

# VERTEBRATA HUNGARICA

## MUSEI HISTORICO-NATURALIS HUNGARICI

Tom. VII.

1966.

Fasc. 1-2.

### **Pannonicola brevidens n. g. n. sp., ein echter Arvicolide aus dem ungarischen Unterpliozän**

Von M. Kretzoi

Ungarische Geologische Anstalt, Budapest

Muriden, Cricetiden, Arvicoliden unter den Nagern und Soriciden unter den Insektenfressern sind die vier - z.T. auch auf Biomasse - dominanten Säugetierfamilien der Holarktis. Demzufolge sind Angaben, die zur besseren Kenntnis des Werdeganges dieser Gruppen beitragen, von besonderem Interesse für Systematiker, Phylogenetiker und Zoogeographen gleichermaßen.

Die Abstammung und phyletische Entfaltung der Arvicoliden wurde in den letzten Jahren - dank vielfacher wichtiger fossiler Funde - oft zum Gegenstand stammesgeschichtlicher Erörterungen und auch Diskussionen herangezogen. Dabei spielten besonders die von einigen als bereits zu den Arvicoliden stellbar, von anderen als Cricetiden „microtoider“ Zahnspezialisation gehörig betrachteten Funde des innerasiatischen /mongolischen/, bzw. nordamerikanischen Mittel- und Oberpliozäns der Gattungen Microtodon SCHAUB, Microscoptes SCHAUB /=Goniodontomys WILSON/, Anatolomys SCHAUB, bzw. Prosomys SHOTWELL, Nebraskomys HIBBARD, Ogmodontomys HIBBARD, Pliopotamys HIBBARD und Pliophenacomys HIBBARD, endlich der europäischen oberpliozänen Gattungen Trilophomys DEPÉRET und Baranomys KORMOS, Germanomys HELLER, Leukaristomys FEJFAR, Stachomys KOWALSKI, Laugaritiomys FEJFAR, bzw. Polonomys KRETZOI, Promimomys KRETZOI, Propliomys KRETZOI, Dolomys NEHRING, Cseria KRETZÖI.

Chronologisches Auftreten und geographische Ausbreitung dieser Formen trugen neben morphologischen Evidenzen zur mehr weniger allgemeinen Annahme einer Abstammung der Arvicoliden von miopliozänen-altpliozänen nordamerikanischen Hesperomyinen bei.

Ein Zufallsfund aus dem ungarischen Altpliozän zwingt uns aber zum Aufgeben dieser bis jetzt als sehr wahrscheinlich angesehenen Auffassung und zur Annahme einer altweltlichen Abstammung der Arvidoliden direkt von miozänen Cricetodontinen. Der Fund, auf den diese Annahme gestützt wird, besteht aus zwei unteren Molaren eines kleinen, extrem brachyodonten Arvicoliden mit unverkennbar „arvicoliden“ - und nicht „microtoiden“ - Merkmalen des Molaren-Bauplanes, aus 745,1-746,40 m Tiefe einer Tiefbohrung bei Jászladány /80 km östlich Budapest/, aus oberpannonischen Ablagerungen. Beschreibung des höchst interessanten Fundes und anschließende Bemerkungen über Herkunft der Arvicoliden bilden Gegenstand dieses kurzen Aufsatzes.

Pannonicola brevidens n.g.n.sp.

Genoholotypus: *P. brevidens* n.sp.

Eidoholotypus: MÁFI-PV: l. M<sub>2</sub> sin. in der Sammlung der Ungarischen GEOLOGISCHEN ANSTALT, Budapest. /Abb. 1-3./

Paratypoid /falls nicht mit dem Holotypus-Exemplar zu gleichem Individuum gehörig/: MÁFI-PV: l. M<sub>3</sub> sin., ebendort. /Abb. 4./

Typuslokalität: Jászladány /Kom. Jász-Nagykun-Szolnok/, Tiefbohrung im Aussenbezirk der Stadt. Die Funde stammen aus einer Tiefe von 745,1-746,4 m Tiefe u.O.

Geologisches Alter: Oberes Pannon /Oberes Unterpliozän/, wohl *Congeria triangularis*-Schichten; vereinzelt mit *Limnocardien*-Trümmern

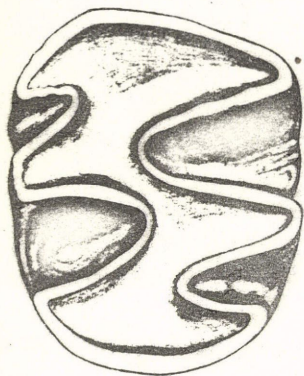


Abb. 1.

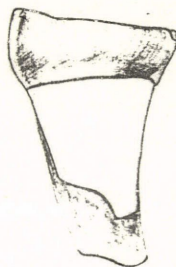


Abb. 2.

