

Középső-miocén gerincesfaunák Partiumból

VENCZEL Márton¹, HÍR János²

¹Muzeul Țării Crișurilor, B-dul Dacia 1-3, RO-410464 Oradea, Romania, e-mail: mvenczel@rdslink.ro

²Pásztói Múzeum, H-3060 Pásztó, Pf. 15, email: hir99@freemail.hu

Middle Miocene vertebrate faunas from Partium

Abstract

This paper provides a brief report on known Middle Miocene vertebrate faunas from Partium (W Romania). In the localities of Comănești and Tauș (Arad County, Romania), some examples of such faunas were unearthed in the 1970s. In recent years two new locality complexes were discovered in Țășad and Subpiatră (Bihar County, Romania). These fossil vertebrate faunas roughly cover three biochronological units within the European Mammal biozones (MN6–MN7/8–MN9) and may be correlated with the Late Badenian – Sarmatian – Pannonian stages of the Central Paratethys. The revision of the Comănești and Tauș vertebrate remains revealed a distinctly higher faunal diversity than had originally been believed. This suggests that there could be palaeobiogeographical connections to other Middle Miocene faunas from the Central Paratethys area. The fossil record from the studied localities is completed with data taken from taphonomic and palaeoenvironmental contexts.

Keywords: Miocene, vertebrates, Partium, Romania, fossil localities, amphibians, reptiles, rodents, palaeoenvironment

Faune de vertebrate miocene medii din Partium

Rezumat

Lucrarea prezintă un raport sumar asupra faunelor de vertebrate miocene medii din Partium (Vestul României). Pe lângă localitățile Comănești și Tauș (Județul Arad, România), puse în evidență prin anii șaptezeci ai secolului trecut, în ultimii ani două noi situri complexe de vârstă miocenă medie au fost descoperite la Țășad și Subpiatră (județul Bihar, România). Aceste faune de vertebrate fosile documentează în bună parte trei unități biocronologice din cadrul biozonelor mamaliene europene (MN6–MN7/8–MN9) corelate cu Badenianul târziu - Sarmatianul - Pannonianul din Paratethysul Central. Revizuirea resturilor de vertebrate fosile de la Comănești și Tauș a furnizat o diversitate faunistică mult mai ridicată față de cele considerate de până acum, sugerând totodată importante legături biogeografice cu celălalte faune miocene medii cunoscute din Bazinul Carpatic. Listele faunistice din localitățile studiate sunt completate cu date asupra contextului tafonomic și de paleomediu.

Cuvinte cheie: miocen, vertebrate, Partium, România, locuri fosilifere, amfibieni, reptile, rozătoare, paleomediu

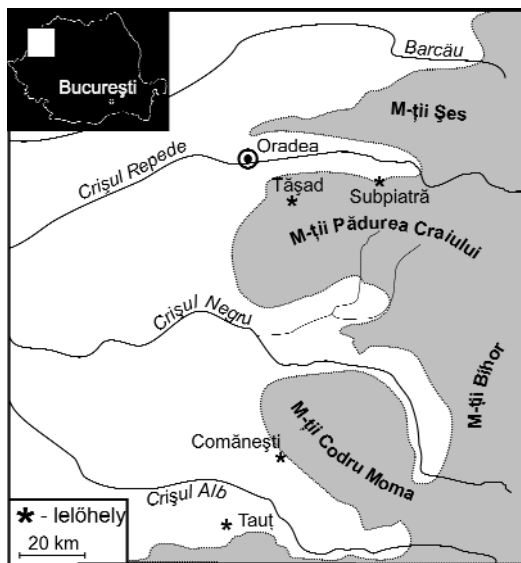
Összefoglalás

A közlemény rövid összefoglalót nyújt a Partium középső-miocén gerinces faunáról (Ny-Románia). A múlt század hetvenes éveiben kiásott kománfalvi és feltóti (Arad megye, Románia) lelőhelyek mellett az utóbbi években két új lelőhelykomplexumot fedeztek fel Țășadon és Kőalján (Bihar megye, Románia). Az európai emlőszonációban ezek a gerinces faunák nagyjából három biosztratigráfiai egységet dokumentál (MN6–MN7/8–MN9) és nagy vonalakban a Középső-Paratethys késő-badeni, szarmata, kora-pannoniai korszakaival korrelálhatók. A kománfalvi és a feltóti fosszilis maradványok újvizsgálata során kiderült, hogy a lelőhelyek faunadiverzitása jóval nagyobb az eddig publikáltnál és jelentős ösföldrajzi kapcsolatot mutat a többi Kárpát-medencei középső-miocén gerincesfaunával. Az egyes lelőhelyek faunalistáit tafonómiai és öskörnyezetre vonatkozó információk egészítik ki.

