

GEOLOGICA HUNGARICA

FASCICULI INSTITUTI GEOLOGICI HUNGARIAE
AD ILLUSTRANDAM NOTIONEM GEOLOGICAM
ET PALAEOLOGICAM

SERIES PALAEOLOGICA

FASCICULUS 33

1 – 200 PAGINAE, I – XXIV. TABULAE

STRAUSZ LÁSZLÓ: DUDARI EOCÉN CSIGÁK

L. STRAUSZ: DIE EOZÄNGASTROPODEN VON DUDAR IN UNGARN

Л. ШТРАУС: ЭОЦЕНОВЫЕ ГАСТРОПОДЫ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ДУДАР
В ВЕНГРИИ

INSTITUTUM GEOLOGICUM HUNGARICUM
BUDAPESTINI, MAIUS 1966

Lektorálta:

DR. KRETZOI MIKLÓS
a föld- és ásványtani tudományok doktora

DR. BODA JENŐ

Szakszerkesztők:

H. DR. DEÁK MARGIT
SZABÓNÉ DRUBINA MAGDA

Technikai szerkesztő:

GERGELYFFY L.-NÉ

Fotó:

KLINDA L. és PELLÉRDY L.-NÉ

TARTALOM – INHALT

Előszó	5
A lelőhely ismertetése	5
Rendszertani rész	7
A fauna rétegenkénti eloszlása	77
Dudar, a Párisi-medence és Olaszország eocén faunáinak összehasonlító táblázata	80
A fauna kora	82
A fauna ökológiai értékelése	84
A családok, nemzetségek és alnemzetségek jegyzéke	88
A fajnevek és alfajnevek betűrendes jegyzéke	92
Irodalom	95
Táblák	151

* * *

Einleitung	99
Systematischer Teil	99
Tabellarische Übersicht der Fauna	144
Stratigraphische Einstufung. Ökologische Verhältnisse	147
Verzeichnis der Familien, Gattungen und Untergattungen	88
Alphabetisches Register der Arten und Unterarten	92
Literatur	151
Tafeln	151

* * *

Эоценовые гастроподы местонахождения Дудар в Венгрии	149
--	-----

Dudarról főleg az 1949–1952. években igen gazdag puhatestű-anyag került a M. Áll. Földtani Intézet gyűjteményébe, LAKATOS L., SZÖRÉNYI E., SZÓTS E. és VÍGH G. gyűjtéséből. A fauna feldolgozását SZÓTS E. elkezdte, de nem fejezte be; addigi eredményeit a magyarországi eocénról szóló nagy monográfiájában ismertette (SZÓTS 1956, p. 43–45). A Földtani Intézet Igazgatósága engem bízott meg a dudari csiga-anyag vizsgálatával, ezért itt köszönetemet fejezem ki.

Köszönetet kell mondanom VADÁSZ E. akadémikus professzornak, aki munkám folyamán tanácsokkal támogatott s megengedte, hogy egyetemi intézetének laboratóriumában készítsék el a fényképfelvételek egy részét. BODA J., mint a M. Áll. Földtani Intézet gyűjteményében a harmadkori ősmaradvány-anyag kezelője, munkámban sok segítséget nyújtott, ezért neki is nagy köszönettel tartozom.

A dudari eocén csigafauna – gazdagságát tekintve – eddig második helyet foglal el Magyarországon, igen kevéssel marad a gánti mögött (SZÓTS 1953). Az anyag egy része kiváló megtartású, számos fajból nagy példányszám állt rendelkezésre és módot nyújtott a változékonyság részletesebb vizsgálatára is. Sok olyan faj került elő, amelyet külföldről írtak le, s hazánkból eddig nem volt ismeretes. Az új fajok és alfajok száma is elég jelentős.

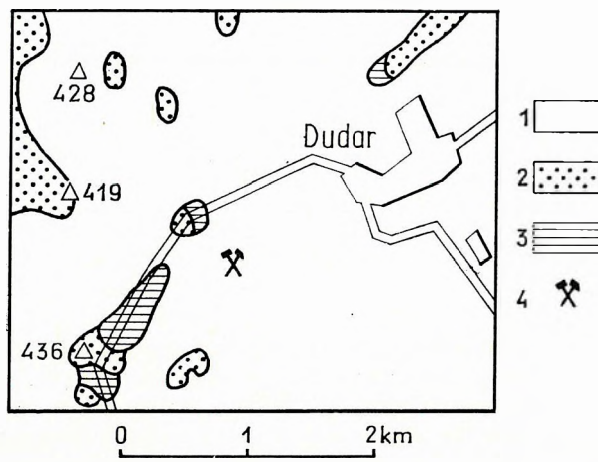
Arra nem volt mód, hogy valamennyi, már ismert fajról és alfajról is ábrát adjunk, de csak kevés maradt ábrázolatlanul azok közül, amelyekről nem találunk képet SZÓTS gánti monográfiájában.

A LELŐHELY ISMERTETÉSE

Dudar község a Bakony hegységben van, Veszprémtől 25 km-re ÉK-i irányban, Budapesttől 85 km-re NyDNy felé. A múlt században végzett első földtani vizsgálatok során Dudar környéke nem keltett különösebb figyelmet, inkább csak a közeli Zirc eocén képződményeit tartották említésre méltónak. Az utolsó három évtizedben fordult inkább a figyelem Dudar környékének földtani felépítésére; a barnakőszénkutatás és bányászat révén hozzáfértek a felszínen fel nem tárt képződményekhez is. A Dudar környékével foglalkozó irodalomból megemlíthetjük SZÖRÉNYI E. (1952), SZÓTS E. (1948, 1956), TAEGER H. (1936), TOMOR THIRRING J. (1934, 1935) és VITÁLIS I. (1939, 1946) munkáit.

Dudar közvetlen környékén az eocén medence aljzata triász és kréta mészkő (VITÁLIS 1939, p. 200), ezek a kőzetek kisebb foltokban a felszínen is láthatók (TOMOR THIRRING 1934, 1935). Dudartól Ny-ra és DNy-ra megfigyelhető a magasabb középsőeocén főnummuliteszes mészkő is (l. a szövegközti ábrát). Kutatóaknákkal és fúrásokkal a Dudar–Nagyesztergár vonaltól DK-re barnakőszén, csökkentsósvízi és ősmaradványokban gazdag tengeri eocén rétegeket tártak fel. Különösen a dudari lejtakna nyújtott kitűnő feltárást (SZÓTS 1948, p. 41). Főleg ennek alapján állította össze SZÓTS a dudari medence pontosabb rétegsorát (1948, p. 41–45; 1956, p. 43–45, XVIII. melléklet).

A mezozoos alaphegységre legtöbb helyen szárazföldi tarka agyagok települnek, elég egyenetlen eloszlásban. Ezeket a dudari lejtakna területén Szóts nem figyelhette meg, csak a következő, egyenetlesebb elterjedésű képződményt, az édesvízi homokot (2. szövegközti ábra). Vékony kőszenes, homokos agyag után az alsó barnakőszéntelep következik, kb. 1,2 m vastagságban. A két kőszéntelep közt 1,2–1,5 m vastagságban elég változékony, néhol egymásba átmenő vagy lencsésen kiékelődő édesvízi és csökkentsósvízi üledékek települnek, mint: bitumenes agyagpala, kőszéncsíkos homokos agyag, ősmaradványokban igen gazdag csökkentsósvízi agyag, helyenként édesvízi mészmárga is. Az alsó barnakőszéntelep közelében levő édesvízi kőszenes agyagból *Pyrgulifera* és *Melanopsis doroghensis* előfordulását jelzi Szóts (1956, p. 43). A csökkentsósvízi kőszenes agyagból kevert faunát említ, édesvízi vagy alig-sósvízi elemekkel (mint *Pyrgulifera*, *Melanopsis*), jellemző csökkentsósvízi fajokkal (*Melanatria auriculata* SCHLOTH., *Tympanotonos hantkeni* MUN. CHALM.,

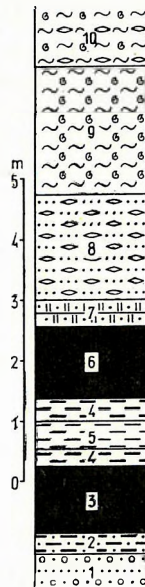


1. ábra. Dudar környékének földtani térképvázlata. — *Jelmagyarázat*: 1. pleisztocén és miocén rétegek, 2. eocén rétegek, 3. mezozoikum, 4. barnakőszénbánya

Abb. 1. Geologische Kartenskizze der Umgebung von Dudar. — *Zeichenerklärung*: 1. pleistozäne und miozäne Schichten, 2. eozäne Schichten, 3. Mesozoikum, 4. Braunkohlengrube

Globularia incompleta ZITT.), de ezeken kívül olyan alakokkal is, amelyek gyakrabban szerepelnek normális sósvízi faunákban (*Strombus fortisii* BRONG.). Az alsó kőszéntelep felett kb. másfél m-re következik a felső telep, ugyancsak 1,2–1,5 m átlagos vastagságban. Felette 0,3–0,5 m vastagságú átmeneti képződményt jelent a kőszén és márgás homok váltakozása, majd az a nummuliteszes homokkő következik, amelyikből a dudari ősmaradványok nagy többsége származik. Ez az elég finom szemcséjű, néhol igen kevésbé márgás, laza homokkő telve van ősmaradványokkal, köztük kiváló megtartású csigaházakkal is. Faunájáról Szóts 1956-ban (p. 43–45) ideiglenes jegyzéket adott. Ebből a rétegből származik a jelenleg feldolgozott csiga-anyag túlnyomó része is.

A nummuliteszes–molluszkumos homokkő vastagsága 2 m. Felette molluszkumos márga következik, ezen belül néhol meg lehet különböztetni az alsóbb, nummuliteszekben szegényebb részt



2. ábra. A dudari eocén rétegsor (Szóts E. szerint). — *Jelmagyarázat*: 1. kavicsos homok, 2. kőszenes homokos agyag, 3. alsó barnakőszéntelep, 4. kőszenes agyag, 5. csöskentsósvízi agyag, 6. felső barnakőszéntelep, 7. kőszenes homokkő, 8. nummuliteszes homokkő, 9. molluszkumos márga, 10. nummuliteszes-molluszkumos márga

Abb. 2. Die eozäne Schichtfolge von Dudar (nach E. Szóts). — *Zeichenerklärung*: 1. schottriger Sand, 2. kohlenführender sandiger Ton, 3. unteres Braunkohlenflöz, 4. Lettenkohle, 5. Brackwasserton, 6. oberes Braunkohlenflöz, 7. kohlenführender Sandstein, 8. Nummulitensandstein, 9. Molluskenmergel, 10. Nummuliten – Molluskenmergel

(2–3 m vastagságban) s a felső, nummuliteszeket is bőven tartalmazó részt (5–10 m). A márga csigafaunája mind példányszámban, mind a fajok számában jóval szegényebb, mint a nummuliteszes homokkőé. Ez a márgás összlet felfelé átmege a *Nummulites millicaput*-os mészkőbe (főnummuliteszes mészkő).

A következő rendszertani részben és utána, az összefoglaló táblázatban felsoroljuk az egyes fajok előfordulását a csökkentsósvízi agyagban, a nummuliteszes homokkőben, ill. a márgában. Sajnos, a csökkentsósvízi összleten belül a Szórts által említett különböző (részben talán édesvízi) kifejlődések faunái a múzeumi anyagban nem különíthetők el. Ugyancsak nem választották szét következetesen a gyűjtők a molluszkumos márga és nummuliteszes márga faunáját.

RENDSZERTANI RÉSZ

Nevezéktani tekintetben szerző azt az elvet vallja, hogy a név nem cél, hanem eszköz, ezért minél inkább érthetőnek vagy megjegyezhetőnek kell lennie és minél többet kell kifejeznie. Ezért fecsérlésnek tűnik minden olyan név elvetése, amelyet pl. 1799-ben jól definiáltak, egy vagy másfél évszázadon át egyértelműen használtak, még ha van is egy egyetlen esztendővel idősebb, elfelejtett név (pl. *Solarium* LAMARCK = *Architectonica* BOLTEN). Olyan esetben, ha egy nemzetségnevet két- vagy többféle, egészen eltérő értelemben is elterjedten használtak, fenntartása vagy felelevenítése csak terhet jelent (*Turricula*). A szigorúan kétnevű nomenklatúráról már legtöbbször lemondtak, Szórts azonban megkísérelte feleleveníteni (Szórts 1953), amennyiben az alnemzetségeket vagy szekciókat csak a keretező címekben adta meg, az egyes őslény-nevekben nem, s a legalacsonyabb rendszertani egységet is fajnak minősítette, nem alfajnak vagy változatnak. Szerző véleménye szerint nemcsak azért érdemes a nevekben megkülönböztetni és jelölni a tág értelemben vett nemzetséget, az alnemzetséget, a fajt és alfajt vagy változatot, mert így a név több tájékoztatást tartalmaz, hanem az élettani tényeknek is megfelel a keretek ilyen rangsorolása. Főleg a hazai miocén puhatestű-anyag vizsgálata során akadt számos bizonyíték arra, hogy a változékonysági sorokban éles határok vannak. Fajok közt sokszor nem feltűnő, de teljesen állandó eltérések (pl. a kezdőkanyarulatok díszítésében) biztosították az éles elválasztást; a fajon belül viszont lehetségesek igen nagy különbségek is, pl. a termet vagy az alsóbb kanyarulatok díszítésében, de ezekben folytonos átmenet is találunk, vagy esetleg két-három alaktani jelleg egymástól függetlenül variál: ezek alfajok vagy változatok. Ahogy nem áll, hogy a faj absztrakció s hogy elhatárolása egyéni személyektől függne, ugyanúgy a magasabb rendszertani keretek közt is szembeállítható – ha nem is olyan szabatosan, mint a faj és alfaj esetében – a jól elhatárolható (nemzetség) és az elmosódó határú (alnemzetség) keret. A ma ismert, rendkívül megnövekedett őslénytani anyag mellett nem mondhatunk le a „mutatósbab” kétnevű nevezéktan kedvéért a hármas vagy négyes nevek előnyeiről: ha a tágabb (nemzetségi) keret nevét hagyjuk el (SACCO), akkor nehezítjük a hovatartozás megértését, ha pedig a szűkebb (alnemzetségi) keretet nem használjuk, akkor kevesebb jelleget közlünk a névben.

Az egyes fajoknál teljes szinonimika adására sehol sem törekszünk. Minden esetben szerepel azonban az idézetek közt, ha Dudarról említették már az illető alakot.

Familia: *PLEUROTOMARIIDAE*

Genus: *PLEUROTOMARIA* SOWERBY 1821

Pleurotomaria concava DESHAYES 1837

1824–1837. *Pleurotomaria concava* DESHAYES, vol. 2, p. 246–247, tab. 32, fig. 1–3.

1910–1913. *Pleurotomaria (Chelotia) concava* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 2, fig. 14–1.

Két példány származik a molluszkumos márgából. Mindkettő sérült, de a faji bélyegek jól felismerhetők. A magasság és szélesség kb. egyenlő (5 cm körüli), a bűbszög 70°-nál nem nagyobb. Egyik példányon a kanyarulatok oldalvonala kissé domború, éppen úgy, mint a faj típusánál is, másik példányunkon ellenben a kanyarulatok oldalvonala egyenes, a varratoknál nincsen számottevő bemélyedés. E példánynak a díszítése is teljesen egyezik a *P. concava*-éval; sűrűn álló, lapos hátú, finoman gyöngyözött zsinórok s a kanyarulatok magasságának felső harmadában, kb. 1 mm széles árokban a külső szájperelem bemetszésének nyoma, alatta és felette a növedékvonalak, ill. axiális ráncocskák hátraöblöződése figyelhető meg.

Fissurella sp.

Három töredék került elő a nummuliteszes homokkőből. A legnagyobb – kiegészítve – 2 cm körüli nagyságú lehetett, elég erősen megnyúlt körvonallal. Díszítése váltakozóan erősebb és gyengébb, sugaras bordákból és azokat keresztező koncentrikus lemezességből áll. A keresztezéseknél a koncentrikus lemezke félkörös hullámvonalban emelkedik ki az axiális bordák hátán.

Lényegében hasonló jellegű a *F. squamosa* DESH. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 1, fig. 6 –1) és a *F. sublamellosa* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 238, tab. 7, fig. 21–24; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 1, fig. 6 –3) díszítése is, de ezeknél a sugaras főbordák inkább kiemelkednek a gyengébbek közül.

Genus: *EMARGINULA* LAMARCK 1801

Emarginula n. sp.

I. tábla, 1, 2 ábra

Egyetlen példány a nummuliteszes homokkőből, sajnos fényképezés közben eltört, így csak egyik ábrája (felülnézetben) teljes, a másik (oldalról) már sérült állapotban mutatja. Alapjának körvonala szabályos megnyúlt ovális, 3 mm hosszú, 1,7 mm széles. Magassága kb. 1,5 mm, a búb a hosszúság hátsó kétötöde körül van. Díszítése sűrű, erős, sugaras bordázás, a bordaközökben igen gyenge koncentrikus vonalazással. A bordák száma 38, a fő- és mellékbordák határozottan nem különböztethetők meg. Általában a központ felé fokozatosan kimaradnak bordák, nagyjából minden második, tehát ezek mellékbordáknak tekinthetők. Az alap kerületén a bordák túlnyúlása erős fogazást eredményez.

Az *Emarginula auversiensis* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 248, tab. 27, fig. 1, –4; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913 tab. 2, fig. 9 –2) sugaras bordázata ritkásabb, koncentrikus vonalazása erősebb, búbja hátrább fekszik. Az *E. clathrata* DESH. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 2, fig. 9 –3) sugaras bordáinak száma nagyobb, de gyengébbek, koncentrikus vonalazása szintén erősebb. A gánti *E. subcostata* SZÓTS (1953, p. 23, 134, tab. 1, fig. 8) bordáinak száma kevesebb, búbja jobban hátratólódott.

Genus: *SCUTUS* MONTFORT 1810 (*Scutum* FISCHER 1885; *Parmophorus* BLAINVILLE 1817)

Scutus (?) *dudariensis* n. sp.

I. tábla, 3, 5 ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/440.

Locus typicus: Dudar

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Példányszám: 2

Az ábrázolt példány 5,6 mm hosszú, 2 mm széles, 2 mm magas; a másik példány 6,3 mm hosszú, 3 mm széles, kb. 2,5 mm magas. Az alap körvonala szabálytalan, hosszúkás téglalap. A búb hegyes, kissé hátrafelé görbült, a típuson a hosszúság hátsó hetedébe, a másik példányon az ötödébe esik. A búb mögött a hát vonala hirtelen ereszkedik, előtte egyenetlen domborulattal hajlik le a peremig. A típuson a perem hátsó része kerek, a másik példányon széles öbölben visszaívelődő. A ház mindkét esetben erősen aszimmetrikus, felülnézetben a búbrész erősen jobbra dől. Díszítése sűrű sugaras bordázás, a holotypuson valamivel gyengébb és szabálytalanabb, a másik példányon erősebb és elég szabályosan váltakoznak a fő- és mellékbordák, csak kivételesen ékelődik két főborda közé egy helyett két mellékborda.

Scutus terminalis (DESHAYES) 1864
I. tábla, 4, 6, 7. ábra; XXIII. tábla, 1, 2. ábra

1856–1866. *Parmophorus terminalis* DESHAYES, vol. 2, p. 255, tab. 6, fig. 17–20.
1910–1913. *Scutum terminale* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 2, f. 11–6.

Egyetlen példány a nummuliteszes homokkőből. Hossza 2,7 mm, szélessége valamivel kevesebb a hosszúság felénél. A búb magassága a hosszúnak kb. hetedrésze. Körvonala elől és hátul szabályosan kerekített, közte a két oldal párhuzamos. A búb majdnem teljesen a perem felett helyezkedik el. Igen kevésbé hosszúkásabb és téglalaphoz közelebbálló körvonalú, mint a faj típusa s így kissé közeledik a *S. angustus* DESH. alakhoz (*Parmophorus angustus* DESHAYES 1824–1837. vol. 2., tab. 1, fig. 16, 17), de annál lényegesen kisebb méretű.

Scutus angustus (DESHAYES) 1837

1824–1837. *Parmophorus angustus* DESHAYES, vol. 2, tab. 1. fig. 16, 17.
1910–1913. *Scutum angustum* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 2, fig. 11–10.

Két töredékes példány a nummuliteszes homokkőből teljesen egyezik a típussal, 1 cm-nél valamivel hosszabb, a szélesség a hosszúnak harmada vagy negyede. A búb igen alacsony, nem egészen a peremnél fekszik, hanem a hosszúság alsó nyolcad- vagy kilencedrészénél.

DESHAYES több olyan fajt is leírt (1856–1866, vol. 2, p. 255–258, tab. 6; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 2), amelyek hasonló vagy még karcsúbb természetűek, búbjuk nagyjából hasonló helyzetű, s a ház hátának domborulatában is alig van eltérés ezek és a *S. angustus* közt. Egy részük valószínűleg bevonható a *S. angustus* keretébe, vagy annak változata lehet.

Scutus ovalinus (DESHAYES) 1864

1856–1866. *Parmophorus ovalinus* DESHAYES, vol. 2, p. 254, tab. 6, fig. 13–16.
1910–1913. *Scutum ovalinum* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 2, fig. 11–4.

Négy példány a nummuliteszes homokkőből; 2–4 mm hosszúságúak, a szélesség a hosszúnak háromötöde. Körvonaluk ovális, a ház háta kevésbé domború, az alacsony búb igen közel esik a peremhez.

Scutus sp.

I. tábla, 8, 11. ábra

Egyetlen biztosan ide sorolható példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Karcsú-ovális körvonalú, 12 mm hosszú, 6 mm széles, 6 mm magas. Búbjának hegye kissé hátragörbült, a hosszúság negyede körül van. Innen a hát vonala fent igen rövid szakaszon homorúan, majd végig gyenge domborulattal, hirtelen ereszkedik a közeli peremig. A másik irányban a búbtól a hát hosszú darabon egyenes vonallal ereszkedik, majd a perem közelében hirtelen, csaknem megtörve hajlik le. A héj elég vékony, sűrű, igen gyenge, sugaras vonalazás díszíti, melyet néhány erősebb növedékvonal keresztesz.

Igen közel áll a *Scutus radiolatus* DESH. fajhoz (*Parmophorus radiolatus* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 254, tab. 4, fig. 9–11; *Scutum radiolatum* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 2, fig. 11–5). Fő eltérésük az, hogy COSSMANN és PISSARRO ábráján a sugaras díszítés erősebb és az alap körvonala a búb közelében szélesebb, mint az ellenkező oldalon (a dudari példányon fordítva van); DESHAYES ábráján pedig a búb sokkal közelebb esik a peremhez.

Egy másik példánynak (I. tábla, 9, 10 ábra) e nemzetséghez sorolása kétes. Ez utóbbi erősebb sugaras vonalazású, alacsonyabb, de a búbja elég hegyes.

Familia: *PATELLIDAE*
Genus: *PATELLA* LINNÉ 1758

***Patella dudariensis* n. sp.**
I. tábla, 12, 13. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/441.
Locus typicus: Dudar.
Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.
Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Egyetlen példányt találtunk eddig.

Alacsony kúp termetű, alapja rövid-ovális; hossza 3,5 mm, szélessége 2,5 mm, magassága 1,7 mm. A búb kissé excentrikus. Díszítése közepes erősségű axiális bordázás. A bordák közt a héj egy részén, mégpedig a búbtól távolabbi oldalon elég határozottan megkülönböztethetők a fő- és mellék-bordák; itt az alap körvonalán is kisebb kiszögellések jelentkeznek minden főbordánál. Az ellenkező oldalon azonban a főbordák gyengülnek, a körvonalból nem emelkednek ki, bár az alap kerülete itt sem teljesen szabályos, sima ívelésű. Itt a fő- és mellék-bordák különbsége sem elég határozott. Így a bordák közül 16 vagy 20 tekinthető főbordának, közeikben rendszeren egy, néha két mellék-borda van, ezek nagyobb része igen gyenge, elmosódó. A főbordák egymástól való távolsága jóval nagyobb a búbtól távolabbi oldalon, mint a búb közelében.

Sok tekintetben hasonlít a *P. marceauxi* DESH. fajra (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 226, tab. 5, fig. 21–23; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 1, fig. 3–2), de ez aránytalanul nagyobb (5 cm!), valamivel zömökebb és szögletesebb, majdnem négyzetes körvonalú. Díszítésükben az az eltérés, hogy a főbordák közeiben itt 2–3 mellék-borda van s a fő- és mellék-bordák erőssége egymástól nagyon eltérő. Nem tekinthető a dudari alak a *P. marceauxi* juvenilis példányának, mert azon a díszítés ilyen jellege csak kb. 3 cm-es nagyságnál jelentkezik, tehát nyolcszor akkora méretnél, mint a *P. dudariensis*. A *Patella gantensis* SZŐRTS (1953, p. 25, 136–137, tab. 1, fig. 17) körvonala szabályosabb ovális, bordázata sűrűbb és egyenletesebb.

Familia: *TROCHIDAE*
Genus: *TROCHUS* LINNÉ 1758
Subgenus: *Tectus* MONTFORT 1810

***Trochus (Tectus) dudariensis* n. sp.**
I. tábla, 14, 15. ábra

Holotypus: I. tábla, 14. ábra, M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/442.
Locus typicus: Dudar.
Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.
Derivatio nominis: a lelőhelyről.

A típus-példány kb. 2 cm magas és ugyanolyan széles, bűbszöge 60°. A másik ábrázolt példány kissé elnyomódott, magassága 17 mm, szélessége 20 mm, bűbszöge 70°.

Hét példány származik a nummuliteszes homokkőből, három példány a márgából, valamennyi sérült. Szabályos, zömök kúp alakú, kanyarulatok igen alacsonyak, egyenes oldalvonalúak. Az utolsó kanyarulat éles szöglettel megy át a lapos bázisba. Díszítése az alsó kanyarulatokon három spirális csomósor, ritkán álló, kerek alapú, erősen kiemelkedő, néha majdnem tüskeszerű kis csomókkal. Az alsó sor a legerősebb, közvetlenül a varrat felett; kevéssel gyengébb a középső, a kanyarulatok közép-magasságában, és jóval gyengébb a felső, közvetlenül a varrat alatt. A csomók száma az alsó sorban 20–30, a középső sorban valamivel több, a felsőben jóval több. Ahol a vékony külső héjréteg letört, ott a belső gyöngyházrétegen a díszítés egészen más jellegűnek látszik: az alsó két spirális sorban alacsony, tompa duzzanatok vannak, közülük a felső az erősebb, a legfelső sornak azonban nincs nyoma. A bázist ritkán álló, éles spirális vonalak díszítik.

Hasonló termetű a *T. saemanni* BAYAN (1870, p. 13, tab. 5, fig. 1), de díszítése eltérő: az alsó spirális sorban zömökebb csomók vannak sűrűn, felette pedig 3 további, sokkal gyengébb, de egymással kb. egyenlő spirális csomósor következik. A *T. ornatus* LK. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 3, fig. 20–7) fajon az alsó spirális sor csomói csak kevéssel nagyobbak a dudari példányénál, a következő csomósor azonban aránylag alacsony helyzetben van, a kanyarulat félmagassága alatt, a kanyarulatok felső felében pedig nem egy spirális csomósor van, hanem szabálytalan axiális

ráncocskák. Hasonló a *T. subcanaliculatus* DESH. termete is (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 947, tab. 59, fig. 1, 2; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 3, fig. 20–1) díszítése azonban sokkal gyengébb, főleg csak egy tompa duzzanat-sor húzódik a kanyarulatokon, általában nem közvetlenül a varratnál. A *Trochus (Tectus) mitratus* DESH. termete sem nagyon tér el a dudari alakétól, valamivel karcsúbb, díszítésében több spirális csomósor szerepel s az egyes sorokban a csomók egymáshoz igen közel állnak, néhol kimondottan zsúfoltan helyezkednek el (DESHAYES 1824–1837, p. 233, tab. 27, fig. 6–8, 12–14; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 3, fig. 20–3). Ezzel szemben a *T. (Tectus) dudariensis*-re az jellemző, hogy a 3 spirális sor egymástól jól elkülönül és a sorokban a csomók viszonylag távol állnak.

Genus: CALLIOSTOMA SWAINSON 1840

Calliostoma bolognai (BAYAN) 1870

1870. *Trochus bolognai* BAYAN, p. 14–15, tab. 4, fig. 6.

1928. *Calliostoma bolognai* BAYAN, ROZLOZNIK, p. 35.

Egy példány a nummuliteszes homokkőből, 5,5 mm magas, 3,5 mm széles. Hat kanyarulatból áll, a kanyarulatok oldalvonala homorú, a spíra oldalvonala kissé domború, bűbszőge kb. 40°. Díszítése egy sor ritkásan álló, eléggé kiemelkedő csomó a kanyarulatok alsó szélén, valamint igen gyenge, sűrű, másodrendű spirális vonalazás az egész kanyarulaton. A kanyarulat felső széle a varratnál kissé hullámos, a felette levő kanyarulat csomóihoz való hozzányomódás következtében.

Genus: MONODONTA LAMARCK 1801

Monodonta zignoi (BAYAN) 1870

I. tábla, 16, 17. ábra

1870. *Trochus zignoi* BAYAN, p. 16, tab. 1, fig. 8, 9, tab. 2, fig. 9.

1896. *Trochus (Monodonta) zignoi* BAYAN, OPPENHEIM, p. 164, tab. 19, fig. 7.

1956. *Turbo zignoi* BAYAN, SZÓTS, p. 44. (Dudar)

Magyarországon eddig csak Dudarról ismeretes, a nummuliteszes homokkőből 12 példány. A kifejlett példányok 1,5–2 cm nagyságúak. A magasság kevéssel nagyobb a szélességnél vagy egyenlő vele. Kanyarulatai közepesen vagy gyengén domborúak, díszítésük erős spirális bordázás vagy zsinórozás; az utolsó előtti kanyarulaton 5–6 zsinór van. A zsinórok háta ritkábban éles, rendszeren elég tompa, de keskeny (átmetszetük háromszögletű, de tompított csúccsal); közeik keskenyek. A szájnylás szabályos kör alkú, belső peremének alsó harmada vagy fél-magassága körül tompa foggal. A szájperem befelé erősen megvastagodott, belső átmérője axiális irányban alig több a külső átmérő felénél, kívül a bordázatnak megfelelően fogazott, de ez a fogazás befelé (a vastagodott részre) nem terjed tovább.

Genus: SOLARIELLA WOOD 1842

Solariella tricincta dudariensis n. ssp.

II. tábla, 1–4. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/443.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Négy példány van belőle. Zömök termetű, 2–3 mm nagyságú (a típuspéldány 2,8 mm), a magasság és szélesség közel egyenlő. Szájnyílásának magassága a ház egész magasságának felével egyenlő. Négy kanyarulatból áll, ezek erősen szögletesek, a szögletnél erős spirális borda húzódik.

Az utolsó kanyarulat szögleténél húzódó főborda alatt még két további főborda következik; az utolsó előtti kanyarulatban ezek közül az alsó nem látszik. A szöglet felett a lejtős kanyarulatrészen három spirális mellék-borda húzódik. A 3 főborda közt 1–2 igen vékony, néha alig kivehető mellék-borda van. A bázison is sűrűn álló 7–8 spirális borda fut, a köldök melletti két belső a többinél vastagabb és erősen csomózott, a legkülső szintén vastagabb, erőssége megközelítheti a 3 főbordáét. Az utolsó kanyarulat oldalvonala a középrészen, ahol a 3 főborda húzódik, nagyon eltérő jellegű lehet. Az ábrázolt példányon a középső főbordánál a legszélesebb a kanyarulat, felette és alatta igen kevés elkeskenyedett. Másikon a legkiállóbb az alsó főborda; de a 3 főbordánál teljesen azonos szélességű, tehát ezen a héjrészen szabályosan hengeres is lehet az utolsó kanyarulat. Egyik szélsőséges példányon ugyanaz a sáv annyira ferde oldalvonaltű, hogy szinte – az *Adeorbis*-okra vagy *Solarium*-okra emlékeztetően – egyetlen kerületi szöglet (a harmadik főborda) felett majdnem lapos az utolsó kanyarulat felső része. Ugyanezen fajhoz való tartozását bizonyítja azonban a szájníylás és köldök, valamint a díszítés teljes azonossága.

A *Solariella tricincta* DESHAYES (*Turbo tricinctus* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 893, tab. 58, fig. 14–16; *Solariella tricincta* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 4, fig. 27–2) köldöke tágabb, a köldököt határoló spirális sorok kevésbé csomózottak, az utolsó kanyarulat oldalvonala szabályosabban kerekített.

Solariella bakonica n. sp.

II. tábla, 5, 6, 8, 9. ábra

Holotypus: II. tábla, 8, 9. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/444.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhely tágabb környékéről.

Kb. 50 példány került elő a nummuliteszes homokkőből. A holotypus magassága 5 mm, szélessége ugyanannyi, a kerekded szájníylás átmérője kb. 2,5 mm. Kevés kanyarulatból áll, a kanyarulatok gyorsan növekednek, oldalvonaltű erősen domború; az első kettő vagy három felülete sima. A spíra hegyes, kissé kihúzott. A harmadik vagy negyedik kanyarulatban sűrű spirális vonalazás jelentkezik. Az utolsó kanyarulat nagy, gömbölyded, díszítése különböző erősségű spirális bordákból és vonalákból áll. A legszélesebb részen fut a legerősebb borda, felette – elég nagy közze – a rangban második, azután tovább felfelé kisebb közökkel, szabálytalanul váltakozva közepes és gyenge spirális vonalak és bordácskák találhatók. A bázison is tart a sűrű spirális díszítés, itt is van a vékony vonalak közt néhány erősebb. A szűk, mély köldököt a szájníylás belső ajka jobbról, az alsó részből kiágazó spirális gerinc balról határolja; ez a gerinc spirálisan görbülve bebúvik a belső ajak felső, előreterülő része alatt a köldökbe. A külső szájperem éles, fent kissé előrefutó s kapcsolódik a belső ajak felső részéhez.

A *S. tricincta* DESH. fajtól (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 4, fig. 27–2; *Turbo tricinctus* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 893, tab. 58, fig. 14–16) abban különbözik, hogy nincs szöglet az utolsó előtti kanyarulatán, spirális bordái közül pedig rangra nem emelkedik ki három a többi közül, hanem fokozatos különbségek vannak a bordák erősségében.

Familia: *CYCLOSTREMATIDAE*

Genus: *LEUCORHYNCHIA* CROSSE 1867

Leucorhynchia callifera (DESHAYES) 1837

II. tábla, 7, 10, 11. ábra

1824–1837. *Delphinula callifera* DESHAYES, vol. 2, p. 210–211, tab. 25, fig. 16–18.

1856–1866. *Delphinula callifera* DESH., DESHAYES, vol. 2, p. 138–139.

1910–1913. *Collonia callifera* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 4, fig. 33.

Két példányt gyűjtött Szóts a nummuliteszes homokkőből.

Duzzadt korong alakú, szélessége 2,5 mm, magassága 1,8 mm. Négy kanyarulatból áll, a kanyarulatok igen gyorsan növekednek, oldalvonaltű domború, éles varratvonalak választják el. Felülete fényes, de nagyítással a növedékvonalak elég jól kivehetőek. Ugyancsak észrevehető közvetlenül a varrat alatt az utolsó és utolsó előtti kanyarulatban egy igen vékony spirális vonal. Szájníylása teljesen szabályos folytonos peremű kör, a varratnál kicsi kallusz kapcsolja az előző kanyarulat-

falhoz. A szájperelem belső-alsó részéről egy lebegő, előre felfelé a köldök belsejéhez nem kapcsolódó félkörös kallusz nyúlik ki; alulról-oldalról (ferdén a kallusz felett) be lehet látni a nyitott köldökbe. A köldökből sugarasan éles árokvonalak húzódnak kifelé, az előző kalluszok határvonalai.

A *Teinostoma umbilicare* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 296, tab. 63, fig. 27–29; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 3, fig. 16 –2) hasonló termetű, a köldököt takaró kallusz mérete és elhelyezkedése is nagyjából azonos, de a kallusz rögzítettebb, kevésbé szabadon álló, jobban kapcsolódik a szájnnyílással szemben a bázishoz, első határvonala nem olyan erősen ívelő félkörös, s a köldökből nem indulnak határozott sugaras árokvonalak. Megemlíthetjük, hogy DESHAYES és COSSMANN–PISSARRO ábráin nem láthatók a *L. callifera* köldöke körül a sugaras árkok, sem a kallusz lebegése a nyílt köldök alatt; DESHAYES szövegében azonban mindezt határozottan leírta.

Familia: *TURBINIDAE*

Genus: *COLLONIA* GRAY 1850

Collonia marginata dudariensis n. ssp.

III. tábla, 1, 2, 4. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/445.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Hat példány került elő a nummuliteszes homokkőből.

Zömök termetű, magassága 4–5 mm, szélessége kevéssel több a magasságánál. A típuspéldány 4,9 mm magas, 5,7 mm széles. Utolsó kanyarulatának oldalvonala szabályosan kerekített, a spirálban a kanyarulatok oldalvonala közepesen domború. Öt kanyarulatból áll. A spíra oldalvonala alig-domború, bűbszöge kb. 110°. Szájnyílása szabályos kör alakú, átmérője kb. a ház magasságának fele, a szájnnyílás síkja fent-előre igen kevéssé ferdült. A szájperelem köröskörül majdnem teljesen egyenlően vastagodott, csak felső részétől a varratig haladó kis duzzanat érintkezésénél lehet kevéssel vastagabb. A szájperelem nem simul rá a belső oldalon az előző kanyarulat falára, hanem keskeny árok választja el tőle. Köldöke igen szűk és egészen mély, erős spirális csomósor határolja. A felszín többi részét igen sűrű, finom spirális vonalazás díszíti, az utolsó előtti kanyarulaton és az utolsó kanyarulat egy részén is a varrattól lefelé-hátra ívelő, sűrűn álló, alig kivehető ráncocskák húzódnak. Ezek az axiális ráncok az utolsó előtti kanyarulat felső fél magasságáig terjedhetnek, az utolsó kanyarulaton csak egész keskeny sávban a varrat közelében vannak meg, lefelé elsimulnak. A köldököt határoló csomósorból is rövid, gyenge, elágazó ráncok indulnak kifelé, keresztezve a spirális vonalakat.

Abban tér el a *Collonia marginata* LK. fajtól (*Delphinula marginata* LAMARCK 1823, tab. 9, fig. 6; *Collonia marginata* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 4, fig. 33 –1), hogy díszítése erősebb, a köldök melletti sorban a csomók lazábban állnak s kifelé nem határolja olyan erős árok-vonal ezt a csomósort.

Genus: *ANGARIA* BOLTEN 1798 (*Delphinula* LAMARCK 1803)

Angaria lima (LAMARCK) 1804

II. tábla, 12. ábra

1856–1866. *Delphinula lima* LK., DESHAYES, vol. 2, p. 931.

1910–1913. *Delphinula lima* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 3, fig. 17 –3.

1944. *Angaria* (*Angaria*) *lima* LK., SZÓTS, p. 66.

A nummuliteszes homokkőből egy, a márgából két sérült példány került elő. Egyik példány 4 cm széles, nagyobb a szokott méretnél. Másikon az egyik spirális sor (a felülről számított negyedik sor) csomói aránylag nagyok, kiálló s olyan, kissé lyukas tüskeszerűek, mint ez az *A. bernayi* COSSMANN fajon látható (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 3, fig. 17 –4). Ehhez a fajhoz hasonlít bizonyos fokig az a jelleg is, hogy a kanyarulatok oldalvonala nem teljesen egyenletes domborulatú, hanem csekély szögletesség figyeletű meg a fő csomósornál. A sűrűbb és gyengébb díszítés azonban elválasztja az *A. bernayi*-től a dudari példányokat.

Familia: PHASIANELLIDAE
Genus: PHASIANELLA LAMARCK 1804
Subgenus: P h a s i a n e l l a sensu stricto

Phasianella dudariensis n. sp.

III. tábla, 3, 5–7. ábra

Holotypus: III. tábla, 3. ábra, M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/446.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

A nummuliteszes homokkőből származik 60 példány, legtöbbször 4–8 mm magas, a típuspéldány 5,8 mm magas, a legnagyobb 11 mm. A magasság–szélesség aránya 1,2–1,4, kivételesen 1,5. A szájnnyílás magassága az egész házának kétharmada vagy háromötöde. Kanyarulatának száma 4–6, ezek gyorsan növekednek, az utolsó igen nagy; oldalvonaluk erősen domború, az utolsó vagy utolsó két kanyarulatban a varrat alatt van egy keskeny homorú sáv s ebben 2–4 éles, vékony, spirális árokvonala húzódik. Egyébként a felszíne sima, gyakran látható színeződés, apró sárga foltocskák formájában. A szájnnyílás tág, kerekded, fent alig okoz szögletet a külső szájperem előre-futása; a szájnnyílás síkja erősen ferdült. A belső ajak kissé vastagodott, középmagassága előtt igen keskeny köldökréssel.

Közel állnak hozzá a *Ph. turbinoides* LK. (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 265, tab. 40, fig. 1–4; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 5, fig. 35–5) és *Ph. pullus* DESH. (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 265–266, tab. 40, fig. 5–7), de spirájuk jóval magasabb. Termetre még kevésbé tér el tőle a *Ph. turbinoides arenularia* COSSM. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 5, fig. 35–5'), de spirája valamivel magasabb, utolsó kanyarulatának felső részén a varrat alatti vonalazás sokkal gyengébb.

Phasianella tenuilirata COSSMANN et PISSARRO 1905

III. tábla, 8. ábra

1905. *Phasianella (Tricolia) tenuilirata* COSSMANN et PISSARRO, p. 136–137, tab. 26, fig. 38, 39.

Egy példány a nummuliteszes homokkőből, kissé sérült. Magassága sérült szájnnyílással 4,2 mm (kiegészítve valószínűleg 4,6 mm) szélessége 3,8 mm. Kanyarulatok domborúak, de utolsó kanyarulatának felső részén a varrat közelében igen keskeny horpadt sáv fut. Felületét igen sűrű, finom, alig kivehető spirális vonalazás díszíti.

Sokkal zömökebb termetű, mint a *Ph. semistriata* LK. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 5, fig. 35–6), utóbbinál a magasság–szélesség aránya 1,4–1,5, ez az arány a *Ph. tenuilirata* dudari példányán és COSSMANN et PISSARRO eredeti ábráján is 1,2. Szövegükben ugyan a magasságot 13, a szélességet 10 mm-nek írják (l. c., p. 137), de ez is alacsonyabb termetnek felel meg mint a *Ph. semistriata*-é.

A *Ph. dudariensis* n. sp. (l. előbb) termete körülbelül egyezik a *Ph. tenuilirata*-éval, de a varrat alatti keskeny, horpadtsávban éles, mély árokvonalak vannak, a felület nagyobb része pedig teljesen sima.

Subgenus: T r i c o l i a RISSO 1826

Phasianella (Tricolia) colorata (Szóts) 1953

1953. *Tricolia colorata* Szóts, p. 29, 140, tab. 1, fig. 39.

1956. *Tricolia colorata* Szóts, Szóts, p. 44 (Dudar)

Kb. 80 példány származik a nummuliteszes homokkőből. Magasságuk 2–5 mm, a szélesség kb. fele a magasságnak. A szájnnyílás valamivel alacsonyabb a ház magasságának felénél. Búbszöge kb. 35°, a spíra oldalvonala egyenes, a kanyarulatoké erősen domború. Héja aránylag vastag, de a külső szájperemnél elvékonyodik, ezért ez mindig erősen sérült.

Familia: *ADEORBIDAE*
Genus: *ADEORBIS* WOOD 1842

***Adeorbis quinquecinctus* COSSMANN 1888**

III. tábla, 9–11. ábra

1888–1889. *Adeorbis quinquecinctus* COSSMANN, vol. 23, p. 161, tab. 6, fig. 36–38.
1910–1913. *Adeorbis quinquecinctus* COSSM., COSSMANN et PISSARRO, tab. 9, fig. 59–17.

Egy példány a nummuliteszes homokkőből. Szélessége 2,8 mm, a magasság valamivel kevesebb a szélesség felénél. Kanyarulatai kör átmetszetűek. A spíra alig emelkedik az utolsó kanyarulat legmagasabb helyzetű része fölé, ez azonban nem a varratnál van (a varrat horpadásba esik), hanem – felülnézetben – az utolsó kanyarulat szélességének közepe körül. Itt húzódik az első spirális főborda, a harmadik a legszélesebb részen, a kanyarulat magasságának felében van. A második borda közel esik a harmadikhoz, a negyedik valamivel távolabb, a bázis külsején, az ötödik pedig a bázison az utolsó kanyarulat fél-szélessége körül. A bordák nem erősek s a kanyarulat oldalvonalán csak gyenge szögleteket adnak. A kezdőrész felé nagyon gyengül a díszítés, példányunkon nem terjed ki az egész utolsó kanyarulatra sem, csak gyenge, sűrű, spirális vonalazás marad az utolsó kanyarulat első negyedében.

Az *Adeorbis vertesensis* SZÓTS (1938, p. 11, 32, tab. fig. 7) díszítése erősebb s az utolsó kanyarulat felső részén beljebb (a varrathoz közelebb) esik a két első spirális borda.

***Adeorbis dudariensis* n. sp.**

III. tábla, 12–14. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/447.
Locus typicus: Dudar.
Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.
Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Egy példányt találtunk eddig.

Egészen lapos, lencse alakú, szélessége 4,4 mm, magassága a szájnnyílásnál is alig teszi ki a szélesség harmadát, a búbon át a szájnnyílás előtt 90°-kal fektetett metszetben pedig a magasság a szélességnek negyede. Az utolsó kanyarulat lapított, a kerületnél (a legszélesebb résznél) éles; felső és alsó oldala egyformán enyhe domborulatú. A búb pontosan egy magasságba esik az utolsó kanyarulat legmagasabbra érő részével, közben a varratok horpadásban húzódnak. Négy és fél kanyarulatból áll. A belső kanyarulatok gyengén spirálisan vonalazottak. Az utolsó kanyarulat peremi szögleténél éles spirális borda húzódik, kevéssel alatta és felette is egy-egy gyengébb spirális él következik, majd a felső oldalon befelé fokozatosan gyengülő és sűrűsödő spirális vonalak, a bázison végig igen gyenge, sűrű vonalazás van.

Az *Adeorbis bicarinatus* Lk. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 9, fig. 59–13) kövérebb, felső oldalán a spirális díszítés valamivel erősebb és egyenletesebb, alsó oldalán sokkal erősebb.

Familia: *NERITIDAE*
Genus: *NERITA* LINNÉ 1758

***Nerita circumvallata* BAYAN 1870**

III. tábla, 15, 16. ábra; IV. tábla, 2. ábra

1870. *Nerita circumvallata* BAYAN, p. 19–20, tab. 1, fig. 6; tab. 6, fig. 3.
1956. *Nerita circumvallata* BAYAN, SZÓTS, p. 44 (Dudar)

Magyarországon eddig csak Dudarról ismeretes, 12 példány származik a nummuliteszes homokkőből. Olaszországon kívül a Balkánon is megvan, némelyik lelőhelyen elég gyakori is.

Felülete sima, de néha a növedékvonalak kivehetők. Spírája a hatalmas utolsó kanyarulathoz képest igen kicsi, néha elég hegyesen kiemelkedő, máskor majdnem teljesen belesimul a ház ovális körvonalába. Szélessége mindig valamivel nagyobb a magasságánál, akad azonban szélteben erősen megnyúlt is. Egyik ilyen megnyúlt példány legnagyobb átmérője 33 mm, rá merőlegesen (kb. a belső ajak irányával párhuzamosan mérve) 23 mm. Néha a szájnnyílás aránylag magas s ezért a termet ovális helyett kissé háromszögessé válik (t. i. a szájnnyílás síkjában képzelt metszete ilyen).

A belső szájerem élén 6 vagy 7 fog, illetve keskeny, mély közökkel elválasztott igen erős, vastag lécek láthatók. Fiatal példányokon csak az 5 felső fog ilyen erős, a 6. és az esetleges 7. csak fogacska az ajak szélén, nem lécszerűen megnyúlt. Nagyobb példányokon a felülről számított 4. lécszerűebb, a 3. és 2. kevéssel, az 1. és az 5. sokkal rövidebb és alacsonyabb. Az egyéni fejlődés folyamán a szájnylás külső peremének és a belső ajaklemezeknek viszonylagos helyzete nagyon változik, eshetnek közel egy síkba is, de tovább növekedve a szájerem 30–40°-kal is előre tolódhat a belső ajak síkjához képest. Utóbbi esetben az a „C”, vagy holdsarló alakú horpadt sáv, amelyik a belső ajak bal szélére esik, élesen elhatárolt mély árokká alakul.

MALARODA szerint (1956, p. 38, tab. 10, fig. 15a, b) a *Nerita circumvallata* BAYAN fiatal példányai nem mindig különböztethetők meg a *Velates schmidelianus* CHEMNITZ fajtól, ill. a két említett faj közt vannak átmeneti alakok. Ilyen átmenetek létezését kétségbe kell vonnunk, bár az tény, hogy juvenilis példányok meghatározása nem mindig könnyű.

Genus: NERITINA LAMARCK 1809

Neritina dudariensis n. sp.

IV. tábla, 6–8. ábra

Holotypus: IV. tábla 6. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/448.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: csökkentsósvízi agyag, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Hat példányt gyűjtöttek a csökkentsósvízi agyagból. Egy cm körüli nagyságú, a magasság és szélesség egyenlő. Termete zömök ovális, ferdén (előlnézetben bal-felülről jobbra lefelé) kevéssé megnyúlt. Spirája viszonylag (a nemzetségben megszokott méretekhez képest) nagy, kúpos, 2–3 kanyarulata eléggé elkülönül, az utolsó előtti kanyarulat oldalvonalának felső része homorú, alsó, nagyobbik része erősen domború. Az utolsó kanyarulat középrésze kissé hengeres felé közeledő, fent hirtelen hajlással keskenyedik s innen a varratig széles homorú sávot találunk. A szájnylás nem túl nagy, félkörös és rövid-ovális közti alakú. A belső ajak igen széles, alul-elöl kissé kerekített határvonalú, felfelé alig keskenyedő, belső szélén alig látható finom sűrű fogazással; ez a belső él igen enyhén S-alakban ívelt. Színezése sűrű, egyenetlen eloszlású, spirális irányban megnyúlt világos foltocskákból áll, rendszeren világosbarna alapszínen. A foltocskák közül a nagyobbak 1 mm-t is elérnek, többségük ennek fele vagy negyede. Az alapszín lehet teljesen egyenetlen, vagy pedig 4–5 spirális szalagban váltakozva világosabb és sötétebb. Az ilyen szalagozás azonban teljesen független a világos foltocskák elrendeződésétől, azt egyáltalán nem korlátozza vagy határolja.

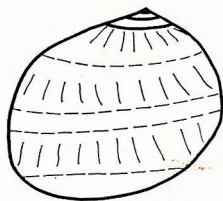
Termet és színezés tekintetében valamelyest hasonlít rá a *Neritina dutemplei* DESH. faj (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 5, fig. 39–4), de ennek belső szájereme lényegesen különbözik. A *N. consobrina* FÉRUSSAC (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 19, fig. 5, 6) spirája körülbelül hasonló méretű vagy csak kevéssel kisebb, de kanyarulatainak felső részén nincsen hasonló széles és mély horpadt sáv.

Neritina aff. *subornata* ORB. 1850

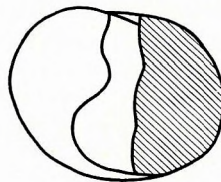
3, 4 szövegekőzti ábra

1956. *Neritina* nov. sp., Szörs, p. 44 (Dudar)

Három mm magas és széles, ferdén alig megnyúlt zömök-ovális termetű. Spirája kicsi, kevéssé emelkedik ki a körvonalból. Utolsó kanyarulatának körvonala igen szabályos egyenetlen ívelésű, csak a bázison jelentkezik alig észrevehető lapultság. A szájnylás szabályos félkör alakú. A belső ajak igen széles, külső határvonala alul erősen kidomborodó, középen hirtelen visszaívelő, majd felső részén ismét kissé szélesedve, balra hajló. A belső ajak belső éle egyenes, csak felső harmada körül van rajta egy igen gyenge fogacska, alsó harmada körül pedig csekély duzzanat. Színezése az utolsó



3. ábra – Abb. 3. *Neritina* aff. *subornata* ORB.



4. ábra – Abb. 4. *Neritina* aff. *subornata* ORB.

kanyarulat felső részén a varrattól lefelé irányuló vékony vonalakkból, lejjebb pedig a tompa barnás alapszínben alig kivehető, szabálytalan, lefelé-jobbra ferdült vonalazásból áll.

Legközelebb áll a *N. subornata* ORB. fajhoz (*Neritina gratiosa* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 19–20; *N. subornata* ORB., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 5, fig. 39 –1). Termete és díszítése is a két ábrázolás közül DESHAYES-éhez hasonlít jobban, COSSMANN és PISSARRO ábráján az utolsó kanyarulat oválisabb, díszítése túl sötét. Ellenben a belső ajak kettős ívelése jobban feltűnik az utóbbi ábrán. A belső ajak belső élén levő fog erősségét DESHAYES ábrája erősen túlozza. Az axiális vonalas díszítés a keresztező széles, spirális sötét sávval a *N. vicina* MELLEVILLE fajon is látható, főleg a DESHAYES-féle ábrán (*N. jaspidea* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 20, tab. 65, fig. 14–16). Ezen is megvan a belső ajak alsó előreívelése és középmagasság körüli visszaöblöződése, valamint a fog a belső ajak belső élén, hasonló helyzetben, a felső harmad körül. Termete keresztben valamivel inkább megnyúlt s a búb kissé hegyesebb. COSSMANN és PISSARRO ábráján azonban (1910–1913, tab. 5, fig. 39 –2, *N. vicina* MELLEV.) a belső ajak elülső határa majdnem egyenes vonalú, az utolsó kanyarulat pedig lefelé-kifelé túlságosan megnyúlt.

Mindkét említett faj a Párizsi-medence alsóeocén vagy paleocén képződményeiben otthonos. Ebből azonban túlzott következtetést a hazai rokon alak rétegtani értékelésénél nem vonhatunk le. Ugyanis a *Neritina* nemzetség tenyészéséhez szükséges ökológiai viszonyok ott az eocén elején sokkal inkább fennálltak, mint később, az eocén folyamán. A COSSMANN és PISSARRO által felsorolt 14 Párizs környéki *Neritina* faj és változat közül 12 az alsóeocénre és paleocénre szorítkozik, s csak egy-egy jut a lutéciai és a bartoni emeletre.

Genus: VELATES MONTFORT 1810

Velates schmidelianus (CHEMNITZ) 1786

IV. tábla, 1, 4. ábra; XXIII. tábla, 6–9. ábra; XXIV. tábla, 1–3. ábra

1952. *Velates schmideli* CHEMN., SZÖRÉNYI, p. 38 (Dudar)

1953. *Velates schmideli* CHEMN., SZÓTS, p. 31, 143, tab. 1, fig. 41–56.

1956. *Velates schmideli* CHEMN., SZÓTS, p. 44 (Dudar)

Több száz példányt gyűjtöttek a homokos kifejlődésből, köztük igen nagy termetűeket is. Némelyiken kitűnően megmaradt a színezés (XXIII. tábla, 6, 7, 9. ábra; XXIV. tábla, 1. ábra). Szép nagy operkulumok is előkerültek (XXIV. tábla, 2, 3. ábra).

Ez a különös, a rendes csiga-termettől annyira eltérő alak (családjában a legnagyobb termetű faj, illetve nemzetség) a család élettartamának nem a végén, hanem harmadik negyedében lép fel. Viszonylag nem rövid életű, mert két emeletben is megvan (londoni, lutéciai). A vele egyidőben élő legközelebbi rokon nemzetségek fajai közt (*Nerita* és *Neritina*) ugyanazon lelőhelyen a megszokott (borsónyi–diónyi) nagyságúakat találjuk, s ezek a nemzetségek máig is megtartották ezt az átlagos méretet.

Az említett faj átlagos nagysága 4–5 cm, de sok helyen a példányok egy része 8 cm-t, kivételesen 12 cm-t is elér. Dudaron igen sok példány éri el a 8 cm nagyságot, tehát átlagos mérete is nagyobb a szokottnál. Száz kifejlett (3–4 cm-nél nagyobb, tehát nem juvenilis) példány közt 16 volt 8 cm-nél nagyobb a M. Áll. Földtani Intézet gyűjteményében levő anyagban. Ezek közül 6 db volt részben sérült; a többinek méretei:

bázis átmérő (mm)	a kisebb átmérő a nagyobbaknak százalékában	magassága (mm)	magasság- szélesség aránya %-ban	búb a kerület- től (mm)	ue. a szélesség %-ában
90	79	88	46	51	23
93	79	85	45	48	24
97	85	87	49	50	29
99	95	96	54	55	23
101	88	87	54	53	25
107	92	86	49	46	28
107	85	79	49	46	26
113	100	89	47	42	24
123	107	86	59	48	42
125	119	95	66	53	34
Egy átlagos nagyságú példány ugyaninnen:					
58	51	88	28	48	11
Egy különlegesen nagy és szokatlan alakú példány a tatabányai felső <i>N. perforatus</i> -os rétegből:					
170	115	67	kb. 70	41	48

Ezek szerint a dudari nagyméretű példányok természetének arányaiban nem sok változást okoz a túlnövekedés. A körvonal rövid-ovális marad, a ház magassága kis mértékben fokozódik. Csupán a búbnak a peremtől való távolsága (ti. a búb helyét merőlegesen vetítve az alap síkjára) növekszik következetesen a szélesség ötödik negyedére, sőt kivételesen harmadára. Ez a két változás, a viszonylagos magasság növekedése és a búb excentricitásának csökkenése, torzulásnak nem tekinthető, mivel nem volt célszerűtlen, hanem ellenkezőleg, masszívabbá, „biztonságosabbá” tette az alakot. A szájnylás alakja sem változott, sőt a belső ajkon a fogazás (fogak száma és viszonylagos nagysága) is ugyanolyan a nagy példányokon, mint a rendes méretűeken. Viszont a héj vastagsága nem növekedett, s ez a nagy termethez már nem volt kielégítő. A nyomásnak, ütődésnek a viszonylag vékony héj nem tudott megfelelően ellenállni, így több példány tört, beroppan, s ez a sérülés csak kisebb mértékben regenerálódhatott. A dudari nagy példányokat tehát nem tekinthetjük ugyan „torzult”-nak, de a (célszerű irányba) kevésbé módosult termet ellenére egy bizonyos jelleg (a héj vékonysága) miatt mégsem volt versenyképes, a szomszédos területeken és következő szintekben nem terjedt el, ott csak a normális méretű példányokat találjuk. Más területről és magasabb szintből, a tatabányai *N. perforatus*-os rétegekből egy különlegesen nagy példány került elő: ez azonban határozottan abnormális, főleg bázisának igen hosszan megnyúlt körvonala tekintetében. Ez sokkal jobban el is üt a vele együtt előforduló többi példánytól, nincsen az átlag felé olyan folytonos kapcsolata mint a dudariaknak.

Genus: *PILEOLUS* COOKSON (in SOWERBY) 1824

Subgenus: *Tomostoma* DESHAYES (fide HERMANNSEN 1847)

***Pileolus (Tomostoma) dudariensis* nov. sp.**

IV. tábla, 3, 5, 9. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/449.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Hossza 3,7 mm, szélessége 2,5 mm, vastagsága (domborulata) 1,1 mm. Alapjának körvonala ovális, háta egyenletesen gyengén domború, a búb fent balra kissé csavarodott, a búb a kerülethez (peremhez) ér, kevéssel előtte azonban az elkeskenyedett és csavarodott héjrész („spíra”) kissé túlnyúlik a kerületen, valamivel feljebb ér, tehát az alap vagy szájnylás felől nézve látható. Az alap alsó felén van a szájnylás; alul félkörös, felső határán hullámos vonallal végződik a szeptum.

A *Tomostoma* alnemzetség típusa a *Pileolus (Tomostoma) neritoides* DESH. (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 146, tab. 17, fig. 17, 18; COSSMANN 1895–1925, vol. 13, p. 234, tab. 7, fig. 10–12). Alapjának körvonala és szájnylása hasonló, de búbjja kevésbé csavarodott, nem a perem közelében van, hanem az alacsony kúpként emelkedő háton, a hosszúság felső ötöde körül.

Dudarról felsorolta Szóts a „*Tomostoma prorostratum* nov. sp.” (nomen nudum)-ot (Szóts 1956, p. 44). Lehetséges, hogy erre a példányra vonatkozott a név, de ennek a feltevésnek ellentmond az, hogy a *P. (Tomostoma) rostratus* COSSM. (COSSMANN 1895–1925, vol. 13, p. 234, tab. 7, fig. 25–27; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 41 –2) sokkal nagyobb mértékben tér el a most tárgyalt dudari csigától mint a *P. neritoides*; sokkal megnyúltabb, fent kihúzott, hegyes, csavarodás nélküli, szájnylása nem félkörös. Nem valószínű, hogy Szóts a *Pileolus* fajok közül a legtávolabb állónak nevéből képezte volna az új faj nevét.

Familia: *LITTORINIDAE*

Genus: *LITTORINA* FÉRUSAC 1821

***Littorina dudariensis* n. sp.**

V. tábla, 1, 2. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/450.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Magassága 4 mm, szélessége 2,8 mm, a szájnylás magassága 2 mm. A spíra oldalonala alig domború, búbszőge kb. 45°. Hat kanyarulatból áll, ezek kissé domborúak, köztük mély varratokkal. Az utolsó kanyarulat gyorsan, de szabályos domborulattal fordul a bázisra. Szájnyílása ovális:

fent hegyes, lent keskenyen kerekített. Felső szájpereme fent igen kevésbé előrefutó, belső ajka keskeny, felső részén elvékonyodó. Köldöke nincs. Héja közepes vastagságú. Díszítése egymástól távol fekvő 3 vékony spirális árokvonallal, ezek közül a felső valamivel erősebb a másik kettőnél. Az utolsó kanyarulaton még további 6 spirális árokvonallal van, kb. hasonló közökben mint a felső 3 vonal.

A *L. munieri* BAYAN (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 17, fig. 107 –2) kanyarulatainak oldalvonala fent megtört, ill. horpadt, két, egymáshoz közeli, erős spirális árokvonallal, de a kanyarulat alsó, nagyobb részén sokkal gyengébb a díszítés.

Familia: *HYDROBIIDAE*

Genus: *HYDROBIA* HARTMANN 1821

Hydrobia dudariensis n. sp.

V. tábla, 3. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/451.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Magassága 2,2 mm, szélessége 1,1 mm, a szájnnyílás magassága 0,7 mm. Öt és fél kanyarulatból áll, kúp alakú, 40° körüli bűbszöggel. Kanyarulatai egyenletesen növekednek, elég magasak, gyengén domború oldalvonallal. Az utolsó kanyarulat arányos, lefelé nem nyúlt meg, a bázisra aránylag hirtelen fordul át. A szájnnyílás rövid-ovális, fent szöglettel; nem szűkült be és nem tolódott lefelé. A külső szájperem éles, a belső végig egyenletesen kevésbé vastagodott, a ház falához teljesen hozzáér, de elől éles vonal határolja. Köldöke nincs. Másik példánya a fajnak 2,3 mm magas, fényes felületén a növedékvonalak valamivel jobban láthatók, de minden egyéb tulajdonságában a típussal teljesen egyezik.

A *Hydrobia sextonus* LK. (*Bithinia sextonus* LK., DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 502, tab. 33, fig. 31–33) sok jellegben hasonlít hozzá, de spirálja magasabb, szájnnyílása lefelé kissé megnyúlt. Az eltérés még fokozottabban látszik COSSMANN és PISSARRO ábráján [1910–1913, tab. 14, fig. 86 –5, *Hydrobia (Ecrobia) sextonus* LK.]. Termet tekintetében hasonlít rá még a *Bythinella pulchra* DESH. is, de spiráljának oldalvonala kissé domború, utolsó kanyarulata megnyúltabb, a szájnnyílás pereme vastagabb s a belső ajkat előlről határoló vonal inkább tekinthető köldökárkocskának. Majdnem egyező termet előfordul az *Assimineae* fajok közt is (*Assimineae contracta* COSSM., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 13, fig. 83 –2; *A. quadrangulata* SZŐRS 1953, tab. 2, fig. 33), ezeknél azonban a belső ajkának csak az alsó fele vastagodott meg, a felső része elsimul az előző kanyarulat falán.

Genus: *BYTHINELLA* MOQUIN TANDON 1856

Bythinella (?) *miliola* MELLEVILLE 1843

V. tábla, 4. ábra

1856–1866. *Bythinia miliola* DESHAYES, vol. 2, p. 516, tab. 34, fig. 35–37.

1910–1913. *Stenothyra miliola* MELL., COSSMANN et PISSARRO, tab. 14, fig. 92 –2.

Négy- négy és fél kanyarulatból áll, termete ovális, bűbja egészen tompa. A magasság-szélesség aránya 1,8. Az első kanyarulat kicsi, gombszerű, a második igen alacsony, az utolsó és utolsó előtti magas; oldalvonalluk erősen domború. A szájnnyílás kb. az egész magasság harmada, ovális, igen kevésbé beszűkült, pereme kevésbé vastagodott. Héja vékony.

Besorolása a *Stenothyra* nemzetségbe nem eléggé meggyőző. Héja vékony, szájnnyílása csak igen kevésbé beszűkült és jóformán semennyire sem tolódott le; ezek a jellegek a franciaországi példányok ábráin is láthatók, s megfelelnek a *Bythinella* nemzetségnek.

Egy példányunk van a nummuliteszes homokkőből. Egy másik ugyanonnan már nem biztosan azonosítható ezzel a fajjal, mert kissé karcsúbb, magasabb spiráljával, bár a bűbrésze hasonlóan tompított. Utóbbi közeledik a *Bythinella pulvis* DESH. felé (*Bithinia pulvis* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 516, tab. 34, fig. 38–40; *Stenothyra pulvis* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 14, fig. 92 –1.) Lehet, hogy a két alak egy faj változatainak tekinthető.

Bythinella auriculata Szóts 1953

V. tábla, 5. ábra

1953. *Bythinella auriculata* Szóts, p. 35–36, 148, tab. 2, fig. 23, 24.

1956. *Bythinella auriculata* Szóts, p. 187.

Egy sérült és egy ép példány származik a nummuliteszes homokkőből. A spíra oldalvonala gyengén domború, a kanyarulatok is domború oldalvonalúak, a búbrész tompított. A szájnylás ovális és háromszöges közötti, alul szélesebb, fent alig-hegyes. A szájperem alig vastagodott, a külső szájperem alul előre, fent hátra ívelt, de a szájnylás síkja egészében az axiális síktól alig tér el. Gánton ritka.

Bythinella sp.

V. tábla, 6, 7. ábra

Magassága 2 mm, szélessége 1 mm, a szájnylás magassága 0,6 mm. Hat egyenletesen növekedő kanyarulatból áll, a kanyarulatok oldalvonala elég erősen domború, de a spíra oldalvonala a búb tompítottságától eltekintve egyenes, 30° körüli búbszöggel. A szájnylás rövid-ovális, fent is teljesen kerekített, szögletnek vagy felső elkeskenyedésnek legkisebb nyoma nélkül; pereme igen kevésé vastagodott. A szájnylás előtt kevésé a héj feltűnő vékony és áttetsző lesz, addigi növekedési iránytól kissé kifelé és lefelé elhajlik, így a szájnylás alig érintkezik az előző kanyarulattal. Kicsiny köldök is van.

Bizonyos jellegeiben emlékeztet a *Bythinella pulvis* DESH. alakra (*Stenothyra pulvis* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 14, fig. 92 –1), de spirájának oldalvonala nem olyan domború. A *Stenothyra cuneata* COSSM. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 15, fig. 92 –7) sokkal kövérebb és szájnylása sokkal erősebben beszűkült; ez megfelel a *Stenothyra* nemzetség tényleges jellegének.

Feltehető, hogy e példány aberráns; a fejlődés végső szakaszában a héj hirtelen vékonyodása és áttetszővé válása is pathológiás jelenség lehet.

Szóts gyűjtése 1952-ben, a nummuliteszes homokkőből.

Genus: STENOTHYRA BENSON 1856

Stenothyra dudariensis n. sp.

V. tábla, 8. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/452.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Hat példány a nummuliteszes homokkőből. Magassága 2–2,3 mm, a szélesség alig több a magasság harmadánál, a szájnylás az egész nagyság negyede. A típuspéldány magassága 2,3 mm, szélessége 0,9 mm. Hat vagy hat és fél kanyarulatból áll. Ezek az utolsó előttiig egyenletesen növekednek magassági és szélességi irányban is. A spíra oldalvonala eddig egyenes (a búb tompítottságától eltekintve) a búbszög 30°. Az utolsó kanyarulatnak már a felső része is kissé beszűkült s ezért az előző kanyarulat alul kissé cserepezetten túlemelkedő; az utolsó kanyarulat lefelé tovább szűkül, a szájnylás erősen beszűkült és lefelé-befelé tolódott, rövid-ovális, a perem körül egyenletesen vastagodott.

Emlékeztet a *Bythinella pulcherrima* Szóts fajra (Szóts 1953, p. 35, 147–148, tab. 2, fig. 21), de több kanyarulatból áll, szájnylása kisebb, kerekesebb és jobban lefelé tolódott. Hasonlít kissé a *Bythinella dissita* DESH.-re is [*Bithinia dissita* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 506, tab. 34, fig. 10–12; *Bithinella (Dieretostoma) dissita* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 14, fig. 88 –12], de szájnylása inkább beszűkült, utolsó kanyarulata lefelé megnyúltabb és keskenyedő.

A *Stenothyra* nemzetségbe való sorolást eléggé indokolja a szájnylás erős beszűkülése és befelé-lefelé tolódása. Egyes példányokon azonban a szájnylás külső pereme igen kevésé vastagodott és a héj is aránylag nagyon vékony, holott a *Stenothyra* nemzetségben rendszeren számottevően vastagodott körben az egész szájperem s a héj sem vékony. Lehet azonban, hogy ökológiai tényezők hatására, aberranciaként jelentkezik ez a héjvékonyodás, mint az előbb tárgyalt *Bythinella* sp.-nél is.

Familia: *LACUNIDAE*
Genus: *LACUNA* TURTON 1822

Lacuna dudariensis n. sp.

V. tábla, 9–12. ábra

Holotypus: V. tábla, 11, 12. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/453.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Tíz példány a nummuliteszes homokkőből. A holotypus szélessége 2,6 mm, a legnagyobb példányé 3,5 mm. A magasság a szélességnek háromnegyede. A spíra kicsi és alacsony, alig emelkedik ki a nagy, utolsó kanyarulatból; az egész termet keresztben ferdén megnyúlt ovális. A szájnylás kerek, tág, a ház fél szélességét meghaladja. A külső szájperem éles, fent kissé előrefutó, de a belső ajak felső szétterült része elér az elejéig. A belső szájperem alsó részén a mély, keskeny köldököt jobbról kiemelkedő, majdnem pálcaszerű ajak határolja, balról pedig a belső ajak alsó részétől kiinduló, spirálisan félkörben hajlott szöglet fogja körül a köldököt s fent a köldökben vesz el. Felülete sima, fényes, némelyik példányon színezés is látszik, egyenetlenül, ritkásan elosztott apró sárga foltcskák alakjában.

A *L. mirabilis* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 372, tab. 18, fig. 1–3; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 17, fig. 110–8) spirája magasabb, szájnylása alul kissé szögletes, felületén igen gyenge, sűrű, spirális vonalazás van. A gánti *L. transparens* SZÓTS (1953, p. 33–34, 146, tab. 2, fig. 17) is magasabb, spirája nagyobb, keresztben nem nyúlt meg.

Familia: *RISSOIDAE*

Genus: *RISSOA* FRÉMINVILLE (in DESMAREST) 1814

Rissoa nana dudariensis n. ssp.

V. tábla, 17, 18. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/454.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Húszteljes példányon kívül egy-két bizonytalan töredék is van. A típus magassága 3 mm, a többié 2,5–3 mm; a magasság-szélesség aránya 1,7. A szájnylás a ház magasságának kétötöde. A spíra oldalvonala majdnem egyenes, bűszöge kb. 50°. Kanyarulatok domborúak, utolsó kanyarulat különösen duzzadt. A szájnylás nem tágas, szélessége a hosszának háromötöde. Díszítése sűrű, egyenletes, axiális bordázás. Kanyarulatokként 22–24 borda van, ezek az utolsó kanyarulat közepmagassága körül (ahol a bázis felé való szűkülés kezdődik) hirtelen szűnnek meg.

Eltér a *Rissoa nana* LAMARCK faj típusától (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 409, tab. 24, fig. 10–12; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 15, fig. 95–1) zömökebb voltával (annál a magasság-szélesség aránya 1,8–2), bordáinak száma is nagyobb, szájnylása szűkebb és megnyúltabb (azé tág és kerekded). Az eltérés azonban nem olyan éles és nagyfokú, hogy önálló faj felállítását indokolná. Különösen az mutatja szoros kapcsolatukat, hogy a *R. nana* faj axiális bordái az utolsó kanyarulat szintén hirtelen szűnnek meg, mintegy elvágódva a kanyarulat félmagassága körül. Utóbbi tulajdonságot DESHAYES ábrája túlozza, COSSMANN és PISSARRO-nál azonban e jelleg egészen olyan, mint a dudari változat.

Igen közel áll ez a változat a gánti *Rissoa munieri* SZÓTS alakhoz is (SZÓTS 1953, p. 37, 149, tab. 2, fig. 27). Eltérésük az, hogy a gánti alak karcsúbb, spirája magasabb, axiális bordáinak száma kisebb. Valószínűleg ez is a *R. nana* LK. faj változatának tekinthető.

Nagyon közel áll a dudari alakhoz a *Rissoa houdasi* COSSM. is (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 15, fig. 95–8), ez is zömökebb a *R. nana*-nál és ahhoz hasonló díszítésű. Kanyarulatok domborúbbak, axiális bordáinak száma kisebb, mint a *R. nana dudariensis*-é.

Rissoa pseudoturricula n. sp.

V. tábla, 13, 14. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/455.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: neve arra utal, hogy hasonlít a *R. turricula* EICHWALD fajra.

Tíz példány a nummuliteszes homokkőből. Az ábrázolt példány magassága 2,3 mm, szélessége 1,3 mm. A legnagyobb példány 2,7 mm magas. A magasság-szélesség aránya erősen ingadozó: 1,4–1,7; a szájnnyílás az egész magasságnak harmada vagy kétötöde. A spíra oldalvonala egyenes vagy alig domború, a kanyarulatok oldalvonala domború, alul kissé cserepezetten túlemelkedő. Rendszeresen 5 vagy 6 kanyarulatból áll, az első kicsi gombszerű, a következő kettő sima felszínű, egyenletesen domború oldalvonalú. A két alsó kanyarulat oldalvonala is domború, de alul kissé túlemelkedő (cserepezett). A díszítés a negyedik kanyarulatban kezdődik, sűrű, vékony axiális bordácskák megjelenésével. Az alsóbb kanyarulatokon a bordák vastagodnak s hátuk a kanyarulat magasságának alsó harmada körül emelkedik ki legerősebben. A bordák száma rendszeresen 13–16, kivételesen 12 vagy 17. A bordák a varratok közelében nem gyengülnek el, sőt egyes példányokon a bordák felső vége a varratnál majdnem csomószerűen duzzadt. A szájnnyílás ovális, fent tompított szögletű, külső pereme kevésbé vastagodott, a belső ajak folytonos, keskeny, előlről elég élesen hátrált. A szájnnyílás peremének alsó-belső részénél igen csekély hátrahajlás jelentkezik.

Abban tér el a *R. nana* LK. és *R. munieri* SZÓTS fajtától, hogy axiális bordái erősebbek és ritkábban állnak, s alsó kanyarulatainak oldalvonala nem egyenletesen domború, hanem kissé cserepezett (*Rissoa nana* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 15, fig. 95 –1; *Rissoa munieri* SZÓTS 1953, p. 37, 149, tab. 2, fig. 27). Sokkal inkább hasonlít a *R. turricula* EICHWALD miocén fajra, ez főleg abban tér el a dudari fajtól, hogy axiális bordái a varratok felé gyengülnek.

Rissoa sp. (*R. pseudoturricula* f. aberr.?)

V. tábla, 15, 16. ábra

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Magassága 2,4 mm, szélessége 1,2 mm, a szájnnyílás magassága 0,9 mm. Utolsó előtti kanyarulatáig teljesen megegyezik az előzőekben leírt *R. pseudoturricula* n. sp. fajnak karcsúbb példányaival, utolsó kanyarulata azonban aránylag keskeny, valamivel megnyúltabb, axiális bordái gyengébbek, főleg azonban a szájnnyílása eltérő. A külső szájnperem éles, a héj itt egészen vékony; a belső ajak is igen vékony, a belső szájnperem magasságának alsó felében az ajak szabadon áll, nem simul a bázishoz s előtte viszonylag nagy köldök-árok keletkezett.

A szájnnyílás peremének ilyen vékonysága ellentétben van a *Rissoa* nemzetség szokott jellegeivel, s mivel az utolsó kanyarulat tér csak el az említett *Rissoa* fajtól, ezt a héj-vékonyodást beteges jelenségnek tekinthetjük. Már előbb ismertettünk egy olyan *Bythinella* alakot is, ahol a szájnnyílás körül a héj különös vékonyodása aberranciát eredményezett (p. 20.).

Genus: NYSTIA TOURNOUER 1869

Nystia dudariensis n. sp.

V. tábla, 19. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/456.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Magassága 3,3 mm, szélessége 1,3 mm, a szájnnyílás magassága 1,1 mm. Vastag pálcaszerű, 4 kanyarulatból áll, a búb egészen tompa. A kanyarulatok domborúak, gyenge sűrű axiális vonalazással. A szájnnyílás ovális, fent a szöglete tompított, pereme folytonos, nem számottevően vastagodott, de a belső ajak kissé előre-kifelé hajló s előtte keskeny, mély köldökárok húzódik.

Viszonylag erős axiális díszítésével tér el a legtöbb eocén *Nystia* fajtól.

Rissoina clavula dudariensis n. ssp.

VI. tábla, 2, 3. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/457.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Kövér orsó alakú, magassága 4,2 mm, szélessége a szájnnyílás felett 1,6 mm, a szájnnyílás leg-tágabb részénél mérve 1,9 mm. A szájnnyílás magassága az egész ház magasságának háromnyolcada. Hét kanyarulatból áll, a felsők alacsonyok és oldalvonaluk erősen domború, az alsók viszonylag magasak s oldalvonaluk gyengén domború. A szájnnyílás tág, a szabályos félkörtől eltérően fent keskenyedő. Az egészében egyenes (de középen igen kevésbé balra, előre horpadó) belső perem hossza 1,6 mm, erre merőlegesen a szájnnyílás legnagyobb szélessége 1 mm. Az ábrázolt példányon a külső szájnnyílás éles, de a másik példányon erősen vastagodott. Díszítése 10–13 keskeny, erősen kiemelkedő, de széles közökkel elválasztott axiális borda. Az utolsó kanyarulat félmagassága körül az axiális bordák elsimulnak, a bázisra nem terjednek. A belső szájnnyílás igen gyengén hullámos vonalú, az ellencsorgó alatt jobbra, középen balra, alul ismét jobbra (a szájnnyílás belseje felé) domborodik. A belső ajak igen vékony, első határa éles árokvonallal.

Négy-öt olyan további példány van, amelyeken a zömök termet és a keskeny bordák széles közökkel kb. ugyanolyan jellegűek mint a típuson. Van azután további 5–6 olyan példány, amelyek valamivel karcsúbbak, axiális bordáik tompábbak, a bordaközök keskenyebbek (pl. VI. tábla, 4. ábra). Ezek közelednek a franciaországi *Rissoina clavula* DESH. felé (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 15, fig 100 –1). Az ábrázolt dudari példány azonban jelentősen eltér a *R. clavula*-tól, főleg zömökebb termete és ritkásabban álló élesebb bordái miatt.

Megemlíthető, hogy a dudari eocén faj nagyon hasonlít a miocén *Rissoina bruquierei vindobonensis* SACCO alakra is (STRAUSZ 1962a, tab. 12, fig. 19–22), ennek axiális bordái azonban átterjednek az utolsó kanyarulat alsó részére is.

Familia: ASSIMINEIDAE

Genus: ASSIMINEA LEACH (in FLEMING) 1828

Assiminea dudariensis n. sp.

VI. tábla, 1. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/458.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Magassága 3,5 mm, szélessége 1,8 mm, a szájnnyílás magassága 1,2 mm, a szájnnyílás szélessége 1 mm. Spirája kúpszerű, búbszöge kb. 40°. Öt és fél kanyarulatból áll, a kanyarulatok oldalvonaluk kevésbé domború, a két utolsó alul igen kevésbé cserepezetesen kiemelkedő. A kanyarulatok viszonylag magasak; az utolsó kanyarulat hirtelen hajlik az alacsony bázisra. A szájnnyílás négyzeteshez közeledő, fent szögletes, de nem kinyúlva keskenyedő, alul-belül majdnem szögletes és gyengén hátrahajló; a belső szájnnyílás középmagassága körül és a külső szájnnyílás alsó-külső részén is elég hirtelen, ha nem is szögletes az irányváltozás. A ház felszíne sima, fényes.

A szájnnyílás tág négyszögös alakja jellemző erre a fajra. A szájnnyílás négyszögösségére utal a gánti *A. quadrangulata* SZÓTS neve is, de ennek szájnnyílása keskeny-ovális s csak fent és lent szögletes. Az *A. goniophora* MORLET (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 13, fig. 83 –6) szájnnyílása kb. ugyanilyen tág, de kerekdedebb, azonkívül spirája jóval alacsonyabb, búbszöge tágabb.

Nagyon hasonló a *Hydrobia dudariensis* n. sp. termete, de szájnnyílása kerekdedebb és szájnnyílás folytonos, végigfutó belső ajakkal, az *Assiminea*-nál pedig csak a belső szájnnyílás alsó felén van kissé vastagodott belső ajak. Ugyancsak hiányzik a Hydrobiákon a szájnnyílás csekély alsó visszahajlása is.

Turritella tokodensis HANTKEN in coll.
VI. tábla, 5. ábra

1956. *Turritella tokodensis* HANTKEN in coll., Szóts, p. 44 (Dudar)

Rendkívül gyakori a nummuliteszes homokkőben és a márgában. Kanyarulatai 5–7 mm szélességig majdnem egyenes oldalvonalúak, csak igen kis fokú cserepezettség jelentkezik a kanyarulatok alján, s a varratok elég mélyek. A díszítés eddig a szélességig 5–6 (kivételesen 7) spirális vonalból áll, ezek közül az utolsó előtti valamivel erősebb a többinél. 1 cm szélesség körül ez az utolsó előtti spirális vonal már éles gerinccé erősödik; még nagyobb szélesség mellett a kanyarulatok tarajszerű spirális éle igen nagy mértékben kiemelkedik, felette a kanyarulatok oldalvonala homorú, alatta rendszeren egy közepérső spirális borda közbeékelődésével elég hirtelen szűkül a kanyarulat a varratig. A főgerinc felett a spirális vonalak elgyengülnek.

Egy cm szélesség körül a főborda és az oldalvonal kiugrása a kanyarulatmagasság alsó hatodába vagy ötödébe esik, s itt még a teljes szélesség 10 %-át nemigen haladja meg. 13–14, ritkábban 15 mm szélességnél jelenik meg a főél alatt egy további, a főélnél kissé gyengébb, de a felső spirális vonalakkal sokkal erősebb spirális gerinc; ez rendszeren a héj beszűkülő részén helyezkedik el, s mintegy „feljebb tolja” a főgerincet. A főgerinc és ezzel együtt a kanyarulat legnagyobb szélessége itt már a kanyarulatmagasság alsó negyedéig tolódik fel s mértéke is növekszik: a főgerincnél a kanyarulat 15–20 %-kal szélesebb, mint az alatta következő varratnál. A további növekedés folyamán ugyanilyen irányban tovább tart a változás. A főgerinc egyre erősebben kiemelkedik, s egyre magasabbra tolódik. 25 és 32 mm átmérő mellett a főgerincnél a kanyarulat szélessége már majdnem 40%-kal nagyobb, mint az alatta levő varratnál, s a főgerinc a kanyarulat magasságának alsó harmadáig emelkedik. Együttal egy vagy két további gyenge spirális vonal is megjelenik a kanyarulat alsó részén, míg a főgerinc felett majdnem teljesen el is tűnhet a díszítés. Ilyen fejlettségi fokon már nem is hasonlítanak a kanyarulatok semmilyen jellegükben a faj szokott típusára. Sokkal ritkább egy másik díszítés-típus, ahol a főgerinc alatt 13–15 mm szélesség körül megjelenő spirális vonal hamar megerősödik, néhány kanyarulat után már egyenlő vastaggyá válik a főgerinccel és azzal egyenlő erősen emelkedik ki, vagyis a kanyarulatok oldalvonala nem egyszögletű, hanem kétszögletű lesz. Az ilyen kifejlődés mellett azonban a két gerinc nemigen tolódik felfelé, az alsó él mintegy „visszahúzza” a felette levőt is. Ilyen alakok általában csak 15–18 mm szélességet érnek el, 100 példány közül hat ilyen találtam, s ezekből csak kettő volt 2 cm körüli szélességű.

Úgy látszik tehát, hogy az erősebb növekedés mellett az aránylag vékony héj kielégítő erősítésére szolgált a főgerinc felfelé tolódása és a kanyarulat erősebb kiszögellése. Ha a kanyarulat középrészén homorú maradt az oldalvonal, mint a második, két-főgerinces változat esetében, akkor a törés veszélye inkább fennállhatott, s ezért nem érhetett el ez olyan méreteket, mint az egy-főgerinces alak. Megemlíthetjük, hogy az ezzel a fajjal rokon *T. carinifera* Lk., nagyságban nem sokkal marad mögötte, noha az alsó gerinc helyzete és kiemelkedésének foka a növekedés folyamán nemigen változik. Nem találtam heges nyomokat a növekedésvonalakon, tehát fejlődés közben feltehetően nem voltak sérülések a külső szájrperemen. Pedig a Turritellák külső szájrpereme rendkívül vékony, sohasem marad ép a legjobb megtartási körülmények között sem. Valószínű, hogy a hártyszerű vékony héj apró sérülései az élő részekre nemigen hatnak s az ilyen kis hibák tökéletesen és észrevehetetlenül helyrehozódnak. A nagyobb sérüléseket pedig, amelyek a vastagabb héjrészekre is kiterjednek, nem élük túl, ezért nincsenek heges növedékvonalak.

Turritella sp.

A nummuliteszes homokkőből került elő egy-két olyan töredék, amelyiken a kanyarulatok közép- és magasságában csekély szöglet van, a díszítés 8–10 igen gyenge spirális vonal, a szögleten húzódnak a vonal alig erősebb a többinél. Emlékeztet a *T. romeri* Szóts fajra, de ennek csak felsőbb kanyarulatain (1 mm-nél nem nagyobb szélességnél) vanszöglet (Szóts 1953, p. 40, 153, tab. 2, fig. 38, 39), míg a dudari példány 3–4 mm széles.

Mesalia dudariensis n. sp.

VI. tábla, 7, 8. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/459.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Kilenc példány származik a nummuliteszes homokkőből. Magasságuk 3–6 mm, a magasság-szélesség aránya 2,5–3; a szájnylás az egész magasságnak negyede. A típus 3,6 mm magas, 1,4 mm széles. Kilenc-tíz kanyarulatból áll, a kanyarulatok magasak, oldalvonaluk kevésbé domború a varratok szélesek és mélyek. A spíra oldalvonalala igen kevésbé domború búbszöge (a domborulattól eltekintve) kb. 25°. Díszítése hat vagy hét, széles, tompahátú spirális borda, keskeny, mély árok-vonalakkal elválasztva. Szájnyílása hosszúkás, fent szögletes, alul-kívül kerekített, alul-belül majdnem szögletes. A belső szájperelem felső részén nincsen ajak, alsó részén kevésbé vastagodott s alig kihajló.

A *M. solida* DESH. kevésbé zömökebb, kanyarulatai valamivel domborúbbak, spirális vonalai vékonyabbak (*Turritella solida* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 326, tab. 14, fig. 26–28; *Mesalia solida* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 21, fig. 126–10). A *M. heberti* DESH. spirális bordái élesebbek s közeik sokkal szélesebbek, a bordák száma is eggyel vagy kettővel kevesebb (*Turritella heberti* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 324, tab. 15, fig. 20–24; *Mesalia heberti* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 21, fig. 126–5).

Familia: SOLARIIDAE

Genus: SOLARIUM LAMARCK 1799 (*Architectonica* BOLTEN 1798)

Solarium ammonites dudariense n. ssp.

VI. tábla, 6, 9, 10. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/460.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

1,5 mm magas, 4 mm széles. Abban tér el a *S. ammonites* LAMARCK faj típusától (LAMARCK 1823, tab. 8, fig. 5; DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 673, tab. 40, fig. 28–31; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 16, fig. 104–18), hogy felső oldalán a csomós díszítés erősebb, a csomók axiális rendeződése és a kifelé-hátra hajló bordákhoz való kapcsolódása határozottabb. A kanyarulatok belső (felső) szélén a varratnál húzódik az első fő spirális csomósor, a második kevésbé a legszélesebb részen belül, innen erős szögben hajlik a felszín a kerület legszélesebb részén levő harmadik csomósorhoz. Az első sor minden egyes csomójához egy axiális bordában összekapcsolódó két, alig gyengébb csomó illeszkedik a második főcsomósorig, kb. egyenletes közökkel. A második spirális fősorban azonban kétszer annyi csomó van, mint az első sorban. A második fősor minden második csomójától is ugyanolyan axiális borda nyúlik befelé – szintén 2 csomóra tagolódva – az első fősor felé, és közvetlenül előtte, a csomóközök felé irányulva szűnik meg (nem ér be az első fősor csomói közé). A két közbülső csomósor spirális rendezettsége tökéletes, de spirális kapcsolatuk igen gyenge, a sugaras axiális bordák közeiben alig kivehető vonal mutatja csak a spirális összetartozást a mellécsomók közt. A harmadik, peremi fősor csomói kb. olyan erősek, mint az előző soréi s számuk is közel azonos, de axiális kapcsolatuk nincsen. A dudari példányon ez a szélső csomósor jóval erősebb, mint a faj típusánál. A bázison gyengébb spirális csomósorok húzódnak sűrűn, axiális rendeződés nélkül. A tág köldök mellett helyezkedik el a két legerősebb, a felső oldal csomózásánál jóval durvább, spirális csomósor. Ez a két sor azonban a dudari alakon egymáshoz közelebb esik, mint a franciaországi típuson. Szélessége 3,8 mm, a magasság a szélességnek kb. a harmada. A ház felső oldala igen lapos majdnem sík.

A felső oldal két fő csomósora közé eső sáv díszítése a franciaországi *Solarium goossensi* MORLET (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 16, fig. 104–13) alakon is olyan jellegű, mint a dudari változaton; a két spirális mellécsor csomói szintén sugarasan rendeződnek és kissé kapcsolódnak, de jóval gyengébbek az első fősornál. Ezen kívül eltér abban is, hogy spirája kiemelkedőbb, bási-

sának díszítésében pedig nem uralkodik annyira a két belső fő spirális csomósor. Az *A. langlassei* MORLET (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 16, fig. 104 –12) díszítése sem nagyon eltérő, de spirálja jóval magasabb. Valószínűnek látszik, hogy az említett két alak is a *S. ammonites* LK. változatainak tekinthető.

Solarium sp.

1 db került elő a nummuliteszes homokkőből. Négy kanyarulatból áll, szélessége 3,2 mm. Spirálja eléggé kiemelkedő tompa kúp, a bázis valamivel kevésbé domború. A felső oldalon a díszítés a kanyarulatok külső és belső szélén egy-egy erősebb spirális csomósor, köztük 3 igen gyenge csomósor, s ezeket keresztező, kifelé-hátra ívelő gyenge sugaras ráncocskák, melyek gyengén kapcsolják axiálisan a spirális sorok csomócskáit. A kerületen elég erős szöglet van a szélső spirális csomósornál. A bázis külső részén gyengébb, beljebb a köldök felé egyre erősebb csomósorok következnek.

Nem teljesen egyezik az ismert alakokkal, legközelebb áll a *Solarium langlassei* MORLET, *S. goossensi* MORLET és *S. bimarginatum* DESH. fajokhoz (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 16, fig. 104 –11, 12, 15). Új fajként való leírásának az az akadálya, hogy meglehetősen sérült.

Familia: *MELANIIDAE*

Genus: *BAYANIA* MUNIER CHALMAS 1877

Bayania melaniaeformis (SCHLOTHEIM) 1820

1820. *Muricites melaniaeformis* SCHLOTHEIM, p. 149.

1953. *Bayania melaniaeformis* SCHLOTH., Szóts, p. 45, 159–160, tab. 2, fig. 62–65.

1956. *Bayania melaniaeformis* SCHLOTH., Szóts, p. 44 (Dudar)

A nummuliteszes homokkőben gyakori (kb. 100 példány), a többi kifejlődésből nem került elő. Változékonysága a következő:

1. A termet karcsúsága elég szűk határok közt ingadozik, a magasság-szélesség aránya zömök példányoknál 3,5 (28 : 8 mm), karcsúaknál 3,7, kivételesen 3,8. Mivel azonban a spíra oldalvonala nem egyenes, a magasság-szélesség aránya az egyéni fejlődés folyamán változik.

2. A spíra oldalvonala legtöbbször enyhén domború, ritkábban fent homorú és lent domború, tehát a búb rész kihúzott is lehet.

3. A kanyarulatok magassága akkor is eltérő lehet, ha a spíra oldalvonala egyenletesen domború (nem S-alakú). Ilyenkor is rendszeren akadnak a középső kanyarulatok közt aránylag alacsonyok (m : sz 2,2), míg az alsóbb kanyarulatok viszonylag magasak (m : sz 1,4–1,6). Az utolsó kanyarulat nagy magassága nemzeti jelleg, de ebben is van bizonyos ingadozás.

4. Az egyes kanyarulatok oldalvonala rendszeren egyenletesen enyhén domború. Kivételesen a kanyarulat fél magassága felett csekély túlduzzadás jelentkezik, majdnem megtörésnek nevezhető. Ritkán a varrat alatt a következő kanyarulat igen kis mértékben lépcsőzötten szélesedik ki.

5. A felső kanyarulatok axiális díszítése rendszeren igen gyenge, jóval gyengébb a gánti anyagénál. Az axiális ráncocskák 4 mm kanyarulat-szélességig leérhetnek, de gyakrabban már 3 mm-nél megszűnnek. Kevés olyan példány is van, amelyiken majdnem teljesen hiányzik a leggyengébb axiális vonalazás is. A spirális vonalazás erőssége még inkább ingadozó, az alsó kanyarulatokon néha csak erős nagyítással látszik.

Bayania melaniaeformis (SCHLOTHEIM) 1820, var.

VI. tábla, 11, 12. ábra; XXIII. tábla, 3, 4. ábra

Méretei: szélessége 9 mm, magassága kb. 24 mm (a búb és a szájnyílás is sérült), a szájnyílás valamivel nagyobb a teljes magasság harmadánál.

Az előbb tárgyalt alaktól abban tér el, hogy díszítése erős, kanyarulatait 15–20 axiális borda díszíti (számuk lefelé fokozódik), kb. ugyanolyan széles bordaközökkel. A bordák hátát spirális vonalazás gyöngyözi vagy szemcsézi. Az utolsó kanyarulaton azonban az axiális díszítés már majdnem teljesen eltűnik, ill. csak a kanyarulat felső szélén marad nyoma; a spirális vonalazás is

gyengül. A spíra oldalvonala egyenesebb mint a *B. melaniaeformis* típusánál, de a szájnnyílásuk egyforma.

Míthogy csak egyetlen példány van belőle (szemben a *B. melaniaeformis*-szal, melyből ugyan-ezen rétegben kb. 100 db van), feltehető, hogy aberráns alak.

Genus: MELANATRIA BOWDICH 1822

Melanatria auriculata (SCHLOTHEIM) 1820

1820. *Muricites auriculatus* SCHLOTHEIM, p. 148.

1894. *Melanatria auriculata* SCHOTH., OPPENHEIM, p. 376–380, tab. 27, fig. 6–9.

1938–1941. *Faunus* (? *Pseudobellardia*) *auriculatus* SCHLOTH., WENZ, p. 697.

1953. *Melanatria auriculata* SCHLOTH., Szóts, p. 43, 156–157, tab. 2, fig. 54.

1956. *Melanatria auriculata* SCHLOTH., Szóts, p. 43–44 (Dudar)

A csökkentsósvízi agyagból 13, a nummuliteszes homokkőből egy példány került elő. Változékonysága a következő: 1) A bütykök lehetnek tompa hátúak és kerekdedek, vagy kissé hegyesek, néha axiálisan lefelé megnyúltak. Számuk 6–8, kivételesen 9. 2) Spirális vonalazása csak a bázison elég erős, az alsó, csomózott kanyarulatokon igen gyenge vagy teljesen hiányzik, a felsőbb kanyarulatok simák. 3) A csomózás rendszeren egy, ritkábban másfél kanyarulatra szorítkozik. Ez azonban nem feltétlenül az utolsó kanyarulat. Nagyra növő példányokon a csomós–bütykös kanyarulat alatt még következhet olyan, amelyiken ugyan az oldalvonal szöglete határozottan megvan, s elég éles gerincnek felel meg a csomósor folytatásában, de rajta már alig kereszteződnek gyenge axiális duzzanatok. 4) A középső kanyarulatok oldalvonala egyenes, vagy kissé homorú, utána az utolsó vagy az utolsó előtti kanyarulaton a bütykök legtöbbször hirtelen jelennek meg. Van azonban olyan eset is, amikor egy kanyarulaton át a magasság felső harmadában fellépő spirális zsinór és az oldalvonal csekély kiduzzadása készíti elő a csomósor keletkezését. 5) A kissé összenyomódott példányokon a búbszög mérése elég bizonytalan. Mégis úgy látszik, hogy ebben is van jelentős változékonyság: a többségnél 25–30° közt van a búbszög, de akad 35, sőt egy 20° körüli értékű is. 6) A varratvonal a felsőbb kanyarulatokon mindig éles és teljesen egyenes, a csomózott kanyarulatokon is rendszeren majdnem egyenes vagy alig-hullámos. Ezzel szemben a Gántról Szóts által közölt ábrán (1953, tab. 2, fig. 54) az alsó kanyarulat varratvonal a sűrűn hullámos, majdnem fűrész. A spirális díszítés is sokkal erősebb a gánti alakon, mint a dudariakon.

Melanatria auriculata hantkeni (MUNIER CHALMAS) 1877

1877. *Pyrena hantkeni* MUNIER CHALMAS, HÉBERT et MUNIER CHALMAS, p. 126 (nom. nud.)

1879. *Pyrena hantkeni* MUN. CHALM., HANTKEN, p. 6.

1892. *Melanatria auriculata hantkeni* MUNIER CHALMAS, OPPENHEIM, p. 705, tab. 25, fig. 11–14.

1929. *Melanatria auriculata hantkeni* OPPENHEIM, WENZ, p. 2619–2620.

Egy sérült és koptatott példány a nummuliteszes homokkőből elég nagy valószínűséggel sorolható ide. A kanyarulatok oldalvonala majdnem teljesen egyenes, rajta azonban a kopás ellenére nemcsak gyenge axiális hullámosságnak, hanem a finom spirális vonalazásnak nyomai is felismerhetők. A héj aránylag nem vékony, legalábbis a másik két *Melanatria* alakkal összehasonlítva; OPPENHEIM (1892, p. 705) szerint ez a változat vékonyabb héjú, mint a *M. auriculata* SCHLOTH.

Melanatria vulcanica (SCHLOTHEIM) 1820

1820. *Muricites vulcanicus* SCHLOTHEIM, p. 148.

1953. *Melanatria vulcanica* SCHLOTH., Szóts, p. 43, 157, tab. 2, fig. 55, 56.

1956. *Melanatria vulcanica* SCHLOTH., Szóts, p. 43, 44 (Dudar).

Egy-egy példányt gyűjtöttek a csökkentsósvízi agyagból, a nummuliteszes homokkőből és a molluszkumos márgából. Az utóbbi rendkívül nagytermetű, szélessége a szájnnyílás felett 4 cm (a szájnnyílás sérült, a bázis és a búbrész sem teljes); teljes magassága 11 cm körüli lehetett. Kanyarulatoként 7 hatalmas tüske díszíti, a tüskék hegye a kanyarulatok magasságának felső háromötöde körül az axiális bordák felső részére esik, felettük sűrű, egyenetlen spirális zsinórozáson szabálytalan eloszlású gyöngyözés jelentkezik; a kanyarulatok alsó felén a spirális díszítés jóval gyengébb.

Majdnem hasonló nagy példányt tüntet fel COSSMANN és PISSARRO egyik ábrája (1910–1913, tab. 18, fig. 117 –6), ennek axiális bordái magasabbra nyúlnak fel, majdnem a felső varratig, s tüskéi alacsonyabbak, tompábbak.

Genus: PYRGULIFERA MEEK 1877

Pyrgulifera gradata (ROLLE) 1858

1858. *Melanopsis gradata* ROLLE, p. 228, tab. 2, fig. 13.
1879. *Hantkenia eocenica* MUNIER CHALMAS, HANTKEN, p. 6.
1891. *Pyrgulifera hungarica* OPPENHEIM, p. 807–809.
1892. *Pyrgulifera gradata* ROLLE, OPPENHEIM, p. 701–703, tab. 31, fig. 1, 2.
1956. *Pyrgulifera hungarica* OPPENHEIM, Szóts, p. 43 (Dudar).

A csökkentsósvízi agyagból származik négy, biztosan felismerhető példány és azon kívül apró töredékek, amelyeknek idetartozása kétséges. Három példány erősen összenyomódott; a legnagyobb 32×20 mm lehetett. A legjobb megtartású példányon csak az utolsó kanyarulat sérült, a spira ép. A díszítés jellege a növekedés folyamán alig változik, csupán a tüskesor jelenik meg későn, a 7. vagy 8. kanyarulaton. Már a második kanyarulaton kb. ugyanolyan helyzetben jelenik meg a fő spirális gerinc, mint ahogy végig megmarad; az axiális bordák száma is végig kb. azonos (7 vagy 8), néha elég szabályosan egymás alá is esnek. A dudari példányokon az utolsó kanyarulat tüskéi a szokottnál valamivel erősebbek.

Familia: MELANOPSIDAE

Genus: MELANOPSIS FÉRUSSAC 1807

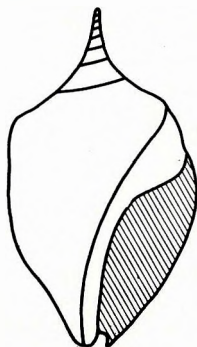
Subgenus: *Stilospirula* ROVERETO 1899 (*Stylospirula* COSSMANN 1899)

Melanopsis (*Stilospirula*) doroghensis OPPENHEIM 1892

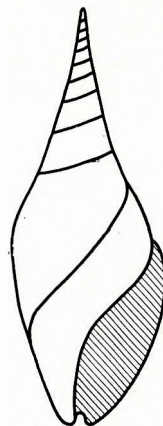
5, 6. szövegekőzti ábra

1892. *Melanopsis (Macrospira) doroghensis* OPPENHEIM, p. 705–707, tab. 33, fig. 7–11.
1953. *Melanopsis doroghensis* OPPENH., Szóts, p. 44–45, 158–159, tab. 2, fig. 58–61.
1956. *Melanopsis doroghensis* OPPENH., Szóts, p. 43 (Dudar).

A csökkentsósvízi agyagból 16 példány került elő, elég rossz megtartásban. A legnagyobb 18 mm széles, magassága 38–40 mm körül lehetett. A termet karcsúsága tekintetében ugyanolyan változékonyságot láthatunk itt is, mint a többi hazai lelőhelyen, csak az utolsó kanyarulat felső részén a hirtelen kiszélesedés (lépcsőződés) néha erősebb a szokottnál. Úgy látszik azonban, hogy a kezdőkanyarulatok különös karcsúsága, ill. a búbrész pálcaszerű kihúzóda (ami a *Stilospirula* vagy *Macrospira* alnemzetség jellege) itt nem olyan nagyfokú, mint pl. a gánti alakoknál.



5. ábra – Abb. 5. *Melanopsis (Stilospirula) doroghensis* OPPENH.



6. ábra – Abb. 6. *Melanopsis (Stilospirula) doroghensis* OPPENH.

Familia: *CERITHIIDAE*

Genus: *CERITHIUM* BRUGUIÈRE 1789.

Subgenus: *Cerithium* sensu stricto

Cerithium vandenheckei BELLARDI 1852

VI. tábla, 14. ábra

1852. *Cerithium vandenheckei* BELLARDI, p. 226, tab. 14, fig. 8.

1928. *Cerithium vandenheckei* BELL., ROZLOZSNIK, p. 35.

1956. *Cerithium vandenheckei* BELL., Szóts, p. 75, 190.

Egy elég jó megtartású példány és néhány töredék került elő a nummuliteszes homokkőből. Magassága 5–6 cm, a magasság-szélesség aránya kb. 2,3–2,4, a bűbszög 30° körüli. A spíra oldalvonalja egészében egyenes, de az egyes kanyarulatok domborúak, főleg az axiális bordák emelkednek ki igen erősen. Díszítése kanyarulatonként 7 vastag erős axiális bordából és sűrű spirális zsinórozásból áll. Az axiális bordák nem közvetlenül a varratnál, hanem a kanyarulatok felső ötöd vagy hatod magasságában kezdődnek, de onnan hirtelen íveléssel, szinte tarajszerűen emelkednek ki; a bordaközök szélesebbek mint a bordák. A spirális díszítés egyenetlen, benne szélesebb (1 mm szélességet is elérő) és keskenyebb zsinórok, valamint vékony vonalkák váltakoznak. A széles zsinórok háta kevésbé szemcsézett, a közepes erősségű spirális sorok erősebben gyöngyöztek, néha kimondottan csomósorokat alkotnak, a leggyengébb spirális vonalakon rendszerint a szemcsézés is elég gyenge. A kanyarulatok felső részén, közvetlenül a varrat alatt (ahova az axiális bordák nem érnek fel) egy igen feltűnő, erős spirális csomóser hűződik. Az utolsó kanyarulat nem túl magas, enyhe íveléssel hajlik a bázisra. A szájnnyílás rendszeren sérült, így a *Cerithium* sensu stricto csoportba való tartozásra főleg csak a díszítés jellege utal.

Magyarországon eddig csak ROZLOZSNIK találta meg e fajt Tatabányán. Külföldön is ritka. BELLARDI a nizzai középsőocénból írta le.

Cerithium vandenheckei dallagonis OPPENHEIM 1894

VI. tábla, 15. ábra

1894. *Cerithium dallagonis* OPPENHEIM, p. 400–403, tab. 28, fig. 1–4.

1956. *Cerithium dallagonis* OPPENH., Szóts, p. 44 (Dudar).

Egyetlen, aránylag igen jó megtartású példányt gyűjtött LAKATOS L. a nummuliteszes homokkőből. Már OPPENHEIM hangoztatta az eredeti leírásban, hogy ez az alak összes fontos tulajdonságában egyezik a *C. vandenheckei* BELL. fajjal, csak zömökebb termetű. A termet jellemzésében a megadott magassági és szélességi értékek, ill. az ezekből számítható arányok nem biztosítanak elég pontosságot, mert a sérült szájnnyílás lefelé és kifelé terjedő részéből különböző darabokat mérnek. Nagyjából azonban így is 2,3–2,4 a magasság-szélesség aránya a *C. vandenheckei* BELL. fajnál és 1,9–2,1 a *C. dallagonis* OPPENH. esetében. A termet különbségét inkább a bűbszög méretével jellemezhetjük: ez az előbbi alaknál 30°, az utóbbinál 40° körüli. Megfigyelhető ugyan még csekély eltérés a két alak közt abban is, hogy a *C. dallagonis* kanyarulatai valamivel alacsonyabbak és az utolsó kanyarulat hirtelenebb hajlattal fordul a bázisra, ezek azonban egyetlen termetbeli jellegnek különböző megnyilvánulásai, éppen ennek folytán (a kanyarulatok alacsonyabb volta miatt) válik zömökebbé a termet. S ebben az egyetlen jellegkülönbségben is van átmenet a két szélsőség közt: OPPENHEIM ábrázol a Monte Pulli-ról származó zömök alakok mellett egy roncai példányt is (tab. 28, fig 1), amelynek bűbszöge kb. 35°, kanyarulatainak magassága is valamivel nagyobb a többinél. Így az eltérés a két alak közt a termet tekintetében sem mondható élesnek, a díszítés igen különleges és bonyolult jellege pedig teljesen azonos s elég ok változatként való összekapcsolásukra.

Cerithium aff. subtiara OPPENHEIM 1901

A nummuliteszes homokkőből származik három töredékes példány, amelyek egyeznek a „*Cerithium* cfr. *subtiara* OPPENH.” jelöléssel OPPENHEIM által Lopare lelőhelyről adott ábrával (OPPENHEIM 1901, tab. 15, fig. 15). Egy másik balkáni lelőhelyről származó e fajnak típusa (*Cerithium subtiara* OPPENHEIM 1901, p. 265, tab. 15, fig. 23) abban különbözik, hogy a kanyarulatok felső szélén levő sor csomói aránytalanul nagyok, erősen kiemelkedők; valószínűnek látszik azonban, hogy ez rajzolási hiba, mert a szövegben nincsen szó ilyenekről.

Példányaink kb. 1 cm szélességűek, kanyarulataik hengeresek, közepes magasságúak, felső

részükön kissé lépcsőzöttek s ezt a fent eléggé kiemelkedően végződő, lefelé eisimuló rövid axiális duzzanatok (vagy lefelé kevésbé megnyúlt csomók) fokozzák. A csomósor alatt igen gyenge vagy elmosódó, sűrű, spirális vonalazás van.

Kétségtől kívül közel áll a *C. tiara* LK. és a *C. thiarella* DESH. fajokhoz is, főleg az előbbinek változatos alakkörében akadnak a dudariakhoz nagyon hasonló példányok is [DESHAYES 1824–1837, tab. 44, fig. 12, 13, *Cerithium thiara* LK; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 23, fig. 137–12, *Cerithium (Tiaracerithium) tiara* LK.]. Ezeknek csomói azonban általában nem nyúlnak meg axiálisan.

Subgenus: **R h i n o c a v 3** SWAINSON 1840

Cerithium (Rhinoclavis) corvinum subcorvinum OPPENHEIM 1894

1862. *Cerithium corvinum* (non BRONGNIART), ZITTEL, p. 375–376, tab. 2, fig. 2.

1894. *Cerithium subcorvinum* OPPENHEIM, p. 395.

1953. *Cerithium subcorvinum* OPPH. (subg. *Rhinoclavis*), SZÓTS, p. 50, 168, tab. 4, fig. 8–13.

1955. *Cerithium (Rhinoclavis) subcorvinum* OPPH., BÁNYAI p. 371, tab. 15, fig. 5.

1956. *Cerithium subcorvinum* OPPH., SZÓTS, p. 44 (Dudar).

Ez a faj a magyarországi középsőeocénben a legelterjedtebbek közé tartozik, Dudaron a nummuliteszes homokkőben viszonylag ritka. Nem is éri el azt a nagyságot, mint pl. Gánton, ahol a 4-cm-es szélesség egyáltalán nem ritkaság; itt 3–3,5 cm a kifejlett példányok legnagyobb szélessége. Termete is kevésbé változékony, majdnem szabályos kúp alakú, 18–22°-os bűbszöggel; szivaralak (vagyis lent hengereshez közeledő termet) nemigen fordul elő. A kanyarulatok oldalvonala is majdnem teljesen egyenes, sem erősebb domborúságot, sem szabálytalanul duzzadt alakot, pl. alul kiemelkedő és cserepezetthez közeledő kanyarulatokat nem találunk itt. Egyetlen aberráns példányon az axiális díszítés még az 1,5 cm-es, a spirális vonalazás pedig a 2,5 cm széles kanyarulaton is megvan. Egyébként már a 7–8 mm széles kanyarulatok felszíne is teljesen sima.

Ezt az alakot Magyarországon hosszú ideig azonosították a *C. corvinum* BRONGNIART fajjal. Mikor OPPENHEIM külön nevet adott neki (OPPENHEIM 1894, p. 395) hozzátette, hogy talán a *C. corvinum* BRONG. változatának tekinthető. Ez nagyon valószínűnek is látszik, de a kezdőkanyarulatok díszítésének pontos összehasonlítása nélkül a kérdés véglegesen eldöntöttnek nem tekinthető.

Cerithium (Rhinoclavis) rarefurcatum BAYAN 1870

VI. tábla, 13. ábra

1870. *Cerithium rarefurcatum* BAYAN, p. 38–39, tab. 4, fig. 4.

1955. *Cerithium (Rhinoclavis) rarefurcatum* BAYAN, BÁNYAI, p. 372 (Dudar).

1956. *Cerithium rarefurcatum* BAYAN, SZÓTS, p. 44 (Dudar).

Tizennyolc példány került elő a nummuliteszes homokkőből, köztük 11 cm magas, 3 cm széles példány is van. Állandó faji bélyegei az alacsony kanyarulatok alig-domború oldalvonallal, az egyenetlenül elosztott axiális hullámok vagy ráncocskák és a sűrűn ismétlődő vastag varixok. Változékony a spíra oldalvonala, gyakran egészen egyenes, de lehet a bűbrész kissé kihúzott, sőt szivar alakú is lehet a termet. A magasság–szélesség aránya 3–3,7. A díszítés állhat sűrűn elhelyezkedő igen vékony és alacsony axiális bordákból (kanyarulatonként 20–30) vagy csak a kanyarulat felső felén jelentkező axiális ráncokból, s ekkor a kanyarulat alsó fele sima. Lehetnek ezek a duzzanatok a felső kanyarulatfélén erősek, vastagok is; ilyen erős, vastag bordák csak kivételesen érnek majdnem az alsó varratig. Gyakran előfordul, hogy a díszítés az alsóbb kanyarulatok felé egyre gyengül, kivételesen ilyen gyengülés után legalul ismét erősebb axiális ráncok jelentkeznek. Az is ritkán fordul elő, hogy az axiális ráncok kissé S-alakban görbülnek.

OPPENHEIM szerint sok tekintetben közel állna a *Cerithium (Rhinoclavis) striatum* BRUGUIÈRE franciaországi fajhoz (OPPENHEIM 1896, p. 185). BAYAN leírása és ábrája szerint azonban a két faj teljesen idegen egymástól.

Példányaink jóval nagyobbak a Ronca és Monte Postale lelőhelyekről ismertettekénél. Ezt az egyébként igen kevés helyről ismert fajt Magyarországon még Kósdról is említi SZÓTS (1956, p. 131).

Cerithium (Rhinoclavis) dudariense n. sp.

VII. tábla, 8. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/461.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

A nummuliteszes homokkőből 23 példányt gyűjtöttek. A holotypus magassága 43 mm, szélessége 14 mm. A búb és a szájnnyílás is kissé sérült, a kiegészített valószínű magasság 46–48 mm. A többi példány általában 3,5–4,5 cm magas és hasonló méretarányú.

A ház vastag szivar alakú, a spíra oldalvonala a felső részen domború, lejjebb majdnem egyenes. Ennek megfelelően a felsőbb kanyarulatok viszonylag is alacsonyabbak, az alsók magasak. A kanyarulatok oldalvonala alig-domború. Díszítése sűrű axiális bordázásból és spirális zsinórozásból vagy vonalazásból áll. Az axiális bordák száma 20–28, alacsonyak, rendszeren tompa hátúak. Legerősebbek a középső kanyarulatokon, gyengülnek az alsó és néha a felső kanyarulatok felé is. A spirális díszítés erőssége példányonként inkább eltérő, lehet olyan gyenge, hogy csak jó világításban látszik a vonalak áthaladása az axiális bordák hátán, de lehet az axiális bordákkal egyenlő erős is, s szinte rácsot alkot velük. Máskor az aránylag vékony, de éles spirális vonalak az axiális bordák hátán is ugyanúgy kiemelkednek, mint közeikben, de ténylegesen nem tagolják az axiális bordákat, ill. nem alakul ki egyenrangú rács. A spirális vonalak száma a középső kanyarulatokon rendszeren 4–5, az alsókon 6–7. A spirális zsinórozás az utolsó kanyarulat alsóbb részén is folytatódik, ahová már az axiális bordák nem érnek le, de a spirális zsinórok itt rendszeren finomangyöngyözöttek. A szájnnyílás minden példányon sérült, ez a *Rhinoclavis* alnemzetségben elég általános. Annyi azonban megmaradt a szájnnyílásból, hogy az alnemzetség jellegei felismerhetők legyenek rajta: igen ferdén álló, élesen elhatárolt belső ajak, előtte keskeny árokkal, erősen hátra-balra ferdült csorgóval.

Legközelebb áll a *Cerithium (Rhinoclavis) striatum* BRUGUIÈRE fajhoz [*Rhinoclavis (Pseudovertagus) striatus* BRUG., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 25, fig. 137^{ter}–1]. Eltérésük főleg az, hogy a *C. striatum* termete inkább kúpos, vagyis a spíra oldalvonala végig egyenletesen, enyhén domború, a búbész nem olyan tompa, az alsó rész nem annyira hengeres, mint a *C. dudariense*-é. A *C. striatum* axiális díszítése gyengébb és nem terjed le az alsóbb kanyarulatokra, spirális vonalazása sokkal sűrűbb és valamivel gyengébb. A *C. corviniiforme* OPPENHEIM (1894, p. 392–396, tab. 25, fig. 5–7) karcsúbb, búbészre kihúzott, tehát itt a spíra oldalvonala homorú; a díszítés gyengébb s a középső kanyarulatokon már teljesen eltűnik. A *C. fontisfelsinae* OPPENHEIM (1894, p. 396–397, tab. 25, fig. 8–10; OPPENHEIM 1896, p. 186–187, tab. 15, fig. 7) spiráljának oldalvonala egyenesebb, egész termete kúpszerű, erős varixai vannak; a *C. dudariense*-n nincsenek varixok. A *C. hofmanni* OPPENH. (vagy *C. fuchsi* HANTK. non HOFMANN, HANTKEN 1875, tab. 19, fig. 8; OPPENHEIM 1894, p. 393), kanyarulatai lépcsőzöttek.

Szöts felsorolta Dudarról a „*Cerithium substriatum* nov. sp.” nevet (1956, p. 44, 45). Ez feltehetően a most tárgyalt alakra vonatkozik, de a „*Cerithium substriatum* LAMARCK” (DESHAYES 1824–1837, tab. 54, fig. 25, 26) névnek homonymája s így érvénytelen.

Megjegyezhetjük, hogy a régebbi magyar szakirodalomban sokszor szereplő „*Cerithium striatum* DEFRANCE” név (később *C. hantkeni* MUN. CHALM.) nem azonos a *C. striatum* BRUG.-rel [l. a *Potamides (Tympantonus) hantkeni* MUN. CHALM. faj tárgyalásánál].

Cerithium (Rhinoclavis) cfr. hofmanni OPPENHEIM 1894

1875. *Cerithium fuchsi* HANTKEN (non HOFMANN), HANTKEN, p. 430, 451, tab. 19, fig. 8.

1877. *Cerithium hantkeni* BÖCKH (non MUNIER CHALMAS), BÖCKH, p. 20 (22).

1894. *Cerithium hofmanni* OPPENHEIM, p. 393.

1939. *Rhinoclavis (Pseudovertagus) hofmanni* OPPENH., VECSEY, p. 35–37, tab., fig. 3.

Egy sérült példány került elő a nummuliteszes homokkőből; 6 kanyarulatból áll, búbészre és szájnnyílása sérült. Szélessége 1 cm, magassága 3 cm, kiegészítve kb. 3,5 cm. Kanyarulatai kevésbé domborúak és fent lépcsőzöttek. A felső meglevő (4 mm széles) kanyarulatban a díszítés axiális bordák és spirális vonalak rácsosódása, lefelé a díszítés gyorsan csökken, az alsó kanyarulatokon alig kivehető a spirális vonalazás, a felső szélükön pedig a lépcsőzést fokozzák kicsit az elmosódó duzzanatok, melyek az axiális bordák helyett megmaradtak.

A *C. hofmanni* faj jellegeitől nem tér el, de azonosítását mégis kétesnek kell tekintenünk a tökéletlen megtartás miatt.

Cerithium (Rhinoclavis) chaperi BAYAN 1870

VII. tábla, 9. ábra; var.

1870. *Cerithium chaperi* BAYAN, p. 37, tab. 1, fig. 4, 5.

1896. *Cerithium chaperi* BAYAN, OPPENHEIM, p. 181, tab. 12, fig. 1, 2.

1956. *Clava chaperi* BAYAN, SZÓTS, p. 44 (Dudar).

A nummuliteszes homokkőből való 15 példány. A spirális díszítés a példányok többségén gyenge, a vékony spirális vonalak alig emelkednek az axiális bordák hátára. Esetleg spirális árkok tagolják kissé az axiális bordákat, főleg azoknak a legfelső részén levő csomószerű kiduzzadást különítik el. Van azonban néhány olyan példány is, amelyen az axiális bordák erősen tagolódnak, csomókra bomlanak; ilyet tüntet fel a VII. tábla 9. ábra, *Cerithium (Rhinoclavis) chaperi* BAYAN var. névvel. Ennek magassága kb. 4 cm, szélessége 17 mm, a szájnnyílás erősen sérült, a búb is hiányzik.

Subgenus: *C a m p a n i l e* BAYLE in FISCHER 1884

Cerithium (Campanile) parisiense urkutense MUNIER CHALMAS 1877

VII. tábla, 1–3. ábra

1875. *Cerithium parisiense* DESHAYES, HANTKEN, tab. 16, fig. 5, tab. 17, fig. 1.

1877. *Cerithium urkutense* MUNIER CHALMAS, HÉBERT et MUNIER CHALMAS, p. 127.

1955. *Campanile urkutense* MUN. CHALM., BÁNYAI, p. 375.

1956. *Campanile urkutense* MUN. CHALM., SZÓTS, p. 44 (Dudar)

A nummuliteszes homokkőből 40 példány van a M. Áll. Földtani Intézet gyűjteményében, köztük 6 cm körüli szélességű, 15 cm magas példányok is. Legtöbbjük erősen sérült, de kb. 2,5 mm szélességig felfelé figyelhető a díszítésük. A kanyarulatok felső szegélyén a fő csomósor felfelé folyamatosan gyengül, egyúttal a lépcsősség csökken s a spira oldalvonala kissé homorúvá válik. A fő csomósor alatt több egyenlő gyenge spirális zsinór fut kb. 2 cm szélességig, innen felfelé a zsinórok száma csökken s egymás közt nem maradnak egyenlők, egyúttal csomózás is jelentkezik rajtuk. Egy cm-nél kisebb szélesség mellett már a díszítés a következő: az 1. és a 3. spirális sor kb. egyenlő, sűrűn csomózott, a 2. és a 4. sokkal gyengébb vonal, alig-csomózott; a 4-ik alul egészen a varrathoz ér s hamarabb tűnik el, mint a 2. vonal. A búb-rész kivételével a kanyarulatok aránylag igen alacsonyak, szélességük legalább két és félszerese, néha több mint háromszorosa a magasságnak. Az alsó kanyarulatokon a spirális vonalazásnak nemigen marad nyoma, a felső spirális sor csomói ellenben lefelé megnyúlnak s különböző vastagságú és magasságú axiális duzzanatokká alakulnak; néha a kanyarulatok egész magasságán végighúzódnak, igen vastag és magas, erősen domború hátú axiális duzzanatok láthatók, kanyarulatonként 7–8. Gyakran a duzzanatok száma kanyarulatonként több ennél, de azok nem érnek le alul a varratig. A szájnnyílás belső peremén 3 erős, éles, spirális redő van, az alsó a csorgót határolja és igen ferde lefutású, a középső ezzel egyenlő erős vagy csak kevéssel gyengébb és valamivel kevésbé ferde, a felső gyengébb és majdnem vízszintes irányú (vagyis a tengelyre közel merőleges).

Alsó kanyarulatok elég jelentősen különböznek a *Cerithium (Campanile) parisiense* DESHAYES faj típusától (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 25, fig. 137–48), az axiális duzzanatok annál ui. a kanyarulatok alsó részére süllyedtek, de a kezdőkanyarulatok hasonlósága bizonyítja összetartozásukat. További vizsgálatot igényelne az olaszországi *C. (Campanile) vicentinum* BAYAN 1870 viszonya a *C. (Campanile) parisiense*-hez és a most tárgyalt magyarországi változathoz. Az eredeti ábra (BAYAN 1870, tab. 2, fig. 5) nem tér el lényegesen a *C. (Campanile) parisiense urkutense*-től, OPPENHEIM ábrája azonban a Monte Postale-i alakról (OPPENHEIM 1896, p. 184, tab. 16, fig. 2, 3) azt mutatja, hogy az utolsó kanyarulat meredekebben hajlik át a bázisra és az axiális duzzanatok felső része jobban kiemelkedő; OPPENHEIM is hangoztatja ezért az úrkúti és postalei alak közeli állóságát. OPPENHEIM szerint (l. c.) az úrkúti alak búb-részének díszítése gazdagabb, mint a *C. (Campanile) parisiense*-é; ténylegesen ebben alig van köztük eltérés.

Cerithium (Campanile) defrenatum GREGORIO 1896

1955. *Campanile defrenatum* GREGORIO, BÁNYAI, p. 374, tab. 16, fig. 6 (Dudar).

1956. *Campanile defrenatum* GREGORIO, SZÓTS, p. 44 (Dudar).

Kevés példány került elő a nummuliteszes homokkőből és a márgából is, mind sérült vagy töredék. A legnagyobbak szélessége 8 cm, valószínű magassága 32–35 cm. A felsőbb kanyarulatok oldal-

vonala majdnem egyenes, az alsókon a csomósornál csekély szöglet, ill. kiugrás jelentkezik. A csomók erőssége és hegyessége elég változó, helyzetük kevésbé, amennyiben a kanyarulat magasságának felső harmada-negyede körül található.

Genus: POTAMIDES BRONGNIART 1810

Subgenus: T y m p a n o t o n o s SCHUMACHER 1817 (*Tympanotonus* AGASSIZ 1846)

Potamides (Tympanotonos) aculeatus (SCHLOTHEIM) 1820

1820. *Muricites aculeatus* SCHLOTHEIM, p. 147.

1823. *Cerithium bicalcaratum* BRONGNIART, p. 69, tab. 3, fig. 16.

1894. *Cerithium (Potamides) aculeatum* SCHLOTH., OPPENHEIM, p. 389, tab. 25, fig. 1.

1956. *Tympanotonus aculeatus* SCHLOTH., SZÓTS, p. 64, 66.

Három sérült példány a csökkentsósvízi agyagból. Könnyen felismerhető arról, hogy igen karcsú, majdnem hengeres termetű, díszítése két fő tüskesor, ezek között és alatt egy-egy gyenge csomóssal. A felső tüskesor közvetlenül a varrat alatt fut, benne rendszeren 14–16 tüske van. A másik fősor a kanyarulat magasságának alsó harmada körül helyezkedik el, rendszeren valamivel gyengébb és sűrűbben tüskézett, 20–22 tüskével. Kivételesen a két fősor erőssége teljesen azonos is lehet. A két fősor közt középutt húzódik egy vékony él vagy sűrű gyöngyözésű vonal, a kanyarulat alján pedig a negyedik sor, sűrű csomózással vagy igen gyenge tüskékkel egészen a varrathoz ér, sőt néha szinte felülről rásimul a következő kanyarulat felső tüskesorára. Ezért néha a varrat alig kivehető. Helyesen állapította meg BÁNYAI M. (1955, p. 362), hogy a magyarországi anyagon a tüskék általában kevésbé lemezszerűek (kevesbé lapítottak). Az egyik dudari példányon azonban kisebb fokú lapultság jelentkezik a két fő spirális sorban is, az alsó melléksor pedig szinte lemezzé alakult. Az olaszországi kifejlődéssel szembeni eltérés tehát nem nagyfokú és nem állandó.

Potamides (Tympanotonos) hantkeni (MUNIER CHALMAS) 1877

1877. *Cerithium hantkeni* MUNIER CHALMAS, HÉBERT et MUNIER CHALMAS, p. 126.

1892. *Cerithium hantkeni* MUN. CHALM., OPPENHEIM, p. 709–712, tab. 31, fig. 9–12.

1895–1925. *Cerithium (Tiaracerithium) hantkeni* MUN. CHALM., COSSMANN, vol. 7, p. 76.

1956. *Tympanotonus hantkeni* MUN. CHALM., SZÓTS, p. 43 (Dudar).

Két példány és néhány töredék a csökkentsósvízi agyagból. Dudaron ritka ez az alak, a Dunántúl nagy részén azonban a mélyebb eocén szinteknek egyik legelterjedtebb ősmaradványa. Sokáig szerepelt „*Cerithium striatum* DEFR.” néven, s szerző tudomása szerinti máig sem adták szabatos leírását a két alak eltérésének. Egyébként a *C. striatum* DEFR. név érvénytelen, mert homonymája a *C. striatum* BRUG.-nek; helyette a „*Cerithium aequistriatum* DESHAYES” nevet vezették be (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 131).

A *C. aequistriatum* DESH. díszítése a középső és felső kanyarulatokon is egyforma, a hengeres kanyarulatok felső (lépcsősen kiszélesedett) részén egy uralkodó spirális csomósor van, nem túl sűrűn álló, spirális bordába össze nem olvadó csomókkal. Alatta kevés, egymás közt egyenlő, szabályos spirális vonal húzódik. Ezzel ellentétben a *Potamides (Tympanotonos) hantkeni* MUN. CHALM. faj alsó kanyarulatain a felső spirális sor csomói rendszeren széles bordává kapcsolódnak össze, alatta pedig több, egyenletlen spirális vonal fut. A középső kanyarulatokon a vékony spirális vonalak közül egy–kettő (rendszeren a 3. és az 5.) viszonylag erősödik s kezd kissé csomósodni. Még feljebb, 6–8 mm szélesség körül a főcsomósor annyira gyengült s az alatta levő két sor annyira erősödött, hogy a három sor kb. egyenlő, egyúttal a kanyarulatok elvesztik lépcsőzésüket, ill. felső részük nem marad kiemelkedő, hanem az oldalon domború lesz, ezáltal is csökken a felső sor kiemelkedése a díszítésben. Még feljebb az első sor teljesen elgyengül, a másik kettő élesen kiemelkedik, s a csomók axiálisan pontosan egymás alá kerülnek.

Genus: BITTIUM LEACH in GRAY 1847

Bittium quadricinctum DONCIEUX 1908

1908. *Bittium quadricinctum* DONCIEUX, p. 172, tab. 9, fig. 8.

1953. *Bittium quadricinctum* DONCIEUX, SZÓTS, p. 50, 167, tab. 4, fig. 4, 5.

1955. *Bittium quadricinctum* DONCIEUX, BÁNYAI, p. 340, tab. 15, fig. 4.

Körülbelül 40 példány származik a nummuliteszes homokkőből. 0,5 és 1 cm között van a magasságuk, a magasság-szélesség aránya 3,2–3,4. Felső kanyarulataikon a spirális zsinórozás valamivel erősebb az axiális bordázásnál, a középső kanyarulatokon a kétféle irányú díszítőelem egyforma erősségű, az alsó kanyarulatokon is lehet ugyanez a helyzet, de itt már néha az axiális bordák az erősebbek. A rácsozat elég szabályos négyzetes, vagy pedig (főleg a felsőbb kanyarulatokon) spirális irányban megnyúlt téglalap alakú. A kereszteződéseknel kialakult csomók jellege a jó megtartású példányokon alig változó, ellenben a kopottakon a csomózás eltűnhet és a tompított bordák rácsozódása még feltűnőbb. A négy spirális zsinór alatt egy jóval gyengébb ötödik következik, mely egyáltalán nem csomózott s az alatta következő kanyarulat ezt különböző mértékben takarhatja. A kanyarulatok átfogósága s ezzel kapcsolatban a varrat körül levő árok szélessége ugyanazon példányon is kanyarulatonként változhat. A négy fő spirális zsinór közt másodrendű, igen gyenge spirális vonalak fellépése 1,5 mm szélességtől kezdve fordul elő, de nem minden esetben, néha 2 mm szélességnél sincsenek ilyenek. Előfordul az is, hogy nem mind a három zsinór-közben jelenik meg a másodrendű spirális vonal, hanem csak az 1. és 2., vagy csak a 2. és 3. zsinór közt egy vonal. A másodrendű spirális vonalak az axiális bordák hátán is arányos (gyenge) duzzadást okozhatnak, de kimondott csomót nem. Gáton e faj utolsó kanyarulatán néha a bázist elhárító ötödik spirális zsinór is csomózott (BÁNYAI 1955, p. 340); ez a dudari példányokon nem fordul elő. Az axiális bordák rendszeren a nagyobb példányokon is egyenletes erősségűek és egyenletes eloszlásúak. Néha azonban több kanyarulaton is, már a hetedik kanyarulattól kezdve, erősen vastagodott és feltűnően kiemelkedő varixok jelennek meg.

A kanyarulatok domborúsága is elég változó. Külön említést érdemel azonban két olyan példány, amelyeken az alsó kanyarulatokon feltűnően erősek a másodrendű spirális vonalak, kanyarulataik pedig jóval domborúbbak a szokottnál. Ezek talán külön változatot képviselnek; töredékes megtartásuk miatt azonban szabatos leírásukat egyelőre nem adhatjuk.

Genus: COLINA ADAMS 1858 (*Colinia* COSSMANN emend.)

Colina perelegans (DESHAYES) 1866 (var.?)

VII. tábla, 5. ábra

Szélessége 1,4 mm, nyolc kanyarulatból áll, búbrésze letört, így 5,6 mm magas. Igen karcsú, majdem pálcaszerű, a spíra oldalvonala egyenes. A kanyarulatok magassága valamivel több a szélességük felénél, oldalvonala erősen domború, a spirális bordáknak megfelelő szögletekkel. A díszítés kanyarulatonként 13–14 axiális bordából és 3 spirális zsinórból áll, kereszteződésüknel kiduzzadó kerek csomócskák keletkeznek. A spirális zsinórok közül a felső a legvékonyabb, igen közel esik a varrathoz. A második a kanyarulatok közepmagasságában húzódik, itt legnagyobb a kanyarulatok szélessége s itt van a legerősebb szöglet. A harmadik zsinór alig gyengébb a másodiknál, a kanyarulat magasságának alsó ötödébe esik, a köz valamivel kisebb mint az első és második zsinór közt. A harmadik spirális zsinór alatt hirtelen szűkül az oldalvonal a varratig. Az utolsó kanyarulaton még egy negyedik spirális zsinór is van, az axiális bordák leérnek ideig. A szájnnyílás sérült, de a hosszú és kevésbé ferdtült csorgó látható.

Eltérése a *Colina perelegans* DESHAYES 1866 faj típusától (*Cerithium perelegans* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 158, tab. 74, fig. 16, 17; *Colinia perelegans* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 27, fig. 147 –1') az, hogy spirális díszítése erősebb és kanyarulatai nem szögletmentesek, enyhén domborúak. A *C. perelegans angusta* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, tab. 74, fig. 25–27; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 27, fig. 147 –1') (axiális bordái sűrűbben állnak, a spirális zsinórok egymás közt egyenlőek és egyenletesebben elosztottak, a kereszteződéseknel gyengébb a csomóképződés, a spirális zsinóroknál alig van szöglet az oldalvonalon. Ugyanezek az eltérések fennállnak a *C. perelegans trilirata* DESH. alakkal szemben is (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, tab. 74, fig. 29, 30), de ezen még inkább csomótlan, szabályos rácsozatot alkot a kétirányú díszítőelemek kereszteződése, termete pedig jóval kevésbé karcsú. COSSMANN azonban olyan ábrát is ad erről a fajról (1895–1925, vol. 7, tab. 3, fig. 12), amelyik nem tér el lényegesen a dudari példánytól.

A *Cerithiopsis maresi* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 203, tab. 75, fig. 15, 16; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 27, fig. 145 –3) díszítése is nagyjából hasonló rácsos, de a rácsozás sűrűbb és erősebb, a spirális zsinórok vastagabbak, a kereszteződéseknel csomózás kevésbé alakul; a felső spirális zsinór még inkább közel esik a varrathoz. Termete is zömökebb, nem ilyen pálcaszerű, egyik nemzeti bélyeg eltérése is ellenőrizhető: csorgója ferdebb. A *Cerithiopsis* másik fontos nemzeti bélyege a pálcaszerű embrionális kanyarulatok jelenléte. Ebben eltérés nem figyelhető meg, mert példányunk búbrésze sérült.

Colina aff. quinquesulcata (DESHAYES) 1866

VII. tábla, 4. ábra

Négy kanyarulatból álló töredék, szélessége 1 mm-nél kevesebb, pálca alakú, erősen domború kanyarulatokkal. Díszítése 5 spirális zsinór, ezek közül a legfelső és legalsó vékonyabb s igen közel esik a varratokhoz, a 2. – 4. egyenlő erős. A bordaközök kb. ugyanolyan szélesek, bennük sűrű, éles, axiális vonalak láthatók, de ezek a bordák hátára nem terjednek.

Eltérése a *C. quinquesulcata* DESH. fajtól (*Cerithium quinquesulcatum* DESHAYES 1856 – 1866, vol. 3. p. 225, tab. 75, fig. 7, 8) csak az, hogy karcsúbb, a bordaközök valamivel szélesebbek és bennük az axiális keresztvonalazás erősebb.

Genus: CERITHIOPSIS FORBES et HANLEY 1851

Cerithiopsis rara (SZÓTS) 1953

VIII. tábla, 1. ábra

1953. *Cerithiella rara* Szóts, p. 51–52, 169, tab. 4, fig. 22.

1956. *Cerithiella rara* Szóts, p. 44 (Dudar).

Díszítése az alsó kanyarulatokon 3 spirális csomósor, a felső alig gyengébb a másik kettőnél; a csomók nagyok, kerekdedek, axiálisan rendezettek és majdnem ugyanannyira kapcsolódnak axiálisan is, mint spirálisan. Felfelé az első (felső) csomósor gyengül. Az embrionális héj pálcaszerű, 3 magas, sima kanyarulatból áll. Ez a *Cerithiopsis* nemzetségi bélyege; a *Cerithiella* VERRILL 1882 embrionális héja kicsi, zömök, nem pálcaszerű, s nem áll 3 kanyarulatból

Szóts szerint a *Newtoniella multispirata* DESH. fajhoz állna közel. csak kevésbé karcsú termete különböztetné meg attól. Ténylegesen a *N. multispirata* kanyarusatai nem domborúak, hanem egyenes oldalvonalúak, három csomósora közül pedig felfelé nem a felső gyengül meg, hanem a középső marad ki. Természetesen embrionális héjuk is eltérő.

Genus: NEWTONIELLA COSSMANN 1893

Newtoniella multispirata (DESHAYES) 1837

VII. tábla, 6, 7. ábra

1824–1837. *Cerithium multispiratum* DESHAYES, vol. 2, p. 391, tab. 56, fig. 9–14.

1910–1913. *Newtoniella multispirata* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 26, fig. 144 –3.

Két példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Egyiknek szélessége 1,1 mm, a másiké 0,9 mm. Pálcaszerű; igen sok alacsony, egyenes oldalvonalú kanyarulatból áll. Az alsó kanyarulatokon a díszítés három erős, spirális csomósor, 10–16 gömbölyded csomóval, ezek három sorban pontosan egymás alá esnek, de axiális kapcsolatuk gyenge. A felsőbb kanyarulatokon a középső csomósor egyre gyengébb lesz, de közben csomócskáinak száma azonos marad a két erősebb soréval; 0,7–0,8 mm szélesség körül a középső spirális sor már teljesen kimarad, a felsőbb kanyarulatokon a két csomósor egészen közel ér egymáshoz, köztük igen keskeny a köz, ugyanúgy, mint a varrat felett és alatt egymás mellett levő két-két csomósor közt.

Genus: TRIPHORA BLAINVILLE 1828 (*Triforis* DESHAYES 1834)

Triphora minuata (DESHAYES) 1866

VIII. tábla, 2–4. ábra

1856–1866. *Triforis minuatus* DESHAYES, vol. 3, p. 240–241, tab. 81, fig. 40–42, 44 (nec. fig. 43).

1910–1913. *Triforis (Epetrium) minutus* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 27, fig. 146 –4.

Hét példány származik a nummuliteszes homokkőből, kettőn a búbrész is sértetlen.

Karcsú termetű, kanyarulatai alacsonyak, egyenes oldalvonalúak. Díszítése az alsó kanyarulatokon 3 egyenrangú spirális sor; szabályos gömbölyded, eléggé kiemelkedő csomókkal. A csomók axiálisan rendezettek, de axiális bordává nem kapcsolódnak. A középső kanyarulatokon a középső csomósor elgyengül, a felsőbb kanyarulatokon teljesen kimarad, az alsó és felső csomósor azonban változatlanul erős marad a búb közeléig. Az első néhány kanyarulat erősen domború oldalvonalú, sima vagy spirálisan gyengén vonalazott.

Triphora grignonensis (DESHAYES) 1866, var.

Egy töredékes példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Abban különbözik a *T. grignonensis* DESH. faj típusától (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 238–239, tab. 82, fig. 6, 7; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 27, fig. 146–9), hogy axiális bordái vékonyabbak s a két spirális vonallal szabályosabb négyzetes hálózatot adnak. Ennyiben nagyon hasonlít arra az ábrára és leírásra, amit DESHAYES a bizonytalanabb jellegű, szerinte egyetlen töredékes példányban ismeretes *T. bacillus* DESH. alakról adott (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 239, tab. 82, fig. 12–14). Ez azonban aránytalanul nagy, 5 mm vastag, talán a *T. grignonensis* szenilis példánya.

Familia: *DIASTOMIDAE* (*Finellidae*)

Genus: *DIASTOMA* DESHAYES 1851

Diastoma costellatum roncanum (BRONGNIART) 1823

1823. *Melania costellata roncana* BRONGNIART, p. 59, tab. 2, fig. 18.

1953. *Diastoma roncanum* BRONG., Szóts, p. 49, 165–166, tab. 3, fig. 33, 34.

1955. *Diastoma roncanum* BRONG., Bányai, p. 368–369, tab. 15, fig. 1.

1956. *Diastoma roncanum* BRONG., Szóts, p. 44 (Dudar).

Kevés példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Aránylag karcsú termetű. Spirális vonalazása (kanyarulatonként 10–16) elég gyenge, az axiális bordák hátát díszíti, de nem szemcsézi, ill. nem tagolja csomócskákra. Az axiális bordák közül alig emelkednek ki a varixok, alig erősebbek, kivéve egyet az utolsó kanyarulatán. Kanyarulatonként többnyire egy varix jelentkezik.

A magyarországi faunalistákban legtöbbször „*Diastoma costellata* LAMARCK” néven szerepel. A két alak eltérése igen csekély, a *D. costellatum* LK. bordáinak száma talán valamivel kisebb, a varixai gyengébbek.

Genus: *SANDBERGERIA* BOSQUET 1860

Subgenus: *Aneurichilus* COSSMANN 1889

Sandbergeria (Aneurichilus) secalis (DESHAYES) 1866

1856–1866. *Cerithium secale* DESHAYES, vol. 3, p. 229–230, tab. 75, fig. 31–33.

1910–1913. *Sandbergeria (Aneurichilus) secalis* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 26, fig. 139–7.

A nummuliteszes homokkőből származik 26 példány. Többségük valamivel kisebb a franciaországi méretnél, 4–5 mm helyett csak 2,5–3 mm magasságúak, de van köztük két olyan példány is, amelynek sérült háza a valószínű kiegészítéssel eléri az 5 mm-t. A magasság-szélesség aránya valamivel szélesebb határok közt ingadozik (2–2,5), lehetséges azonban, hogy a franciaországi „*Sandbergeria (Aneurichilus) valmondoisiensis* COSSM.” (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 26, fig. 139–9), amelynek termete a legzömökebb dudari példányokéval egyezik, szintén e faj keretébe sorolható lenne, mert a kanyarulatok alakjában és a díszítés jellegében alig van eltérés a karcsúbb (*S. secalis* néven szereplő) alakkal szemben.

Az axiális bordák száma igen változékony (9–16), de általában a felsőbb kanyarulatokon több a borda s számuk lefelé fokozatosan csökken. DESHAYES és COSSMANN – PISSARRO ábrái a bordaszám tekintetében nagyon eltérnek egymástól, az előbbi feltehetően hibás rajz eredménye, szövegében pedig nem adja meg a bordaszámot. A kanyarulatok középmagassága körül a bordák szöglete rendszeren elég éles, de egyes példányokon tompítottan, határozott szöglet nélkül is igen erősen kiemelkedik a bordák középrésze. A spirális vonalazás jellege is változékony, lehet sok vékony, sűrűn elhelyezkedő vonal, vagy valamivel erősebb, de ritkásabb és egyenetlenebb a vonalazás.

Sandbergeria (Aneurichilus) secalis (DESHAYES) 1866, var.

VIII. tábla, 5, 9, 10. ábra

Öt olyan példány is előkerült a nummuliteszes homokkőből, amelyeken a magasság-szélesség aránya csak 1,8–1,9, bár többi jellegükben nem térnek el az előbb tárgyalt *S. secalis* fajtól. Külön említést és ábrázolást érdemelnek, mert a faj típusától annyira eltérnek, hogy összetartozásuk első

pillantásra teljesen valószínűtlennek látszhatnak. Így pl. a nyugat-franciaországi Fresvilleből származó karcsú, majdnem szivar alakú példány (COSSMANN et PISSARRO 1905, p. 70–71, tab. 18, fig. 22–23) magasságának és szélességének aránya 2,7, termete nem is emlékeztet az ábrázolt dudari alakokéra.

Sandbergeria (Aneurychilus) dudariensis n. sp.

VIII. tábla, 6–8. ábra

Holotypus: VIII. tábla, 6. ábra. M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/462.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Három példány származik a nummuliteszes homokkőből. A típus magassága 3,3 mm, szélessége 1,5 mm, a többi 3–3,4 mm. A magasság-szélesség aránya 2,2–2,4. A szájnylás a ház magasságának harmada. Nyolc – kilenc kanyarulatból áll, az első négy kanyarulat oldalvonala erősen domború, az alsó kanyarulatoké kevésbé a közép magasság alatt erősen kiemelkedő, szögletes. A kanyarulatok viszonylagos magassága lefelé növekszik, a felső kanyarulatok magasság-szélesség aránya kb. 0,4, az alsóké 0,5. A spira hegyes, kúp alakú, oldalvonala alig domború, búbszöge (a domborulattól eltekintve) 30–35°. Az első 3 vagy 4 kanyarulat díszítetlen, azután sűrű, gyenge spirális vonalazás lép fel, majd a kanyarulatok oldalvonalán gyenge szöglet s ezen csekély csomózás jelentkezik, végül az alsó két kanyarulatban ezek a csomók axiális bordákká nyúlnak meg. A bordák a kanyarulat szögletén erősen kiemelkednek, a varratok felé elgyengülnek. A spirális díszítés igen gyenge, egyenetlen vonalazásból áll. Szájnyílása majdnem kétszer olyan magas mint széles, fent hegyes, belső oldalán is és a külső peremen is a félmagasság felett egy – egy további szöglettel; alul elkeskenyedő és alul-belül kevésbé visszaöblözött.

Eltérése a *Sandbergeria (Aneurychilus) secalis* DESHAYES fajtól az, hogy búbszöge hegyesebb, axiális díszítés a felsőbb kanyarulatban később lép fel és sokkal gyengébb, alsó kanyarulatoké szögletesebb oldalvonalaúak, spirális díszítésük gyengébb; szájnylása hosszúkásabb és szögletesebb. Átmenet a *S. secalis* felé nem tapasztalható, ezért nem lenne indokolt annak változatául minősíteni. A két alak között az eltérés ugyan nem nagyfokú, de több, egymástól független tulajdonságban is határozottan megállapítható.

Familia: *EULIMIDAE (Melanellidae)*

Genus: *EULIMA* RISSO 1826 (*Melanella* DUFRESNE in BOWDICH 1822)

Subgenus: *S u b u l a r i a* MONTEROSATO 1884 (*Strombiformis* COSTA 1778; *Leiostraca* ADAMS 1853)

Eulima (Subularia) haidingeri ZITTEL 1862

1862. *Eulima haidingeri* ZITTEL, p. 379–380, tab. 2, fig. 7.

1953. *Strombiformis haidingeri* ZITT., Szórs, p. 54, 171–172, tab. 4, fig. 30.

1956. *Eulima haidingeri* ZITT., Szórs, p. 44 (Dudar).

Négy példány került elő a nummuliteszes homokkőből, de még ez a csekély anyag is meglehetősen nagy változékonyságot mutat. A legnagyobbik 4,5 mm magas, szájnylása lefelé eléggé túlnyúló, tehát megfelel ebben a *Subularia* alnemzetség jellegének. Spirája azonban egy kissé görbült, ez a *Subularia* alnemzetségre nem jellemző, hanem az *Eulima* sensu strictonál gyakori. Egy további példányon a szájnylás alsó pereme csak odáig ér lefelé, ameddig az ellenkező oldalon a bázis lefut (tehát a szájnylás alul nem túlnyúló): ez a *Polygyreulima* SACCO 1892 alnemzetségre jellemző. Viszont a varratok ezen a példányon nemigen látszanak át a fénylő zománcos héjrétegen, ebbentehát a *Subularia* jellegeinek felel meg. A harmadik példányon a szájnylás kissé sérült ugyan, de azért elég biztosan megállapítható, hogy lefelé megvolt a *Subularia*-szerű túlnyúlása, felsőbb kanyarulatoké között ellenben a varratok igen jól látszanak, úgy, mint a *Polygyreulima*-nál. Mindezzel arra vall, hogy az alnemzetségi keretek általában nem olyan élesek, mint a nemzetségeké, tehát kissé mesterséges elhatárolások ezek, fontosságukat nem szabad túlozni. A nemzetségi keretekre vonatkozóan szerző a magyarországi miocén csigák összefoglaló feldolgozásában ismételtelen bizonyíthatta, hogy azok természetesen, kényszerűek, élesek, átmeneti- és közép-alakok nélkül. Ezért nem függhet az egyes kutatók nevezéktani szeszélyétől, hogy alnemzetségeket nemzetségekké léptetnek elő, pl. nevezéktani kényelmi szempontok miatt.

Az *Eulima* nemzetség és a *Subularia* alnemzetség nevének érvényessége is vitatható. Az *Eulima* helyett egyesek felelevenítették a „*Melanella* DUFRESNE in BOWDICH 1822” nevet, bár ennek vonatkozása elég bizonytalan (COSSMANN 1895–1925, vol. 12, p. 193; THIELE 1931, p. 1154), s főleg az szól ellene, hogy majdnem egy évszázadon át nem használták. A *Subularia* névvel szemben is felhozható, hogy helyette a „*Strombiformis* COSTA 1778” vagy a „*Liostraca* (ill. *Leiostraca*) ADAMS 1853” nevet illeti az elsőbbség. Csakhogy a *Strombiformis* nem csak azt a keretet foglalta magába, hanem sok más, nem rokon alakot is, THIELE szerint genotypusa a „*Turbo perversus* LINNÉ”, vagyis a *Cerithium*-félékhez tartozó *Triphora* lenne (THIELE 1931, p. 1154). Kétségtől ugyanerre a keretre vonatkozott a „*Liostraca* ADAMS” név, de ez „fél-homonymája” a „*Liostracus* ALBERS 1850” névnek s szintén sok évtizeden át nem alkalmazták.

Familia: *PYRAMIDELLIDAE*
Genus: *TURBONILLA* RISSO 1826

***Turbonilla compta* DESHAYES 1864**
VIII. tábla, 14. ábra

1856–1866. *Turbonilla compta* DESHAYES, vol. 2, p. 565, tab. 23, fig. 26, 27.
1910–1913. *Turbonilla compta* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 7, fig. 48 –1.

Egy ép és egy sérült példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Karcsú szivar alakú, kanyarulatai magasak, alig domború oldalvonallal. Díszítése tucat körüli számú, vastag, lefelé-balra kissé ferdén álló axiális borda, keskeny közökkel. Az ábrázolt példány 4,4 mm magas és 1 mm széles.

A gánti *T. minutissima* SZÓTS (1953, p. 56, 174, tab. 4, fig. 40; STRAUZ 1962, p. 316, 318) kisebb, karcsúbb és axiális bordázata gyengébb.

***Turbonilla* sp.**

Egy példány (szintén a nummuliteszes homokkőből való) eltér a *T. compta*-tól abban, hogy termete sokkal karcsúbb, axiális díszítése valamivel sűrűbb és gyengébb. Pontos meghatározását rossz megtartása akadályozza.

Genus: *EULIMELLA* FORBES (in JEFFREYS) 1847
Subgenus: *Syrnola* ADAMS 1860

***Eulimella (Syrnola) dudariensis* n. sp.**
VII. tábla, 15. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/463.
Locus typicus: Dúdar.
Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.
Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Magassága 4,4 mm, szélessége 1,2 mm, a szájnnyílás magassága 1,2 mm. A spíra oldalvonala enyhén domború, azért a ház kissé a szivar alak felé közeledik. A keresztben csavarodott, igen kicsi embrionális héjon kívül hét kanyarulatból áll. A kanyarulatok magasak, oldalvonalaik alig domború. A varrat igen mély, majdnem árkos. A szájnnyílás hosszúkás, elég keskeny, a belső ajkon gyenge csavarodással.

Az *E. (Syrnola) subvaricosa* DESHAYES faj ábrája DESHAYES-nél (*Odostomia subvaricosa* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, tab. 19, fig. 23, 24) kúpszerűbb és zömökebb, mint a dudari alak. Ugyanennek a fajnak ábrája COSSMANN és PISSARRO-nál erősen eltér a DESHAYES-féle ábrázolástól, spirájának oldalvonala még a dudari alakénál is domborúbb (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 44–6). Termete többé-kevésbé közel áll hozzá az *E. (Syrnola) bernayi* COSSMANN, valamint az *E. (Syrnola) misera* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 43–5 és 43–8), de ezeknek kanyarulatai alacsonyabbak.

Eulimella (Syrnola) cfr. parva (DESHAYES) 1864

Öt sérült példány került elő a nummuliteszes homokkőből. A legjobb példány magassága 2,8 mm, nyolc kanyarulatból áll, de búbrésze hiányzik. Kanyarulatai középmagasak, alig-domború oldalvonallal, szájnnyílása aránylag kicsi, megnyúlt-ovális, a belső ajkon gyenge csavarodással. Mindez megfelel a faj jellegeinek (*Turbonilla parva* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 572, tab. 20, fig. 22, 23; *Syrnola parva* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 43–17). Szerepelnek azonban az irodalomban más olyan fajok is, amelyekkel töredékes példányaink esetleg szintén azonosíthatók lennének.

Eulimella (Syrnola) submisera (SZÓTS) 1953

1953. *Odostomia submisera* SZÓTS, p. 55, 173, tab. 4, fig. 34, 35 (nec fig. 36?).

Négy példány a nummuliteszes homokkőből teljesen egyezik a gánti alakkal. Szóts szerint csupán abban különbözik a franciaországi *S. misera* DESH. fajtól (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 43–5), hogy kisebb és belső szájperemén a redő magasabban fekszik. Az utóbbi feltételezett eltérés ellenőrzése igen bajos. A gánti példányokról Szóts is megemlíti, hogy szájnnyílásuk mindig sérült, a külső szájperem letört. Márpedig a belső ajak redőjének viszonylagos helyzete pontosan csak a teljes, ép szájnnyílásban rögzíthető. Egyébként a dudari, ép szájnnyílású példányon ebben a tekintetben nincs is eltérés a *S. misera* fajhoz képest. Lehetséges, hogy a *S. submisera* alakot a *S. misera* alfajának tekinthetnők. Ténylegesen azonban csekély eltérés megállapítható köztük abban is, hogy a *S. submisera* valamivel karcsúbb és kanyarulatai kissé magasabbak.

Ugyanezen a néven szerepel Szóts-nél egy további ábra is (Szóts 1953, tab. 4, fig. 36). Ez inkább kúpos termetű, valamivel kevésbé karcsú és alacsonyabb kanyarulatú alak. Az ábra szerint szájnnyílása is jóval alacsonyabb a másik kettőnél, ez azonban a sérülés következménye is lehet. Kérdés, hogy ez az alak is beleillik-e a faj (vagy alfaj) keretébe.

Eulimella (Syrnola) cfr. spina subimbricataria (COSSMANN) 1913

VIII. tábla, 11, 16. ábra

Egy 2,2 mm magas, az embrionális héjon kívül 6 kanyarulatból álló juvenilis példány a nummuliteszes homokkőből származik. Bár a Syrnoláknál a bú felé rendszeren még nem azonos a termet (ill. a spíra oldalvonalának iránya) a kifejlett állapotéval, így is feltehető erről a töredékről, hogy igen karcsú fajhoz tartozik. A kanyarulatok viszonylag igen nagy magassága és erősen cserepezett oldalvonala teljesen azonos a „*Syrnola spina* DESH. var. *subimbricataria* COSSM.” alakkal (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 63, fig. 43–12). A biztos azonosításnak csak példányunk fejletlensége (keves kanyarulata) az akadálya. Hasonlóan karcsú és cserepezett kanyarulatú az *E. (Syrnola) ruellensis* RAINC. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 43–20) és az *E. (Syrnola) pseudo-ruellensis* SZÓTS (*Odostomia pseudo-ruellensis* SZÓTS 1953, p. 55, 172–173, tab. 4, fig. 33). Lényegesen eltérnek azonban ezek a dudari alaktól abban, hogy kanyarulataik felső ötöd- vagy hatod-magasságában igen keskeny, horpadt sáv, szinte spirális árok húzódik.

Genus: ODOSTOMIA FLEMING 1817 (*Odontostomia* JEFFREYS 1839)

Odostomia hordeola (LAMARCK) 1804

IX. tábla, 1. ábra

1856–1866. *Odostomia hordeola* LK., DESHAYES, vol. 2, p. 553.

1910–1913. *Odontostomia hordeola* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 6, fig. 44–3.

Egy példányt találtam a nummuliteszes homokkőben. Jellemző rá a duzzadt szivar alakú termet, igen magas kanyarulatokkal. Magassága 3,6 mm, szélessége 1,4 mm, a szájnnyílás magassága 1,2 mm.

A közelálló fajok közül az *O. turbonilloides* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 561, tab. 19, fig. 12–14; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 44–2) karcsúbb, az *O. gravesi* DESH. (DESHAYES 1858–1866, vol. 2, p. 562, tab. 19, fig. 29, 30; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 44–11) alacsonyabb spirájú és kúposabb termetű. Az *O. pannonica* SZÓTS (1953, p. 54, 172, tab. 4, fig. 31) inkább kúpszerű, kanyarulatainak alsó része kidomborodó, kissé cserepezett.

Odostomia pannonica Szóts 1953

VIII. tábla, 12, 13, 17, 18. ábra

1953. *Odostomia pannonica* Szóts, p. 54, 172, tab. 4, fig. 31.

Jellemző rá a kúpszerű termet, kissé cserepezett kanyarulatokkal. Szóts említette, hogy az *O. pyramis* DESH. és *O. gravesi* DESH. fajok közt áll. Az *O. pyramis* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 560, tab. 18, fig. 7, 8) kanyarulatai inkább kissé lépcsőzöttek, mintsem cserepezettek. Az *O. gravesi* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 562, tab. 19, fig. 29, 30) kanyarulatai sem cserepezettek s a spíra oldalvonala kissé domború.

Négy példányt találtak csak a nummuliteszes homokkőben, de ezen a csekély anyagon is jelentős változékonyságot figyelhetünk meg. A kanyarulatok száma 5–8, a magasságuk lehet a szélességük felénél jóval több vagy lényegesen kevesebb. A szájnnyílás magassága és alakja is különböző lehet.

Odostomia dudariensis n. sp.

IX. tábla, 2, 3. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/464.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Öt példány került elő a nummuliteszes homokkőből. A typus 2,6 mm magas, 1,7 mm széles, a többi 2,5–3,2 mm magas, a magasság–szélesség aránya 1,5, a ház magasságának és a szájnnyílási magasságának aránya 2,3–2,4. Négy–öt és fél kanyarulatból áll, zömöks kúp termetű, 40° körüli bűbszöggel. A kanyarulatok kevéssé domborúak, mély varratokkal majdnem lépcsőzötten elválasztva. Az utolsó kanyarulat hirtelen hajlással fordul a bázisra. A szájnnyílás elég keskeny-ovális, fent hegyes, lent majdnem hegyes. A belső szájpere men a fogacskára éles, erősen kiemelkedő.

Legtöbb jellegében az *O. mediana* DESH. (*O. mediana* DESHAYES 1856–1866, tab. 19, fig. 17–19; *Odontostomia mediana* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 44–44) felső-eocén fajhoz áll közel, csak termete kúpszerűbb, a spíra oldala még annyira sem domború, mint az *O. mediana*-é, és valamivel zömökebb termetű. Lehetséges azonban, hogy a két alak változatként, ill. alfajként összekapcsolható, mindenesetre nem egykorúak.

Familia: FOSSARIDAE

Genus: MICROMPHALINA COSSMANN 1888

Micromphalina dudariensis nov. sp.

IX. tábla, 4, 5. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/465.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Magassága 3,5 mm, szélessége 2 mm, a szájnnyílás magassága 1,9 mm. Három és fél kanyarulatból áll, ezek erősen domború oldalvonalaúak, gyorsan növekszenek s egymással kevéssé érintkeznek. A szájnnyílás ovális, mélyre lenyúló, alul kerek, fent tompított szögletű. A belső szájpere men felső részén keskeny, de elég erősen kiemelkedő az ajak, fent a kissé előrefutó külső szájpere menemmel való érintkezésnél a belső ajak kis, előrenyúló kalluszban kapcsolódik. Az utolsó kanyarulaton igen halvány színezés nyoma látható: ritkásan, egyenletesen elosztott pici sárgás pettyek.

Jelentősen eltér a nemzetség minden más fajától. A *M. elegans* DESHAYES [*Micreschara* (*Micromphalina*) *elegans* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 11, fig. 66–67] kanyarulatai szabályosabb spirában jobban összesimulnak, szájnnyílása fent hegyesebb. A *M. cliona* RAINC. et MUN. CHALM. [*Micreschara* (*Micromphalina*) *cliona*, COSSMANN 1895–1925, vol. 13, p. 171, tab. 2, fig. 9] termete hengeresebb, szájnnyílása kisebb.

WENZ a *Micromphalina* COSSM. keretet alnemzetségnek tekintette a *Megalomphalus* BRUSINA

1871 nemzetségben (WENZ, 1938–1941, p. 879–880). Az eltérés a *Megalomphalus* nemzetség típusa és némely *Micromphalina*-faj közt igen nagy, a termet és a szájnnyílás helyzete tekintetében is. A most leírt *M. dudariensis* is igen távol áll a *Megalomphalus*-ok alakjától.

Familia: *HIPPONICIDAE*

Genus: *HIPPONIX* DEFRANCE 1819 (*Amalthea* SCHUMACHER 1817)

Hipponix dilatatus (LAMARCK) 1802

IX. tábla, 6, 8. ábra

1824–1837. *Pileopsis dilatata* LK., DESHAYES, vol. 2, p. 24, tab. 2, fig. 19–21.

1875. *Hipponix dilatatus* DEFR., HANTKEN, p. 430, 454, tab. 19, fig. 1.

A nummuliteszes homokkőből 16, a márgából 1 példányt gyűjtöttek. A többség rövid-ovális alapú, a felső perem közelébe eső, elég alacsony állású búbbal, pl. az alap 30×25 mm, a magasság 12 mm, a búb pontosan a perem fölött van. Akad azonban erősebben megnyúlt alapú s jóval magasabb kúpos ház, s elég erősen kihajló (a felső peremen felfelé túlnyúló) búb. Utóbbiak elkülönítése a *H. cornucopiae* Lk. felé elég bizonytalan. Díszítése igen változó, erősebb vagy gyengébb, s benne rendszeren a sugaras, ritkábban a koncentrikus vonalazás az erősebb.

Két olyan példány is van a nummuliteszes homokkőből előkerült anyagban, amelyeknek túlságosan kihúzott, jóval az alap kerületén túlnyúló búbja mintegy közepalagnak felel meg a *H. dilatatus* és *H. cornucopiae* közt. A *H. cornucopiae*-t eddig nem találták meg Magyarországon (*Pileopsis cornucopiae* LK., DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 23–24, tab. 2, fig. 13–16). Lehetséges, hogy ezt a két alakot egy faj változatainak tekinthetjük s köztük a határ nem éles.

Hipponix spirirostris (LAMARCK) 1802

IX. tábla, 7, 9, 10. ábra

1824–1837. *Pileopsis spirirostris* LK., DESHAYES, vol. 2, p. 26–27, tab. 3, fig. 13–15.

1910–1913. *Hipponix spirirostris* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 12, fig. 74–5.

Alapja kerek, 1 cm-nél valamivel kisebb átmérőjű. A búb felé hirtelen szűkül s a búb felfelé és oldalt erősen csavarodott. Díszítése sűrű, sugaras vonalazás és ezt keresztező és megszakító, ritkásabban álló koncentrikus növedék-lépcsők.

Példányunkon a búb valamivel erősebben kiálló és jobban csavarodott, mint a faj típusánál, s ebben közeledik a *H. tuba* DESHAYES fajhoz (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 12, fig. 74–4). Nagyon eltér azonban tőle díszítés tekintetében, mert a *H. tuba* koncentrikusan vonalazott. A *H. spirirostris*-éhoz elég hasonló díszítés fordul elő a *H. elegans* DESH. alaknál is (*Pileopsis elegans* DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 3, fig. 16–19), de ennek búbja kevésbé kinyúló és kevésbé csavarodott.

Familia: *XENOPHORIDAE*

Genus: *XENOPHORA* FISCHER WALDHEIM 1807

Xenophora agglutinans (LAMARCK) 1804

1824–1837. *Trochus agglutinans* DESHAYES, vol. 2, p. 241–242, tab. 31, fig. 8–10.

1910–1913. *Xenophora (Tugurium) agglutinans* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 12, fig. 69–3.

Egy kevésbé sérült példány a molluszkumos márgából, két töredék a homokkőből került elő. A *X. cumulans* BRONG.-tól való megkülönböztetése elég bizonytalan, mindkettőnél előfordul szétterültebb vagy magasabb spirájú alak is, a búbszög lehet kevéssel 90° felett vagy alatt, a bázis körvonalának sűrűbb vagy ritkább fogazása sem jellemző. Ugyancsak bizonytalan eltérés a szájnnyílás belső ajkának kisebb (a *X. agglutinans*-nál) vagy nagyobb (a *X. cumulans*-nál) kiterülése. Talán még leginkább a bázis vonalazását tekinthetjük állandó jellegnek, bár az ellentét ebben sem egészen éles: a *X. cumulans*-on ezek a zsinórok valamivel durvábbak és erősebben szemcsézettek, a *X. agglutinans*-on valamivel finomabbak és szemcsézésük igen gyenge, csak nagyítással látható.

Példányainkon ez a jelleg jól ellenőrizhető. Magyarországon eddig feltételesen VITÁLIS I. említette Nagyegyházáról (VITÁLIS 1939, p. 155; 1948, p. 35). Ez az előfordulás a felsőlutéciai alemeletbe tartozik.

Familia: *APORRHAIIDAE*

Genus: *APORRHAIIS* COSTA 1778 (*Chenopus* PHILIPPI 1836)

Aporrhais zigni (GREGORIO) 1880

1880. *Alaria zigni* GREGORIO, tab. 1, fig. 6, 21, 22.

1956. *Aporrhais zignoi* GREGORIO, Szóts, p. 45 (Dudar).

Díszítése igen szép sűrű rácsos, az axiális és spirális bordácskák keresztezésénél főleg az utolsó kanyarulat felső felén keletkeznek hegyes kis csomók; a spirális zsinórok közé mindenütt egy-egy sokkal vékonyabb spirális vonal illeszkedik. Kanyarulatái a közép magasság felett szögletesek, az utolsó kanyarulaton különösen erősen kiugró, majdnem tarajszerű gerinccel; egyébként az utolsó kanyarulat a bázis felé elég gyors hajlással, egyenletes íveléssel keskenyedik, a főgerincen kívül szöglet vagy erősebb spirális borda nincsen rajta. A szájnylás nem maradt meg s így a legfontosabb nemzeti jelleg, a külső szájperem ujjas kinyúlásai nem láthatók; a termet és különleges díszítés azonban a meghatározást így is lehetővé teszi.

Rendkívül ritka faj, Magyarországról Szóts említette Dudaron kívül Bajótról is (1956, p. 90), ott a középsőeocén magasabb szintjéből.

Sajnálatos, hogy a személyekről elnevezett fajok nevében sem szabad kijavítani az előírástól eltérő képzést (pl. itt ZIGNO nevéből), hiszen ez félreértésre nem vezetne.

Genus: *RIMELLA* AGASSIZ (in SOWERBY) 1840

Rimella fissurella (LINNÉ) 1758

XI. tábla, 1. ábra

1823. *Rostellaria fissurella* LAMARCK, tab. 3, fig. 3.

1910–1913. *Rimella fissurella* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 30, fig. 156 –1.

Hét példány származik a molluszkumos márgából, egyik sem sértetlen. Kettő közülük valamivel karcsúbb a típusnál, másik kettőn az axiális bordák valamivel erősebbek és ritkábban helyezkednek el. A bázis spirális vonalazásának erőssége elég változékony; a szájnylás alakja és a magasra felnyúló ellencsorgó több példányon jól megfigyelhető. Ábránk egy kitűnő megtartású juvenilis példányt mutat be (XI. tábla, 1. ábra).

Magyarországról eddig csak magasabb középsőeocén szintből említették Nagykovácsi és Esztergom vidékéről (*Rostellaria* cfr. *fissurella* LAMARCK, HANTKEN 1871, p. 70; HOFMANN 1871, p. 222).

Rimella sp.

A molluszkumos márgában két olyan példány is előfordult, amelyeken a magasság–szélesség arányszáma 3-nál nagyobb, holott a *R. fissurella*-é rendszeren 2,5–2,8. Bordázatuk is aránylag sűrű. Rossz megtartásuk következtében azonban nem lehet eldönteni, hogy a *R. fissurella* LK. változatának tekinthetők-e.

Familia: *STROMBIDAE*

Genus: *STROMBUS* LINNÉ 1758

Subgenus: *S t r o m b u s* sensu stricto

Strombus n. sp.

IX. tábla, 11. ábra; X. tábla, 3, 5. ábra; XXIII. tábla, 5. ábra

A molluszkumos márgából való egyetlen példány. Rúbrészéből és a szájnylás alsó peremrészéből egy kevés letört, így (sérülten) magassága 10 cm, kiegészítve kb. 11,5 cm lehetett; szélessége 5,5 cm. Hengeres termetű, alacsony spirával, díszítetlen, fényes felületű. Kanyarulatai kissé lép-

csőzöttek, a varratok kissé fedettek, alig látszanak. Az utolsó kanyarulat egy része fent erősen lépcsőzött, felülnézetben a szájnílánál és egy-egy harmad-fordulattal előtte kiduzzadó, kissé háromszöges körvonalhoz közeledő. Szájnílánál igen magas, de felső részét majdnem teljesen eltömi a belső ajak hatalmas duzzanata; alsó része keskeny-ovális, a ház egész magasságának kb. kétötöde. Az utolsó kanyarulat alsó harmada körül, a szájnílánál közelében, a külső szájperemtől kiinduló spirális árokvonálnál a növedékvonalak kis visszaöblöződése látszik. Héja a szájnílánál közelében igen vékony.

Az olaszországi oligocénből ismert *Strombus irregularis* FUCHS hasonlóan megnyúlt termetű, díszítetlen és kevésbé lépcsőzöttek a kanyarulatai, utolsó kanyarulata azonban inkább fordított kúp alakú (FUCHS 1870, p. 13, tab. 2, fig. 1, tab. 3, fig. 1).

Subgenus: *O o s t r o m b u s* SACCO 1893

Strombus (Oostrombus) tournoueri BAYAN 1870

X. tábla, 1, 2. ábra

1870. *Strombus tournoueri* BAYAN, p. 45–46, tab. 7, fig. 5.

1879. *Strombus tournoueri* BAYAN, HANTKEN, p. 9.

1901. *Strombus (Oncoma) tournoueri* BAYAN, OPPENHEIM, p. 165.

Húsz példány került elő a nummuliteszes homokkőből. A legnagyobb ép példány magassága 9 cm, szélessége 4,8 cm; a sérültek közt van 5,5 cm széles is. Elég állandó jellege a spíra homorú oldalvonala, a kanyarulatok erős lépcsőzöttsége, felülnézetben az utolsó kanyarulat felső részén jelentkező három erős kiduzzadás. Kevésbé állandó a spíra kanyarulatainak és az utolsó kanyarulat felső, keskeny sávjának spirális vonalazása, ez néha egészen ép héjfelületen is alig látható. A legfelső, 1 cm-nél keskenyebb kanyarulatokon néha kivehetők elég szabályos csomók vagy axiális bordák, de ezek hiányozhatnak is. Az ép szájnílánál példányon megállapítható a külső szájperem alsó részének csekély kiterülése.

Legnagyobb változékonyság az utolsó kanyarulat három nagy duzzanatának elhelyezkedésében állapítható meg. A három duzzanat sohasem egyenlő közökben következik egymás után. A legnagyobb köz rendszeren az első és az utolsó duzzanat közé esik: $140-160^\circ$, legkisebb az első és a második közt: $90-100^\circ$. A legegyszerűsebb osztás $120-110-130^\circ$ -os közökkel egyetlen esetben volt megfigyelhető, a legegyszerűsebb pedig $85-115-160^\circ$ volt. A második és a harmadik duzzanat közt a szögeltérés mindig kisebb, mint a harmadik és az első között. Az első duzzanat rendszeren akkor lép fel, amikor a ház szélessége meghaladta a 25–30 mm-t, egyetlen esetben azonban már 23 mm után keletkezett, két példányon pedig még 33, ill. 35 mm szélességnél sincsen nyoma.

Az *Oostrombus* alnemzetség WENZ szerint a *Canarium* SCHUMACHER 1817 nemzetség keretébe sorolandó (WENZ 1938–1941, p. 941).

Subgenus: *D i l a t i l a b r u m* COSSMANN 1904 (*Stromboconus* GREGORIO 1896)

Strombus (Dilatilabrum) fortisii BRONGNIART 1823

X. tábla, 4. ábra; XI. tábla, 2, 7. ábra

1823. *Strombus fortis* BRONGNIART, p. 73–74.

1823. *Strombus fortisii* BRONGNIART, p. 85, tab. 4, fig. 7.

1938–1941. *Strombus (Dilatilabrum) fortisii* BRONGNIART, WENZ, p. 944–945, fig. 2757.

1956. *Strombus fortisii* BRONG., SZÓTS, p. 44 (Dudar).

Elég gyakori a nummuliteszes homokkőben és a márgában, ritka a csökkentsósvízi agyagban. Dudarról kb. 25 példány van a Földtani Intézet gyűjteményében, egy részük azonban többé-kevésbé bizonytalan töredék. Az olaszországi eredeti példány magassága 7 cm, szélessége 6 cm; a legnagyobb ép dudari példány 11 cm magas, 10 cm széles. Van egy meglehetősen sérült 13 cm magas példány és egy-két olyan töredék, amelyik még ennél is néhány cm-rel magasabb lehetett.

Jellemző, kiterült külső szájpereme és az ennek legalsó részén levő visszahajlás (fél-színusz) alapján könnyen felismerhető és azonosítható. A dudari példányok díszítése azonban elég számottevően eltér a típustól. A kanyarulatok oldalvonalának szöglete még erősebb, még kiemelkedőbb, de a csomózás hiányzik róla, csak enyhe hullámosság mutatja nyomukat. Ez a jelleg talán a túlságos növekedés következményének tudható be: az erős gerinc jobban szilárdíthatja a héjat, mint a kiálló csomók.

Genus: TEREPELLUM (KLEIN 1753) LAMARCK 1799

Subgenus: T e r e b e l l u m sensu stricto

Terebellum fusiforme LAMARCK 1811

1824–1837. *Terebellum fusiforme* LK. DESHAYES, vol. 2, p. 738, tab. 95, fig. 30, 31.

1910–1913. *Terebellum fusiforme* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 31, fig. 158 –1.

1957. *Terebellum (Terebellum) fusiforme* LK., MÉSZÁROS, p. 142–143, tab. 28, fig. 2.

A molluszkumos márgából 5 példány, a nummuliteszes homokkőből egy kétes (töredékes) példány van a M. Áll. Földt. Intézet gyűjteményében. A legkarcsúbb 29 mm magas, 7 mm széles.

Subgenus: S e r a p h s MONTFORT 1810

Terebellum (Seraphs) sopitum (SOLANDER in BRANDER) 1766

1766. *Bulla sopita* BRANDER, tab. 1, fig. 29, 29a.

1910–1913. *Terebellum (Seraphs) convolutum* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 31, fig. 158 –2.

1957. *Terebellum (Seraphs) sopitum* SOLANDER, MÉSZÁROS, p. 143.

Ennek a fajnak szokott nagysága 3–4 cm, kivételesen 5 cm; 8 cm magas példányokat már külön változatnak tekintenek (l. a következő alaknál). Dudaron két, kb. 3,5 cm magas példány a molluszkumos márgából származik; egyiknek búbszöge 40°, a másiké 60°.

Terebellum (Seraphs) sopitum giganticum KOROBKOV 1941

1957. *Terebellum (Seraphs) sopitum giganticum* KOROBKOV, MÉSZÁROS, p. 145.

A *T. sopitum* faj típusától csak abban tér el, hogy sokkal nagyobb. Erdélyben 80 × 24 mm-t, Arméniában 80 × 30 mm-t is elér. Dudarról négy példányt a márgából, tízet a nummuliteszes homokkőből gyűjtöttek. A legnagyobb 120 mm magas és 42 mm széles; négy példány 10 cm-en felüli, egy példány 9 cm, hét példány pedig 8 cm körüli magasságú (a többiek magassága töredékes voltak miatt nem mérhető). A legtompább búbszög 60°, a példányok többségén valószínűleg nem sokkal kevesebb, de összenyomottságuk miatt nem mérhető.

A *Seraphs* alnemzetségben a héj igen vékony, s a nagy, szögletektől vagy bordáktól sem támasztott utolsó kanyarulat sérülésnek, törésnek erősen ki lehetett téve. Bizonyos fokú támaszt az adhatta a vékony héjrétnek, hogy a kanyarulatok szélességben alig növekednek, két egymás utáni héjrész közt az igen szűk üres közben a csiga puha testének támasztóereje is elég lehetett a védelemre. Számottevő héjvastagodás a legnagyobb példányokon sem jelentkezik.

Feltehetően ez az alak szerepel Szóts-nél „*Terebellum wieseri* ROZLOZSNIK in coll.” néven több dunántúli lelőhelyről, így Dudarról is (Szóts 1956, p. 44).

Familia: NATICIDAE

Genus: NATICA SCOPOLI 1777

Subgenus: N a t i c a sensu stricto

Natica hemipleres COSSMANN 1888

XI. tábla, 3–5. ábra; XII. tábla, 1, 2. ábra

1888–1889. *Natica hemipleres* COSSMANN, vol. 23, p. 53, tab. 70, fig. 10, 11.

1910–1913. *Natica hemipleres* COSSM., COSSMANN et PISSARRO, tab. 9, fig. 61 –3.

Egyik példány 6 mm, a másik 3 mm, a magasság és szélesség kb. azonos. A spíra igen kicsi, kevésbé domborodó kanyarulatokkal. A belső ajak felső része elég keskeny, alsó kerek duzzanata a köldököt majdnem kitölti. Mindkét példányt a nummuliteszes homokkőben találták.

Natica cfr. *obliquata* DESHAYES 1866

1856–1866. *Natica obliquata* DESHAYES, vol. 3, p. 54–55, tab. 70, fig. 12, 13.
1910–1913. *Natica obliquata* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 9, fig. 61 –4.

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Magassága 7,5 mm, szélessége 6,5 mm. Spirája kicsi, de hegyes. Igen kis mértékben tér el a faj típusától azzal, hogy szájníllásának belső peremén az ajak valamivel szélesebb és duzzadtabb, az alul hozzákapcsolódó duzzanat a köldökben még kisebb és kevésbé elkülönülő.

Subgenus: *Lunatia* GRAY 1847

Natica (Lunatia) pasinii BAYAN 1870

1870. *Natica pasinii* BAYAN, p. 23, tab. 3, fig. 6.
1953. *Polynices pasinii* BAYAN, Szóts, p. 59–60, 178–179, tab. 5, fig. 12, 13.
1956. *Polynices pasinii* BAYAN, Szóts, p. 43, 44 (Dudar).
1957. *Natica (Tectinatica) pasinii* BAYAN, MÉSZÁROS, p. 130, tab. 25, fig. 9.

A csökkentsósvízi rétegekben elég gyakori (19 példány), a nummuliteszes homokkőben ritka (1 példány).

Kevésé változékony a termete, olyan alacsony spirájú alakok, mint Szóts egyik gánti ábrája (tab. 5, fig. 12), nincsenek Dudaron. A legnagyobb példány magassága 17 mm, szélessége 13 mm; egy zömökebb példány 16 mm magas és 13,5 mm széles. A spirában a kanyarulatok elég egyenletesen kevésbé domborúak, az utolsó kanyarulat felső része azonban lehet egyenletesen gyengén domború, vagy a varrat alatt 2–4 mm szélességben majdnem teljesen egyenes oldalon, sőt az is előfordul, hogy a varrat alatt 1,2–2 mm-rel az utolsó kanyarulat felső részén egy igen csekély horpadás jelentkezik.

Nem látszik indokoltnak a *Polynices* nemzetségbe vagy alnemzetségbe való sorolása, mert köldökét nem borítja el a belső szájperem kallusza. A félkör alakú szájníllás belső peremének felső felén elég széles, téglalap alakú ajakduzzanat, ez alatt pedig szűk köldök a *Lunatia* alnemzetség jellegi. Igaz, hogy akad néhány példány, főleg a zömökebb termetűek között, amelyeken a köldököt nagyon beszűkíti a kallusz, de sohasem takarja el teljesen; ez Szóts gánti ábráin is jól látható.

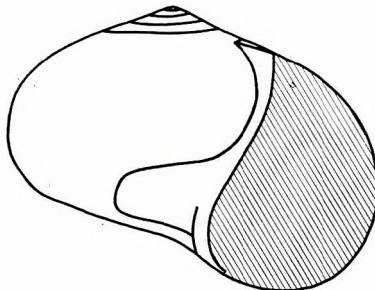
Subgenus: *Cepatia* GRAY 1842

Natica (Cepatia) cepacea LAMARCK 1804

7. szövegközti ábra

1824–1837. *Natica cepacea* LK., DESHAYES, vol. 2, p. 168, tab. 22, fig. 5, 6.
1894. *Natica cepacea* LK., OPPENHEIM, pp. 361–362.
1856–1866. *Natica caepacea* LK., DESHAYES, vol. 3, p. 59.
1908–1909. *Natica cepacea* LK., TAEGER, pp. 69, 80.
1910–1913. *Natica (Cepatia) cepacea* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 9, fig. 61 –20.
1928. *Natica (Cepacia) cepacea* LK., LÖWY, p. 9.
1928. *Cepatia boeckhi* ROZLOZSNIK, p. 36 (nomen nudum).
1956. *Cepatia boeckhi* ROZL., Szóts, p. 44 (Dudar).

Igen vaskos, korong alakú, igen alacsony, kicsi, kevés kanyarulatból álló spirával, 130° körüli búbszöggel. Az utolsó kanyarulat oldalvonala a kerületnél igen szabályosan (félkörösen) lekerekített,



7. ábra – Abb. 7. *Natica (Cepatia) cepacea* LK.

a kanyarulatok a spirában egyenes oldalvonalúak, belesimulnak a spíra egyenes oldalvonalába. A lapos bázison a köldököt nagy, kerek, kissé kidomborodó kallusz fedi. A szájnnyílás alacsony, tág, síkja kevésbé ferdült.

Dudaron a nummuliteszes homokkőben elég gyakori. A Dunántúlon sok más lelőhelyen is megtalálták, nemcsak a középső-, hanem a felsőeocénben is. Nevét sokféleképpen írják. A ROZLOZSNIK által adott új név szükségességét eddig nem bizonyították.

Genus: GLO ULARIA SWAINSON 1840

Globularia incompleta (ZITTEL) 1862

XI. tábla, 6. ábra

1862. *Natica (Ampullina) incompleta* ZITTEL, p. 378, tab. 2, fig. 3.

1901. *Natica (Ampullina) incompleta* ZITT., OPPENHEIM, p. 153, 257, tab. 11, fig. 10, 11.

1953. *Globularia incompleta* ZITT., Szóts, p. 60–61, 179–180, tab. 5, fig. 16–21.

1956. *Globularia incompleta* ZITT., Szóts, p. 43 (Dudar).

A csökkentsósvízi rétegekből való három példány erősen sérült, a negyedik majdnem teljesen ép, csak a szájnnyílása nyomódott össze kissé. A héj a szájnnyílás külső pereménél igen vékony, ez az oka annak, hogy eddig teljesen ép külső szájperemű példányt még nem találtak (nevét is erről kapta a faj). Az azonban nemcsak a kevésbé sérült peremen, hanem a jól látható növedékvonalakon is ellenőrizhető, hogy a szájnnyílás nem volt jelentősebben kitágult (amint ZITTEL feltételezte), sem a szájnnyílás síkja nem volt különösebben ferde (amint OPPENHEIM írta). A vastag belső ajak lent egybeolvad a 3–5 mm széles köldökpánttal s együtt elkeskenyedve, lefelé-jobbra húzódva érik el a szájnnyílás legmélyebb pontját. Innen a külső szájperem igen gyorsan, majdnem szögletben fordul felfelé s igen enyhe, S-alakú íveléssel (középmagasságban kissé hátra, fent a varrat közelében kissé előre) emelkedik. A szájnnyílás síkja egészében kb. 30–35°-kal tér el a tengelysíktól (fent-előre dől). A belső ajak vastag kallusza teljesen elfedheti a köldökrészt, de az említett legjobb megtartású példányon, a szájnnyílás magasságának alsó harmada körül, a belső ajak és a köldökpánt közt majdnem köldöknek nevezhető mélyedés van. Egyik sérült példányon különösen feltűnő a belső ajkat a köldökpánttól elválasztó keskeny árok, főleg pedig a köldökpánt külső (bal) oldalán húzódó, szokatlanul éles árokvonal. A köldökpánt a szájnnyílás félmagassága körül vagy a felső harmad-magasságánál a belső ajak alatt tűnik el, fent-jobbra spirálisan ívelődve.

Genus: AMPULLINA BOWDICH 1822

Subgenus: *Ampullina* sensu stricto

Ampullina perusta (DEFRANCE) 1823

1823. *Ampullaria perusta* DEFRANCE, BRONGNIART, p. 67, tab. 2, fig. 17.

1953. *Ampullina perusta* DEFR., Szóts, p. 58–59, 176–178, tab. 5, fig. 1–10.

1956. *Ampullina perusta* DEFR., Szóts, p. 43, 44, 45 (Dudar).

A csökkentsósvízi rétegekből kb. 50, a nummuliteszes homokkőből és márgából több száz példány áll rendelkezésre. Megfigyelhetjük rajtuk a változékonyság mindazon elemeit, amelyeket Szóts a gánti anyagról leírt. Némelyik példányon különösen jellemző az, hogy a varrat alatti keskeny, gyengén homoró oldalvonalú sávot kifelé (lefelé) egy viszonylag erősebb spirális vonal határolja, s hogy itt a növedékvonalak lefutásában is irányváltozás jelentezik.

Ampullina perusta (DEFRANCE) 1823, var.

XII. tábla, 4, 5. ábra

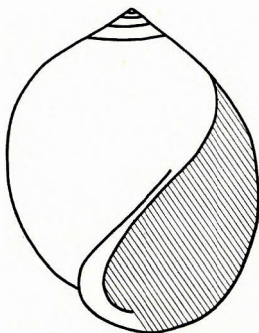
Egy különlegesen karcsú termetű példány méretarányai lényegesen elütnek az *A. perusta* (DEFR.) fajtól. Magassága 38 mm, szélessége 29 mm, vagyis a magasság-szélesség arányszáma 1,3, míg az *A. perusta*-nál 1,1–1,2. A kanyarulatok felső részén megfigyelhető keskeny horpadt sáv jellege azonban annyira egyezik a faj típusáéval, hogy idetartozása nem kétséges. Külön nevet azonban aligha érdemel, mert csupán egyetlen tulajdonságban tér el a típustól, ha aránylag nagy mértékben is.

Ampullina sp.
XII. tábla, 3. ábra

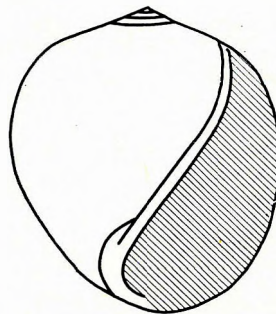
Egyetlen példány a nummuliteszes homokkőből került elő. Magassága 25 mm, szélessége 18 mm, a szájnylás magassága 18 mm, utolsó kanyarulata magas, felső fele majdnem hengerszerű; kanyarulatai egyenletesen domborúak, a spíra oldalvonala kissé homorú. Feltehető, hogy az *A. perusta* (DEFR.) fajnak egy aberráns példánya ez, mert szájnylása hasonló. Termete azonban jelentősen eltér tőle, magassága és utolsó kanyarulatának megnyúltsága tekintetében is. Emlékeztet az *A. parisiensis* ORBIGNY fajra is (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 10, fig. 64 –6).

Ampullina sphaerica (DESHAYES) 1837
XII. tábla, 6–8. ábra; 8–9. szövegekőzti ábra

1910–1913. *Ampullina sphaerica* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 11, fig. 64 –15.



8. ábra – Abb. 8. *Ampullina sphaerica* DESH.



9. ábra. – Abb. 9. *Ampullina sphaerica* DESH.

Sok száz példány került elő a nummuliteszes homokkőből, 3 példány a márgából. Zömök-ovális termetű, a legnagyobb példányok 5–6 cm magasak, a magasság-szélesség aránya 1,03–1,2. A szájnylás hosszúkás, aránylag keskeny, felfelé egyenletesen szűkül, lefelé kevésbé; kifelé (jobbra) egyáltalán nem túlnyúló; magassága a ház egész magasságának legtöbbször öthatoda, ritkán háromnegyede vagy hatheted-része. Az utolsó kanyarulat oldalvonala lehet egészen egyenletesen domború vagy fent kevésbé túldomborodó s a bázis fele erősebben szűkülő. A spíra alacsony vagy igen alacsony, oldalvonala egyenes vagy alig homorú, a kanyarulatok nagyon kevésbé domborúak, néha egészen belesimulnak a spíra vonalába. Felszíne sima, gyakran fényes, kivételesen látszik elmosódó spirális vonalazás. A szájnylás síkja kevésbé ferde, 15–20°-kal (kivételesen 25°-kal) tér el az axiális síktól. A külső ajkperem éles, S-alakban alig ívelt, lent kevésbé előre, fent alig észrevehetően hátrafelé. A belső ajak végig széles, felső határa egyenes, alul egybeolvad a hirtelen, spirálisan görbülő köldökpánttal. A köldök mindig fedett, a köldökpánt alul rendszeren erősen kifelé (balra) áthajló.

Kivételesen előfordul az, hogy a spirában a kanyarulatok oldalvonala kissé domborúbb a szokottnál (ilyen a XII. tábla, 6, 7. ábra), de nem éri el azt a fokot, ami az *A. perusta* (DEFR.) fajra jellemző. A két alak megkülönböztetése ilyenkor azon az alapon történhet, hogy utóbbinál az utolsó kanyarulat fent nem simul teljesen a spíra oldalvonalaiba, a szájnylás alul szélesebb, a köldökpánt kevésbé balra-terülő.

Lehetséges, hogy erre a fajra vonatkozik az „*Ampullina dudarensis* Szóts” 1956, in litt. név (Szóts 1956, p. 44, 192).

Ampullina patula patulina (MUNIER CHALMAS) 1877

1875. *Natica patula* DESHAYES, HANTKEN, p. 430, 452, tab. 18, fig. 1.
1877. *Natica patulina* MUNIER CHALMAS, HÉBERT et MUNIER CHALMAS, p. 127.
1894. *Natica (Ampullina) patulina* MUN. CHALM., OPPENHEIM, p. 362–363, tab. 29, fig. 4, 5.
1939. *Natica patula* DESH., VITÁLIS, p. 204, 205, tab. 8, fig. 3.
1944. *Ampullina (Ampullina) patula* LAMARCK, Szóts, p. 70.
1956. *Ampullina patulina* MUN. CHALM., Szóts, p. 192.

A csökkentsósvízi agyagból kb. 70 példány áll rendelkezésre, de rossz megtartásuk miatt nem nagyon segítenek hozzá a vitatott értékű alak kérdésének tisztázásához. Szóts szerint (1944, p. 70) nincsen semmi lényeges különbség a franciaországi *A. patula* és a hazai alak közt, későbbi monográ-

fiájában (1956) azonban már önálló fajként sorolja fel az *A. patulina*-t. KOROBKOV és MÉSZÁROS alapján (MÉSZÁROS 1957, p. 127) változatként kell összekapcsolni a két alakot. OPPENHEIM szerint az *A. patulina* abban tér el az *A. patula*-tól, hogy kevesebb kanyarulatból áll, kevésbé görbült a köldökpántja, a belső ajka erősebben fejlett, fent a szájnnyílás felső szögletéig ér.

A kanyarulatok számában egy kis különbség valóban fennáll, a párizsi faj 7–8 kanyarulatával szemben itt a legnagyobb példányokon is csak hat vagy hat és fél kanyarulatot találunk. A köldökpánt aránylag sok példányon jól megfigyelhető s megállapítható, hogy ívelése, görbülete nem kisebb fokú, mint az *A. patula*-é (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 169, tab. 21, fig. 3, 4; COSSMANN 1895–1925, vol. 13, p. 19, tab. 2, fig. 29, 30; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 10, fig. 64–3). A belső ajak valóban felnyúlik a szájnnyílás felső szögletéig, de erőssége egyéenként igen változó, néha olyan vékony réteg, hogy kiduzzadás egyáltalán nem látszik, s létezése csak arról állapítható meg, hogy itt a héj kissé fényesebb. A köldök nyíltabb vagy zártabb kialakulása tekintetében, úgy látszik, egyaránt nagy az ingadozás a magyarországi és a franciaországi anyagban is. A termet változékonnyabb az itteni anyagban: vannak az *A. patula* típusának megfelelő, fent széles-lapított s lefelé majdnem kúpszerűen keskenyedő példányok, de vannak oválisabbak, fent nem túl szélesek is.

Mint hogy tehát a két alak közt néhány tulajdonságban van ugyan csekély eltérés, de fő jellemzőik egyezőek, jogosultnak látszik a változatként való összekapcsolás. Bizonyító ereje azonban csak annak lenne, ha mindkét alak elég sok, jó megtartású példányán mérésekkel ellenőrizhetnők az eltéréseket.

Ampullina sigaretina dudariensis n. ssp.

XIII. tábla, 1, 4. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/466.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: molluszkumos márga, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Eddig 24 példány áll rendelkezésre, mind a molluszkumos márgából. A típuspéldány magassága 31 mm, szélessége 34 mm; a többi példány 2,5–3 cm magas, szélességük lehet valamivel nagyobb a magasságnál.

Keresztben ferdén kevésbé megnyúlt, ovális körvonalú, igen nagy utolsó kanyarulattal és kicsi, alacsony, de hegyes spirával. A spirában a kanyarulatok oldalvonala domború, de ezeknek és az utolsó kanyarulatnak is a felső részén, közel a varrathoz, szöglet által jól elhatárolt, egyenes oldalvonálú, vagy igen kevésbé horpadt sáv húzódik, az utolsó kanyarulaton ez a sáv 2–3 mm széles. Szájnyílása igen nagy, tág, kifelé-lefelé kiterjedt, síkja kevésbé ferdült. A belső szájrperem alsó részén igen szélesen előretérülő, de nem túl vastag a belső ajak, felső részén gyenge. A külső szájrperem fent igen kevésbé előrefutó.

Termete alig tér el az *Ampullina sigaretina* LAMARCK fajtól (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 170, tab. 21, fig. 5, 6; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 10, fig. 64–1), csak szájnnyílása viszonylag nagyobb valamivel. Ellenben az *A. sigaretina* típusán a varrat mellett nincsen ilyen élesen elhatárolt, egyenes oldalvonálú, vagy kissé homorú sáv, legfeljebb a varrat kissé erősebben mélyed be.

Subgenus: *Ampullospira* HARRIS 1897 (*Pseudamaura* FISCHER 1885)

Ampullina (Ampullospira) hybrida suessonhybrida (GREGORIO) 1892

XIII. tábla, 2, 3. ábra

1895–1925. *Ampullospira (Ampullospira) suessonhybrida* GREGORIO, COSSMANN, vol. 13, p. 55, tab. 5, fig. 10.

1956. *Ampullospira suessonhybrida* (sic) GREGORIO, Szóts, p. 44, 45 (Dudar).

A nummuliteszes homokkőből és márgából 25 példány került elő. Igen nagytermetűek, e fajnak és közvetlen rokonainak az irodalomban eddig említett legnagyobb méreteit is meghaladják. A dudari legnagyobb példány 11 cm magas és 8 cm széles, a Monte Postale-n 6–7 cm magas a faj típusa. Az *A. hybrida* LAMARCK, COSSMANN és PISSARRO ábrája szerint (1910–1913, tab. 11, fig. 64^{bis}–1) 6 cm, Olaszországban 8 cm magasságot ér el az *A. suessoniensis* ORB.; COSSMANN és PISSARRO ábráján (1910–1913, tab. 11, fig. 64^{bis}–2) 5,5 cm magas.

Változékonysága nem nagy, sem a spíra magassága, sem a kanyarulatok lépcsőzése tekintetében. A szájrperemen és a héj más részein különösebb vastagodások nem jelentkeznek; a külön-

sen nagy méretet (ugyanezen faj más lelőhelyeihez és a legközelebbi rokon alakokhoz viszonyítva 20–100 %-os többletet) könnyen elbírta a zömök, közel izodiametrikus, masszív felépítésű ház.

Magyarországról Szóts említette először, de ő idesorolta a mások által *A. hybrida* LAMARCK néven idézett előfordulásokat is. A két alak elkülönítése a csekély természetbeli eltérés mellett elég bizonytalan.

Ampullina (Ampullospira) oweni (ARCHIAC) 1853

1896. *Natica oweni* ARCHIAC, OPPENHEIM, p. 176–177, tab. 13, fig. 6, 7.

1908–1909. *Natica oweni* ARCHIAC, TAEGER, p. 70, 245, tab. 10, fig. 2.

1956. *Ampullospira oweni* ARCHIAC, SZÓTS, p. 44 (Dudar).

A molluszkumos márgából gyűjtöttek 13 példányt. Ezt a különös fajt 1956-ig igen kevesen említették a magyarországi eocénból, Szóts azonban sok lelőhelyről, a középsőeocén alsó és felső részéből is (Szóts-nél: londoni és lutéciai emelet) felsorolta (Szóts 1956, pp. 22, 27, 32, 35, 36, 40, 44–46, 49, 50, 56, 66, 74–76, 83, 118). Magas spirája, vékony héja és a köldökpánt hiánya nagy eltérést jelent a többi *Ampullina*-félével szemben. Ez magyarázza, hogy eredetileg nem is *Natica*-vagy *Ampullina*-félének írták le, hanem a rendszertanilag igen messze eső *Phasianella* nemzetségbe sorolták. OPPENHEIM szerint a szájnylás az axiális síkba esnék. Egészen ép szájnylás nincsen a dudari példányokon sem, de némelyiken igen jól látszanak a növedékvonalak s azokon ellenőrizhető, hogy a szájnylás síkja fent-előre 20–25°-kal dől. Biztosra vehető, hogy ez a jelleg állandónak tekinthető; a *Phasianella* nemzetségbe sorolását is részben az magyarázza, hogy a szájnylás síkja annál is hasonlóan ferdült. Fiatalabb példányokon a belső ajaknak alig van nyoma, kifejteteken is viszonylag gyenge s a szájnylás felsőbb részére nem terjed át. A köldök (fiatal példányokon kisebb héjsérülés esetén jól látszik) szűk és mély, de nagyobbakon a belső ajak kallusza teljesen fedi.

A termet tekintetében igen nagy eltérések tapasztalhatók, a magasság–szélesség aránya 1,3 és 1,8 közötti. Ez olyan nagy eltéréseket jelent, hogy kétség merülhet fel, egy fajhoz sorolhatók-e mind. Sajnos az anyag gyengébb megtartása az értékelést bizonytalanná teszi.

Ampullina (Ampullospira) sp.

Egy sérült példány a nummuliteszes homokkőből sok jellegében egyezik az *A. (Ampullospira) oweni* ARCHIAC fajjal, kanyarulatai hasonlóan domborúak, héja vékony, növedékvonalai is hasonló lefutásúak, de spirája még alacsonyabb, a magasság–szélesség aránya 1,2 körül lehetett s eltérő a bázis-része is. Köldöke nincsen, a szájnylás belső ajka vékony. Főleg bázis-része, de egész termete is nagyon hasonlít az *Ampullina cepaciformis*-hoz (*Natica cepaciformis* OPPENHEIM 1896, p. 179, tab. 14, fig. 7), de lényegesen eltérnek egymástól abban, hogy ez utóbbi igen vastag héjú.

Subgenus: *Amauropsella* BAYLE in CHELOT 1885

Ampullina (Amauropsella) spirata (LAMARCK) 1804

XIII. tábla, 5. ábra

1824–1837. *Ampullaria spirata* LK., DESHAYES, vol. 2, p. 138, tab. 16, fig. 10, 11.

1856–1866. *Natica spirata* DESH., DESHAYES, p. 78.

1895–1925. *Crommium (Amauropsella) spiratum* LK., COSSMANN, vol. 13, p. 44–45, tab. 5, fig. 13, 14.

1910–1913. *Amauropsella spirata* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 11, fig. 64^{ter}–1.

Egy kevésbé sérült példányt gyűjtött VÍGH G. a molluszkumos márgából. Zömök termetű, szélessége 15 mm, valószínű magassága 20 mm (a búb és a szájnylás legalsó része letört). Héja vékony. A spíra közepes magasságú, a szájnylás megnyúlt ovális, alig magasabb a ház egész magasságának felénél. A kanyarulatok felső részén éles határvonallal, ill. szöglettel elkülönített lépcső van, ez kifelé igen kevésbé lejt (sima, nem homorú oldalvonallal). A kanyarulatok közepes magasságúak, magasságuk a szélességüknek kétötöde; az utolsó kanyarulat alacsony, gömbölyded. A szájnylás sem kifelé, sem lefelé nem tágult; a belső szájperem alsó része nem túl széles, de elfedi (kifejtett, éppé példányokon) a szűk, mély köldököt. A dudari példányon a köldök nyílt, részben a sérülés miatt, részben azért, mert a teljes nagyságot még nem érte el. A kifejtett példányok mérete DESHAYES ábrája szerint 30 × 23 mm, COSSMANN és PISSARRO ábráján 26 × 18 mm.

A *Crommium* nemzetségnév (COSSMANN 1888), későbbi mint az *Amauropsella*, így az utóbbi

főle nem rendelhető, vagy helyette nem használható. Az *Ampullina* nemzetség tágabb értelmezése a földtani irodalom számára feltétlenül előnyös. Megjegyezhetjük, hogy a „*spirata*” nevet több *Ampullina* fajra is alkalmazták (l. DESHAYES 1856–1866, vol. III, p. 76, 78).

Familia: *CYPRAEIDAE*

Genus: *CYPRAEA* LINNÉ 1758

Subgenus: *P r o a d u s t a* SACCO 1894

Cypraea (Proadusta) moloni BAYAN 1870

1870. *Cypraea moloni* BAYAN, p. 59, tab. 9, fig. 1.

1880. *Cypraea (Epona) moloni* BAYAN, GREGORIO, p. 37–38, tab. 1, fig. 31.

1894. *Cypraea (Luponia) moloni* BAYAN, OPPENHEIM, p. 417–418, tab. 26, fig. 7.

1938–1941. *Proadusta moloni* BAYAN, WENZ, p. 986, fig. 2839.

1953. *Pustularia moloni* BAYAN, SZÓTS, p. 61, 181, tab. 6, fig. 1, 2.

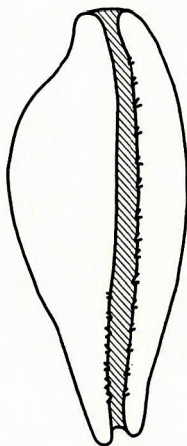
1956. *Pustularia moloni* BAYAN, SZÓTS, p. 44 (Dudar).

Négy példány származik a nummuliteszes homokkőből, négy a márgából. Változékony a termet zömöksége, a szájperemek fogazásának erőssége. Általában a jobb szájperemen több fog vagy lécecske van, mint a balon.

Subgenus: *E o c y p r a e a* COSSMANN 1903

Cypraea (Eocypraea?) sp.

10. szövegközi ábra



10. ábra – Abb. 10. *Cypraea (Eocypraea)* sp.

Egyetlen példány a nummuliteszes homokkőből (a preparálás közben eltört). Igen karcsú termetű, magassága kb. 18 mm volt, szélessége 7,5 mm. A szájnyílás végig egyenlő keskeny, majd nem egyenes, csak alig észrevehetően hajlik fordított S alakban; fent kevésbé visszavágott és a belső szájperem hegyes kinyúlása alig balra-hátra görbül. A spirának nyoma nem látható, a hátrészen árok vagy díszítés nincsen.

Subgenus: *C y p r o g l o b i n a* GREGORIO 1880 (*Cypraeoglobina*, COSSMANN emend.)

Cypraea (Cyproglobina) corbuloides BELLARDI 1852 (var.?)

XIII. tábla, 6, 7. ábra

1852. *Cypraea corbuloides* BELLARDI, p. 215, tab. 13, fig. 5, 6.

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből, mely 10,5 mm magas, 7 mm széles. Elég szabályos, zömök, ovális termetű. Szájnyílása erősen jobbra esik, fordított C alakban hajlik, alulról-felfelé kevésbé keskenyedek; külső és belsőpereme egyaránt sűrűn, elég erősen fogazott.

A hátoldalon (a szájnnyílással ellentétes oldali házrészen) kb. 20 sűrű axiális vonal húzódik; a szájperemek lécecskéi pedig kétfelé kissé kinyúlnak egy darabon, de főleg bal oldalon nem fedik az egész hasi oldalt.

Abban tér el a *C. corbuloides* BELLARDI fajtól, hogy annak egész hasi oldalán erőteljesebb (a szájnnyílás irányára szintén merőleges) vonalazás vagy bordázás van. A *C. pisularis* GREGORIO [*Cypraea (Cyproglobina?) parvulorbis pisularis* GREGORIO 1880, p. 34, tab. 1, fig. 34a, b] alacsonyabb, zömökebb termetű. OPPENHEIM a *C. pisularis*-t először önálló fajjává minősítette [*Cypraea (Cyproglobina) pisularis* GREGORIO, OPPENHEIM 1894, p. 421, tab. 29, fig. 13], később mégis a *C. parvulorbis* változatai közé sorolta (1896a, p. 72). COSSMANN szerint a *C. corbuloides* BELL. és a *C. pisularis* GREGORIO a *Trivia* nemzetségbe tartoznának (1895–1925, vol. 5, p. 171). Azonban a *Trivia* hátoldalán a bordázás a tengelyre merőleges (keresztirányú), a két szóbanforgó fajnál pedig axiális irányú. WENZ „*Cyproglobina parvulorbis* GREGORIO” néven a *C. pisularis*-t ábrázolta (WENZ 1938–1941, p. 1007, fig. 2892).

Subgenus: *C y p r a e d i a* SWAINSON 1840

Cypraea (Cypraedia) elegans DEFRANCE 1826

1824–1837. *Cypraea elegans* DEFRANCE, DESHAYES, vol. 2, p. 725, tab. 97, fig. 3–6.

1894. *Cypraea (Cypraedia) elegans* DEFR., OPPENHEIM, p. 422–423. tab. 29, fig. 9.

1910–1913. *Cypraea (Cypraedia) elegans* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO, tab. 33, fig. 162–13.

Egyetlen kőből származik a molluszkumos – nummuliteszes márgából, de faji azonosítása nem látszik kétségesnek. Termete is megfelel e fajnak, látható a bemerült búbrész felett a szűk tölcészerű bemélyedés, főleg azonban sűrű, rácsos díszítésének nyoma figyelhető meg jól. A *Cypraea pediculus* LAMARCK (1823, tab. 2, fig. 2) ritkásabb rácsoszású. A *Cypraea faracii* GREGORIO (1880, p. 33, tab. 1, fig. 41, tab. 6, fig. 7) is közel áll hozzá, de talán ez bevonható a *C. elegans* faj keretébe; eltérésük az lenne, hogy a *C. faracii* szájnnyílása fent nem emelkedik túl, a ház körvonalába jobban belesimul.

Magyarországon eddig csak Dorogról (OPPENHEIM 1901, p. 165), a budapesti kis-svábhegyi felsőeocén mészkőből (LÖWY BL. 1928, p. 10, 27), a bajóti felsőlutéciai márgából (SZÓTS 1948, p. 180) és kérdőjellel Gántról (SZÓTS 1953, p. 62, 181) említették, de SZÓTS az előbbi két lelőhelyre vonatkozó adatot összefoglaló monográfiájába (SZÓTS 1956) nem vette át.

Genus: *GISORTIA* JOUSSEAUME 1884

Subgenus. *V i c e t i a* FABIANI 1905

Gisortia (Vicetia) roncana (GREGORIO) 1896

XIV. tábla, 1–4. ábra; XV. tábla, 2. ábra

1956. *Gisortia roncana* GREGORIO, SZÓTS, p. 44 (Dudar).

Öt példányt gyűjtöttek a nummuliteszes homokkőből. A legnagyobb példány hossza (magassága) 11 cm, szélessége 7 cm. Ez valamivel meghaladja az olaszországi általános méreteket.

Zömök cipó alakú, hasi oldala (a szájnnyílás felőli oldal) elég lapos, háti oldala egyenetlenül duzzadt: vagy a megnyúlt zsemle alakú hátba közepmagasság körül belevágódik egy széles, keresztirányú (a ház tengelyére merőleges) árok, vagy pedig az aránylag alacsonyabb háton majdnem tarajszerűen emelkedik ki az alsó és a felső harmad körül egy-egy keresztborda. A ház körvonala a szájnnyílás felől nézve általában lefelé keskenyedő ovális, de néha fent annyival szélesebb, hogy szinte háromszögessé válik. A szájnnyílás a hasi oldalon középre vagy attól kissé jobbra esik, rendszeren középen jobbra enyhén domborodó, néha azonban erősen hajlott (fent balra görbült). Fent a szájnnyílás mélyen visszavágott.

Magyarországon igen ritka, Dudaron kívül eddig csak a közeli Zircen találták.

A *G. roncana* egyes jellegeiben közel áll a *G. tuberculosa* DUCLOS fajhoz (*Ovula tuberculosa* DUCLOS, DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 96, fig. 16, tab. 97, fig. 17; *Gisortia tuberculosa* DUCLOS, COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 32, fig. 161–1), esetleg annak változata vagy alfaja lehet. Eltérésük az, hogy a *G. tuberculosa* fent valamivel szélesebb és itt a háti részen spirálisirányban (tehát a szájnnyílás hosszára merőlegesen) elég határozott, majdnem folytonos szöglet húzódik rajta; a hátton pedig a két duzzanat kisebb s keresztben kevésbé megnyúlt. De éppen ezekben a jellegekben

a *G. roncana* keretén belül is jelentős a változékonyság. Van karcsú, oválishoz közeledő termetű is, melyen fent majdnem töretlen vonallal fordul át beszűkülőre az utolsó kanyarulat, s a magasság – szélesség aránya 1,6. Van azonban sokkal szélesebb és háti nézetben majdnem háromszöges alakú is, fent a körvonal erős megtörésével, 1,3 magasság – szélesség aránnyal (a *G. tuberculosa*-nál az arány kb. ugyanennyi). A hátón a két tevépúp-szerű duzzanat magassága és szélessége s a köztük levő nyereg mélysége és elkülönülésének élessége is változékony, de a duzzanatok mindig nagyobbak a *G. tuberculosa*-énál. A *G. roncana* szájnnyílásának alsó visszavágódása valamivel szűkebb és sekélyebb. A szájnnyílás alsó-első részének csekély kitágulása s itt a belső ajak fogazása egyezik. A szájnnyílás egyes példányokon fent majdnem ugyanolyan nagy mértékben balra (befelé) ívelt, s mély felső visszavágódásánál a külső szájperem szintén jóval magasabbra nyúlhat a belsónél, úgy, mint a *G. tuberculosa*-n. Van azonban olyan példányunk is a dudari anyagban, amelyiken a szájnnyílás felső része teljesen egyencs lefutású s a mély visszavágódásnál a külső és belső szájperem majdnem pontosan egyforma magasra ér.

Familia: *CASSIDIDAE*

Genus: *PHALIUM* LINK 1807

Subgenus: *Semicassis* (KLEIN) MÖRCH 1852

Phalium (Semicassis) harpaeforme (LAMARCK) 1802

XV. tábla, 4, 5. ábra

1824–1837. *Cassis harpaeformis* LK., DESHAYES, vol. 2, p. 638, tab. 86, fig. 3–6.

1910–1913. *Cassidea (Semicassis) harpaeformis* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 33, fig. 165 –1.

Kilenc sérült példányt gyűjtöttek a molluszkumos márgából. A tökéletlen megtartás és az elég jelentős változékonyság ellenére azonosítása nem látszik kétségesnek. Igaz, hogy több tekintetben is jelentkeznek kisebb eltérések a faj típusától, de példányonként más és más irányban, s a legfontosabb faji bélyegeket ezek nem érintik.

A termet zömök vagy megnyúltabb ovális, ebben az ingadozás nem haladja meg a franciaországi anyagét. Az utolsó kanyarulat közép magassága körül majdnem hengeres, fent két lépcsőben történik az erős beszűkülés. Az axiális bordák az alsó szögletnél, a szélesség csökkenése előtt végződnek felfelé, kevésbé elkülönülő hegyes csomókban. A kanyarulat innen homorú oldalonvalú sávban, átlagosan 45°-os lejtéssel éri el a második szögletet, ezen elég sűrűn gyengébb csomók ülnek. Innen a varratig alig emelkedő lépcső következik, mely valamivel keskenyebb az elsőnél. Közvetlenül a varrat mellett sűrű gyenge csomosór fut. A spíra alacsony, oldalvonala homorú, benne az utolsó előtti kanyarulat két szöglete még eléggé látszik, de a felsőbb kanyarulatokon már nem. A szájnnyílás vastag külső ajkán ritkában álló erős fogak vannak, a belső ajak messze előreterült, lent egy része kissé lebegő, alsó-belső részén erős, felső-belső részén gyenge, sűrű fogazással.

Példányaink közt vannak olyanok, melyeken az axiális bordák jóval vastagabbak, de ritkásabban állnak, mint a típuson. A bordák lefelé általában elég egyenletesen gyengülnek, de előfordul, hogy az utolsó kanyarulat alsó, beszűkült részére is leérnek, máskor már félmagasságban elsimulnak. A bordákon csak kivételesen jelentkezik a felső csomók alatt másik, gyengébb csomó is. Egyik példányon az axiális bordák és az azok felső részén levő hegyes csomók csak közvetlenül a szájnnyílás mögött vannak meg, feljebb a díszítés a két kanyarulat-szögletnek megfelelő helyen csak két éles spirális vonalból áll. A külső szájperem iránya is lehet kissé eltérő a felső főfog feletti részen: vagy kissé ívelten, vagy hirtelen, szinte szöglettel fordul befelé. A régi szájperemek erős varixai több helyen is jelentkeznek, egyenetlen eloszlásban.

Phalium (Semicassis) sp.

XV. tábla, 1, 3. ábra

Két példány származik a nummuliteszes homokkőből. Az egyik 37 × 25 mm, a másik 30 × 20 mm. Abban térnek el a *Ph. (Semicassis) harpaeforme* LK. fajtól, hogy utolsó kanyarulatuk oldalvonala sokkal egyenletesebb domborulatú; a magas helyzetben levő fő csomósornál, ill. az axiális bordák felső végződésénél is elég tompa a szöglet, alatta pedig az oldalonvalban egyáltalán nincsen további szöglet vagy törés. Az axiális bordák felső végződése kissé erősebben emelkedik ki, de nem ténylegesen önálló csomó; lefelé a bordák fokozatosan elgyengülnek, további csomók nincsenek rajtuk. A spí-

rában a kanyarulatok oldalvonala kissé domborúan kiemelkedő. A „*Cassis thesei*” BRONGNIART (1823, p. 66, tab. 3, fig. 7) is emlékeztet rá, az axiális bordák száma ezen is kisebb, mint a *Ph.* (*Semiacassis*) *harpaeforme*-n, de a bordákon két duzzanat jelzi a spirális csomósorok gyengébb megjelenését.

Familia: *PIRULIDAE* (*Pirulidae* vagy *Ficulidae* vagy *Ficidae*)

Genus: *PIRULA* (LAMARCK 1799) MONTFORT 1810 (*Pyrula* LAMARCK, *Ficula* SWAINSON, *Ficus* BOLTEN)

Pirula cfr. *greenwoodi* SOWERBY 1825

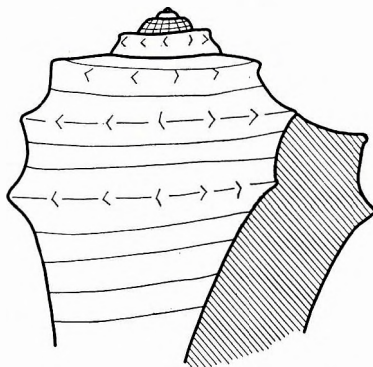
1856–1866. *Ficula pannus* DESHAYES, p. 432, tab. 83, fig. 1–4.

1957. *Ficus greenwoodi* Sow., MÉSZÁROS, p. 145–146, tab. 29, fig. 3.

Csak 3 sérült példány került elő a nummuliteszes márgából. Egyik kőbélen jól látható a sűrű, szabályos rácsos díszítés nyoma, termete is megfelel a *P. greenwoodi* Sow. fajának, csak spirája alacsonyabb kissé. Egy további héjas töredék is talán ide sorolható, de nemigen tér el a GLIBERT-nél „*Pirula nexilis* SOLANDER” néven szereplő alaktól sem (GLIBERT 1933, tab. 3, fig. 17). Különösen jellemző erre, hogy az elsőrendő spirális és axiális vonalak négyzetes rácsosodását rendszeresen még azt pontosan felező gyengébb mellékvonalak osztják tovább mindkét irányban, szabályos négyzetekre. A dudari példányon ez a felület nagyobb részén pontosan így van, de néhol az axiális fővonalak valamivel sűrűbben helyezkednek el; ilyenkor a mellékvonal kimarad közülük s a rács alakja négyzetes helyett axiálisan kevésbé megnyúlt téglalap lesz. A *P. retindula* GREGORIO díszítése a szöveg szerint szintén olyan, hogy a fővonalak közt mellékvonalak aprózzák a kockázást, de az ábra ezt nem tünteti fel (GREGORIO 1880, p. 106, tab. 5, fig. 5: *Ficula pannus* DESH. forma *retindula* GREGORIO). A dudari példánytól ez csak abban tér el, hogy kanyarulatai kevésbé domborúak, a spíra inkább belesimul az egységes körte-szerű körvonalba.

Pirula sp.

11. szövegekőzti ábra



11. ábra — Abb. 11. *Pirula* sp.

Hat kanyarulatból áll, 24 mm széles. Nyele letört, magassága kiegészítve 4 vagy 4,5 cm lehetett. Utolsó kanyarulatán három spirális sorban, ritkásan nagy, hegyes csomók láthatók, soronként kb. egy tucat. A felső és középső csomósor közt egy, a középső és alsó közt két vékony spirális zsinór húzódik s ugyanilyen spirális zsinórok húzódnak a csomósorokon is, a csomók közt és azok hátán is végighaladva. Az alsó csomósor alatt — hasonló közökkel — ugyanilyen spirális zsinórok vannak. Az utolsó kanyarulat a középső csomósornál a legszélesebb, innen a felső és az alsó sorig egyformán, aránylag kevésbé keskenyedik, a felső csomósornál az oldalvonal hirtelen erősen megtörik és majdnem vízszintesen (ill. a tengelyre majdnem merőlegesen) szűkül be a varratig. Az utolsó előtti kanyarulatban kilátszik a felső csomósor, az az előtti kanyarulat viszont már nem csomós, hanem sűrű rácsos, oldalvonala egyenletesen erősen domború.

Eltérése a *Pirula intermedia* MELLEVILLE fajtól (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 33, fig. 164 –6) az, hogy a három sor csomói ritkásabban állnak, a spirális zsinórok száma pedig jóval kisebb; a *P. intermedia*-n sűrű, gyenge spirális vonalazás van a csomó sorok közt és a nyélen is.

Familia: *BUCCINIDAE*

Genus: *CANTHARUS* BOLTEN 1798

Subgenus: *Pollia* SOWERBY 1834

Cantharus (Pollia) brongniartianus (ORBIGNY) 1850

1850. *Fusus brongniartianus* ORBIGNY, pt. 2, p. 317.

1953. *Cantharus brongniarti* ORB., Szóts, p. 62–63, 182–183, tab. 6, fig. 7–11.

1956. *Cantharus brongniarti* ORB., Szóts, p. 43, 44 (Dudar).

A csökkentsósvízi agyagból 17, a nummuliteszes homokkőből 1 példány származik. Utóbbi ugyan töredékes, de így is megállapítható, hogy 7–8 cm nagyságú volt, tehát kétszerese az átlagos, másfélszerese a más lelőhelyekről ismert legnagyobb példányoknak. Ez a faj a dunántúli középső-eocén alsó és felső részében is jóval gyakoribb a kissé csökkentsósvízi üledékekben mint a normális sósvízi kifejlődésben. Itt, Dudaron a legnagyobb példány mégis az utóbbi, a fajnak nem legmegfelelőbb kifejlődésben fordult elő.

A dudari példányok elég határozottan eltérnek a szokott típustól, pl. a gántiaktól. Axiális bordái keskenyebbek, élesebbek s főleg feltűnően hegyesek, nem pedig enyhén ívelt hátúak. Néha az a spirális zsinór is, amely az axiális bordák szögletén fut át, valamivel erősebb a többi spirális vonalnál s így még inkább kihangsúlyozza a kanyarulat oldalvonalának szögletességét. Egyébként az axiális bordák számában, a nyél vastagságában és a spíra magasságában a változékonyság nem nagyobb mint más hazai lelőhelyeken.

Cantharus (Pollia) dudariensis n. sp.

IV. tábla, 6, 7. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/467.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Zömök kettőskúp alakú, 11 mm magas, 8 mm széles. A spíra oldalvonala egészében majdnem egyenes, búbszöge 65°, az egyes kanyarulatok azonban félmagasságuk körül vagy valamivel alatta, élesen, de nem magasan kiszögellenek. Az utolsó kanyarulat a szöglet alatt, a szájnnyílással ellentétes oldalon, domború vonallal elég hirtelen hajlik a bázisra az igen rövid, vastag, alig elváló nyélig. A szájnnyílás felső, tág része ovális, alsó részén (egész magasságának kb. negyedétől) csatornává szűkül. A nyélen a csatorna alsó, mély visszavágódásától a belső ajakhoz spirális duzzanat emelkedik. A szájnnyílás magassága valamivel több a ház magasságának felénél, külső pereme kevésbé vastagodott, belül 5 egyenletesen elosztott, elég erős dudorral. A belső ajak alsó részén élesen, felső részén alig határolt; alsó részén két, alig észrevehető lécecskével. A díszítés 9–10 erős, axiális borda, széles közökkel és ennél kissé gyengébb, spirális zsinórozás. Az utolsó előtti kanyarulaton a szögleten, valamint felette és alatta húzódik egy-egy spirális zsinór, az utolsó kanyarulaton a szöglet felett egy, alatta 7 zsinór s ezek az axiális bordák hátán csomókká emelkednek; a kanyarulat szögletén majdnem tüskének nevezhető, erős kiemelkedéssé válnak.

Termetre és díszítésre is legközelebb áll a *Cantharus subcostulatus* OPPENHEIM néven Gántról Szóts által leírt példányhoz (Szóts 1953, p. 63, 184, tab. 6, fig. 14), ez csak kevésvel karcsúbb és kanyarulatain nincsen szöglet. Szóts csak feltételelesen azonosította egyetlen példányát az OPPENHEIM-féle fajjal. Az utóbbi [*Tritonidea (Cantharus) subcostulatus* OPPENHEIM 1901a, p. 214, tab. 1, fig. 5] díszítése több és jóval tompább axiális bordából áll, spirális díszítése is gyengébb, kanyarulatain nincsen szöglet. A *Cantharus costulatus* LAMARCK faj (*Fusus costulatus* LK., DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 73, fig. 16, 17) jóval karcsúbb, spírája magasabb, kisebb búbszöggel, axiális bordáit 3–4 spirális zsinór egyenletesen csomózza, a kanyarulatok domborúak, oldalvonala csak az utolsó kanyarulat felső részén, a felső spirális csomósornál törik meg kissé. Egész termete inkább orsó-szerű, míg a dudari alaké kettőskúp. Azon kívül a *C. costulatus* külső szájnperemén több a fogacska, nyele lent vékonyabb s az alsó kivágástól nem kezdődik olyan erős spirális duzzanat, mint a dudari

alakon. Termetre és a nyél jellegeire nézve közelebb áll hozzá a *C. bicarinatus* DESH. (*Fusus bicarinatus* DESHAYES 1824–1836, vol. 2, tab. 76, fig. 3, 4), de ennél a kanyarulatok szögletén két feltűnő erős, spirális borda fut. Eléggé hasonló a *C. pseudostenomphalus* OPPENH. is (*Tritonidea pseudostenomphalus* OPPENHEIM 1901a, p. 215, tab. 1, fig. 6) de ezen is a két spirális főborda kettős szögletet idéz elő, s nyele is valamivel hosszabb.

Genus: JANIOPSIS ROVERETO 1899

Janiopsis (?) dudariensis n. sp.
XV. tábla, 8. ábra; XVI. tábla, 1. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/468.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Magassága 10,5 mm, szélessége 4,9 mm, a szájnylás magassága 5 mm. Karcsú kettőskúp alakú, a spíra oldalvonala egészében egyenes, kb. 40°-os búbszöggel, de az egyes kanyarulatok oldalvonala a közép magasság felett erősen, kissé szögletesen kiemelkedő. Az utolsó kanyarulat oldalvonala a szöglet alatt a bal oldalon S-alakban, a jobb oldalon fordított S-alakban hajolva szűkül a rövid, vastag nyélbe. Az egész felületen gyenge spirális zsinórok húzódnak, az utolsó előtti kanyarulatban három látható. A szájnylás alsó kétötöd-magasságáig elég szűk csorgónak felel meg, felső része is keskeny-ovális, legfelül gyenge szöglettel. A külső szájperem megvastagodott, belsejében 6 erős fog van. A belső ajak keskeny, legfelső és legalsó része kivételével előlről élesen határolt, lent azonban kívül nem ér a csorgó aljáig, hanem annak félmagassága körül becsúszik annak belsejébe. A szájnylás alsó kivágásától a nyélen gyenge spirális duzzanat emelkedik a csorgó felső végéhez, itt van a belső szájperem vonalának gyenge hajlata is. A *Janiopsis* nemzetségbe sorolása kétesnek tekintendő, mert szájnylásának belső ajka sima, a csorgó felső végződése körül nincsen rajta egy vagy két ráncocská. A *Janiopsis parisiensis* DESHAYES és a *J. calvimontensis* COSSMANN (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 39, fig. 195^{bis}-2, 3) fajoktól abban tér el, hogy axiális bordáinak hegye erősebb és alacsonyabban helyezkedik el.

A szájnylás alakja és belső peremének kialakulása, valamint a karcsú termet is megfelelne *Streptochetus* nemzetség szokott jellegeinek. A kanyarulatok oldalvonala azonban a *Streptochetus*-okon rendszeren megtörtlen, ill. axiális bordáikon nincsen határozott szöglet, nyelük és csorgójuk valamivel hosszabb, külső szájperemük belül nem fogazott.

Genus: COPTOCHETUS COSSMANN 1889

Coptochetus costuosus (DESHAYES) 1866
XVI. tábla, 2, 3, 6, 7. ábra

1856–1866. *Fusus costuosus* DESHAYES, vol. 3, p. 271–272, tab. 84, fig. 4–6.

1910–1913. *Coptochetus costuosus* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 38, fig. 187–4.

Két példány a nummuliteszes homokkőből; egyik 6,1 mm, másik 5,6 mm magas. A magasság–szélesség aránya 2,2–2,4. Ez megfelel DESHAYES adatainak; COSSMANN és PISSARRO ábrája ennél kicsit karcsúbb. Egyezik az axiális bordázás és – egyik példányon – a spirális vonalazás jellege is. A másik (nagyobb) példányon azonban a spirális vonalazás sűrűbb és egyenletesebb, bár valamivel gyengébb.

Genus: PARVISIPHO COSSMANN 1889

Subgenus: P a r v i s i p h o sensu stricto

Parvisipho nudus Szóts 1953

1953. *Parvisipho nudus* Szóts, p. 64, 184, tab. 6, fig. 15.

1956. *Parvisipho nudus* Szóts, p. 44 (Dudar).

Hat példány került elő a nummuliteszes homokkőből, köztük teljesen sértetlen is, ép csorgóval. Szóts Gánton nem talált hibátlan példányt. Mint Szóts is megállapította, a *Parvisipho* (*Columbellisipho*) *columbellioides* COSSM. faj (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 38, fig. 185–11)

nagyon hasonló, csak kanyarulatai domborúbbak. Még nagyobb azonban az egyezés a *P. denudatus* DESH. fajjal (*Fusus denudatus* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 266, tab. 85, fig. 25–27; *Parvisipho denudatus* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 37, fig. 185 –3), csupán az az eltérésük, hogy az említett franciaországi faj kanyarulatain nagyítással igen gyenge spirális vonalazás nyoma látható, a magyarországi alakokon ez (a nyél kivételével) teljesen hiányzik.

Subgenus: *Columbellisipho* COSSMANN 1889

***Parvisipho (Columbellisipho) dudariensis* n. sp.**

XVI. tábla, 4, 5. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/469.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Karcsú orsó alakú, magassága 4,5 mm, szélessége 1,5 mm, a szájnnyílás magassága 2 mm. Hat kanyarulatból áll, a spíra oldalvonala majdnem egyenes, az egyes kanyarulatok magasak, kissé lépcsőzöttek. Az utolsó és az utolsó előtti kanyarulat közel hengeres. A nyél rövid és vastag, de eléggé elvályik. Felülete díszítetlen, csak a nyélen van néhány gyenge, tompa, spirális zsinór. A szájnnyílás peremei sérültek. Héja elég vastag.

Termete emlékeztet a *Columbella* nemzetség egyes fajaira, de eltér tőlük abban, hogy szájnnyílásának belső ajka vékonyabb, előlről nem élesen elhatárolt. A *Parvisipho nudus* Szóts fajtól (Szóts 1953, tab. 6, fig. 15) abban tér el, hogy kanyarulatai hengeresebbek és lépcsőzöttebbek, termete valamivel karcsúbb.

Familia: *FASCIOLARIIDAE*

Genus: *CLAVILITHES* SWAINSON 1840

***Clavilithes noae* (CHEMNITZ) 1786**

12–16. szövegekőzti ábra

1823. *Fusus noae* LAMARCK, tab. 4, fig. 2.

1875. *Fusus noae* LAMARCK, HANTKEN, p. 430, 449–450, tab. 19, fig. 11.

1910–1913. *Clavilithes (Rhopalites) noae* CHEMNITZ, COSSMANN et PISSARRO, tab. 40, fig. 198 –7.

1953. *Clavilithes noae* CHEMNITZ (sg. *Rhopalites*), Szóts, p. 65, 185–186, tab. 6, fig. 18–26.

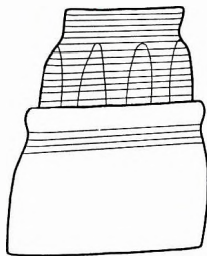
1956. *Clavilithes noae* CHEMNITZ, Szóts, p. 43, 44 (Dudar).

A nummuliteszes homokkőből 24, a márgából 17 példány került elő. Szóts felsorolta a csökkentősvízi agyagból is.

A hazai eocén csigafauna egyik leggyakoribb faja ez. Mind nagyság, mind termet tekintetében nagy változékonyságú, nemcsak Dudaron, hanem más lelőhelyeken is (pl. Gánt). A magas, hegyes spirában a kanyarulatok elég egyenletesen domborúak, csak fent, a varrat mellett húzódik egy többé-kevésbé szemcsézett, vagy csomózott spirális duzzanat s alatta egy keskeny horpadt sáv. A horpadás alatt emelkednek ki az axiális bordák, kanyarulatokként rendszeren hét. Az utolsó kanyarulat alul hirtelen szűkül a vékony nyélbe. A spirális zsinórozás egyenletes, az axiális bordákon és a nyélen kb. egyforma. Ez a normális termet és díszítés általában 14–18 mm szélességig (4–5 cm magasságig) tart a hazai példányokon, kivételesen 7 cm magasságig és 2,5 cm szélességig (Szóts 1953, fig. 23). A franciaországi anyagból COSSMANN és PISSARRO (1910–1913, tab. 40, fig. 198 –7) olyan ábrát ad, amelyen 22 mm szélességig tart ez a normális díszítés. Ugyanezen az ábrán látható, hogy a további növekedés folyamán a termet legtöbb eleme (kanyarulatok oldalvonala, lépcsőzöttsége, magassága, vagyis a kanyarulatok átfogósága) ugyan nem változik lényegesen, de a nyél viszonylag vastagabbá válik, az axiális bordázás nagyon meggyengül vagy teljesen eltűnik: a spirális zsinórozás erőssége viszont nem nagyon csökken. LAMARCK ábrája azonban (1823, tab. 4, fig. 2) olyan példányt mutat be, amelyen a díszítés kb. 1,5 cm szélességtől megváltozik, nagyjából úgy, mint a hazai példányokon (l. alább). A dudari alakokon azonban az említett 14–18 mm szélességtől kezdve nemcsak az axiális díszítés csökkenése következik be, hanem vele együtt számos jelleg megváltozik, s nem is azonos irányban: a „kaotikus polimorfizmus” (szeszélyes változatosság) jelölést is megérdemli. A 14–18 mm-es határ alól is van kivétel: egy példányon (a homokos rétegből) 22 mm széles-

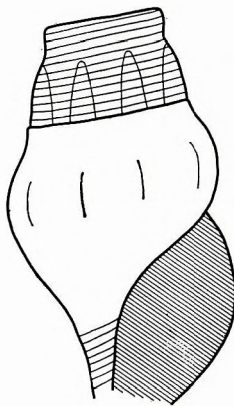
ségig normális a termet és a díszítés; néhány másikon pedig már 10 mm szélesség körül csökken az axiális bordázás erőssége és változik – többféleképpen – a kanyarulatok alakja. A változások közül a következőket említhetjük meg:

a) Az axiális bordázás eltűnése mellett a kanyarulatok erősebben lépcsőzötté válnak, a spirális díszítés is csökken vagy el is tűnik a kanyarulatok középmagasságában, csak a felső negyed körüllevő horpadt sávban és a bázison marad meg. Ilyen példányok 32, ill. 39 mm szélességet is elérnek (a molluszkumos márgában) (12. ábra).



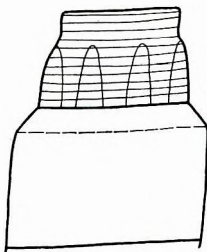
12. ábra – Abb. 12. *Clavilithes noae* CHEMN.

b) Egy példány (a molluszkumos márgából) 13 mm szélességtől elveszti axiális bordáit, de utolsó kanyarulata nem közeledik a hengereshez, hanem domborulata még fokozódik, egészen gömbölydeddé válik, felső horpadt sávja is majdnem teljesen eltűnik, a spirális díszítés megmarad az aránylag vékony nyélen (13. ábra). Csak egy kanyarulatnyit élt a díszítés csökkenése után és 16 mm szélességet ért el.



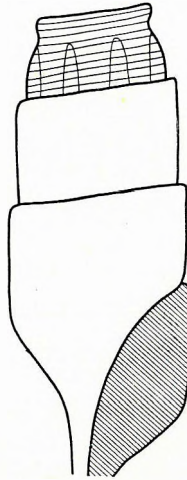
13. ábra – Abb. 13. *Clavilithes noae* CHEMN.

c) Elég gyakori az a változás, hogy az utolsó kanyarulatok hengeressé válnak és teljesen díszítetlenek, fent erős lépcsőzéssel szélesednek, a lépcsőn az oldalvonal elég határozottan kifelé lejt (tehát a kanyarulat felső sávja alacsony tompakúpszerű). A homokos rétegekből előkerült ilyen példányok legnagyobb szélessége 20, 22, 24, 29 és 30 mm, a márgából származóké 19, 21 és 31 mm (14. ábra).



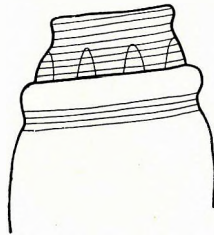
14. ábra – Abb. 14. *Clavilithes noae* CHEMN.

d) Egy példányon 13 mm szélesség után a vékony nyélen is teljesen eltűnik a díszítés, kanyarulatai szabályosak, sima hengeresek, fent erősen lépcsőzöttek, éles felső határvonallal (szöglettel) s ezen belül a varratig kissé horpadt vágával (a felsőbb kanyarulat tehát kissé belemerül az alatta levőnek a mélyedésébe, de az nem burkolja be). Ez a márgából származó példány 28 mm szélességet ér el (15. ábra).



15. ábra – Abb. 15. *Clavilithes noae* CHEMN.

e) Jóval gyakoribb az az eset, hogy a díszítés csökkenésével s a kanyarulatok hengeresedésével együtt az átfogóságuk is növekszik. Bár a kanyarulatok felső lépcsője szintén horpadt, mégis az addiginál erősebben ránóznak az előző kanyarulatokra, így a viszonylagos kanyarulatmagasság csökken. A nyél rendszeren elég vékony s gyengén, spirálisan díszített. Ez a típus a márgában 24 mm, a homokban 28 mm maximális szélességet ért el. Van egy példány, amelyik csak 14 mm szélességet ért el ebben a kifejlődésben, holott a többségnél csak itt szokott kezdődni a változás (16. ábra).



16. ábra – Abb. 16. *Clavilithes noae* CHEMN.

f) Egyik példányon közvetlenül a díszítés csökkenése után olyan erősen átfogóvá válik az utolsó kanyarulat, hogy az előző kanyarulat axiális bordáit majdnem teljesen beburkolja.

g) A dudari legnagyobb példány (szerző tudomása szerint másutt sem találtak még nagyobb) 47 mm széles. Ennek az utolsó fél kanyarulata letört, kiegészítve teljes nagysága 11×5 cm-re becsülhető. Normális kanyarulatai 27 mm szélességig tartanak. Itt az axiális bordák eltűnnek, a kanyarulat oldalvonala kicsit közeledik a hengeres felé, de alsó fele azért valamelyest domborodik, a felső harmad magassága körül pedig kicsit behorpad s itt a mélyedésben eleinte három, majd két, elég erős spirális árokvonat fut. Az utolsó kanyarulat 3,5 cm szélességtől azután már egészen díszítetlen és még szabályosabban hengeres, a felső lépcsőnél elég mélyre horpadt vágával, de átfogósága nem fokozódik.

Megemlíthetjük itt, hogy a gánti faunában a *C. noae* legnagyobb magassága 76 mm (Szóts 1953, p. 65, 186), s a nagyra nőtt példányokon csak az axiális bordázás csökken következetesen. A spirális díszítés az utolsó kanyarulaton is megmarad, nyelük rendszerint elég vastag (a franciaországi alakokhoz közelebb állnak). Sem a kanyarulatok felső lépcsőjének erősebb behorpadása, sem a kanyarulatok túlzott átfogósága nem figyelhető meg itt.

Érdekes, egyéni patológiás elváltozásnak tekinthető egy példány tengelyének erős görbülése, egyik oldalon az átfogóság erős növekedésével, az ellentétes oldalon az átfogóság, egyúttal az axiális bordázás csökkenésével. Négy kanyarulat alatt a tengely iránya 45° -kal hajlott el.

Clavilithes longaevus (SOLANDER in BRANDER) 1766, var.

Egy biztosan azonosítható (bár sérült) és egy kétes, töredékes példány származik a nummuliteszes homokkőből. A jobb megtartású példány utolsó kanyarulata kissé összenyomott (oldalról lapított), nagyobbik átmérője 10 cm, rá merőlegesen 7 cm, tehát tényleges szélessége valószínűleg 8,5 cm volt. Fent a spíra, lent a nyél is sérült, a magasság így töredékesen 16 cm, ép állapotban 22–24 cm körül lehetett. Kanyarulatai hengeresek, díszítetlenek, fent lépcsőzöttek és szögletesek, de a franciaországi példányokon gyakori, kihajló, éles gerinc vagy taraj nincs rajtuk.

Eltérése a *C. longaevus* SOLANDER in BRANDER faj típusától (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 40, fig. 198 –1) csupán az, hogy lényegesen nagyobb méretű. Esetleg azonos lehet a *Clavilithes longaevus solanderi* GRABAU alfajjal (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 65, fig. 198 –1'). A *C. conivinctus* DESHAYES fajnál (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 40, fig. 198 –5) nagyobb és kanyarulatai hengeresebbek. A *C. maximus* DESHAYES (*Fusus maximus* DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 526, tab. 71, fig. 11, 12) fajjal szemben az elhatárolás bizonytalanabb, bár az utóbbi rendszeren elég határozottan díszített, a spirális vonalazás az utolsó kanyarulaton is csak gyengül, de nem tűnik el, a kanyarulat felső peremének közelében levő tompa bütykökhöz hasonlóan. Valószínű azonban, hogy a hazai irodalomban „*Fusus maximus* DESHAYES” vagy „*F. maximus* LAMARCK” néven is szerepel a tárgyalt alak.

Genus: STREPTOCHETUS COSSMANN 1889

Streptochetus heptagonus (LAMARCK) 1802

XVI. tábla, 8, 9. ábra

1824–1837. *Fusus heptagonus* LAMARCK, DESHAYES, vol. 2, p. 534–535, tab. 71, fig. 9, 10.
1910–1913. *Streptochetus heptagonatus* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 39, fig. 197 –9.

Egyetlen példánya a nummuliteszes homokkőből való. Magyarországról eddig nem volt ismeretes. Sérülten is könnyen felismerhető, igen karsú, hegyes spírával, hosszú, vékony nyéllel, kanyarulatoként 7 axiális bordával.

Familia: PSEUDOLIVIDAE

Genus: STREPSIDURA SWAINSON 1840

Strepsidura turgida (SOLANDER in BRANDER) 1766, var.

XVI. tábla, 10, 11. ábra

1910–1913. *Strepsidura turgida* SOLAND. et var., COSSMANN et PISSARRO, tab. 38, fig. 190 –1, 1', 1''

Két példányt gyűjtöttek a nummuliteszes homokkőből, kettőt a márgából, mindegyik sérült.

Rendkívül változékony ez a faj, de úgy látszik, bizonyos tendencia állapítható meg a díszítés fokozatos csökkenésében. Az alsóeocénből erősebb axiális bordázású alak ismeretes. A lutéciai változat COSSMANN és PISSARRO ábráján az utolsó kanyarulat szögletén elég erős csomózást visel, míg a felsőeocén alak (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 38, fig. 190 –1) és a belgiumi felsőeocén változat (*S. turgida belgica* GLIBERT 1933, tab. 4, fig. 4) kevésbé díszített, az utolsó kanyarulat szöglete sem jelentkezik határozottan.

A dudari példányok a középsőeocénből származó változathoz állnak legközelebb, elég éles kanyarulatszöglettel s rajta erős csomókkal, de utolsó kanyarulatuk egy kissé megnyúltabb.

Familia: OLIVIDAE

Genus: ANCILLA LAMARCK 1799

Subgenus: *Ancilla* sensu stricto

Ancilla olivula LAMARCK 1802, var.

XVI. tábla, 12, 13. ábra

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből, 32 mm magas, 13 mm széles; a felső 1 cm hosszúságon – az oldalon csekély domborulatát elhanyagolva – bűbszöge 50°.

Abban tér el az *A. olivula* LK. faj típusától (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 96, fig. 6, 7,

10, 11; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 47. fig. 211 –6), hogy az utolsó kanyarulat a hengereshez kevésbé közeledő, egyenletesebben simul bele a spirával együtt a teljesen megtöretlen, egyenletes, enyhén domború ívelésbe; a színezett spirális sáv felső határa kissé alacsonyabban van, kb. az ellencsorgó hegyéhez fut; az aránylag keskeny színes sáv alatt a rendes világos színű sáv (amelynek alsó határán a spirális árokvonala a szájnnyílás alsó kivágásába fut be) kissé szélesebb a szokottnál. Egyenletes ívelésű oldalvonala emlékeztet az *A. glandina* DESH., fajéra is, de ez valamivel zömökebb s színes sávjának felső határán feltűnő vonal fut (*Ancillaria glandina* DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 96, fig. 1, 2). Közel áll még az *Ancilla dubia* DESHAYES (1824–1837, vol. 2, tab. 96, fig. 3–5, 8, 9) is, de ezen a színes sávot alul is, felül is erősebb árokvonala határolja.

Ancilla sp.
XVI. tábla, 14. ábra

Öt többé-kevésbé sérült példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Karcsúbb az előbbi alaknál, magassága 1,5–2 cm, a magasság–szélesség aránya 2,7–2,8. A színes sáv igen magasan húzódik, alsó határa a szájnnyílás felső sarkához fut s itt erős árokvonala határolja.

Subgenus: *Ancillarina* BELLARDI 1882 (*Tortoliva* CONRAD)

Ancilla (Ancillarina) canalifera LAMARCK 1802
XVII. tábla, 1, 2. ábra

1910–1913. *Ancilla (Tortoliva) canalifera* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO, tab. 47, fig. 211 –9.
1938–1941. *Ancilla (Ancillarina) canalifera* LK., WENZ, p. 1277, fig. 3634.

Két példányt gyűjtöttek a nummuliteszes homokkőből. 2,5 cm körüli magasságú, a szélesség a magasságnak harmada. Termete majdnem hengeres, csak a spirában kihegyesedő. Az utolsó kanyarulat igen magas, középmagassága körül húzódik a széles, csökkent zománcú sáv. A szájnnyílás keskeny háromszög, fent mélyen bevágódott hosszú ellencsorgóval. A kicsiny spirában a varratok igen mélyek. Kis mértékben eltér a faj franciaországi típusától abban, hogy a csökkent zománcú sáv valamivel szélesebb és rajta az axiális ráncolás kissé erősebb.

Genus: OLIVELLA SWAINSON 1831

Olivella mitreola dudariensis n. ssp.
XVII. tábla, 3, 4. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/470.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

33 példányt gyűjtöttek a nummuliteszes homokkőből. Abban tér el az *Olivella mitreola* LK. típusától (LAMARCK 1823, tab. 2, fig. 4; DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 743, tab. 96, fig. 21, 22; *Olivella mitreola* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 47, fig. 210 –7), hogy utolsó kanyarulat a hengereshez közeledő, a spira oldalvonala pedig valamivel domborúbb, így tehát a ház felső fele kevésbé szabályos kúp alakú. Az ábrázolt példány magassága 24 mm, szélessége 9 mm; a magasság–szélesség aránya általában 2,6–2,7.

Alul a szájnnyílás és az ellentétes oldalon a bázis oldalvonala aránylag kevésbé szűkül be, a bázison 3 erős spirális árokvonala húzódik a szájnnyílás belső pereméhez, ezek közül a felső a szájnnyílás magasságának felső kétötöde körül ér be a szájnnyílásba, a középső alul majdnem pontosan a szájnnyílás alsó kivágásának közepétől indul, az alsó pedig felfelé a belső ajak alsó spirális duzzanatát határolja. Hátsó nézetben (a szájnnyílással ellentétes oldalról) is igen feltűnő az utolsó kanyarulat alján az említett árokvonalaik közül a felső és a középső. Ezek a jellegük megvannak az *O. mitreola*-n is.

Familia: *MITRIDAE*
Genus: *MITRA* MARTYN 1784
Subgenus: *Mitra* sensu stricto

Mitra aff. hordeola DESHAYES 1866
XVII. tábla, 5. ábra

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Szájnyílása kissé sérült, búbja kopott, ezért azonosítása bizonytalan. Magassága 4,3 mm, szélessége 1,7 mm, a szájnyílás fele olyan magas, mint az egész ház. A spíra oldalvonala kissé domború, a kanyarulatoké szintén. A *M. hordeola* DESHAYES (1856–1866, vol. 3, p. 576, tab. 103, fig. 17–19; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 42, fig. 202^{bis}-6, *Conomitra*) fajnál valamivel kisebb; szájnyílásának belső peremén a legelső (ötödik) redő igen gyenge, alig kivehető. Termetük azonban teljesen egyezik.

Mitra aff. terebellum LAMARCK 1816
XVII. tábla, 8, 9. ábra

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Búbja és a csorgó alja letört, így magassága 4 mm, kiegészítve 4,3 mm lehetett. Szélessége 1,6 mm, a szájnyílás alig alacsonyabb a ház egész magasságának felénél. A spíra kúpszerű, bűbszöge kb. 30°. Kanyarulatokai igen kevésbé domborúak. Utolsó kanyarulata hirtelen szűkül be a rövid, vastag, de eléggé elkülönülő nyélbe. Szájnyílása keskeny, a csorgó nem válik el élesen. A belső szájperemen a két felső redő erős, a következő kettő gyenge, az ötödik alig kivehető. Felülete sima, csak a nyélen van néhány gyenge, elég széles és alacsony spirális zsinór.

A *M. terebellum* LK. karcsúbb, spirája magasabb [DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 668, tab. 89, fig. 14, 15; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 42, fig. 202^{ter}-9, *Turricula* (*Fusimitra*) *terebellum* LK.].

Subgenus: *Vexillum* BOLTON 1798

Mitra (Vexillum) sp. juv.
XVII. tábla, 6, 7. ábra

Egy példány a nummuliteszes homokkőből származik. Négy kanyarulatból áll, magassága 2,8 mm, szélessége 1,5 mm, a szájnyílás magassága 1,7 mm. Az alacsony spíra oldalvonala egyenes, bűbszöge 50°. A kanyarulatok kevésbé domborúak, az utolsó kanyarulat duzzadt, hirtelen szűkül be a nyélhez. A szájnyílás nem túl tág, a csorgó alig különül el. Az első két kanyarulat sima, a másik kettőn a díszítés sűrű, tompa axiális bordákból és alig kivehető spirális vonalazásból áll. A nyélre az axiális bordák nem terjednek le, ellenben spirális zsinórozása elég erős. A belső szájperemen a három felső redő magas és éles, a negyedik igen gyenge.

A gánti *Mitra (Vexillum) böckhi* SZÓTS és *M. (Vexillum) subcrebricosta* SZÓTS (*Vexillum böckhi* SZÓTS 1953, p. 66, 187, 188, tab. 7, fig. 5, 6; *Mitra subcrebricosta* SZÓTS 1953, p. 67, 188, tab. 7, fig. 9) fajok nagyjából hasonló termetűek, de pontosabb összehasonlításuk a dudari alak juvenilis volta miatt nem lehetséges.

Subgenus: *Mitreola* SWAINSON 1840 (*Strigatella* SWAINSON 1840)

Mitra (Mitreola) obliquata neuhuettensis MUNIER CHALMAS 1877
XVII. tábla, 12, 13. ábra

1875. *Mitra obliquata* DESH., HANTKEN, p. 430, 449, tab. 19, fig. 6.

1879. *Mitra neuhuettensis* MUNIER CHALMAS, HANTKEN, p. 7.

1956. *Mitra neuhuettensis* MUN. CHALM., SZÓTS, p. 44 (Dudar).

Abban különbözik a *M. obliquata* DESH. faj típusától (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 677, tab. 89, fig. 3, 4, tab. 90, fig. 5, 6; DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 572; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 42, fig. 202 –11), hogy axiális bordái kevésbé élesek s – az utolsó kanyarulat kivételével

– kevésbé görbült lefutásúak (ferdülnek lefelé–hátra, de nem S-alakban); kanyarulatainak oldalvona valamivel egyenesebb. Eltérésük azonban olyan jelentéktelen, hogy különválasztásuk önálló fajként nem indokolt.

A nummuliteszes homokkőből kilenc példányt gyűjtöttek. Magasságuk 2–3 cm, kövér orsó alakúak, a magasság–szélesség aránya 1,9–2,1. A szájnylás jóval magasabb a ház teljes magasságának felénél, keskeny, alul mélyen visszavágott, fent szűk ellencsorgóval. A külső ajak vastag, belsejének felső részén két nagy dudorral. A belső ajak széles, előlről élesen határolt, alsó részén négy redővel, fent az ellencsorgó mellett jobban kiduzzad, mint középmagassága körül. Az axiális bordák száma változó, általában a középső kanyarulatokon több (12–16) mint az utolsón (9–12). A jó megtartású példányok felületén igen gyenge spirális vonalazás is látható. A vonalazás rendszeren aránylag erős az utolsó előtti kanyarulat középmagassága körül és az utolsó kanyarulat felső részén, a varrattól néhány mm-re levő kissé horpadt sávban.

Eddig csak Úrkútról és Dudarról volt ismeretes.

Familia: *HARPIDAE*

Genus: *HARPA* WALCH 1771

Harpa cfr. *mutica* LAMARCK 1802

1824–1837. *Harpa mutica* LK., DESHAYES, vol. 2, p. 642, tab. 86, fig. 14, 15.

1910–1913. *Harpa (Eocithara) mutica* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 46, fig. 209 –1.

1938–1941. *Harpa (Eocithara) mutica* LK., WENZ, p. 1310, fig. 3732.

Egy-egy sérült példány származik a nummuliteszes homokkőből és a márgából. Termetük kevésbé karcsúbb mint a faj típusáé. A bázisra is lenyúló éles bordák széles lapos közökkel megfelelnek a franciaországi alaknak.

Genus: *CRYPTOCHORDA* MÖRCH 1858 (*Harpopsis* MAYER 1877)

Cryptochorda dudariensis n. sp.

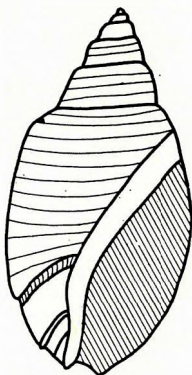
XVIII. tábla, 1, 5. ábra; 17, 18. szövegközi ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/471.

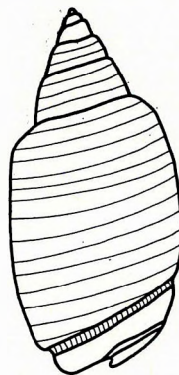
Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.



17. ábra – Abb. 17. *Cryptochorda dudariensis* n. sp.



18. ábra – Abb. 18. *Cryptochorda dudariensis* n. sp.

Hús példányt gyűjtöttek a nummuliteszes homokkőből. A típuspéldány magassága 37 mm, szélessége 19 mm, a szájnylás magassága 23 mm, legnagyobb szélessége 9 mm. A többi példány magassága 3–6 cm; a magasság–szélesség aránya nagyon változó: 1,9–2,4. A szájnylás mindig valamivel nagyobb a teljes magasság felénél. A spíra oldalvona egyenes vagy kissé homorú, búbszőge rendszeren 50°. A kanyarulatok magasak, oldalvonaluk domború. Az utolsó kanyarulat igen

hosszú-ovális, oldalvonala egyes példányokon majdnem teljesen egyenletesen gyengén domború, más példányokon a varrat alatt egy keskeny sekély árok, vagy kissé homorú sáv húzódik. A szájnylás hosszúkás, fent hegyes, lent nem teljesen összeszűkülő, alsó-belső sarkánál keskenyen és mélyen hátraöblözött. A kezdőkanyarulatok díszítése gyenge axiális bordázás. Ennek nyomai a középső kanyarulatokon is megmaradhatnak, mint igen gyenge csomók a varrat alatt s alig észrevehető redőcskék a kanyarulat magasságának felső harmadában vagy felében, de hiányozhatnak is. Emellett a felső kanyarulatokon sűrűn, az alsókon ritkásan álló spirális árokvonalak húzódnak. A bázist egy kb. 1 mm széles árok választja el, ez alatt a spirális árokvonalazás erősebb, mint a felsőbb részen. A héj vastag, de a külső szájperem egészen éles; a belső ajak fent szélesen előreterülő, lefelé keskenyedő, alul a szájnylás visszaöblöződése mellett hegyesen végződik. A visszaöblösödés növedékvonalai közvetlenül a belső ajak előtt egy majdnem függélyes, spirálisan a szájnylás magasságának alsó harmada körül a belső ajak alá búvó sávban láthatók; ezt a sávot balról néha egy erősen kiálló él határolja, amely a szájnylás öblének hátsó széléről indul.

A nemzetség típusától, a *Cryptochorda stromboides* HERMAN fajtól (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 42, fig. 203 –1) jelentősen eltér abban, hogy spirája sokkal magasabb, szájnylásának külső pereme fent nem ível hirtelen kifelé, az egész szájnylás sokkal kisebb. Közelebb áll hozzá a *C. pyrenaicensis* COSSM. (COSSMANN 1923, p. 125, tab. 8, fig. 18) faj, de nincsen hasonló spirális árokvonal-díszítése, utolsó kanyarulata pedig alul jobbra, majdnem nyélszerűen beszűkül.

Familia: *VOLUTIDAE*

Genus: *VOLUTA* LINNÉ 1758

Subgenus: *Voluta* sensu stricto

Voluta pseudobulbosa n. sp.

XVIII. tábla, 6–8. ábra

Holotypus: XVIII. tábla, 7, 8. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/472.

Locus typicus: Dúdar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a *Voluta bulbulus* LAMARCK fajra emlékeztet.

A holotypuson kívül három további töredékes példány van a nummuliteszes homokkőből, kettő a márgából, tehát összesen 6 példány.

Magassága 66 mm, szélessége 30 mm, termete szabálytalan orsó alakú. A szájnylás kevéssel nagyobb a magasság felénél. A spíra kihúzott, elég karcsú, oldalvonala homorú. A kanyarulatok oldalvonala egyenletesen gyengén domború. Az utolsó kanyarulat fent domború, lefelé lassan keskenyedő, a szájnylással ellentétes oldalon magasságának alsó harmada körül oldalvonala igen kevéssé homorú. Kezdőkanyarulatain gyenge axiális bordázás nyoma jelentkezik, egyébként felülete díszítetlen, csak jelentős nagyság elérése után lépnek fel az utolsó kanyarulat legszélesebb részén erősen kiemelkedő, nagy, tompahátú csomók. Egyik példányon 2,5, a másikon 3 cm szélesség elérésekor lépett fel az első csomó, utána ritkásan és egyenetlenül elosztva következtek különböző nagyságú csomók. Az utolsó kanyarulat alsó részén (a szájnyláson kívül) a *Voluta* alnemzetségre jellemző erős spirális duzzanat húzódik. A szájnylás magasságának középső harmadában a belső ajakon három vastag spirális redő van; beljebb (a házban) ezek felett egy gyengébb negyedik redő is megjelenik. Héja igen vastag.

Abban tér el a *V. bulbulus* LK. fajtól [*Voluta bulbula* LK., DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 90, fig. 13, 14; *Athleta (Neoathleta) bulbata* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 45, fig. 205 –18], hogy spirája karcsúbb, kihúzottabb, utolsó kanyarulata kevésbé körte alakú, alul a szájnyláson kívüli spirális duzzanata sokkal erősebb. A franciaországi fajon ilyen külső spirális duzzanatnak alig van nyoma, ezért valószínűleg indokolt is, hogy a s. str. *Voluta* helyett az *Athleta* nemzetségbe vagy alnemzetségbe sorolják. Ugyancsak hiányoznak a *V. bulbulus* LK. fajon az utolsó kanyarulat szabálytalan csomói; az ilyen szabálytalan duzzاناتok vagy csomók is inkább a *Voluta* s. str. keretben lépnek fel mint az *Athleta*-nál.

Másik közelálló alak a *Voluta pulcinellaeformis* GREGORIO [*Voluta?* (*Aurinia*) *pulcinellaeformis* GREGORIO 1894, p. 24, tab. 4, fig. 128; OPPENHEIM 1896, p. 202, tab. 13, fig. 5], de ez sokkal zömökebb, utolsó kanyarulata gömbölydedebb s csomók nincsenek rajta.

Voluta dudariensis n. sp.

XVIII. tábla, 2–4. ábra

Holotypus: XVIII. tábla, 2, 4. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/473.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Kettős-kúp alakú. Magassága 8 cm, szélessége 4 cm, a szájnylás magassága kb. 5,5 cm. A spíra oldalvonala kissé homorú, búbzsöge (csak a felső részen mérve, az alsóbb, horpadt oldalvonalat nem véve hozzá) kb. 55°. A spíra egyes kanyarulatai elég magasak, oldalvonaluk felső fele kissé homorú, alsó fele kissé domború. Az utolsó kanyarulat fent elég hirtelen szélesedik, majd hirtelen fordul át szűkülésre s a spiráénál jóval magasabb fordított kúpot alkot. A szájnylás magas, keskeny. A belső szájrperem csaknem teljesen egyenes vonalú, a külső vele majdnem párhuzamos, lefelé alig szűkül, fent pedig a kanyarulat legszélesebb részének megfelelő ponttól hirtelen ferdén hajlik az ellencsorgóhoz. A belső ajak vékony, előlről nincsen éles határa; négy vastag spirális redője csak a száj belsejében kezdődik. Még beljebb a letört héjrészek mögött azonban további három vékony, spirális zsinór is látszik a négy főredő felett. A szájnylás alsó kivágásától a szájnylással ellentétes (háti) oldalon körülforduló spirális duzzanat („*Voluta*-redő”) a belső szájrperem alsó harmad-magasságához emelkedik. Felülete sima, héja vastag.

Egy további sérült példány (szintén a nummuliteszes homokkőből) letört szájnylással is 52 mm széles, héja 5 mm vastag, valószínűleg 12 cm magasságú volt.

Abban tér el a *V. pseudobulbosa* n. sp.-től, hogy inkább kettőskúp, mintsem duzzadt orsó alakú, utolsó kanyarulata fent hirtelenebbül szélesedő és itt határozott homorú sáv is van rajta, a szájnylás belső oldala egyenesebb lefutású, s végül a legfontosabb az, hogy a *V. pseudobulbosa* utolsó kanyarulatán bizonyos nagyság elérése után nagy csomók lépnek fel, a *V. dudariensis*-en pedig nem.

Nagyon hasonló termetű fajok akadnak a *Sycum*-ok közt, pl. *S. pirus* SOL. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 39, fig. 194–2), de ezeknek belső szájrperemén nincsenek redők. A *Scaphella baudoni* DESH. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 43, fig. 204^{bis}–1) termete, vagy legalábbis spirája hasonló alakú, de az utolsó kanyarulat alsó-külső részén nincs spirális duzzanat, szájnylása pedig sokkal tágabb.

Voluta subspinosa baconica n. ssp.

XIX. tábla, 1, 2, 4, 5. ábra

Holotypus: XIX. tábla, 1. és 2. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/474.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhely tágabb környékéről, a Bakony hegységről.

Öt példány került elő a nummuliteszes homokkőből. A típuspéldány magassága 70 mm, szélessége 40 mm, a szájnylás magassága 40 mm. Spirájának oldalvonala egészében egyenes, búbzsöge kb. 80°. Valamivel a kanyarulatok közép-magassága alatt 10–11 nagy, lefelé kissé axiálisan megnyúlt hegyes csomó sorakozik, melyek spirálisan bordává nem kapcsolódnak. A csomók közeiben a kanyarulatok oldalvonala egyenes. Az utolsó kanyarulat felső része hirtelen szélesedő, kissé homorú oldalvonalal; a csomó sor a legszélesebb részénél, igen magas helyzetben, éles szögletként tűnik fel, de az oldalvonal a csomók közt megtörés és szöglet nélkül, domborúan fordul át lefelé keskenyedőre. A csomók hegye, mely az utolsó kanyarulat magasságának kb. felső kilenctizedébe esik, tüskének is nevezhető; példányonként eltérően a csomók lefelé vagy alig észlelhetően, vagy egészen határozottan folytatódnak axiális bordában, ezek azonban már a kanyarulat magasság fele körül elsimulnak. Az utolsó kanyarulat a tüskéktől lefelé lassan keskenyedő, fordított csonkakúp alakú; kb. 35°-ot zár be a két szembeeső oldalvonal. Alul elmetszetten (nem kihegyesedve és nem is kerekítetten) végződik a ház. A szájnylás hosszú, elég keskeny, két pereme kb. párhuzamos, alul szélesen kivágott, nem szűkült. A külső szájrperem belseje gyengén fogazott, a belső ajkon 4 erős és felül 2 gyenge spirális redő húzódik. A szájnylás előtt a bázison igen erős a külső spirális duzzanat.

Abban tér el a *V. subspinosa* BRONGNIART (1823, p. 64, tab. 3, fig. 5) fajtól, hogy nagyobb méretű, spirája magasabb, axiális bordái gyengébbek (illetve tüskéi az utolsó kanyarulaton kevésbé folytatódnak lefelé axiális bordában).

Másik rokon alak a *Voluta bericorum* OPPENHEIM (1896a, p. 120–121, tab. 3, fig. 6; tab. 4, fig. 8), de ennek csomói tompábbak, spirája is alacsonyabb. A dudari anyagból 3 példány (köztük a típus) közelebb áll a *V. subspinosa*-hoz, a másik két példány (köztük a XIX. tábla, 4, 5. ábra) a *V. bericorum*-hoz. Úgy látszik tehát, hogy a két említett alak közt van átmenet s ez mellett szólna, hogy a *V. bericorum*-ot is a *V. subspinosa* alfajának tekintsük.

A *V. subspinosa* BRONG. nevét elég sokszor említik az irodalomban, de OPPENHEIM szerint (1894, p. 410–411) pontos definícióját nem adták; máig is ez az eset, a *V. subspinosa* változékonyságáról nem sokat tudunk. Egyébként a „*subspinosa*” név a *V. spinosa* LAMARCK fajjal való kapcsolatra utalhatna; noha ténylegesen az utóbbi nem is a *Voluta* sensu stricto, hanem az *Athleta* (más néven *Volutilithes*) alnemzetségbe tartozik.

Subgenus: *Athleta* CONRAD 1853 (*Volutilithes* SWAINSON)

***Voluta (Athleta) spinosa* LAMARCK 1802, var.**

XIX. tábla, 3, 6. ábra

Egy példányt találtak a nummuliteszes homokkőben. Abban tér el a *V. (Athleta) spinosa* LK. faj típusától [*Voluta spinosa* LK., DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 92, fig. 7, 8; *Athleta (Volutospina) spinosa* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 44, fig. 205–8], hogy termete karcsúbb, utolsó kanyarulatán az axiális bordák valamivel erősebbek, de számuk kisebb, 8–10 helyett csak 7. Magassága 52 mm, a magasság–szélesség aránya: 2 (a típusnál: 1,7–1,8), a leglényegesebb faji bélyegek azonban azonosak. Az utolsó kanyarulatán igen magas helyzetben van egy erős szöglet, ide esik az axiális bordák kiszögellése (ezt kissé túlzás tuskének minősíteni). Efelett majdnem eltűnnek a bordák, de folytatásuk irányában 2–3 mm-rel a varrat alatt egy-egy hegyes csomó emelkedik ki. Az utolsó előtti kanyarulatán axiálisan gyengén kapcsolódó csomópár a díszítés, a felsőbb kanyarulatokon az axiális bordákat igen finom spirális vonalazás keresztezi, a hegyes csomócskák már alig látszanak. Az utolsó kanyarulat alsó részén is van sűrű, gyenge spirális vonalazás. A belső szájperemen a szájnyílás félmagassága alatt az ajak csavarodva spirális redővé alakul, felette a további spirális redők csak mélyebben, a ház belsejében jelentkeznek. A legfontosabb jellegekben való egyezés miatt nem látszik indokoltnak új változatkénti elkülönítése, még ha a természet karcsúságában és a bordák ritkásabb elhelyezkedésében elég számottevő is az eltérés.

***Voluta (Athleta) aff. plicatella* DESHAYES 1837**

XIX. tábla, 7. ábra

A molluszkumos márgából származó példány magassága 45 mm, szélessége 21 mm. Spirálja közepes magasságú, 60° körüli búbszöggel. Utolsó kanyarulata igen karcsú, körte alakú. Szájnyílása az egész magasság háromötödét teszi ki. Kanyarulatai aránylag magasak, gyengén domborúak, fent keskeny, de határozott lépcsővel. Díszítése kanyarulatanként 10 erős, magas, keskeny axiális borda, igen széles, lapos közökkel. Az utolsó előtti kanyarulatán az axiális bordák felső végződése (a kanyarulat-szögletnél vagy lépcsőnél) felfelé kissé tuskyszerűen kinyúlik; az utolsó kanyarulatán ez a jelleg kevésbé határozott. Az utolsó kanyarulat alsó, beszűkülő részén az axiális bordák kissé lefelé jobbra hajolva elgyengülnek s itt sűrű spirális vonalazás lép fel. A szájnyílás nagy részét a kemény kőzetből nem lehetett kiszabadítani.

A *Voluta (Athleta) plicatella* DESHAYES ábrája COSSMANN és PISSARRO-nál [*Athleta (Neoathleta) plicatella* DESH. 1910–1913, tab. 44, fig. 205–16] alig karcsúbb, s díszítése is nagyon hasonló, csak axiális bordái gyengébbek valamivel. Ellenben ugyanezen fajnak eredeti ábrája (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 94, fig. 19, 20) sokkal zömökebb, alacsonyabb és tompább spirájú, sűrűbb axiális díszítésű példányt tüntet fel. DESHAYES ugyan utóbb (1856–1866, vol. 3, p. 586) szövegében hangoztatta, hogy első ábrája nem típusos példányt tüntet fel, ill. hogy utóbb karcsúbbakat is talált. Kérdés azonban, hogy jogosult-e ezekre a karcsúbb alakokra utólag alkalmazni a „*plicatella* DESH.” nevet. Igen közel áll a dudari példány a „*Voluta (Volutilithes) fuchsi* GREGORIO” (1880, p. 74–75, tab. 6, fig. 33) fajhoz, de ez juvenilis példányt ábrázol, jóval kisebb, axiális bordái alacsonyabbak és tompább hátúak.

Familia: *CANCELLARIIDAE*
Genus: *CANCELLARIA* LAMARCK 1799
Subgenus: *Uxia* JOUSSEAUME 1887

***Cancellaria (Uxia) aff. separata* DESHAYES 1866**
XIX. tábla, 8, 9. ábra

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből; 3,4 mm magas, 1,8 mm széles, a szájní-lás magassága 1,8 mm. Négy kanyarulatból áll, az első kicsi, tompa, a második hirtelen szélesedő, erősen domború oldalon, sima felületű. A harmadik kanyarulaton megjelenik a díszítés: egyenes lefutású, erős axiális bordák, valamivel szélesebb bordaközökkel, és gyengébb spirális vonalazás, mely azonban az axiális bordák hátán és közeikben is jól kivehető. Az utolsó két kanyarulat kevésbé domború oldalon, fent erősen lépcsőzött. Az axiális bordák felső részének erősebb kiemelkedése fokozza a lépcsőzést, ill. a varratok mélységét. Az utolsó kanyarulat oldalon a szájní-lással ellen-tétes oldalon S-alakú, lent keskenyedő. A szájní-lás hosszú-ovális, lent balra elég erősen visszaöblö-zött. A belső szájpere men három kb. egyenlő erős redő van.

A *C. ornata* DESHAYES (1856–1866, vol. 3, p. 101, tab. 73, fig. 19, 20; *Uxia ornata* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 47, fig. 212–15) karcsúbb, kissé kevésbé lépcsőzött kanya-rulatokkal. A *C. separata* DESHAYES (1856–1866, vol. 3, p. 97–98, tab. 72, fig. 20–22; *Uxia separata* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 47, fig. 212–5) axiális bordázata nagyon hasonló, spirális zsinórozása valamivel erősebb, spirálja magasabb. Talán ezen a fajon belüli új alfajnak volna tekinthető a dudari alak, de juvenilis volta miatt nem célszerű új keretet alapozni rá.

Familia: *MARGINELLIDAE*
Genus: *MARGINELLA* LAMARCK 1801
Subgenus: *Gibberula* SWAINSON 1840 (*Cryptospira* HINDS 1844)

***Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta* (COSSMANN) 1889**
XX. tábla, 1. ábra

1888–1889. *Cryptospira ovulata* LK., var. *polyptycta* COSSMANN, vol. 24, p. 208.
1910–1913. *Cryptospira (Gibberula) ovulata* LK., var. *polyptycta* COSSM., COSSMANN et PISSARRO, tab. 46, fig. 208^{bis}–1.

Példányunk magassága 5,8 mm, szélessége 3,3 mm. Karcsú-ovális termetű. A spíra alig áll ki a szájní-lás majdnem a búbig ér, alul elég széles, felfelé végig fokozatosan keskenyedő, az ellencsorgó, nál kissé visszametszett. A belső szájpere men 6, alulról felfelé gyengülő spirális redő látszik, sőt leg-felül még egy további (hetedik) redő kezdete is sejthető. A külső szájpere men befelé igen kevésbé vas-tagodott, belsejében sűrű gyenge szemcsézéssel.

Termetének karcsúsága és a szájpere men kialakulása (a belső ajkon 6 redő) tekintetében telje-sen egyezik a franciaországi alakkal. A *M. ovulata* LK. [DESHAYES 1824–1837, p. 709, tab. 95, fig. 12, 13; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 46, fig. 208^{bis}–1, *Cryptospira (Gibberula) ovulata* LK.] alig valamivel zömökebb. Szóts Gántról *Marginella pseudovulata* OPPENHEIM néven adott áb-rája (Szóts 1953, p. 70, 191, tab. 7, fig. 15, 16) pontosan ilyen termetű; az olaszországi OPPENHEIM-féle fajnak karcsúbbnak kellene lennie a *M. ovulata*-nál és kevesebb redő lenne a belső szájpere men.

***Marginella (Gibberula) nana* ZITTEL 1862**

1862. *Marginella ovulata nana* ZITTEL, p. 368, tab. 1, fig. 2.
1953. *Marginella nana* ZITTEL, Szóts, p. 69, 190, tab. 7, fig. 13.
1956. *Marginella pseudonana* Szóts, p. 44 (Dudar).

Tíz példány származik a nummuliteszes homokkőből. 2,5 mm körüli a magasságuk, a magas-ság–szélesség aránya 1,5–1,7, rendszeren 1,6. Változékony a búb rész domborulata és kiemelkedése. A szájní-lás az egész magasságnak rendszeren 4/5-e vagy 5/6-a, kivételesen 7/8-a is lehet. A felette levő házrész lehet igen tompa kúpszerű, ez főleg az alacsonyabb szájní-lású példányok esetében lát-ható; de lehet a búb egészen tompa, lekerekített oldalon is. A szájní-lás keskeny, szélessége nem nagyon változékony, csak a külső szájpere men különböző vastagodása befolyásolja a szájní-lás belvilágának szélességét. A külső szájpere men vastagodása nem változékony, hanem csak az egyéni

fejlődés folyamán változik; a külső ajak belsejében levő fogazás azonban egyedenként nagyon különböző, a fogacskák száma lehet 9–12, erősek vagy alig észrevehetőek. A belső szájrperemen a spirális redők közül az alsó kettő rendszeren jóval erősebb a többinél, néha azonban a felettük következő is egyenlő velük. Az alulról számított negyedik redő majdnem mindig gyengébb, fiatal példányokon alig jelentkeznek, de a fejletteken is néha csak a szájnnyílás belső részében ér el számottevő erősséget. Idősebb példányokon felléphet még egy ötödik, gyengébb redő is. A spirális redők közül az alsó kettőnek vagy háromnak lefutása a külső részen igen ferde, a szájnnyílás belsejében azonban egyre kisebb szöggel tér el a vízszintestől. Ezért letört szájnnyílású példányon néha annyira csekély a spirális redők ferdesége, hogy az a szájnnyílásnál megfigyelhető jellegtől teljesen elútt.

A gazdag gánti anyagon szerző (1962) tanulmányozhatta e faj változékonyságát és a *Marginella pseudonana* Szóts (1953, p. 69, 190–191, tab. 7, fig. 14) alakhoz való viszonyát. Szóts szerint a spíra magasságában, a szájnnyílás szélességében, a ház alsó részének hegyességében és a szájnnyílás belső peremén a spirális redők számában lenne eltérés a két alak közt. Valójában azonban a szájnnyílás szélessége és a ház alsó részének hegyessége tekintetében nem látszik semmi eltérés a két alak között sem az ábrájuk (Szóts 1953, tab. 7. fig. 13, 14), sem a vizsgált anyag alapján. A spíra magassága és a szájnnyílás belső peremén a spirális redők erőssége vagy feltűnősége változékonny, de ez a két jelleg egymástól teljesen függetlenül változik, a spirális redők erőssége főleg az egyéni fejlődés folyamán módosul. Így a két faj (vagy akár csak változat) elkülönítése feleslegesnek látszik.

Subgenus: *Dentimargo* COSSMANN 1899

Marginella (Dentimargo) vertesensis Szóts 1953

XX. tábla, 7–9. ábra

1953. *Marginella vertesensis* (*Dentimargo*) Szóts, p. 72–73, 194, tab. 7, fig. 22.

Hat példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Amint Szóts a gánti anyagra vonatkozóan megállapította, a spíra magassága és az utolsó kanyarulat kiszélesedése a szájnnyílás felső végénél változékonny. Egyik ábrázolt példányon (XX. tábla, 7, 8. ábra) különösen nagyfokú a kiszélesedés a szájnnyílásnál. A kanyarulatok közt a fényes héjréteg alatt a varratok alig láthatók, sőt néha a spíra oldalvonalán sem igen lehet kivenni az egyes kanyarulatoknak megfelelő csekély domborulatokat. A szájnnyílás külső peremének vastagodása kifelé és befelé is eléggé különböző mértékű. A szájnnyílás magasságának felső negyede vagy ötöde körül mindig határozottan látszik a külső szájrperem belsejében a kerekded duzzanat.

Subgenus: *Stazzania* SACCO 1889

Marginella (Stazzania) dudariensis n. sp.

XX. tábla, 2–6. ábra

Holotypus: XX. tábla, 2. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/475.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Hét példány került elő a nummuliteszes homokkőből. A típus 5,6 mm magas, 2,9 mm széles; a legnagyobb példány 6,2 mm magas. A magasság–szélesség aránya 1,9–2,2, ez főleg a végleges, vastagodott szájrperem kialakulásával változik. A szájnnyílás a ház egész magasságának kb. háromnegyede. Duzzadt orsó alakú, a búb tompa, a spíra oldalvonalala gyengén domború, benne 2–3 kanyarulat a fedett varratok ellenére kivehető. Az utolsó kanyarulat a ház félmagassága körül igen kevésé duzzadt, egyébként nagyon enyhén domború oldalvonalal, majdnem kúpszerűen keskenyedek lefelé. A szájnnyílás elég tág, alsó kétharmad részében a két perem kb. párhuzamos, a felső harmadban a külső perem fokozatosan hajlik befelé. Amíg a külső szájrperem nem vastagodott, a szájnnyílás alul egyáltalán nem keskenyedek, fent pedig belesimul az egész ház oldalvonalába. Ilyen fejlődési állapotot mutat be a XX. tábla, 4–6. ábra. A teljes nagyság elérésekor a külső szájrperem megvastagodik, kifelé keskeny axiális gerincként előre duzzad, befelé pedig elég szélesen behajlik, középen jobban, alul és fent kevésbé. Ilyenkor a szájnnyílás alul is kissé szűkül, egyébként pedig felfelé végig egyenletesen szűkülő keskeny rés. A szájnnyílás belső peremén a négy spirális redő éles, magas, egymás közt majdnem egyenlő.

Legközelebb áll a *M. pannonica* Szóts (1953, p. 72, 193–194, tab. 7, fig. 21) fajhoz, de spírája

sokkal alacsonyabb, a vastagodott szájperem fent még kevésbé kiugró. A *M. eburnea* LAMARCK (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 546, tab. 104; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 46, fig. 208 –1) faj is nagyon hasonló, csak karcsúbb és magasabb spirájú.

Subgenus: *Glabella* SWAINSON 1840 (*Faba* FISCHER 1883)

***Marginella (Glabella) phaseolus bakonica* n. ssp.**

XX. tábla, 10–12. ábra; XXI. tábla, 1. ábra

Holotypus: XX. tábla, 12. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/476.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: A Bakony hegységről.

Tizenegy példány van a nummuliteszes homokkőből, 16–21 mm magasak, a magasság–szélesség arány 1,7–1,8. A holotypus magassága 17 mm, szélessége 10 mm. Utolsó kanyarulata nagy, ovális; a spíra kicsi, de kúposan kiemelkedő, 70–80°-os búbszöggel. Az utolsó félkanyarulat felett a varrat éles, tovább azonban a spirában a fényes zománcreteg teljesen eltakarja a varratokat, a kanyarulatok nem különülnek el. A szájnylás az egész magasságnak kb. háromnegyede. A külső szájperem kifelé és befelé erősen vastagodott, belül sűrűn fogazott, a szájnylást nagyon beszűkíti. Fent az ellencsorgó igen kevésbé visszavágódó, alul a kivágás igen mély, kívülről vékony, kiemelkedő perem veszi körül a hátoldalon. A belső ajak igen szélesen szétterülő, fél kanyarulatnyi részen borítja a felszínt s összefügg a spíra fényes fedőrétegével. A szájnylás belsejében, a belső ajakon 4 vagy 5 nem túl erős redő van, kifelé azonban a ráncok száma növekszik, a szájnylás előtti ajakrészén a főredők felett is van 3–5 gyengébb ráncocská, s a főredők közé is ékelődhetnek gyengébb ráncok vagy szemcsék és lécecskék. Az utolsó kanyarulat háti oldalán (tehát egy fél kanyarulat) a díszítés elég vastag axiális bordákból áll (4–7 borda), a felszín többi része díszítetlen.

Termete igen kevésbé tér el a *Marginella phaseolus* BRONGNIART (1823, p. 64, tab. 2, fig. 21; COSSMANN 1895–1925, vol. 3, p. 85, tab. 4, fig. 14) fajtól, annak spirája kissé magasabb és termete valamivel karcsúbb. Díszítésük is majdnem azonos, a dudari alak axiális bordái csak kevésbé erősebbek. Igen nagy azonban az eltérés a szájnylás belső peremének redői tekintetében. A *Glabella* alnemzetségben 4 redőnek kellene lennie, s ez a *M. phaseolus*-on így is van. Az eltérés ebben a tekintetben olyan nagy, hogy arra legalább új alnemzetséget kellene alapozni, ha az olaszországi és a dudari alak közti igen szoros kapcsolatot nem bizonyítaná a természetben és díszítésben való nagyfokú megegyezés. Valamilyen közömbös, átlagos, sok fajnál előforduló termet- vagy díszítésbeli hasonlóság esetében fontosabbnak tarthatnók a szájperem jellegeinek különbségét, de itt nem ez az eset. Így inkább azt tételezhetjük fel, hogy a Marginellák közt a belső szájperem redőinek száma – bizonyos fokig faji vagy változati aberranciaként (tehát nem egy-egy példány torzulásaként) – eltérő lehet, s ezért nem definiálhatjuk a Marginellák alnemzetségeit szigorúan a redők számával. Más alnemzetségben is van erre példa: a *Marginella (Gibberula) ovulata* DESH. belső szájperemén redők száma rendszeren 4 vagy 5, de kivételesen 6 vagy 7 is lehet. Így tehát a *Glabella* alnemzetség definíciójába be kell vennünk, hogy a belső ajakon a ház belsejében a redők száma 4 vagy 5, de a szájnylásnál (a külső szájperemmel szemközt) a belső ajak külső részén a főredők felett és között további gyengébb redők vagy lécecskék is felléphetnek.

***Marginella (Glabella ?) splendida* (Szóts) 1953**

XVII. tábla, 10, 11. ábra

1953. *Vexillum splendidum* Szóts, p. 67, 188, tab. 7, fig. 7, 8.

1956. *Vexillum splendidum* Szóts, p. 44 (Dudar).

Egyetlen példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Duzadt orsó alakú, magassága 5,3 mm, szélessége ennek kb. a fele, a szájnylás magassága 3 mm. Egész felülete fényes, a varratok alig láthatók. Spirájának oldalvonala alig domború, 45° körüli búbszöggel. A búb és az első kanyarulat legömbölyített, díszítetlen. A további három és fél kanyarulat kissé domború oldalvonallal, díszítésük 12–16 elég erős axiális borda, keskeny, mély közökkel. A varratnál az egymás alatti kanyarulatok axiális bordái véletlenül találkozhatnak s ilyenkor szinte összeolvadva fut át a borda két kanyarulatban. Az utolsó kanyarulat valamivel a ház félmagassága alatt éri el a legnagyobb szélességét, lefelé is enyhén domború oldalvonallal keskenyedik. A szájnylás magas, keskeny, részeszerű, fent kissé kerekítetten és alig keskenyedve valamicskét hátraöblözött, alul egyáltalán nem

szűkül, szintén csak kevésbé hátraöblözött, de nem kivágott. A külső szájperem befelé gyengén, kifelé erősen vastagodott; alul is határozott, jól elváló peremként húzódik a szájnylás alsó visszaöblöződése mellett s azt megkerülve kapcsolódik a belső szájperem alsó redőjéhez. A belső szájperemen 4 redő van, a felsők kevésbé, az alsók erősebben ferde lefutásúak. Mind a 4 redő kifelé villásan kettéágazik, a felső és az alsó kevésbé, a két középső tágan, feltűnően. A két felső redőnek egy-egy ága axiális borda aljához kapcsolódik.

Szöts gánti példányai erősen sérültek, nem látszik rajtuk a belső ajak redőinek villás elágazása, sőt az alsó redő is alig (ezért jelölte Szöts a redők számát háromnak). Azonban a sérült gánti példányokon is jól megállapíthatók a termet és a díszítés fő jellegei. A fényes felület, az alig észrevehető varratok és a varratokon át néha összeolvadó axiális bordák nagyon jellemzőek s a dudari ép példánnyal való azonosítást vitathatatlaná teszik.

Kétségtelen, hogy ilyen termet és díszítés a *Mitra*-félék közt (ahova a *Vexillum* BOLTEN 1798 nemzetség vagy alnemzetség tartozik) gyakoribb mint a *Marginella*-félék között. Leghatározottabban az szől a kérdéses fajnak a Mitrákhoz sorolása ellen, hogy a belső szájperemen a redők közül nem a felsők erősebbek, a legalsó a szájperem alsó peremi vastagodásához kapcsolódik, s hogy a redők kifelé bifurkálnak. Az utóbbi jelleg a *Stazzania* alnemzetségbe sorolást támaszthatná alá (WENZ 1938–1941, p. 1378). A felület fényessége, a varratok elmosódása és a szájnylás legtöbb sajátsága is a *Marginellák*hoz tartozásra utal. A szájnylás felső (bár kis mértékű) visszaöblöződése s a külső szájperem kifelé erős vastagodása szintén gyakoribb a *Marginelláknál*, mint a *Mitráknál*. WENZ a *Mitridae* család jellemzésénél ugyan határozottan azt írta, hogy a külső szájperem nem vastagodott (WENZ 1938–1941, p. 1284, 17. sor), de pl. az idetartozó *Pusia*, *Thala*, *Costellaria* esetében (p. 1284, 1285, 1287) mégis engedélyez kis vastagodást. A szájnylás a *Mitráknál* lent vagy határozottan kivágott, vagy beszűkül és erősen hátraöblözött, így ez sem egyezik a tárgyalt faj jellegével.

A *Marginella* nemzetségen belül az alnemzetségbe való sorolás elég bizonytalan. A *Stazzania* SACCO 1889 alnemzetséggel egyezik a *M. splendida* Szöts faj abban, hogy a belső szájperem redői kifelé kettéágaznak; ez azonban a *Stazzania*-nál nem állandó jelleg, ill. nem követelmény, csak előfordulhat (WENZ 1938–1941, p. 1378). A *Glabella* SWAINSON 1840 alnemzetségre utalna az erős axiális bordázás. Minthogy a *Glabella*-nál előfordulnak mellékredők a belső szájperemen (pl. az előző, *M. phaseolus bakonica* változatnál is), talán jogosult a *M. splendida* Szöts fajt is ide osztani, bár az is lehet, hogy a *Stazzania* bevonható lenne a *Glabella*-ba. A *Marginella*-félék kereteinek bizonytalanságát WENZ is (1938–1941, p. 1372) említette.

Familia: PLEUROTOMIDAE

Genus: PLEUROTOMA LAMARCK 1799 (*Turris* MÜLLER 1766)

Subgenus: E o p l e u r o t o m a COSSMANN 1889

Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita DESHAYES 1866 (var.?)

XXI. tábla, 2. ábra

Egyetlen példány a nummuliteszes homokkőből. Magassága 12,5 mm, szélessége 4 mm, a szájnylás magassága 5,3 mm. Kilenc kanyarulatból áll, spirájának oldalvonala egyenes, búbszöge kb. 30°. Kanyarulatainak felső részén keskeny, duzzadt sáv van, elég erős csomósorral. Alatta ugyancsak egészen keskeny spirális árok következik, majd az ismét kiemelkedő részen lefelé-balra ívelő axiális bordák kezdődnek. Az axiális bordák felső vége a középső kanyarulatokon határozott spirális csomósornak felel meg. A felső kanyarulatokon az axiális bordák aránylag vastagok és tagolatlanok, a két utolsó kanyarulaton fokozatosan elgyengülnek és végül eltűnnek. A spirális vonalazás a középső kanyarulatokon gyenge; az utolsó kanyarulaton és főleg a nyélen hasonló sűrű spirális zsinórozás látható. A szájnylás keskeny, alul a csörgő elég hosszú, de nem szűk és nem élesen elváló. A külső szájperem visszaöblöződése az axiális bordák felső végénél van. A nyél is közepes hosszúságú és kevésbé különül el.

Igen közel áll a *P. expedita* DESH. faj típusához (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 371–372, tab. 97, fig. 3, 4; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 51, fig. 224 –18), de középső kanyarulatain az axiális bordák felső végén, (a szinusznál) csomók elkülönülése inkább látható, az utolsó másfél kanyarulaton pedig az axiális bordák jobban visszafejlődnek, inkább csak a növedékvonalak láthatók. Nem sokkal nagyobb az eltérése a *P. striatularis* DESH. fajtól sem (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 373–374, tab. 98, fig. 6–9; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 51, fig. 224 –20), de valószínűleg az utóbbi is a *P. expedita* változatának tekinthető.

Drillia adriani DOLLFUS

XXI. tábla, 3, 4. ábra

1910–1913. *Drillia (Tripia) adriani* DOLLFUS, COSSMANN et PISSARRO, tab. 52, fig. 225 –38.

Egy példányt gyűjtöttek a nummuliteszes homokkőből. Magassága 4,7 mm, szélessége 2 mm, a szájnylás magassága szintén 2 mm. Hat kanyarulatból áll, a búb erősen tompított. Az első két kanyarulat egyenletesen domború, sima felületű. A többi kanyarulat felső szélén kevésbé kiemelkedő spirális duzzanat van, alatta igen keskeny, sekély árokkal, majd tovább domború az oldalvonal. Axiális bordái a felső spirális duzzanatban kissé csomószerűen kiemelkednek, majd fordított C-alakban enyhén ívelődve húzódnak a kanyarulat aljáig. Az utolsó kanyarulatban a bordák a félmagasság körül elsimulnak. A vékony spirális zsinórok a bordákon és közeikben egyaránt jól láthatók, az utolsó előtti kanyarulatot 6 zsinór díszíti. Az utolsó kanyarulatban a spirális zsinórozás a rövid, vastag, kevésbé elváló nyélre is áttérjed.

Genus: ASTHENOTOMA HARRIS et BURROWS 1891

Asthenotoma (?) aff. misera (ZITTEL) 1862

XXI. tábla, 5, 6. ábra

1862. *Pleurotoma misera* ZITTEL, p. 371, tab. 1, fig. 7.

1956. *Surcula misera* ZITTEL, SZÓTS, p. 82, 90, 100, 131.

Egyetlen példány került csak elő a nummuliteszes homokkőből, ez kis mértékben eltér ZITTEL ábrájától. Az egész magyarországi anyag összehasonlítása után lehet majd talán a nemzetségbe vagy alnemzetségbe sorolásról is biztosabban mondani. A *Surcula* nemzetségbe azonban nemigen osztható, mert kanyarulatai inkább hengeres felé közelednek, nem kiszögellő oldalvonalúak, nyele rövidebb s úgy látszik, a szinusz is sekélyebb.

Genus: CRYPTOCONUS KOENEN 1867

Cryptoconus priscus (SOLANDER in BRANDER) 1766

1766. *Murex priscus* SOLANDER in: BRANDER 1766, p. 16, fig. 25, 44.

1824–1837. *Pleurotoma prisca* SOW., DESHAYES, vol. 2, tab. 69, fig. 1, 2.

1824–1837. *Pleurotoma clavicularis* LK. et var., DESHAYES, vol. 2, p. 437, tab. 69, fig. 9, 10, 15–18.

1824–1837. *Pleurotoma semistriata* DESHAYES, tab. 69, fig. 5, 6.

1896. *Cryptoconus priscus* SOLAND., OPPENHEIM, p. 205.

A nummuliteszes homokkőből gyűjtöttek 15 példányt. Orsó vagy kettős kúp alakú, a szájnylás egyenlő magas a spirával, vagy kissé alacsonyabb. A magasság–szélesség aránya nagyon változó: 2,5–2,9. A spíra oldalvonala egyenes, vagy kissé domború, a kanyarulatok kevésbé, vagy közepesen domborúak. Az utolsó kanyarulat felső részén a varrat alatt keskeny, horpadt sáv húzódik, lefelé az utolsó kanyarulat vagy kúposan keskenyedik (egyenes oldalvonallal), vagy alul kissé homorú oldalvonallal, majdnem nyélbe szűkül. Díszítése 2–4 spirális vonal az utolsó kanyarulat felső horpadt sávjában, egyenetlen spirális árokvonalazás az utolsó kanyarulat alsó részén s esetleg igen gyenge, alig látható spirális vonalazás az utolsó kanyarulat többi részén. A többi kanyarulat felső részén is lehet horpadt sáv s lehet ettől függetlenül itt is egy–két spirális vonal, de ezek hiányozhatnak is.

Feltétlenül helyesen állapította meg OPPENHEIM (1896, p. 205), hogy a *C. priscus* és *C. clavicularis* elkülönítése nem jogosult. A *C. semistriatus* DESH. díszítésében sincsen semmi lényeges eltérés a másik két néven szereplő alaktól, DESHAYES ábrája ugyan aránylag zömök példányt tüntet fel, de fokozatos átmenet tapasztalható a legkarcsúbbtól az ilyen szélsőségig is.

Cryptoconus priscus dudariensis n. ssp.

XXI. tábla, 8, 9. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/477.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: molluszkumos márga, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Karcsú kettős-kúp alakú, magassága 30,5 mm, szélessége 10,4 mm. A szájnylás olyan magas, mint a spíra. A spíra oldalvonala alig domború, a kanyarulatoké szintén, az utolsó kanyarulat lefelé egyenes oldalvonallal, kúpszerűen szűkül, magasságának felső negyede körül az oldalvonal átfordulása egyenletes, szögletmentes, de nem is túldomborodó. Kanyarulatainak felső kétötödénél feltűnő, erős árokvonallal húzódik, ez az utolsó kanyarulat is megvan, s az utolsó kanyarulat alsó részén is elég erős, nem túl sűrű spirális árokvonallalazás látható.

Eltérése a *C. priscus*-tól az, hogy kanyarulatai kevésbé domborúak, az utolsó kanyarulat felső részén nincsen sem horpadt sáv, sem spirális vonallazás. Az aránylag mélyen levő erős árokvonallal kb. olyan helyzetben van, mint a *C. priscus*-on a horpadt sáv alsó határa. A magasság–szélesség aránya a *C. priscus* legkarcsúbb példányaiéval egyezik.

A *C. marginatus* LK. termete jóval zömökebb, kanyarulatai domborúbbak, s egy spirális árokvonallal a kanyarulatok felső részén magasabb helyzetben, a varrathoz sokkal közelebb húzódik.

Familia: *CONIDAE*

Genus: *CONUS* LINNÉ 1758

Subgenus: *Hemiconus* COSSMANN 1889

Conus (Hemiconus) eszterhazyi PAPP 1897

1897. *Conus eszterhazyi* PAPP (*Stephanoconus*) p. 430, 448, 476, tab. 2, fig. 12.

1897. *Conus eszterhazyi* PAPP, p. 494.

1953. *Conus eszterhazyi* PAPP, Szóts, p. 76, 198, tab. 7, fig. 33, 34.

1956. *Conus eszterhazyi* PAPP, Szóts, p. 44 (Dudar).

Három példány van a dudari anyagban. A legkisebb példány 2,5 mm magas, ezen kitűnően látszik a kanyarulatok két csomósoros díszítése és a sima embrionális kanyarulatok; az utolsó kanyarulat igen élesek a spirális árokvonallal. A heterosztrófós búb letört, de az egyébként teljesen egyező gánti példányokon az is ellenőrizhető.

A másik példány 3,8 mm magas, erősen kopott; a harmadik 5,5 mm magas, 3 mm széles, a spíra finomabb díszítése eltűnt, de az utolsó kanyarulatlan látszanak az aránylag nagy, tompa csomók s valami nyoma maradt a spirális díszítésnek is.

Conus (Hemiconus?) sp.

XXI. tábla, 7. ábra

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Szélessége 5,3 mm, spirálja hat kanyarulatból áll, oldalvonala egyenes, bűszöge 70°. A kanyarulatok felső részén a varrat alatt tömött spirális csomósor húzódik, alatta homorú sávban spirális árokvonallal láthatók, majd a kanyarulat szögletén elmosódó, szintén sűrű csomózás. Az utolsó kanyarulat a szöglet alatt egyenes oldalvonalal, alsó része letört, felső félmagasságán át a szemben levő oldalvonalal egymással kb. 30°-os szöget zárnak be. Az utolsó kanyarulatlan sűrű, gyenge spirális vonallazás van.

A búb hegye lekopott, így nem állapítható meg, hogy az embrionális héj heterosztrófós volt-e; a díszítés azonban a *Hemiconus*-okéhoz hasonlít leginkább. Az sem lehetetlen, hogy a *C. (Hemiconus) eszterhazyi* PAPP fajnak kivételesen nagyra nőtt példánya ez.

***Conus (Leptoconus) deperditus diversiformis* DESHAYES 1837**

1824–1837. *Conus diversiformis* DESHAYES, vol. 2, p. 747, tab. 98, fig. 9–12.

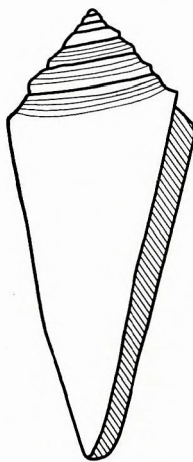
1910–1913. *Conus (Leptoconus) diversiformis* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 48, fig. 214 –7.

Öt példány került elő a nummuliteszes homokkőből, három a márgából. Egyiknek a spirája majdnem egy síkban maradó, a többségé közepes, 1–1,5 cm magas. Egyetlen olyan példány is van, amelyet magas spirája miatt a *C. deperditus* BRUG. sensu stricto keretébe is sorolhatnánk.

OPPENHEIM összevonandónak tartotta a *C. deperditus* BRUG. és *C. diversiformis* DESH. fajokat. Kanyarulatainak horpadt sávja a szöglet felett és benne a spirális vonalazás teljesen egyező, csupán a spíra magassága ingadozó (OPPENHEIM 1896, p. 205–206). Nevezéktanilag talán célszerűbb összevonás helyett a „*diversiformis* DESH.” alakot változatnak tekinteni, ide sorolva az alacsony és közepes spirájú példányokat; s a *C. deperditus* BRUG. sensu stricto keretében hagyni azokat, amelyeknél a spíra magassága a ház egész magasságának negyedét vagy ötödét teszi ki [*Conus deperditus* LAMARCK 1823, tab. 7, fig. 1; *Conus (Leptoconus) deperditus* BRUG., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 48, fig. 214 –8].

***Conus (Leptoconus) deperditus* BRUGIÈRE, var.**

19. szövegközi ábra



19. ábra – Abb. 19. *Conus (Leptoconus) deperditus* BRUG. var.

A nummuliteszes homokkőből származik két példány, amelyeken a spíra viszonylagos magassága megfelel a *C. deperditus* BRUG. faj típusának, azonban termetük sokkal karcsúbb: 35 mm magas, 14 mm széles, tehát a magasság–szélesség aránya 2,5, míg a faj típusánál 2,2. A kanyarulatok alakja és díszítése azonban teljesen azonos a *C. deperditus*-ével.

Familia: *ACTEONIDAE* (*Actaeonidae*)

Genus: *ACTEON* MONTFORT 1810

***Acteon dudariensis* n. sp.**

XXI. tábla, 10, 11. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/478.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Duzzadt orsó alakú, magassága 3,8 mm, szélessége 2 mm, a szájnylás magassága 2,3 mm. A ferde embrionális héjon kívül négy kanyarulatból áll, ezek alacsonyak, kevésbé domborúak. Az utolsó kanyarulat nagy, ovális. A díszítés elég vastag, tompahátú spirális bordákból s a keskeny, mély

bordaközökben sűrű spirális vonalkákból áll. A szájnylás szélessége kb. harmada a magasságának, alul keskenyen kerekített. A szájnylás magasságának alsó kétötöde körül a belső vastagodott szájperem hirtelen megtöréssel hajlik a szájnylás belseje felé; innen felfelé már csak a szájnylás belsőbb részében látszik igen vékony belső ajak nyoma.

Az *Acteon striatinus* DESH. (*Tornatella striatina* DESHAYES 1856–1866, vol. 2. p. 599, tab. 37, fig. 1–3; *Actaeon striatinus* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 233 –8) gyengébb díszítésű, DESHAYES eredeti ábrája szerint sokkal karcsúbb is. Az *A. electus* DESH. (*Tornatella electa* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 595, tab. 37, fig. 17–19; *Actaeon electus* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 233 –7) és az *A. subinflatus* ORB. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 233 –1) valamivel karcsúbbak; és a díszítésük is kissé eltérő jellegű.

Familia: *RINGICULIDAE*

Genus: *RINGICULA* DESHAYES 1838

***Ringicula ringens* (LAMARCK) 1804**
XXI. tábla, 12. ábra; XXII. tábla, 1–4. ábra

1824–1837. *Auricula ringens* LK., DESHAYES, vol. 2, tab. 8, fig. 16, 17.
1910–1913. *Ringicula ringens* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 55, fig. 245 –1.

A nummuliteszes homokkőből való 19 példány, közülük néhány szélsőségesen karcsú, illetve kövér. Az idézett két franciaországi ábrázolás is nagyon eltérő termetű alakokat sorol be ugyanezen faj keretébe, s valószínűleg ez a helyes. A *Ringicula* nemzetségben a termet karcsúsága, főleg pedig egyező szélességű utolsó kanyarulat mellett a spíra karcsúbb vagy zömökebb alakulásarendkívül változékony. Egy-egy lelőhely anyagának változékonyságát vizsgálva, megállapíthatjuk az átmenetek folyamatosságát olyan szélsőségek közt, amit más nemzetségben legalább is külön alfajokba, de esetleg önálló fajokba is sorolhatnánk. A *R. minor* DESHAYES (1856–1866, vol. 2, p. 612, tab. 40, fig. 7–9; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 55, fig. 245 –3) és a *R. ritae* VINASSA (SZŐTS 1953, tab. 7, fig. 36, 37) alakok önállóságát is kétségbe vonhatjuk.

Familia: *RETUSIDAE*

Genus: *RHIZORUS* MONTFORT 1810 (*Volvula* ADAMS 1850, *Volvulella* NEWTON 1891)

***Rhizorus redactus* (DESHAYES) 1864**
XXII. tábla, 5, 6. ábra

1856–1866. *Bulla redacta* DESHAYES, vol. 2, p. 627, tab. 39, fig. 1–3.
1910–1913. *Volvulella redacta* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 54, fig. 238 –4.

A nummuliteszes mészkőből származó egyetlen példány magassága 2,1 mm, szélessége 1,2 mm. Karcsú ovális termetű, a szájnylásnak alsó kétötöde elég tág, felső része egészen keskeny; fent, a becsavart résznél kevésbé túlnyúló. A belső szájperem alsó negyede vastagodott. A ház alsó részén gyenge spirális vonalazás látható.

A *R. radius* DESH. (*Bulla radius* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 626, tab. 39, fig. 22, 23; *Volvulella radius* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 238 –3) alig választható el ettől a fajtól, a szájnylása alul kevésbé tág, a belső szájperem vastagodása valamivel gyengébb és fent (a szájnylás magasságának alsó negyedénél) nem olyan hirtelen szöglettel tűnik el. A búbrész, ill. a szájnylás felső végének kialakulásában aligha van következetes eltérés a két alak közt; COSSMANN és PISSARRO-nak a *R. redactus*-ról adott két ábrája ebben a tekintetben egymástól sokkal jobban elütő, mint a kettő közül a jobboldali a *R. radius*-étől.

Scaphander fortisii (BRONGNIART) 1823

XXII. tábla, 7. ábra

1823. *Bulla fortisii* BRONGNIART, p. 52, tab. 2, fig. 1.

1862. *Bulla fortisii* BRONGNIART, ZITTEL, p. 379.

1928. *Scaphander fortisii* BRONG., ROZLOZNIK, p. 39.

1952. *Scaphander fortisii* BRONG., SZÖRÉNYI, p. 38 (Dudar).

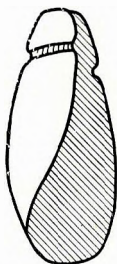
1956. *Scaphander fortisii* BRONG., SZÓTS, p. 44, 45 (Dudar).

A *S. lignarius* LINNÉ fajhoz nagyon közel álló alak. Eltérésük BRONGNIART (1823, p. 52) szerint az, hogy a *S. fortisii* karcsúbb, ZITTEL (1862, p. 379) szerint pedig spirális árokvonalai mélyebbre vágnak be. Ez a két eltérés nem állandó és nem nagyfokú. A *S. lignarius* árokvonalai is lehetnek igen élesek és elég mélyek, de a *S. fortisii*-nál is lehet aránylag nagyon gyenge a spirális díszítés (mint a dudari példányon is); s mindkét alaknál előfordul a magasság–szélesség 2,2-es aránya. Ténylegesen van azonban sokkal határozottabb és állandóbb különbség is köztük. A *S. fortisii* felcsavart része a ház egész méretéhez viszonyítva sokkal nagyobb, sokkal mélyebbre ér le s ennek megfelelően aszájnyílás alsó, tág része viszonylag kisebb. A spirális árokvonalak a *S. lignarius*-on lehetnek ritkásak vagy sűrűbbek, de ugyanazon példányon elég egyenletesek. A *S. fortisii* héjának felső harmadán lehet a vonalazás sűrű és egyenletes, de az alsó részen majdnem mindig egyenetlen: vagy az erősségük, vagy az egymástól való távolságuk tér el, vagy pedig a „vágány-szerű” vonalpárok együtt szélesebb ároknak tűnnek.

Az egész magyarországi középsőeocénben elterjedt ez a faj, Dudaron a nummuliteszes homokkőben és márgában viszonylag ritka. A rendes, 4 cm körüli nagyságú példányokon kívül van három, 6 és 7 cm közti magasságú is. A magasság–szélesség arányszáma 2,5 és 2,2 közt ingadozik. A kivételes nagyság mellett is maradhat a héj szokott vékonyságú, de jelentkezhethet számottevő, 2 mm-ig terjedő vastagodás is (a belső ajak által nem vastagított részeken). A belső ajak rendkívüli vastagsága kisebb méretű egyedeken is előfordul.

Scaphander fortisii (BRONGNIART) 1823, var.

20, 21. szövegekzi ábra



20. ábra – Abb. 20. *Scaphander fortisii* BRONG. var.



21. ábra – Abb. 21. *Scaphander fortisii* BRONG. var.

A molluszkumos márgából származó példány minden jellegében egyezik a *S. fortisii* BRONG. fajjal, csupán abban tér el tőle, hogy utolsó kanyarulatán – a felső harmad-negyed magasság körül – egy 3–4 mm széles, kb. 1 mm mély spirális árok húzódik. Ez a feltűnő jelleg igen nagy eltérést jelent, sokkal nagyobb, mint amit a rendes változékonyság megengedne. Feltehető azonban, hogy ez csak beteges aberráció.

Genus: CYLICHNA LOVÉN 1846

Subgenus: *Cylichna* sensu stricto

Cylichna vertesensis Szóts 1953

1953. *Cylichna vertesensis* Szóts, p. 78, 200–201, tab. 7, fig. 40.

1956. *Cylichna vertesensis* Szóts, Szóts, p. 44 (Dudar).

Nyolc példányt gyűjtött Szóts a nummuliteszes homokkőből. Ebben a kis anyagban is feltűnik a természet karcsúságának nagy változékonysága, amit Szóts Gántról említett. Számbeli adatokat nem adott (Szóts 1953, p. 78, 201), de hangoztatta, hogy ugyanazon fajhoz tartoznak a zö-

mökebb és a karcsúbb példányok. Ezt szerző (STRAUSZ 1962) a Gánt környékéről gyűjtött gazdag anyag vizsgálata alapján megerősítheti. Szóts csak azt említette a karcsú és zömök alakeltéréseként, hogy az utóbbinak szájnnyílása tágabb. Hozzáfűzhetjük még azt is mind a gánti, mind a dudari anyag alapján, hogy ezek a zömökebb példányok fent hirtelenül elvágottak, míg a karcsúbb típus háza felfelé fokozatosabban keskenyedik és felső része kerekítettebb. A zömök típusnál a magasság–szélesség aránya 2,1–2,2, a karcsúaknál 2,3–2,4.

Cylichna dudariensis n. sp.

XXII. tábla, 8–10. ábra

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/479.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: a lelőhelyről.

Magassága 2,1 mm, szélessége 0,8 mm. Egy ugyanonnan származó másik példány mérete hasonló. Termete majdnem szabályos hengeres, az utolsó kanyarulat fent és lent csak igen kevésbé keskenyedik. A szájnnyílás felső kétharmada keskeny, alsó része fokozatosan kevésbé kitáguló. A szájnnyílás külső pereme axiális irányban halad, csak legalul és fent hajlik kissé hátra. A szájnnyílás külső pereme fent keskenyen kerekített s kissé magasabbra emelkedik, mint az utolsó kanyarulat felső peremének közvetlenül a szájnnyílás előtti része. Befelé azonban nem terjed a szájnnyílás felső része, így a felső „ellenköldök” tág, mély, benne jól látható a spirálisan mélyre ereszkedő utolsó előtti kanyarulat is. A belső szájperem alsó negyedrészen az ajak keskeny, szinte éllel emelkedik az előtte levő árkocska (köldökrés) mellett.

A *C. vertesensis* Szóts háza fent és lent is kerekítettebb, a szájnnyílás fent jobban befelé hajlik, ezért a felső ellenköldök sokkal szűkebb. Hasonló, de jóval nagyobb méretű a *C. bruguierei* DESH. (*Bulla bruguierei* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 632, tab. 39, fig. 13–15; *Bullinella bruguierei* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 241 –1); szájnnyílásának síkja lent sokkal erősebben hátrafelé ferdül, valamivel rövidebb a belső ajak is: kb. a magasság alsó ötödéig tart.

Subgenus: *Acrostemma* COSSMANN 1889

Cylichna (Acrostemma) coronata (LAMARCK) 1802

XXII. tábla, 11, 12, 15. ábra

1894. *Cylichna coronata* LK., OPPENHEIM, p. 425–426, tab. 26, fig. 18.

1910–1913. *Cylichna (Acrostemma) coronata* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 55, fig. 242 –8.

Nyolc példány származik a nummuliteszes homokkőből, de még ezen a csekély anyagon is jelentős változékonyságot figyelhetünk meg. A legnagyobb példány magassága meghaladja a 4 mm-t, de van 2 mm-en aluli is, s ez utóbbi sem látszik fejletlennek, mert mind a díszítése, mind a szájnnyílás belső ajka normális kifejlődésű. Ezek a méretek valamivel kisebbek a külföldön megszokott értéknél (13 mm legnagyobb magasságot említenek, az olaszországi Mte Pulli lelőhelyen 4 mm a legkisebb példányok magassága). A termet igen karcsú, a magasság–szélesség aránya a nagyobb dudari példányokon 2,6–2,8, a kisebbeken 2,2–2,4. Az olaszországi anyagra vonatkozó adatok (OPPENHEIM 1894, p. 425) szerint még ennél karcsúbb is előfordul (3,25 arány), amint ezt az ábra is igazolja. Ellenben az ugyanott említett másik szélsőség, 4 mm magasság mellett 2 mm szélesség, valószínűleg kisebb mérési hiba eredménye.

A termet lehet hengereshez közeledő, vagy kissé oválisba hajló, a felső rész (az egész magasság negyede vagy hatoda) lehet erősen vagy alig beszűkült. A szájnnyílás felső része mindig igen keskeny, de kiszélesedése az alsó fél- vagy harmad-magasságban eléggé eltérő mértékű lehet (ezt a szélesedést nem a külső szájperem kifelé, hanem a belső perem balra ívelése okozza). A belső ajak alsó részén a csavarodás erőssége is változó, néha szinte spirális redőnek is nevezhető. Az axiális ráncolás a felső, beszűkült részen mindig megvan, csak kopás folytán válhat nehezebben észrevehetővé. Ellenben a spirális vonalazás erőssége mind a felső részen, mind alul nagyon változó s ez nem függ a példányok nagyságától.

***Cylichna (Cylichnella) pseudoplicata* n. sp.**
XXII. tábla, 13, 14, 16, 17. ábra

Holotypus: XXII. tábla, 13, 14. ábra; M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E/480.

Locus typicus: Dudar.

Stratum typicum: nummuliteszes homokkő, lutéciai emelet.

Derivatio nominis: arra utal, hogy egyes jellegeiben hasonlít az *Acrocolpus plicatus* DESHAYES fajra.

Négy példány származik a nummuliteszes homokkőből. A holotypus magassága 2,5 mm, a többié 2,3–2,8 mm. A magasság–szélesség aránya 1,7. Termete ovális, fent kissé tompított, alul kissé erősebben keskenyedő. A szájnnyílás felső része nem szűk, alsó része sem túlságosan tágult. A külső szájperem éles, fent erősebben, alul kevésbé hátraívvelt. Felül igen mély, közepesen szűk ellenköldök. A belső ajak, a szájnnyílás belső peremének alsó kétötödén át vastag, előlről élesen határolt, felső végződésénél hirtelen spirálisan befelé fordult, középmagassága körül rajta egy ferde duzzanat van (ez inkább lécnak, mint fognak nevezhető). Díszítése a felső ellenköldökből kiinduló és kb. a magasság felső harmadáig tartó, sűrű, elég erős axiális redőzésből áll, a típuspéldány utolsó kanyarulatán 28 redő van.

Díszítése nagyon hasonlít az *Acrocolpus plicatus* DESH. fajéra, s termete is csak kevésbé zömökebb és oválisabb, azé karcsúbb és hengereshez közeledő [*Bulla plicata* DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 43, tab. 5, fig. 31–33; *Bulla (Acrocolpus) plicata* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 55, fig. 243–2]. A *Cylichnella* alnemzetség fontos bélyege a belső ajak két duzzanata (a közepen fog vagy lécnak, felül csavarodás) azonban nincsen meg a más keretbe tartozó *A. plicatus* fajon.

Familia: *ACERIDAE*

Genus: *AMPHISPHYRA* LOVÉN 1846

***Amphisphyrá pulchella* (DESHAYES) 1864**
XXII. tábla, 18, 19. ábra

1856–1866. *Bulla pulchella* DESHAYES, vol. 2, p. 647, tab. 40, fig. 19–21.

1910–1913. *Amphisphyrá pulchella* DESH., COSSMANN et PISSARRO, tab. 55, fig. 244^{bis}–2.

Egy példány került elő a nummuliteszes homokkőből. Magassága 1,6 mm, szélessége 1,1 mm. Utolsó kanyarulata majdnem egészen nyitott (tátott), csak a bal felső szélén van keskeny becsavart rész. Felszínének sűrű, igen vékony spirális vonalazása alig látható.

* * *

Szerepelnek Szóts dudari faunalistáján (1956, p. 43–45) olyan fajok nevei is, amelyeket most nem sikerült megtalálni. Ezek a következők:

Trochus saemanni BAYAN talán azonos az itt *T. dudariensis* n. sp. néven szereplő alakkal.

Teinostoma pappi Szóts legközelebb áll termetre a *Leucorhynchia callifera* DESH. fajhoz, de köldökének kialakulása egészen más, így azonosságuk erősen kétes.

Collonia marginata LK., szerző szerint azonos a *C. marginata dudariensis* n. ssp.-szel.

Tomostoma prorostratum n. sp. talán azonos a *Pileolus (Tomostoma) dudariensis*-szel (l. ott).

Rissoa muniéri Szóts (gánti faj), valószínűleg azonos a *Rissoa nana dudariensis* n. ssp.-szel, bár utóbbi zömökebb, mint a gánti alak s bordáinak száma is nagyobb.

Cerithium substriatum n. sp. (non LAMARCK), azonos a *Cerithium (Rhinoclavis) dudariensis* n. ssp.-szel.

Tympanotonus pappi BANDAT: szerzőnek nem sikerült megtalálnia ezt a *Potamides (Tympanotonus) rozlozsniki* Szóts fajjal rokon alakot.

Ampullina hantkeni Szóts és *Deshayesia alpina* ORB.: ide sorolható példányok nem találhatók most a M. Áll. Földt. Intézet gyűjteményében.

Ampullospira scaligera BAYAN: tökéletlen megtartású példányokat szerző nem mert azonosítani vele.

Ampullina dudariensis n. sp.: ilyen cédulákkal a M. Áll. Földt. Intézet gyűjteményében az *A. sphaerica* DESH. fajt jelölték (l. annak leírásánál).

Dientomochilus ornatus LK.: szerző nem talált ehhez (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 30, fig. 155 –1) közelálló, különösen nem vele azonosítható példányt.

Volutilithes subspinosa BRONG., valószínűleg a *Voluta subspinosa baconica* n. ssp.-szel azonos.

Marginella pannonica SZÓTS, valószínűleg a *M. (Stazzania) dudariensis* n. sp.-re vonatkozott.

Mint a szövegben a fajok leírásánál már említettük, SZÓTS ósmaradvány-névsorából a „*Terebellum wieseri* ROZLOZSNIK in coll.” helyett a „*T. (Seraphs) sopitum* SOL.” és a „*T. (Seraphs) sopitum giganticum* KOROBKOV” neveket, a „*Cepatia boeckhi* ROZLOZSNIK in litt.” helyett pedig a „*Natica (Cepatia) cepacea* LK.” nevet használjuk. A *Ringicula ritae* VINASSA alakot egyelőre azonosítottuk a *R. ringens* LK. fajjal. Szerző szerint a *Marginella pseudonana* SZÓTS sem választható el a *M. nana* ZITTEL fajtól.

A FAUNA RÉTEGENKÉNTI ELOSZLÁSA

A következő táblázatban felsoroljuk az egész csigafaunát, jelölve gyakoriságukat a három különböző képződményben, valamint magyarországi elterjedésüket. Ugyancsak jelöljük azt is, hogy mely fajokat említették már előzőleg is Dudarról.

J e l m a g y a r á z a t

Szintek:

a = csökkentsósvízi *agyag*

h = nummuliteszes – molluszkumos *homokkő*

m = molluszkumos és nummuliteszes *márga*

Gyakoriság jelölése:

1–10 példány pontos számértékkel	} jelölve
11–40 példány gy.-vel	
40 < példány i.gy.-vel.	

Elterjedés jelölése:

D = Dudarról már említették

G = Gánton is előfordul

M = Más magyarországi lelőhelyről ismert

— = kis v. közepes elterjedésű

+ = nagy elterjedésű

Fajok (alfajok)	Dudár			D	G	M
	a	h	m			
<i>Pleurotomaria concava</i> DESH.			2			
<i>Fissurella</i> sp.		3				
<i>Emarginula</i> n. sp.		1				
<i>Scutus</i> (?) <i>dudariensis</i> n. sp.		2				
<i>Scutus terminalis</i> DESH.		1				
<i>Scutus angustus</i> DESH.		2				
<i>Scutus ovalinus</i> DESH.		4				
<i>Scutus</i> sp.		1				
<i>Patella dudariensis</i> n. sp.		1				
<i>Trochus</i> (<i>Tectus</i>) <i>dudariensis</i> n. sp.		7	3			
<i>Calliostoma bolognai</i> BAYAN		1				—
<i>Monodonta zignoi</i> BAYAN		gy.		+		—
<i>Solariella tricincta dudariensis</i> n. ssp.		4				
<i>Solariella bakoince</i> n. sp.		i. gy.				
<i>Leucorhynchia callifera</i> DESH.		2				
<i>Collonia marginata dudariensis</i> n. ssp.		6				
<i>Angaria lima</i> LK.		1	2			—
<i>Phasianella dudariensis</i> n. sp.		i. gy.				
<i>Phasianella tenuilirata</i> COSSM. et PISS.		1				
<i>Phasianella</i> (<i>Tricolia</i>) <i>colorata</i> SZÓTS		i. gy.			+	
<i>Adeorbis quinquecinctus</i> COSSM.		1				
<i>Adeorbis dudariensis</i> n. sp.		1				

Fajok (alfajok)	Dudar			D	G	M
	a	h	m			
Nerita circumvallata BAYAN		gy.		+		-
Neritina dudariensis n. sp.	6					
Neritina aff. subornata ORB.		1				
Velates schmidelianus CHEMN.		i. gy.		+	+	+
Pileolus (Tomostoma) dudariensis n. sp.		1				
Littorina dudariensis n. sp.		1				
Hydrobia dudariensis n. sp.		2				
Bythinella (?) miliola MELLEVILLE		1				
Bythinella auriculata Szóts		2			+	
Bythinella sp.		1				
Stenothyra dudariensis n. sp.		6				
Lacuna dudariensis n. sp.		10				
Rissoa nana dudariensis n. ssp.		gy.				
Rissoa pseudoturricula n. sp.		10				
Rissoa sp.		1				
Nystia dudariensis n. sp.		1				
Rissoina clavula dudariensis n. ssp.		gy.				
Assimineia dudariensis n. sp.		1				
Turritella tokodensis HANTKEN		i. gy.	i. gy.	+		-
Turritella sp.		2				
Mesalia dudariensis n. sp.		9				
Solarium ammonites dudariense n. ssp.		1				
Solarium sp.		1				
Bayania melaniaeformis SCHLOTH.		i. gy.		+	+	+
Bayania melaniaeformis SCHLOTH. var.		1				
Melanatria auriculata SCHLOTH.	gy.	1		+	+	+
Melanatria auriculata hantkeni MUN. CHALM.		1				-
Melanatria vulcanica SCHLOTH.	1	1	1	+	+	+
Pyrgulifera gradata ROLLE	4			+		-
Melanopsis (Stilospirula) doroghensis OPPENHEIM	gy.			+	+	+
Cerithium vandenheckei BELL.		3				-
Cerithium vandenheckei dallagonis OPP.		1		+		-
Cerithium aff. subtia OPPENH.		3				
Cerithium (Rhinoelavis) corvinum subcorvinum OPPENH.		gy.		+	+	+
Cerithium (Rhinoelavis) rarefurcatum BAYAN		gy.		+		-
Cerithium (Rhinoelavis) dudariense n. sp.		gy.				
Cerithium (Rhinoelavis) cfr. hofmanni OPPENH.		1				-
Cerithium (Rhinoelavis) chaperi BAYAN		gy.		+		
Cerithium (Campanile) parisiense urkutense MUN. CHALM.		i. gy.		+		-
Cerithium (Campanile) defrenatum GREGORIO		3	3	+		-
Potamides (Tympanotonos) aculeatus SCHLOTH.	3					-
Potamides (Tympanotonos) hantkeni MUN. CHALM.	4			+		+
Bitium quadricinctum DONCIEUX		i. gy.			+	+
Colina perelegans DESH. var. ?		1				
Colina aff. quinquesulcata DESH.		1				
Cerithiopsis rara Szóts		1			+	
Newtoniella multispinata DESH.		2				-
Triphora minuata DESH.		7				
Triphora grignonensis DESH. var.		1				
Diastoma costellatum roncanum BRONG.		10		+	+	+
Sandbergeria (Aneurychilus) secalis DESH.		gy.				
Sandbergeria (Aneurychilus) secalis DESH. var.		5				
Sandbergeria (Aneurychilus) dudariensis n. sp.		3				
Eulima (Subularia) haidingeri ZITT.		4		+	+	-
Turbonilla compta DESH.		2				
Turbonilla sp.		1				
Eulimella (Syrnola) dudariensis n. sp.		1				
Eulimella (Syrnola) cfr. parva DESH.		5				
Eulimella (Syrnola) submisera Szóts		4			+	
Eulimella (Syrnola) cfr. spina subimbricataria COSSM.		1				
Odostomia hordeola LK.		1				
Odostomia pannonica Szóts		4			+	
Odostomia dudariensis n. sp.		5				
Micromphalina dudariensis n. sp.		1				
Hipponix dilatatus LK.		gy.	1			-
Hipponix spirostris LK.		1				
Xenophora agglutinans LK.		2	1			-

Fajok (alfajok)	Dudar			D	G	M
	a	h	m			
Aporrhais zigni GREGORIO		1		+		-
Rimella fissurella L.		7				-
Rimella sp.			2			
Strombus n. sp.			1			
Strombus (Oostrombus) tournoueri BAYAN		gy.				+
Strombus (Dilatilabrum) fortisii BRONG.	2	gy.	gy.	+		+
Terebellum fusiforme LK.		1	5			-
Terebellum (Seraphs) sopitum SOLAND.			2	+		+
Terebellum (Seraphs) sopitum giganticum KOROBKOV		10	4			
Natica hemipleres COSSM.		2				
Natica cfr. obliquata DESH.		1				
Natica (Lunatia) pasinii BAYAN	gy.	1		+	+	+
Natica (Cepatia) cepacea LK.		gy.		+		+
Globularia incompleta ZITT.	4			+	+	+
Ampullina perusta DEFR.	i. gy.	i. gy.	i. gy.	+	+	+
Ampullina perusta DEFR. var.		1				
Ampullina sp.		1				
Ampullina sphaerica DESH.		i. gy.	3			
Ampullina patula patulina MUN. CHALM.	i. gy.					-
Ampullina sigaretina dudariensis n. ssp.			gy.			
Ampullina (Ampullospira) hybrida suessonhybrida GREGORIO		gy.	gy.	+		+
Ampullina (Ampullospira) oweni ARCHIAC			gy.	+		
Ampullina (Ampullospira) sp.		1				
Ampullina (Amauropsella) spirata LK.			1			
Cypraea (Proadusta) moloni BAY.		4	4	+	+	-
Cypraea (Eocypraea?) sp.		1				
Cypraea (Cyproglobina) corbuloides BELL. (var.?)		1				
Cypraea (Cypraedia) elegans DEFR.			1		+	-
Gisortia (Vicetia) roncana GREGORIO		5		+		-
Phalium (Semicassis) harpaeforme LK.			9			
Phalium (Semicassis) sp.		2				
Pirula cfr. greenwoodi Sow.		3				
Pirula sp.		1				
Cantharus (Pollia) brongniartianus ORB.	gy.	1		+	+	+
Cantharus (Pollia) dudariensis n. sp.		1				
Janiopsis (?) dudariensis n. sp.		1				
Coptochetus costuosus DESH.		2				
Parvisipho nudus Szóts		6		+	+	
Parvisipho (Columbellisipho) dudariensis n. sp.		1				
Clavilithes noae CHEMN.	?	gy.	gy.	+	+	+
Clavilithes longaevus SOLAND. var.		2				
Streptochetus heptagonus LK.		1				
Strepsidura turgida SOL. var.		2	2			
Ancilla olivula LK. var.		1				
Ancilla sp.		5				
Ancilla (Ancillarina) canalifera LAMARCK		2				
Olivella mitreola dudariensis n. ssp.		gy.				
Mitra aff. hordeola DESHAYES		1				
Mitra aff. terebellum LAMARCK		1				
Mitra (Vexillum) sp. juv.		1				
Mitra (Mitreola) obliquata neuhuetensis MUN. CHALM.		9		+		-
Harpa cfr. mutica LAMARCK		1	1			
Cryptochorda dudariensis n. sp.		gy.				
Voluta pseudobulbosa n. sp.		4	2			
Voluta dudariensis n. sp.		2				
Voluta subspinosa bakonica n. ssp.		5				
Voluta (Athleta) spinosa LAMARCK. var.		1				
Voluta (Athleta) aff. plicatella DESH.			1			
Cancellaria (Uxia) aff. separata DESH.		1				
Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta COSSMANN		1				
Marginella (Gibberula) nana ZITTEL		10		+	+	-
Marginella (Dentimargo) vertesensis Szóts		6			+	
Marginella (Stazzania) dudariensis n. sp.		7				
Marginella (Glabella) phaseolus bakonica n. ssp.		gy.				
Marginella (Glabella?) splendida Szóts		1		+	+	
Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita DESH. var.?		1				
Drillia adriani DOLLFUS		1				
Asthenotoma (?) aff. misera ZITTEL		1				-
Cryptoconus prisus SOL.		gy.				-

Fajok (alfajok)	Dudar			D	G	M
	a	h	m			
<i>Cryptoconus priscus dudariensis</i> n. ssp.		1				
<i>Conus</i> (<i>Hemiconus</i>) <i>eszterhazyi</i> PAPP		3		+	+	+
<i>Conus</i> (<i>Hemiconus</i> ?) sp.		1				
<i>Conus</i> (<i>Leptoconus</i>) <i>deperditus diversiformis</i> DESH.		5	3			
<i>Conus</i> (<i>Leptoconus</i>) <i>deperditus</i> BRUG. var.		2				
<i>Acteon dudariensis</i> n. sp.		1				
<i>Ringicula ringens</i> LK.		gy.		+	+	-
<i>Rhizorus redactus</i> DESH.		1				
<i>Scaphander fortisii</i> BRONG.		gy.	gy.	+		+
<i>Scaphander fortisii</i> BRONG. var.			1			
<i>Cylichna vertesensis</i> SZÓTS		8		+		
<i>Cylichna dudariensis</i> n. sp.		2				
<i>Clychna</i> (<i>Acrostemma</i>) <i>coronata</i> LK.		8				
<i>Cylichna</i> (<i>Cylichnella</i>) <i>pseudoplicata</i> n. sp.		4				
<i>Amphisphyra pulchella</i> DESH.		1				

DUDAR, A PÁRISI-MEDENCE ÉS OLASZORSZÁG EOCÉN FAUNÁINAK
ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA

Jelmagyarázat:

a = alsóeocén (és paleocén)

k = középsőeocén

f = felsőeocén

L₁ = alsólutéciai alemelet (Monte Postale)

L₂ = felsőlutéciai alemelet (Ronca, Ilarione)

+ = a dudari alak fajlag azonos vele

- = a dudari alak az illetőnek alfaja, vagy azonosításuk csak feltételes (cfr., aff.)

Fajok (alfajok)	Franciaország			Olaszország	
	a	k	f	L ₁	L ₂
<i>Pleurotomaria concava</i> DESH.		+			
<i>Scutus terminalis</i> DESH.		+			
<i>Scutus angustus</i> DESH.		+			
<i>Scutus ovalinus</i> DESH.		+			
<i>Calliostoma bolognai</i> BAYAN					+
<i>Monodonta zignoi</i> BAYAN				+	+
<i>Solariella tricincta dudariensis</i> n. ssp.			-		
<i>Leucorhynchia callifera</i> DESH.	+	+			
<i>Collonia marginata dudariensis</i> n. ssp.	-	-	-		
<i>Angaria lima</i> LK.			+		
<i>Phasianella tenuilirata</i> COSSM. et PISS.		+			
<i>Adeorbis quinquecinctus</i> COSSM.		+	+		
<i>Nerita circumvallata</i> BAYAN				+	+
<i>Neritina</i> aff. <i>subornata</i> ORB.	-				
<i>Velates schmidelianus</i> CHEMN.	+	+		+	+
<i>Bythinella</i> (?) <i>miliola</i> MELLEVILLE	+				
<i>Rissoa nana dudariensis</i> n. ssp.		-	-		
<i>Rissoina clavula dudariensis</i> n. ssp.		-	-		
<i>Solarium ammonites dudariense</i> n. ssp.		-	-		
<i>Bayania melaniaeformis</i> SCHLOTH.					+
<i>Melanatria auriculata</i> SCHLOTH.					+
<i>Melanatria auriculata hantkeni</i> MUN. CHALM.					+
<i>Melanatria vulcanica</i> SCHLOTH.				+	+
<i>Cerithium vandenheckei</i> BELL.					+
<i>Cerithium vandenheckei dallagonis</i> OPPENH.					+
<i>Cerithium</i> (<i>Rhinoclavis</i>) <i>corvinum subcorvinum</i> OPPENH.				-	-
<i>Cerithium</i> (<i>Rhinoclavis</i>) <i>rarefurcatum</i> BAYAN				+	+
<i>Cerithium</i> (<i>Rhinoclavis</i>) <i>chaperi</i> BAYAN				+	
<i>Cerithium</i> (<i>Campanile</i>) <i>parisiense urkutense</i> MUN. CHALM.		-			
<i>Cerithium</i> (<i>Campanile</i>) <i>defrenatum</i> GREGORIO				+	+
<i>Potamides</i> (<i>Tympanotonos</i>) <i>aculeatus</i> SCHLOTH.					+
<i>Bitium quadricinctum</i> DONC.					+
<i>Colina perelegans</i> DESH. var. ?			+		
<i>Colina</i> aff. <i>quinquesulcata</i> DESH.		-			

Fajok (alfajok)	Franciaország			Olaszország	
	a	k	f	L ₁	L ₂
Newtoniella multispinata DESH.		+	+		
Triphora minuata DESH.		+			
Triphora grignonensis DESH. var.		-			
Diastoma costellatum roncanum BRONG.		-	-		+
Sandbergeria (Aneurychilus) secalis DESH.		+			
Turbonilla compta DESH.			+		
Eulimella (Syrnola) cfr. parva DESH.	-	-	-		
Eulimella (Syrnola) cfr. spina subimbricata COSM.		-			
Odostomia hordeola LK.	+	+	+		
Hipponix dilatatus LK.		+	+	+	+
Hipponix spirostris LK.		+			
Xenophora agglutinans LK.		+	+		
Aporrhais zigni GREGORIO					+
Rimella fissurella L.	+	+	+	+	
Strombus (Oostrombus) tournoueri BAYAN					+
Strombus (Dilatilabrum) fortisii BRONG.					+
Terebellum fusiforme LK.	+	+	+	+	+
Terebellum (Seraphs) sopitum SOL.		+	+	+	+
Natica hemipleres COSM.		+			
Natica cfr. obliquata DESH.		-			
Natica (Lunatia) pasinii BAYAN				+	+
Natica (Cepatia) cepacea LK.		+	+	+	+
Globularia incompleta ZITT.					+
Ampullina perusta DEFR.				+	+
Ampullina sphaerica DESH.		+	+		
Ampullina patula patulina MUN. CHALM.		-	-		
Ampullina sigaretina DESH. var.		-	-		
Ampullina (Ampullospira) hybrida suessonhybrida GREGORIO		-	-	+	
Ampullina (Ampullospira) oweni ARCHIAC				+	+
Ampullina (Amauropsella) spirata LK.		+			
Cypraea (Proadusta) moloni BAYAN					+
Cypraea (Cyproglobina) corbuloides BELL. (var. ?)					+
Cypraea (Cypraedia) elegans DEFR.		+	+		+
Gisortia (Vicetia) roncana GREGORIO					+
Phalium (Semicassis) harpaeforme LK.		+			
Pirula cfr. greenwoodi SOW.		-			-
Cantharus (Pollia) brongniartianus ORB.					+
Coptochetus costuosus DESH.		+			
Clavilithes noae CHEMN.		+	+		+
Clavilithes longaevus SOLAND. var.		-			
Streptochetus heptagonus LK.		+			
Strepsidura turgida SOL. var.	-		-		
Ancilla olivula LK. var.		-			
Ancilla (Ancillarina) canalifera LK.		+			
Olivella mitreola dudariensis n. ssp.		-			
Mitra aff. hordeola DESH.	-				
Mitra aff. terebellum LK.		-	-		
Mitra (Mitreola) obliquata neuhuettensis MUN. CHALM.		-			
Harpa cfr. mutica LK.		-			-
Voluta subspinosa baconica n. ssp.					-
Voluta (Athleta) spinosa LK. var.		-			
Voluta (Athleta) aff. plicatella DESH.	-				
Cancellaria (Uxia) aff. separata DESH.		-			
Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta COSM.		+	+		
Marginella (Glabella) phaseolus bakonica n. ssp.					-
Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita DESH. (var. ?)	-				
Drillia adriani DOLF.			+		
Cryptoconus priscus SOL.		+	+	+	+
Cryptoconus priscus dudariensis n. ssp.		-	-	-	-
Conus (Leptoconus) deperditus diversiformis DESH.		+			
Conus (Leptoconus) deperditus BRUG. var.		-		-	
Ringicula ringens LK.		+	+		-
Rhizorus redactus DESH.		+	+		
Scaphander fortisii BRONG.					+
Cylichna (Acrostemma) coronata LK.	+	+	+		+
Amphisphyra pulchella DESH.		+			

A dudari fauna korát Szóts (1956, p. 43–45) alsó eocénnek, ill. londoni emeletnek jelezte anélkül, hogy ezt a fauna elemzésével, ill. külföldi előfordulásokkal való összehasonlítás által bizonyítani próbálta volna. A 80–81. oldalakon levő táblázatba tekintve azonnal feltűnik, hogy az összehasonlításra alkalmas dudari csigafajok többsége külföldön a középsőeocénben, a lutéciai emeletben fordul elő.

A rendszertani részben 173 alak leírását adtuk. Ezek közül 155 került elő a nummuliteszes homokkőből. A homokkő fekvőjében található csökkentsósvízi agyagból 13 alak származik, de ezek közül 6 a nummuliteszes homokkőben is megvan. A homokkő felett települő molluszkumos és nummuliteszes márgában 31 alakot találtunk, ezek közül 20 szerepel a homokkő faunájában is, köztük van a márgában gyakori alakok legtöbbsége. A kor meghatározásánál tehát a homokkő és a márga faunáját együttesen vehetjük számba, mert köztük lényeges korbelti különbségre semmi sem utal.

A homokkő és a márga összesített faunájából 18 alakot csak nemzetségre sikerült meghatározni. 4 további alak olyan fajok különleges változatának tekinthető, amely fajok típusos példányai is megvannak Dudaron. A fennmaradó 144 alak közül 31 új faj, további 13 pedig csak Magyarországról ismeretes. A többi 100 alak alkalmas a külföldel való korbelti összehasonlításra, tehát a 144-nek 70 %-a. 68 biztosan meghatározható külföldi faj vagy alfaj mellett az említett 100 közt 7 olyan faj szerepel, amelynek dudari példánya csupán jelentéktelen mértékben (esetleg csak torzulás-szerűen) tér el a típustól (ezeket „var.” jelzéssel tüntettük fel), további 5 alak meghatározását hiányos megtartásuk tette bizonytalanná (cfr. jelzéssel), 6 alak esetében csak arra utalhattunk, hogy melyik ismert faj közeli rokonának tekinthető. Végül 14 külföldi fajnak hazai alfaja szerepel az összehasonlításra alkalmas anyagban.

A Franciaországgal, elsősorban a Párizsi medencével való összehasonlítás azt az eredményt adta (második táblázat, első három függélyes oszlop; a=alsóeocén, k=középsőeocén, f=felsőeocén), hogy az ott előforduló 40 biztosan azonosítható alak közül 29 csak a középső- vagy csak a középső- és felsőeocénben otthonos, 4 kizárólag felsőeocén kori, egyetlen egy szorítkozik az alsóeocénre, 6 pedig egyaránt megvan az alsó- és középső- (azonkívül esetleg a felső-) eocénben. A 6 közömbös alaktól eltekintve tehát a mérleg 33 : 1 arányban szól a középsőeocén kor mellett, illetve az alsóeocén kor ellen. Ezeknek a fajoknak az előfordulását + jelzi a táblázatban.

A párhuzamosításnál természetesen jóval kisebb súlya lehet a bizonytalan meghatározású fajoknak, valamint azoknak a kizárólag Magyarországról ismert alfajoknak, amelyeket egy-egy külföldi faj keretébe soroltunk. Ezeket a táblázatban – jelzi. Ezek közül 22 csak a középsőeocénben vagy a középső- és felsőeocénben, 1 csak a felsőeocénben, 4 csak az alsóeocénben, 3 pedig az egész (alsó-, középső- és felső-) eocénben megtalálható. Itt tehát az arány 23 : 4 a középsőeocén kor javára. Hozzá kell tennünk még azt is, hogy az alsóeocén korra valló 5 alak mindegyikéből csak egy-egy példány került elő Dudaron [*Neritina* aff. *subornata* ORB., *Bythinella miliola* DESH., *Mitra* aff. *hordeola* DESH., *Voluta (Athleta)* aff. *plicatella* DESH., *Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita* DESH. var.], az alsóeocén kor ellen szóló, bizonyító fajok közül viszont sok gyűjthető óriási példányszámban és kifogástalan megtartásban.

A dudari nummuliteszes homokkő, a molluszkumos és a nummuliteszes márga középsőeocén korát a franciaországi faunákkal való összehasonlítás egyedül is teljes biztonsággal eldönti. Olaszországban az említett 100, összehasonlításra felhasználható alak közül 48 található meg, s ezek kivétel nélkül középsőeocén koriak.

Már a dudari csigafauna feldolgozása közben feltűnt, hogy abban a középsőeocénre jellemző fajok uralkodnak és az alsóeocén elemek majdnem teljesen hiányoznak. Utóbbi időben azonban, főleg Szóts munkái alapján, általánossá vált az a nézet, hogy a dunántúli eocén összlet alsó tengeri szintjei a londoni emeletbe, vagyis az alsóeocénbe tartoznak. A kiváló megtartású gánti faunáról adott részletes monográfiájában (1953) és Magyarország paleogén képződményeiről adott terjedelmes művében (1956) Szóts ezt az álláspontot képviselte, VADÁSZ pedig „Magyarország földtana” c. könyvében elfogadta Szóts beosztását.

Igaz ugyan, hogy a dudari csigafauna sok olyan fajt tartalmaz, amelyek az eddigi hazai irodalomban nem szerepeltek, mégis a gyakori és jellemző alakok nagy többsége Dudaron és a Dunántúl legfontosabb „alsó tengeri” (Szóts szerint londoni emeletbe tartozó) eocén lelőhelyein azonos. A 173 dudari csigaalak közül 39-et már Szóts felsorolt Dudarról (1956, p. 43–45), 23 ismeretes volt egyéb magyarországi lelőhelyekről, 18 csak nemzetségre volt meghatározható, a többi 93 – tehát a fauna többsége – új előfordulási adat Magyarországra vonatkozóan. Az említett 93 alak közül 92 a nummuliteszes homokkőből és a márgából származik, csak 1 a fekvő csökkentsósvízi agyagból, amelynek korviszonyát eddig nem elemeztük. Ha tehát csak a felsorolt fajok számát nézünk, úgy (az anyag kisebb részére alapozva) nem állíthatnók, hogy a dudari és a többi alsó tengeri szintbe tartozó lelőhely faunái egykorúak. A 18, fajra meg nem határozott alak és az említett egy,

a fekvő csökkentsósvízi agyagból származó új faj (*Neritina dudariensis* n. sp.) elhagyásával 154 marad az összehasonlításra váró alakok száma, ezeknek 40 %-a máshol is megtalálható hazánkban, 60 %-a csak Dudaron van meg. Ha azonban a fajok gyakoriságát is tekintetbe vesszük, akkor a párhuzamosítás, ill. összehasonlítás jogosultságát nem vonhatjuk kétségbe. A dudari nummuliteszes homokkőben és a márgában az igen gyakori alakok száma 10, a gyakoriaké 23 (lásd a táblázatban a 77–80. oldalakon). Az igen gyakoriak közül kettő új faj, 1 már ismert fajt eddig még nem találtak meg hazánkban, a többi 7, vagyis az igen gyakori fajok 70 %-a másutt is megvan Magyarországon. A gyakori (11–40 példányszámú) alakok közül 7 új faj vagy alfaj, 3 ismert faj eddig hiányzott a magyarországi faunalistákból, a többi 13, vagyis 57 % megvan másutt is. Ezek szerint a dudari faunában főleg a ritkább alakok szolgáltatják az újdonságokat (új fajokat és Magyarországról eddig nem ismert fajokat), az uralkodó faunaelemek azonban nagyrésztben közösek a többi dunántúli faunáéval. Így tehát a dudari fauna koránis megállapításánál tekintetbe kellett venni annak kapcsolatait a többi hazai eocén faunával is, helyesebben egészében is elemezni kellett a hazai eocén rétegtani problémáit. A dudari csigák feldolgozásával egyidőben szerző összeállította a magyarországi eocénből eddig ismert összes csigafaj elterjedési adatait, megkísérelve a külfölddel való párhuzamosítást és a hazai eocénen belül a csigafaunára alapozható szintek elválasztását (STRAUSZ 1963). A dudari és a gánti fauna kivételével (az utóbbinak újabb elemzését l. STRAUSZ 1962. évi dolgozatában) az adatok többségét Szóts dolgozataiból kellett átvenni, de a kétesnek vagy vitathatónak látszó esetek jelentékeny részét a szerző ellenőrizhette.

A magyarországi faunalisták elemzéséből az derült ki (STRAUSZ 1963), hogy egyetlen egy olyan csigafajt sem találtak eddig (a dudari anyag új feldolgozása előtt), amelyik külföldön kizárólag az alsóeocénben vagy a londoni emeletben fordul elő. Vannak olyanok, amelyek Franciaországban egyaránt ismeretesek az alsó- és középsőeocénből; a többség azonban mind Olaszországban, mind Franciaországban csak a középső- és felsőeocénben otthonos. Így tehát semmilyen malakológiai érv sem támogatta az alsóeocénbe való sorolást, sőt igen erős érvek szóltak ellene. Tény, hogy azok a szakemberek, akik a hazai eocén alsó, csökkentsósvízi és a *Nummulites laevigatus*-os vagy *N. subplanulatus*-os tengeri üledékeit az alsóeocénbe sorolták, ezt nem malakológiai adatok alapján tették, hanem vagy a Nummuliteszekre, vagy földtani megfontolásokra alapozva. Így történt az is, hogy Szóts a gánti eocént a londoni emeletbe helyezte, holott a saját maga által adott összehasonlító táblázat szerint (Szóts 1953, p. 101–108, 225–232) a külföldön is található 41 csiga- és kagylófaj közül 9 közömbös, 31 szól az alsóeocén kor ellen és csak egy (Szóts szerint) mellette. Az utóbbiról (*Ampullina vulcaniformis* OPPENHEIM) is megjegyezhetjük, hogy ténylegesen nem a londoni emeletben van meg Olaszországban, hanem a Monte Postale alsólutéciai üledékeiben; egyébként ennek a fajnak előfordulása Gánton nincs is kielégítően bizonyítva. Ha nem is lehet rétegtani szintezésekben kizárólag a malakológiai érvekre szorítkozni, az kétségtelen, hogy teljesen háttérbe szorítani sem szabad ezeket. A rétegtanban (legalább is a harmadkorra vonatkozóan) az első megbízható beosztások a puhatestű-faunák alapján történtek, s jórészt ezekhez alkalmazkodtak vagy ezekre alapozódtak a többi, más anyaggal dolgozó módszerek. Igaz, hogy éppen az eocén aprólékosabb szintezésében és távoli vidékek képződményeinek párhuzamosításában főleg a Nummuliteszek alapján értek el kiváló eredményeket, de aligha lenne indokolt most ezeknek kizárólagos jogokat tulajdonítani. Egyébként a két leggazdagabb magyarországi eocén puhatestű-fauna esetében nem is állíthatók szembe a Nummuliteszekből vont következtetések a makropaleontológiai eredményekkel: Gánton nincsenek Nummuliteszek. Dudaron pedig a *N. laevigatus* jelenléte éppen úgy az alsólutéciai kor mellett szól, mint a csigafauna.

Ismételhetjük tehát, hogy a dudari nummuliteszes homokkőnek és márgának a középsőeocénbe való sorolása egyáltalán nem ütközik a szomszédos lelőhelyek rétegtani értékelésével. A magyarországi eocén rétegek közül a *Nummulites perforatus*-os és *N. millicaput*-os összetétel általában a lutéciai emeletbe sorolták (Szóts is). A *N. laevigatus*-os rétegeket külföldön általában alsólutéciai minősítik, a *N. perforatus* szintjét pedig felsőlutéciai minősítik. A magyarországi csigafauna elemzése azt mutatta, hogy a külfölddel való összevetés mind az alsó csökkentsósvízi és a tengeri *N. laevigatus*-os rétegek, mind a *N. perforatus*-os és a felső csökkentsósvízi képződmények esetében kielégítően igazolja a középsőeocén kort. A hazai faunákban felismerhető bizonyos minimális eltérés az említett rétegcsoportok alsó és felső része közt, bár a gyakori alakok tekintetében az eltérés elég kis százalékot tesz ki, a ritka alakok jelentősége pedig a párhuzamosításban, ill. taglalásban elég csekély, hiszen ezek előfordulási statisztikáját minden új lelőhely lényegesen módosíthatja. A dudari nummuliteszes homokkő és molluszkumos vagy nummuliteszes márga faunájának gyakori és igen gyakori alakjai közül 6 más magyarországi lelőhelyeken csakis az alsólutéciai rétegekben van meg, 13 az alsó- és a felsőlutéciai emeletben egyaránt megvan, s egy sincsen olyan, amelyik kizárólag a felsőlutéciai képződményekben volna található. A csigafauna jellegéből levonható következtetés tehát ennyiben is összhangban van Dudar esetében a Nummuliteszek alapján indikált rétegtani értékeléssel.

A dudari három faunisztikai egység közül az alsó, a csökkentsósvízi agyag faunája viszonylag szegényebb, csak 13 alakot tartalmaz, s mint már említettük, ezek közül 6 megvan, 7 hiányzik a két tengeri szintben. A csökkentsósvízi agyag 13 faja közül 4 csak az alsólutéciai rétegekben van meg Magyarországon, 8 mind az alsó-, mind a felsőlutéciai alemeletben, egy pedig új faj. Ez a faunaösszetétel sem szól az ellen, hogy a dudari, csökkentsósvízi, *Cerithium hantkeni*-s agyagot a *Nummulites laevigatus*-os homokkővel azonos alemeletbe, az alsólutéciaiba soroljuk. Ha pedig azt nézzük, hogy melyek a csökkentsósvízi agyagban jelen levő, de a nummuliteszes homokkőből hiányzó fajok, akkor azt látjuk, hogy ezek közül 4 olyan, kevésbé sós vízre jellemző alak [*Neritina dudariensis*, *Melanopsis (Stylospirula) doroghensis* OPPENH., *Pyrgulifera gradata* ROLLE, *Potamides (Tympanotonos) hantkeni* MUN. CHALM.], melynek megjelenését tengeri összletben nem is várhatjuk. A többi 3 faj [*Potamides (Tympanotonos) aculeatus* SCHLOTH., *Globularia incompleta* ZITT., *Ampullina patula patulina* MUN. CHALM.] is erősen csökkent sótartalmú vízben otthonosabb, s így a nummuliteszes homokkőben való hiányukat a fáciesbeli eltérés kielégítően indokolja.

Összefoglalóan tehát megállapíthatjuk, hogy a dudari nummuliteszes homokkő, valamint a molluszkumos és nummuliteszes márga csigafaunája kétségtelenül lutéciai kori, a csökkentsósvízi agyag szegényebb faunája pedig legalább is valószínűsíti a lutéciai kort.

A FAUNA ÖKOLÓGIAI ÉRTÉKELÉSE

A rendszertani részben három különböző kifejlődésű réteg, ill. összlet csigafaunáját tárgyaltuk. Ezek közül a középső réteg, a nummuliteszes homokkő faunája a leggazdagabb.

Kifejlődésére vonatkozóan Szóts (1956, p. 43) feltételezte, hogy a homokkő tengerparti üledék, összemossott szerves maradványokkal. Ahhoz valóban nem is férhet kétség, hogy tengeri lerakódással állunk itt szemben, ezt a tömegesen fellépő Nummuliteszek is bizonyítják. Az sem lehet kétséges, hogy ez nem mélyvízi üledék, erre mutat az aránylag durva természetű kőzetanyag és a sok nagytermetű, vastaghéjú ősmaradvány jelenléte. A fauna összehordott jellegét is kétségelenné teszi az, hogy a homokkő néhol lumasella-szerűen tömve van csigaházakkal, és kagylóteknőkkel. Mindez azonban még nem jelenti azt, hogy teljesen normális, 3,5 %-os sótartalmú tengervízben, közvetlenül a partvonalon (litorális fáciesövben) lerakódott és a hullámozás által mozgatott (felhalmozott) ősmaradvány-anyaggal van itt dolgunk.

A nagy termet és vastag héj Molluszkáknál még nem feltétlenül parti életmód jele. A kagylók közül is inkább csak a rögzített életmódúak (szilárd tárgyakhoz nőtt teknővel, vagy az iszapos üledékbe ásottan élő alakok) érnek el nagy termetet a parti faunákban. Csigák közt a nagyméretű, vastaghéjú fajok sokkal elterjedtebbek a neritikus régió belső zónájában, mintsem a parton. A nummuliteszes homokkőben valóban tömegesen találhatók ősmaradványok. Még igen kedvező életfeltételek és dús tenyészet mellett is alig tételezhetjük fel azonban, hogy ezek mind helyben éltek volna. Összehordódás azonban aránylag gyenge vízmozgás következtében is létrejöhet, nemcsak az erős parti hullámverésben. Szóts említi (1956, p. 43, utolsó sor), hogy a nummuliteszes homokkőben az ősmaradványok „sokszor csak töredékek”. Ősmaradványok közt sérült példányok előfordulása minden kifejlődési övezetben egészen természetes. Itt azonban sokkal inkább az tűnhet fel, hogy milyen sok a jó megtartású példány, még a vékonyabb, törékenyebb héjú fajok közt is. Jelentékenyebb koptatást a példányok többségén nem látunk, karcolásnak nyoma alig van.

A nagytermetű és vastaghéjú csigák mellett aránylag nagy számban fordulnak elő apró, néhány milliméter nagyságú csigák. Ezekről bathimetrikus tekintetben általában nem lehet sokat mondani, mert több fácies-övezetben is előfordulnak, s az állatok elhalta után a (még nem üres) házakat a legkisebb vízmozgás is messze sodorhatja. Az apró csigák közt pl. a *Hydrobia*-félék és *Bulla*-félék (s. lato) tömeges fellépte valóban sokkal gyakoribb a partközeli, bár a sekély neritikumban sem ritka; a nummuliteszes homokkő faunájában ezek elég gyakoriak, de nem tartoznak az uralkodó faunaelemek közé.

Az aktualitás elvének egyszerű és teljes keresztülvitelére az eocén kifejlődési viszonyok vizsgálatánál már alig gondolhatunk. Pliocén tengeri faunák fáciesviszonyainak elemzésénél még jóformán mást sem kell tennünk, mint összeírni a recens fajok mélységi elterjedési adatait. A miocén tengeri fáciesek értelmezését Közép-Európában az könnyíti meg, hogy ezeknek puhatestű faunája jellegben igen közel áll a Vörös-tenger és az Indiai-óceán mai faunájához, s a pliocén tengeri faunák fácies-elemzéséből nyert adatokat is többé-kevésbé felhasználhatjuk a miocén vizsgálatánál. Természetesen a faciéstani vizsgálatokban a „recenstől visszafelé” elemzési sorrend, tehát a tényleges fejlődés irányával ellentétes sorrend követése általában többet ígér (STRAUSZ 1928). Az óharmadkorig való visszakövetkeztetésnél azonban már egyre több bizonytalanságot kell számításba vennünk, mert nemcsak a ma is élő fajok száma fogyatkozik meg erősen, hanem ez alatt a hosszú időtartam alatt számos puhatestű-nemzetség életmódja is jelentősen megváltozott. Így régóta közzismert az a tény, hogy pl. a Congeriák, Neritinák, Melanopsizok a harmadkor közepe körül még nem voltak olyan következe-

tesen édesvízi alakok mint ma élő fajaik többsége. (*Neritina picta*-t normális vagy csaknem normális sótartalmú tengerre valló, gazdag kísérő-faunával már a múlt század paleontológusai gyűjtöttek.) Az eocén kifejlődési viszonyainak elemzésében egyik lehetséges út az, hogy nem annyira az egyes fajok mai életkörülményeit vesszük számításba, hanem inkább egy-egy eocén kifejlődési egység faunaképét vetjük össze olyan fiatalabb kifejlődési típusokkal, amelyeknek mélységi viszonyaira (gazdagabb recens összehasonlítási anyag birtokában) még egyszerűbb, ill. közvetlenebb módon következtethetünk (STRAUSZ 1927, p. 126; 1928, pp. 251–267).

A magyarországi eocén kifejlődések vizsgálatában sokkal több problémát jelent a víz sótartalmának megállapítása, mintsem a mélységi viszonyokra való következtetés.

A nummuliteszes homokkő csigafaunájának kb. egy negyedét többé-kevésbé sztenohalin jellegűnek tarthatjuk, részben e nemzetségek elég kitartó jelenléte alapján (pl. *Solariumok*, *Cypraeák*, *Pleurotoma sensu stricto*), részben azért, mert a hazai eocénben főleg Nummuliteszek társaságában találhatók.

A dudari homokkő fajainak több mint felére azonban éppen ennek az ellenkezője vonatkozik: igen gyakran szerepelnek együtt *Melania*-félékkel, *Neritina*kkkal, *Hydrobia*-félékkel, tüskésbőrűeket és Nummuliteszeket nélkülöző faunákban. Igaz, hogy ezek az euryhalin alakok bírják a normális sótartalmú tengervizet is, de abban nyilván nem juthatnak ténylegesen uralomra. Ilyen az *Ampullinák*, *Cerithiumok*, *Marginellák*, *Rissoa*-félék többsége. A faunának kb. egy negyedét teszik ki olyan alakok (köztük a novumok és a csak nemzetségre meghatározott alakok egy része is), amelyeknek ökológiai szerepéről nemigen alkothattunk még véleményt.

Ez a fauna-összetétel egyáltalán nem igazolja a normális sósvízi eredetet.

Meg kell említenünk, hogy más, talán valamivel szabatosabb módon is következtethetünk egyes faunaelemek ökológiai jellegére.

A dunántúli eocén rétegsor alján több lelőhelyen megállapítható a kezdeti édesvízi jelleg s jóval feljebb már egy biztosan polihalin (pl. *Pecten*-es, tengeri sünös) tengeri kifejlődés. Ha az üledékképződés jellegéből s a faunának folytonos, lassú módosulásából a kifejlődés hirtelen megszakítások és ugrásszerű változások nélküli folyamatosságára következtethetünk, akkor egyszerű mennyiségi elemzéssel rögzíthetjük az egyes fajok sótartalom szerinti elterjedését. A gánti eocén medence jó feltárásai és gazdag faunája kínálkozott ilyen elemzésre (STRAUSZ 1962) s lehetővé tette több sótartalmi fokozat rögzítését. Hasonló módon elemezte BARTHA F. és KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY A. (1963) a Dorogi-medence mélyfúrásainak anyagát.

Természetesen az eddigi, ilyen jellegű vizsgálatok kis száma miatt végleges és cáfolhatatlan eredményeket ezek az ökológiai kutatások még nem szolgáltathattak. A Dorogi-medencében az ottani, igen gazdag anyagnak még csak egy jelentéktelen részére vonatkoznak az említett vizsgálatok, ahol is – mélyfúrásai anyagáról lévén szó – a rendelkezésre álló ősmaradvány-anyag mennyisége korlátozott, utólagos kiegészítő gyűjtésekkel nem ellenőrizhető. Ilyen kiegészítések szükségességére utal pedig az is, hogy egyes alakok [mint *Melanopsis doroghensis* OPPENH. és *Cantharus (Polia) brongniartianus* ORB.] a normális tengeri és az erősen csökkentsósvízi egységekben szerepelnek, de hiányoznak a közbülső, kevésbé csökkentsósvízi csoportokból (BARTHA F. – KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY A. 1963, p. 457). Itt mindjárt megemlíthetjük azt az ellentmondást is, hogy míg Dorogon kizárólag polihalin tengeri kifejlődésből jelezték a *Natica (Lunatia) pasinii* BAYAN faj előfordulását (*Polynices pasinii* BAYAN, BARTHA F. – KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY A. 1963, p. 456), ugyanakkor Dudaron ez a faj az alsó, minden szerző által csökkentsósvízi üledéknek minősített agyagban és szenes agyagos homokban található nagyobb számban, s a nummuliteszes homokkőből csak egyetlen példánya került elő.

A dudari nummuliteszes homokkő csigafaunájának aránylag nagyon kevés faja szerepel az említett, ökológiailag elemzett gánti és dorogi ősmaradvány-anyagban. Ennek a csekély egyezésnek egyik oka nyilván az, hogy a gánti medencében valószínűleg hiányzik a normális sótartalmú kifejlődés, a dorogi anyag pedig fúrásokból származott s ezért nem tartalmaz a dudarihoz hasonló gazdagságú csigafaunát.

A közös fajok csekély számának és az említett gánti és dorogi ökológiai eredményekben egyelőre fennálló ellentmondások ellenére e lelőhelyek adatait is tekintetbe kell vennünk a dudari kifejlődések vizsgálatánál. A következő táblázatban (l. 86. oldalt) felsoroljuk a dudari nummuliteszes *h o m o k k ő* azon fajait, amelyekről az említett két dolgozatban ökológiai adatokat találunk.

A felsorolt 16 faj közül csak kettő szerepel kizárólag a 3–3,5 %-os sótartalmúnak minősített egységekben, 3 a polihalin és a közepesen csökkent sótartalmú üledékekben, 5 faj csak a közepesen csökkent sótartalmú egységekben fordult elő, 6 faj jelentkezett az erősen csökkent sótartalmútól a normális vagy közel-normális sósságú tengervízig, s egy faj sem szorítkozott az aránylag kisebb sótartalmú kifejlődésekre. Ezek az adatok is amellettszólnak, hogy a dudari nummuliteszes homokkő faunája alig-csökkent, vagy kevésbé ingadozó sótartalmú vízben élhetett, de a teljesen normális (3,5 %-os) sótartalmat és az állandó, tiszta tengeri jelleget az adatok nem igazolják.

Lelőhely	Gánt			Dorog				
	2	2,5	3	0,3-1	1-1,7	1,7-3	3-3,4	3,5
Velates schmidelianus CHEMN.			-					
Bayania melaniaeformis SCHLOTH.		-						
Melanatria auriculata SCHLOTH.		-						
Cerithium corvinum subcorvinum OPPENH.	-	-	-			-	-	
Bittium quadricinctum DONCI- EUX			-			-	-	
Eulima (Subularia) haidingeri ZITT.	-	-						
Strombus (Oostrombus) tour- noueri BAYAN						-	-	
Natica (Lunatia) pasinii BAYAN								-
Globularia incompleta ZITT.	-	-	-			-	-	
Ampullaria perusta DEFR.		-	-	-	-	-	-	
Cantharus (Pollia) brongniar- tianus ORB.	-	-	-	-	-			-
Clavilithes noae CHEMN.		-	-					
Marginella (Gibberula) nana ZITT.	-	-	-	-	-	-	-	
Conus (Hemiconus) eszterhazyi PAPP		-	-			-	-	-
Ringicula ringens Lk. (ritae VINASSA)						-	-	-
Cylichna vertesensis Szóts	-	-	-					

A molluszkumos és nummuliteszes márga 31 faja közül 20 közös a homokkővel, s két olyan alak is szerepel, amelyik ugyanazon faj más változata. Ezekon kívül két, csak nemzetségre meghatározott alak, egy új alfaj, valamint 6, csak itt található, a nummuliteszes homokkőből hiányzó faj van a márgában. E 6 faj közt [*Pleurotomaria concava* DESH., *Ampullina (Ampullospira) oweni* ARCHIAC, *Ampullina (Amauropsella) spirata* LK., *Cypraea (Cypraedia) elegans* DESH., *Phalium (Semicassis) harpaeforme* LK., *Voluta* aff. *plicatella* DESH.] azonban egy sincsen olyan, amelyik a csökkentsővízi kifejlődésekben elterjedtebb lenne, ellenben valamennyi megvan (ittthon vagy külföldön) a normális tengeri üledékek faunáiban. Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy az említett 6 külön faj a márgában is ritka; a márgában levő 9 gyakori faj mind közös a homokkővel. Ez azt jelenti, hogy a két képződmény kifejlődésében nagy eltérések nem lehettek, de a márgában már valamivel több bizonyítékot találunk a magasabb sótartalomra s kevesebb érvet ellene. Észert vagy a sótartalom jelentéktelen fokozódására következtethetünk, vagy legalábbis arra, hogy kisebb édesvízi betörések miatt beállott (vagy akármilyen más okra visszavezethető) sótartalom-ingadozások a márga lerakódásának idején már kevésbé fordultak elő. Ez mindenképpen azt jelenti, hogy a tengeri elöntés a homokkő lerakódása után még valamivel fokozódott.

Különösebb elemzést nem igényel a kőszéntelepek közt található *agya* *g* *o* *s* *ü* *l* *e* *d* *é* *k* kifejlődésének kérdése. *Pyrgulifera*, *Melanopsis*, *Neritina* fajok jelenléte itt a csökkentsővízi eredet kétségtelessé teszi. Itt csak az lenne az érdekes probléma, hogy az őslényévsorokban együtt szereplő alig-sóvízi, erősen csökkentsővízi, és alig csökkentsővízi fajok valóban teljes keveredésben találhatók-e, vagy pedig ugyanúgy több vékony szintben, tehát fokozatosan történt-e a változás, mint Gánton? Ezt azonban csak rétegek szerinti gyűjtés alapján lehetne eldönteni.

* * *

Még egy érdekes élettani jelenséget említhetünk meg a dudari faunából, habár annak ökológiai értelmezése elég bizonytalan. Feltűnően sok faj esetében tapasztalhattuk azt, hogy a dudari példányok méretei jelentősen meghaladják a más lelőhelyeken megszokott nagyságot. Az új fajok vagy alfajok egy része is az illető nemzetségen belül (pl. a *Voluták* közt) viszonylag igen nagyra minősíthető.

A *Velates schmidelianus* CHEMNITZ faj Dudaron 12,5 cm nagyságot ér el, míg másutt 5-8 cm a kifejlett példányok nagysága, 12 cm már ritkaságszámba megy. A növekedést ennél a fajnál a héj részének viszonylagos vékonysága korlátozza.

A *Turritella tokodensis* HANTKEN faj itt 3 cm szélességet is elér, az általános 1,5-2 cm helyett. Az aránylag vékony héj szilárdságát az fokozza, hogy nagyobb méret elérésekor (egy vagy két, a normálisnál erősebb) spirális főgerinc emelkedik ki rajta az alsó kanyarulatokon.

A *Strombus (Dilatilabrum) fortisii* BRONGNIART faj 11×10 cm nagyságot is elér, a szokott 7×6 cm helyett; egyúttal a héj felülete a szokottnál simábbá válik. A továbbnövést korlátozza az, hogy a teljes egyéni fejlettség elérésekor a szájnylás erősen kiterül.

A *Terebellum (Seraphs) sopitum giganticum* KOROBKOV faj Arméniában $0,8 \times 0,3$ cm nagyságot ér el, ez az alfaj is jóval nagyobb az alfaj méreténél; Dudaron számos, ennél nagyobb példány is akadt, a legnagyobb $1,20 \times 0,42$ cm méretű. Héja a nagy méret ellenére igen vékony marad; a törés ellen azzal védekezik, hogy a kanyarulatok közt a lágy élő résszel kitöltött köz igen vékony (a héj beszakadása ellen ez így elég támasztékot ad).

Az *Ampullina sphaerica* DESHAYES faj Dudaron rendkívül gyakori, s átlagban kétszeres nagyságú mint a franciaországi alakok. Ez azonban még az *Ampullina* nemzetségen belül nem különösen nagy méret, a gömbölyded termet és aránylag vastag héj u.i. nem korlátozza lényegesen a növekedést. A dudari anyagon nem is mutatkozik különleges héjvastagodás, csak a ház körvonala változóbb a szokottnál.

Az *Ampullina (Amupullospira) hybrida suessonhybrida* GREGORIO alfaj itt 11×8 cm nagyságot is elér, míg típuslelőhelyén, a Monte Postale-n csak 7 cm. Az *A. hybrida* Lk. alapfaj sem igen haladja meg másutt a 8 cm-t.

A *Phalium (Semicassis) harpaeforme* LAMARCK faj Dudaron szintén jóval nagyobb a szokott méreteknél. Ez ugyan talán beteges példány, mivel vékony a héja s túl korán lépnek fel aránylag erős varixok.

A *Cantharus (Pollia) brogniartianus* ORBIGNY faj Dudaron elüt a Dunántúlon rendkívül gyakori faj típusától, a legnagyobb dudari példány termete kétszerese a más lelőhelyeken megszokott maximális méretű alakoknak, s másfélszerese a szerző által eddig látott legnagyobb példány-nak.

A *Strepsidura turgida* SOLANDER (var.) másfélszer nagyobb a középsőeocénben megszokott méretnél s díszítése erősebb. A Párizsi-medence felsőeocénjében ez a faj majdnem eléri a dudari példányok nagyságát, de ott gyengébb díszítésű.

A *Clavilithes longaevus* SOLANDER var. sérült példánya kiegészítve 24×8 cm lehetett, s nagysága még az ebben a csoportban gyakori hatalmas méretek közt is feltűnő. Díszítése viszont gyengébb a közvetlen rokonaiénál.

A *Scaphaner fortisii* BRONGNIART faj 7 cm-re nőtt, míg másutt ritkán haladja meg a 4 cm-t. Héja jóval vastagabb a szokottnál.

Mint már több helyütt említettük, számos más, nagytermetű faj is szerepel a dudari faunában, pl. több *Cerithium*-féle, amelyek azonban más lelőhelyeken is nagyjából hasonló méretet érnek el. SZŐTS külön megemlítette (1948, p. 45), hogy 50 cm-nél nagyobb termetűt is talált a *Cerithium (Campanile) parisiense urkutense* MUN. CHALM. faj példányai között.

A felsorolt esetek többségében egy-egy faj itteni példányai nagyobbra nőttek mint más lelőhelyeken, ez tehát gerontizmus. Csak az egyik alaknál [*Phalium (Semicassis) harpaeforme* Lk.] tűnik a túlnövekedés valamilyen beteges jelenséggel kapcsolatosnak, tehát patológiásnak. Legkevésbé jöhet szóba igazi gigantizmus, vagyis a nemzetség, ill. nagyobb fajcsoport keretén belül különlegesen nagy méretű fajok fellépése (esetleg csak a Volutáknál). A patológiás túlnövekedést természetesen káros külső befolyásokkal lehetne magyarázni, a gigantizmusnak fejlődéstani okai lehetnek (a DEPÉRET-törvény szerint a fejlődési sorok végső szakaszaiban jelentkeznének óriás-fajok, l.: DEPÉRET 1907.) A puhatestűek közt különleges növekedést hőmérsékleti változások is előidézhetnek (a gerinceseknél ez a jelenség még általánosabb). Dudaron azonban aligha jöhet szóba ez a magyarázat, mert nagyon valószínűnek látszik, hogy az (akkor már elég nagy kiterjedésű) eocén tengerág hazánkra eső egész területén nagyjából azonosak voltak az éghajlati viszonyok, s ezek a túlnövekedési jelenségek a közvetlen szomszédos lelőhelyek többségének faunáival összevetve, csak itt állnak fenn. Dudaron tehát nem kell beteges jelenségekkel vagy különleges éghajlati körülményekkel számolnunk, így nyilván jogos a legegyszerűbb magyarázat: a helyi, különösen kedvező életkörülményeknek köszönhető itt a gerontizmus gyakorisága, s egyúttal a dús tenyészet, ennek következtében az ősmaradvány-anyag rendkívüli gazdagsága is. É medencerész elég védett is lehetett, de összeköttetésben is állhatott annyira a szomszédos tengerrészekkel. (Ny és K felé is), hogy a tengeráramlás a víz vegyi összetételében a káros változásokat megakadályozza és táplálékanyagot is állandóan szállítson. Édesvíz hozzákeveredése igen csekély lehetett s ez is nyilván egyenesen, nem hirtelen történt. A faunában uralkodó „gyengén euryhalin” elemek közül kerül ki az óriás-példányok többsége is, ezek számára nyilván ez az alig-csökkenő sótartalmú víz nyújtotta a legkedvezőbb életteret.

A CSALÁDOK, NEMZETSÉGEK ÉS ALNEMZETSÉGEK JEGYZÉKE
 VERZEICHNIS DER FAMILIEN, GATTUNGEN UND UNTERGATTUNGEN

Pleurotomariidae	p. 7; p. 100
Pleurotomaria	p. 7; p. 100
Fissurellidae	p. 8; p. 100
Fissurella	p. 8; p. 100
Emarginula	p. 8; p. 100
Scutus	p. 8; p. 100
Patellidae	p. 10; p. 101
Patella	p. 10; p. 101
Trochidae	p. 10; p. 102
Trochus	p. 10; p. 102
Tectus	p. 10; p. 102
Calliostoma	p. 11; p. 102
Monodonta	p. 11; p. 102
Solariella	p. 11; p. 103
Cyclostrematidae	p. 12; p. 104
Leucorhynchia	p. 12; p. 104
Turbinidae	p. 13; p. 104
Collonia	p. 13; p. 104
Angaria	p. 13; p. 104
Phasianellidae	p. 14; p. 104
Phasianella	p. 14; p. 104
Phasianella	p. 14; p. 104
Tricolia	p. 14; p. 105
Adeorbidae	p. 15; p. 105
Adeorbis	p. 15; p. 105
Neritidae	p. 15; p. 106
Nerita	p. 15; p. 106
Neritina	p. 16; p. 106
Velates	p. 17; p. 107
Pileolus	p. 18; p. 107
Tomostoma	p. 18; p. 107
Littorinidae	p. 18; p. 107
Littorina	p. 18; p. 107
Hydrobiidae	p. 19; p. 108
Hydrobia	p. 19; p. 108
Bythinella	p. 19; p. 108
Stenothyra	p. 20; p. 109
Lacunidae	p. 21; p. 109
Lacuna	p. 21; p. 109
Rissoidae	p. 21; p. 109
Rissoa	p. 21; p. 109
Nystia	p. 22; p. 110
Rissoina	p. 23; p. 111
Assimineidae	p. 23; p. 111
Assiminea	p. 23; p. 111
Turritellidae	p. 24; p. 111
Turritella	p. 24; p. 111
Mesalia	p. 25; p. 112
Solariidae	p. 25; p. 112

Solarium	p. 25;	p. 112
Melaniidae	p. 26;	p. 113
Bayania	p. 26;	p. 113
Melanatria	p. 27;	p. 113
Pyrgulifera	p. 28;	p. 114
Melanopsidae	p. 28;	p. 114
Melanopsis	p. 28;	p. 114
Stilospirula	p. 28;	p. 114
Cerithiidae	p. 29;	p. 114
Cerithium	p. 29;	p. 114
Cerithium s. str.	p. 29;	p. 114
Rhinoclavis	p. 30;	p. 115
Campanile	p. 32;	p. 116
Potamides	p. 33;	p. 116
Tympanotonos	p. 33;	p. 116
Bittium	p. 33;	p. 117
Colina	p. 34;	p. 117
Cerithiopsis	p. 35;	p. 118
Newtoniella	p. 35;	p. 118
Triphora	p. 35;	p. 118
Diastomidae	p. 36;	p. 119
Diastoma	p. 36;	p. 119
Sandbergeria	p. 36;	p. 119
Aneurychilus	p. 36;	p. 119
Eulimidae	p. 37;	p. 100
Eulima	p. 37;	p. 120
Subularia	p. 37;	p. 120
Pyramidellidae	p. 38;	p. 120
Turbonilla	p. 38;	p. 120
Eulimella	p. 38;	p. 120
Syrnola	p. 38;	p. 121
Odostomia	p. 39;	p. 122
Fossaridae	p. 40;	p. 122
Micromphalina	p. 40;	p. 122
Hipponicidae	p. 41;	p. 122
Hipponix	p. 41;	p. 122
Xenophoridae	p. 41;	p. 123
Xenophora	p. 41;	p. 123
Aporrhaidae	p. 42;	p. 123
Aporrhais	p. 42;	p. 123
Rimella	p. 42;	p. 123
Strombidae	p. 42;	p. 124
Strombus	p. 42;	p. 124
Strombus s. str.	p. 42;	p. 124
Oostrombus	p. 43;	p. 124
Dilatilabrum	p. 43;	p. 124
Terebellum	p. 44;	p. 124
Terebellum	p. 44;	p. 124
Seraphs	p. 44;	p. 125
Naticidae	p. 44;	p. 125
Natica	p. 44;	p. 125
Natica s. str.	p. 44;	p. 125
Lunatia	p. 45;	p. 125
Cepatia	p. 45;	p. 126
Globularia	p. 46;	p. 126
Ampullina	p. 46;	p. 126
Ampullina s. str.	p. 46;	p. 126
Ampullospira	p. 48;	p. 127
Amauropsella	p. 49;	p. 128
Cypraeidae	p. 50;	p. 128
Cypraea	p. 50;	p. 128

Proadusta	p. 50;	p. 128
Eocypraea	p. 50;	p. 128
Cyproglobina	p. 50;	p. 128
Cypraedia	p. 51;	p. 129
Gisortia	p. 51;	p. 129
Vicetia	p. 51;	p. 129
Cassididae	p. 52;	p. 129
Phalium	p. 52;	p. 129
Semicassis	p. 52;	p. 129
Pirulidae	p. 53;	p. 129
Pirula	p. 53;	p. 129
Buccinidae	p. 54;	p. 130
Cantharus	p. 54;	p. 130
Polia	p. 54;	p. 130
Janiopsis	p. 55;	p. 130
Coptochetus	p. 55;	p. 131
Parvisipho	p. 55;	p. 131
Parvisipho s. str.	p. 55;	p. 131
Columbellisipho	p. 56;	p. 132
Fascioliariidae	p. 56;	p. 132
Clavilithes	p. 56;	p. 132
Streptochetus	p. 59;	p. 132
Pseudolividae	p. 59;	p. 132
Strepsidura	p. 59;	p. 132
Olividae	p. 59;	p. 132
Ancilla	p. 59;	p. 132
Ancilla s. str.	p. 59;	p. 132
Ancillarina	p. 60;	p. 133
Olivella	p. 60;	p. 133
Mitridae	p. 61;	p. 133
Mitra	p. 61;	p. 133
Mitra s. str.	p. 61;	p. 133
Vexillum	p. 61;	p. 134
Mitreola	p. 61;	p. 134
Harpidae	p. 62;	p. 134
Harpa	p. 62;	p. 134
Cryptochorda	p. 63;	p. 134
Volutidae	p. 63;	p. 135
Voluta	p. 63;	p. 135
Voluta s. str.	p. 63;	p. 135
Athleta	p. 65;	p. 136
Cancellariidae	p. 66;	p. 137
Cancellaria	p. 66;	p. 137
Uxia	p. 66;	p. 137
Marginellidae	p. 66;	p. 137
Marginella	p. 66;	p. 137
Gibberula	p. 66;	p. 137
Dentimargo	p. 67;	p. 138
Stazzania	p. 67;	p. 138
Glabella	p. 68;	p. 138
Pleurotomidae	p. 69;	p. 139
Pleurotoma	p. 69;	p. 139
Eopleurotoma	p. 69;	p. 139
Drillia	p. 70;	p. 140
Asthenotoma	p. 70;	p. 140
Cryptoconus	p. 70;	p. 140
Conidae	p. 71;	p. 141
Conus	p. 71;	p. 141
Hemiconus	p. 71;	p. 141
Leptoconus	p. 72;	p. 141
Acteonidae	p. 72;	p. 141

Acteon	p. 72;	p. 141
Ringiculidae	p. 73;	p. 142
Ringicula	p. 73;	p. 142
Retusidae	p. 73;	p. 142
Rhizorus	p. 73;	p. 142
Scaphandridae	p. 74;	p. 142
Scaphander	p. 74;	p. 142
Cylichna	p. 74;	p. 143
Cylichna s. str.	p. 74;	p. 143
Acrostemma	p. 75;	p. 143
Cylichnella	p. 76;	p. 144
Aceridae	p. 76;	p. 144
Amphisphyra	p. 76;	p. 144

A FAJNEVEK ÉS ALFAJNEVEK BETŰRENDES JEGYZÉKE
ALPHABETISCHES REGISTER DER ARTEN UND UNTERARTEN

aculeatus, Potamides (Tympanotonos)	p. 33;	p. 116
adriani, Drillia	p. 70;	p. 140
agglutinans, Xenophora	p. 41;	p. 123
(ammonites), Solarium ammonites dudariense	p. 25;	p. 112
angustus, Scutus	p. 9;	p. 101
auriculata, Bythinella	p. 20;	p. 108
auriculata, Melanatria	p. 27;	p. 113
(auriculata), Melanatria auriculata hantkeni	p. 27;	p. 113
baconica, Solariella	p. 12;	p. 103
bakonica, Marginella (Glabella) phaseolus	p. 68;	p. 138
bakonica, Voluta subspinosus	p. 64;	p. 136
bolognai, Calliostoma	p. 11;	p. 102
brongniartianus, Cantharus (Pollia)	p. 54;	p. 130
callifera, Leucorhynchia	p. 12;	p. 104
canalifera, Ancilla (Ancillarina)	p. 60;	p. 133
cepacea, Natica (Cepatia)	p. 45;	p. 126
chaperi, Cerithium (Rhinoclavis)	p. 32;	p. 116
circumvallata, Nerita	p. 15;	p. 106
(clavula), Rissoina clavula dudariensis	p. 23;	p. 111
colorata, Phasianella (Tricolia)	p. 14;	p. 105
compta, Turbonilla	p. 38;	p. 120
concava, Pleurotomaria	p. 7;	p. 100
corbuloides, Cypraea (Cyproglobina)	p. 50;	p. 128
coronata, Cylichna (Acrostemma)	p. 75;	p. 143
(corvinum), Cerithium (Rhinoclavis) corvinum subcorvinum	p. 30;	p. 115
(costellatum), Diastoma costellatum roncanum	p. 36;	p. 119
costuosus, Coptochetus	p. 55;	p. 131
dallagonis, Cerithium vandenheckei	p. 29;	p. 114
defrenatum, Cerithium (Campanile)	p. 32;	p. 116
deperditus, Conus (Leptoconus)	p. 72;	p. 141
(deperditus), Conus (Leptoconus) deperditus diversiformis	p. 72;	p. 141
dilatatus, Hipponix	p. 41;	p. 122
diversiformis, Conus (Leptoconus) deperditus	p. 72;	p. 141
doroghensis, Melanopsis (Stylospirula)	p. 28;	p. 114
dudariense, Cerithium (Rhinoclavis)	p. 31;	p. 115
dudariense, Solarium ammonites	p. 25;	p. 112
dudariensis, Acteon	p. 72;	p. 141
dudariensis, Adeorbis	p. 15;	p. 105
dudariensis, Ampullina sigaretina	p. 48;	p. 127
dudariensis, Assiminea	p. 23;	p. 111
dudariensis, Cantharus (Pollia)	p. 54;	p. 130
dudariensis, Colonia marginata	p. 13;	p. 104
dudariensis, Cryptochorda	p. 62;	p. 134
dudariensis, Cryptoconus priscus	p. 71;	p. 140
dudariensis, Cylichna	p. 75;	p. 143
dudariensis, Eulimella (Syrnola)	p. 38;	p. 120
dudariensis, Hydrobia	p. 19;	p. 108
dudariensis, Janiopsis	p. 55;	p. 130
dudariensis, Lacuna	p. 21;	p. 109

dudariensis, <i>Littorina</i>	p. 18;	p. 107
dudariensis, <i>Marginella</i> (<i>Stazzania</i>)	p. 67;	p. 138
dudariensis, <i>Mesalia</i>	p. 25;	p. 112
dudariensis, <i>Micromphalina</i>	p. 40;	p. 112
dudariensis, <i>Neritina</i>	p. 16;	p. 106
dudariensis, <i>Nystia</i>	p. 22;	p. 110
dudariensis, <i>Odostomia</i>	p. 40;	p. 122
dudariensis, <i>Olivella mitreola</i>	p. 60;	p. 133
dudariensis, <i>Parvisipho</i> (<i>Columbellisipho</i>)	p. 56;	p. 131
dudariensis, <i>Patella</i>	p. 10;	p. 101
dudariensis, <i>Phasianella</i>	p. 14;	p. 104
dudariensis, <i>Pileolus</i> (<i>Tomostoma</i>)	p. 18;	p. 107
dudariensis, <i>Rissoa nana</i>	p. 21;	p. 109
dudariensis, <i>Rissoina clavula</i>	p. 23;	p. 111
dudariensis, <i>Sandbergeria</i> (<i>Aneurychilus</i>)	p. 37;	p. 119
dudariensis, <i>Scutus</i>	p. 8;	p. 100
dudariensis, <i>Solariella tricincta</i>	p. 11;	p. 103
dudariensis, <i>Stenothyra</i>	p. 20;	p. 109
dudariensis, <i>Trochus</i> (<i>Tectus</i>)	p. 10;	p. 102
dudariensis, <i>Voluta</i>	p. 64;	p. 135
elegans, <i>Cypraea</i> (<i>Cypraedia</i>)	p. 51;	p. 129
eszterhazyi, <i>Conus</i> (<i>Hemiconus</i>)	p. 71;	p. 141
expedita, <i>Pleurotoma</i> (<i>Eopleurotoma</i>)	p. 69;	p. 139
fissurella, <i>Rimella</i>	p. 42;	p. 123
fortisii, <i>Scaphander</i>	p. 74;	p. 142
fortisii, <i>Strombus</i> (<i>Dilatilabrum</i>)	p. 43;	p. 124
fusiforme, <i>Terebellum</i>	p. 44;	p. 124
giganticum, <i>Terebellum</i> (<i>Seraphs</i>) <i>sopitum</i>	p. 44;	p. 125
gradata, <i>Pyrgulifera</i>	p. 28;	p. 114
greenwoodi, <i>Pirula</i>	p. 53;	p. 129
grignonensis, <i>Triphora</i>	p. 36;	p. 118
haidingeri, <i>Eulima</i> (<i>Subularia</i>)	p. 37;	p. 120
hantkeni, <i>Melanatria auriculata</i>	p. 27;	p. 113
hantkeni, <i>Potamides</i> (<i>Tympanotonos</i>)	p. 33;	p. 117
harpaeforme, <i>Phalium</i> (<i>Semicassis</i>)	p. 52;	p. 129
hemipleres, <i>Natica</i>	p. 44;	p. 125
heptagonus, <i>Streptochetus</i>	p. 59;	p. 132
hofmanni, <i>Cerithium</i> (<i>Rhinoclavis</i>)	p. 31;	p. 116
hordeola, <i>Mitra</i>	p. 61;	p. 133
hordeola, <i>Odostomia</i>	p. 39;	p. 121
(hybrida), <i>Ampullina</i> (<i>Ampullospira</i>) <i>hybrida suessonhybrida</i>	p. 48;	p. 127
incompleta, <i>Globularia</i>	p. 46;	p. 126
lima, <i>Angaria</i>	p. 13;	p. 104
longaevus, <i>Clavilithes</i>	p. 59;	p. 132
(marginata), <i>Collonia marginata dudariensis</i>	p. 13;	p. 104
melaniaeformis, <i>Bayania</i>	p. 26;	p. 113
miliola, <i>Bythinella</i>	p. 19;	p. 108
minuata, <i>Triphora</i>	p. 35;	p. 118
misera, <i>Asthenotoma</i>	p. 70;	p. 140
(mitreola), <i>Olivella mitreola dudariensis</i>	p. 60;	p. 133
moloni, <i>Cypraea</i> (<i>Proadusta</i>)	p. 50;	p. 128
multispirata, <i>Newtoniella</i>	p. 35;	p. 118
mutica, <i>Harpa</i>	p. 62;	p. 134
nana, <i>Marginella</i> (<i>Gibberula</i>)	p. 66;	p. 137
(nana), <i>Rissoa nana dudariensis</i>	p. 21;	p. 109
noae, <i>Clavilithes</i>	p. 56;	p. 132
nudus, <i>Parvisipho</i>	p. 55;	p. 131
(obliquata), <i>Mitra</i> (<i>Mitreola</i>) <i>obliquata neuhuettensis</i>	p. 61;	p. 134
obliquata, <i>Natica</i>	p. 45;	p. 125
olivula, <i>Ancilla</i>	p. 59;	p. 132
ovalinus, <i>Scutus</i>	p. 9;	p. 101

(ovulata), Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta	p. 66;	p. 137
oweni, Ampullina (Ampullospira)	p. 49;	p. 127
pannonica, Odostomia	p. 40;	p. 121
(parisiense), Cerithium (Campanile) parisiense urkutense	p. 32;	p. 116
parva, Eulimella (Syrnola)	p. 39;	p. 121
pasinii, Natica (Lunatia)	p. 45;	p. 125
(patula), Ampullina patula patulina	p. 47;	p. 127
patulina, Ampullina patula patulina	p. 47;	p. 127
perelegans, Colina	p. 34;	p. 117
perusta, Ampullina	p. 46;	p. 126
(phaseolus), Marginella (Glabella) phaseolus bakonica	p. 68;	p. 138
plicatella, Voluta (Athleta)	p. 65;	p. 136
polyptycta, Marginella (Gibberula) ovulata	p. 66;	p. 137
priscus, Cryptoconus	p. 70;	p. 140
(priscui), Cryptoconus priscus dudariensis	p. 71;	p. 140
pseudobulbosa, Voluta	p. 63;	p. 135
pseudoplicata, Cylichna (Cylichnella)	p. 76;	p. 144
pseudoturricula, Rissoa	p. 22;	p. 110
pulchella, Amphispheya	p. 76;	p. 144
quadricinctum, Bittium	p. 33;	p. 117
quinguecinctus, Adeorbis	p. 15;	p. 105
quinesulcata, Colina	p. 35;	p. 118
rara, Cerithiopsis	p. 35;	p. 118
rarefurcatum, Cerithium (Rhinoclavis)	p. 30;	p. 115
redactus, Rhizorus	p. 73;	p. 142
ringens, Ringicula	p. 73;	p. 142
roncana, Gisortia (Vicetia)	p. 51;	p. 129
roncanum, Diastoma costellatum	p. 36;	p. 119
schmidelianus, Velates	p. 17;	p. 107
secalis, Sandbergeria (Aneurychilus)	p. 36;	p. 119
separata, Cancellaria (Uxia)	p. 66;	p. 137
(sigaretina), Ampullina sigaretina dudariensis	p. 48;	p. 127
sopitum, Terebellum (Seraphs)	p. 44;	p. 125
(sopitum), Terebellum (Seraphs) sopitum giganticum	p. 44;	p. 125
sphaerica, Ampullina	p. 47;	p. 127
(spina), Eulimella (Syrnola) spina subimbricataria	p. 39;	p. 121
spinosa, Voluta (Athleta)	p. 65;	p. 136
spirata, Ampullina (Amauropsella)	p. 49;	p. 128
spirirostris, Hipponix	p. 41;	p. 123
splendida, Marginella (Glabella)	p. 68;	p. 139
subcorvinum, Cerithium (Rhinoclavis) corvinum	p. 30;	p. 115
subimbricataria, Eulimella (Syrnola) spina	p. 39;	p. 121
submisera, Eulimella (Syrnola)	p. 39;	p. 121
subornata, Neritina	p. 16;	p. 106
(subspinosa), Voluta subspinosa bakonica	p. 64;	p. 136
subtiara, Cerithium	p. 29;	p. 115
suessonhybrida, Ampullina (Ampullospira) hybrida	p. 48;	p. 127
tenuilirata, Phasianella	p. 14;	p. 105
terebellum, Mitra	p. 61;	p. 133
terminalis, Scutus	p. 9;	p. 101
tokodensis, Turritella	p. 24;	p. 111
touroueri, Strombus (Oostrombus)	p. 43;	p. 124
(tricincta), Solariella tricincta dudariensis	p. 11;	p. 103
turgida, Strepsidura	p. 59;	p. 132
vandenheckei, Cerithium	p. 29;	p. 114
vertesensis, Cylichna	p. 74;	p. 143
vertesensis, Marginella (Dentimargo)	p. 67;	p. 138
vulcanica, Melanatria	p. 27;	p. 113
zigni, Aporrhais	p. 42;	p. 123
zignoi, Monodonta	p. 11;	p. 102

- BARTHA F.–KECSKEMÉTI NÉ KÖRMENDY A. 1963: Biosztratigráfiai vizsgálatok a Dorogi-medence eocén korú molluszkumos képződményein. – Examen biostratigraphique des formations éocènes à Mollusques du Bassin de Dorog. – Földt. Közl. 93 (4): 451–465.
- BAYAN, F. 1870: Sur les terrains tertiaires de Vénétie. – Bull. Soc. Géol. de France, ser. 2, vol. 27.
- BÁNYAI M.–KISS KOCSIS I. NÉ, 1955: Dunántúli eocén Cerithium-félék. – Cerithien aus dem transdanubischen Eozän. – Földt. Közl. 85 (3): 360–380.
- BELLARDI, L. 1852: Catalogue raisonné des fossiles nummulitiques du comté de Nice. – Mém. Soc. Géol. de France ser. 2, vol. 4: 205–300.
- BÖCKH J. 1877: Megjegyzések az „Új adatok a Déli Bakony földtani és őslénytani ismeretéhez” c. munkához. – Bemerkungen zu der „Neue Daten zur geologischen und palaeontologischen Kenntniss des südlichen Bakony” betitelten Arbeit. – Földt. Int. Évk. 6 (1): 1–20; Jahrb. Ung. Geol. Anst. 6 (1): 1–22.
- BRANDER, G. 1766: Fossilia Hantonensia. – London.
- BRONGNIART, A. 1823: Mémoires sur les terrains de sédiment supérieur du Vicentin. – Paris.
- COSSMANN, M. 1888–1889: Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris, pt. 3, 4. – Ann. Soc. Malac, Belg. 23: 1–238; 24: 1–385.
- COSSMANN, M. 1893–1925: Essais de la Paléoconchologie comparée. – Paris.
- COSSMANN, M. 1923: Le gisement cuisien de Gan (Basses Pyrénées). – Pau.
- COSSMANN, M. – PISSARRO, G. 1905: Faune éocénique du Cotentin. – Bull. Soc. Géol. Normandie. 21.
- COSSMANN, M. – PISSARRO, G. 1910–1913: Iconographie complète des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris. – vol. 2. Paris.
- DEPÉRET, CH. 1907: Les transformations du monde animale. – Paris.
- DESHAYES, G. P. 1824–1837: Description des coquilles fossiles des environs de Paris. – Paris.
- DESHAYES, G. P. 1856–1866: Description des animaux sans vertèbres découverts dans le Bassin de Paris. – Paris.
- DONCIEUX, L. 1908: Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. – Ann. Univ. Lyon, 22: 1–288.
- FUCHS, TH. 1870: Beiträge zur Kenntniss der Conchylienfauna des Vicentinischen Tertiärgebirges. – Denkschr. Akad. Wiss. Wien, vol. 30 (2): 137–216.
- GESELL, A. 1866: Des Braunkohlenvorkommen bei Gran in Ungarn. – Jahrb. Geol. R. Anst. Wien, 16 (36): 329–337.
- GLIBERT, M. 1933: Monographie de la faune malacologique du Bruxellien des environs de Bruxelles. – Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. vol. 53: 1–215.
- GREGORIO, A. 1880: Fauna di San Giovanni Ilarione. – Palermo.
- GREGORIO, A. 1894: Monographie des fossiles éocéniques des Monte Postale. – Ann. Géol. Pal. vol. 14: 1–55.
- HANTKEN M. 1871: Az esztergomi barnaszénerület földtani viszonyai. – Földt. Int. Évk. vol. 1 (1): 1–141.
- HANTKEN, M. 1872: Die geologischen Verhältnisse des Graner Braunkohlengebietes. – Jahrb. Ung. Geol. Anst. 1 (1): 1–147.
- HANTKEN M. 1875–1878: Új adatok a Déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez. – Neue Daten zur geologischen und paläontologischen Kenntnis des südlichen Bakony. – Földt. Int. Évk. 3 (4): 3–32; Jahrb. Ung. Geol. Anst. 1879. 3 (3): 3–241.
- HANTKEN M. 1878: A magyar korona országainak szentelepei és szénbányászata. – Die Kohlenflötze und der Kohlenbergbau in den Ländern der ungarischen Krone. – Budapest.
- HANTKEN M. 1879: HÉBERT és MUNIER CHALMAS közleményei a magyarországi óharmadkori képződményekről. Ért. Term. tud. Kőr. 9 (12): 1–32.
- HANTKEN M. 1879a: Die Mitteilungen der Herrn EDM. HÉBERT und MUNIER CHALMAS über die ungarischen alttertiären Bildungen. – Literarische Berichte aus Ungarn. Budapest, 3 (4): 1–32.
- HÉBERT, E.–MUNIER CHALMAS, M. 1877: Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe Méridionale. – Compt. Rend. Acad. Sci. Paris. 85: 122–128, 181–186.
- HOFMANN, K. 1871: A Buda-Kovácsi hegység földtani viszonyai. – Földt. Int. Évk. 1 (2): 199–276.
- HOFMANN, K. 1872: Die geologischen Verhältnisse des Ofen-Kovácsier Gebirges. – Jahrb. Ung. Geol. Anst. 1 (2): 149–235.
- KISS KOCSISNÉ, I. BÁNYAI M.
- LAMARCK, J. B. 1823: Recueil de planches des coquilles fossiles des environs de Paris. – Paris.
- Löwy B. 1928: A budai Kis-Svábhegy földtani viszonyai. – Budapest.
- MALARODA, R. 1956: Il luteziano di Monte Postale. – Mem. Inst. Geol. Miner. Univ. Padova, 19: 1–108.
- MALATESTA, A. 1964: Fossili eocenici del territorio di Briga e Tenda nelle Alpi Maritime. – Geologica Romana 3:65–92.
- MÉSZÁROS, N. 1957: Fauna de moluste a depozitelor paleogene din nord-vestul Transilvaniei. – Cluj.
- OPPENHEIM, P. 1891: Über die Brackwasserfauna des Eocän im nordwestlichen Ungarn. – Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. vol. 43 (3): 801–811.
- OPPENHEIM, P. 1892: Über einige Brackwasser- und Binnenmollusken aus der Kreide und aus dem Eocän Ungarns. – Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. vol. 44: 697–818.
- OPPENHEIM, P. 1894: Die eocaene Fauna des Mt. Pulli bei Valdagno im Vicentino. – Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 46 (2): 309–445.

- OPPENHEIM, P. 1896: Die Eocaenfauna des Monte Postale bei Bolca im Veronesischen. – *Palaeontogr.* vol. 43: 125–222.
- OPPENHEIM, P. 1896a: Das Alttertiär der Colli Berici im Venetien. – *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.* 48 (1): 27–152.
- OPPENHEIM, P. 1901: Über einige alttertiäre Faunen des Österreichisch–Ungarischen Monarchie. – *Beitr. Pal. Geol. Österr. Ung.* vol. 13 (3): 145–184; (4): 185–277.
- OPPENHEIM, P. 1901a: Die Priabonashichten und ihre Fauna. *Palaeontogr.* vol. 47: 1–348.
- ORBIGNY, A. 1850: *Prodrôme de paléontologie stratigraphique universelle.* – vol. 2. Paris.
- PAPP K. 1897: A fornai eocén medence a Vértesben. – Das eozäne Becken von Forna im Vértes. – *Földt. Közl.* vol. 27 (11–12): 417–448, 471–495.
- ROLLE, F. 1858: Versteinerungen der Sotzkaschichten in Steiermark. – *Sitzungsb. Akad. Wiss. Wien*, 30 (1): 3–33.
- ROZLOZSNÍK, P. 1928: Führer in Tatabánya. – Führer z. d. Studienreisen d. Pal. Gesellsch. Budapest.
- SCHLOTHEIM, E. I. 1820: *Petrefactenkunde.* – Gotha.
- STRAUSZ, L. 1927: Das Eozän von Wöhrden. – *Jahrb. preuss. Geol. Landesanst.* 48: 123–126.
- STRAUSZ, L. 1928: *Geologische Fazieskunde.* – *Földt. Int. Évk.*: *Jahrb. Ung. Geol. Anst.* 28 (2): 73–272.
- STRAUSZ L. 1962: A gánti eocén fauna ökológiai viszonyai. – Über die paläoökologischen Verhältnisse der Eozänfauna von Gánt. – *Földt. Közl.* 92 (3): 308–318.
- STRAUSZ L. 1962a: Magyarországi miocén–mediterrán csigák határozója. – Budapest.
- STRAUSZ L. 1963: Csigák rétegtani megoszlása a magyarországi eocénben. – Über die stratigraphische Verteilung der Gastropoden im Eozän Ungarns. – *Földt. Közl.* 93 (3): 349–355.
- SZÖRÉNYI E. 1945: Jelentés az eocénlelőhelyek faunájának begyűjtéséről. – Bericht über die Einsammlung der Fauna der Eozänfundorten. – *Földt. Int. Évi Jel.* 1936–38 évről, 4: 1481, 1482.
- SZÖRÉNYI E. 1952: Kőületgyűjtés a Gaja-völgyben és Dudaron. – *Collecte de fossiles dans le val Gaja et à Dudar.* – *Földt. Int. Évi Jel.* 1949-ről; *Jahresber. Ung. Geol. Anst.*: 37–39.
- SZÓTS E. 1938: A móri Antalhegy óharmadkori képződményei. – *Földt. Szemle melléklete.*
- SZÓTS E. 1944: Paläontologische Angaben zur Kenntnis der „*Cerithium baconicum*-Schichten” und der urkuter Mergels. – *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* 36: 61–82.
- SZÓTS E. 1948: Az Északi Bakony eocén képződményei. – Die Eocaengebilde des nördlichen Bakony. – *Földt. Közl.* 78: 39–58.
- SZÓTS E. 1953: Magyarország eocén puhatestűi. I. Gántkörnyéki eocén puhatestűek. – *Mollusques éocènes de la Hongrie. I. Les mollusques éocènes des environs de Gánt.* – *Geol. Hung. ser. Palaeont.* 22.
- SZÓTS E. 1956: Magyarország eocén (paleogén) képződményei. – *L'éocène (paléogène) de la Hongrie.* – *Geol. Hung.* 9.
- TAEGER H. 1908–1909: A Vérteshegység földtani viszonyai. – Die geologischen Verhältnisse des Vértesgebirges. – *Földt. Int. Évk.* 17 (1): 1–256; *Jahrb. Ung. Geol. Anst.* 17 (1): 1–276.
- TAEGER H. 1936: A Bakony regionális geológiája, I. – *Regionale Geologie des Bakony, I.* – *Geol. Hung.* 6.
- THIELE, J. 1931: *Handbuch der systematischen Weichtierkunde.* – vol. 1., Jena.
- TOMOR THIRING J. 1934: A Bakony dudar–oszlopi „Sűrű” hegycsoportjának földtani és őslénytani viszonyai. – Budapest.
- TOMOR THIRING J. 1935: Az Északi Bakony eocén képződményeinek sztratigráfiája és tektonikája. – *Földt. Közl.* 65.
- VADÁSZ E. 1960: Magyarország földtana. II. kiad. – Budapest.
- VECSEY GY. 1939: A bakonyi Ajka, Úrkút, Halimba környékének eocén képződményei. – *Földt. Szemle melléklete.*
- VITÁLIS I. 1939: Magyarország szénlelőfordulásai. – Sopron.
- VITÁLIS I. 1946: Fejtésreméltó eocén „fornai” szén felkutatása a zircvidéki medencében. – *Bány. Koh. Lapok* 79 (2): 33–40.
- VITÁLIS I. 1948: A Nagynémetegyháza–Mesterberek–Csordakútpuszta területe alatt felkutatott paleogén fényes barnaszén. – *Bány. Koh. Lapok* 81 (4): 97–108.
- WENZ, W. 1929: *Gastropoda extramarina tertiaria.* – *Fossilium Catalogus*, vol. 9: 2503–2886. Berlin.
- WENZ, W. 1938–1941: *Gastropoda* – in SCHINDEWOLF, O. H.: *Handbuch der Paläozoologie*, Berlin.
- ZITTEL, K. 1862: Die obere Nummulitenformation in Ungarn. – *Sitzungsb. Akad. Wiss. Wien*, 46 (1): 353–395.

DIE EOZÄNGASTROPODEN VON DUDAR IN UNGARN

Die reiche eozäne Molluskenfauna von Dudar wurde zum Grossteil in den Jahren 1949–1952 von L. LAKATOS, FRL. E. SZÖRÉNYI, E. SZÓTS und G. VÍGH gesammelt. Szóts begann mit der Bearbeitung der Fauna und hat auch einen Teil der Ergebnisse veröffentlicht (Szóts 1956, p. 43–45), die Arbeit jedoch nicht beendet. Die Direktion der *Ungarischen Geologischen Anstalt* hat mich aufgefordert, diese Arbeit weiterzuführen, dafür will ich hier meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Der Fundort liegt im Bakony-Gebirge, 85 km WSW von Budapest, 25 km N von Veszprém. Erst in den letzten beiden Jahrzehnten wurden die Braunkohlen von Dudar ausgebeutet und so die eingehenderen geologischen Untersuchungen und die Sammlung der Fossilien ermöglicht. Aus der geologischen Literatur zur Umgebung von Dudar können die Aufsätze von E. SZÖRÉNYI (1952), E. SZÓTS (1948, 1956), H. TAEGER (1936), J. TOMOR THIRRING (1934, 1935), I. VITÁLIS (1939, 1946) erwähnt werden.

In dem kleinen Becken von Dudar lagern auf mesozoischen Grund terrestrische bunte Tone, darüber Süsswassersand, dann die Braunkohlenlager. Unterhalb und oberhalb der Braunkohlen gibt es dünne Übergangsschichten, zwischen den beiden Kohlenlagern fossilreiche Brackwassertone (s. Kartenskizze und Skizze der Schichtenfolge im ungarischen Text, Textfig. 1, 2). Die reichste Fauna stammt aus dem 2 m starken Nummulitensandstein. Darüber lagert molluskenreicher Mergel, der aufwärts (und vielleicht auch seitwärts) in Nummulitenmergel übergeht. Noch höher folgt der Hauptnummulitenkalk, der auch an der Oberfläche ziemlich gut aufgeschlossen ist (die Fauna des letzteren wird hier nicht behandelt).

Der Hauptnummulitenkalk wird allgemein für mitteleozän gehalten. Die untersten terrestrischen bunten Tone und Süsswassersande wurden von den meisten Fachleuten für Paleozän oder Untereozän gehalten, jedoch ohne paläontologische Beweise. Das Alter der Braunkohlenlager und der fossilreichen Brackwassertone, sowie der marinen Sandsteine und Mergel wurde von Szóts (1956, p. 43–45) als untereozän (londinien) bezeichnet. VITÁLIS hat früher (1939) den Braunkohlenlagern von Dudar ein mitteleozänes Alter („Fornaer Horizont“) zugeschrieben.

SYSTEMATISCHER TEIL

Im deutschen Text wird meist nur ein Zitat je Art angegeben, im ungarischen Text etwas mehr, aber auch dort wird keine Vollständigkeit angestrebt, es sind ja Zitate, aber keine Synonymik. Wenn aber die betreffende Form von Dudar bereits erwähnt wurde, wird dies immer zitiert.

In der Nomenklatur werden die Gattungen mit breitem Rahmen gebraucht. Dies erleichtert das Verständnis und behindert die Bezeichnung der genaueren systematischen Stellung (durch die Untergattungsnamen) keineswegs. Was die Unterscheidung der Arten oder Unterarten anbetrifft, ist der Verf. überzeugt, dass dies keine „Geschmacksache“ sei, nicht allein von der Einstellung der einzelnen Fachleute abhängt. In den Variationsreihen gibt es immer scharfe Spalten, die manchmal nicht sehr auffallend, doch meist gut nachweisbar sind (z.B. in der Gestalt oder Verzierung der Anfangswindungen der Schnecken), die die Artgrenzen fixieren. Zwischen den Arten gibt es keine Übergänge. Innerhalb der Arten können dagegen grosse Verändlichkeiten der Gestalt oder der Verzierung vorkommen, ohne scharfe Grenzen, in ununterbrochenen Variationsreihen. Dafür fand der Verfasser in dem reichen ungarischen Miozänmaterial viele Beweise.

Familia: *PLEUROTOMARIIDAE*
Genus: *PLEUROTOMARIA* SOWERBY 1821

***Pleurotomaria concava* DESHAYES 1837**

1910–1913. *Pleurotomaria (Chelotia) concava* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 2, fig. 14 –1.

Zwei verletzte Exemplare aus dem Mergel, ungef. 5 cm hoch und ebenso breit, Apikalwinkel nicht grösser als 70 Grad. Auf einem Exemplar sind die Windungen mehr abgeflacht als normal.

Familia: *FISSURELLIDAE*,
Genus: *FISSURELLA* BRUGUIÈRE 1789

***Fissurella* sp.**

Drei Bruchstücke, mit wechselnden stärkeren und schwächeren Radialrippchen und schwachen konzentrischen Lamellen verziert; Basalumriss verlängert.

Fissurella squamosa DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 1, fig. 6–1) und *F. sublamellosa* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 1, fig. 6–3) sind gewissermassen ähnlich, doch sind bei diesen Arten die Unterschiede zwischen den radialen Hauptrippen und Nebenrippen grösser.

Genus: *EMARGINULA* LAMARCK 1801

***Emarginula* n. sp.**
Tafel I, Fig. 1, 2

Ein einziges Exemplar wurde beim Fotografieren zerbrochen, so ist nur eine seiner Figuren (in Draufsicht) vollständig. Basalumriss regelmässig verlängert oval, 3 mm lang und 1,7 mm breit. Der Apex liegt im hinteren zwei Fünftel der Schalenlänge; Apikalhöhe (eineinhalb) anderthalb mm. Die Verzierung besteht aus 38 radialen Rippen und schwachen, nur in den Zwischenräumen der Radialrippen wahrnehmbaren, konzentrischen Linien. Unter den Radialrippen sind Haupt- und Nebenrippen kaum zu unterscheiden, gegen den Apex bleiben Rippen aus, ungef. jede zweite, die also als Nebenrippen zu betrachten wären. Der Basalrand wird durch die Rippen stark gezähnt.

Emarginula auversiensis DESHAYES (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 248, tab. 27, fig. 1–4; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 2, fig. 9–2) hat stärkere konzentrische Linien, nicht so dichte Radialverzierung, ihr Apex liegt weiter hinten. *E. clathrata* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 2, fig. 9–3) besitzt eine grössere Anzahl von schwachen Radialrippen; auch ihre konzentrische Linien sind stärker als bei der Form von Dudar. *E. subcostata* SZÓTS, vom nahe gelegenen Gánt in Ungarn, wird durch eine kleinere Anzahl von Radialrippen verziert und ihr Apex liegt weiter hinten (SZÓTS 1953, p. 23, 134, tab. 1, fig. 8).

Genus: *SCUTUS* MONTFORT 1810 (*Scutum* FISCHER 1885; *Parmophorus* BLAINVILLE 1817)

***Scutus (?) dudariensis* n. sp.**
Tafel I, Fig. 3, 5

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inventarnummer E/440.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Basalumriss verlängert, ziemlich unregelmässig, 5,6 mm lang und 2 mm breit. Der Apex ist sehr spitz, etwas nach hinten gekrümmt, er liegt weit hinten (auf dem Typusexemplar im hinteren Siebentel der Schalenlänge) Apikalhöhe ungef. so gross wie die Breite des Basalumrisses (bei dem Typusexemplar 2 mm). Die Schale ist auch in Draufsicht asymmetrisch, der Apex zur Seite geschoben. Die Oberfläche ist durch schwache, unregelmässige, dichtstehende Radialrippchen verziert.

Ein zweites Exemplar ist 6,3 mm lang, 3 mm breit, mit Apikalhöhe von 2,5 mm, etwas stärker und regelmässiger verziert.

Unterscheidet sich von anderen *Scutus*-Arten hauptsächlich durch seine unregelmässigeren Gestalt und relativ starke unregelmässige Verzierungen, auch durch seine derbere Schale (in dieser Hinsicht ähnelt er der Gattung *Hemitoma* SWAINSON).

Scutus terminalis (DESHAYES) 1864

Tafel I, Fig. 4, 6, 7; Tafel XXIII, Fig. 1, 2

1910—1913. *Scutum terminale* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 2, fig. 11 —6.

Etwas mehr verlängert als der Typus der Art, nähert sich der Exemplar von Dudar dem *S. angustus* DESHAYES ist jedoch bedeutend kleiner.

Scutus angustus (DESHAYES) 1837

1910—1913. *Scutum angustum* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 2, fig. 11 —10.

Zwei verletzte Exemplare, etwas grösser als 1 cm.

Scutus ovalinus (DESHAYES) 1864

1910—1913. *Scutum ovalinum* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 2, fig. 11 —4.

Vier Exemplare aus dem Nummulitensandstein, mit Basalumriss von 2—4 mm Länge, die Breite beträgt drei Fünftel der Länge.

Scutus sp.

Tafel I, Fig. 8, 11

Basalumriss oval, 12 mm lang, 6 mm breit. Höhe 6 mm, der Apex ist spitzig, etwas eingekrümmt, liegt im Viertel der Länge. Die Schale ist dünn, mit sehr schwacher, dichter Radialverzierung und einigen auffallenderen Anwachslineen. Er steht dem *S. radiolatus* DESHAYES nahe, ist aber schwächer verziert und sein Basalumriss ist in der Nähe des Apex schmaler (*Parmophorus radiolatus* DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 254, tab. 4, fig. 9—11; *Scutum radiolatum* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910—1913, tab. 2, fig. 11 —5).

Familia: *PATELLIDAE*

Genus: *PATELLA* LINNÉ 1758

Patella dudariensis n. sp.

Tafel I, Fig. 12, 13

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Invent. Nr. E/441.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Niedrig konisch, Basis kurz-oval, 3,5 mm lang, 2,5 mm breit, Apikalhöhe 1,7 mm, Apex schwach exzentrisch. Die Verzierung besteht aus mittelstarken und schwächeren Radialrippen, unter den die Hauptrippen (16 oder 20) und Nebenrippen (zwischen jedem Hauptrippenpaar meist eine, seltener zwei Nebenrippen) voneinander an einer Seite (näher dem Apex) kaum, an der entgegengesetzten Seite (weiter vom Apex) besser zu unterscheiden. Der Basalrand ist näher dem Apex kaum, an der entgegengesetzten Seite stärker gezähnt, den Hauptrippen entsprechend.

P. marceauxi DESHAYES (1856—1866, vol. 2, p. 226, tab. 5, fig. 21—23; COSSMANN et

PISSARRO 1910—1913, tab. 1, fig. 3—2) ist bedeutend grösser und etwas mehr viereckig, mit zwei oder drei schwachen Nebenrippen zwischen je einem Paar starken Hauptrippen. *Patella gantensis* SZÓTS (1953, p. 25, 136—137, tab. 1, fig. 17) ist mit dichter stehenden und gleichmässigeren Radialrippchen verziert.

Familia: *TROCHIDAE*

Genus: *TROCHUS* LINNÉ 1758

Subgenus: *Tectus* MONTFORT 1810

***Trochus (Tectus) dudariensis* n. sp.**

Tafel I, Fig. 14, 15

Holotypus: Tafel I, Fig. 14; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Invent. Nr. E/442.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Sieben Exemplare aus dem Nummulitensandstein, drei aus dem Mergel, sämtliche verletzt. Das Typus-Exemplar ist 2 cm hoch, ebenso breit, mit Apikalwinkel von 60 Grad. Dick kegelförmig, die Windungen sind sehr niedrig, mit geraden Seitenlinien. Die Schlusswindung geht kantig in die flache Basis über. Die Verzierung besteht aus drei spiralen Knotenreihen. Die untere Reihe ist am stärksten, mit 20—30 Knoten gleich über der Naht. Die mittlere Reihe liegt in der Mittelhöhe der Windung, mit etwas schwächeren und zahlenmässig etwas mehr Knötchen. Die obere Reihe liegt nahe der oberen Naht, sie enthält noch schwächere und mehr Knötchen. Wo die dünne obere Schalenschicht abgebrochen ist, sieht man eine völlig andere Art der Verzierung auf der Perlmutter-schicht der Schale: die mittlere Spiraleihe ist am stärksten, mit stumpfen, niedrigen, breiten (und ziemlich unregelmässigen) Knoten, die untere Reihe etwas schwächer, die obere aber fehlt gänzlich. Die Basis wird durch weitstehende, scharfe Spirallinien verziert.

T. saemanni BAYAN (1870, p. 13, tab. 5, fig. 1) hat eine ähnliche Gestalt, aber eine ganz andere Verzierung. *T. ornatus* LAMARCK (COSSMANN et PISSARRO 1910—1913, tab. 3, fig. 20—7) besitzt nur zwei spirale Knotenreihen, eine dritte (obere) Spiraleihe besteht nicht aus Knoten, sondern aus kurzen, axialen Fältchen. *Trochus mitratus* DESHAYES ist etwas schlanker, mit dichtstehenden Spiraleihen von Knötchen verziert (DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 233, tab. 27, fig. 6—8, 12—14; COSSMANN et PISSARRO 1910—1913, tab. 3, fig. 20—3). Dahingegen ist für *T. dudariensis* n. sp. bezeichnend, dass seine Spiraleihen voneinander entfernter stehen.

Genus: *CALLIOSTOMA* SWAINSON 1840

***Calliostoma bolognai* (BAYAN) 1870**

1870. *Trochus bolognai* BAYAN, p. 14—15, tab. 4, fig. 6.

Ein Exemplar stammt aus dem Nummulitensandstein, ist 5,5 hoch, 3,5 mm breit. Es besteht aus 6 Umgängen, mit Apikalwinkel von 40 Grad; die Seitenlinien der Spira ist leicht konvex. Die Nahtlinien sind durch das Zusammenrücken zur Knotenreihe im unteren Teil der Windungen wellig.

Genus: *MONODONTA* LAMARCK 1801

***Monodonta zignoi* (BAYAN) 1870**

Tafel I, Fig. 16, 17.

1956. *Turbo zignoi* BAYAN, SZÓTS p. 44.

In Ungarn bisher nur aus Dudar bekannt, hier wurden 12 Exemplare gefunden, bis 2 cm Grösse. Die Verzierung ist ziemlich stark, 5—6 Spiralschnüre auf dem vorletzten Umgang, die Schnüre sind von dreieckigen Querschnitt, aber nicht zu scharf.

Solariella tricincta dudariensis n. ssp.

Tafel II, Fig. 1–4.

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/443.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Vier Stücke wurden gefunden, das Typusexemplar 2,8 mm hoch, die übrigen 2–3 cm. Höhe und Breite sind einander ungefähr gleich, die Höhe der Mündung beträgt die Hälfte der Gesamthöhe. Das Gehäuse wird von vier stark kantigen Umgängen aufgebaut, mit kräftigem Spiralkiel. Unterhalb der Hauptkante des Endumganges sind noch zwei spirale Hauptschnüre sichtbar, auf dem vorletzten Umgange nur eine. Oberhalb der Kante folgen drei etwas schwächere Spiralschnüre, zwischen ihnen noch 1–2 sehr schwache Linien. Die Basis wird von 7–8 dichtstehenden Spiralschnüren verziert, von welchen die beiden inneren (um den Nabel) etwas dicker und stark geknötet sind. Die Seitenlinien der letzten Windung sind verschiedenartig gestaltet, entweder ragt die zweite (mittlere) Spiralschnur am breitesten heraus oder die Windung der drei Hauptschnüren ist ungefähr von gleicher Breite (dann ist dieser Teil der Windung von gerader Seitenlinie, d. h. walzenförmig) oder aber die untere Schnur erreicht die grösste Breite, dann ist die Gestalt der Solarien ähnlich, stumpfkegelförmig. In allen diesen Fällen wird aber die Zugehörigkeit zu ein und derselben Form durch die völlige Gleichheit der Mündung und der Verzierung bewiesen.

Die neue Unterart unterscheidet sich von *Solariella tricincta* DESHAYES (*Turbo tricinctus* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 893, tab. 58, fig. 14–16; *Solariella tricincta* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 4, fig. 27–2) dadurch, dass ihr Nabel enger ist, die beiden Spiralschnüre neben dem Nabel stärker geknötet sind. Ausserdem ist die Seitenlinie der letzten Windung bei der Grundform (*S. tricincta* DESH.) nicht so variabel, sondern beinahe regelmässig abgerundet.

Solariella bakonica n. sp.

Tafel II, Fig. 5, 6, 8, 9

Holotypus: Tafel II, Fig. 8, 9.; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/444.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des dortigen Gebirges Bakony.

50 Exemplare wurden gefunden. Der Holotyp ist 5 mm hoch, ungef. ebenso breit, die Mündung 2,5 mm breit. Das Gehäuse wird von 4–5 rasch wachsenden Umgängen aufgebaut. Die Spira ist spitzig, leicht ausgezogen. Die Umgänge sind stark konvex, die ersten zwei oder drei glatt, auf dem dritten oder vierten Umgang erscheinen feine, dichtstehenden Spirallinien. Die Schlusswindung ist gross, rundlich, mit Spiralrippen und Linien verziert. Auf dem breitesten Teil verläuft die stärkste Rippe, darüber, ziemlich weit entfernt, folgt die zweitstärkste Rippe, darüber noch mehrere dichtstehende, unregelmässig wechselnde Rippchen und ganz schwache Spirallinien. Die Basis ist gleichfalls dicht spiral verziert, mit schwachen Linien und dazwischen einigen stärkeren. Die Mündung ist rund, der äussere Mundrand scharf, oben etwas vorgezogen. Der Nabel ist tief und eng, umgrenzt von rechts durch die Innenlippe, von links durch einen aus dem unteren Teil des Mundrandes ausgezweigten Kiel, der Spiral in den Nabel hineintaucht. Die Innenlippe ist oben vorwärts ausgebreitet.

Von *Solariella tricincta* DESH. unterscheidet sie sich dadurch, dass sie keine Kante auf dem vorletzten Umgang hat, unter ihren spiralen Verzierungselementen drei Hauptrippen nicht zur Vorherrschaft kommen, sondern zwischen stärkeren und schwächeren Linien oder Rippen nur graduelle Unterschiede zu beobachten sind (*Turbo tricinctus* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 893, tab. 58, fig. 14–16; *Solariella tricincta* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 4, fig. 27–2).

Familia: *CYCLOSTREMATIDAE*
Genus: *LEUCORHYNCHIA* CROSSE 1867

***Leucorhynchia callifera* (DESHAYES) 1837**
Tafel II, Fig. 7, 10, 11

1910–1913. *Collonia callifera* DESH., COSSMANN et PISSARRO tab. 4, fig. 33.

Auf der Oberfläche sind die Wachstumslinien in der Vergrößerung gut wahrnehmbar. Aus dem Nabel laufenscharfe, radiale Furchen, die weder auf den Figuren von DESHAYES, noch bei COSSMANN und PISSARRO sichtbar sind, bei DESHAYES im Text aber klar beschrieben werden (DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 138—139, *Delphinula callifera* DESH.).

Familia: *TURBINIDAE*
Genus: *COLLONIA* GRAY 1850

***Collonia marginata dudariensis* n. ssp.**
Tafel III, Fig. 1, 2, 4.

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/445
Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.
Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.
Derivatio nominis: aus dem Namen der Fundstätte.

Unterscheidet sich von *C. marginata* LAMARCK (*Delphinula marginata* LAMARCK 1823, tab. 9, fig. 6; *Collonia marginata* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910—1913, tab. 4, fig. 33-1), dadurch, dass ihre Verzierung stärker ist, die Knoten der den Nabel umgrenzenden Reihe nicht so dicht stehen und dass diese Knotenreihe nach aussen nicht so scharf durch eine Spiralfurche begrenzt wird.

Sechs Exemplare aus dem Nummulitensandstein, untereinander in jeder Eigenschaft gleich. nicht variabel, die Absonderung von dem Typus der *C. marginata* LK. wird durch diese Beständigkeit begründet.

Genus: *ANGARIA* BOLTEN 1798 (*Delphinula* LAMARCK 1803)

***Angaria lima* (LAMARCK) 1804**
Tafel II, fig. 12

1910–1913. *Delphinula lima* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO tab. 3, fig. 17 –3.
1944. *Angaria* (*Angaria*) *lima* LK., SZÓTS, p. 66.

Ein Exemplar ist 4 cm breit, also etwas grösser als gewöhnlich, ein anderes besitzt zu grosse Knoten in der vierten Spiralleihe (beinahe so wie *A. bernayi* COSSMANN, s. COSSMANN et PISSARRO 1910—1913, tab. 3, fig. 17-4).

Familia: *PHASIANELLIDAE*
Genus: *PHASIANELLA* LAMARCK 1804
Subgenus: *Phasianella* sensu stricto

***Phasianella dudariensis* n. sp.**
Tafel III, Fig. 3, 5–7

Holotypus: Tafel III, Fig. 3; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/446.
Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.
Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.
Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Das Typus-Exemplar 5,8 mm hoch, die übrigen (60 Stück) 4–8 mm, das grösste 11 mm; das Verhältnis Höhe : Breite beträgt 1,2–1,4, ausnahmsweise 1,5. Die Höhe der Mündung beträgt zwei Drittel oder drei Fünftel der Gesamthöhe. Die vier bis sechs Umgänge wachsen schnell,

der Endumgang ist sehr gross. Die Seitenlinie der Umgänge ist stark konvex, nur im Oberteil der letzten zwei Windungen (oder nur auf der letzten Windung) gibt es einen schmalen konkaven Streifen, in dem 2—4 dünne, ziemlich tiefe, spirale Furchenlinien sichtbar sind. Sonst ist die Oberfläche glatt, oft ist eine Färbung vorhanden: kleine gelbe Fleckchen. Die Mündung ist gross, rundlich, oben kaum eckig; die Ebene der Mündung ist stark schräg. Die Innenlippe ist leicht verdickt, in Mittelhöhe der Mündung befindet sich links der Lippe eine sehr enge Nabelfurche.

Am nächsten steht diese neue Art der Form *Phasianella turbinoides arenularia* COSSMANN (COSSMANN et PISSARRO 1910—1913, tab. 5, fig. 35-5'), sie hat aber eine niedrigere Spira und stärkere Spirallinien auf dem Oberteil (oder letzten und vorletzten) Windung. *Ph. turbinoides* LAMARCK (DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 265, tab. 40, fig. 1—4; COSSMANN et PISSARRO 1910—1913, tab. 5, fig. 35-5) und *Ph. pullus* DESHAYES (1824—1837, vol. 2, p. 265—266, tab. 40, fig. 5—7) besitzen eine bedeutend höhere Spira.

Phasianella tenuilirata COSSMANN et PISSARRO 1905

Tafel III, Fig. 8

1905. *Phasianella (Tricolia) tenuilirata* COSSMANN et PISSARRO p. 136—137, tab. 26, fig. 38, 39.

Unterscheidet sich von *Ph. dudariensis* n. sp. dadurch, dass ihre ganze Oberfläche durch dichtstehende, feine Spirallinien verziert ist (bei *Ph. dudariensis* ist der Grossteil der Schale ganz glatt, in der seichten Rinne unterhalb der Naht ziehen sich ziemlich tiefe spirale Furchenlinien hin, bedeutend stärkere, als die der *Ph. tenuilirata*).

Subgenus: *Tricolia* RISSO 1826

Phasianella (Tricolia) colorata (SZÖTS) 1953

1953. *Tricolia colorata* Szöts, p. 29, 140, tab. 1, fig. 39.

1956. *Tricolia colorata* Szöts, p. 44.

Sehr häufig im Nummulitensandstein, Höhe 2—5 mm, ungef. doppelt so hoch als breit, Mündung etwas kleiner als die halbe Höhe des Gehäuses. Schale ziemlich dick, nur bei äusseren Mundrand sehr dünn und zerbrechlich.

Familia: *ADEORBIDAE*

Genus: *ADEORBIS* WOOD 1842

Adeorbis quinquecinctus COSSMANN 1888

Tafel III, Fig. 9—11

1910—1913. *Adeorbis quinquecinctus* COSSMANN, COSSMANN et PISSARRO tab. 9, fig. 59—17.

Unterscheidet sich von *A. vertesensis* SZÖTS (1938, p. 11, 32, tab. fig. 7) dadurch, dass seine Verzierung schwächer ist und die beiden oberen (inneren) Spiralrippen von der Naht weiter entfernt stehen.

Adeorbis dudariensis n. sp.

Tafel III, Fig. 12—14

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/447.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Flach linsenförmig, 4,4 mm breit, die grösste Höhe (bei der Mundöffnung) 1,5 mm. Der Schlussumgang ist schart kantig, oben und unten gleichmässig sanft gewölbt. Der Apex liegt in gleicher Höhe wie der höchste (aufgewölbte) Teil des Schlussumganges, die Suturlinien liegen in seichten

Einsenkungen. Das Gehäuse besteht aus viereinhalb Windungen, die inneren Windungen sind schwach spiral gestreift. Die Randkante der letzten Windung entspricht einer scharfen Spiralarippe, darüber und darunter folgt je eine, etwas schwächere Rippe, dann, auf der Oberseite folgen immer schwächere und dichter stehende Spirallinien, auf der Basis gleichmässige feine dichtstehende Spirallinien.

Adeorbis bicarinatus LAMARCK (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 9, fig. 59–13) hat mehrere gemeinsame Eigenschaften mit unserer Form, doch ist er dicker, hat auf seiner Basis viel stärkere, auf der Oberseite eine etwas stärkere und viel gleichmässiger Verzierung (d.h. bei *A. bicarinatus* werden die Spirallinien auf der Oberseite nicht stufenweise nach innen schwächer, abgesehen von den beiden Hauptrippen, von den die Art den Namen erhalten hat).

Familia: *NERITIDAE*

Genus: *NERITA* LINNÉ 1758

***Nerita circumvallata* BAYAN 1870**

Tafel III, Fig. 15, 16; Tafel IV, Fig. 2

1956. *Nerita circumvallata* BAYAN, Szörs p. 44.

Die kleine Spira schmiegt sich meist in die ovale Form der Schlusswindung ein, manchmal ist aber die Spira, wenn auch sehr klein, doch spitzig erhoben. Das Gehäuse ist immer breiter als hoch, einige Exemplare sind quer sehr verlängert. Die Innenlippe der Mündung trägt sechs oder sieben starke Leisten, unter denen die vierte (von oben gerechnet) am stärksten und längsten ist. Bei Jungexemplaren sind nur die oberen fünf Leisten vorhanden, die sechste (und manchmal die siebente) erscheint nur als ein Zähnchen am Innenrand des Septums.

Genus: *NERITINA* LAMARCK 1809

***Neritina dudariensis* n. sp.**

Tafel IV, Fig. 6–8

Holotypus: Tafel IV, Fig. 6; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/448.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Brackwasserton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Sechs Exemplare, alle ungef. 1 cm gross, Höhe und Breite gleich. Das Gehäuse ist kurz-oval, quer wenig verlängert (von vorne gesehen: von links-oben gegen rechts unten verlängert). Die Spira ist, in Vergleich zu anderen Arten dieser Gattung, gross, konisch, aus 2–3 Windungen bestehend. Die Seitenlinien vorletzten Windung sind oben konkav, darunter (im grösseren Teile) stark konvex. Der Mittelteil der Schlusswindung ist zylindrisch, darüber zieht sich bis zur Nahtlinie ein ziemlich breiter, schwach konkaver Streifen. Die Mündung ist nicht allzu gross, kurz-oval oder beinahe halbkreisförmig. Die Innenlippe ist sehr breit, unten nach vorn etwas rundlich begrenzt, sich nach oben kaum verschmälernd, auf der Innenseite dicht sehr fein gezähnt. Die Grundfarbe ist entweder eintönig oder besteht aus vier bis fünf, wechselnd dunkleren und helleren Spiralstreifen; davon unabhängig ist die gesamte Oberfläche mit kleinen hellbräunlichen Fleckchen bestreut. Die Fleckchen sind in spiraler Richtung etwas verlängert, bis 1 mm lang.

Der Gestalt und der Färbung nach ist *B. dutemplei* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 5, fig. 39–4) etwas ähnlich, doch ist ihr innerer Mundrand anders. Bei *Neritina consobrina* FÉRUSSAC (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 19, fig. 5, 6) fehlt der breite konkave Streifen im Oberteil des letzten und vorletzten Umganges.

***Neritina* aff. *subornata* ORBIGNY 1850**

Textfig. 3, 4.

Ein einziges Exemplar 3 mm hoch, ebenso breit, rundlich-oval, etwas quer verlängert, mit sehr kleiner Spira; die Basis kaum abgeflacht. Die Mündung ist regelmässig halbkreisförmig, die Innenlippe sehr breit, unten halbkreisförmig weit nach vorn gezogen; die rechte (innere) Seite der Innen-

lippe ist gerade, nur mit einem Zähnchen um das obere Drittel und einer kleinen Anschwellung um das untere Drittel. Die Färbung besteht in der oberen Hälfte der Schlusswindung aus feinen axialen Linien, in der unteren Hälfte aus einer bräunlichen Grundfarbe und darin kaum sichtbaren unregelmässigen Linien.

Ausser *Neritina subornata* ORBIGNY (*Neritina gratiosa* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 19–20; *N. subornata* ORBIGNY, COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 5, fig. 39 –1) steht sie auch der Art *N. vicina* MELLEVILLE nahe (*N. jaspidea* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 20, tab. 65, fig. 14–16; *N. vicina* MELLEV., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 5, fig. 39 –2). Zur Bestimmung wäre jedoch ein ergiebigeres Material nötig.

Genus: VELATES MONTFORT 1810

Velates schmidelianus (CHEMNITZ) 1785

Tafel IV, Fig. 1, 4; Tafel XXIII, Fig. 6–9; Tafel XXIV, Fig. 1–3.

1956. *Velates schmideli* CHEMNITZ, Szóts p. 44.

Mehrere hundert Exemplare, darunter einige riesengrosse. Die Variabilität dieser Art wird im ungarischen Text ausführlicher behandelt.

Nach MALARODA (1956, p. 38, tab. 10, fig. 15a, b) sollten Übergangsformen zwischen *Velates schmidelianus* und *Nerita circumvallata* BAYAN existieren. Vielleicht sollte man besser sagen, dass Jungexemplare dieser beiden Arten nicht immer leicht unterschieden werden können.

Genus: PILEOLUS COOKSON (in SOWERBY) 1824

Subgenus: Tomostoma DESHAYES (fide HERMANNSEN 1847)

Pileolus (Tomostoma) dudariensis n. sp.

Tafel IV, Fig. 3, 5, 9

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/449.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Ein einziges Exemplar, 3,7 mm lang, 2,5 mm breit, 1,1 mm hoch oder dick. Basalumriss oval. Der Rücken ist gleichmässig sanft gebogen (schwach gewölbt), der Apex oben ein wenig gebogen, liegt ganz nahe dem Schalenrand, ein kleiner gebogener Teil der Schale („Spira“) reicht aber etwas höher (weiter) als der Schalenrand, so ist dies auch von der Unterseite sichtbar. Die Mündung ist unten halbkreisförmig, oben wird sie von der welligen Linie des Septums begrenzt.

Umriss und Mündung von *P. (Tomostoma) neritoides* DESHAYES (1824–1837, vol. 2, p. 146, tab. 17, fig. 17, 18; COSSMANN 1895–1925, vol. 13, p. 234, tab. 7, fig. 10–12) ist ähnlich, doch sein Apex ist weniger eingekrümmt und liegt nicht in der Nähe des Schalenrandes.

Familia: LITTORINIDAE

Genus: LITTORINA FÉRUSAC 1821

Littorina dudariensis n. sp.

Tafel V, Fig. 1, 2

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/450.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 4 mm, Breite 2,8 mm, Höhe der Mündung 2 mm. Die Seitenlinien der Spira sind kaum konvex, mit Apikalwinkel von ungef. 45 Grad. Das Gehäuse wird von sechs Umgängen aufgebaut, die Umgänge sind sanft gewölbt, mit tiefen Suturen. Der Endumgang biegt ziemlich schnell, doch ohne Kante in die Basis über. Die Mündung ist oval, oben spitzig, unten schmal abgerundet. Der

Mundrand ist oben sehr wenig vorgezogen, die Innenlippe schmal. Sie hat keinen Nabel. Die Schalenwand ist mittelmässig dick, die Verzierung besteht aus drei voneinander weit entfernt liegenden spiralen Furchenlinien (die obere etwas stärker als die beiden anderen), auf der Schlusswindung befinden sich noch sechs weitere Furchenlinien, ungef. im gleichen Abstand wie die drei oberen Linien.

L. munieri BAYAN (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 17, fig. 107 –2) ist etwas ähnlich, die Seitenlinien ihrer Windungen sind aber nicht so gleichmässig gewölbt, sondern oben kantig, bzw. unterhalb der Naht konkav, ihre Verzierung besteht aus zwei stärkeren Spiralfurchen im Ober- teil der Windungen, und aus viel schwächeren Spirallinien im mittleren und unteren Teile der End- windung.

Familia: *HYDROBIIDAE*

Genus: *HYDROBIA* HARTMANN 1821

***Hydrobia dudariensis* n. sp.**

Tafel V, Fig. 3

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/451.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 2,2 mm, Breite 1,1 mm, Höhe der Mündung 0,7 mm. Das Gehäuse wird von fünfeinhalb Windungen aufgebaut, schlank konisch, mit Apikalwinkel von ungef. 40 Grad. Die Windungen sind ziemlich hoch, schwach konvex. Die Schlusswindung ist nicht zu gross, biegt schnell zur Basis über. Die Mündung ist kurz-oval, oben spitzig. Der äussere Mundrand ist scharf, der Innenrand kaum verdickt, sich dem Schalenwand völlig anschmiegend, doch, vorn scharf begrenzt.

Sie unterscheidet sich von *H. sextonus* LAMARCK durch ihre niedrigere Spira und mehr rundliche (nach unten nicht verlängerte) Mündung [*Bythinia sextonus* LAMARCK, DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 502, tab. 33, fig. 31–33; *Hydrobia (Ecrobia) sextonus* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 14, fig. 86 –5]. In anderen Gattungen besitzen *Bythinella pulchra* DESHAYES und *Assimineia contracta* COSSMANN ähnliche Gestalt, doch sind ihre Mündungen verschieden.

Genus: *BYTHINELLA* MOQUIN-TANDON 1856

***Bythinella* (?) *miliola* MELLEVILLE 1843**

Tafel V, Fig. 4

1856–1866 *Bythinia miliola* DESHAYES, vol. 2, p. 516, tab. 34, fig. 35–37.

1910–1913. *Stenothyra miliola* MELLEVILLE, COSSMANN et PISSARRO tab. 14, fig. 92 –2.

Die Zurechnung zur Gattung *Stenothyra* (bei COSSMANN et PISSARRO, l.c.) kann bestritten werden, da die Mündung kaum eingengt und kaum nach unten geschoben ist.

***Bythinella auriculata* SZÓTS 1953**

Tafel V, Fig. 5

1953. *Bythinella auriculata* Szóts, p. 35–36, 148, tab. 2, fig. 23, 24.

Ein vollständiges und ein verletztes Exemplar aus dem Nummulitensandstein. Auch in Gánt selten.

***Bythinella* sp.**

Tafel V, Fig. 6, 7

Ein aberrantes Exemplar, die Schalenwand in der Nähe der Mündung sehr dünn, durchsichtig, die Mündung auffallend ausgezogen.

Stenothyra dudariensis n. sp.

Tafel V, Fig. 8

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/452.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundstätte.

Sechs Exemplare aus dem Nummulitensandstein. Höhe 2–2,3 mm, die Breite beträgt kaum mehr als ein Drittel der Höhe, die Mündung ist der Viertelhöhe des Gehäuses gleich. Die Schale wird von sechs oder sechseinhalb Windungen aufgebaut die regelmässig wachsen, in axialer Richtung wie in der Breite, bis zur vorletzten Windung; bis dorthin sind die Seitenlinien der Spira gerade, mit einem Apikalwinkel von 30 Grad. Die Schlusswindung ist jedoch eingengt, die Mündung relativ klein, kurz-oval, nach unten und innen geschoben; Mundrand rund herum gleichmässig verdickt.

Sie ähnelt in gewissen Eigenschaften *Bythinella pulcherrima* SZÓTS (1953, p. 35, 147–148, tab. 2, fig. 21) und *Bithinella (Dieretostoma) dissita* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 14, fig. 88–12), doch ist ihre Mündung mehr eingengt und mehr nach unten geschoben.

Familia: *LACUNIDAE*

Genus: *LACUNA* TURTON 1822

Lacuna dudariensis n.sp.

Tafel V, Fig. 9–12

Holotypus: Tafel V, fig. 11, 12; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/453.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Zehn Exemplare stehen zu Verfügung, der Holotypus 2,6 mm breit, das grösste Exemplar 3,5 mm breit. Die Höhe beträgt drei Viertel der Breite. Die Spira ist sehr klein, erhebt sich kaum aus dem Umriss der grossen, quer verlängert-ovalen Endwindung. Die Mündung ist rund, breiter als die halbe Breite des Gehäuses. Der äussere Mundrand ist scharf, oben etwas nach vorn gezogen. Die Innenlippe ist unten dünn, oben breit. Der Nabel tief und schmal, links von einer spiral gebogenen. Kante umgrenzt; diese Kante erhebt sich aus dem unteren Teil der Innenlippe und biegt sich oben in den Nabel um. Die Schalenoberfläche ist glatt, an einigen Exemplaren mit kleinen gelblichen Fleckchen gefärbt.

L. mirabilis DESHAYES (1856–1866, vol. 2, p. 372, tab. 18, fig. 1–3; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 17, fig. 110–8) hat eine höhere Spira und feine Spiralverzierung. *L. transparens* SZÓTS (1953, p. 33–34, 146, tab. 2, fig. 17) ist höher, nicht so quer verlängert und hat gleichfalls eine grössere Spira.

Familia: *RISSOIDAE*

Genus: *RISSOA* FRÉMINVILLE (in DESMAREST) 1814

Rissoa nana dudariensis n. ssp.

Tafel V, Fig. 17, 18

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/454.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Zwanzig Exemplare, 2,5–3 mm hoch, das Verhältnis Höhe: Breite beträgt 1,7. Die Mündung entspricht ungef. zwei Fünftel der Gehäusehöhe. Die Seitenlinien der Spira sind fast gerade, mit einem Apikalwinkel von ungef. 50 Grad. Die Umgänge sind gewölbt, der Endumgang bauchig. Die Mündung ist kurz-oval, nicht zu gross. Die Umgänge werden von 22–24 dichtstehenden, gleich-

mässigen Axialrippchen verziert, auf dem letzten Umgang verschwinden die Rippen um die halbe Höhe.

Sie unterscheidet sich von *Rissoa nana* LAMARCK (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 409, tab. 24, fig. 10–12; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 15, fig. 95 –1) durch die dickere Gestalt, schmalere Mündung und durch die grössere Anzahl von Axialrippen. Die Gánter Form *Rissoa munieri* SZÓTS (1953, p. 37, 149, tab. 2, fig. 27) steht ihr auch nahe, ist nur schlanker mit wenigeren Axialrippen. Vielleicht dürfte auch diese Form als eine Unterart der *Rissoa nana* LK. aufgefasst werden.

***Rissoa pseudoturricula* n. sp.**

Tafel V, Fig. 13, 14

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/455.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: von der Ähnlichkeit mit der miozänen Art *Rissoa turricula* EICHWALD.

Zehn Exemplare stammen aus dem Nummulitensandstein. Das Typusexemplar ist 2,3 mm hoch, das grösste Gehäuse erreicht eine Höhe von 2,7 mm. Das Verhältnis Höhe: Breite schwankt zwischen 1,4 und 1,7, die Höhe der Mündung beträgt ein Drittel oder zwei Fünftel des ganzen Gehäuses. Die Seitenlinien der Spira sind gerade oder schwach konvex, die Umgänge sind gewölbt, unten etwas dachziegelartig ausgebreitet. Das Gehäuse wird von fünf oder sechs Umgängen aufgebaut. Der erste Umgang ist klein, knopfartig, die beiden nächsten glatt. Der vierte Umgang ist mit dichtstehenden, feinen Axiallinien verziert. Auf den unteren Umgängen werden die Axialrippen stärker, 13–16, ausnahmsweise 12 oder 17 an Zahl, um die untere Drittelhöhe der Windungen am meisten hervortretend. Die Mündung ist oval, oben mit abgestumpfter Kante, Aussenrand leicht verdickt, Innenlippe schmal, vorne scharf begrenzt. Der untere-innere Teil des Mundrandes ist schwach nach hinten gebogen.

Sie unterscheidet sich von der miozänen *R. turricula* EICHWALD dadurch, dass ihre Axialrippen gegen die Suturen nicht schwächer werden. *R. nana* LAMARCK (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 15, fig. 95 –1) und *R. munieri* SZÓTS (1953, p. 37, 149, tab. 2, fig. 27) haben schwächere Axialrippen und gleichmässig gewölbte (nicht dachziegelartige) Windungen.

***Rissoa* sp. (*R. pseudoturricula* forma aberrans ?)**

Tafel V, Fig. 15, 16

Höhe 2,4 mm, Breite 1,2 mm, Höhe der Mündung 0,9 mm. Bis zur vorletzten Windung ist sie der *Rissoa pseudoturricula* n. sp. gleich, ihre letzte Windung ist jedoch zu schlank, schwächer verziert, der äussere Mundrand dünn, die Innenlippe etwas abgelöst.

Eine ähnliche Verdünnung der Schale in der Nähe der Mündung wurde bereits bei einer *Bythinella* beobachtet (s. S. 108.).

Genus: NYSTIA TOURNOUER 1869

***Nystia dudariensis* n. sp.**

Tafel V, Fig. 19

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/456.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 3,3 mm, Breite 1,3 mm, Höhe der Mündung 1,1 mm. Das Gehäuse ist zylindrisch, von vier gewölbten Umgängen aufgebaut. Die Oberfläche wird durch dichtstehende, dünne Axiallinien verziert. Die Mündung ist oval, oben mit abgestumpfter Kante, der Mundrand ist rund herum gleichmässig schwach verdickt, die Innenlippe etwas vorgezogen, neben ihr zieht sich eine schmale tiefe Nabelrinne hin.

Unterscheidet sich von den meisten eozänen *Nystia*-Arten durch ihre relativ starke Verzierung.

Rissoina clavula dudariensis n. ssp.

Tafel VI, Fig. 2, 3

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/457.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Sie unterscheidet sich von *Rissoina clavula* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 15, fig. 100 –1) durch ihre dickere Gestalt und durch die schärferen, voneinander entfernter stehenden Axialrippen. Masse des Typusexemplars: Höhe 4,2 mm, Breite oberhalb der Mündung 1,6 mm, bei der Mündung 1,9 mm, Höhe der Mündung 1,6 mm.

Es wurden auch Exemplare gefunden, die Übergänge zum Typus der Art *Rissoina clavula* DESH. bilden (z. B. Tafel VI, fig. 4).

Familia: *ASSIMINEIDAE*

Genus: *ASSIMINEA* LEACH (in FLEMING) 1828

Assiminea dudariensis n. sp.

Tafel VI, Fig. 1

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/458.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen der Fundstätte.

Höhe 3,5 mm, Breite 1,8 mm, Höhe der Mündung 1,2 mm, Breite der Mündung 1 mm. Die Spira ist konisch, der Apikalwinkel ungef. 40 Grad. Das Gehäuse wird von fünfeinhalb leicht gewölbten Umgängen aufgebaut, die beiden letzten Umgänge sind unten etwas dachziegelartig ausgebreitet. Die Umgänge sind relativ hoch. Der Schlossumgang biegt sich plötzlich zur niedrigen Basis. Die Mündung ist beinahe quadratisch, der Mundrand unten-innen etwas zurückgebogen. Die Schalenoberfläche ist glatt.

A. quadrangulata SZÓTS (1953, p. 39, 151, tab. 2, fig. 33) hat eine schmalere Mündung. Die Mündung von *A. goniophora* MORLET (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 13, fig. 83 –6) ist rundlicher, ihre Spira niedriger.

Familia: *TURRITELLIDAE*

Genus: *TURRITELLA* LAMARCK 1793

Turritella tokodensis HANTKEN in coll.

Tafel VI, Fig. 5

1956. *Turritella tokodensis* HANTKEN in coll., Szóts p. 44.

Sehr häufig im Sandstein und auch im Mergel. Die Anfangswindungen sind kaum gewölbt, mit fünf oder sechs Spirallinien verziert. Um 1 cm Schalenbreite werden die Windungen scharf kantig, noch weiter unten erhebt sich stark der Kiel und andere ziemlich starke Spiralrippen können auftreten. Die Variabilität wird im ungarischen Text behandelt. Eine ausführliche Beschreibung dieser Art auf Grund des Tokoder Materials steht noch aus.

Turritella sp.

Einige Bruchstücke, die der *T. romeri* SZÓTS (1953, p. 40, 153, tab. 2, fig. 38, 39) nahe stehen.

Mesalia dudariensis n. sp.

Tafel VI, Fig. 7, 8

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/459.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Das Typusexemplar ist 3,6 mm hoch, 1,4 mm breit, die übrigen acht Exemplare 3–6 mm hoch, das Verhältnis Höhe: Breite beträgt 2,5–3, die Höhe der Mündung ein Viertel der Gesamthöhe. Das Gehäuse wird von neun oder zehn hohen, schwach gewölbten Windungen aufgebaut, die durch tiefe breite Suturen getrennt sind. Die Seitenlinien der Spira sind schwach konvex, der Apikalwinkel ungef. 25 Grad. Die Verzierung besteht aus sechs oder sieben stumpfen Spiralrippen, mit schmalen und tiefen Zwischenfurchen. Die Mündung ist länglich, oben spitzig, unten-aussen abgerundet, unten-innen beinahe kantig. Im oberen Teil des inneren Mundrandes gibt es keine Lippe, im unteren Teile ist die Lippe dünn und kaum ausgebogen.

Mesalia solida DESHAYES ist dicker, hat gewölbtere Umgänge mit dünneren Spiralrippen (*Turritella solida* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 326, tab. 14, fig. 26–28; *Mesalia solida* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 21, fig. 126–10). Die Verzierung von *M. heberti* DESHAYES besteht aus schärferen Spiralrippen mit breiteren Zwischenräumen, ein oder zwei weniger an Zahl (*Turritella heberti* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 324, tab. 15, fig. 20–24; *Mesalia heberti* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 21, fig. 126–5).

Familia: SOLARIIDAE

Genus: SOLARIUM LAMARCK 1799 (*Architectonica* BOLTEN 1798)

Solarium ammonites dudariense n. ssp.

Tafel VI, Fig. 6, 9, 10

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/460.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Unterscheidet sich von *S. ammonites* LAMARCK dadurch, dass die Verzierung der Oberseite stärker ist, die Knötchen mehr in (nach aussen-hinten gebogene) Rippen gebunden sind, auf der Unterseite die beiden inneren, den Nabel umgebenden starken Knotenreihen einander näher stehen.

Bei *S. goossensi* MORLET (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 16, fig. 104–13) sind die beiden inneren spiralen Knotenreihen auf der Basis schwächer, die Oberseite des Gehäuses höher (mehr gewölbt). Auch bei *A. langlassei* MORLET (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 16, fig. 104–12) ist die Verzierung ähnlich, nur die Spira höher. Vielleicht könnten diese beiden Formen als Varietäten oder Unterarten des *S. ammonites* LK. aufgefasst werden.

Solarium sp.

Ein verletztes Exemplar, 3,2 mm breit, von vier Umgängen aufgebaut. Die Spira ist stumpf-konisch, die Basis mässig gewölbt. Die Verzierung der Oberseite besteht aus je einer stärkeren spiralen Knotenreihe neben den Suturen und dazwischen drei schwache Knotenreihen; die Knoten der fünf spiralen Reihen werden als schwache radiale Fältchen (nach aussen-hinten gebogen) gebunden. Am Rande des Endumganges gibt es eine scharfe Kante bei der äussersten Knotenreihe. Auch die Basis wird durch spirale Knotenreihen verziert, die äusseren schwächer, die inneren stärker ausgeprägt. Es steht der Art *Solarium bimarginatum* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 16, fig. 104–15) nahe.

Familia: *MELANIIDAE*

Genus: *BAYANIA* MUNIER CHALMAS 1877

***Bayania melaniaeformis* (SCHLOTHEIM) 1820**

1956. *Bayania melaniaeformis* SCHLOTH., Szóts p. 44.

Ungef. 100 Exemplare, sehr variabel. Die Seitenlinien der Spira sind meist sanft konvex, seltener oben konkav und unten konvex (also mit ausgezogener Spitze). Das Verhältnis Höhe: Breite beträgt bei den dickeren Exemplaren 3,5, bei schlankeren, 3,7, ausnahmsweise 3,8. Die relative Höhe der einzelnen Windungen ändert sich bedeutend; die grosse Höhe des letzten Umganges ist ein wichtiges Gattungsmerkmal, doch auch darin bestehen gewisse Abweichungen. Die Seitenlinie der einzelnen Umgänge ist meist schwach konvex, selten findet man eine schwache Kante in der Mittelhöhe; sehr selten sind die Windungen oben (unter der Nahtlinie) stufenförmig ausgebreitet. Die axiale Verzierung der oberen Windungen ist bedeutend schwächer als in dem Material von Gánt (Szóts 1953), ausnahmsweise fehlt sie beinahe vollkommen. Die spirale Verzierung ist mehr variabel, auf den unteren Umgängen oft nur in der Vergrösserung wahrnehmbar.

***Bayania melaniaeformis* (SCHLOTHEIM) 1820, var.**

Tafel VI, Fig. 11, 12; Tafel XXIII, Fig. 3, 4

Ein einziges Exemplar, vielleicht eine Aberration, mit starker Axialverzierung, 15–20 Axialrippen mit schwacher Körnelung durch die Kreuzung der Spirallinien. Auf dem letzten Umgang verschwindet die Verzierung, nur dicht an der Naht sind unbedeutende Runzeln geblieben. Breite 9 mm, Höhe 24 mm, aber an der Spitze, wie im Unterteil der Mündung etwas verletzt; die Höhe der Mündung beträgt kaum mehr als ein Drittel der Gesamthöhe.

Genus: *MELANATRIA* BOWDICH 1822

***Melanatria auriculata* (SCHLOTHEIM) 1820**

1956. *Melanatria auriculata* SCHLOTH., Szóts p. 43, 44.

Die Variabilität der Verzierung ist sehr bedeutend, aber nicht grösser als an anderen Orten. Der Apikalwinkel beträgt meist 25–30 Grad, ausnahmsweise 20 oder 35 Grad.

***Melanatria auriculata hantkeni* (MUNIER CHALMAS) 1877**

1892. *Melanatria auriculata hantkeni* MUNIER CHALMAS, OPPENHEIM p. 705, tab. 25, fig. 11–14.

1929. *Melanatria auriculata hantkeni* OPPENHEIM, WENZ p. 2619–2620.

1938–1941. *Faunus* (? *Pseudobellardia*) *auriculatus* SCHLOTH., WENZ p. 697.

Ein verletztes, etwas abgerolltes Exemplar kann mit dieser Unterart identifiziert werden. Die Seitenlinie der Windungen ist fast vollkommen gerade, mit sehr schwachen axialen Wellen und Spirallinien. Nach OPPENHEIM sollte diese Unterart eine dünnere Schale als die Grundform haben; an dem Exemplar von Dudar kann dieses Merkmal nicht bestätigt werden.

***Melanatria vulcanica* (SCHLOTHEIM) 1820**

1956. *Melanatria vulcanica* SCHLOTH., Szóts p. 43, 44.

Sehr selten. Ein grosses Exemplar erreicht eine Breite von 4 cm oberhalb der Mundöffnung, mit grossen spitzigen Dornen verziert (7 Dornen je Umgang).

Genus: PYRGULIFERA MEEK 1877

Pyrgulifera gradata (ROLLE) 1858

1892. *Pyrgulifera gradata* ROLLE, OPPENHEIM p. 701–703, tab. 31, fig. 1, 2.

1956. *Pyrgulifera hungarica* OPPENHEIM, SZÓTS p. 43.

Die Dornen auf dem letzten Umgang sind etwas stärker als gewöhnlich. Die Identität der *P. gradata* ROLLE (*Melanopsis gradaa* ROLLE 1858, p. 228, tab. 2, fig. 13), *Hantkenia eocenica* MUNIER CHALMAS (HANTKEN 1879, p. 6) und *Pyrgulifera hungarica* OPPENHEIM (1891, p. 807–809) kann kaum bezweifelt werden.

Familia: MELANOPSIDAE

Genus: MELANOPSIS FÉRUSAC 1807

Subgenus: *Stilospirula* ROVERETO 1899 (*Stylospirula* COSSMANN 1899)

Melanopsis (Stilospirula) doroghensis OPPENHEIM 1892

Textfig. 5, 6

1956. *Melanopsis doroghensis* OPPENH., SZÓTS p. 43.

Die Variabilität der Gestalt ist hier ebenso gross, wie in anderen Gegenden Transdanubiens, nur die stufenförmige Ausbreitung im Oberteil des letzten Umganges ist ungewohnt stark. Die Schlankheit der Anfangswindungen (das subgenerische Merkmal von *Stilospirula* oder *Macrospira*) ist hier nicht so sehr ausgeprägt wie im Material von Gánt.

Familia: CERITHIIDAE

Genus: CERITHIUM BRUGUIÈRE 1789

Subgenus: *Cerithium* sensu stricto

Cerithium vandenheckei BELLARDI 1852

Tafel VI, Fig. 14

1956. *Cerithium vandenheckei* BELL., SZÓTS p. 75, 190.

Ein gut erhaltenes Exemplar und einige Bruchstücke wurden im Nummulitensandstein gefunden. In Ungarn sehr selten, ausserhalb Dudas wurde es nur in Tatabánya gefunden.

Cerithium vandenheckei dallagonis OPPENHEIM 1894

Tafel VI, Fig. 15

1956. *Cerithium dallagonis* OPPENH., SZÓTS p. 44.

Ein ziemlich gut erhaltenes Exemplar stammt aus dem Nummulitensandstein. Bereits OPPENHEIM betonte, dass *C. dallagonis* in allen wichtigen Merkmalen mit *C. vandenheckei* BELLARDI gleich sei, nur von etwas dickerer Gestalt. Der Apikalwinkel von *C. vandenheckei* BELL. beträgt ungef. 30 Grad, der des *C. dallagonis* OPPENH. höchstens 40 Grad. Das Verhältnis Höhe: Breite kann nicht ganz exakt gemessen werden, da die Mündungen fast immer verletzt sind; doch ungef. 2,3–2,4 soll dem *C. vandenheckei*, 1,9–2,1 dem *C. dallagonis* entsprechen. Eine kleine Abweichung zwischen beiden Formen erscheint auch darin, dass die Umgänge des *C. dallagonis* etwas niedriger sind und der letzte Umgang schneller zur Basis einengt. Die Abweichungen in der Schlankheit und in der Höhe der Windungen sind aber nur zwei verschiedene Folgen ein und des selben Unterschiedes (nämlich der Höhe der Windungen), in dem aber Übergänge vorhanden sind (siehe Tafel XXVIII, fig. 1 bei OPPENHEIM, 1894). Eine kleine und nicht beständige Abweichung in der Schlankheit, im Gegensatz zu der vollkommenen Identität der sonderbaren und komplizierten Verzierungen, genügt m. E. nicht zur artlichen Absonderung und darum scheint die Zusammenfassung der beiden Formen als Varietäten oder Unterarten berechtigt.

Cerithium aff. *subtiara* OPPENHEIM 1901

Die drei vorliegenden Exemplare stimmen mit der Form „*Cerithium* cfr. *subtiara* OPPENH.“ aus der Fundstätte Lopare (OPPENHEIM 1901, tab. 15, fig. 15) überein. Der Typus derselben Art (*C. subtiara* OPPENHEIM 1901, p. 265, tab. 15, fig. 23) sollte – der Abbildung nach – stärkere Knoten unter der Sutura besitzen. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die bedeutende Grösse der Knoten auf der Abbildung auf Zeichnungsfehler zurückzuführen sind, sie wird nämlich im Text von OPPENHEIM nicht erwähnt. *Cerithium tiara* LAMARCK (DESHAYES 1824–1837, tab. 44, fig. 12, 13; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 23, fig. 137–12) ist sehr nahe stehend, doch sind bei ihm die Knoten axial kaum oder gar nicht verlängert, bei *C. subtiara* (und bei den Exemplaren von Dudar) aber sehr wohl.

Subgenus: *Rhinoclavis* SWAINSON 1840

Cerithium (Rhinoclavis) corvinum subcorvinum OPPENHEIM 1894

1956. *Cerithium subcorvinum* OPPENH., Szóts p. 44.

In Ungarn sehr verbreitet, in Dudar relativ selten und nicht so sehr variabel, wie z. B. in Gánt. Bei einem aberranten Exemplar ist die axiale Verzierung bis zu einer Gehäusebreite von 1,5 cm, die spirale Verzierung bis 2,5 cm vorhanden. Sonst ist die Schalenoberfläche bereits an den Windungen von 7–8 mm Breite völlig glatt.

Als OPPENHEIM diese transdanubische Form vom *C. corvinum* BRONGNIART abtrennte, bemerkte er, dass *C. subcorvinum* vielleicht nur eine Varietät des *C. corvinum* BRONG. darstellt. Dies scheint tatsächlich möglich zu sein, diese Frage kann aber ohne genauere Vergleiche der Verzierung der Anfangswindungen nicht entgültig entschieden werden.

Cerithium (Rhinoclavis) rarefurcatum BAYAN 1870

Tafel VI, Fig. 13

1956. *Cerithium rarefurcatum* BAYAN, Szóts p. 44.

Im Material von Dudar werden bedeutendere Grössen erreicht (bis zu einer Höhe von 11 cm und einer Breite von 3 cm) als in Ronca oder auf dem Monte Postale. Die Verzierung ist recht variabel, auch die Gestalt kann zigarrenförmig oder beinahe regelmässig konisch oder aber oben ausgezogen verschmälert sein.

Cerithium (Rhinoclavis) dudariense n. sp.

Tafel VII, Fig. 8

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/461.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Dick zigarrenförmig, das Typusexemplar (etwas verletzt) 43 mm hoch und 14 mm breit, die übrigen 22 Exemplare 3,5–4,5 cm hoch. Die oberen Umgänge sind niedrig, die unteren ziemlich hoch, kaum gewölbt. Die Axialrippen – 20–28 an Zahl – sind stumpf, auf den mittleren Windungen am stärksten ausgeprägt, auf den unteren Windungen schwächer. Die spirale Verzierung ist sehr variabel, manchmal kaum sichtbar, öfter ziehen sich feine, scharfe Linien sowohl auf den Rücken der Axialrippen als auch in ihren Zwischenräumen hin, seltener sind die Spiralarippen (4–7) kaum schwächer als die axialen, so entsteht eine Gitterung. Auch der untere Teil des Endunganges trägt spirale Schnüren, die Axialrippen reichen jedoch nicht mehr hierher. Die Mündungen sind alle verletzt, doch können die Charaktere der Untergattung (sehr schräg stehende Innenlippe, scharf begrenzt, mit stark nach links-hinten gebogenem Ausguss) kontrolliert werden.

Am nächsten steht unserer Form *C. striatum* BRUGUIÈRE [*Rhinoclavis (Pseudovertagus) striatus* BRUG., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 25, fig. 137^{ter}–1], letzteres hat aber eine mehr konische Gestalt mit spitzigerer Spira, schwächerer Axialverzierung, die auf den unteren Umgängen

völlig oder fast völlig verschwindet. Auch *C. fontisfelsinae* OPPENHEIM (1894, p. 396–397, tab. 25, fig. 8–10; OPPENHEIM 1896, p. 186–187, tab. 15, fig. 7) ist mehr konisch, mit beinahe geraden Seitenlinien und trägt starke Varices, die bei unserer Art fehlen.

Cerithium (Rhinoclavis) cfr. hofmanni OPPENHEIM 1894

1875. *Cerithium fuchsi* HANTKEN (non HOFMANN), HANTKEN p. 430, 451, tab. 19, fig. 8.

1877. *Cerithium hantkeni* BÖCKH (non MUNIER CHALMAS), BÖCKH p. 20 (22).

1894. *Cerithium hofmanni* OPPENHEIM, p. 393.

Ein Exemplar, es kann aber wegen der Verletzungen nicht mit Sicherheit indentifiziert werden.

Cerithium (Rhinoclavis) chaperi BAYAN 1870

Tafel VII, Fig. 9, var.

1956. *Clava chaperi* BAYAN, Szóts p. 44.

Aus dem Nummulitensandstein wurden 15 Exemplare gesammelt; eines hat stark geknötete Axialrippen [Tafel VII, Fig. 9, *Cerithium (Rhinoclavis) chaperi* BAYAN var.].

Subgenus: *C a m p a n i l e* BAYLE in FISCHER 1884

Cerithium (Campanile) parisiense urkutense MUNIER CHALMAS 1877

Tafel VII, Fig. 1–3

1875. *Cerithium parisiense* DESHAYES, HANTKEN tab. 16, fig. 5; tab. 17, fig. 1.

1956. *Campanile urkutense* MUN. CHALM., Szóts p. 44.

Unterscheidet sich vom *C. parisiense* DESH. dadurch, dass die Knoten der unteren Umgänge nicht so tief herabsinken, sondern im Oberteil der einzelnen Umgänge bleiben oder axial verlängert, beinahe die ganze Windungshöhe entlang laufen. Die Textur der Verzierung der Anfangswindungen von *C. parisiense* DESH. und *C. urkutense* ist völlig identisch, vielleicht besteht eine unbedeutende Abweichung in der Stärke der Verzierung, die des *C. parisiense* ist nämlich etwas schwächer (OPPENHEIM 1896). Die letztgenannte Abweichung ist aber so gering und die Ähnlichkeit der komplizierten Anfangsverzierung so vollkommen, dass die Unterartliche Zusammengehörigkeit der beiden Formen m. E. nicht zu bezweifeln ist. *Cerithium (Campanile) vicentinum* BAYAN (1870, tab. 2, fig. 5; OPPENHEIM 1896, p. 184, tab. 16, fig. 2, 3) steht auch sehr nahe, vielleicht auch eine Varietät oder Unterart des *C. parisiense* DESH.

Cerithium (Campanile) defrenatum GREGORIO 1896

1956. *Campanile defrenatum* GREGORIO, Szóts p. 44.

Nur wenige verletzte Exemplare stehen zur Verfügung, die Breite des grössten beträgt 8 cm, so kann die Höhe über 30 cm gewesen sein. Die Knoten stehen im oberen Drittel oder Viertel der Windungshöhe, ihre Stärke und Spitzigkeit ist ziemlich variabel.

Genus: *POTAMIDES* BRONGNIART 1810

Subgenus: *T y m p a n o t o n o s* SCHUMACHER 1817 (*Tympanotonus* AGASSIZ 1846)

Potamides (Tympanotonos) aculeatus (SCHLOTHEIM) 1820

1955. *Tympanotonus aculeatus* SCHLOTH., BÁNYAI p. 362.

Wie schon bei BÁNYAI, erwähnt, sind die Dornen der transdanubischen Exemplare nicht so lamellenartig abgeflacht, wie die der italienischen Form. Ein Exemplar von Dudar stellt jedoch in dieser Hinsicht einen Übergang dar, indem die Dornen der beiden Hauptreihen wenig, die der unteren Nebenreihe aber sehr stark, beinahe lamellenartig verflacht (ausgeschärft) sind.

Potamides (Tympanotonos) hantkeni (MUNIER CHALMAS) 1877

1878. *Cerithium striatum* (non DEFRANCE) HANTKEN p. 200, fig. 28.

1956. *Tympanotonus hantkeni* MUN. CHALM., Szóts p. 43.

In der älteren ungarischen Eozänliteratur ist diese Art unter dem Namen „*Cerithium striatum* DEFRANCE” zu finden. Da *Cerithium striatum* DEFR. Homonym von *C. striatum* BRUGUIÈRE ist, wurde es später in *C. aequistriatum* DESHAYES (1856 – 1866, vol. 3, p. 131) umbenannt, eine ziemlich seltene Art im französischen Eozän. Die Unterschiede von *Potamides aequistriatus* DESH. und *P. hantkeni* MUN. CHALM. in der Gestalt und Skulptur der unteren Umgänge sind kaum von Bedeutung: bei *P. aequistriatus* sind die Knoten der oberen Spiralleiste selbständig, die darunter folgenden feinen Spiralfäden untereinander völlig gleich, hingegen sind die Knoten des *P. hantkeni* meist zu einer dicken Spiralleiste zusammengeschmolzen, die Spirallinien aber sind untereinander nicht gleich, obzwar alle schwach, doch von sehr verschiedener Dicke. Um so grösser ist jedoch die Abweichung der oberen Umgänge bei den genannten Formen. Die Verzierung des *P. aequistriatus* ändert sich nach oben kaum, bei *P. hantkeni* ist die Umformung der Verzierung und der Umriss der Windungen sehr auffallend. Auf den mittleren Windungen verstärken sich bereits zwei (gewöhnlich die dritte und die fünfte) Spirallinien und es erscheinen auch kleine Körnchen auf ihren Rücken. Noch weiter aufwärts, um eine Gehäusebreite von 6–8 mm ist die obere Knotenreihe nicht mehr stärker als die beiden genannten unteren Reihen, auch die Seitenlinien der Umgänge werden gleichmässig konvex (nicht walzenförmig und unterhalb der Sutur stufenförmig ausgebreitet), auch dadurch wird die Unterschied zwischen der ersten und den beiden unteren Spiralleisten vermindert. Ganz oben schwächt sich die erste Spiralleiste vollkommen ab, die Knötchen der zweiten und dritten Reihe erheben sich mehr und ihre Knötchen liegen genau (axial) untereinander. Diese Unterschiede beweisen, dass *P. aequistriatus* DESHAYES und *P. hantkeni* MUNIER CHALMAS zwei voneinander unabhängige Arten sind.

Genus: BITTIUM LEACH (in GRAY) 1847

Bittium quadricinctum DONCIEUX 1908

1955. *Bittium quadricinctum* DONCIEUX, BÁNYAI p. 340, tab. 15, fig. 4.

Die Variabilität kommt hauptsächlich in der Konvexität der Windungen, in der Breite und Tiefe der Furche bei der Sutur, in Vorhandensein von sehr feinen Spirallinien zwischen den Hauptspiralleisten und in der relativen Stärke der Spiral- und Axialverzierung zum Vorschein. Die fünfte Hauptreihe an der Basis ist hier nie geknötet (im Gegensatz zum Material von Gánt, s. BÁNYAI 1955, p. 340).

Genus: COLINA ADAMS 1858 (*Colinia* COSSMANN emend.)

Colina perelegans (DESHAYES) 1866 (var.?)

Tafel VII, fig. 5

1910–1913. *Colinia perelegans* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 27, fig. 147 –1’.

Die Abweichung des Dudarer Exemplars von einer Abbildung der französischen Form (COSSMANN 1895–1925, vol. 7, tab. 3, fig. 12) ist ganz unbedeutend. Gegenüber dem Typus (*Cerithium perelegans* DESHAYES, 1856–1866, vol. 3, p. 158, tab. 74, fig. 16, 17) aber ist die Abweichung auffallend, die spirale Verzierung unserer Form ist stärker, die Seitenlinien der Umgänge mehr kantig. Die Axialrippen stehen nicht so dicht und die Spiralschnüre sind untereinander mehr verschieden als bei *C. perelegans angusta* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, tab. 74, fig. 25–27; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 27, fig. 147 –1’). Die Seitenlinien der Umgänge sind mehr kantig, der Verzierung nicht so einfach gitterförmig, bei den Kreuzungen der axialen und spiralen Schnüre stärker geknötet als bei *C. perelegans trilirata* DESHAYES (1856–1866, vol. 3, tab. 74, fig. 29, 30).

Colina aff. quinquesulcata (DESHAYES) 1866

Tafel VII, fig. 4

Ein Bruchstück besteht aus vier Windungen, stabförmig, die Windungen sind stark gewölbt. Fünf Spiralschnüre bilden das Hauptelement der Verzierung, unter denen die zweite bis vierte einander gleich, die oberste und unterste etwas dünner sind. Feine axiale Linien sind in den Zwischenräumen sichtbar, auf den Rücken der Spiralschnüre verschwinden sie. Die Abweichung von *C. quinquesulcata* DESH. besteht darin, dass sie schlanker ist, die Zwischenräume der Spiralschnüre breiter und darin die axialen Linien stärker sind (*Cerithium quinquesulcatum* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 225, tab. 75, fig. 7, 8).

Genus: CERITHIOPSIS FORBES et HANLEY 1851

Cerithiopsis rara (SZÓTS) 1953

Tafel VIII, Fig. 1

1953. *Cerithiella rara* SZÓTS, p. 51–52, 169, tab. 4, fig. 22.

Das Embrionalgehäuse ist stabförmig, es besteht aus 3 glatten Windungen. Diese sind Merkmale der Gattung *Cerithiopsis*, nicht aber der *Cerithiella*.

Nach SZÓTS sollte diese Art der *Newtoniella multispirata* DESHAYES nahe stehen. In der Tat sind aber nicht nur die Embrionalwindungen der beiden Formen völlig verschieden, sondern es gibt auch Unterschiede in der Gestalt und in der Verzierung: die Seitenlinien der Windungen der *Newtoniella multispirata* sind gerade (nicht konvex), von ihren drei spiralen Knotenreihen verschwindet auf den oberen Gehäuseteil die mittlere (bei *Cerithiopsis rara* SZÓTS wird auf den Anfangswindungen die obere Spiralreihe schwächer).

Genus: NEWTONIELLA COSSMANN 1893

Newtoniella multispirata (DESHAYES) 1837

Tafel VII, Fig. 6, 7

1910–1913. *Newtoniella multispirata* DESH., COSSMANN et PISSARRO tab. 26, fig. 144 –3.

Auf den oberen Windungen ist die mittlere Spiralreihe schwächer, bei einer Schalenbreite von 0,7–0,8 mm verschwindet sie sogar. Auf den unteren Windungen fallen die Knötchen der drei gleichstarken Spiralreihen genau untereinander, ihre axiale Verbindung ist jedoch nicht stark ausgeprägt.

Genus: TRIPHORA BLAINVILLE 1828 (*Triforis* DESHAYES 1834)

Triphora minuata (DESHAYES) 1866

Tafel VIII, Fig. 2–4

1910–1913. *Triforis (Epetrium) minutus* DESH., COSSMANN et PISSARRO tab. 27, fig. 146 –4.

Die unteren Windungen tragen drei gleichrangige spirale Knotenreihen, mit axialer Anordnung, jedoch ohne rippenartige axiale Verbindung der Knötchen. Auf den mittleren Windungen schwächt sich die mittlere Reihe ab, auf den oberen Windungen bleibt sie aus.

Triphora grignonensis (DESHAYES) 1866, var.

Ein Bruchstück unterscheidet sich von *T. grignonensis* DESH. (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 238–239, tab. 82, fig. 6, 7; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 27, fig. 146 –9) dadurch, dass die Form von Dudar dünnere Axialrippen und eine regelmässiger Gitterskulptur besitzt.

Familia: *DIASTOMIDAE* (*Finellidae*)

Genus: *DIASTOMA* DESHAYES 1851

***Diastoma costellatum roncanum* (BRONGNIART) 1823**

1956. *Diastoma roncanum* BRONG., Szóts p. 44.

In den ungarischen Faunenlisten findet man für diese Form öfter den Namen „*Diastoma costellata* LAMARCK“. Die Abtrennung der beiden Unterarten oder Varietäten könnte wohl bestritten werden. *D. costellatum* LK. s. str. sollte etwas weniger Axialrippen und schwächere Varices besitzen.

Genus: *SANDBERGERIA* BOSQUET 1860

Subgenus: *Aneurichilus* COSSMANN 1889

***Sandbergeria (Aneurichilus) secalis* (DESHAYES) 1866**

1910–1913. *Sandbergeria (Aneurichilus) secalis* DESH., COSSMANN et PISSARRO tab. 26, fig. 139 –7.

Die Mehrzahl der Exemplare erreicht nur eine Gehäusehöhe von 2,5–3 mm (etwas kleiner als die aus Frankreich), zwei verletzte Exemplare scheinen aber um 5 mm gewesen zu sein. Das Verhältnis Höhe: Breite beträgt 2–2,5, die Variationsbreite ist also grösser als im französischen Material. Vielleicht könnte aber auch *Sandbergeria (Aneurichilus) valmondoisiensis* COSSMANN (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 26, fig. 139 –9) als eine Varietät der *S. secalis* aufgefasst werden, sie ist ebenso dick, wie die dickeren Exemplare von Dudar. Die Zahl der Axialrippen ist auf den oberen Windungen grösser, bis 16, auf den unteren kleiner (mindestens 9). Hinsichtlich der Rippenzahl stimmen die Figuren bei DESHAYES (*Cerithium secale* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, tab. 75, fig. 31–33) und bei COSSMANN et PISSARRO (1910–1913, tab. 26, fig. 139 –7) nicht überein; die von DESHAYES könnte vielleicht einem Zeichnungsfehler zuzuschreiben sein; im Text wird bei ihm die Rippenzahl nicht angegeben (l.c. p. 229–230).

***Sandbergeria (Aneurichilus) secalis* (DESHAYES) 1866, var.**

Tafel VIII, Fig. 5, 9, 10

Fünf Exemplare sind bedeutend schlanker als der Typus der Art.

***Sandbergeria (Aneurichilus) dudariensis* nov. sp.**

Tafel VIII, Fig. 6–8

Holotypus: Tafel VIII, Fig. 6; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/462.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen der Fundstätte.

Drei Exemplare wurden gefunden, 3–3,4 mm hoch, das Verhältnis Höhe: Breite beträgt 2,2–2,4, die Mündung ist so hoch wie ein Drittel der Gehäusehöhe. (Das Typusexemplar ist 3,3 mm hoch, 1,5 mm breit.) Von den acht oder neun Windungen sind die ersten vier stark gewölbt, die übrigen etwas unterhalb der halben Höhe stark hervorgehoben, kantig. Das Gehäuse ist konisch, die Seitenlinien der Spira kaum gewölbt. Die ersten drei oder vier Windungen sind unverziert, dann treten schwache Spirallinien auf und weiter auch schwache Knoten an der Kante der Windungen. Auf den beiden letzten Windungen verlängern sich diese Knoten zu Axialrippen, die sich auf der Kante stark hervorheben. Die Mündung ist zweimal so hoch als breit, oben spitzig, unten sich verschmälernd und unten-innen etwas zurückgebuchtet; um die halbe Höhe zeigen sich auf dem inneren und äusseren Mundrand schwächere Kanten.

Sie unterscheidet sich von *S. (Aneurichilus) secalis* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 26, fig. 139 –7) dadurch, dass ihre Spira spitziger, die Mündung mehr verlängert und kantiger ist, die unteren Windungen kantiger, die oberen Windungen schwächer verziert sind.

Familia: *EULIMIDAE* (*Melanellidae*)

Genus: *EULIMA* RISSO 1826 (*Melanella* DUFRESNE in BOWDICH 1822)

Subgenus: *S u b u l a r i a* MONTEROSATO 1884 (*Strombiformis* COSTA 1778; *Leiostraca* ADAMS 1853)

***Eulima* (*Subularia*) *haidingeri* ZITTEL 1862**

1956. *Eulima haidingeri* ZITT., Szóts p. 44.

Ein Exemplar hat eine gekrümmte Spira (wie *Eulima* s. str.) und dabei eine normale *Subularia*-Mundöffnung (unten verlängert). Die Mündung eines anderen Exemplars ist polygyreulimaartig (der linken Seite der Basis gegenüber nicht verlängert, nicht ausgezogen), die Suturen sind aber kaum sichtbar (den der *Subularia* entsprechend). Das dritte Exemplar sollte der Mundform nach zu *Subularia*, dem Charakter der Suturen nach zu *Polygyreulima* SACCO 1892 gestellt werden. Da die Grenzen zwischen *Eulima*, *Polygyreulima* und *Subularia* so verwischt sind, dürfen sie nicht als selbständige Gattungen, nur als Untergattungen aufgefasst werden. Bezüglich der Miozänen Gastropoden Ungarns versuchte der Verf. zu beweisen, dass es keine Übergänge zwischen den Gattungen gibt, die Gattungen Realitäten, keine Abstraktionen sind. Dahingegen könnten die Untergattungen miteinander verschmelzen, ohne tatsächliche Grenzen; diese Namen dienen also nur als nomenklatorische Konventionen, um die Verständigung zu erleichtern, d.h. die Ähnlichkeit gewisser Arten in einer (oder einigen), vielleicht gar nicht wichtigen Eigenschaften der Gestalt zu betonen.

Melanella DUFRESNE in BOWDICH 1822 ist gegenüber *Eulima* RISSO 1826 priorisch, aber ihre Beziehung oder Gültigkeit bestritten (COSSMANN 1895–1925, vol. 12, p. 193; THIELE 1931, p. 1154). Statt *Subularia* wäre *Strombiformis* COSTA 1778 tatsächlich älter, umfasste aber eine viel breitere Gruppe mit ungewissem Typ (nach THIELE sollte „*Turbo perversus* LINNÉ“, d.h. eine *Triphora* als Genotyp von *Strombiformis* gelten, THIELE 1931, p. 1154). *Liostraca* oder *Leiostraca* ADAMS 1853 ist halb-homonym mit *Liostracus* ALBERS 1850, viele Jahrzehnte hindurch unbenutzt, so dass es wenig sinnvoll wäre, sie auferstehen zu lassen.

Familia: *PYRAMIDELLIDAE*

Genus: *TURBONILLA* RISSO 1826

***Turbonilla compta* DESHAYES 1864**

Tafel VIII, Fig. 14

1910–1913. *Turbonilla compta* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 7, fig. 48 –1.

Die Art *T. minutissima* Szóts aus Gánt (Szóts 1953, p. 56, 174, tab. 4, fig. 40) ist der *T. compta* nahe stehend, doch etwas kleiner, schlanker und hat schwächere Axialrippchen.

***Turbonilla* sp.**

Besitzt eine grössere Anzahl von Axialrippchen als *T. compta* DESH., die Gestalt ist bedeutend schlanker.

Genus: *EULIMELLA* FORBES (in JEFFREYS) 1847

Subgenus: *Syrnola* ADAMS 1860

***Eulimella* (*Syrnola*) *dudariensis* n. sp.**

Tafel VIII, Fig. 15

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/463.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 4,4 mm, Breite 1,2 mm, Höhe der Mündung 1,2 mm. Die Seitenlinien der Spira sind schwach konvex, darum ist das Gehäuse beinahe zigarrenförmig. Die Embrionalschale ist relativ klein. Die übrigen sieben Windungen sind hoch, kaum gewölbt, die Suturen tief. Die Mündung ist länglich, schmal, mit einer schwachen (faltenartigen) Krümmung der Innenlippe.

Von *E. (Syrnola) bernayi* COSSMANN und *E. (Syrnola) misera* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 43 –5 und 43 –8) unterscheidet sie sich durch die bedeutendere Höhe der Windungen. *Odostomia subvaricosa* DESHAYES (1856–1866, vol. 2, tab. 19, fig. 23, 24) ist dicker und mehr kegelförmig; bei COSSMANN und PISSARRO derselbe Name auf eine Form bezogen, deren Seitenlinien noch stärker gewölbt sind, als die der *E. dudariensis* (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 44 –6).

Eulimella (Syrnola) cfr. parva (DESHAYES) 1864

1910–1913. *Syrnola parva* DESH., COSSMANN et PISSARRO tab. 6, fig. 43 –17.

Fünf Exemplare zeigen zwar keine Abweichungen von den Eigenschaften der *E. parva*, sind aber alle verletzt.

Eulimella (Syrnola) submisera (SZÓTS) 1953

1953. *Odostomia submisera* SZÓTS, p. 55, 173, tab. 4, fig. 34, 35 (nec fig. 36?)

Nach SZÓTS sollten die Unterschiede zwischen dieser Form und der *E. (Syrnola) misera* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 43 –5) darin bestehen, dass letztere grösser ist und die Falte der Innenlippe höher liegt. Da aber die Mündung sämtlicher Exemplare aus Gánt (die von SZÓTS untersucht wurden) verletzt ist, kann die wirkliche Höhenlage der Falte nicht genau bestimmt werden. Die unbeschädigten Exemplare von Dudar zeigen in dieser Hinsicht keine Abweichung von *E. misera*, die Umgänge sind aber etwas höher und die Gestalt schlanker als die der französischen Form. Vielleicht dürfte *E. submisera* als eine Unterart der *E. misera* betrachtet werden.

SZÓTS gab eine weitere Figur der Form von Gánt an (l. c. Fig. 36), mit niedrigeren Umgängen, von nicht so schlanker und mehr kegelartiger Gestalt, die vielleicht von den übrigen getrennt werden sollte.

Eulimella (Syrnola) cfr. spina subimbricataria (COSSMANN) 1913

Tafel VIII, Fig. 11, 16

Ein Jungexemplar stimmt zwar in der Gestalt und in der bedeutenden Höhe und dachziegelartigen Seitenlinien der Windungen mit „*Syrnola spina* DESHAYES var. *subimbricataria* COSSMANN“ (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 63, fig. 43 –12) völlig überein, doch gestattet dies keine sichere Bestimmung. Von ähnlich schlanken und dachziegelartig geförmten Windungen sind noch die Formen *E. (Syrnola) ruellensis* RAINC. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 43 –20) und *E. (Syrnola) pseudoruellensis* SZÓTS (*Odostomia pseudoruellensis* SZÓTS 1953, p. 55, 172–173, tab. 4, fig. 33), doch besitzen ihre Windungen im oberen Fünftel oder Sehtel der Höhe eine schmale Eintiefung (beinahe eine Spiralrinne), die bei unserer Form fehlt.

Genus: OOSTOMIA FLEMING 1817 (*Odontostomia* JEFFREYS 1839)

Odostomia hordeola (LAMARCK) 1804

Tafel IX, fig. 1.

1910–1913. *Odontostomia hordeola* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO tab. 6, fig. 44 –3.

Ein Exemplar, 3,6 mm hoch, 1,4 mm breit, Höhe der Mündung 1,2 mm.

Odostomia pannonica SZÓTS 1953

Tafel VIII, Fig. 12, 13, 17, 18

1953. *Odostomia pannonica* SZÓTS, p. 54, 172, tab. 4, fig. 31.

Von kegelförmiger Gestalt, mit unten angeschwollenen, beinahe dachziegelartigen Windungen. Auch in dem kleinen Material (vier Stücke) lässt sich eine bedeutende Variabilität in der Höhe der Windungen und der Mündung beobachten.

Odostomia dudariensis n. sp.

Tafel IX, Fig. 2, 3

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/464.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Fünf Exemplare, 2,5–3,2 mm hoch, ungef. eineinhalbmal so hoch als breit, sie bestehen aus vier bis fünfeinhalb Windungen, sind dick-konisch, mit Apikalwinkel von ungef. 40 Grad. Das Typus-Exemplar ist 2,6 mm hoch, 1,7 mm breit. Die Windungen sind wenig gewölbt, durch tiefe Nähte beinahe stufenförmig getrennt. Die Endwindung biegt sich sehr plötzlich (doch nicht kantig) zur Basis. Die Höhe der Mündung beträgt mehr als zwei Fünftel der Gehäusehöhe, ist ziemlich schlank-oval, oben spitzig, unten beinahe spitzig, der innere Mundrand trägt ein scharfes hohes Zähnchen.

Sie steht der *O. mediana* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 6, fig. 44–14) nahe, doch ist sie dicker und regelmässiger konisch.

Familia: *FOSSARIDAE*

Genus: *MICROMPHALINA* COSSMANN 1888

Micromphalina dudariensis n. sp.

Tafel IX, Fig. 4, 5

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/465.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 3,5 mm, Breite 2 mm, Höhe der Mündung 1,9 mm. Sie wird von dreieinhalb schnell wachsenden, stark gewölbten Windungen aufgebaut, die sich nicht allzu stark aneinander schmiegen. Die grosse Mündung ist oval, oben kaum zugespitzt, unten abgerundet, tief nach unten reichend. Im Oberteil des inneren Mundrandes ist die Lippe dünn aber ziemlich hoch, oben beim Zusammentreffen mit dem leicht vorgezogenen äusseren Mundrand in einem kleinen Kallus zusammenschmelzend. Die Oberfläche ist glatt, mit schwachen, kleinen (nicht zu dicht stehenden) gelblichen Fleckchen gefärbt.

Diese Form weicht von anderen eozänen *Micromphalina*-Arten sehr stark ab. *M. elegans* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 11, fig. 66–7) hat mehr aneinanderschmiegende Windungen, ihre Mündung ist oben mehr zugespitzt. *Micromphalina clyona* RAINCOURT et MUNIER CHALMAS (COSSMANN 1895–1925, vol. 13, p. 171, tab. 2, fig. 9) ist mehr zylinderförmig, mit kleinerer Mündung. Es scheint unbegründet zu sein, den Rahmen *Micromphalina* als Untergattung der Gattung *Micreschara* (s. bei COSSMANN) oder der Gattung *Micromphalus* (s. WENZ, 1938–1941, p. 879–880) unterzuordnen; m. E. gibt es keine Übergänge zwischen den Typen dieser drei Gattungen.

Familia: *HIPPONICIDAE*

Genus: *HIPPONIX* DEFRANCE 1819 (*Amalthea* SCHUMACHER 1817)

Hipponix dilatatus (LAMARCK) 1802

Tafel IX, Fig. 6, 8

1875. *Hipponix dilatatus* DEFRANCE, HANTKEN p. 430, 454, tab. 19, fig. 1.

Verlängerte Formen mit höherer, kegelförmiger Schale lassen sich von *H. cornucopiae* LAMARCK nicht leicht unterscheiden.

Hipponix spirostris (LAMARCK) 1802
Tafel IX, Fig. 7, 9, 10

1910–1913. *Hipponix spirostris* LK., COSSMANN et PISSARRO tab. 12, fig. 74 –5.

Der Apex ist mehr verlängert und mehr gedreht, als bei dem Typus der Art und nähert sich so *H. tuba* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 12, fig. 74 –4). In der Verzierung dicht stehende Axiallinien und wenige kreuzende Anwachsstufen) stimmt aber das Exemplar von Dudar mit *H. spirostris* vollkommen überein, die Verzierung der *H. tuba* dagegen besteht nur aus konzentrischen Linien.

Familia: *XENOPHORIDAE*

Genus: *XENOPHORA* FISCHER WALDHEIM 1807

Xenophora agglutinans (LAMARCK) 1804

1910–1913. *Xenophora (Tugurium) agglutinans* LK., COSSMANN et PISSARRO tab. 12, fig. 69 –3.

Die Verzierung der Basis ist feiner als die der *X. cumulans* BRONGNIART; die Höhe der Schale, der Basalriss und die grössere (bei *X. cumulans*) oder kleinere Ausdehnung der Innenlippe (bei *X. agglutinans*) sind bei beiden Arten variabel und bieten keinen sicheren Anhalt zur Unterscheidung von *X. agglutinans* und *X. cumulans*.

Familia: *APORRHAIIDAE*

Genus: *APORRHAIS* COSTA 1778 (*Chenopus* PHILIPPI 1836)

Aporrhais zigni (GREGORIO) 1880

1880. *Alaria zigni* GREGORIO, tab. 1, fig. 6, 21, 22.

1956. *Aporrhais zignoi* GREGORIO, Szóts p. 45

In Ungarn sehr selten.

Genus: *RIMELLA* AGASSIZ (in SOWERBY) 1840

Rimella fissurella (LINNÉ) 1758
Tafel XI, Fig. 1 (juveniles Exemplar)

1910–1913. *Rimella fissurella* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO tab. 30, fig. 156 –1.

Zwei Exemplare sind schlanker als der Typus, zwei andere haben stärkere, ungewöhnlich weit voneinander stehende Axialrippen. Auch die Spirallinien auf der Basis sind von verschiedener Stärke.

Rimella sp.

Bei zwei Exemplaren ist das Verhältnis Höhe: Breite über 3 (sonst bei *R. fissurella* LK. meistens 2,5–2,8), die Axialrippen stehen sehr dicht. Da beide Exemplare verletzt sind, kann nicht entschieden werden, ob es sich um Varietäten der *R. fissurella* LK. handelt.

Familia: *STROMBIDAE*
Genus: *STROMBUS* LINNÉ 1758
Subgenus: *Strombus* sensu stricto

Strombus n. sp.
Tafel IX, Fig. 11; Tafel X, Fig. 3, 5; Tafel XXIII, Fig. 5

Ein Exemplar aus dem Mergel. Oben und unten verletzt, 10 cm hoch, 5,5 cm breit. Von zylinderförmiger Gestalt, mit niedriger Spira (der Apikalteil fehlt), Oberfläche glatt. Die Umgänge sind gestuft, die Suturen kaum sichtbar. Der letzte Umgang ist von oben betrachtet beinahe dreieckig, d. h. bei der Mündung und um 120 Grad und 240 Grad Umdrehung vor der Mündung angeschwollen. Die Mündung ist sehr hoch, doch ihr Oberteil ist durch die dicke Innenlippe beinahe geschlossen, ihr Unterteil ist schmal-oval, niedriger als die halbe Gehäusehöhe. Um die untere Drittelhöhe der letzten Windung erscheint eine Spiralrinne mit Einbuchtungen der Zuwachslinien nach hinten Stromboid-Sinus).

Strombus irregularis FUCHS aus dem italienischen Oligozän ist ungefähr gleich gross, unverziert, mit wenig gestuften Umgängen, sein letzter Umgang ist jedoch nicht so zylinderförmig (FUCHS 1870, p. 13, tab. 2, fig. 1, tab. 3, fig. 1). Auch der in Ungarn ziemlich verbreitete *Strombus* (*Oostrombus*) *tournoueri* BAYAN erinnert in mehreren Eigenschaften an die behandelte Form, doch besitzt er nicht, die erwähnte Sinus-Rinne, gehört zu einem anderen Subgenus wenn die Untergattungen von *Strombus* ernstzunehmen sind.

Subgenus: *Oostrombus* SACCO 1893

Strombus (**Oostrombus**) *tournoueri* BAYAN 1870
Tafel X, Fig. 1, 2

1901. *Strombus* (*Oncoma*) *tournoueri* BAYAN, OPPENHEIM p. 165.

Die oberen Umgänge tragen immer Spirallinien, sie können jedoch sehr schwach sein; diese Spirallinien erscheinen manchmal sehr gut am Oberteil des letzten Umganges, oft sind sie hier jedoch kaum sichtbar. Auf den obersten Windungen (wo die Gehäusebreite noch unter 1 cm ist) können Knötchen oder Axialrippen vorhanden sein oder gänzlich fehlen. Die drei grossen Anschwellungen im Oberteil des letzten Umganges treten bei einer Schalenbreite von 25–30 mm, ausnahmsweise um 23 mm oder über 35 mm auf; sie sind nicht gleichmässig verteilt, die Zwischenräume betragen mindestens 85 Grad, höchstens 160 Grad Umdrehung.

Subgenus: *Dilatilabrum* COSSMANN 1904 (*Stromboconus* GREGORIO 1896)

Strombus (**Dilatilabrum**) *fortisii* BRONGNIART 1823
Tafel X, Fig. 4, Tafel XI, Fig. 2, 7

1956. *Strombus fortisii* BRONGNIART, SZÓTS p. 44.

Das grösste unverletzte Exemplar erreicht eine Höhe von 11 cm, eine Breite von 10 cm, ist also bedeutend grösser als der Typus aus Italien. Ein verletztes Exemplar soll 13 cm hoch gewesen sein, einige Bruchstücke deuten auf noch grössere Masse hin.

Genus: *TEREBELLUM* (KLEIN 1753) LAMARCK 1799
Subgenus: *Terebellum* sensu stricto

Terebellum *fusiforme* LAMARCK 1811

1957. *Terebellum* (*Terebellum*) *fusiforme* LK., MÉSZÁROS p. 142–143, tab. 28, fig. 2.

Das schlankeste Exemplar ist 29 mm hoch, 7 mm breit.

Subgenus: *Seraphs* MONTFORT 1810

***Terebellum (Seraphs) sopitum* (SOLANDER in BRANDER) 1766**

1957. *Terebellum (Seraphs) sopitum* SOLANDER, MÉSZÁROS p. 143.

Die Normalhöhe beträgt 3–4, ausnahmsweise 5 cm; die von 8 cm Höhe werden als Varietät (oder Unterart) aufgefasst (s. die folgende Form).

***Terebellum (Seraphs) sopitum giganticum* KOROBKOV 1941**

1957. *Terebellum (Seraphs) sopitum giganticum* KOROBKOV, MÉSZÁROS p. 145.

Unter vierzehn Exemplaren erreichen vier die Höhe von 10 cm, eines sogar die von 12 cm (bei einer Breite von 4,2 cm).

Familia: *NATICIDAE*

Genus: *NATICA* SCOPOLI 1777

Subgenus: *Natica* sensu stricto

***Natica hemipleres* COSSMANN 1888**

Tafel XI, Fig. 3–5; Tafel XII, Fig. 1, 2

1910–1913. *Natica hemipleres* COSSMANN, COSSMANN et PISSARRO tab. 9, fig. 61 –3.

Die Spira klein, mit leicht konvexen Windungen. Der Oberteil der Innenlippe ist schmal, der Nabel wird von der unteren rundlichen Schwiele beinahe ausgefüllt.

***Natica* cfr. *obliquata* DESHAYES 1866**

1910–1913. *Natica obliquata* DESH., COSSMANN et PISSARRO tab. 9, fig. 61 –4.

7,5 mm hoch, 6,5 mm breit. Die Spira klein und spitzig. Weicht von dem Typus der Art insofern ab, als die Innenlippe der Mündung etwas breiter und stärker, die Schwiele im Nabel noch kleiner ist.

Subgenus: *Lunatia* GRAY 1847

***Natica (Lunatia) pasinii* BAYAN 1870**

1956. *Polynices pasinii* BAYAN, SZÖTS p. 43, 44.

1957. *Natica (Tectinatica) pasinii* BAYAN, MÉSZÁROS p. 130, tab. 25, fig. 9.

Die Mündung ist halbkreisförmig, mit verlängert viereckiger Schwiele im oberen Teil der Innenlippe, darunter erscheint der schmale Nabel, der aber nie durch den Kallus der Innenlippe völlig verdeckt wird, dies entspricht den Merkmalen der Untergattung *Lunatia*, nicht den der Untergattung *Polynices*.

Das grösste Exemplar ist 17 mm hoch, 13 mm breit; die Gestalt ist nicht sehr variabel. Der Oberteil der Endwindung ist oft schwach konvex, manchmal ist aber oben in einer Breite von 2–4 mm die Seitenlinie ganz gerade, und seltener eineinhalb oder zwei mm unterhalb der Sutura eine schmale schwache Einschnürung oder Rinne.

Subgenus: *C e p a t i a* GRAY 1842

***Natica (Cepatia) cepacea* LAMARCK 1804**

Textfig. 7.

1910–1913. *Natica (Cepatia) cepacea* LK., COSSMANN et PISSARRO tab. 9, fig. 61–20.

Cepatia boeckhi ROZLOZSNIK nomen nudum (ROZLOZSNIK 1928, p. 36; SZÓTS 1956, p. 44) ist wahrscheinlich mit dieser Art identisch.

Genus: GLOBULARIA SWAINSON 1840

***Globularia incompleta* (ZITTEL) 1862**

Tafel XI, Fig. 6

1956. *Globularia incompleta* ZITTEL, SZÓTS p. 43.

Die Schale ist beim äusseren Mundrand sehr dünn und zerbrechlich, darum wurde nie ein Exemplar mit unverletzter Mündung gefunden. Im Material von Dudar kam ein Gehäuse mit kaum beschädigter Mündung zum Vorschein, und die Form der Mündung wird auch ansonsten durch die Anwachslinien bezeichnet. Demnach ist weder die Mündung stark ausgebreitet (im Gegensatz zur Voraussetzung von ZITTEL, 1862, p. 378), noch die Mündungsebene so sehr schräg, wie OPPENHEIM meinte (OPPENHEIM 1901, p. 153, 257). Die Mündungsebene weicht 30–35 Grad vom Vertikal (d. h. von der Axialebene) ab. Der Nabel wird von dem dicken Kallus der Innenlippe nicht immer völlig verdeckt. Auf einem Exemplar sind scharfe Furchen an der rechten und linken Seite des Nabelbandes sehr auffallend; links wird das Nabelband gegen die normale Schalenoberfläche, rechts von der Innenlippe abgegrenzt. Das Nabelband wird um die halbe oder obere Drittelhöhe der Mündung (oben spiral rechts gebogen) durch die Innenlippe verdeckt.

Genus: AMPULLINA BOWDICH 1822

Subgenus: *A m p u l l i n a* sensu stricto

***Ampullina perusta* (DEFRANCE) 1823**

1956. *Ampullina perusta* DEFR., SZÓTS p. 43, 44, 45.

Sehr häufig. Auf einigen Exemplaren wird der schmale konkave Streifen im Oberteil der Endwindung nach unten durch eine auffallende Spirallinie begrenzt, auch in der Richtung der Anwachslinien ist hier einen Bruch zu bemerken.

***Ampullina perusta* (DEFRANCE) 1823, var.**

Tafel XII, Fig. 4, 5

Ein ungewöhnlich schlankes Exemplar ist 38 mm hoch und 29 mm breit, das Verhältnis Höhe: Breite beträgt 1,3 (bei *A. perusta* 1,1–1,2).

***Ampullina* sp.**

Tafel XII, Fig. 3

Höhe 25 mm, Breite 18 mm, Mündungshöhe 18 mm. Die Schlusswindung sehr hoch, oben beinahe zylinderförmig. Vielleicht handelt es sich nur um ein aberrantes Exemplar von *Ampullina perusta* DEFRANCE. Die Gestalt erinnert auch an *A. parisiensis* ORBIGNY (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 10, fig. 64–6).

Ampullina sphaerica (DESHAYES) 1837
Tafel XII, Fig. 6–8; Textfig. 8, 9

1910–1913. *Ampullina sphaerica* DESH., COSSMANN et PISSARRO tab. 11, fig. 64 –15

Mehrere hundert Exemplare aus dem Sandstein, drei aus dem Mergel. Sonst wurde diese Art in Ungarn nirgends gefunden.

Ampullina patula patulina (MUNIER CHALMAS) 1877

1875. *Natica patula* DESHAYES, HANTKEN p. 430, 452, tab. 18, fig. 1.

1877. *Natica patulina* MUNIER CHALMAS, HÉBERT et MUNIER CHALMAS p. 127.

1956. *Ampullina patulina* MUN. CHALM., SZÓTS p. 192.

Nach OPPENHEIM (1894, p. 362–363) sollte *A. patulina* MUN. CHALM. aus weniger Umgängen bestehen, eine stärkere, bis zur oberen Ecke der Mündung reichende Innenlippe und ein weniger gebogenes Nabelband besitzen. Am reichen Material von Dudar lässt sich leicht beobachten, dass die Ausbildung des Nabels und der Innenlippe sehr variabel ist und keine scharfe Abgrenz von der französischen Art *A. patula* DESHAYES ermöglicht. In der Zahl der Windungen besteht aber tatsächlich ein Unterschied (7–8 bei *A. patula*, 6–6,5 bei *A. patulina*). Nach KOROBKOV und MÉSZÁROS (1957, p. 127) sollen die beiden genannten Formen als Varietäten zusammengefasst werden.

Ampullina sigaretina dudariensis n. ssp.

Tafel XIII, Fig. 1, 4

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/466.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Mergel, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Unterscheidet sich von *A. sigaretina* LAMARCK (*Natica sigaretina* LK., DESHAYES 1824–1837 vol. 2, p. 170, tab. 21, fig. 5, 6; *Ampullina sigaretina* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 10 fig. 64 –1) dadurch, dass ihre Mündung grösser ist, und auf dem Oberteil der Windungen ein schmaler Streifen (schwach konkav oder mit gerader Seitenlinie) scharf, mit einer Kante abgegrenzt ist (auf dem Endumgang 2–3 mm breit). Höhe des Typusexemplar 31 mm, Breite 34 mm, die übrigen 2,5–3 cm hoch, ebenso breit oder etwas breiter als hoch.

Subgenus: *Ampullospira* HARRIS 1897 (*Pseudamaura* FISCHER 1885)

Ampullina (Ampullospira) hybrida suessonhybrida (GREGORIO) 1892

Tafel XIII, Fig. 2, 3

1956. *Ampullospira suessonhybrida* (sic) GREGORIO, SZÓTS p. 44, 45.

Viele Exemplare von beträchtlicher Grösse, bis 11 cm Höhe und 8 cm Breite. Die Trennung der beiden Formen *A. hybrida* LAMARCK und *A. suessonhybrida* GREGORIO ist strittig.

Ampullina (Ampullospira) oweni (ARCHIAC) 1853

1956. *Ampullospira oweni* ARCHIAC, SZÓTS p. 44.

Nach OPPENHEIM sollte die Mündung in die Axialebene fallen (OPPENHEIM 1896, p. 176–177, tab. 13, fig. 6, 7). Exemplare mit unverletzter Mündung sind zwar auch in Dudar nicht zu finden, doch an einigen Gehäusen sieht man die Anwachslinien sehr gut, die die Richtung des äusseren Mundrandes zeigen: 20–25 Grad von der Axialebene abweichend.

Ampullina (Ampullospira) sp.

Ein verletztes Exemplar unterscheidet sich von *A. oweni* ARCHIAC durch die niedrigere Spira (Verhältnis Höhe: Breite um 1,2). Die Gestalt ist die der *Ampullina cepaciformis* OPPENHEIM ähnlich, doch ist die Schalenwand unserer Form sehr dünn, die der *A. cepaciformis* dagegen ziemlich dick (OPPENHEIM 1896, p. 179, tab. 14, fig. 7).

Subgenus: *AmauropSELLA* BAYLE in CHELOT 1885

Ampullina (AmauropSELLA) spirata (LAMARCK) 1804 Tafel XIII, Fig. 5

1910–1913. *AmauropSELLA spirata* LK., COSSMANN et PISSARRO tab. 11, fig. 64^{ter}–1.

Ein verletztes Exemplar, dessen Nabel offen ist, teils wegen der Verletzung der Innenlippe, teils wegen der Jugendlichkeit (Höhe nur 2 cm, statt 2,5–3 cm der ausgewachsenen Exemplare).

Familia: *CYPRAEIDAE*

Genus: *CYPRAEA* LINNