalophid I verschmilzt mit dem Anteroconid. Das Mesoconid ist deutlich erkennbar mit Kontakt zum posterioren Protoconid-Arm. Entoconid und Mesoconid sind durch einen schmalen Spalt getrennt. Das Mesolophid ist kurz. Ein Ectostylid ist deutlich vorhanden. Das Posterolophid reicht nicht bis zum Entoconid, das Posterosinusid ist somit lingual offen.

m3: Der labiale Anterolophid-Arm erreicht die Protoconid-Basis und umschließt mit dem Anterolophid eine Eintiefung. Metalophid I und Anteroconid verschmelzen. Das Mesolophid ist lang, erreicht das Metaconid jedoch nicht. Das Posterolophid ist mit dem Hypoconid verschmolzen und endet an der Entoconid-Basis. Zwischen Protoconid und Hypoconid ist ein deutliches Stylid erkennbar.

Meßwerte:

max. Kieferlänge ohne I : 21,0 mm
max. Mandibelhöhe (Corpus incl. Zahnkronen) : 5,2 mm

	Länge	Breite
m1:	2,79	1,77
m2:	2,64	1,94
m3:	2,52	1,97

Beschreibung der Gesamtpopulation

Länge der Zahnreihen (in mm):

Position	N	Min.	Max.	Mw.	s	V
M1-M3	21	7,05	7,83	7,39	0,19	2,6
M1-M2	34	5,08	5,77	5,42	0,15	2,7
M2-M3	6	4,33	4,57	4,43	0,09	2,0
m1-m3	9	6,99	7,87	7,37	0,27	3,7
m1-m2	3	5,09	5,29	5,17	-	-
m2-m3	1	4,86	-	-	-	-

Der m1:

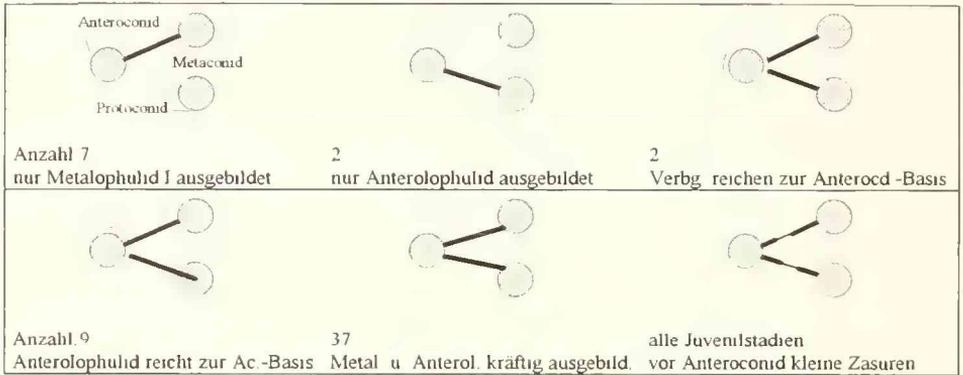
	L	B
N	61	62
Min	2,35	1,53
Max	2,79	1,86
Mw	2,60	1,72
S	0,10	0,07
V	3,90	4,05

juvenil adult senil
30 21 10

Das Anteroconid ist ungeteilt, auf der Zahnmittelachse gelegen und zeigt labial einen ausgeprägten Anteroconid-Arm, welcher die Protoconid-Basis etwa bei $\frac{1}{3}$ seiner Gesamthöhe erreicht. Metalophid I und Anterolophid verlaufen parallel oder konvergieren leicht nach anterior. Bei einigen Zähnen divergieren diese Elemente infolge einer labialen Orientierung des Anterolophulids. Ein lingualer Anteroconid-Arm fehlt.

Das Mesolophid ist bei 3% als kurzer Sporn ausgebildet, bei 15% ist es als kleine Verdickung am Mesoconid zu erkennen und bei den restlichen Exemplaren fehlt es. Der m1 ist 2-wurzellig. Die Variation der Merkmalsausbildung des anterioren Bereiches des m1 verdeutlicht Abb. 1.

Anteroconid-Verbindungen (n=57)



Metaconid-Protoconid-Verbindungen (n=53)

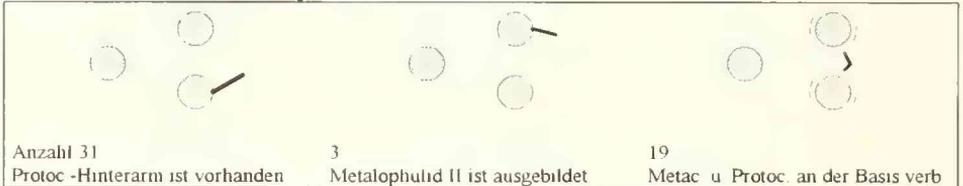


Abb. 1: Die Variabilität der Morphologie des m1 im anterioren Bereich.

Das Entoconid bildet die maximale Zahnhöhe, die Abkauerung ist bei diesem Element am stärksten. Das relativ kurze Hypolophid ist in Richtung Ectostylid-Protoconid orientiert.

Das Ectomesolophid tritt bei 92% auf und ist bei dieser Art ein signifikantes Merkmal. Bei den Exemplaren, ohne dieses Element ist immer ein kräftiges Ectostylid ausgebildet (es kann über die gedachte Linie Metaconid-Entoconid in der max. Breite hinausreichen). Es findet eine Verschmelzung von Ectomesolophid und Ectostylid statt. Das im Umriss runde, labiale Ende dieser Ectomesolophid/Ectostylid-Verbindung ist verdickt und füllt das labiale Sinusid vollständig aus, so daß dieses Element eng an die Protoconid- und Hypoconid-Basis reicht, wobei der Abstand zum Protoconid geringer als zum Hypoconid ist.

Das Posterolophid verläuft vom Hypoconid diagonal zur Lingualseite, biegt am verdickten Ende senkrecht zur Zahn längsachse um und verläuft bis zur Basis des Entoconids, ohne mit diesem verbunden zu sein. Das gekrümmt verlaufende Posterolophid bleibt lingual offen. Eine kleine Kerbe zwischen Hypoconid und der Labialkante des Posterolophids wird meist von einem schwachen Cingulum eingeschlossen. Diese ist bei 61% deutlich, bei 8% schwach ausgebildet und fehlt bei 31%.

