

A budapesti (Budai-hegység) felső-triász Dachsteini Mész-kő legendás gastropoda-faunájának revíziója, és gondolatok a típusgyűjtemény hánytatott sorsa okán

SZABÓ János

Magyar Természettudományi Múzeum, Őslénytani és Földtani Tár; Budapest VIII, Ludovika tér 2.; postacím: 1431 Budapest, pf. 137;
e-mail: jszabo@nhmus.hu

*A revision of the nomenclature of well-known gastropod fauna
from the Upper Triassic Dachstein Limestone
of Budapest (Buda Hills)
and thoughts on fate of the type collection*

Abstract

In the first half of the 20th century, outcrops of Dachstein Limestone in the Budai-hegység (= Buda Hills, Budapest) yielded the most abundant and diverse Norian gastropod fauna of the Alpine Triassic, especially from the Remete-hegy locality. This fauna is complemented by Late Carnian species from the Fazekas-hegy. Even today this collection can be regarded as one of the richest available sources of information for studies on the Late Triassic to Early Jurassic faunal changes. However, its optimal applicability requires a systematic revision of nomenclature; this is mainly because of the developments which have occurred over a period of more than seven decades since publication of the first results.

This paper summarises the results of the revisions that have been carried out so far. It also centres on the history of this particular science and looks at some interesting details concerning the original collection of the fauna. Detailed documentation and selection of types are planned for further publications about the formal revision; these are already in preparation. Here details are presented about the revisions of the genera which have been established on type-species from the Budapest (Budai-hegység) Norian gastropod fauna. The modified characterisation, based on a systematic updating of the respective compositions, does not support the earlier assumption that the gastropod fauna has distinct Palaeozoic features. Because of the high ratio of taxa occurring locally, the faunal list shows considerable differences, even between other Alpine-type gastropod assemblages of a similar age; the Norian gastropod faunas from remote areas also show markedly different processes of evolution.

Keywords: Gastropoda, taxonomical revision, Upper Triassic, Budai-hegység (= Buda Hills), history of science

Összefoglalás

A Budai-hegység Dachsteini Mész-kőéből az Alpi térség leggazdagabb és legváltozatosabb nori gastropoda-faunája került elő a huszadik század első felében a remete-hegyi lelőhelyről, kiegészítve a Fazekas-hegy késő-karni fajjaival. Ma is úgy kell erre a gyűjteményre tekintenünk, mint a késő-triász és a kora-jura közötti faunaváltás egyik legbőségesebb, hozzáférhető információforrására. Optimális hasznosítása azonban előzetes rendszertani-nevezéktani revíziót igényel, tekintettel a szisztematika terén az első publikálás óta eltelt több, mint hét évtized során lezajlott fejlődésre.

Ez a cikk a revízió eddig elért eredményeit és az eredeti gyűjteményhez kötődő tudománytörténeti tanulságokat foglalja össze. A részletes dokumentálás és az utólagos típusjelölés, illetve -pótlás további, szigorú értelemben vett rendszertani publikációk keretében várható. Itt a munkának ez utóbbi részét a budai-hegységi nori gastropoda-faunából való típusfajra alapozott három genus revíziójának a részletei szemléltetik.

A frissített rendszertani összetétel alapján adható jellemzés nem erősítheti meg azt a korábbi véleményt, amely szerint a gastropoda-fauna határozottan paleozoos jellegű lenne. Emellett a rendszertani összetétel már a hagyományosan „alpi” típusba sorolható faunákkal szemben is számos egyéni vonást mutat; a távolabbi földrészek késő-triász leletei pedig egyértelműen „különutas” fejlődést dokumentálnak.

Tárgyszavak: Gastropoda, taxonómiai revízió, felső-triász, Budai-hegység, tudománytörténet

Bevezető

A Budai-hegység Budapest területére eső két Dachsteini Mészkö előfordulásának gazdag faunája KUTASSY (1927, 1933, 1936, 1940) munkásságának köszönhetően vált híressé. PÁLFY (1920) néhány tételes, és VADÁSZ (1920) bővebb listája után KUTASSY száznál több fosszilis faj maradványait ismertette részletező rendszertani publikációkban. Munkái sok tekintetben hoztak újat, és ma már azt is tudjuk, hogy a késő-triász malakológiai irodalomban az alapvetéshez tartoznak. Különösen igaz ez a faunát uraló csigák tekintetében; a fajcsoportban 60 taxont különített el. KUTASSY munkáinak idézetsége a mai napig számottevő, és ez nem csak a prioritási szabály kötelező erejének köszönhető, hanem az elvégzett munka fontossága és színvonala is hozzájárul ehhez. A gastropoda-fauna ismeretéhez egyetlen, de kiemelkedő jelentőségű faj (*Fusus noricus*) leírásával BARTKÓ (1939) is hozzájárult.

Bármennyire is igaz a fenti mondatok állítása, néhány évtized után — a rendszertani kutatások előrehaladása miatt — szinte bármelyik gyűjteményt revideálni kell, ha arra általános őslénytani vizsgálatot kíván valaki építeni. E sorok írójának a távlati célkitűzése az, hogy felvázolja a kora-jura Mediterrán-faunaprovinciában élt gastropoda-faunák kialakulásának a történetét, e cél eléréséhez szükséges a triász előzmények feltárása is. Az információk összegyűjtéséhez kényelmes lehetőségné tűnt a már KUTASSY által feldolgozott anyag revíziójával indítani a triász faunák kellő mélységű ismeretének megszerzését. Ám ennek az anyagnak a sorsa olyan meglepetésekkel szolgált, amelyek miatt néhány szakmai, és szakma-etikai gondolat felvetése is szükségessé vált. KUTASSY publikált anyagának jelentős részét ugyanis több évi kutakodás után sem sikerült fellelni, a megmaradt anyag dokumentációja pedig részben elveszett, illetve összekeveredett. Emiatt a jelen közlemény tudománytörténeti és muzeológiai aspektusa hangsúlyosabb annál, mint amit egy „normális” revízió igényelne.

KUTASSY életművének lezárulása óta GÓCZÁN (1961) közölt előzetes cikket a dunántúli-középhegységi, ezen belül a budai-hegységi Dachsteini Mészköből származó triász gastropoda-faunák általa megkezdett revíziójának állásáról és módszertanáról, ám munkája ezen a szinten megszakadt.

Az újból megkezdett revízió közvetlen céljai közé tartozik a szükséges nevezéktani korrekciók végrehajtása és a korai rendszertani besorolások felülvizsgálata. Emellett megoldandó a fent megjelölt munkákban létrehozott taxonok fixálása, azaz a faj kategórián belül a szüntípusok köréből kijelölendő egy lektotípus, szüntípusok hiányában egy neotípus. Ezek az eredeti leírások — ma már kötelezően kijelölendő — holotípusával egyenértékűen válnak az adott fajok reprezentánsává. Hasonló az eljárás a „varietasok” esetében is, amelyek KUTASSY publikációinak dátumát tekintve még alfaji szinten kezelendők a Nemzetközi Zoológiai Nevezéktani Kódex (ICZN 1999) értelmében. Kiemelkedően fontos a KUTASSY által felismert új genusok és azok típusfajainak a revíziója és stabilizálása, tekintettel a szakirodalomban velük kapcsolatosan megjelent zavarokra.

Sajátos módon, még az „eredeti”, összesített faunalista is rekonstruálásra szorul.

A rendelkezésre álló anyag kiemelkedő jelentőségét az adja, hogy a késő-triász gastropoda-faunák ismertsége világszerte alacsony szinten áll. A kis számú ismert lelőhely között kevés a megfelelő megtartással jellemezhető. A revízió szükségességét jelzi az a körülmény is, hogy különösen kevés az olyan korszerű publikáció, amely a fosszilis és a ma élő gastropodák kutatása során az utóbbi évtizedekben elért eredményeket is tükrözné. Az új módszerek és leletek nyomán feltáruló evolúciós és tőzsfajlódási kapcsolatok sokszor lényegesen megváltoztatják a rendszerrel együtt a fosszilis faunák „üzeneteit”. Ez igaz a Budai-hegység késő-triász gastropodái alapján levonható általános őslénytani-földtani következtetések megbízhatósága tekintetében is; a revízió már régóta időszerű.

Lelőhelyek

A Budai-hegység Dachsteini Mészkövének fosszília-gazdagságára PÁLFY (1920), illetve VADÁSZ (1920) hívta fel a figyelmet. KUTASSY két lelőhelye Budapesten, az ÉNy-i közgazgatási határ közelébe eső területeken található. Egyikük a máriaremetei városrész peremére ÉNy-ról benyúló Remete-hegy DK-i végén, a Remete-szurdok K-i bejárata közelében nyitott hajdani kőfejtők csoportját jelenti; az itt folyó bányászat leállításáról már KUTASSY (1936) hírt adott. A másik lelőhely az ettől DK-re, kb. egy km-re elhelyezkedő Fazekas-hegy (Remetekertváros, Hűvösvölgy) ugyancsak régóta inaktív kőfejtője. A remete-hegyi kőfejtőkön belüli gyűjtési pontok és rétegtani szintek egyáltalán nem azonosíthatók; a fazekas-hegyi példányok túlnyomórészt az „amoniteszes lencséből” származnak.

Mindkét lelőhelyen a Dachsteini Mészkö Formáció őslénytani szempontból különleges kifejlődése tartalmazza a gazdag és változatos összetételű ősmaradvány-együtteseket. A különlegesség abban nyilvánul meg, hogy a fossziliák nagy része kiszabadítható, ami egyébként a Dachsteini Mészköre nem jellemző. A helyenként krétszerűen porlódóvá vált, szokatlanul kis szilárdságú bezáró kőzetnek köszönhetően viszonylag jó megtartási állapotban és rendszerint héjastól kerültek elő az ősmaradványok, néhol — elsősorban a Remete-hegyen — tömeges előfordulás is megfigyelhető. Ritka azonban a teljesen ép példány és akadnak olyan fajok ebben az anyagban is, amelyek csupán a héj kioldódása után maradt üreg kitöltéséből ismertek.

Litosztratigráfiai szempontból HAAS & BUDAI (in HAAS J. 2004) a Fazekas-hegy fossziliagazdag rétegeit a tipikus Dachsteini Mészkö Földolomit feletti átmeneti tagozatába sorolja. Ezzel harmonizál BÉRCZINÉ MAKK (1969) megfigyelése is, aki szerint a faunát tartalmazó kis szilárdságú kőzet a tipikus Dachsteini Mészkö közvetlen fekéjében helyezkedik el. A fazekas-hegyi fossziliatartalmú rétegek biosztratigráfiai helyzetét PÁLFY (1920) az *Arcestes ellipticus* és a *Tropites subbullatus* zónában (felső-karni) jelölte meg. KUTASSY (1927) szerint a *Tropites subbullatus*

zónát igazolja az általa vizsgált ammonitesz-fauna (amely a csigákat is eredményező gyűjtésekből származik). BÉRCZINÉ MAKK (1969) összegző megállapítása szerint is „uralkodóan a felső-karni alemelet *T. subbullatus* zónájára jellemző” az ammonitesz-fauna, de kiegészítésében azt is állítja, hogy néhány faj a nori emelet alsó részét jelzi. Táblázatában azonban csak egyetlen faj, a *Rhacophyllites neojurensis* (QUENSTEDT) az, amely kizárólag az alsó-nori oszlopban szerepel. Ez a faj viszont frissebb adatok szerinti hosszú, karni-kora-rhaeti fajöltője (RAKÚS 1993) miatt nem tekinthető bizonyítéknak a nori emelet jelenlétére.

A fazekas-hegyi „ammoniteszes lencse” kapcsán korábban felmerült annak lehetősége is, hogy a fauna törpe növésű, de ezt BÉRCZINÉ MAKK (1969) az ammoniteszek esetében cáfolta. A gastropodák kapcsán fel sem vethető ugyanez a probléma.

A csigák túlnyomó részét adó Remete-hegy kőfejtői a Dachsteini Mész- és Budai in Haas J. 2004). A lelőhelycsoport biosztratigráfiai helyzetének megállapításához régóta az egyik legfontosabb bizonyíték a KUTASSY (1927) által meghatározott heteromorf ammonitesz, a *Rhabdoceras suessii* HAUER. A faj később megismert hosszú fajöltője (nori-rhaeti), illetve az ismeretlen remete-hegyi előkerülési szint(ek) miatt azonban a *R. suessii*-nek tulajdonítható biosztratigráfiai jelző érték ma már csekély. KRYSZTIN (2008, p. 93) például ezt a fajt egyenesen a „régétanilag indifferens taxonok” kategóriájában tartja számon.

ORAVECZNE SCHEFFER (1987) a közelben mélyült Adyiliget–I fúrás által feltárt Dachsteini Mész- és Budai in Haas J. 2004). A lelőhelycsoport biosztratigráfiai helyzetének megállapításához régóta az egyik legfontosabb bizonyíték a KUTASSY (1927) által meghatározott heteromorf ammonitesz, a *Rhabdoceras suessii* HAUER. A faj később megismert hosszú fajöltője (nori-rhaeti), illetve az ismeretlen remete-hegyi előkerülési szint(ek) miatt azonban a *R. suessii*-nek tulajdonítható biosztratigráfiai jelző érték ma már csekély. KRYSZTIN (2008, p. 93) például ezt a fajt egyenesen a „régétanilag indifferens taxonok” kategóriájában tartja számon.

