

## Adalékok egy miocén korallfaj ismeretéhez

KOVÁCS Zoltán

MNMKK – Magyar Természettudományi Múzeum, Őslénytani és Földtani Tár, H-1083 Budapest, Ludovika tér 2, Hungary  
E-mail: kzkovacsoltan@gmail.com  
Orcid.org/0000-0001-7276-7321

### *Notes on a Miocene solitary coral*

#### Abstract

*Trochocyathus affinis* REUSS, 1872 (Miocene, Austria) is a primary junior homonym of *Trochocyathus affinis* REUSS, 1870 (Eocene, Hungary). The substitutional name, *Trochocyathus affinitatus* STRAND, 1928 (= *Trochocyathus affinis* REUSS, 1872) remained unnoticed in the literature, so the second substitutional name for REUSS' Miocene species, *Trochocyathus majzoni* HEGEDŰS, 1952 is a junior synonym of *T. affinitatus* STRAND, 1928.

*Trochocyathus affinitatus* was widespread in the Badenian (Langhian, Middle Miocene) Central Paratethys, it is known from Austria, Croatia, Czechia, Hungary, Poland and Romania. In the Hungarian part of the Pannonian Basin system, the species appears in the North Hungarian Mountains (Börzsöny, Bükk) but unknown in the southern part of the country (Bakony and Mecsek mountains).

#### Összefoglalás

Jelen közlemény egy miocén magános korall, a *Trochocyathus affinitatus* STRAND, 1928 nevezéktani kérdéseivel foglalkozik, emellett összefoglalja a faj ősföldrajzi elterjedését a Középső-Paratethysben, részletesebben kitérve a hazai lelőhelyekre.

A középső miocén kora badeni korszakában (15.98–13.82 Ma; HARZHAUSER et al. 2024) a Középső-Paratethys-tenger Pannon-medencéjében előforduló magános kőkorallak (Anthozoa, Scleractinia) különböző mélységű (szublitórális – felső batiális) élőhelyekre jellemző genusokhoz tartoztak (*Balanophyllia* WOOD, 1844, *Caryophyllia* LAMARCK, 1801, *Ceratotrochus* MILNE EDWARDS & HAIME, 1848, *Deltochyathus* MILNE EDWARDS & HAIME, 1848, *Flabellum* LESSON, 1831, *Peponocyathus* GRAVIER, 1915, *Stephanophyllia* MICHELIN, 1841, *Tethocyathus* KÜHN, 1933, *Trochocyathus* MILNE EDWARDS & HAIME, 1848). Magyarország középső miocén lelőhelyeinek adatai alapján a Pannon-medence maximális vízmélysége a badeniben a 600 m-t is elérte (BÁLDI et al. 2002). Jelen közleményben egy mélyebb vízi faj, a *Trochocyathus affinitatus* STRAND, 1928 nevezéktani kérdéseit és magyarországi elterjedését foglalom össze.