Tárgyszavak: miocén, gerincesek, Partium, Románia, fosszilis lelőhelyek, kétélűek, hiüllök, rágcsálók, öskörnyezet

Bevezetés

A legutóbbi évekig Románia nyugati részéből mindössze két jelentősebb középső-miocén aprógerinces-faunát szolgáltató lelőhely volt ismeretes: az Arad megyei kománfalvi (Comănești) és a feltóti (Taut). A gerincesmaradványokra először a területen geológiai feltárásokat végző ISTOCESCU (1971), majd ISTOCESCU & ISTOCESCU (1974) hívta fel a figyelmet. Ennek nyomán FERU et al. (1980) Kománfalva közeléből két tengeri környezetben felhalmozódott gerincesleleteket szolgáltató lelőhelyet (Comănești 1 és 2), míg Feltótól egy tavi környezetben lerakódott szárazföldi leletegyüttest tárt fel (1. ábra). Az innen származó emlősfáunát két fontosabb publikációban ismertették (FERU et al. 1980, RĂDULESCU & SAMSON 1988).



1. ábra. Partium gerinces lelőhelyeinek vázlatos térképe

Figure 1. Sketch map of middle Miocene vertebrate localities from Partium

Figure 1. Harta schematică a situurilor cu vertebrate miocene medii din Partium

Bihar megye területéről a múlt század hetvenes éveiben neogén összletek vizsgálata során több, gerincesmaradványokat is tartalmazó középső-miocén lelőhelyet jeleztek (ISTOCESCU & ISTOCESCU 1974). Ez utóbbi szakirodalmi adatok nyomán az első középső-miocén aprógerinces-faunát tartalmazó — brakkvízi környezetben lerakódott — agyagrétegeket 1999 őszén a Tasádi-barlang közeléből (Nagyváradtól mintegy 20 km-re délkeletre), a völgy baloldalán azonosítottuk (Tasád 1. gerinceslelőhely) (Hír et al. 2002). A Tasád 1. lelőhelytől nem messze a völgy jobb oldalán, a szárazföldi mollusca-fajokat is tartalmazó rétegek alól egy kistermetű delfin (Kentriodontidae indet.) maradványai kerültek elő.

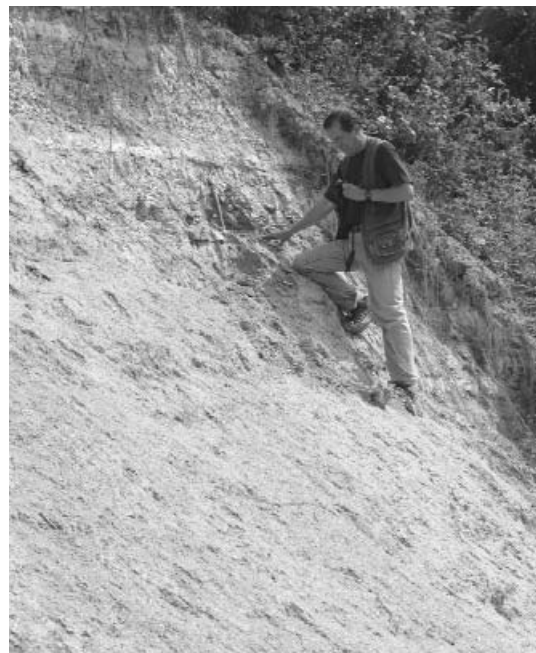
2004-ben a Nagyváradtól 40 km-re keletre fekvő Kőalja (Subpiatră) közelében, édesvízi környezetben keletkezett üledéksorban, egy rendkívül gazdag aprógerinceseket szolgáltató lelőhelykomplexumra bukkantunk. Az eddigi feltárások alapján innen legalább három, tafonómiai és ökoszisztémái szempontból is különböző, leletegyüttest sikerült elkülöníteni.