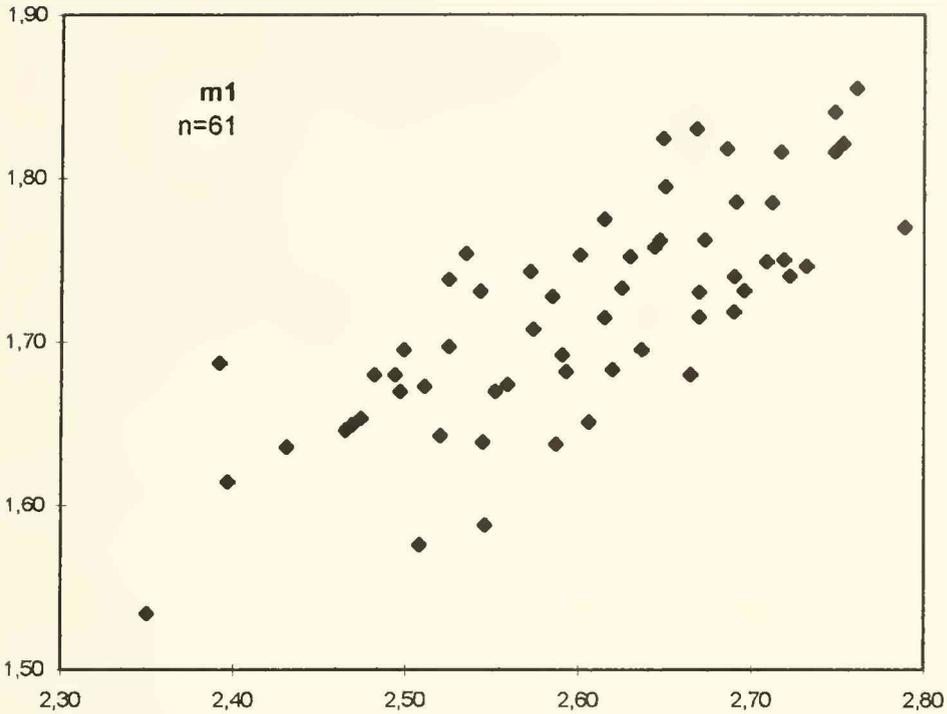


Abb. 2: Die Größenverteilung der m1.

Der m 2:

	L	B
N	59	60
Min	2,19	1,75
Max	2,71	2,01
Mw	2,52	1,91
S	0,11	0,06
V	4,21	2,96
juvenil	adult	senil
18	33	8

Der labiale Anterolophid-Arm erreicht immer die Protoconid-Basis und bildet eine kleine Eintiefung aus. Das Metalophid I zeigt eine kräftige Verbindung zum Anteroconid.

Ein schwaches linguales Vordercingulum ist bei 39% erkennbar und fehlt bei 61%. Es ist immer nach lingual steil abfallend orientiert. Ein Mesolophid ist immer vorhanden, bei 51% sehr kurz oder kurz, bei 40% lang ausgebildet und bei 9% tritt eine Verbindung mit dem Metaconid auf. Das Hypolophid I ist kurz und endet in ein länglich ausgebildetes Mesoconid. Bei juvenilen Exemplaren ist der Kontakt beider Elemente sehr schmal, durch die fortschreitende Abkattung verbreitert sich diese Verbindung jedoch. Bei 47% befindet sich weit lingual am Metaconid eine schwache, nach hinten gerichtete Schmelzleiste, welche ähnlich einem Cingulum ausgebildet ist.

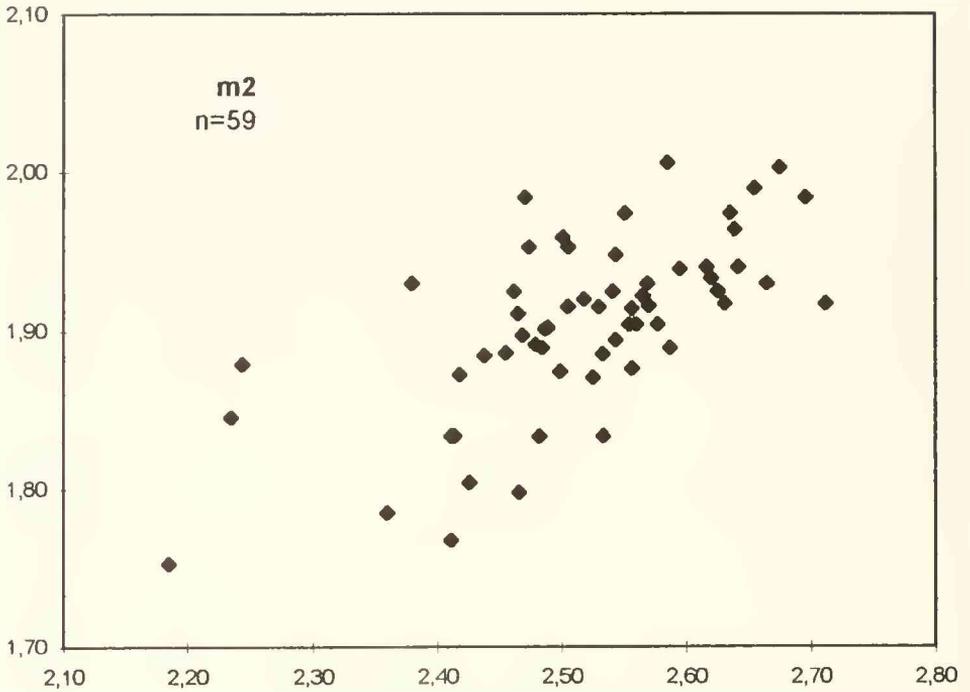


Abb 3: Die Größenverteilung der m2.

Das Ectomesolophid ist bei 19% als kurzer Fortsatz am Mesoconid vorhanden und bei einem Zahn lang (wie am m1) entwickelt.