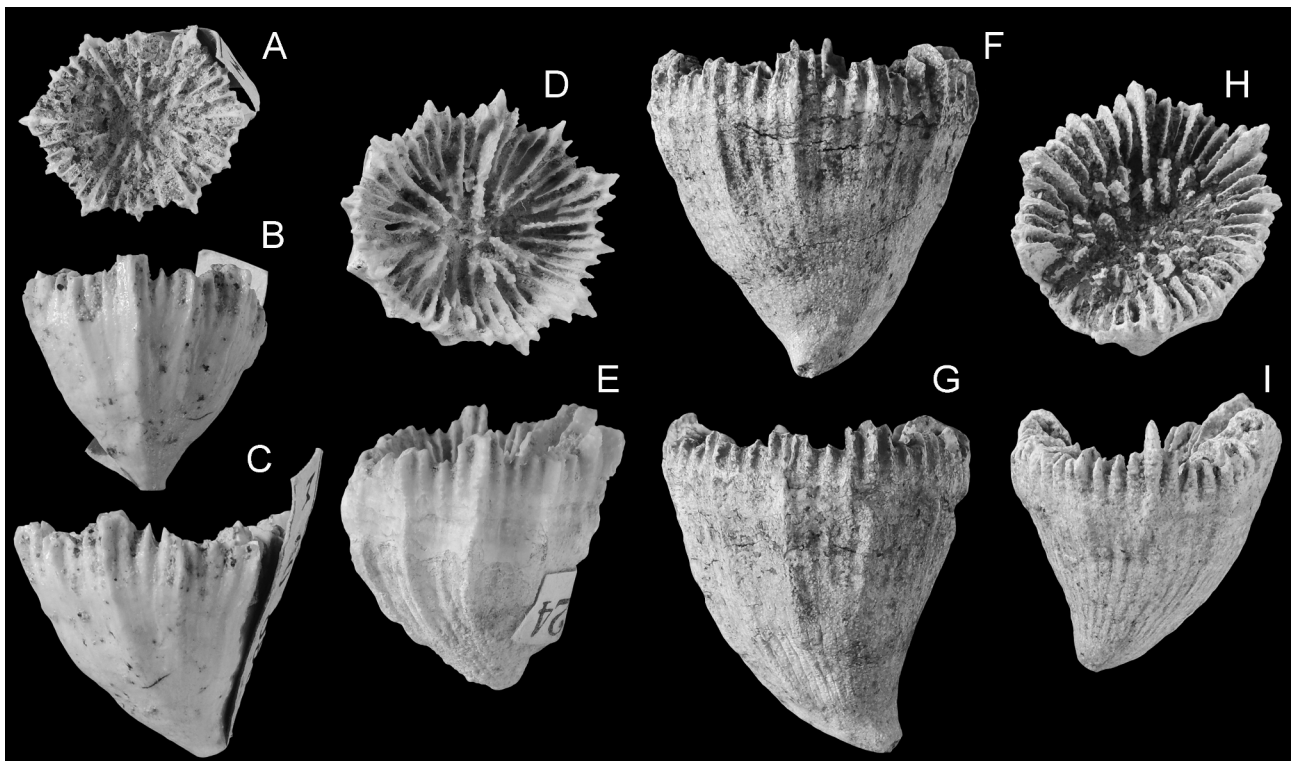
REUSS 1872-ben az ausztriai miocén felső batiális üledékből, a Badeni Agyag Formációból leírt egy új taxont *Trochocyathus affinis* nov. sp. néven (REUSS 1872: 214). A korallum kis méretű, enyhén ívelt, kúp alakú forma keskeny, összetett kolumellával és négy sövényciklussal (48 szep-tum), a sövények oldalai szemcsézettek, az első három cik-lus koronalemezei (pali) fejlettek, a külső falon az elsőd-leges és másodlagos bordák erősek, köztük 3–3 gyengébb borda, a bordák finoman szemcsézettek, a bázis (tapadófe-lület) kicsi (uo. 2. tábla, 12–13. ábra, 3. tábla, 1. ábra). A Középső-Paratethysből még két *Trochocyathus*-fajt említett a szerző, a hasonló morfológiájú *T. fuchsi* REUSS, 1872 eltérő kolumellaszerkezettel és sekélyebb vízi élőhellyel, míg a *T. mitratus* (GOLDFUSS, 1827) (= *T. crassus* MILNE EDWARDS & HAIME, 1848) egyenletes kifejlődésű bordázattal jellemezhető.

Meglepő módon REUSS figyelmét elkerülte, hogy ő maga korábban már használta ugyanezt a nevet egy általa bevezetett magyarországi, eocén magános korallra: *Trochocyathus affinis* REUSS, 1870 (lásd KOLOSVÁRY 1949: 170), emiatt a miocén forma neve elsődleges junior homonimának, így nevezéktani szempontból nem alkalmazható taxon névnek számít. A miocén alakot eredeti nevéen később az erdélyi miocénből (NEUGEBORN 1877, KOCH 1900), valamint az olaszországi miocénből és pliocénből is említették (lásd CHEVALIER 1962). PROCHÁZKA (1888) ugyan revideálta a fajt, és *Deltocyathus affinis* (REUSS) formában dokumentálta a csehországi miocénből, azonban az új kombinációt nem fogadta el a kutatóközösség, mivel morfológiai szempontból különbözik a két genus.