A dolgozat célja, hogy röviden bemutassuk a Partiumból eddig feltárt legfontosabb gerinceslelőhelyeket, értékeljük az onnan megismert faunák biosztratigráfiai, ősszállatföldrajzi és ökoszisztémái jelentőségét, valamint körvonalazzuk az ezekhez kapcsolódó legfontosabb kutatási feladatokat.

A partiumi gerinceslelőhelyek és a faunák rövid leírása

Comănești 1. gerinces lelőhely

A Comănești 1. lelőhely az azonos nevű helység keleti szélén, a Hagymás-patak jobb oldalán fekszik (GPS: É 46° 30.568' és K 22° 02.807'), ahol mintegy 11 méter vastagságban tárulnak fel az alsó-szarmata alemeletbe sorolható üledékes rétegek. A feltárásról készült szelvényrajzok alapján (lásd ISTOCESCU 1971: 29. ábra, 10. réteg; FERU et al. 1980: 1. ábra, 21. réteg; GRIGORESCU & KAZÁR 2006: 2. ábra) beazonosítható a tufás márgába lencseszerűen beágyazódott mintegy 10-12 cm vastagságú tufás homokréteg, ahonnan 1979 folyamán jelentősebb gerincesleleteket gyűjtöttek (FERU et al. 1980). A mintegy másfél tonnányi mintából a fenti szerzők az alábbi faunalistát közlik: *Galerix socialis* (VON MEYER, 1865), cf. *Desmanella* sp., *Hispanomys* cf. *lavocati* FREUDENTHAL, 1966, *H.* cf. *bijugatus* MEIN ET FREUDENTHAL, 1971, *Megacricetodon* gr. *similis* FAHLBUSCH, 1964, *Democricetodon* gr. *gaillardii* (SCHAUB, 1925), *Peridyromys* gr. *hamadryas* FORSYTH MAJOR, 1899, *Myoglis meini* (DE BRUIJN, 1966), *Prolagus oeningensis* (KÖNIG, 1825), kérődzők (Cervidae indet. I, Cervidae indet. II), teknősök, tömeges halmaradványok. A szerzők szóbeli közlése alapján szintén a 21. rétegből (lásd fennebb) szár-



2. ábra. A Comănești 1. lelőhely új szelvénye

Figure 2. The new section of the locality Comănești 1

Figure 2. Noul profil de la depozitul Comănești 1

maznak azok a Kentriodontidae fogascsetleletek is, amelyeket GRIGORESCU & KAZÁR (2006) „*Champsodelyphis fuchsii* Brandt, 1873 néven írt le. Az állategyüttes korát FERU et al. (1980) a késő-szarmatába helyezi (MN7/8).

Az egykori üledékgyűjtő egy lagúna vagy sekélyvízű öböl lehetett gazdag kovamoszat, hal és puhatestű együttesel, ahova változó ütemben szállítottak be és halmozódtak fel az erózióból és részben vulkáni működésből származó hordalékanyagok, és amelybe időnként szárazföldi gerincesmaradványok is belekerültek (ezeket csak egyetlen rétegből sikerült kimutatni). Feltűnő, hogy az aprógerinces-összletben a herpetofaunát mindössze egyetlen békavégtagsont képviseli (pers. obs.).

A Comănești 1. lelőhely FERU et al. (1980) szerint „kimerült”, de időközben a terület tulajdonosa kisebb földmunkákat végzett, amelyek nyomán a Botfej-patak irányában egy újabb szelvény tárult fel (2. ábra).

Comănești 2. gerinces lelőhely

A Comănești 1. lelőhelytől mintegy 500 méterre kelet-északkeleti irányban helyezkedik el a Comănești 2. lelőhely, amelyet jelenleg erdős bokros növényzet borít (GPS: É: 46° 30.573', K: 22° 03.241'). Az egykori lelőhelyek azokban a helyenként kompakt homokösszletekben keresendők, amelyeket legjobban egy erdei útbévágás tár fel (3. ábra). ISTOCESCU (1971) szerint a pannóniai, puhatestűekben rendkívül gazdag homokrétegek diszkordánsan települnek a fentiekben ismertetett szarmata üledékekre (lásd ugyanott: 37. kép). A gerinces leleteket is szolgáltató lelőhely (Comănești 2b) faunalistája FERU et al. (1980) közlése alapján a következő: *Galerix* gr. *socialis* (VON MEYER, 1865), *Kowalskia* sp., *Muscardinus crusafonti* HARTENBERGER, 1966, *Prolagus* sp.,



3. ábra. Comănești 2. gerinces lelőhely

Figure 3. The vertebrate locality Comănești 2

Figure 3. Depozitul cu vertebrate de la Comănești 2

Cervidae indet., Pisces indet. Ez alapján a fauna korát a fenti szerzők a pannóniaiba (MN9) helyezik és így az itt tárgyalt faunák közül az egyetlen, amely a késő-miocénbe sorolható.

Tauț gerinces lelőhely

ISTOCESCU (1971) szerint az Arad megyei Feltóttól délre húzódó Migieș völgy bal oldalán édesvízi környezetben felhalmozódott, zöldes színű, tufás agyagösszletek bukkannak a felszínre, amelyben elszórtan *Planorbis* és *Helix* fajok héjmaradványai látszanak. Ebből a rétegsorból FERU et al. (1979) és RĂDULESCU & SAMSON (1988) nyomán az alábbi rágcsáló taxonok ismertek: *Spermophilinus* sp., *Eomuscardinus* sp., *Democricetodon zarandicus* (RĂDULESCU et SAMSON, 1988). A leletegyüttes korát a fenti szerzők a késő-szarmatába helyezik (MN7/8) és a Comănești 1. lelőhelynél fiatalabbnak tartják.

A feltóti fauna jelentőségét nagyban emeli, hogy abból újabb egy *Dryopithecus*-nál kisebb hominida előzőpfogát is kimutatták (MCNULTY et al. 1999). Továbbá az innen gyűjtött anyagból számos jó megtartású farkos kétéltű-, béka-, gyík- és kígyómaradványt sikerült kiválogatni, amelyek közül több taxon is szoros morfológiai hasonlóságot mutat eddig csak észak-magyarországi lelőhelyekről ismeretes alakokkal (pl. Mátraszőlős 1. és 2. lelőhely) (VENCZEL & ȘTIUCĂ in prep.).

Tasád 1. gerinces lelőhely

A lelőhelyre terepi munka során, 1999 őszén bukkantunk rá, a jól ismert Tasádi-barlang közelében húzódó Bruszturvölgy baloldalán (GPS: É 46° 55' 19.7", K 22° 07' 24.1") helyezkedik el (4. ábra). Az üledéksor mintegy 60 cm vastagságú, zöldesszürke agyagrétegében *Helix*-héjmaradványok és gerinces-csontmaradványok figyelhetők meg. 2000 nyarán az innen vett, mintegy egy tonna üledék iszapolása



4. ábra. Tasád 1. gerinces lelőhely. A nyíl a helcidákban gazdag rétegsorra mutat

Figure 4. The vertebrate locality Tasád 1. The layers containing helcid are indicated by the arrow

Figure 4. Depozitul cu vertebrate de la Tasád 1. Săgeata indică secvența bogată în helicide

nyomán kiválogatott csonttöredékekből és fogakból különféle gyíkokat (Agamidae indet., *Lacerta* sp., *Ophisaurus* sp., cf. *Pseudopus*), vakkígyó-félét (Scolecoophidia indet.), krokodilt (*Diplocynodon* sp.), rovarevőt (*Schizogalerix* cf. *pasalarensis* ENGESSER, 1980) és rágcsálókat (*Spermophilinus bredai* (VON MEYER, 1848), *Muscardinus* aff. *sansaniensis* (LARTET, 1851), *Eliomys* sp., *Democricetodon brevis* (SCHAUB, 1925), *Megacricetodon* cf. *minor* (LARTET, 1851), *M.* aff. *germanicus* AGUILAR, 1980, *Eumyarion medius* (LARTET, 1851), *Cricetodon* sp.) határoztunk meg (I. tábla: 2, 3). A megafaunát néhány madárcsont és közelebről nem meghatározható emlősfog és egyéb csontmaradványok képviselik. Érdemes megemlíteni, hogy ISTOCESCU & ISTOCESCU (1974) feltehetően ezekből a rétegekből jelzett egy rinocéroszfélét, amely CODREA (2000) szerint akár *Lartetotherium sansaniense* (LARTET, 1851) is lehet.