Zwischen dem Protoconid und dem Hypoconid tritt immer ein deutliches Ectostylid auf, welches in der Breite über das Protoconid und Hypoconid hinausreicht (bei der Messung der Breite wurde dieses Element mit einbezogen). Das Posterolophid mit einer kräftigen Verbindung zum posterioren Hypoconid-Arm erreicht mit einem niedrigen, auslaufenden Schmelzgrat die Entoconid-Basis nur sehr selten, so daß das Posterosinusid lingual meistens offen bleibt. Der m2 ist 2-wurzellig.

Der m 3:

	L	B
N	44	44
Min	2,16	1,76
Max	2,63	2,03
Mw	2,36	1,88
S	0,09	0,07
V	4,01	3,47

juvenil	adult	senil
10	25	7

Der labiale Anterolophid-Sporn ist ähnlich wie am m2 ausgebildet, relativ schmal und erreicht die Protoconid-Basis. Das Anterolophid hat bei juvenilen Exemplaren einen schwachen Kontakt zum Anterolophid, der sich jedoch bei zunehmender Abkautung verbreitert. Das

anterior gerichtete, kurze Metalophulid I verschmilzt mit dem Anteroconid, ein linguales Vordercingulum fehlt. An der posterioren Metaconid-Basis kann ein Styloid auftreten (36%), welches entweder kreisförmigen Umriß aufweist oder länglich ausgebildet sein kann. Dieses Element kann mit dem Mesolophid verbunden sein. Bei drei Zähnen ist zusätzlich ein Metalophulid II ausgebildet, das in einem Fall das Mesolophid erreicht.

Das Mesolophid fehlt bei 14%, ist bei 43% kurz und bei 43% lang. Eine Verbindung von Mesolophid und Metaconid (über das bereits erwähnte Styloid) tritt bei 38% auf. Der posteriore Protoconid-Arm ist kräftig mit dem Mesoconid verbunden. Drei Exemplare (juvenile Stadien) bilden eine „X-Struktur“ mit einem kleinen Trichter in der Mitte aus.

Das Posterolophid erreicht nur im stark abgekautem Zustand das Entoconid, das gebogen verlaufende Posterosingusid bleibt lingual offen. Der m3 ist 2-wurzellig.

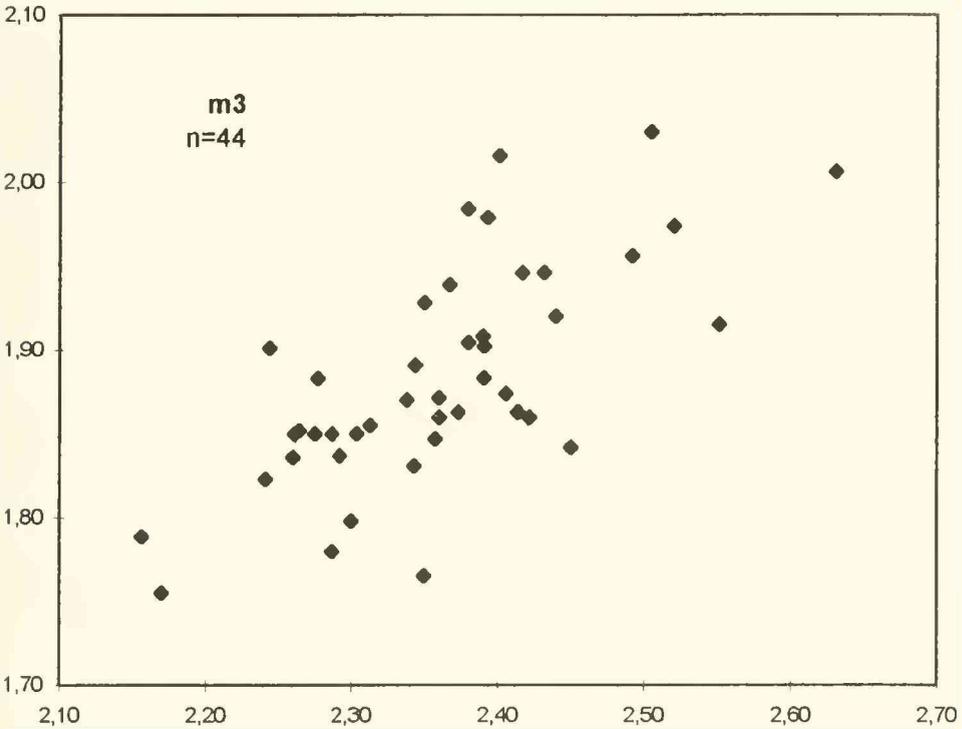


Abb 4: Die Größenverteilung der m3.

Der M 1:

	L	B
N	88	89
Min	2,96	1,85
Max	3,44	2,20
Mw	3,20	2,02
S	0,11	0,07
V	3,28	3,45

juvenil	adult	senil
31	52	6

Der labial von der Zahnmittellachse gelegene Anteroconus ist zweihöckrig, wobei die trennende Furche bei 6% fehlt, bei 44% schwach und bei 50% deutlich ausgebildet ist. Die Aufspaltung der beiden Höcker beginnt etwa bei der Hälfte der Gesamthöhe des Anteroconus. Der linguale Anteroloph-Arm fehlt bei 7%, ist bei 55% mittellang (ohne Kontakt zum Protostyl) und erreicht bei 38% die Basis des Protoconus, wobei diese Verbindung über eine Verschmelzung mit einem ausgeprägten Protostyl erfolgt, welches immer vorhanden ist.

Die morphologischen Merkmale sind sehr variabel und zeigen schematisch folgende Kombinationen:

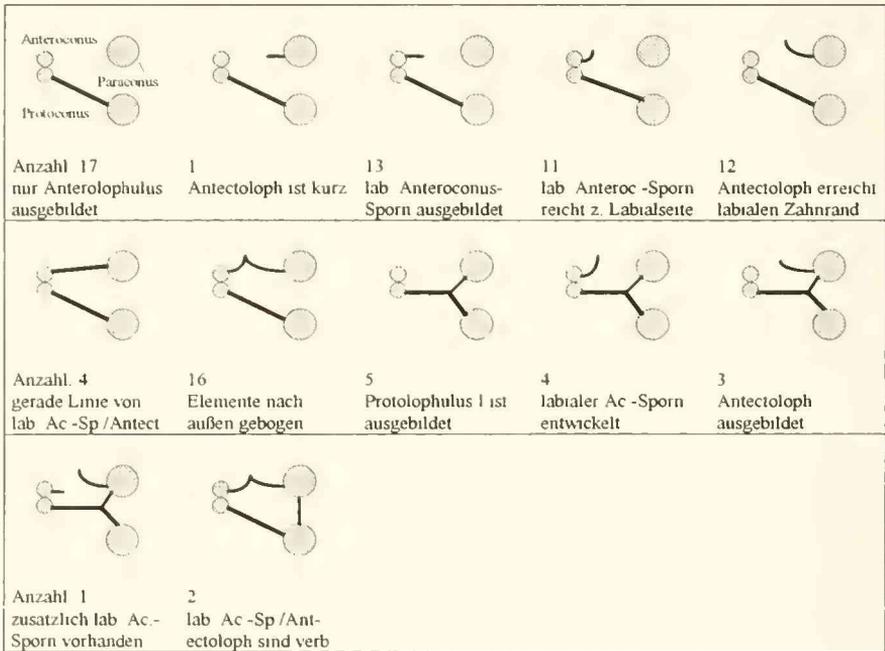


Abb. 5: Die morphologische Variabilität des anterioren Bereiches des M1 (n = 89).

Bei 7% der M1 ist ein linguale Quersporn ausgebildet.

Der posteriore Ectoloph ist bei 33% kurz oder mittellang, bei 17% ist ein schwacher Kontakt zur Metaconus-Basis vorhanden. Bei der Hälfte des Materials trennt nur ein schmaler Spalt den Ectoloph vom Metaconus. Ein Mesoloph fehlt oder ist nur als kleine Verdickung am Mesoconus erkennbar. Als Ausnahme zeigen 2 Zähne eine schwache Verbindung eines kurzen Mesolophs mit der Metaconus-Basis.

Der Entomesoloph ist bei 3% lang, bei 9% kurz und fehlt ansonsten. Ein Entostyl ist immer vorhanden und ist morphologisch einem Entomesoloph ähnlich. Manchmal kann es aus zwei einzelnen Schmelzhöckern gebildet sein. Bei 10% verläuft von der Basis des Protoconus ausgehend ein schmaler Schmelzgrad zum Entostyl.

Der Posteroloph ist leicht nach posterior gerichtet, mit dem Hypoconus verschmolzen und immer im Kontakt mit dem Metaconus. Bei juvenilen Zähnen ist die Verbindungsstelle von Posteroloph und Hypoconus sehr dünn und verbreitert sich bei zunehmender Abkautung. Der M1 ist 4-wurzlig.

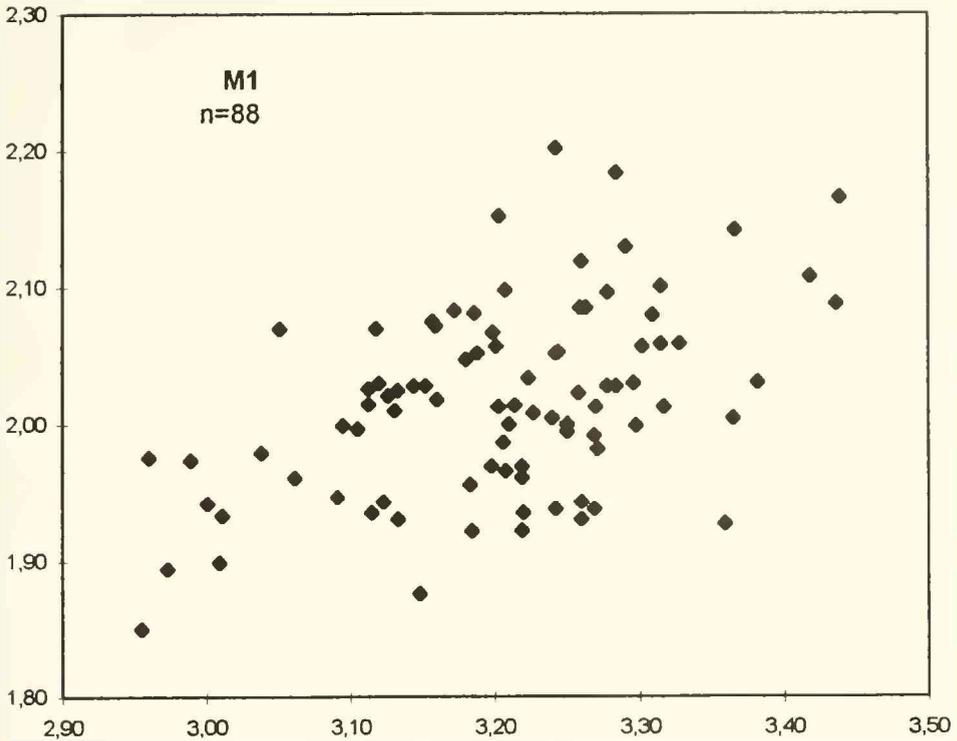


Abb 6: Die Größenverteilung der M1.

Der M 2:

	L	B
N	83	83
Min	2,21	1,79
Max	2,65	2,12
Mw	2,43	1,95
S	0,09	0,07
V	3,75	3,62

juvenil	adult	senil
12	67	4

Der linguale Anteroloph-Arm ist kurz und bei der Hälfte des Materials vorhanden. Er fällt steil zum Cingulum ab. Der Anterolophulus ist mit dem Anteroconus fest verbunden.

Der Anteroconus verschmilzt mit dem Antectoloph des Paraconus bei 45% und endet bei den übrigen Exemplaren frei.

Der posteriore Ectoloph ist bei 19% lang (etwa halber Abstand vom Paraconus zum Metaconus), erreicht jedoch den Metaconus nie. Bei 77% ist er mittellang und bei 3 Zähnen kurz ausgebildet.

Zwischen dem Protoconus und dem Hypoconus befindet sich fast immer ein Entostyl, welches, ähnlich wie am M1, mit einer von der Protoconus-Basis ausgehenden, schwachen posterioren Schmelzleiste verbunden ist.