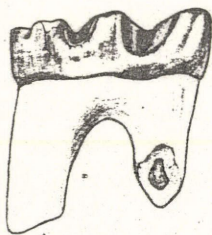


Abb. 3.

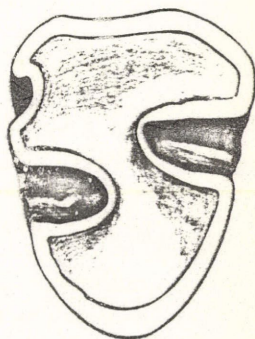


Abb. 4.

Abmessungen:  $M_2$ .....Länge der Kaufläche 1,7 mm  
 Breite der Kaufläche 1,4 mm  
 $M_3$ .....Länge der Kaufläche 1,6 mm  
 Breite der Kaufläche 1,1 mm

Diagnose: Kleiner altpliozäner Arvicolide mit äusserst brachyodonten, kurzen, breiten Molaren, die aber schon typischen Arvicoliden-Bauplan zeigen. Am  $M_2$  ist aber noch die vordere Aussen-, bzw. die hintere Innenausbuchtung schwach entwickelt, am  $M_3$  erstere - in vorgeschrittenerem Stadium der Abkautung nur mehr angedeutet, letztere verschwunden, was zum Verschmelzen der Hypo- und Endolophid-Prismen zu einem einheitlichen Feld führt.

Beschreibung: Das geborgene Material besteht aus einem  $M_2$  und  $M_3$  der linken Seite, von denen  $M_2$  mässig,  $M_3$  dagegen stark abgekaut ist, woraus auch folgt, dass sie nicht einem und demselben Individuum angehört haben können. Der Erhaltungszustand der Zähne ist gut, allein die Vorderwurzel ist an beiden abgebrochen, Schmelz und Dentin sind gleichmässig schwarz gefärbt.

$M_2$  ist verhältnismässig sehr kurz /Länge: Breite = 1,2/, sonst ganz arvicolid gebaut, d.h. aus mehr-weniger alternierenden Prismen bestehend, die aber hier ausserordentlich niedrig gestaltet sind. Fünf solche Elemente nehmen im Aufbau der Kaufläche Teil: Proto-, Para-, Meta-Hypo- und Endoconid, bzw. -lophid. Von diesen bilden Para- und Metaconid ein die ganze Vorderwand einnehmendes breites Querjoch, mit stark nach labial verschobenem vordersten Punkt. Die zwei genannten Prismen fliessen dabei breit zusammen. Dessen folgt - mit breiter Konfluenz mit dem Metaconid das bedeutend schwächere Protoconid, dem sich ziemlich abgetrennt lingual das stärker entwickelte Endoconid anfügt. Wieder bereit konfluent mit diesem folgt endlich das die Kaufläche halbmondförmig abschliessende Hypoconid. Der Schmelzband ist dick, besonders an der Hinterwand; nur in den Inneneinbuchtungen verdünnt er sich merkbar. Die Einbuchtungen sind ver-

schieden tief; am weitesten ragt die Meta-Endoconid-Einbuchtung gegen die Zahnmitte /bzw. über diese hinaus/ ein, auf diese folgt die Proto-Hypocond-Einbuchtung an Tiefe. Diesen beiden alternierenden - tiefsten - Einbuchtungen stehen die zwei anderen, Endo-, Hypo-, bzw. Para-Protoconid-Einbuchtung, besonders aber letztere weit nach. Die Einbuchtungen sind breit, gerundet, in der Mitte am tiefsten, nach aussen sind sie durch einen mehr-weniger hervorspringenden Randwall abgedammt. Der Ablauf des Schmelzrandes ist geradlinig, ohne schlitzartigen Ausschnitten. Von den zwei Wurzeln ist die erste bedeutend schwächer; beide sind zu denen der Arvicoliden gemessen schwach, zylindrisch /höchstens denen von Baranomy's vergleichbar/.

$M_3$  ist im Grund genommen gleich  $M_2$  gebaut, nur etwas länglicher und primitiver. Dies lässt sich besonders im beinahe vollständigen Verschwinden der Para-Protoconid-Einbuchtung, bzw. im frühzeitigen Verschmelzen von Hypo- und Endoconid zu einem einheitlichen, fast die ganze hintere Hälfte der Kaufläche in Anspruch nehmenden Komplex erkennen.  $M_2$  gegenüber ist die Dicke des Zahnschmelzes merkbar erheblicher, was aber Z.T. aus dem höheren individuellen Alter hervorgeht, was durch ein höheres Abkauungsstadium erkennen lässt. Die zwei Wurzeln sind klein und zylindrisch, wie bei  $M_2$ .

Vergleiche. Die hochgradige Brachyodontie und Kürze der Molaren-Kauflächen, verbunden mit einem typisch arvicoliden, d.h. durch alternierende dreieckige Prismen charakterisierten Bauplan, verleihen den vorliegenden zwei Molaren ein so seltsames Gepräge, dass es mit keinem einzigen bekannten Typus gut verglichen werden kann. Wenn wir dennoch primitive Arvicoliden-Genera zum Vergleich heranziehen, so erfolgte dies bei steter Betonung der grossen morphologisch-phyletischen Lücke, die zwischen den verglichenen Typen besteht, bzw. den Abweichungen, die in der eingeschlagenen Entwicklungsrichtung sich geltend machen.

Obige in Kauf genommen, sei Pannonicola erst mit den

ihm geologisch am nächsten stehenden, phyletisch nicht weit entfernten Gattungen *Microtodon* Schaub und *Prosomys* Shotwell verglichen - wobei das gegenseitige Verhältnis dieser Gattungen nicht näher diskutiert werden soll. Was in *Microtodon-Prosomys* entschieden moderner ist, als bei *Pannonicola*, ist beginnende Hypselodontie und das axial verlängerte, schmälere, dabei entschieden quadranguläre Kauflächenbild der Molaren. Was aber Bauplan derselben betrifft, ist *Pannonicola* deutlicher arvicoloid gebaut, wofür schärfer ausgeprägte Alternierung der Prismen, ihre ausgeglichenerere Symmetrie, besonders aber fortgeschrittenerer Ausgleich in der Tiefe der Einbuchtungen - alles zusammen moderneres Arvicoliden-Gepräge des Kauflächenbildes sprechen. Nehmen wir noch das höhere geologische Alter der neuen Form dazu, so kann mit ziemlich grosser Sicherheit festgestellt werden, dass *Pannonicola* eine von *Microtodon-Prosomys* scharf getrennte Linie der Arvicoliden-Phylogenie vertritt, die durch ihre bereits im Altpliozän erreichten typischen Arvicoliden-Merkmale zugleich *Microtodon-Prosomys* mit ihren im Mittelpliozän noch ausharrenden Primitivmerkmalen - trotz Hypselodontie und Verlängerung der Kaufläche - aus der direkten Ahnengruppe der echten Wühlmäuse weit abseits verdrängt. Mit anderen Worten: *Pannonicola* ist trotz phyletischen Primitivität in so weitgehenden Mass echter Arvicolide, dass die geologisch etwas jüngeren Glieder der Gruppe *Microtodon-Prosomys* mit den ihnen noch weitgehend anhaftenden „cricetoiden“ Merkmalen nicht weiter als Stammgruppe der Arvicoliden, ja nicht einmal als zu solchen führende Gruppe in Betracht kommen können, sondern vielmehr als eine der wohl mehreren Nebenlinien gelten müssen.

Vielleicht erübrigt sich ein eingehender Vergleich mit den Gliedern der *Baranomys*-Gruppe, die trotz Brachyodontie der Molaren und *Pannonicola* nahestehender phyletischen Höhe der Talonidentfaltung am  $M_3$ , infolge der sehr ausgeprägten „Cricetoiden“, bzw. „hesperomyinen“ Merkmale, wie Schräg-

stellung des Protoconid, mehr bunodonte Erscheinung der Höcker, usw. nunmehr noch sicherer als „Microtoide Cricetiden“ angesehen werden dürfen.

Microscoptes-Goniodontomys können als geologisch jüngere Glieder einer entgegengesetzten Entwicklungsrichtung - opponierte, statt alternierende Prismen, isw. - hier ohne weiteres übergangen werden. In erhöhtem Mass gilt das für Trilophomys, welche Gattung - geologisch allerdings bedeutend später - einen noch mehr abweichenden Bauplan verwirklicht.

Durch eine beträchtliche Lücke phyletischen Fortschrittes von Pannonicola getrennt, doch mit auffälligen Primitivmerkmalen mit dieser entfernt verbunden sind die Glieder der Gattung Polonomys, bzw. der Gruppe Ungaromys-Germanomys - Stachomys-Leucaristomys und Prometheomys, die alle noch Andeutung an die durch kürzere Endo-, Hypo- und besonders ParaProtoconid-Einbuchtung und viel stärkere Meta-, Endo- und Proto-Hypoconid-Einbuchtung charakterisierte Frühphase der Kauflächenentfaltung am  $M_2$  und ausgeprägte Zeichen dieser Primitivphase am  $M_3$  zur Schau bringen. Natürlich sind aber diese mit Pannonicola verglichen hochentwickelte, hypselodonte Arvicoliden, die beim Vergleich zur taxonomischen Trennung nicht in Betracht kommen können.