A puhatestűekben gazdag, márgás-agyagos üledéksor sekély, brakkvízi környezetben keletkezett, amelybe időnként szárazföldi csigák és gerinces maradványok is belekerültek (Hír et al. 2002). Erre az összletre közvetlenül szarmata mészkő rétegződött, amelyben kisebb-nagyobb üregek alakultak ki (ezek közül legismertebb a Tasádi-barlang). A tasádi gerinces leletgyűjtés kora a rágcsálók alapján az MN7/8 zónába sorolható. Az ugyanebből a rétegből gyűjtött *Mohrensternia*-fajokban gazdag mollusca-fauna kora-szarmata kort jelez (KÓKAY in Hír et al. 2002).

Tasád 2. gerinces lelőhely

A Tasád 2. lelőhely a tasádi Brusztur-völgy jobb oldalán, az 1. lelőhelytől nem messze helyezkedik el. A szerzők 2000 tavaszán azonosították, amikor a Tasád 1. lelőhelyéhez hasonló rétegsort kerestek a völgy másik oldalán (GPS: É 46° 55' 23.6", K 22° 07' 23").

Az első mintavételt követően, 2000 nyarán egy apró méretű delfin (Kentriodontidae indet.) töredékes csontvázát (koponyacsontok, fogak, csigolyák, végtagcsontok) ástuk ki innen és írtuk le (KAZÁR & VENCZEL 2003). A delfint tartalmazó zöldesszürke agyagréteg felett sikerült beazonosítani a szárazföldi faunát tartalmazó (a Tasád 1. lelőhelyről ismeretes) helidákban gazdag rétegsort is, amely alapján a delfin szintén kora-szarmata (MN7) korú.

Subpiatră 2/1. gerinces lelőhely

2004 nyarán a Kőaljja (Subpiatră) (Nagyváradtól mintegy 40 km-re keletre) közelében elterülő Hideg-völgy (Valea Rece) — édesvízi környezetben keletkezett — homok-agyag-márga üledéksorában több változatos összetételű aprógerinces faunát azonosítottunk (VENCZEL et al. 2005).

A kőaljjai 2/1R lelőhely a Hidegvölgyben (5. ábra), egy vízmosás által létrehozott bevágás jobb oldalán helyezkedik el (GPS: É 47° 0.379', K 22° 18.683'). A helidákban és otolitokban gazdag, sárgás színű, finom homok- és agyagrétegekből vett 600 kilogramnyi minta iszapolása során különféle kétéltű (*Triturus* sp., *Latonia gigantea*, *Rana* sp.), krokodil (*Diplocynodon* sp.), gyík (*Ophisaurus* sp., *Lacerta*



5. ábra. Subpiatră 2/1R gerinces lelőhely

Figure 5. The vertebrate locality Subpiatră 2/1R

Figure 5. Depozitul cu vertebrate de la Subpiatră 2/1R

sp., Varanidae indet.) kígyó (Colubrinae indet., *Vipera* sp.) és rágcsáló [*Eurolagus fontanesi* (DEPERÉT, 1887), *Muscardinus sansaniensis* (LARTET, 1851), *Myoglis meini* (DE BRUIJN, 1966), *Megacricetodon* sp., *Democricetodon brevis* (SCHAUB, 1925)] maradványokat válogattunk ki és határoztunk meg (Hír & VENCZEL 2005, VENCZEL et al. 2005) (I. tábla: 1, 4, 7, 8). A 2/1R lelőhely különlegessége egy feltehetően új fajhoz tartozó *Megacricetodon* rágcsálófaj, valamint egy apró termetű krokodil (*Diplocynodon* sp.) jelenléte. Ez utóbbi csoport előfordulása arra utal, hogy az évi középhőmérséklet az adott élőhelyeken (pl. Tasád és Kőaljja 2/1R környezetében) minimálisan elérte a 14,5 °C-t, míg a leghidegebb hónap átlaghőmérséklete 5,5 °C-nál nem lehetett alacsonyabb (MARKWICK 1998). A rágcsálófauna előzetes vizsgálata alapján a kőaljjai 2/1R lelőhely őssálatgyűjtésének kora késő-badeni lehetett (MN6). A csontmaradványokban gazdag rétegek a vízmosás bal oldalán is nyomon követhetők (2/1L lelőhely), ahol a felszínen is gyűjthetők kovásodott fatörzsmaradványok és gerinces-csonttöredékek. A fenti lelőhelyekről származó egyéb maradványok (nyitva- és zárwatermőkhoz tartozó kovásodott fatörzsdarabok, rovarevő- és nagyemlősfogak, madárcsontok, otolitok és kagylósrákok) tanulmányozása a közeljövő feladatai közé tartoznak.