A nevezéktani hibát csak 56 év múlva tisztázta STRAND (1928: 35), aki új, helyettesítő nevet adott REUSS miocén alakjának: *Trochocyathus affinitatus* STRAND, 1928 – ám ez a taxonómiai megoldás észrevétlenül maradt a szakirodalomban (lásd DEMBIŃSKA-RÓZKOWSKA 1932, NOSZKY 1938, KOLOSVÁRY 1949). HEGEDŰS Gyula figyelmét is elkerülte, aki 24 évvel később a *Trochocyathus majzoni* nov. nom. nevet vezette be a *Trochocyathus affinis* REUSS, 1872 helyettesítésére (HEGEDŰS 1952). A *Trochocyathus majzoni* nevezéktani szempontból a *T. affinitatus* junior szinonimája, tehát érvénytelen taxon. HEGEDŰS tanulmányának sem lett széles

körü tudományos recepciója, így a fajt továbbra is eredeti, nem alkalmazható nevéen mint *Trochocyathus affinis* REUSS, 1872 írta le MONTANARO GALLITELLI & TACOLI (1951) és KLEPRLÍKOVÁ & DOLÁKOVÁ (2016) a csehországi, MOENKE (1953) a lengyelországi, KOCHANSKY-DEVIDÉ (1956) a horvátországi, PILLER & KLEEMANN (1991) az ausztriai és CHAIX et al. (2018) a romániai miocénből. Hosszú ideig KOPEK (1954) volt az egyetlen, aki a *Trochocyathus majzoni* HEGEDŰS nevet használta; az észak-magyarországi miocén korallfaunák tárgyalásakor kitért az említett nevezéktani problémára, és részletes morfológiai elemzést adott az általa bemutatott példányokról (uo. 26., 9. tábla, 21–22. ábra, 11. tábla, 10–11. ábra). A *Trochocyathus majzoni* név 2008-ban bukkant fel ismét a szakirodalomban, amikor RUS & POPA (2008) a fajt helytelenül *Deltocyathus italicus* néven jelezte Lapugyról, megjegyezve, hogy az ábrázolt korall (uo. 3. tábla, 1–2. ábra) feltűnően hasonlít a KOPEK által közölt *T. majzoni* példányokra.

Az említett szakirodalmi adatok azt mutatják, hogy a *Trochocyathus affinitatus* a miocén Középső-Paratethys szinte minden régiójában megjelent, és fosszilis példányai mélyebb vízi üledékekből ismertek. A Pannon-medence magyarországi területén HEGEDŰS (1952) Lénárdaróc és Szilvásvárad (Bükk) környékéről írta le, előfordulását később KOPEK (1954) Balaton és Felsőtárkány (Bükk), vala-



**1. ábra.** *Trochocyathus affinitatus* STRAND, 1928 három magyarországi, kora badeni lelőhelyről. A-C) Borsodbóta (MTM M.60.8962), kehely- és oldalnézetek, magasság: 12,8 mm (2,5×). D-E) Balaton (MTM M.59.7724), kehely- és oldalnézet, magasság: 15,0 mm (2,5×). F-G) Letkés, oldalnézetek, magasság: 18,4 mm (2×). H-I) Letkés, kehely- és oldalnézet, magasság: 14,8 mm (2,5×) (F-I: magánygyűjtemény).

**Figure 1.** *Trochocyathus affinitatus* STRAND, 1928 from three early Badenian localities in Hungary. A-C) Borsodbóta (Bükk Mts) (HNHM M.60.8962), calical and lateral views, height: 12.8 mm (2.5×). D-E) Balaton (Bükk Mts) (HNHM M.59.7724), calical and lateral views, height: 15.0 mm (2.5×). F-G) Letkés (Börzsöny Mts), lateral views, height: 18.4 mm (2×). H-I) Letkés, calical and lateral views, height: 14.8 mm (2.5×) (F-I: private collection).

mint Nagybörzsöny térségéből is igazolta. Egy balatoni példány látható az *I.D-E ábrán* a Magyar Természettudományi Múzeum ősmaradvány-gyűjteményéből.