Somit haben wir aber die Aufzählung der Arvicoliden-Gattungen, die wegen ihren Primitivmerkmalen mit Pannonicola entfernt verbunden sein könnten, abgeschlossen.

Bemerkungen: Pannonicola kann auf Grund obiger Beschreibung und Vergleiche als der erste - bereits bekannte - echte Arvicolide angesehen werden. Sein klarer Arvicoliden-Molarenbauplan schliesst alle bis jetzt für direkte Vorfahren der Arvicoliden betrachteten Typen arvicoloiden Zahnbaues, die aus mehr-weniger jüngeren Ablagerungen Molaren-Baupläne aufbringen konnten, die trotz „microtoider“ Tendenz letzten Endes doch eher Seitenspezialisierungen des „buissonanten“ Cricetiden-Stammbaumes darstellen.

**Pannonicola brevidens n. g. n. sp., új Arvicolida a magyar pannonból**

Irtó: Kretzoi Miklós  
Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest

Jászládányból, 745,1-746,4 m mélységből, felső pannoniai kora rétegekből egy igen ősi szabású valódi pocokféle két zápfoga / $M_2$  és  $M_3$ / került a felszínre az iszapolási anyag válogatása során.

A lelet vizsgálatakor kiderült, hogy az eddig ismert legrégebbi pocokféle-maradvány /az eddig ismert legrégebbi leletek Mongólia és Oregon középső pliocénjéből kerültek napfényre/ igen ősi fejlettségi fokot eláruló alacsony fogkoronái ellenére valamennyi eddig feltételezett Arvicolida-„ős”-nél tisztábban mutatja a család későbbi fogszabásának alapjait, miért is az eddig az Arvicolida-törzsfa kiinduló pontjába, vagy legalább ennek közelébe képzelt Arvicolida-Cricetida nemzetségeket többé-kevésbé távol álló mellékvonalnak kell tekintenünk.

Literatur - Irodalom

1. FEJFAR, O.: Die plio-pleistozänen Wirbeltierfaunen von Hajnáčka und Ivanovce /Slowakei/, CSR. II. Microtidae und Cricetidae inc. sed. /N. Jb. Geol. Paläont., Stuttgart, Abh. 112, 1961, p.48-82/. - 2. HIBBARD, CL.W.: Two new Cenozoic Microtine Rodents /Journ. Mamm., 38, 1957, p.39-44/. - 3. HIBBARD, CL.W.: Late Cenozoic Microtine Rodents from Wyoming and Idaho /Pap. Mich. Ac. Sci., Ann Arbor, etc. 44, 1959, p. 3-



- 40/. - 4. HINTON, M.A.C.: Monograph of the Voles & Lemmings /Microtinae/ living and extinct /London, 1926, pp.XVI+488/.
- 5. KORMOS, T.: Baranomys Lóczyi n.g.n.sp. ein neues Nagetier aus dem Oberpliocän Ungarns /Állatt. Közl., Budapest, 30, 1933, p.45-54/. - 6. KRETZOI, M.: Promimomys cor n.g.n.sp., ein altertümlicher Arvicolide aus dem Ungarischen Altpleistozän /Acta Geol. Ac. Sci. Hungar., Budapest, 3, 1955, p. 89-94/. - 7. KRETZOI, M.: Dolomys and Ondatra /Acta Geol. Ac. Sci. Hungar., Budapest, 3, 1955/a, p.347-355/. - 8. KRETZOI, M.: Insectivoren, Nagetiere und Lagomorphen der jüngstpliocänen Fauna von Csarnóta im Villányer Gebirge /Vertebr. Hung., Budapest, 1, 1959, p.237-244/. - 9. KOWALSKI, K.: Insectivores, Bats and Rodents from the Early Pleistocene Bone Breccia of Podlesice near Kroczyce /Acta Palaeont. Polon., Warszawa, 1, 1956, p.331-394/. - 10. KOWALSKI, K.: Cricetidae and Microtidae /Rodentia/ from the Pliocene of Węże /Acta Zool. Cracov., Kraków, 5, 1960, p.447-481/. - 11. SCHAUB, S.: Über einige fossile Simplicidentaten aus China und der Mongolei /Abh. Schweiz. Palaeont. Ges., Basel, 54, 1934, p.1-40/. - 12. SCHAUB, S.: in: STEHLIN, H.G. und SCHAUB, S. Die Trigonodontie der Simplicidentaten /Schweiz. Paläont. Abh., Basel, 67, 1951, p.1-385/. - 13. SHOTWELL, J.A.: Hemphillian Mammalian Assemblage from Northeastern Oregon /Bull. Geol. Soc. Amer., Baltimore, 67, 1956, p.717-738/.