Subpiatră 2/2. gerinces lelőhely

A kőaljjai 2/1R lelőhelytől mintegy 25 m-re nyugatra egy vízmosásban található a Subpiatră 2/2 lelőhely (GPS: É 47° 00.343', K 22° 18.650') (6. ábra).

A planorbidákban rendkívül gazdag, mintegy két tonnányi üledékből számos farkatlan kétéltű (*Latonia gigantea* (LARTET, 1851), *Palaeobatrachus* sp., *Hyla* sp.), gyík (*Ophisaurus* sp.), kígyó (Colubrinae indet.), krokodil (*Diplocynodon* sp.) és rágcsáló [Petauristidae indet., *Blackia miocaenica* (MEIN, 1970), *Spermophilinus bredai* (VON MEYER, 1848), *Muscardinus* aff. *sansaniensis* (LARTET, 1851), *Glirulus lissiensis* (HUGUENEY ET MEIN, 1965), *Paraglrulus wrenfelsi* ENGESSER, 1971, *Myoglis*



6. ábra. Subpiatră 2/2 gerinces lelőhely

Figure 6. The vertebrate locality Subpiatră 2/2

Figure 6. Depozitul cu vertebrate de la Subpiatră 2/2

meini (DE BRUIJN, 1966), *Megacricetodon germanicus* AGUILAR, 1980, *Democricetodon freisingensis* FAHLBUSCH, 1964, *Eumyarion medius* (LARTET, 1851)] maradványait határoztuk meg (HÍR & VENCZEL 2005, VENCZEL et al. 2005) (I. tábla: 5, 6). A kőaljai 2/2 lelőhely rágcshálófaunájának összetételében szembeötlő a mőküsfélék (többek között repülőmőküsek) és pelék magas aránya, amely legalább részben erdős őskörnyezeti viszonyokra utal. A fauna maradványainak felhalmozódása valószínűleg a származására tehető (MN7/8).

A kutatómunka további perspektívái

Néhány évtizedes szünet után Partiumban az eddig csak Arad megye területéről ismeretes középső-miocén gerinces lelőhelyeket Bihar megyében újjal sikerült gazdagítani. Ugyanakkor előzetes vizsgálataink azt mutatják, hogy még számos potenciális lelőhely létezik, elsősorban az egykor itt húzódó Középső-Paratethys peremterületén kialakult üledékgyűjtőkben. A Belényesi-medencében elsősorban tengeri környezetben felhalmozódott összletek közelebbi vizsgálata jöhet számításba, míg a Körösök völgyében további tavi-mocsári-folyóvízi lelőhelyek feltárására van lehetőség. A feltárt fosszilis állategyüttesek teljeskörű feldolgozása és további gerinces lelőhelyek felkutatása a fauna-korreláción túl fontos információkat szolgáltathat az ősnövény- és ősállatföldrajzi kapcsolatok, valamint az őskörnyezeti kép változásainak nyomon követésében is.