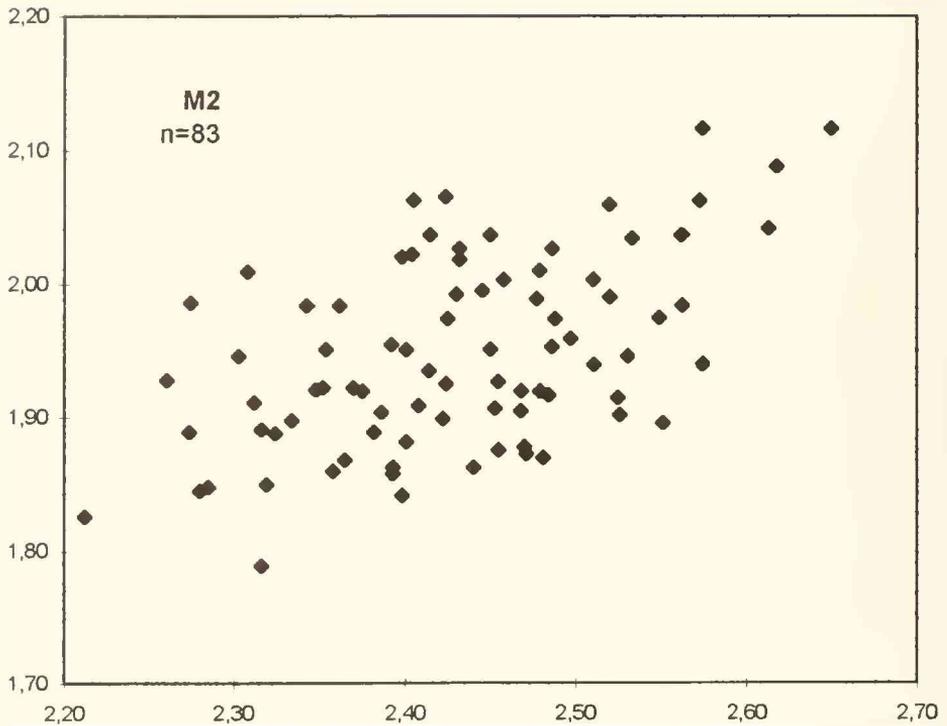


Abb 7: Die Größenverteilung der M2.

Dieses Element ragt in der Breite bei kräftiger Ausbildung über den Protoconus hinaus. Der Mesoloph ist bei 16% kurz und ansonsten nur als Verdickung am Entoloph zu erkennen. Der Protoconus-Hinterarm ist diagonal zur Zahnlängsachse gerichtet und endet im Mesoconus. Der Posteroloph verschmilzt labial immer mit dem parallel zur Längsachse verlaufenden Metalophulus, lingual verbindet er sich mit dem Hypoconus. Der M2 ist 4-wurzellig.

	L	B
N	55	55
Min	1,79	1,68
Max	2,14	2,02
Mw	1,96	1,83
S	0,08	0,07
V	3,87	3,91
juvenil	adult	senil
17	35	3

Der M3:

Der Anteroconus verschmilzt mit dem anterioren Protoconus-Arm. Der labiale Arm des Anteroconus endet bei 93% frei an der Basis des Paraconus, der Anterosinus ist sichelförmig gebogen. Bei 7% ist eine Verbindung des Anterconus-Arms mit dem Antectoloph ausgebildet. Der posteriore Ectoloph ist bei 45% vollständig, bei den übrigen ist ein schmaler Spalt vor dem

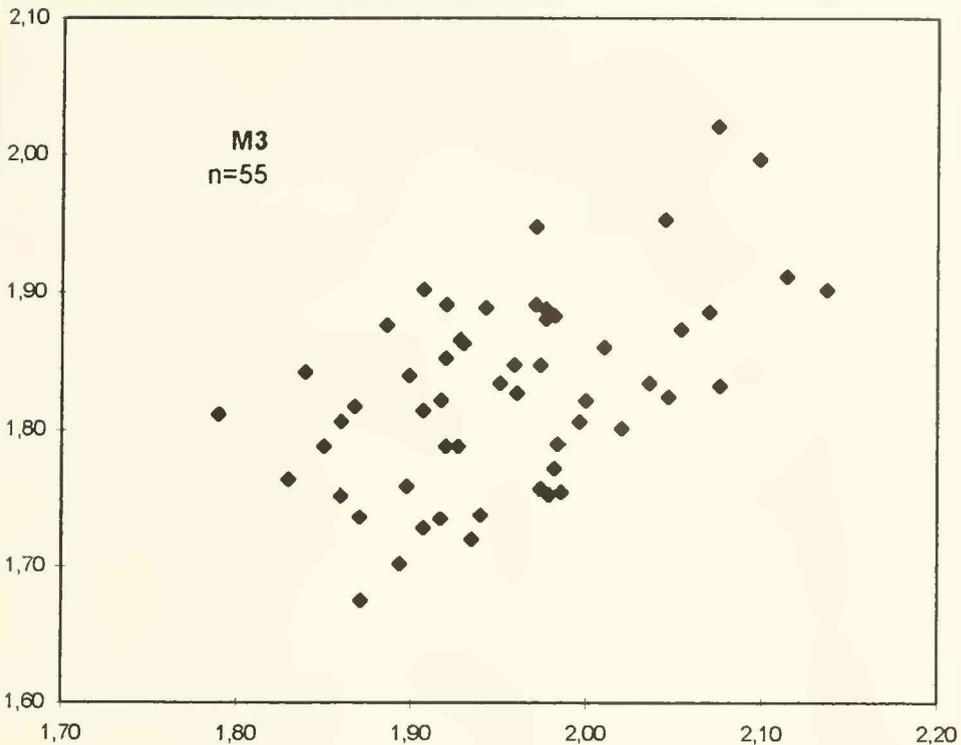


Abb 8: Die Größenverteilung der M3.

Metaconus entwickelt, der sich häufig an der Schmelzbasis schließt. Ein Mesoloph ist bei 16% als sehr kurzer Sporn vorhanden und fehlt ansonsten.

Die Verbindung des Protoconus mit dem Paraconus ist kräftig ausgebildet. Der Sporn des Protoconus hat bei 27% Kontakt mit dem Hypoconus-Vorderarm und bildet eine kreisförmig geschlossene Struktur aus.