A két lelőhely közül tehát bizonyított a fazekas-hegyi késő-karni kora, de a remete-hegyi feltárások besorolását elégséges közvetlen bizonyíték hiányában szerencsésebb tágabb révétani intervallumban (nori) megadni.

A gastropoda genusokon és gyakori fajokon belül megfigyelhető morfológiai változatosság azt sejteti, hogy az anyag tágabb sztratigráfiai intervallumból kerülhetett elő, de ez szelvény menti gyűjtés hiányában nem bizonyítható. Nagy szükség lenne korszerű újragyűjtésre, ennek esélyei azonban csekélyek, mert a lelőhelyek térsége mára védetté, vagy lakóövezetté vált. Emiatt ez a gastropoda-revizio első lépésben csak a rendszertani-taxonómiai kérdésekben ígérhet fejlődést.

Anyag

A revízióhoz minden fellelhető topotipikus példányt igyekeztem összegyűjteni, de a munka középpontjában az első publikációk anyaga kell(ene), hogy álljon. E cikk írásakor azonban már biztosan állítható, hogy az erre való törekvés nem valósítható meg teljes sikerrel. A megtalált, KUTASSY által ábrázolt szüntípusok egy része a publikációkban megjelölt egyik intézmény jogutódjának gyűjteményében (Magyar Állami Földtani Intézet) hiánytalanul megőrződött. Ugyanide menekítették az 1970-es években az

intézet munkatársai (MIHÁLY S. és KORDOS L., szem. közl.) az ábrázolt példányok és a többi szüntípus egy további részét, amikor azok már az őrzőhelyként ugyancsak megjelölt Pázmány Péter Tudományegyetem Földtani Tanszéke jogutódjának gyűjteményében gondozatlanná és védtelenné váltak. Ez az anyag a mostani revízióig gyakorlatilag a mentés idejének szomorú állapotában maradt meg, eltekintve néhány ábrázolt szüntípus kiemelésétől és leltárba vételétől.

Az 1960-as években az ELTE Földtani Tanszéke nagy mennyiségű, feleslegesnek ítélt gyűjteményi anyagot adott át a Magyar Természettudományi Múzeum Föld- és Őslénytára számára. Ezt követően VÉGHNE NEUBRANDT E. pedig Megalodontoidea monográfiájának típusgyűjteményét helyezte biztonságba ugyanitt 1995-ben; ezzel együtt további — rendezetlen — triász anyag is érkezett. Mindkét adomány tartalmazott kallódó KUTASSY példányokat. Szüntípusok jelenlétére az eredetileg „*Neritopsis spinosa* KUTASSY, 1927” néven publikált faj máig egyedülálló monotípusa (l. alább 2. ábra) hívta fel a figyelmet; az első ábrázolás alapján ez a maradvány kétség nélkül azonosítható volt (homonímia miatt helyettesítő neve: *Hungariella kutassyi* SZABÓ, 2007).

Az átadások és menekítések idejére a megmaradt példányok már összekeveredtek és megfogyatkoztak. A keveredés egyrészt rendszertani értelemben történt — ami még tisztázható lenne —, másrészt azonban a lelőhelyek között is valószínűsíthető, de ez már a megtartás hasonlósága miatt többnyire nem bizonyítható. Összemosódtak az eredeti gyűjtemények is. A rendezés tehát lényegében csak rendszertani alapokon valósítható meg, de az is részlegesen, mert alátét-cédulák is veszttek el, és emellett elcserélődtek, illetve olvashatatlanná szennyeződtek. Az anyag számottevő része vár újrahatózásra. Az üresen maradt nagy számú tárolódoboz pedig jelentős, de — az ábrázolt példányoktól eltekintve — pontosan meg sem határozható veszteséget bizonyít eredeti nyilvántartások hiányában. A két lelőhely faunáinak megbízható külön listázása csak az eredeti cikkek alapján valósítható meg.

KUTASSY (1927, 1933, 1934, 1936, 1940) munkásságának végeredményeként (az 1940-es állapot) 56 faj és 4 „varietas” elkülönítése történt meg (l. táblázat), ezek közül 6 maga 22 új fajt és 4 új „varietas”-t ismert fel. Az utóbbiak esetében a faji rangra emelés lehetősége is vizsgálendő a revízió során. Az új fajok közül 11, az új varietások közül pedig 3 ábrázolt szüntípusa — potenciális lektotípusa — fellelhető az Országos Földtani Múzeum (MÁFI) leltározott gyűjtemény-részében. A publikációk információi szerint ebből mindössze 5 fajnak az eredetileg is megjelölt őrzője a MÁFI. A többiek már az egyetemről menekített anyagból kerültek a leltározott gyűjteménybe, ahogy ezt gyakran a megőrzött korai alátét-cédulák is igazolják. (Ezekon felül még egy nem ábrázolt példány is bekerült ebbe a körbe.)

KUTASSY három *Hungariella* fajának formális revízióját SZABÓ (2007) már végrehajtotta, típusaik a Magyar Természettudományi Múzeumban találhatóak.

Az Országos Földtani Múzeumban megtalált leltározatlan anyag rendezése közben további két faj és egy

I. táblázat. A budapesti (Budai-hegység) késő-triász gastropoda-fauna rendszertani összetétele KUTASSY (1940) munkásságának végén (bal oldali oszlop), és a revízió jelenlegi állása szerint (jobb oldali oszlop). A két oszlop egyező számai ugyanazt a fajt jelentik a revízió előtt és után is

Table I. The systematical composition of the Budapest (Budai-hegység) Late Triassic gastropod fauna, as compiled by KUTASSY's (1940) last publication (left column), and by the recent state of the revision (right column). The identical numbers of the two columns indicate the same species before and also after the revision

A Budai-hegység (Budapest) késő-triász gastropoda-faunája KUTASSY (1940) utolsó munkája alapján összcállítva		A Budai-hegység (Budapest) késő-triász gastropoda-faunája a revízió jelenlegi (clórchaladott) szakaszában	
	Archacogastropoda		Subclass Archacogastropoda THIELE, 1925
	Pleurotomariidae		? Wortheniellidae BANDEL, 2009
1	<i>Pleurotomaria</i> sp.	3	<i>Wortheniella?</i> <i>escheri</i> (STOPPANI, 1865)
2	<i>Kokeniella pályfy</i> KUTASSY, 1927	4	<i>Wortheniella?</i> <i>hungarica</i> (KUTASSY, 1940)
3	<i>Worthenia escheri</i> STOPPANI, 1865	5	<i>Wortheniella?</i> <i>infraornata</i> (KUTASSY, 1936)
4	<i>Worthenia hungarica</i> KUTASSY, 1940	6	<i>Wortheniella?</i> <i>inzjini</i> (STOPPANI) <i>rotundocarinata</i> KUTASSY, 1936
5	<i>Worthenia infraornata</i> KUTASSY, 1936	7	<i>Wortheniella?</i> <i>ornata</i> (KUTASSY, 1933)
6	<i>Worthenia inzjini</i> STOPPANI var. <i>rotundocarinata</i> KUTASSY, 1936		
7	<i>Worthenia ornata</i> KUTASSY, 1933		Raphistomatidae KOKEN, 1896
8	<i>Wortheniopsis budensis</i> KUTASSY, 1927	8	<i>Wortheniopsis budensis</i> KUTASSY, 1927
	Euomphalidae		Turbinidae RAFINESQUE, 1815
9	<i>Woelbmannia decorata</i> KUTASSY, 1936	9	<i>Woelbmannia decorata</i> KUTASSY, 1936
	Trochidae		Calliostomatidae THIELE, 1924
10	<i>Callotrochus triadicus</i> KUTASSY, 1927	10-11	<i>Callotrochus triadicus</i> (KUTASSY, 1927)
11	<i>Callotrochus triadicus</i> KUTASSY var. <i>elegantula</i> KUTASSY, 1932		
12	<i>Solariella nodifera</i> KUTASSY, 1927		? Paraturbinidae COSSMANN, 1916
13	<i>Tectus</i> sp.	12	„ <i>Solariella</i> ” <i>nodifera</i> KUTASSY, 1927
	Neritopsidae		Eucyclidae KOKEN, 1896
14	<i>Delphinulopsis triadica</i> KUTASSY, 1927	1	<i>Eucyclus</i> sp.
15	<i>Delphinulopsis binodosa</i> MÜNSTER, 1841		
16	<i>Seisia blaschkei</i> KUTASSY, 1934		Subclass Neritaemorphi KOKEN, 1896
	Naticopsidae	14	<i>Delphinulopsis?</i> <i>triadica</i> KUTASSY, 1927
17	<i>Ungariella puppi</i> KUTASSY, 1927	15	<i>Delphinulopsis binodosa</i> (MÜNSTER, 1841)
18	<i>Ungariella spinosa</i> KUTASSY, 1927	58	<i>Delphinulopsis?</i> sp.
19	<i>Ungariella stradai</i> KUTASSY, 1933	16	<i>Seisia blaschkei</i> (KUTASSY, 1934)
20	<i>Naticella sublineata</i> MÜNSTER, 1841	17	<i>Ungariella puppi</i> (KUTASSY, 1927)
21	<i>Naticopsis (Dicosmus) declivis</i> KUTASSY, 1894	18	<i>Ungariella kutassyi</i> SZABÓ, 2007 (<i>Neritopsis spinosa</i> KUTASSY)
22	<i>Naticopsis (Dicosmus) sigaretoides</i> KUTASSY, 1936	19	<i>Ungariella stradai</i> KUTASSY, 1933
23	<i>Naticopsis (Hologyra) cassiana</i> WISSMANN, 1841		
24	<i>Naticopsis (L'edatella)</i> sp.		Neritopsidae GRAY, 1847
	Neritidae	20	„ <i>Naticella</i> ” <i>sublineata</i> (MÜNSTER, 1841)
25	<i>Protomerita turriculata</i> KUTASSY, 1933	35	<i>Fusariopsis rugosocarinata</i> (KLIPSTEIN, 1843)
26	<i>Protomerita plicatilis</i> KLIPSTEIN, 1843		Naticopsidae WAAGEN, 1880
27	<i>Protomerita mandelstobi</i> KLIPSTEIN, 1843	23	<i>Hologyra cassiana</i> (WISSMANN in MÜNSTER, 1841)
28	<i>Protomerita</i> sp.		
29	<i>Trachynerita</i> cf. <i>nodifera</i> KUTASSY, 1894		Fedaiellidae BANDEL, 2007
30	<i>Trachynerita nodifera</i> KUTASSY, 1894 var. <i>acutimbonata</i> KUTASSY, 1936	21	<i>Dicosmus declivis</i> (KUTASSY, 1894)
31	<i>Trachynerita nodifera</i> KUTASSY, 1894 var. <i>elongata</i> KUTASSY, 1927	22	<i>Dicosmus sigaretoides</i> KUTASSY, 1936
32	<i>Trachynerita quadrata</i> STOPPANI, 1860	24	<i>Fedaiella</i> sp.
33	<i>Trachynerita quadrata</i> STOPPANI, 1860 var. <i>canaliculata</i> AHTBURG, 1906		
34	<i>Trachynerita quadrata</i> STOPPANI, 1860 var. <i>praeacuta</i> KUTASSY, 1936		Neritariidae WENZ, 1938
	(Mecogastropoda+Necogastropoda)	25	<i>Neritaria turriculata</i> KUTASSY, 1933
	Fossaridae	26	<i>Neritaria plicatilis</i> (KLIPSTEIN, 1843)
35	<i>Palaemaria rugosocarinata</i> KLIPSTEIN, 1843	27	<i>Neritaria mandelstobi</i> (KLIPSTEIN, 1843)
	Purpurinidae	28	<i>Neritaria</i> sp.
36	<i>Parangularia hungarica</i> KUTASSY, 1933	29-31	<i>Trachyneritaria?</i> <i>nodifera</i> (KUTASSY, 1894)
37	<i>Angularia plicata</i> KUTASSY, 1927		
38	<i>Purpurina minima</i> KUTASSY, 1927		Subclass Cenogastropoda COX, 1959
39	<i>Purpurinidea excelisior</i> KOKEN, 1897	59	? Naticidae GUILDING, 1834
40	<i>Purpurinidea ferenzjii</i> KUTASSY, 1927		<i>Amanuropsis?</i> <i>macra</i> J. BÖHM, 1895
41	<i>Purpurinidea nassaeiformis</i> DI SUFFRANO, 1912	32-34	<i>Trachynerita quadrata</i> (STOPPANI, 1860)
42	<i>Purpurinidea turriculata</i> KUTASSY, 1927		
43	<i>Trochospira</i> cf. <i>fasciata</i> KUTASSY, 1892	36	<i>Parangularia hungarica</i> (KUTASSY, 1933)
	Lixonomatidae	37	<i>Angularia plicata</i> KUTASSY, 1927
44	<i>Stephanocosmia (Ursocosmia) dolomitica</i> KUTASSY, 1900	38	<i>Purpurina?</i> <i>minima</i> KUTASSY, 1927
45	<i>Stephanocosmia coronata</i> KOKEN, 1892	39	<i>Purpurinidea excelisior</i> KOKEN, 1897
		40	<i>Purpurinidea ferenzjii</i> KUTASSY, 1927

