

Rövid közlemények

A magyarországi paleogén holoplanktonikus gastropodák sztratigráfiai jelentősége

Biostratigraphy and correlation of Palaeogene holoplanktonic gastropods in Hungary

BOHNNÉ HAVAS Margit¹

Tárgyszavak: holoplanktonikus gastropoda, pteropoda, biosztratigráfia, magnetosztratigráfia, eocén, oligocén, Magyarország

Keywords: holoplanctonic gastropod, pteropod, biostratigraphy, magnetostratigraphy, Eocene, Oligocene, Hungary

Abstract

The Palaeogene marine sediments contain relatively rich holoplanktonic gastropod (pteropod) fauna in Hungary. So far 32 species (11 new) 8 genera have been identified from 33 Eocene and 21 Oligocene localities. The first occurrence of Palaeogene pteropods fall on the Middle Eocene (C20n magnetic chron, NP 16 nannozone) and the last occurrence on the Late Eocene (C16n, NP18). The Oligocene pteropods lasted from the Early Oligocene (Early Kiscellian, NP21/22) until the Late Oligocene (Early Egerian, NP24/25.)

Hazánk harmadidőszaki tengeri üledékei viszonylag gazdag plankton gastropoda faunát zárnak magukba. A korábbi évek pteropoda kutatásai, melyek az OTKA támogatás segítségével (T 014960) valósultak meg, bizonyították, hogy a plankton gastropodák sztratigráfiai jelentőségük és alkalmasak a hazai neogén tagolására (BOHNNÉ 1992, 1995; BOHN-HAVAS & ZORN 1993, 1994, 1995)

A paleogén pteropodák világszerte, így hazánkban is kevésbé voltak ismertek, mint a neogén plankton csigái. Az elmúlt évek kutatásai azonban igazolták, hogy a hazai paleogén pteropodák részletes feldolgozása mennyiségük (36 faj), nagy térbeli elterjedésük, időbeni tagolásra alkalmas voltuk miatt indokolt volt. Eredményeinknek eddig csak kis részét publikáltuk (BOHN-HAVAS & ZORN 1993; ZORN & BOHN-HAVAS 1996; BOHN-HAVAS et al. 2003) s további, részletes taxonómiai leírásokat tartalmazó dolgozat közreadása csak a távolabbi jövőben várható.

Célunk ezért e rövid közleménnyel az OTKA által támogatott (T 025005) kutatások legutóbbi eredményeinek áttekintő összegzése.

A hazai paleogén plankton gastropodák alapján történő tagolása során figyelembe vettük JANSSEN & KING (1988) északnyugat-európai pteropoda zonációját, kiegészítve a zonáción kívüli területek adataival (Európa egyéb területei, Ázsia, Afrika, Amerika, Ausztrália), korreláltuk a fajok ki- és belépési dátumait a nannoplankton (BÁLDINÉ BEKE 1984, 2002) és polaritás zonációkkal (KORPÁS et al. 1999; KOLLÁNYI et al. 2003).

¹ Magyar Állami Földtani Intézet, H-1143 Budapest, Stefánia út 14.

Az eocénből 33, az oligocénből 21 lelőhelyről ismerünk pteropodákat, de bizonyára számos egyéb paleogén fúrásban is megtalálhatók, melyek vizsgálatára még nem került sor.

Az eocénből hat genusz (*Limacina*, *Skaptotion*, *?Euchilotheca*, *Creseis*, *Praehyalocylis*, *Clio*) 16 faja vált ismertté. Ezek közül a külföldi eocén tengeri képződményeiből már korábban ismert volt a *Limacina umbilicata*, *L. pygmaea*, *L. nemoris*, *L. aff. tutelina*, *Skaptotion bartonense*, *Creseis hastata*, *Praehyalocylis annulata*. Valószínűleg új fajok, melyeknek leírása, ill. taxonómiai vizsgálata folyamatban van: *Limacina* sp. 1. (ZORN 1991), *Limacina* sp. 4., *Limacina* sp. 5., *?Euchilotheca* sp., *Creseis* sp. 1., *Praehyalocylis* sp. 1., *Clio* sp. 1. (*?Creseis*), *Clio* sp. 2., *Clio* sp. 3.

Magyarországon csak a dunántúli-középhegységi eocén képződményekből ismerünk pteropodákat (Padragi Agyagmárga Formáció, Csolnoki Agyagmárga Formáció). Előfordulási gyakoriság, illetve földrajzi elterjedés szempontjából a *Creseisek* (korábban tévesen *Vaginella* – BÁLDI-BEKE & BÁLDI 1991; KNAUER 1971) állnak az első helyen, ami azt jelenti, hogy majdnem minden fúrásban előfordulnak a Dunántúli-középhegységi zónában. Gyakorikak a *Limacina* és *Praehyalocylis* fajok is. Mindössze két lelőhelyről ismert, bár több mintából *Clio* előfordulás.

A hazai eocén tagolása szempontjából a következő pteropoda fajoknak van jelentősége: *Limacina umbilicata*, *Limacina pygmaea*, *Limacina nemoris*, *Limacina aff. tutelina*, *Skaptotion bartonense*, *Praehyalocylis annulata*, *Creseis hastata*, valamint a *Clio* sp. 1. és 2.

A *Limacina pygmaea*, *Creseis hastata*, *Praehyalocylis annulata* szinte azonos időben, a késő-lutetiaiban, az NP 16 zóna alsó szakaszán lépnek fel, első képviselőiként a hazai eocén pteropodáknak.

A *Limacina umbilicata*, *Limacina* sp. 1. (ZORN 1991), *Skaptotion bartonense* fajok belépése a bartoni korai szakaszára jellemző s az NP 17 zónával korrelálható.

A priabonaiban (NP 18 zóna) három új faj jelenik meg, a *Limacina* sp. 4., *Clio* sp. 1. (*?Creseis*) és a *Clio* sp. 2. Előfordulásuk csak a Csetény-72 és Bakonyszentkirály-3 fúrásokból ismert.

A vizsgált szelvényekben a felső-eocén magasabb szakaszába sorolható képződményekben nem találtunk pteropodákat.

JANSSEN & KING (1988) eocén zónái közül a középső-eocénre jellemző 10., ill. a középső-eocén legfelső, ill. felső-eocén alsó szakaszával korrelált 11. és 12. pteropodákat nem tartalmazó (felső-eocén felső szakasza) zóna mutatható ki.

Külön kell szólni a *Clio* sp. 3. új fajról, mely az NP 16 felső zónahatárának közelében jelenik meg és csak egy lelőhelyen és egy példányban fordult elő eddig. (Bakonycsernye-18 fúrás). Ez azért nagy jelentőségű, mert a *Clio* genus korábban csak az oligocénből volt ismert, illetve egy *?Clio* genusba sorolt példányt említ JANSSEN (1990) az ausztráliai felső-eocénből. Így ez a hazai új faj az eddig ismert legkorábbi fellépése a *Clio* genusznak.

A vizsgált 32 pteropoda tartalmú eocén fúrás közül négynek (Somlóvásárhely-1, Csetény-72, Nagyegyháza-58 és Oroszlány-2370) elkészült a magnetosztatográfiai kiértékelése. Ezen adatok korrelációja alapján feltételezhetjük, hogy a pteropodák a magyarországi eocénben ~43 Ma körül jelentek meg, a C20n magnetokron utolsó harmadában. Ez a „legidősebb” adat csak a Somlóvásárhely-1 fúrásban volt mérhető. Eltűnésük a C16n kron közepe táján valószínűsíthető ~36 Ma körül (Csetény-72 jelű fúrás).

Magyarország oligocén pteropodáira vonatkozó ismereteinket 21 lelőhely mintáinak vizsgálatára alapoztuk.

Az oligocénből hat genusz (*Limacina*, *Creseis*, *Praehyalocyliis*, *Clio*, *Ireneia*, *Vaginella*) 16 faja vált ismertté: *Limacina hospes*, *Praehyalocyliis raricostata*, *Ireneia tenuistriata*, *Ireneia ex aff. calandrelli*, *Clio aff. triplicata*, *Clio multicostata*, *Clio jacobae*, *Vaginella tricuspidata*. Valószínűleg új fajba sorolható pteropodák: *Limacina* sp. (=Spiratella zóna), *Creseis* sp. A, *Creseis* sp. (?*Vaginella*), *Clio* sp. A, B, C, D, *Vaginella* sp. A. (egerensis). Ez utóbbi új fajok taxonómiai feldolgozása még nem zárult le.

Pteropoda vizsgálataink során megkíséreltük a hazai oligocént plankton gastropodák alapján tagolni. Figyelembe vettük JANSSEN & KING (1988) zonációját, a fontosabb fajok megjelenési és eltűnési dátumainak nannoplankton és magnetosztatigráfiai korrelációját, bár az oligocén esetében nem áll rendelkezésünkre olyan nagy számú adat, mint az eocénben.

Az oligocén tengeri képződményeiben előfordulási gyakoriság, illetve földrajzi elterjedés szempontjából a *Limacina* sp. (=Spiratella horizont, BÁLDI 1983) és a *Clio* fajok vezetnek, melyek Észak-Magyarországon, Budapest környékén és a dunántúli oligocén képződményekben (Tardi Agyag Formáció, Kiscelli Agyag Formáció) egyaránt megtalálhatók.

A hazai oligocént három részre lehet osztani plankton gastropodák alapján. A kiscelli korai szakaszát a *Limacina* sp. (=Spiratella horizont) nagy egyedszámú előfordulása, míg késői szakaszát kiugró diverzitású pteropoda fauna (5 genusz, 11 faj) megjelenése jellemzi. Az egri korai szakaszának elkülönítését a *Vaginella tricuspidata* teszi lehetővé, mely faj Európa szerte fontos szerepet játszik a felső-oligocén üledékek párhuzamosításában. (JANSSEN & ZORN 1993).

A tagolást elősegítették a fent említettekén kívül a *Limacina hospes*, *Praehyalocyliis raricostata*, valamint az *Ireneia tenuistriata*, *Clio jacobae*, (NP 24) fajok, melyek JANSSEN & KING (1988) 15. ill. 16. pteropoda zónájának index fossziliái. A *Clio* sp. A, B (ZORN & BOHN-HAVAS 1966) valamint a Verbő-50 fúrásban talált *Clio* sp. C és *Clio* sp. D új fajok a kiscelli késői szakaszára jellemzők.

Mindössze egy pteropoda tartalmú oligocén fúrás paleomágneses mérése történt meg (Kiscell-1, BÁLDI 1986; KÖRPÁS et al. 1999) Ennek adatai alapján a plankton gastropodák az oligocénben a C13n kronban, kb. 33,2 millió évvel ezelőtt, az NP21/22 nannozónában jelentek meg. Eltűnésük pedig az egri korai szakaszára (NP 24/25 BÁLDINÉ in JANSSEN & ZORN 1993) tehető.

Rövid áttekintésünk egy folyamatban lévő kutatás eddigi eredményeiről ad számot, mely lezáródása után várhatóan számos rendszertani, rétegtani és környezeti változásokra utaló új adattal fog hozzájárulni a hazai paleogén képződmények megismeréséhez.

Irodalom

- BÁLDI T. 1983: Magyarországi oligocén és alsó miocén formációk – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1–293.
 BÁLDI, T. 1986: Mid-Tertiary stratigraphy and paleogeographic evolution of Hungary. – Akadémiai Kiadó, Budapest 1–201.
 BÁLDINÉ BEKE M. 1984: A dunántúli paleogén képződmények nannoplanktonja. – *Geologica Hungarica ser. Palaeontologica* 43, 1–307.

- BÁLDINÉ BEKE M. 2002: A planktonsztratigráfia hatása a hazai eocén rétegtanára. – *Földtani Közlöny* 132/3–4, 355–366.
- BÁLDI-BEKE, M. & BÁLDI, T. 1991: Palaeobathymetry and palaeogeography of the Bakony Eocene Basin in western Hungary. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 88, 25–52.
- BOHN P.-né 1992: Magyarország miocén pteropodái. – *MÁFI Évi jel.* 1990-ról 473–480.
- BOHN-HAVAS, M. & ZORN, I. 1993: Biostratigraphic studies on planktonic gastropods from Tertiary of the Central-Paratethys. – *Scripta Geol. Spec. Issue* 2, 57–66.
- BOHN-HAVAS, M. & ZORN, I. 1994: Biostratigraphische Studien über planktonische Gastropoden in Mittel-Miocänen von Österreich und Ungarn. – *Jubiläumsschrift 20 Jahre Geol. Zusammenarbeit Österreich–Ungarn*, T. 2, 73–85.
- BOHN-HAVAS, M. & ZORN, I. 1995: Biostratigraphic studies on planktonic gastropods from the Neogene of the Central Paratethys. – *Romanian Journal of Stratigraphy* 76, 7/1 143–147.
- BOHN-HAVAS, M., LANTOS, M. & SELMECZI, I. 2002: Dating of the Tertiary “pteropoda events” in Hungary by magnetostratigraphy. – *Geol. Carpathica* 54, 1–12.
- JANSSEN, A. W. & KING, C. 1988: Planctonic Molluscs (Pteropods). – *Geol. Jahrb. A.*, 100, 356–368.
- JANSSEN, A. W. 1990: Pteropoda (Gastropoda, Euthecosomata) from Australian Cainozoic. – *Scripta Geol.* 91, 1–76.
- JANSSEN, A. W. & ZORN, I. 1993: *Vaginella tricuspidata* sp. nov., a new holoplanktonic Mollusc from the Late Oligocene of SW France and Hungary. – *Contr. Tert. Quatern. Geol.* 29/3–4, 61–71.
- KNAUER J. 1971: A Jásd J–38 jelű mélyfúrás földtani eredményei. – *Magyar Állami földtani Intézet Évi Jelentése 1969-ről*, 63–73.
- KOLLÁNYI K., BERNHARDT B., BÁLDINÉ BEKE M. & LANTOS M. 2003: Dunántúli eocén fúrások integrált sztratigráfiai vizsgálata. – *Földtani Közlöny* 133/1, 69–90.
- KORPÁS, L., LANTOS, M. & NAGYMARÓSY, A. 1999: Timing and genesis of early marine caymanites in the hydrothermal paleokarst system of Buda Hills, Hungary. – *Sedimentary Geology* 123, 9–29.
- ZORN, I. 1991: A systematic account of Tertiary Pteropoda (Mollusca, Euthecosomata) from Austria. – *Contr. Tert. Quatern. Geol.* 28/4, 95–139.
- ZORN, I. & BOHN-HAVAS, M. 1996: Revision of the Tertiary Hungarian planktonic gastropods stored in the collection of the Hungarian Museum of Natural History in Budapest. – *Advances in Austrian-Hungarian Joint Geological Research* 83–96.
- Kézirat beérkezett: 2003. 04. 07.