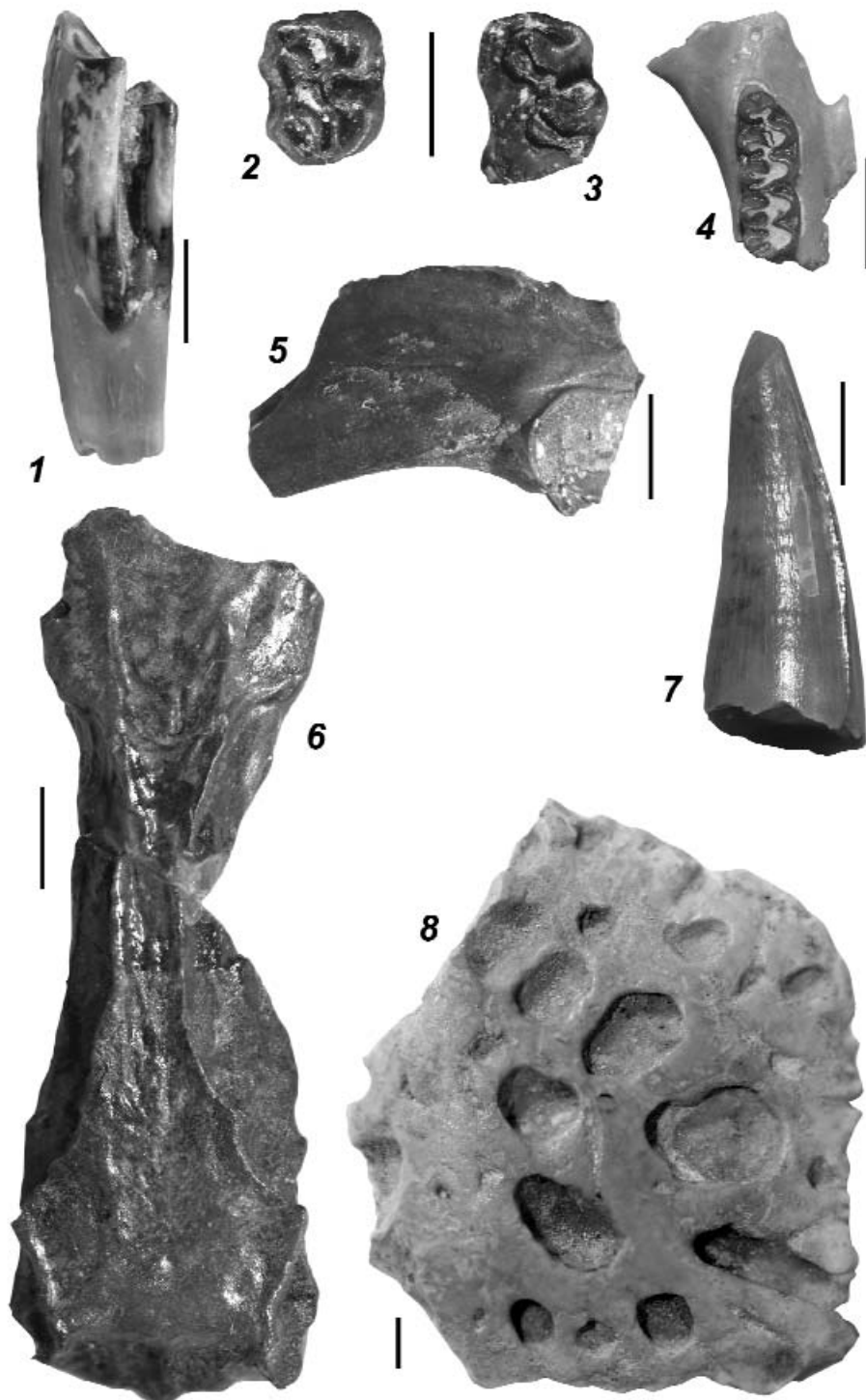
Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönettel tartoznak Pazonyi Piroska (Magyar Természettudományi Múzeum) és Makádi László (ELTE TTK) referenseknek a kéziratra tett hasznos észrevételeikért. A munkát az OTKA, T 046719 sz. kutatási téma keretében támogatta.