Bei der Hälfte aller M3 tritt ein Entostyl auf, welches (wie beim M2) eng an die Basis des Protoconus angegliedert ist. Der Metaconus ist bei 60% ausgegliedert, bei den übrigen bildet er mit dem Hypoconus und ggf. mit dem Posteroloph eine morphologische Einheit. Der Posteroloph ist bei 42% nicht vorhanden, bei 52% als kurze Schmelzleiste erkennbar und erreicht bei 6% den Metaconus. Der M3 ist 4-wurzellig.

Differentialdiagnose

Die neue Art wird verglichen mit *Cricetodon sansaniensis* (Sansan), *Cricetodon* aff. *meini* (Ebershausen, Ziemetshausen), *Cricetodon lavocati*, *Cricetodon jotae* (Manchones), *Cricetodon decedens*, *Cricetodon albanensis*, *Cricetodon* sp. (Anwil), *Hispanomys nombrevillae* (Nombrevilla) und *Hispanomys aguirrei* (Manchones).

C. sansaniensis ist deutlich größer, der M1 zeigt nie so ausgeprägte posteriore Ectolophe wie *C. bolligeri*. Zudem fehlt bei *C. sansaniensis* am m1 das Metalophulid I, die Stylide und das Ectomesolophid ist schwächer entwickelt. Manche M3 zeigen einen ausgeprägten Mesoloph, welcher bei *C. bolligeri* entweder sehr kurz entwickelt ist, oder fehlt.

Der Vergleich mit dem Material von *C. aff. meini* (BOON 1991) ist mit Unsicherheit behaftet, da nur sehr wenige Zähne vorliegen. *C. aff. meini* ist kleiner als *C. bolligeri*, der m1 (BSP XXIV

352) zeigt zwar ein Ectomesolophid, aber es ist ein Mesolophid, welches bei *C. bolligeri* fehlt, erkennbar. Der M1 hat außerdem ein kaum entwickeltes posteriores Ectoloph. Style sind zwar vorhanden, der labiale Anteroconus-Sporn ist jedoch kurz oder tritt nicht auf. Der m3 von *C. bolligeri* ist kleiner und reduzierter als bei *C. aff. meimi*. Der M3 der letztgenannten Art zeigt im Gegensatz zu *C. bolligeri* einen vollständigen Mesoloph. Möglicherweise ist diese Art als ein Vorläufer von *C. bolligeri* zu betrachten.

Bei dem wenigen Material des größeren *Cricetodon* sp. von Anwil fehlt am M1 das Proto- und Entostyl. Der M2 besitzt keinen anterioren Paraconus-Sporn. Der labiale Anterolophid-Arm des m1 ist ähnlich wie bei *C. bolligeri* mit dem Protoconid verbunden, ein Metalophulid II fehlt jedoch ebenso wie ein Ectomesolophid.

Der etwa gleich große *C. jotae* besitzt kein Ectomesolophid am m1. Der posteriore Ectoloph des M1 ist bei dieser Art im Vergleich zu *C. bolligeri* nur ansatzweise vorhanden oder fehlt.

C. decedens ist größer als *C. bolligeri*, die Ectolophe der oberen Molaren sind im Gegensatz zu *C. bolligeri* vollständig. Am m1 fehlt bei *C. decedens* ein Ectomesolophid.

C. albanensis ist etwas größer als *C. bolligeri* und zeigt am M1 weniger entwickelte Ectolophe. Das Anteroconid des m1 liegt im Vergleich zu *C. bolligeri* näher am Protoconid; ein Ectomesolophid und ein Mesoconid fehlen.

Hispanomys aguirrei ist geringfügig kleiner als *C. bolligeri* und unterscheidet sich am M1 durch vollständig ausgebildete Ectolophe aber weniger deutliche Style. Das Ectomesolophid fehlt am m1. *Hispanomys nombrevillae* zeigt gegenüber *C. bolligeri* ein ausgeprägteres Anterolophulid am m1. Der posteriore Ectoloph des M1 ist zudem vollständig ausgebildet.

Ein Vergleich mit stratigraphisch ähnlichen türkischen und griechischen *Cricetodontini* zeigt deutliche morphologische Unterschiede (vollständige Ectolophe, Hochkronigkeit usw.) gegenüber der weniger evolvierten süddeutschen Art. Diese hat vielmehr einen eindeutigen Bezug zu mittel- und westeuropäischen Formen. *Cricetodon bolligeri* ist in den *Cricetodon meimi/decedens*-Formenkreis einzuordnen. Die deutliche Entwicklung eines Ectomesolophids am m1 ist möglicherweise als eine Anpassung an einen extremen Lebensbereich (Karsthochfläche) aufzufassen und ist demnach ein regionales Kriterium.

Begleitfauna (*Cricetidae*) der Spalte Petersbuch 10

Neben der neuen Art wurden *Deperetomys hagni*, *Democricetodon* sp. *Democricetodon brevis*, *Collimys* sp., *Megacricetodon similis*, *Megacricetodon* aff. *gregarius*, *Eumyarion* cf. *latior* und *Anomalomys gaudryi* aus der Spaltenfüllung Petersbuch 10 geborgen. Eine eingehende Bearbeitung der einzelnen Gattungen und Arten ist in Vorbereitung. Eine vorläufige Liste der Gesamtfauuna ist bereits publiziert (BOLLIGER & RUMMEL 1994).

Auffällig ist, daß die neue Art (ebenso wie *Deperetomys hagni*) ausschließlich an der Fundstelle Petersbuch 10 vorkommt, obwohl aus demselben Steinbruch vier weitere Fundstellen aus diesem stratigraphischen Zeitraum mit gleicher oder ähnlicher Faunenzusammensetzung bekannt sind. Die wenigen *Cricetodon*-Belege der Fundstellen Petersbuch 6 und Petersbuch 18 sind deutlich größer als *Cricetodon bolligeri* und in die *Cricetodon sansaniensis*-Reihe zu stellen.

Als weitere Besonderheit der Spalte Petersbuch 10 ist die horizontal und vertikal verschiedene Faunenzusammensetzung zu erwähnen. So fehlt z.B. *Deperetomys hagni* in den vorderen Partien der Füllung gänzlich, erst im weiteren Abbau der Spalte wurden Exemplare gefunden.

Die Fossilführung war zudem lagenweise konzentriert, was sicherlich auf eine Anreicherung von Gewöllresten zurückzuführen ist (BOLLIGER & RUMMEL 1994, 246; 259).

Diese Besonderheiten deuten möglicherweise auf eine kurzfristige Biotopänderung oder auf Änderungen im Verhältnis Beutegreifer – Beutetier hin.

Literatur

- AGUILAR, J. P., AGUSTI, J., & GIBERT, J., 1979: Rongeurs Miocenes dans le Valles-Penedes. 2. Les rongeurs de Castell de Barbera. – *Palaeovertebrata* 9/1: 17–31, Taf. 3–5, Montpellier.
- ADROVER, R., ALCALA, L., MEIN, P., MOISSENET, E. & PARICIO, J., 1982: Micromamíferos vallesienses del yacimiento La Salle en las Arcillas Rojas de Teruel. – *Acta Geol. Hispanica* 17: 89–93, 3 Abb., Barcelona.
- AGUILAR, J.P., 1982: Contributions á l'étude des micromammifères du gisement Miocène supérieur de Montredon (Hérault). 2. Les Rongeurs. – *Palaeovertebrata* 12/3: 81–117, 12 Abb., 2 Taf., Montpellier.
- AGUSTI, J., 1982a: Biozonación del neogeno continental de Cataluna mediante roedores (Mammalia). – *Acta Geol. Hispan.* 17: 21–26, 1 Abb., Barcelona.
- AGUSTI, J., 1982b: Tendencias evolutivas de la línea *Cricetodon-Rusciniomys* (Rodentia, Mammalia) en la Peninsula Ibérica. *Acta Geol. Hispan.* 17: 103–111, Barcelona.
- BOLLIGER, TH., 1992: Kleinsäugerstratigraphie in der miozänen Hörnlichüttung (Ostschweiz) *Documenta naturae* 75: 1–296, 106 Abb., 23 Tab. München.
- BOLLIGER, TH., RUMMEL, M., 1994: Säugtierfunde aus Karstspalten – Die komplexe Genese am Beispiel eines Steinbruches bei Petersbuch, Südliche Frankenalb (Bayern). – *Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.* 34: 239–264, 6 Abb., 2 Taf., München.
- BOON, E. 1991: Die Cricetiden und Sciuriden der Oberen Süßwassermolasse von Bayerisch-Schwaben und ihre stratigraphische Bedeutung: – Inaugural-Diss. der Univ. München, 1–143, 33 Abb., 18 Tab., München.
- BRUIJN, H., DE FAHLBUSCH, V. SARAC, G. & ÜNAY, E., 1993: Early Miocene rodent faunas from the eastern Mediterranean area. Part III. The genera *Deperetomys* and *Cricetodon* with a discussion of the evolutionary history of the Cricetodontini. *Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch.* 96/2: 151–216, 19 Taf., 3 Abb., Amsterdam.
- ENGESSER, B., 1972: Die obermiozäne Säugtierfauna von Anwil (Baselland). – *Tätigkeitsberichte der Naturforschenden Gesellschaft Baselland* 28: 37–363, 134 Abb., 38 Diagr., 6 Taf., Basel.
- FAHLBUSCH, V., 1964: Die Cricetiden (Mamm.) der Oberen Süßwasser-Molasse Bayerns. – *Bayer. Akad. der Wissensch., Math.-Naturw. Klasse, N. F.* 118: 1–136, 68 Abb., 7 Tab., München.
- FEJFAR, O., 1974: Die Eomyiden und Cricetiden (Rodentia, Mammalia) des Miozäns der Tschechoslowakei. – *Palaeontographica, Abt. A* 146: 100–180, 1 Taf., 35 Abb., 2 Beil., Stuttgart.
- FEJFAR, O., 1989: The neogene VP sites of Czechoslovakia: a contribution to the neogene terrestrial biostratigraphy of Europe based on rodents. – in: Lindsay, H. (ed.), Fahlbusch, V., Mein, P., 1989: *European Neogene Mammal Chronology*, NATO ASI Series, A, Vol. 180: Plenum Press, New York, London.
- FREUDENTHAL, M., 1963: Entwicklungsstufen der miozänen Cricetodontinae (Mammalia, Rodentia) Mittelspaniens und ihre stratigraphische Bedeutung. – Doktorarbeit der Rijksuniversiteit zu Utrecht, in: *Beaufortia, Zool. Mus. Amsterdam*, 119: 1–107, 1 Taf., 38 Abb., Wageningen.
- FREUDENTHAL, M., 1965: Betrachtungen über die Gattung *Cricetodon*. – *Koninkl. Nederl. Akademie Van Wetenschappen – Amsterdam, Serie B*, 68/5: 293–305, Abb. 1–3, Amsterdam.
- FREUDENTHAL, M., 1966: On the Mammalian Fauna of the *Hipparion*-Beds in the Calatayud-Teruel Basin. (Prov. Zaragoza, Spain) I B, Part I, The Genera *Cricetodon* and *Rusciniomys* (Rodentia). – *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet., Serie B*, 69/2: 296–317, 5 Abb., 2 Taf., Amsterdam.
- HARTENBERGER, J.-L., 1965: Les Cricetidae (Rodentia) de Can Llobateres (Néogène d'Espagne). – *Bull. de la Soc. géol. de France* 7: 487–498, 3 Tab., 10 Taf., Paris.
- HARTENBERGER, J.-L. & CRUSAFONT, M., 1979: Rongeurs Miocenes dans le Valles-Penedes. 1. Les rongeurs de Can Ponsic I. – *Palaeovertebrata* 9/1: 1–15, 3 Abb., Taf. 1–2, Montpellier.
- HEIZMANN, E. P. J. & FAHLBUSCH, V. 1983: Die mittelmiozäne Wirbeltierfauna von Steinberg (Nördlinger Ries), Eine Übersicht. – *Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.* 23: 83–93, 1 Taf., München.
- MEIN, P. & FREUDENTHAL, M., 1971: Une nouvelle classification des Cricetidae (Mammalia, Rodentia) du Tertiaire de l'Europe. – *Scripta Geologica* 2: 1–37, Taf. 1 u. 2, 1 Abb., Leiden.

- SCHAUB, S., 1925 : Die hamsterartigen Nagetiere des Tertiärs. – Abh. Schweiz. Pal. Ges. 45: 51–111, 15 Abb., 5 Taf., Basel.
- SESE, C., 1977 : Los cricétidos (Rodentia, Mammalia) de las fisuras del Mioceno medio de Escobosa de Calatanazor (Soria, España). Trab. Neogeno/Cuaternario 8: 127–180, 16 Abb., Taf. 1, Madrid.
- STEHLIN, H. G. & SCHAUB, S., 1951 : Die Trigonodontie der simplicidentaten Nager. – Schweizerische Paläontologische Abh. 67: 1–385, 620 Textfig., Basel.
- ÜNAY, E. 1990 : *Turkomys pasalarensis* Tobien, its range of variation in the locality at Pasalar, Turkey. – Journal of Human Evolution 19: 437–443, 1 Abb., 1 Tab., 2 Taf., London, New York.
- ÜNAY, E. 1981 : The Cricetodontini (Rodentia) from the Bayraktepe section (Canakkale, Turkey). – Proc. Kon. Akad. Wetens., Ser. B, 83/3: 319–418, 1 Tab., 4 Taf., Amsterdam.
- WU, W., 1982 : Die Cricetiden (Mammalia, Rodentia) aus der Oberen Süßwasser-Molasse von Puttenhausen (Niederbayern). Zitteliana, 9: 37–80, 16 Abb., 3 Tab., 3 Taf., München.

Tafelerläuterung

Tafel 1

Cricetodon bolligeri n. sp.

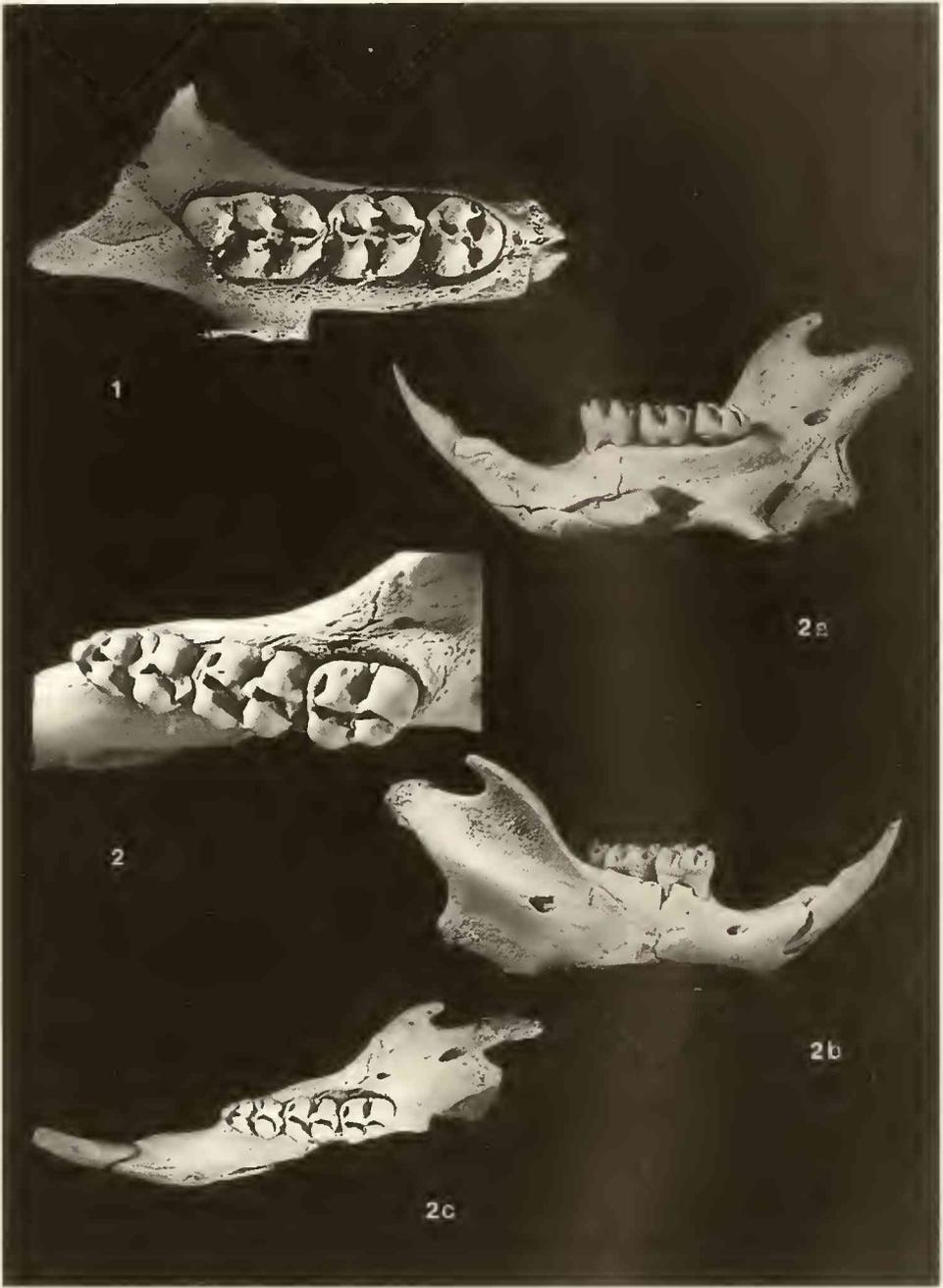
Fig. 1: linker Oberkiefer (BSP 1994 XV 2), M1–M3, Aufsicht, $\times 10$

Fig. 2: rechter Unterkiefer, Holotyp (BSP 1994 XV 1) m₁–m₃, Aufsicht, $\times 10$

Fig. 2a: I, m₁–m₃, lingual, $\times 5$

Fig. 2b: I, m₁–m₃, labial, $\times 5$

Fig. 2c: I, m₁–m₃, Aufsicht, $\times 5$



MICHAEL RUMMEL: *Cricetodon bolligeri* n. sp.

Tafel 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Histor. Geologie](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Rummel Michael

Artikel/Article: [Cricetodon bolligeri n. sp. ein neuer Cricetide aus dem Obermiozän von Petersbuch bei Eichstätt 109-123](#)