I. táblázat folytatása

Table I. continuation

A Budai-hegység (Budapest) késő-triász gastropoda-faunája KUTASSY (1940) utolsó munkája alapján összeállítva		A Budai-hegység (Budapest) késő-triász gastropoda-faunája a revízió jelenlegi (előrehaladott) szakaszában	
46	<i>Zygopleura arceocostata</i> MUNSTER, 1841	41	<i>Purpurouidea nassaeformis</i> DI STEFANO, 1912
47	<i>Zygopleura</i> cf. <i>arpadis</i> KITTL, 1900	42	<i>Purpurouidea turriculata</i> KUTASSY, 1927
		60	<i>Pseudotrionium? globularis</i> (KUTASSY, 1936)
	Coclostylinidae		
48	<i>Coelostylina conica</i> MUNSTER, 1841		? Littorinidae CHILDREN, 1834
49	<i>Coelostylina platistoma</i> HABERLE, 1908	43	<i>Tretaspira</i> cf. <i>fasciata</i> KITTL, 1892
50	<i>Coelostylina solida</i> KOKEN & WOEHRMANN, 1892		
51	<i>Coelostylina</i> (<i>Omphalopterycha</i>) <i>bucchus</i> KITTL, 1894		Zygopleuridae WENZ, 1938
52	<i>Coelostylina</i> (<i>Omphalopterycha</i>) <i>pupoides</i> STOPPANI, 1860	44	<i>Tyrsoecus? dolomiticus</i> (KITTL, 1900)
53	<i>Coelostylina</i> (<i>Omphalopterycha</i>) <i>zitteli</i> BOHM, 1895	45	<i>Stephanocostmia? coronata</i> (KOKEN, 1892)
54	<i>Coelochrysalis rotunda</i> KUTASSY, 1936	46	<i>Zygopleura arceocostata</i> (MUNSTER, 1841)
55	<i>Palaeoniso</i> (<i>Telleria</i>) <i>gigantea</i> KUTASSY, 1936	47	<i>Zygopleura</i> cf. <i>arpadis</i> KITTL, 1900
56	<i>Undularia</i> (<i>Taxocancha</i>) cf. <i>brochii</i> STOPPANI, 1860		
	Pseudomelaniidae		Coelostylinidae COSSMANN, 1909
57	<i>Pseudomelania</i> (<i>Oonia</i>) <i>gajpi</i> KITTL, 1916	48	<i>Coelostylina? conica</i> (MUNSTER, 1841)
		49	<i>Coelostylina? platistoma</i> HABERLE, 1908
		50	<i>Coelostylina? solida</i> (KOKEN & WOEHRMANN, 1892)
	Vermetidae	51	<i>Omphalopterycha? buccus</i> (KITTL, 1894)
58	<i>Provermicularia</i> sp.	52	<i>Omphalopterycha? pupoides</i> (STOPPANI, 1860)
		53	<i>Omphalopterycha? zitteli</i> BOHM, 1895
	Naticidae	54	<i>Coelochrysalis rotunda</i> KUTASSY, 1936
59	<i>Amanujsis macra</i> J. BOHM, 1895	55	<i>Telleria? gigantea</i> KUTASSY, 1936
		56	<i>Taxocancha? cf. brochii</i> (STOPPANI, 1860)
	Fusidae		Pseudomelaniidae R. HÖRNES, 1884
60	<i>Palaeotrion</i> (?) <i>globularis</i> KUTASSY, 1936		
61	<i>Fusus noricus</i> BARTKÓ, 1939	57	<i>Oonia? gajpi</i> (KITTL, 1916)
			? Maturifusidae GRÜNDEL, 2001
		61	„Fusus” <i>noricus</i> BARTKÓ, 1939
		13	? Caenogastropoda sp. indet.
		2	juv. ammonites sp. indet.

„varietas”, ábrázolt szüntípusait sikerült azonosítani. Ez az anyag intézményközi megállapodás értelmében a revíziót követően a Magyar Természettudományi Múzeumban kerül nyilvánartásba és megőrzésre.

További 6 KUTASSY faj ábrázolt darabjai hiányoznak még, ám ezek között olyan is van, amelyből jelenleg már nem áll rendelkezésre sem szüntípus, sem más gyűjtésből származó példány, tehát a faj fixálása egyelőre nem lehetséges.

Megkerült a *Fusus noricus* BARTKÓ, 1939 monotípusa is, amely az egyik nyomtatott alátétcédula tanúsága szerint ugyancsak az egyetem Földtani Intézetéből jutott az Országos Földtani Múzeumba.

KUTASSY publikált anyagát sokan gyűjtötték; köszönetnyilvánításaiából tudható, hogy PÁLFY Mór és FERENCZI István találta az eredetileg is a MÁFI-ban elhelyezett anyagot. Saját gyűjtései során BARTKÓ Lajos és KERÉKES József volt a segítségére. Az alátétcédulák szerint az egyetemről menekített anyagok jelentős része származik a legkorábbra datálható gyűjtésből (VADÁSZ 1918–19). Mégis, biztosan tudható a KUTASSY (1927) által megadott, alacsony példányszámokból, hogy ez a bőséges anyag még nem állt a rendelkezésére első publikációjának készítésekor. A következő cikkek kapcsán azonban már tekintetbe kell venni a szüntípusok keresése közben. STREDA Rezső amatőr gyűjtő is a segítők közé tartozott, és saját példányait is KUTASSY

rendelkezésre bocsátotta, de ezek is csak az 1933-as és az 1936-os új fajok kapcsán veendő szüntípusként számításba a köszönetnyilvánítások alapján. STREDA gyűjteménye is részben a Magyar Természettudományi Múzeumba, részben pedig az Országos Földtani Múzeumba került. A példányoknak a többsége azonban nem köthető gyűjtőkhöz a hiányos dokumentáció következtében.

A megtalált anyag már további — többnyire ismeretlen — gyűjtők kis számú példányát is tartalmazza, amelyek neotípusok keresése közben, és morfológiai pontosításokhoz kiválóan hasznosíthatók (pl a *Parangularia* esetében, l. alább).

A revízió eredményeiből

PÁLFY (1920) és VADÁSZ (1920) fajnevei nem köthetők példányokhoz. E két szerző közül az utóbbi faunalistája a részletesebb, 29 fajt sorol fel, közöttük 10 „n. sp.” megjelöléssel szerepel, ezek azonban a „nomen nudum” nevezéktani kategóriában maradtak.

KUTASSY a Dachsteini Mészkből előkerült fajait nem helyezte el a genusnál magasabb rendszertani csoportokban az eredeti publikálás során, és nem készített róluk összesített faunalistát. Rövid életpályája során azonban sohasem szakadt el teljesen az anyagtól és alkalmanként revideálta korábbi

munkáinak eredményeit. A budapesti késő-triász gastropoda-faunát leíró, legfejlettebb rendszertani listája utolsó, már posztumusz publikációjából (KUTASSY 1940, Fossilium Catalogus, 81) állítható össze. Még ebben a munkában is végrehajtott korrekciókat, amelyek közül egyedül a junior homonimának bizonyult *Mesotrochus* helyett javasolt *Callotrochus* névre vonatkozót írták felül a WENZ (1938) könyvében hamarabb megjelent, hasonló értelmű sorai. Az így nyert faunalistát itt az I. táblázat bal oldali oszlopa mutatja be. Az 1940-es állapot óta szükségessé vált nevezéktani és rendszertani változtatásokat pedig a jobb oldali oszlop összegzi. Az itt megszorított kérdő- és idézőjelek még végrehajthatatlan, új szempontok szerinti ellenőrzéseket jelölnek. A táblázat két oszlopához vezető útról a készülő formális revíziós publikációk fognak részletekkel szolgálni.

Az alábbiakban elsőként a család szintű összetételt érintő, fontos rendszerezési problémákat tekintem át. Ennek az egyik oka az, hogy az adott időtávlatban az aktualisztikus módszerre épülő paleoökológiai elemzések alacsonyabb szinten nem valósíthatók meg, mert ott már nincs közös taxon a jelenkori faunákkal. (A triász gastropoda genusok közül egyedül a *Neritopsis* az, amelynek létezése a jelenlegi ismereteink szerint bizonyított a triásztól máig, de előfordulása még kérdéses a vizsgálati anyagban.) A család szint a nagy léptékű történeti és paleobiogeográfiai összetevések céljára is a legalkalmasabb.

A problémafeltárás család szinten is jelentős változtatások szükségességét mutatja, de szinte megszámlálhatatlan az alacsonyabb rangú taxonok körében jelentkező feladat. Ez utóbbiakból csak a legnyilvánvalóbbakat kezeli az alábbi összeállítás, amely az „eredeti” rendszert követi és az I. táblázat jobb oldali oszlopának létrejöttéhez nyújt magyarázatot. Azokat a legfeltűnőbb korrekciós feladatokat tekintem át, amelyek a fajok helyes azonosítása mellett is fennállnak; a „problémás” családok nevét idézőjellel használom. Az I. táblázattal azt is szeretném demonstrálni, hogy a rendszeren fejlődése miatt teszi szükségessé néhány évtized után még az eredetileg jól feldolgozott faunák revízióját is, illetve azt, hogy a revízió elmaradása egyrészt téves következtetésekhez, másrészt információvesztéshez vezethet egy általános őslénytani kiértékelésben.

Az alacsonyabb taxonómiai szintekről a budapesti Dachsteini Mészkeből származó típusfajjal rendelkező három KUTASSY által felismert genus mélyebb revíziója számíthat a legszélesebb érdeklődésre, ezért ennek eredményeit részben itt is közreadom; a teljes mélységű formális revízió publikálás alatt áll (SZABÓ in press).

„**Pleurotomariidae**” — A KUTASSY (1927) által *Pleurotomaria* sp.-ként azonosított rossz megtartású példányok valójában egy *Eucyclus* (Eucyclidae) fajhoz tartoznak. Az *Eucyclus* karinapárjai közötti álrésszalagok sokakat vezettek már félre. A ház alakja is idegen a Pleurotomariidae családban.

A modern gastropoda rendszerekben a „*Kokeniella*” — helyesen *Kokenella* — a Porcellidae család tagja. Az egyetlen rossz megtartású példány díszítőelemei prosocyrtr (szájadéék felé domborodó) lefutásúak a felcsavarodási

tengelytől legtávolabbi zónában. Itt a *Kokenella* esetében a résszalag helyezkedik el ellenkező hajlású (opisthocyrt) növekedési vonalakkal. Az ábrázolttal azonos példány (a *K. palfyi* monotípusa) áll rendelkezésre, amely valójában egy juvenilis ammonitesz.

A „*Worthenia*” (Lophospiridae) és a *Wortheniopsis* (Raphistomatidae) sem a Pleurotomariidae család tagja, de valamennyi a Pleurotomariina alrendbe tartozik. Maga a Pleurotomariidae nincs jelen az anyagban.

BANDEL (2009) vizsgálatai a Cassiani Formációból származó jó megtartású korai házakon megerősíteni látszanak azt a korábbi sejtést, hogy a paleozoos típusfajra alapozott *Worthenia* genus hiányzik a triász faunákból. A balra csavarodó, vagy kissé benyomott protoconch + jobbra csavarodó, trochospirális teleoconch kanyarulatok kombinációjából álló, *Worthenia*-szerű triász házak alapján eddig négy genus és két családot jelöltek ki a közelmúltban. Közülük talán a *Wortheniella* SCHWARDT, 1992 (*Wortheniellidae* BANDEL, 2009) alkalmazható leginkább a KUTASSY által öt *Worthenia* fajként azonosított töredékes teleoconch példányokra, de csak kérdőjeles formában, amíg eléggé jó megtartású anyag nem áll rendelkezésre a szükséges mélyrevízió elvégzéséhez.

„**Euomphalidae**” — A *Woehrmannia* genus legutóbbi vizsgálatai (BANDEL 1988) azt bizonyították, hogy nem az Euomphalidae, hanem a Turbinidae család tagja. A következtetésre héjszerkezeti vizsgálatok adtak okot; az Euomphalidae névadó genusának házaiban a legvastagabb héjrteg kereszttezett lamellás aragonitból áll (NÜTZEL 2002), a *Woehrmannia* esetében azonban ez lemezes gyöngyház szerkezetű. Ez a különbség a mai osztályozási gyakorlatban a család szint feletti elkülönítésre használatos.

„**Trochidae**” — A *Callotrochus* KUTASSY, 1938 még „*Mesotrochus*”-ként a Trochidae családban kapott helyet; később WENZ (1938) ezen belül a Calliostomatinae, majd COX (in KNIGHT et al., 1960) a Proconulinae alcsaládba helyezte. Az eredeti Proconulinae „szétbontás alatt áll” (SZABÓ et al. 1993; MONARI et al. 1996; GRÜNDEL 2000, 2008). GRÜNDEL (2000) a csoportot családdá minősítette, de ugyanakkor a Proconulinae értelmezését szűkítette, amely már kizárja a *Callotrochus* genus. A revízió során felismert valóságos peristoma-morfológia figyelembe vételével új alcsalád javaslat készült.

A „*Solariella*” *nodifera* KUTASSY morfológiája nem illik az igazi *Solariella* WOOD, 1842 (Trochidae, Solariellinae) egyik (10) subgenusába sem. Az állítás igaz KOKEN (1897) „*Solariella*” fajaira is, amelyek KUTASSY (1927) meghatározását sugallhatták. A Trochoidea korai csoportjai közül a Paraturbinidae névadó genusával mutatkozik hasonlóság, de azzal sem azonosítható fenntartás nélkül (valószínűleg új genus).