Közelmúltban végzett terepi gyűjtőmunkák és a Természettudományi Múzeum ősmaradvány-gyűjteményének revíziója alapján azonban a faj földrajzi elterjedése még tágabbnak mondható. A *Trochocyathus affinitatus* szórványosan előfordul Borsodbóta badeni lelőhelyein, melyek ökoszisztémájukat és molluszkafaunáját CSEPREGHYNE MEZNERICS Ilona ismertette (1970), valamint a *Trochocyathus* genust is megemlíttette. A terület lelőhelyein különböző fáciesek bukkanak elő, ami eltérő ökoszisztémái viszonyokra utal; a relatív vízmélység max. 60 m lehetett (SCHWABE & DULAI 2025). Egy borsodbótai példány látható az *I.A-C ábrán* szintén az MTM ősmaradvány-gyűjteményéből. Emellett a faj nagy számban van jelen Letkés (Börzsöny) keleti határában, egy Bagoly-hegy melletti mesterséges árok kora badeni korú üledékeiben is (*I.F-I ábra*). Ezen a lelőhelyen a Lajtai Mészke Pécsszabolcsi Tagozatát képviselő vörös, agyagos homok sekély és mély vízi, kevert fossziliatársulást tartalmaz, de a mélyebb vízi élőhelyekre jellemző korallpéldányok általában jobb megtartásúak, mint a sekélytengeri ala-

kok. A lelőhely korallfaunája jelentősen eltér a Bagoly-hegy délebbi részéről korábban közölt együttestől (KOVÁCS 2025).

Hazánkban a *Trochocyathus* nem ismert sekély vízi (<40 m), a zátonyalkotó telepes korallok (*Solenastrea* MILNE EDWARDS & HAIME, 1848, *Tarbellastraea* ALLOITEAU, 1952, *Thegioastraea* SISMONDA, 1871 stb.) dominanciájával jellemezhető ökoszisztémából például Márkháza, Sámsonháza, Nagymaros, Visegrád, Bánd, Hosszúhetény, Mecsekpölöske és Pécs-Danitzpuszta lelőhelyein (lásd KOPEK 1954, HEGEDŰS 1970, SCHOLZ 1970, HEGEDŰS & JANKOVICH 1972, DULAI et al. 2021), de a genus hiányzik a mélyebb vízi szokoljai (Börzsöny) és devecseri (Bakony) cirkalitorális (40–200 m) faunákból, valamint a cirkalitorális – felső batiális (<600 m) Tekeresi Slír Formáció (Mecsek) korallösszetételéből is (saját adatok).

### Köszönetnyilvánítás

Köszönöm DULAI Alfrédnek a kéziratot érintő, javító célzatú észrevételeit.