Irodalom — References

- CODREA, V. 2000: Rinoceri și tapiri terțiari din România. — Presa Universitară Clujeană, 174 p.
- FERU, M., RADULESCO, C. & SAMSON, P. 1979: La faune de Micromammifères du Miocène de Tauț (dép. d'Arad). — *Travaux de l'Institut de Spéologie "Emile Racovitza"* **18**, 185–190.
- FERU, M., RADULESCO, C. & SAMSON, P. 1980: La faune de Micromammifères du Miocène de Comanesti (dép. d'Arad). — *Travaux de l'Institut de Spéologie "Emile Racovitza"* **19**, 171–190.
- GRIGORESCU, D. & KAZÁR E. 2006: A new Middle Miocene odontocete (Mammalia: Cetacea) locality and the Sarmatian Marine Mammal Event in the Central Paratethys. — *Oryctos* **6**, 53–67.
- HÍR, J., KÓKAY, J. & VENCZEL, M. 2002: Middle Miocene molluscs and microvertebrata from Tășad (Bihar County, Romania). — *Acta Palaeontologica Romaniae* **3**, 161–172.
- HÍR, J. & VENCZEL, M. 2005: New Middle Miocene vertebrate localities from Subpiatră (Bihar District, Romania). — *Acta Palaeontologica Romaniae* **5**, 211–221.
- ISTOCESCU, D. 1971: Studiul geologic al sectorului vestic al Bazinului Crișului Alb și al ramei Munților Codru și Highiș. — *Institutul Geologic studii tehnice și economice, ser. J. stratigrafie* **8**, 1–201.
- ISTOCESCU, D. & ISTOCESCU, F. 1974: Considerații geologice asupra depozitelor neogene ale Bazinului Crișurilor. — *Studii și cercetări geologie, geofizică, geografie, ser. geologie* **19**, 115–127.
- KAZÁR E. & VENCZEL M. 2003: Kentriodontid remains (Cetacea: Odontoceti) from the Middle Miocene of Bihar County, Romania. — *Nymphaea* **30**, 39–66.
- MARKWICK, P. J. 1998: Fossil crocodylians as indicators of Late Cretaceous and Cenozoic climates: implications for using palaeontological data in reconstructing palaeoclimate. — *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* **137**, 205–271.
- MCNULTY, K., RADULESCO, C., SAMSON, P., FERU, M. & DELSON, E. 1999: Morphology and identification of a previously undescribed catarrhine tooth from the middle Miocene of Romania. — *American Journal of Physical Anthropology* **28**, 199.
- RĂDULESCU, C. & SAMSON, P. 1988: Les Cricétidés (Rodentia, Mammalia) du Miocène (Astaracien Supérieur) de Roumanie. — *Travaux de l'Institut de Spéologie "Emile Racovitza"* **37**, 67–78.
- VENCZEL M., HÍR J., HUZA, R. R., POPA, E. & GOLBAN, D. 2005: A new Middle Miocene vertebrate fauna from Subpiatră (Bihar County, Romania). — *Nymphaea* **32**, 23–38.
- VENCZEL & ȘTIUCĂ, E. (in prep.): Late Middle Miocene amphibians and squamate reptiles from Tauț, Romania. — *Geodiversitas*.
- Kézirat beérkezett: 2007. 11. 19.

I. tábla — Plate I

Aprógerinces-eletek partiumi lelőhelyekről — *Microvertebrate finds from the localities of Partium*

1. *Eurolagus fontannesi* p4-m2 zápfoga oldalnézetből (Kőalja, 2/1R), 2. *Cricetodon* sp. M2 zápfogának rágófelszíne (Tasád 1.), 3: *Cricetodon* sp. m3 zápfogának rágófelszíne (Tasád 1.), 4. *Megacricetodon* sp. állkapcs-töredéke M1 és M2 zápfogakkal (Kőalja, 2/1R), 5. *Latonia gigantea* baloldali csipőcsonttöredéke oldalnézetből (Kőalja, 2/2), 6. *Palaeobatrachus* sp. frontoparietale felülnézetből (Kőalja, 2/2), 7. *Diplocynodon* sp. foga (Kőalja, 2/1R), 8. *Diplocynodon* sp. oszteodermája felülnézetből (Kőalja, 2/1R). Mércse = 2 mm

1. *Eurolagus fontannesi* p4-m2 lateral view (Kőalja, 2/1R), 2. *Cricetodon* sp. M2 occlusal surface (Tasád 1.); 3: *Cricetodon* sp. m3 occlusal surface (Tasád 1.), 4. *Megacricetodon* sp. maxilla fr. with M1 és M2 molars (Kőalja, 2/1R), 5. *Latonia gigantea* ileum fr. sin., lateral view (Kőalja, 2/2), 6. *Palaeobatrachus* sp. frontoparietale, dorsal view (Kőalja, 2/2), 7. *Diplocynodon* sp. tooth (Kőalja, 2/1R), 8. *Diplocynodon* sp. osteoderma, dorsal view (Kőalja, 2/1R). Bar = 2 mm