A *Tectus* sp. néven azonosított faj egyetlen töredékes példány a opisthoclone-opisthocyrt növedékvonalakkal rendelkezik, ami nemcsak a *Tectus* (Trochidae) genusban, de a Trochina alrend egyetlen családjában sem fordul elő. Ez a faj a legvalószínűbben a Caenogastropoda alosztály valamelyik családjába tartozik.

Neritopsidae–Naticopsidae — Ma a legelterjedtebb e két csoport önálló családként való kezelése, vagy a Neritopsidae családon belüli alcsalád szintű elválasztása. A Neritopsinae elsősorban a díszített, a Naticopsinae a sima héjú formákat gyűjti össze. KUTASSY munkássága végére kialakult az a nézet, hogy az utóbbi alcsaládba javasolt genusok többsége valójában a *Naticopsis* M'COY, 1844 subgenusa. BANDEL (2007) legfrissebb Neritaemorphi rendszere viszont az összes KUTASSY által is használt genuscsoport nevet önálló genusként ismeri el. Közülük azonban csak a *Hologyra* (Hologyrinae BANDEL, 2007) jöhet szóba a Naticopsidae-n belül, a többi a Fedaiellidae BANDEL, 2007 család tagja lett.

KUTASSY (1940) az értelmezése szerinti Neritopsinae alcsaládba mindössze két genus fajait sorolta (*Delphinulopsis*, *Seisia*.) A *Delphinulopsis* időközben a Delphinulopsidae BLODGETT, FRÝDA & STANLEY, 2001 (Neritopsidae) névadója lett. Ebben a családban a többé-kevésbé hasonló házalak és feloldatlan belső falak mellett a peristoma belső ajka mentén kialakuló, aperturát szűkítő „lemez” jelenti az összekötő héjmorfológiai jellegzeteséget. A *Seisia* KUTASSY, 1934, a *Platychilina* KOKEN, 1892 és a *Schwardtops* BANDEL, 2007 ugyanabba a külső morfológiai típusba tartozó házakra alapozott genus. Rendelkeznek valamilyen mértékig kifejlődött „aperturaszűkítő”-vel, de mert ezek szerkezete eltérő, pontos rendszertani és nevezéktani helyzetük még további vizsgálatokat igényel.

KUTASSY utolsó munkájában a *Hungariella* KUTASSY, 1932 már a Naticopsinae tagja, jóllehet korábban első két fajtát a Neritopsinae névadó genusába sorolta, és hangsúlyozta a család paleozoos genusaihoz való hasonlóságot. Saját megfigyeléseim szerint a korábbi vélemény jelentette a jobb megközelítést. A közelmúltban főcsalád (Neritopsidae) rangúvá előlépett csoporton belül a Delphinulopsidae jelenti a helyes besorolást. (l. még alább is).

„**Neritidae**” — A Naticopsinae/idae hasonló formájú házeitől a Neritidae tagjait a korai kanyarulatok belső falainak a feloldódása különbözteti meg. KUTASSY fajai közül csak a *Neritaria* (junior szinonimája a *Protonerita*) fajok sorolhatók biztosan a Neritidae családba.

Saját vizsgálataim azt bizonyítják, hogy a *Trachynerita quadrata* STOPPANI (típusfaj) nemcsak eddigi családjában (Neritidae) idegen, hanem az egész Neritaemorphi alosztályban. Sértetlenek még a legkoraiabb megfigyelhető kanyarulatok belső falai is, egyéb morfológiai jellegei pedig a Campaniloidea DOUVILLÉ, 1904 egy korai sikeres csoportjának, az Ampullinidae (= Ampullospiridae) családnak a jelenlétére utalnak. Azon belül pedig az *Ampullospira* G. F. HARRIS, 1897 héjmorfológiája lényeges elemeiben azonos, emiatt a *Trachynerita* KITTL, 1894 junior szinonimájává válik. Tekintve, hogy a *Trachynerita quadrata* az egyik legnagyobb példányszámú faj, a változás a fauna megítélését is jelentősen módosítja.

„*Trachynerita nodifera*”-ként azonosított mikroszkópikus méretű házak alapján BANDEL (2007) létrehozta a

Trachyneritaria (Neritidae, Trachyneritariinae) genus, amelynek belső kanyarulatfalai feloldódtak, tehát valóban a Neritidae tagja. Még nem bizonyított azonban az adult házak alapján felismert típusfaj (*Trachynerita nodifera* KITTL) és BANDEL (2007) korai juvenilis házainak azonos fajba való tartozása.

A „*Naticella* MÜNSTER, 1841” genusnév nem alkalmazható arra a triász neritimorfa alakkörre, amelyre szerzője létrehozta, mert a *Naticella* GUILDING in SWAINSON, 1840 (Naticoidea) junior homonimája. Egyes, korábban ide sorolt fajok a *Natiria* DE KONINCK, 1881 genusba tartoznak, de mélyreható revízió szükséges más esetekben, mint például a KUTASSY által azonosított *Naticella sublineata* MÜNSTER, 1841.

Fossaridae — Azt az egyetlen fajt, amit KUTASSY (1927) ebbe a családba sorolt, BANDEL (2007) újrevizsgálta és a *Fossariopsis* (Neritopsidae) új genus típusfajává minősítette, azaz egy másik alosztályba került (Neritaemorphi). A Fossaridae (Caenogastropoda) tehát nincs jelen a faunában.

Purpurinidae — A fajszaámok tekintetében ez az egyik legnépesebb család, de példányszámuk meglehetősen kicsi, ezzel állhat kapcsolatban ismertségük viszonylag alacsony szintje is. KUTASSY a *Parangularia* genus (l. alább) mellett több új fajt is felismert ebben a csoportban. Közülük a „*Purpurina*” *minima* KUTASSY, 1927 genus besorolása még felülvizsgálat alatt áll (?Trochoidea).

Naticidae — Ez a családnév és genusnevei (*Natica*, *Amauropsis*, *Tylotrachus* stb.) gyakran megjelennek a klasszikus triász gastropoda irodalomban, ám ritkán illetnek igazi naticid formákat. Legtöbbjük az Ampullinidae, vagy a Coelostylinidae alacsony spirájú házeit takarja. Minden egyes eset gondos revíziót igényel; KUTASSY faunalistájának *Amauropsis macra* J. BÖHM, 1895 fajához még nem sikerült példányt találni.

„**Loxonematidae**” — A Loxonematoidea az egyik legkorábbi magas spirájú, caenogastropoda (Mesogastropoda) szerű házakat tartalmazó főcsalád a kora-paleozoikumtól. A budapesti faunában csak a korábban ide sorolt Zygopleuridae van jelen, amelynek névadó genusa mellett a „*Stephanocosmia*” is a tagja, de ennek a genusnévnek az érvényessége vitatott, a remete-hegyi példányokra a *Tyrsoecus* KITTL, 1892 név alkalmazható. A Zygopleuridae ma a Zygopleuroidea főcsaládba tartozik, amely a már protoconch alapján is bizonyíthatóan Caenogastropoda alosztályba tartozó korai, magas spirájú csigákat gyűjti össze.

Coelostylinidae — A családban az *Omphaloptycha* és a *Coelostylina* is önálló genusként szerepel, de — ahogy ezt HAAS O. (1953), valamint NÜTZEL & ERWIN (2004) is hangsúlyozza — a mai napig nem megoldott a megbízható morfológiai elhatárolásuk egymástól; lehet, hogy szinonimák. A jellegtelen házaikból következően bizonytalanok a fajhatárok is, emiatt vélhetően sokkal magasabb a nevek sokaságában jelentkező, mint a valószínű fajszaám. Várható a fajszaám csökkenése azért is, mert az ide sorolt sekély varratú, kúpos spirájú fajok a Pseudomelaniidae családba illenek inkább.

Pseudomelaniidae — Az egyetlen idesorolt faj rossz megtartású példányai mélyen futó varratok miatt inkább illenek az Ampullinidae, vagy a Coelostylinidae családba. A család azonban valószínűleg jelen van a faunában (l. a Coelostylinidae-t).

„**Vermetidae**” — A *Provermicularia* KITTL, 1899 egy meghatározhatatlan fajt listázta KUTASSY (1927). Maga a genus is rosszul ismert, neve rokonságot sejtet a *Vermicularia* genussal; WENZ (1938) meglátása szerint is ennek a szubgenusa a *Provermicularia*. Így azonban a Turritellidae Vermiculariinae DALL, 1913 alcsaládjában kellene elhelyezni, ahol a Vermetidae tagjaihoz hasonlóan a felcsavarodás diszjunkt, vagy szabálytalan. Az egyetlen, nagyon rossz megtartású példány alakja és héjmaradványai azonban olyan erőteljes növekedési rátát mutatnak, mint a neritaeomorfa gastropodáké; a héjmaradványokból rekonstruálható utolsó és azt megelőző kanyarulat pedig lazán érintkezik egymással, hasonlóan a *Delphinulopsis* (*Delphinulopsidae*) házakéhoz.

„**Fusidae**” — Ez a családnév a Colubraridae DALL, 1904 (*Buccinoidea* RAFINESQUE, 1815) junior szinonímája, ezért érvénytelen (BOUCHET & ROCROI 2005). A legfejlettebb előlkopolt csigákra (?Neogastropoda) alkalmazott érvényes nevek túlnyomó többsége legfeljebb a kora-krétától megjelent formákra használható. Ma még az sem általánosan elfogadott, hogy ez a nagycsoport hosszú, látens evolúciós utat tett meg, és már a triászban is megtalálhatók képviselői.

KUTASSY (1936) *Palaeotriton* (?) *globularis* fajának a genusneve (KITTL, 1894 szerzőségével) homonímia miatt érvénytelen, a *Pseudotritonium* WENZ, 1938 helyettesítő név használandó a KITTL által felismert taxonra. NÜTZEL & ERWIN (2004) ezt a genus is a Maturifusidae GRÜNDEL, 2001 családba sorolta faunájuk *Maturifusus*? sp. fajával együtt. A

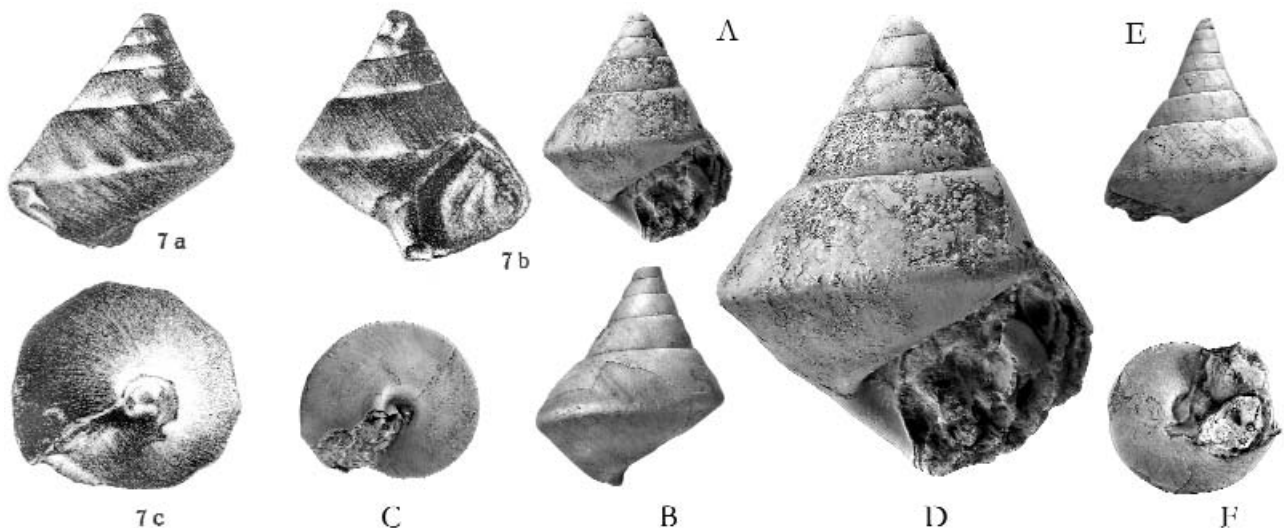
család névadója, az igazi *Maturifusus* SZABÓ, 1983 már jól fejlett szifócsatornával rendelkezik, ami a *Pseudotritonium* esetében csupán egy enyhe szinusz a columella végénél ezért nincs helye a Maturifusidae-ben. Az a példány azonban, amit BARTKÓ (1939) „*Fusus noricus*” néven írt le jobban illeszkedik a Maturifusidae családba. A *Fusus* HELBLING, 1879 genusnév azonban nem alkalmazható az adott fajra (sem három junior homonimája, illetve azok helyettesítő nevei), de a közel másfélszáz „fusos” utótagú, illetve annak megfelelő előtagú genusnév sem; új genus felállítása szükséges (in prep.).