### Irodalom – References

- BÁLDI, K., BENKOVICS, L. & SZTANÓ, O. 2002: Badenian (Middle Miocene) basin development in SW Hungary: Subsidence history based on quantitative paleobathymetry of foraminifera. – *International Journal of Earth Sciences* **91**, 490–504. <https://doi.org/10.1007/s005310100226>
- CHAIX, C., SAINT MARTIN, J.-P., MERLE, D., SAINT MARTIN, S. & CAZE, B. 2018: Biodiversité des coraux scléactiniaires du Langhien (Badénien, Miocène moyen) de Lăpuş de Sus (Roumanie). – *Geodiversitas* **40/14**, 321–353. <https://doi.org/10.5252/geodiversitas2018v40a14>
- CHEVALIER, J.-P. 1962: Recherches sur les madréporaires et les formations récifales miocènes de la Méditerranée occidentale, Atlas paléontologique. – *Mémoires de la Société géologique de France* **93**, 562 p.
- CSEPREGHYNE MEZNERICS I. 1970: A bükk-hegységi alsótortonai képződmények és a „bótai törpefauna”. – *Földtani Közlöny* **100/3**, 259–273.
- DEMBIŃSKA-RÓZKOWSKA, M. 1932: Korale mioceni polski. – *Annales Societatis Geologorum Poloniae* **8/1**, 97–171.
- DULAI, A., HENN, T. & SEBE, K. 2021: Middle Miocene (Badenian) macroinvertebrates from Pécs-Danitzpuszta (Mecsek Mts, SW Hungary). – *Földtani Közlöny* **151/4**, 329–334. <https://doi.org/10.23928/foldt.kozl.2021.151.4.329>
- HARZHAUSER, M., LANDAU, B., MANDIC, O. & NEUBAUER, T. A. 2024: The Central Paratethys Sea—rise and demise of a Miocene European marine biodiversity hotspot. – *Scientific Reports* **14**, 16288. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67370-6>
- HEGEDŰS Gy. 1952: *Trochocyathus majzoni* nov. nom. – *Földtani Közlöny* **82/10–12**, 412–413.
- HEGEDŰS Gy. 1970: Tortonai korallok Herendről. – *Földtani Közlöny* **100/2**, 185–191.
- HEGEDŰS Gy. & JANKOVICH I. 1972: Badenien korallzátony Márkházáról. – *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1970. évről*, 39–53.
- KOCH, A. 1900: *Die Tertiärbildungen des Beckens der Siebenbürgischen Landestheile. II. Neogene Abtheilung*. – Budapest, 370 p.
- KLEPRLÍKOVÁ, L. & DOLÁKOVÁ, N. 2016: Lower Badenian solitary corals Suborder Caryophyllida (Order Scleractinia) from Borač locality (southern part of the Carpathian Foredeep, Czech Republic). – *Acta Musei Moraviae Scientiae Geologicae* **101/1–2**, 75–86 (In Czech with English abstract).
- KOCHANSKY-DEVIDÉ, V. 1956: Ueber die Fauna des marinen Miozäns und über den tortonischen »Schlier« von Medvednica (Zagreber Gebirge). – *Geološki vjesnik* **10**, 48–50.
- KOPEK G. 1954: Északmagyarországi miocén korallok. – *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve* **42/1**, 1–63.
- KOLOSÁRY G. 1949: Dunántúli eocén-korallok. – *Földtani Közlöny* **79/5–8**, 141–242.
- KOVÁCS, Z. 2025: Scleractinia fauna from the Middle Miocene deposits of Letkés (Börzsöny Mts, Hungary). – *Földtani Közlöny* **154/4**, 423–448. <https://doi.org/10.23928/foldt.kozl.2024.154.4.423>
- MOENKE, M. 1953: Korallowce z ilów tortońskich Bęczyna. – *Acta Geologica Polonica* **3/2**, 239–276.

- MONTANARO GALLITELLI, E. & TACOLI, M. 1951: Le sabbie fossilifere di Žabčice (Brno). – *Atti e Memorie, Accademia di Scienze Lettere e Arti Modena* **5/9**, 129–199.
- NEUGEBORN, L. 1877: Systematisches Verzeichniss der in den Miocän-Schichten bei Ober-Lapugy in Siebenbürgen vorkommenden fossilen Korallen. – *Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt* **27**, 41–51.
- NOSZKY J. 1938: Ikerképződésszerű jelenség a kosteji Lithophyllia striato-punctata n. sp.-en. – *Földtani Közlöny* **68/7–9**, 214–217.
- PILLER, W. E. & KLEEMANN, K. 1991: Middle Miocene reefs and related facies in Eastern Austria. I. Vienna Basin. – *VIth International Symposium on Fossil Cnidaria including Archaeocyatha and Porifera, Münster 1991, Excursion B4 Guidebook*, 2–28.
- PROCHÁZKA, V. J. 1888: Studien an den mährischen Miocaenkorallen. – *Sitzungsberichte der. königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe* (Jahrgang 1887), 300–328.
- REUSS, A. E. 1872: Die fossilen Korallen des österreichisch-ungarischen Miocäns. – *Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien (Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse)* **31**, 197–270.
- RUS, M. & POPA, M. V. 2008: Taxonomic notes on the Badenian Corals from Lăpuşiu de Sus (Făget Basin, Romania). – *Acta Palaeontologica Romaniae* **6**, 325–337.
- SCHOLZ G. 1970: A visegrádi Fekete-hegy tortonai korall faunája. – *Földtani Közlöny* **100/2**, 192–206.
- SCHWABE, E. & DULAI, A. 2025: Middle Miocene (Badenian) chitons (Mollusca, Polyplacophora) from the Central Paratethys 2: Borsod-bóta (Bükk Mts, Hungary). – *Fragmenta Palaeontologica Hungarica* **39**, 55–68.  
<https://doi.org/10.17111/FragmPalHung.2024.39.55>
- STRAND, E. 1928: Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica. – *Archiv für Naturgeschichte* Abt. A **7** (1926), 30–75.
- Kézirat beérkezett: 2025. 11. 04.