Kutassy genusai

KUTASSY három új genust jelölt ki a Budai-hegység Dachsteini Mészkövéből származó típusfajra alapozva: *Callotrochus*, *Hungariella* és *Parangularia*. Meglátásai helyesek voltak, de egyik genus sem bizonyult teljesen problémamentesnek nevezéktani szempontból. A szükséges korrekciókat már KUTASSY elkezdte, a formális revízió publikálása folyamatban van (SZABÓ in press)

Callotrochus KUTASSY in WENZ, 1938),
(Calliostomatidae, Archaeogastropoda/Vetigastropoda)
(1. ábra)

Javított leírás — A bikonikus, vékony héjú ház mérsékelt tornyos, kihegyesedő (coelokonoidális) spirával rendelkezik. Az adult ház utolsó két kanyarulata „felfűjt”; minden kanyarulat perifériája szögletes, de kis sugarú mentén lekerekített. A házat nyitott (phaneromphalus) köldök fúrja át valamennyi növekedési stádiumban; a köldök nyílását lekerekített szögletesség határolja el a bázistól. A kanya-



1. ábra. *Callotrochus triadicus* (KUTASSY, 1927)

7 a-c: az elveszett monotypus (holotypus) ábrája másolatban. A-D: a holotypushoz leginkább hasonló újabb gyűjtésű példány (A-C: $\times 1$; D: $\times 2$). E-F: „*Mesotrochus triadicus* var. *elagantula* KUTASSY, 1936” monotypusa, amelynek taxonómiai elkülönítése nem indokolt a revízió eredményeként ($\times 1$)

Figure 1. *Callotrochus triadicus* (KUTASSY, 1927)

7 a-c: copied figure of the lost monotype (holotype). A-D: figures of a specimen, morphologically nearest to the holotype (A-C: $\times 1$; D: $\times 2$). E-F: “*Mesotrochus triadicus* var. *elagantula* KUTASSY, 1936” monotype, the revision has not confirmed its taxonomical distinction ($\times 1$)

rulatok és a bázis külső fala lapos a juvenilis házon, de fokozatosan domborúvá válik az utolsó kanyarulatok felé haladva és kialakul az enyhén felfújt jelleg. A varrat eleinte sekély, majd fokozatosan kissé benyomottá válik az utolsó kanyarulatokon. A peristoma megszakítás nélküli és nagyjából egy síkban található; fő összetevői négyzetes körvonalat mutatnak. Parietális része igen vékony kalluszként tapad az előző kanyarulatra. A köldöki („kolumelláris”) ajak közel vertikális helyzetű, kivastagodás nélküli, de széles, enyhe, középtáji szinusszal rendelkezik, domború oldalával a köldök felől. A köldökperemi szögletesség csekély beöblösödésben végződik a kolumelláris és a bazális ajak találkozásánál; ez a szinusz kezdetleges szifócsatornára emlékeztet.

A teljes héj finom növekedési vonalakkal díszített, amelyek orientációja prosoclin. A növekedésvonalak mellett véletlenszerűen megjelenő spirálvonalszakaszok is előfordulnak, főként a periféria mentén.

Diszkusszió — Eredetileg KUTASSY (1927) az egyik új fajtát helyezte el az általa létrehozott új szubgenusban [*Trochus* (*Mesotrochus*) *triadicus*], később még ennek egy „varietas”-át is leírta „*elegantula*” név alatt. (Saját vizsgálattal nem tudom alátámasztani a faj megosztásának indokoltságát).

KUTASSY (1927) a típusfajt monotípus alapján jelölte ki, amely azonban elveszett. A rendelkezésre álló példányok pedig lényeges morfológiai különbségeket mutatnak az eredeti, rajzos ábrától, és a leírástól. KUTASSY (1927) „*Mesotrochus*”, majd *Callotrochus* diagnosza egy vastkos, kallusszal bevont columellával rendelkező, köldökkelten házról beszél. A *Mesotrochus triadicus* KUTASSY var. *elegantula* KUTASSY, 1936 megtalált, ábrázolt monotípusa és minden további példány (35) teljes házát jól észlelhető, igazi köldök fúrja át (phaneromphalus) (1. ábra). A peristoma belső (köldöki) ajka pedig hártavékony (1. ábra: A, D), nincs rajta semmi kivastagodás (kallusz). Valószínű, hogy a köldöknek az oszlopszerű kitöltését értelmezte KUTASSY (1927 p. 151) buzogány-, vagy botformájú kolumellaként („Keulenförmig”, „Stabförmig”), maga a köldökfal vékony héj pedig a „kallusz” lehet az eredeti leírásban. A Trochoidea rokonsági körében éppen ezen a tájékon található a genuszinten alkalmazott elkülönítő bélyegek legtöbbször; a köldök létét/hiányát pedig sokan már önmagában is elkülönítő jegyként kezelik.

Esetlegesen KUTASSY (1927) rajzán és a leírásában szereplő gyenge kiemelkedések a varrat alatti és a perifériális sávban, és csak késői növekedési fázisban jelennek meg. Ezek az első ábra tanúsága szerint a csigákon gyakran megfigyelhető egyedi növekedési variabilitás kategóriájába tartoznak; nem tekinthetők genus-bélyegnek [hiányoznak az összes rendelkezésre álló példányról].

A köldök jelenléte miatt kötelező az összetetés a hasonló morfológiájú *Anticonulus* COSSMANN, 1918 (Trochidae) genussal, amelynek fajtái nagyobb számú és alacsonyabb kanyarulatokkal rendelkeznek, mint a *Callotrochus*. Emel-

lett ez utóbbi genus házalakja „bikonikus”, azaz nemcsak a spira, de a bázis körvonala is kúpszerű; az *Anticonulus* esetében a bázis lapított.

A *Callotrochus*-éhoz hasonló alakkal rendelkező *Eucyclomphalus* (Eucyclidae) a mélyen futó varrat miatt kissé „pagoda formájú” körvonala, és a családjára jellemző díszítés alapján különíthető el.

Mivel a *Mesotrochus* név már foglalt volt a genuscsoporton belül, az KUTASSY új genusára alkalmazva érvénytelen. A *Callotrochus* helyettesítő nevet egy évtized után publikálta KUTASSY WENZ (1938) gastropoda rendszertani kézikönyvében a Trochidae (Calliostomatinae) család tagjaként. Később KNIGHT et al. (1960) a máig töredékes — csak Archaeogastropoda — „Treatise” rendszereiben a *Callotrochus* genus kérdőjellel a Proconulinae COX, 1960 (Trochidae) alcsaládban helyezte el, míg PCHELINCEV & KOROBKOV (1960) vázlatos rendszerében a Conulinae COSSMANN, 1916 (Trochidae) tagja lett a csupán csak listázott genusok között.

A Conulinae COSSMANN, 1916 név érvénytelen (BOUCHET & ROCROI 2005), ez az alcsalád tehát elvetendő, mint lehetséges rendszertani hely. A Proconulinae inhomogenitására már SZABÓ et al. (1993) és MONARI et al. (1996) felhívták a figyelmet, két fő alakkörükből a *Proconulus* és a közelálló genusok számára szűkített értelmezéssel GRÜNDEL (2000) létrehozta a Proconulidae családot; az új értelmezés azonban már kizárja a *Callotrochus* genus. A „kirekesztettek” ugyancsak heterogén csoportjának családbesorolása még megoldatlan. A *Callotrochus* számára a legjobb rendszertani helynek WENZ (1938) besorolása látszik (Trochidae, Calliostomatinae), azzal a pontosítással, hogy a mai malakológia a névadó *Calliostoma* genus és rokonságát család szinten elkülöníti a Trochoidea főcsaládon belül: Calliostomatidae THIELE, 1924 (Trochoidea, Vetigastropoda/ Archaeogastropoda). Ezen a családon belül található a hasonló alak mellett olyan egyszerű columelláris (umbilikális) ajakkal rendelkező házak, mint amilyen a *Callotrochus* genusé is.

Az Interneten is hozzáférhető adatbázisok építése közben a nem eléggé alapos és gyakran névtelen közreműködők további zavarokat idéztek elő a „nehéz sorsú” genus körül. A „*Nomenclator Zoologicus*” genusnév-adatbázisába — annak ellenére, hogy KUTASSY szerzőségét az új névhez kapcsolt lábjegyzet egyértelművé teszi —, tévesen a *Callotrochus* WENZ, 1938 név került. A „*Palaeobiology Database*” egy adatközlője pedig azt a hamis információt táplálta a rendszerbe, hogy ez a név téves helyesírású volt és LADD (1982) kijavította azt *Calliotrochus*-ra. A valóság az, hogy LADD nem javított, az nem is szükséges, mert a *Callotrochus* helyesírása rendben van. Ő a *Calliotrochus* FISCHER in KIENER, 1979 genusnevet használta korrekt módon, az pedig a *Gibbula* RISSO, 1826 egyik subgenusára — tehát más alakkörre — vonatkozik és másik típusfajon is alapul. Az egy betűnyi különbség a névben pedig elegendő ahhoz, hogy ne minősüljön homonimának (ICZN 1999, 56.2. pontja). A hamis információ viszont elég volt a

Callotrochus automatikus törlésére az adatbázis érvényes genusai közül.

A Budai-hegységen kívül a perui késő-triász faunában azonosított HAAS O. (1953) *Callotrochus* sp.-ként két igen rossz megtartású példányt. Az Interneten szabadon hozzáférhető gyűjteményi adatbázisok közül pedig a Montanai Egyetem Múzeuma jelez egy Oregon (USA) állambeli *Callotrochus* sp. előfordulást (egy példány). Tekintve az említett fontos morfológiai bélyegek eredeti leírásbeli pontatlanságát, ezek az előfordulások bizonytalanok tekintendők. Az ismereteink mostani állása szerint tehát a *Callotrochus* genus valószínűleg endemikus azon a sekélyvízi platformon, amelyhez köthető a budapesti Dachsteini Mész-kő képződése is.

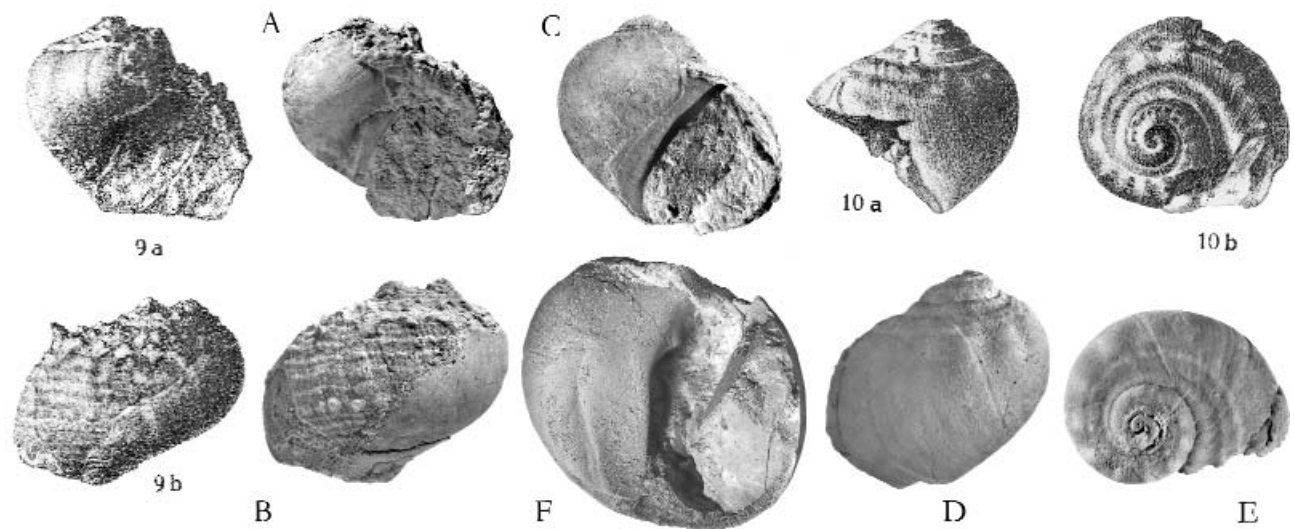
Hungariella KUTASSY, 1933 (Delphinulopsidae,
Neritaemorphi)
(2. ábra)

Javított leírás — Alacsony termetű, gömbölyded, turbo formájú a ház, amely kevés (4-5) kanyarulatból épül fel, meglehetősen mélyen húzódnó varrattal. A kanyarulatok belső fala nem oldódott fel. A spira körvonala kissé lépcsőzetes. A varrat alatt keskeny váll (rámpa) található, amelynek felszíne az enyhén homorú-enyhén domború tartományban fejlődik ki. A kanyarulatok átmetszete kissé elnyúlt a varrat és a columella abapikális vége közötti irányban. A ház nyílása (apertura) félkör alakhoz közelítő, az átmérőnek megfelelő, csak enyhén ívelt oldal a szájadékerem (peristoma) belső ajka mentén található; az ív az apertura felől nézve homorú. Ezt a vonalat egy gyengén kifejlődött, éles peremű peristoma-

szűkítő „lemez” határozza meg (amely egyben a családbesorolás egyik fontos bélyege). Maga a teljes peristoma megszakítás nélküli, de a parietális régióban az utolsó előtti kanyarulatra tapadt kalluszként jelenik meg. Ezen a házrészben, de az „apertura szűkítőtől” a ház belseje felé eső módon egy dudor („fog”) található a típusfajon. A columelláris ajak elülső oldala meglehetősen széles és enyhén homorú, egyes fajokon apró dudorok figyelhetők meg ezen a felületen, amelyek valószínű funkciójuk az éppen jelenlétük alapján feltételezhető operculum zárt állapota esetén a lélegzőrés biztosítása. A külső ajak erősen ívelt és éles peremű; lefutásában a tövissorral díszített fajok esetében törés alakulhat ki a rámpa abaxiális pereménél.

A díszítés változatos; harántbordák, vagy ráncok (hullámok) alakulnak ki a fajok többségén, amelyek a rámpa külső pereménél a legmagasabbak. Emellett különböző erősségű hosszanti (spirális) kiemelkedések (cérna, fonal, szalag jellegűek, néha karina is) vannak jelen minden faj házában. A két legerősebb spirális díszítőelem eltérő módon, de minden fajon kifejlődik a rámpa peremén és emellett. A hosszanti elemeken különböző méretű gömbölyded és növekedési irányban elnyúlt kivastagodások is kifejlődhetnek (szemcse, csomó, dudor, büttyök), ezek az erősségüknek megfelelő méretű tuskévé is módosulhatnak a rámpán és közvetlenül az alatt. A kivastagodások spirális irányban többé-kevésbé szabályosan ismétlődnek, de a sorok fázisa általában eltér. Egymás mellé kerülve változatos formájú álbordákat hozhatnak létre, de teljesen kaotikus képet is mutathatnak.

A növekedési vonalak finomak, csak a felnőtt példányok szájadéka közelében erősödnek meg; lefutásuk prosoclin.



2. ábra. *Hungariella* KUTASSY, 1933

9 a-b: a „*Neritopsis spinosa* KUTASSY, 1927” monotypusának első ábrázolása (másolat); ez a jellegzetes példány igazolta minden kétséget kizáróan azt, hogy KUTASSY gyűjteménye részben a Magyar Természettudományi Múzeumba került. 10 a-b: a *Neritopsis pappi* KUTASSY, 1927 (a *Hungariella* típusfaja) eredeti ábrájának másolata; maga a példány elveszett a többi szüntípussal együtt. A-B: a *Hungariella kutassyi* SZABÓ, 2007 = „*Neritopsis spinosa* KUTASSY, 1927” fényképen (×1); elsődleges junior homonímia miatt az eredeti név nem alkalmazható. C-E: a *Hungariella* típusfajának kijelölt neotípusa (SZABÓ 2007), (×1). F: KUTASSY (1933, I. tábla, 9.) által is, de más nézetben ábrázolt példány, amelyen jól látható a jellegzetes „fog” a házbelsőben, (×1)

Figure 2. *Hungariella* KUTASSY 1933

9 a-b: copy of first figuration of the monotype for “*Neritopsis spinosa* KUTASSY, 1927”; this characteristic specimen doubtlessly justifies that a part of KUTASSY’s collections has got to the Hungarian Natural History Museum. 10 a-b: copied first figure of *Neritopsis pappi* KUTASSY, 1927 (type species of *Hungariella*); the specimen itself and the other syntypes lost. A-B: photos of *Hungariella kutassyi* SZABÓ, 2007 = “*Neritopsis spinosa* KUTASSY, 1927” (×1); because of primary junior homonymy, the original name had to be replaced. C-E: figures of the neotype for the type species of *Hungariella* (from SZABÓ 2007), (×1). F: a figure to show the morphology of the inner denticle of a specimen, depicted also by KUTASSY (1933, Pl. I: 9.) but in another view, (×1)

Fontos hangsúlyozni, hogy a fent említett haránt díszítő elemek nem párhuzamosak a növedékvonalakkal (nem kollabrálisak), hanem a tengellyel közel párhuzamosak (axiálisak).

Diszkusszió — Ez KUTASSY legismertebb és talán a legkevésbé problémás genusa. Sajnálatos módon, a nemzetközi és a hazai rendszertani irodalomban az ERDŐS (1946) által egy Hymenoptera genusra létrehozott junior (érvénytelen) homonimája is használatban maradt a mai napig. Az igazi *Hungariella* a Budai-hegységen kívül csak a Karavankákban fordult elő biztosan az alp-kárpáti térségben (KUTASSY 1934), emellett PAN (in YÜ et al. 1995) Kína Szecsuan tartományából publikálta a genus negyedik faját *Hungariella latosepta* PAN, 1985 néven. Ötödik faja (a Remete-hegyről) publikálás alatt áll (SZABÓ in press).

Aból, hogy KUTASSY (1927) első alkalommal még *Neritopsis* genusként azonosította későbbi új genusának két faját (*N. spinosa*, *N. pappi*), a fajok szintjén azonnali revíziós feladat jött létre, a „*Neritopsis spinosa*” nevet ugyanis akkor már viselte egy jura faj (HÉBERT & E. EUDES-DESLONGCHAMPS 1860). A név KUTASSY 1927-es újbóli alkalmazásában az ICZN (1999) 53.3. cikkelye értelmében elsőleges junior homonimának minősül, ezért azt az 57.2. cikkely örökre kizárja a fajra alkalmazható nevek köréből; a 60.3. cikkely pedig helyettesítési kötelezettséget ír elő. A névhelyettesítést SZABÓ (2007) végrehajtotta (*H. kutassyi*) és összekötötte a másik két *Hungariella* faj revíziójával, amelyek eredetileg ábrázolt szüntípusai nem kerültek elő [kivéve egy sérült, tévesen *H. stredae* fajként azonosított és ábrázolt, nagytermetű *Purpuroidea* példányt (KUTASSY 1933, I. tábla: 14.)]. A revízió első lépéseinek egyik eredményeként a *H. pappi* (KUTASSY, 1927) (= típusfaj) részére neotípus, a *H. stredae* KUTASSY, 1933 számára pedig lektotípus kijelölése történt meg. Újból mérlegelve az egyes héjmorfológiai bélyegek fontosságát, a kifejlődőben levő peristoma-szűkítő képződmény alapján helyesnek látszik a *Hungariella* áthelyezése a közelmúltban létrehozott Delphinulopsidae BLODGETT, FRÝDA & STANLEY, 2001 (*Neritopsoidea*) családba.

Parangularia KUTASSY, 1934 (Purpurinidae,
Caenogastropoda)
(3. ábra)

Javított leírás — Mérsékelt tornyos ház, amely enyhén homorú, pagodaszerű spira körvonallal, valamint kissé felfújt (adult) utolsó két kanyarulattal rendelkezik. A kanyarulatokat középtájon spirális szögletesség töri meg, amely felett a rámpa (váll) és az alatta található külső sáv kb. egyforma szélességű és lapított. A rámpa meglehetősen meredeken lejt kifelé, a külső oldal viszont enyhe szögben hajlik a szögletességtől a tengely irányába; ez a lejtés azonban kifejezettebb a juvenilis kanyarulatokon, és csökkenő a későbbiekben. Második szögletesség fut a juvenilis házak azon vonalán, amit a következő kanyarulat varrata éppen lefed (periféria). Ez azonban fokozatosan

eltűnik a növekedéssel. A bázis maga egyenletesen domború és köldöktelen. Az apertura ovális, körülötte a peristoma folyamatos; a parietális ajak és a csatlakozó kolumelláris ajakrész elvékonyodó kalluszként kiszélesedhet a bázis irányában. Széles szinusz fejlődik ki a szifócsatornánál megszokott helyen, a kolumella végénél. Ennek a korábbi házrészben hagyott nyoma lapos redőként jelenhet meg a kolumellával párhuzamosan a bázis felőli oldalon, esetleg egy sekély árok által elválasztva.

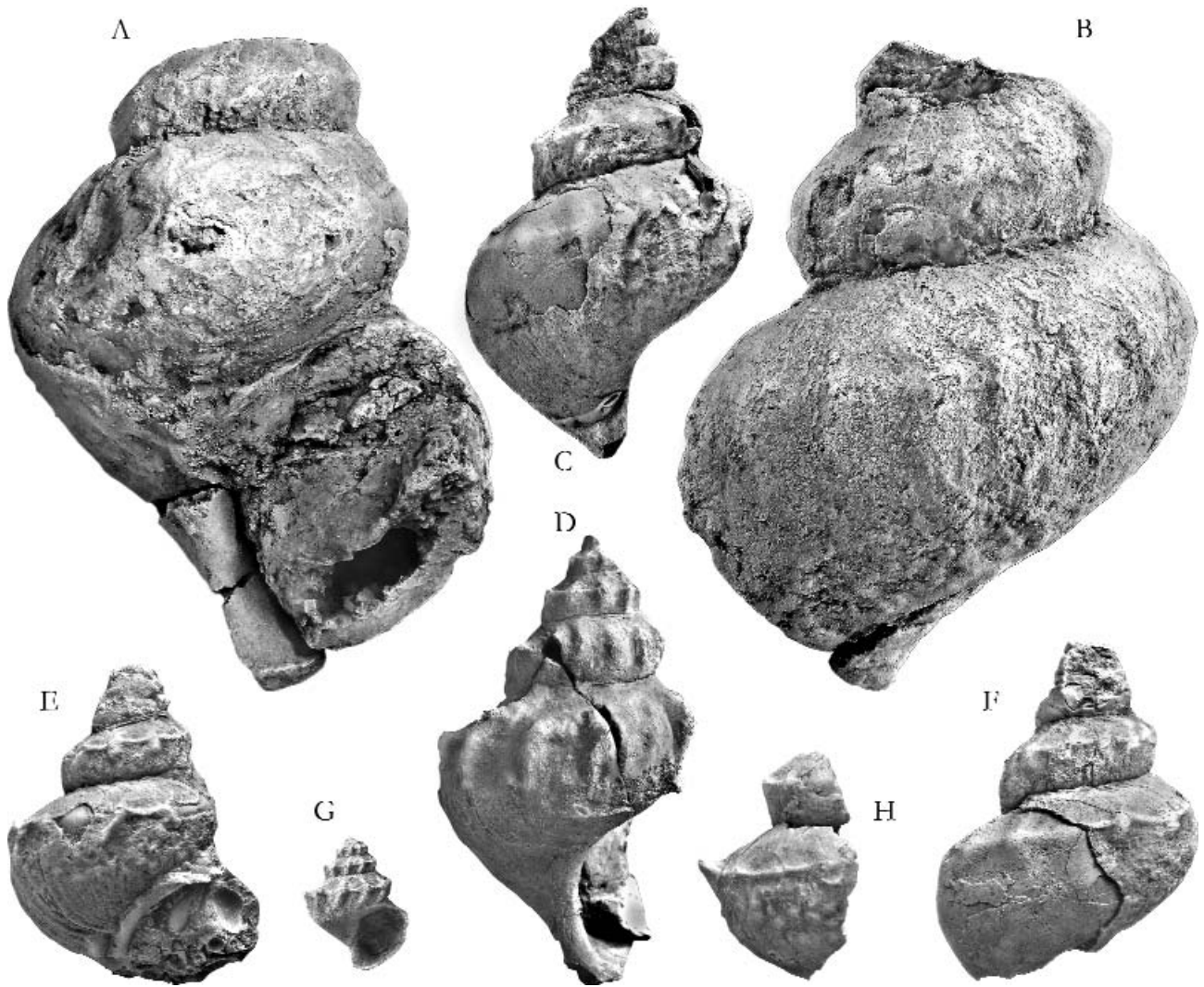
A ház legfeltűnőbb díszítése a kanyarulatok szögletességén futó egyetlen karinából és az ezt keresztező, többé-kevésbé szabályosan, az utolsó növekedési fázisban néha szabálytalanul ismétlődő bordákból áll. A bordák meglehetősen ritkák, lefutásuk kollabrális. A karina és a bordák kereszteződési pontja kihegyesedő a juvenilis kanyarulatokon, később azonban tövissé is erősödhet. A karina a ház teljes hosszában megtalálható, de a bordák gyengülhetnek, vagy hiányozhatnak is az adult házrészről, de a tövisek még az utóbbi esetben is jelen lehetnek. A tövisek „parabolikus” jellegűek legalább az utolsó két kanyarulat, ami szakaszos növekedésre utal. A növekedési vonalak opisthocyrt lefutásúak a rámpán és gyengén opisthocyrtak a kanyarulatok külső oldalán, valamint a bázison. Az utolsó előtti kanyarulat a karina és az alsó varrat között lapos dudorok (pustulák) kialakulása figyelhető meg, amelyek valószínűleg a bázist is beborítják, ahogy az az utolsó kanyarulat már látható, és ahol már mamillák többé-kevésbé rendezett hálózatává erősödnek.

Diszkusszió — A genus típusfajának első, meglehetősen rossz megtartású, kőből példányát KUTASSY (1933) a Remete-hegy faunájában találta, és a *Purpuroidea raiblenensis* BLASCHKE fajjal azonosította, a már akkor felismert különbségeket pedig a „var.” *hungarica* felállításával hangsúlyozta. A Karavankák Dachsteini Mészkövéből származó gastropoda-faunában KUTASSY (1934) további példányokat talált és a korábbi „varietas”-t faji rangra emelte, amelyet az ugyanakkor definiált *Parangularia* genus típusfajaként jelölt meg.

A névadás is jelzi az *Angularia* KOKEN, 1892 genussal való morfológiai rokonságot. Ebből, és a *Purpuroidea* LYCETT, 1848 genussal való összevethetőségéből kézenfekvő volt WENZ (1938) döntése az együttes családbesorolásra (Purpurinidae). Ugyanakkor WENZ szubgenusi státusz lehetőségét is felveti a *Purpuroidea* genuson belül, de a házmorfológia alapján ez nem igazán indokolt.

A *Parangularia* leletei biztosak a Dunántúli-középhegységben és a Karavankákban, ezek mellett még ZAPFE (1972) is lehetségesnek tartotta észak-alpi előfordulását egy azonosíthatatlan lelet elemzése közben.

Egy ismeretlen gyűjtő jó megtartású példányai (3. ábra) alapján a *Parangularia hungarica* (KUTASSY, 1933) házának legtöbb részlete jól demonstrálhatóvá vált, és alátámasztható mind a faj, mind pedig a genus kijelölésének a helyessége.



3. ábra. *Parangularia hungarica* (KUTASSY, 1933), a KUTASSY (1934) által kijelölt genus típusfaja

A holotípus (monotípus) melletti új példányok segítségével jól demonstrálható a házak változása az egyedfejlődés során csakúgy, mint a variabilitás. Az összes bemutatott példány gyűjtője ismeretlen. Nagyítás: $\times 1$. – A–B: az először „*Purpuroidea raiblensis* BLASCHKE var. *hungarica* KUTASSY, 1933”-ként leírt faj holotípusa; felnőtt példány utolsó két kanyarulata aperturális és hátoldali nézetben; C–H: fiatal példányok a variabilitás szemléltetésére: markáns, szabályos bordázat (C–D); szabálytalanná váló bordázat (E–F); mindig szabályos bordázat a juvenilis házon (G); gyenge bordák, és egy az adult kanyarulatok bordáin ismétlődő tövisek közül (H), amelyeknek általában csak a sebhelye marad meg

Figure 3. *Parangularia hungarica* (KUTASSY, 1933), type species of the genus, assigned by KUTASSY (1934)

The holotype (monotype) and some new specimens demonstrate the ontogenetic changes of the shells and also the variability. All specimens are from unknown collectors, magnification: $\times 1$. – A–B: the holotype, first described as “*Purpuroidea raiblensis* BLASCHKE var. *hungarica* KUTASSY, 1933”; the penultimate and the last whorl of an adult specimen in apertural and dorsal view. C–H: young specimens to demonstrate the variability: shell with marked costae (C–D); ribbing changes subregular (E–F); ribs are every time regular on juvenile shell (G); weak ribs and one of the spines (H), which are repeated on the top of all costae but usually their scars remain preserved

A fauna jellemzése

A faunán korábban dolgozó szerzők egybehangzó véleménye az, hogy a megtalált együttes határozottan paleozoos jellegű. Az állítás már az „eredeti” faunalistára tekintve is túlzó, de ma már egyáltalán nem állja meg a helyét. Nyilvánvaló az, hogy a perm végi krízis után a kora-triász faunák felépülése a paleozoos túlélők sikeres csoportjainak a diverzifikációjával indult. Sokuk leszármazottai látszólag jelentős változások nélkül éltek tovább a késő-triászig és előfordulnak a Dachsteini Mész-kőben is. Az utóbbi évtizedekben elterjedt új kutatási módszerek azonban lényegesen megnövelték a gastropoda-osztályozás felbontó-

képességét. Az új eredmények nyomán a klasszikus rendszerek nagycsoportjai mellett azok részei is gyakran új értelmezést kaptak. Az új módszerek (SEM, DNS analízis, óriásmátrixú, számítógépes kladisztikai elemzések) és új felfedezések nyomán számos esetben módosultak a korábban vélt rokonsági kapcsolatok és az új faunák feltárásával a taxonok története is változott. Ennek egyik következményeként tovább nőtt a triász eredetű magasabb rendszertani csoportok aránya is a vizsgált faunában.

A változások az I. táblázat jobb oldalának vázlatos rendszerében is megjelennek. Ezek közül a nem specialista olvasó számára valószínűleg az a legfeltűnőbb, hogy részben hiányoznak a magasabb rendszertani csoportoknak

a tanulmányok során és a korábbi irodalomban megszokott nevei, vagy a tartalmuk megváltozott. Az Archaeogastropoda THIELE, 1925 rend ma alosztály szintű csoport a paleontológusok értelmezésében, de a neontológusok számára ez nem elfogadható, és a helyette a Vetigastropoda SALVINI-PLAVÉN, 1980 rend tartalmazza az ősi típusú gastropodáknak nagyjából azt a részét, amelyben a héj anyaga lényegében gyöngyház és/vagy a lágytestben a kopoltyú páros. Az Archaeogastropoda rend eredeti értelmezés szerinti másik nagy csoportja ma a Neritaomorphi KOKEN, 1896 alosztályba tartozik, ahol a meghatározó héjréteg már kereszttezett lamellás aragonit. A két „utódcsoport” a korai egyedfejlődés (protoconch morfológia), a lágytestfelépítés, szaporodás mellett még számos biológiai és alaktani különbséget is mutat. PONDER et al. (2008) tanulmánya szerint a Neritaomorphi a leszármazási kapcsolatokat vizsgálva a hasonló héjszerkezetű Caenogastropoda COX, 1959 (= Mesogastropoda THIELE, 1925 + Neogastropoda WENZ, 1938) alosztály testvércsoportjaként („sistergroup”) különül el a kladisztikus osztályozási mód többféle megközelítésével is a Vetigastropodától. Ugyanezzel a módszerrel a korábban az archaeogastropodák közé sorolt *Patella*-félék pedig ma Patellogastropoda LINDBERG, 1986 néven nem kategorizált rendszertani egységbe („clade”) kerültek. Ezt a biológusok az összes többi csiga nagycsoportját egyenrangú leszármazási egységként („sistergroup”) kezelik (függetlenül attól, hogy fosszilis anyag alapján ez az állítás nem támasztható alá; kétségtelen Patellogastropoda leletek csak a triászról ismertek).

A budapesti faunában az Archaeogastropoda alosztályhoz tartozó hét család közül csak kettő rendelkezik paleozoos genusokkal is. Az öt Neritaomorphi család közül kettő ismert a paleozoikumtól (a fajok csaknem fele-fele arányban oszlanak meg közöttük). A Caenogastropoda valamennyi (8) listázott családja a triászról ismert. Összesítve tehát a paleozoos+mezozoos (4) és a triászban megjelenő (16) család arány inkább mezozoos jelleget ad a faunának. A „jövő előhírnöke”, a Maturifusidae jelenléte pedig csak erősíti ezt a megállapítást.

Még erőteljesebben nyilvánul meg a mezozoos jelleg a genusok rétegtani elterjedését alapul véve, amit a gyakorisági viszonyok is nyomatékosítanak; a rendelkezésre álló anyagban a *Hungariella* (késő-triász) a legnagyobb példányszámú genus. A (közel) azonos korú, teljesen feldolgozott, sekélyvízi faunákkal való összehasonlítások szerint (l. alább) ez egyedülálló annyiban, hogy nem a Caenogastropoda alosztályból kerül ki a faunára legjellemzőbb család és genus.

A kevés hasonló korú publikált faunával való összevetés megkérdőjelezi egy másik, közhelyszerű paleobiogeográfiai jellegű megállapítás általános érvényét is, miszerint a triász faunák világszerte meglehetősen egyveretűek. Kétségtelen tény, hogy a viszonylag jól feldolgozott alpi gastropodák klasszikus monográfiáinak genusnevei uralják a világ többi részének a faunalistáit is, ami arra enged következtetni, hogy egy viszonylag szűk túlélői körből indult a (sekély)tengerek újbóli benépesedése a perm végi

kihalás után. Az erőteljes középső-triász diverzifikáció során azonban már valamennyi fontos palaeobiogeográfiai térségben kialakultak az önálló jellegek. A késő-triászban a gastropoda-faunák már a Paleotethysen belül sem „egyveretűek”.

A mai napig érvényes BARTKÓ (1939) megállapítása, hogy az alpi triász leggazdagabb nori gastropoda-faunája került elő a Budai-hegységből, ennél fogva jó összehasonlítási alapot képez. A közelben a Karavankák Dachsteini Mészkövének jóval szegényebb faunája (KUTASSY 1934) mutatja a legnagyobb hasonlóságot, de a különbségek is szembetűnők. Az a körülmény, hogy a Budai-hegységben előkerült fajok mintegy harmad része másutt még nem fordul elő — és ezzel bizonyos endemikus jelleg tulajdonítható a faunának —, még értelmezhető a megkutatottság alacsony fokával. Az emiatt mutatkozó különbségek könnyen változhatnak. Feltűnő azonban, hogy az alpi térségben a kevéssel idősebb és ugyancsak platformhoz köthető, sekélyvízi környezetben képződött St. Cassiani Formáció karni rétegeiből ismertett közel 400 (!) fajból álló fauna több tucatnyi újonnan felismert genusában és családjában megnyilvánuló evolúciós robbanás nyomai nem érzékelhetők a Dachsteini Mészköv faunájában (irodalom l. <http://www.palaeontologische-gesellschaft.de/palges/bandel/>). A jelenség oka további kutatást igényel.

Az alp-kárpáti térségből kitekintve más jellegű eltérések jelentkeznek. A Paleotethys területéről Iránból állnak rendelkezésre a legközelebbi, korszerűen feldolgozott késő-triász fauna adatai (NÜTZEL & SNOWBARY-DARIAN 1999); a gastropodák többsége a rétegsor rhaetinek tartott zátonymészkövéből került elő. A 29 fajból álló fauna genusai az alpi térségbeliekkel közösek, de a fajok közül már csupán nyolc azonosítható — többnyire nyílt névadással — az európaiakkal. Közülük egyedül a *Trachynerita quadrata* közös a budapesti faunával. A fauna arculatát Caenogastropoda genusok határozzák meg, közülük a leggyakoribb (≈25%) a *Protorcula* KITTL, 1894 (Protorculidae), mellette még a *Rhynchocerithium* COSSMANN, 1906 és a *Xystrella* COSSMANN, 1906 (Procerithiidae), valamint az *Anulifera* ZAPFE, 1962 (Protorculidae) gyakori; egyikük sincs jelen a budapesti faunákban.

A Paleotethys távolabbi területeinek szórványos adatai faji szinten nem mutatnak közös elemet a budapesti faunával. A faunisztikai kapcsolatok tekintetében azonban figyelemre méltó a *Hungariella* genus dél-kínai (Szecsuán-tartomány) előfordulása (YÜ et al. 1995), amely egyedüli az alp-kárpáti térségen kívül.

Az észak-amerikai kontinensről a szórványos adatok mellett a Wallowa-terrénum (USA: Washington, Montana és Idaho államok hármashatárának környéke) területéről — ami a Panthalassa egy mikrokontinense volt a késő-triászban —, áll rendelkezésre korszerű adatforrás (NÜTZEL & ERWIN 2004). Az igen gazdag és változatos késő-nori faunát (66 faj, 1954 példány) a *Cryptaulax* TATE, 1869 (Procerithiidae) dominanciája jellemzi; hat fajából az egyik egyedül is a példányok több, mint 56%-át adja. NÜTZEL & ERWIN (2004) valószínűsíti, hogy a Paleotethys K-i végein és a Panthalassa

csatlakozó részeiben lehetett a Procerithidae evolúciós centruma. Ennek a faunának egy másik jellegzetessége, hogy a jurában fontossá váló taxonok (pl. Proconulidae) korai előfordulása is megfigyelhető benne. A budapesti faunából ezek a csoportok teljesen hiányoznak.

A dél-amerikai kontinensen a perui Pucara Formáció gazdag nori gastropoda-faunája (HAAS O. 1953, BANDEL 1994) nyújt további összehasonlítási lehetőséget. Ennek az együttesnek a sajátossága abban nyilvánul meg, hogy a Procerithiidae (Caenogastropoda) nagy változatossága és gyakorisága mellett a Cyllindrobullinidae (Opisthobranchia) is hasonló szerepet tölt be a faunában. Ez utóbbi jellemző teljesen egyedülálló az összehasonlított faunák körében.

A DNY-i Pacifikumból kevés információ áll rendelkezésre, de BEGG & GRANT-MACKIE (2003) a Pleurotomariidae (s. s.) változatos jelenlétét dokumentálta Új-Zéland és Új-Kaledónia középső- és felső-triász rétegeiből. Ez a család az összes többi említett térségből hiányzik, ami ugyancsak a csigák előrehaladott késő-triász provincializmusát bizonyítja.

Összefoglalás

Ez a cikk egy revíziós helyzetjelentés, annak előrehaladott állapotában, de a szerző nem titkolt másik (talán fontosabb) célja az eredeti gyűjtemény eddigi sorsa miatt — amely sajnós nem egyedi —, ébredt aggodalom nyomán a figyelemfelkeltés a hasonló esetek elkerülése érdekében.

Úgy látom, hogy a megőrzéssel kapcsolatos gondolatoknak aktualitást adnak napjaink változásai is, amelyek következtében a földtan területén még működő intézmények egy részében a létezési gondok között a gyűjtemények fenntartása és gondozása növekvő teherként jelenik meg. Pedig a rájuk épített kutatásokkal már értéket kapott gyűjteményeknek a sorsa, a következő nemzedékek számára történő megőrzése bármilyen körülmények között fontos kell, hogy legyen mindannyiunk számára. A még feldolgozatlan gyűjteményekre is érvényes a rendkívül könnyen belátható igazság, mégis ki kell itt is mondani: a megsemmisült, elveszett fosszília nem jön létre ismét, helyettesítése gyakran megoldhatatlan. Csaknem ugyanolyan értékvesztést jelent, ha a hozzájuk tartozó dokumentáció keveredik, hiányossá válik, vagy elveszik (a gondolat könnyen kiterjeszthető más jellegű anyagvizsgálatra alapozó szakterületekre is).

A publikált őslénytani gyűjtemények akkor is kiemelten védendő értékek, ha nem tartalmaznak nevezéktani típusokat, egyszerűen azért, mert a darabjai *bizonyító erejű tárgyi dokumentumokká* minősültek át. Megőrzésük lehetővé teszi a rájuk alapozott eredmények ellenőrzését és — ha szükséges —, korrekcióját. Ha azonban egy gyűjtemény taxonómiai típusokat is tartalmaz, akkor már a hazai

szakmai testületeink által is elfogadott nemzetközi megállapodások — amelyek a nevezéktani kódexekben egyetemes szabályokként és ajánlásokként nyertek megfogalmazást —, valamennyi paleontológusra, és őslénytani gyűjteményért bármilyen módon felelős személyre is kötelezettségeket rónak. Azzal pedig, hogy egy ősmaradvány típusává lesz, a Kódex globális jelentőséggel ruházza fel, azaz kimondatlanul *a tudományos világörökség részévé válik*.

A Zoológiai Nevezéktan Nemzetközi Kódexe (ICZN) már korai állapotában is alaposan tárgyalja a típusok szerepét, kijelölésük szabályait, illetve korábbi létrejöttük módozatait. Ajánlásokat fogalmaz meg azok gyűjteményi megjelölésére és védelmükkel kapcsolatban is. Mivel KUTASSY egyik munkájában sem jelölt ki típusokat, új fajainak a leírásához felhasznált összes példány szüntípusává vált. Az ilyen helyzet pedig már fokozott gondoskodási kötelezettséget ró a gyűjteményt birtokló (feldolgozó) személyre, az anyagot őrző intézményre, és ez a szabály már KUTASSY gyűjteményének elhanyagolása idején is érvényben volt. Emellett az őslénytan kezdetei óta létezik az az íratlan szakmaetikai szabály, amely ugyanezt követeli meg. Mégis, KUTASSY és több más, neves paleontológus előd típusai is „felelős” vezetői döntés, illetve mulasztás következtében, anyagi és emberi erőforrások hiányára hivatkozva méltatlan sorsra jutottak.

Hasonló esetek elkerülésére szabad legyen emlékeztetnem arra, hogy a nemzeti tudományos-kulturális infrastruktúra részeként a tárgyi természeti örökség megőrzésére hivatott intézmények (Múzeumok) is rendelkezésre állnak. Ezekben a veszélyeztetett gyűjtemények véglegesen, vagy — a tulajdonjog megtartásával — „letét”-ként, ideiglenesen is elhelyezhetők.

Maga a fauna azon túl, hogy élettörténeti dokumentumok sokaságának tekinthető, fontos földtani-fejlődéstörténeti jelentőséggel is bír. A rendszertani összetétel olyan egyedi vonásokkal rendelkezik, amely nemcsak a távoli térségek, de az alpi triász feltehetően közeli ősföldrajzi helyzetű területein élt faunák egy részétől is eltérő fejlődési irányokat mutat; ennek többféle kiváltó oka lehet. A revízióval a kutatás folytatásának a modern rendszertani alapja teremthető meg.

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm mindazoknak, akik KUTASSY megmaradt anyagának megtalálásában segítettek, és munkássága történetének megismeréséhez adalékokkal járultak hozzá. Köszönöm továbbá HAAS János és SZENTE István lektori segítségét a cikk jobbítása érdekében.

A revízió elvégzését az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok (T042739) támogatása segítette.

Irodalom — References

- BANDEL, K. 1988: Repräsentieren die Euomphaloidea eine natürliche Einheit der Gastropoden? — *Mitteilungen des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Hamburg* **67**, 1–33.
- BANDEL, K. 1994: Comparison of Upper Triassic and Lower Jurassic gastropods from the Peruvian Andes (Pucará Group) and the Alps (Cassian Formation). — *Palaeontographica*, [A] **233**, 127–160.
- BANDEL, K. 2007: Description and classification of Late Triassic Neritimorpha (Gastropoda, Mollusca) from the St. Cassian Formation, Italian Alps. — *Bulletin of Geosciences* **3**, 215–274.
- BANDEL, K. 2009: The slit bearing nacreous Archaeogastropoda of the Triassic tropical reefs in the St. Cassian Formation with evaluation of the taxonomic value of the selenizone. — *Berliner paläobiologische Abhandlungen* **10**, 5–47.
- BARTKÓ, L. 1939: *Fusus noricus* nov. sp. a remetehegyi dachstein mészkőből. (*Fusus noricus* n. sp. aus dem Dachsteinkalkstein des Remeteberges.) — *Földtani Közlöny* **69**, 196–198.
- BEGG, J. G. & GRANT-MACKIE, J. A. 2003: New Zealand and New Caledonian Triassic Pleurotomariidae. — *Journal of the Royal Society of New Zealand* **33/1**, 223–268.
- BÉRCZINÉ MAKK, A. 1969: A fazekas-hegyi felsőtriász ammonoideák (Die obertriadischen ammonoiden des Fazekas-Berges). — *Földtani Közlöny* **99**, 351–367.
- BLODGETT, R. B., FRÝDA J. & STANLEY, G. D. 2001: Delphinulopsidae, a new neritopsoidean family from the Upper Triassic (Upper Carnian to lower Norian) of the Wallowa terraine, northeastern Oregon. — *Journal of Czech Geological Society* **46**, 307–318.
- BOUCHET, P. & ROCROI, J.-P. 2005: Classification and Nomenclator of Gastropod Families. — *Malacologia* **47**, 1–397.
- ERDŐS, J. 1946: Genera nova et species novae Calcioidarum (Hym.). (Figura 14 originales in textu.) — *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* **39**, 131–165.
- GÓCZÁN F. 1961: A dunántúli és az alpi csigafaunának rétegtani értékelése. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve* **59/2**, 303–312.
- GRÜNDEL, J. 2000: Archaeogastropoda aus dem Dogger Norddeutschlands und des nordwestlichen Polens. — *Berliner geowissenschaftliche Abhandlungen* [E] **34**, 205–253.
- GRÜNDEL, J. 2008: Remarks to the classification and phylogeny of the Ataphridae Cossmann, 1915 (Gastropoda, Archaeogastropoda) in the Jurassic. — *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*, [Abhandlungen] **250/2**, 177–199.
- HAAS, J. (ed.) 2004: *Magyarország geológiája. Triász*. — ELTE, Eötvös Kiadó, Budapest, 384 p.
- HAAS, O. 1953: Mesozoic invertebrate faunas of Peru. — *Bulletin of the American Museum of Natural History* **101**, 1–328.
- HEBERT, E. & DESLONGCHAMPS, E. 1860: Mémoire sur les fossiles de Montreuil–Bellay (Maine-et-Loire). — *Bulletin, Société linnéenne de Normandie* **5**, 153–240, Pls 1–9.
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature) 1999: *International Code of Zoological Nomenclature*. — Fourth Edition, XXIX+306 p., London (International Trust for Zoological Nomenclature); <http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>.
- KNIGHT, J. B., COX, L. R., KEEN, A. M., SMITH, A. G., BATTEN, R. L., YOCHELSON, E. L., LUDBROOK, N. H., ROBERTSON, R., YONGE, C. M. & MOORE, R. C. 1960: *Mollusca—General features, Scaphopoda, Amphineura, Monoplacophora, Gastropoda—General features, Archaeogastropoda and some (mainly Paleozoic) Caenogastropoda and Opisthobranchia* — In: MOORE, R. C. & PITRAT, C. W. (eds): *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part I, Mollusca 1*. — The University of Kansas Press, Lawrence, XXIII+351 pp.
- KOKEN, E. 1897: Die Gastropoden der Trias um Hallstatt. — *Abhandlungen der Kaiserlich-königlichen Geologischen Reichsanstalt* **17**, 1–112, Taf. I–XXIII.
- KRYSTIN, L. 2008: Excursion I. The Hallstatt pelagics — Norian and Rhaetian fossilagerstaetten of Hallstatt. — *Berichte der Geologische Bundesanstalt* **76**, 81–116.
- KUTASSY, A. 1927: Beiträge zur Stratigraphie und Paläontologie der Alpenen Triassschichten in der Umgebung von Budapest. — *A Magyar Királyi Földtani Intézet Évkönyve* **27**, 107–175, Taf. 1–6.
- KUTASSY A. 1933: Újabb adatok a Budapest környéki dachsteini mészkő faunájának ismeretéhez. (Weitere Beiträge zur Kenntniss der Fauna des Dachsteinkalkes in der Umgebung von Budapest.) — *Matematikai és Természettudományi Értesítő* **49**, 222–250, Taf. 1–2.
- KUTASSY A. 1934: A nori dachsteinmész faunája Szt. Annán Neumarktl közelében (Felső Krajna) [Die Fauna des norischen Dachsteinkalkes von St. Anna bei Neumarktl (Oberkrain)]. — *Földtani Közlöny* **56/4–6**, 65–81, Taf. 2–4.
- KUTASSY A. 1936: Fődolomit és Dachsteinmészkő faunák a Budai hegységéből. (Faunen aus dem Hauptdolomit und Dachsteinkalk des Budaer Gebirges). — *Matematikai és Természettudományi Értesítő* **54**, 1006–1050, Taf. 11–13.
- KUTASSY, A. 1940: *Glossophora triadica* II. — *Fossilium Catalogus. I: Animalia* **81**, 1–477.
- LADD, H. S. 1982: Cenozoic fossil mollusks from Western Pacific Islands; Gastropods (Volutidae through Terebridae). — *United States Geological Survey Professional Paper* **1171**, 1–100.
- MONARI, S., CONTI, M. A. & SZABÓ, J. 1996: Evolutionary systematics of Jurassic Trochoidea: the family Colloniidae and the subfamily Proconulinae. — In: TAYLOR, J. (ed.): *Origin and evolutionary radiation of the Mollusca.*, Oxford University Press, 392, 199–204.
- NÜTZEL, A. 2002: An Evaluation of the Recently Proposed Palaeozoic Gastropod Subclass Euomphalomorpha. — *Palaeontology* **45/2**, 259–266.
- NÜTZEL, A. & ERWIN, D. 2004: Late Triassic (Late Norian) gastropods from the Wallowa Terrane (Idaho, USA). — *Paläontologische Zeitschrift* **78/2**, 361–416.
- NÜTZEL, A. & SENOWBARY–DARIAN, B. 1999: Gastropods from the Triassic (Norian–Rhaetian) Nayband Formation of Central Iran. — *Beringeria* **23**, 93–132.
- ORAVECZNÉ SCHEFFER A. 1987: A Dunántúli-középhegység triász képződményeinek foraminiferái. — *Geologica Hungarica series Palaeontologica* **50**, 1–78, 98 tábla.
- PÁLFY, M. 1920: Tenger alatti forrás lerakódások a budapesti triászkorú képződményekben. (Submarine Quellablagerungen in den Triasbildungen von Budapest.) — *Földtani Közlöny* **50**, 14–20; (99–105).

- PCHELINCEV, V. F. & KOROBKOV, I. A. 1960: *Osnovy paleontologii. Molljuski–Brjuchonogie*. — Moszkva, 360 p.
- PONDER, W. F., COLGAN, D. J., HEALY, J. M., NÜTZEL, A., SIMONE, L. R. L. & STRONG, E. E. 2008: Caenogastropoda. — In: PONDER, W. F. & LINDBERG, D. L. (eds): *Phylogeny and evolution of the Mollusca*. — University of California Press (Berkeley, Los Angeles, London), 331–383.
- RAKÚS, M. 1993: Late Triassic and Early Jurassic Phylloceratids from the Salzkammergut (Northern Calcareous Alps). — *Jahrbuch der Geologische Bundesanstalt* **136/4**, 933–963.
- SZABÓ, J. 2007: Initial notes to a revision of Late Triassic gastropods from Budapest (Hungary): *Hungariella* KUTASSY, 1933. — *Fragmenta Palaeontologica Hungarica* **24–25**, 69–75.
- SZABÓ, J. in press: Corrections to three gastropod genera, established by KUTASSY on Late Triassic type species from Dachstein Limestone localities of Budapest (Hungary). — *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie* [Abhandlungen].
- SZABÓ, J., CONTI, M. A. & MONARI, S. 1993: Jurassic gastropods from Sicily; new data to the classification of Ataphridae (Trochoidea). — *Scripta Geologica*, [Special Issue] **2**, 406–416.
- VADÁSZ, E. 1920: *Die stratigraphische Stellung des Dachsteinkalkes in der Umgebung von Budapest*. — Ethica, Budapest, 5 p.
- WENZ, W. 1938–44: *Gastropoda. Teil 1: Allgemeiner Teil und Prosobranchia*. — In: SCHINDEWOLF, O. H.: *Handbuch der Paläozoologie*, Band 6, Berlin, Borntraeger, 1639 p.
- YÜ, W., PAN, H. & WANG, H. 1995: Fossil gastropods from E. Xizang, W. Sichuan and W. Yunnan. — In: *Stratigraphy and Paleontology in W. Sichuan and E. Xizang, China; part 3*. Science and Technique's publishing of Sichuan, 151–181, Pls I–VIII., (in Chinese with English abstract).
- ZAPFE, H. 1972: *Cornucardia hornigii* (Bittner) in einer „Dachsteinkalk-Fazies“ der Nordalpen. — *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* **76**, 587–604.
- Kézirat beérkezett: 2010. 05. 16.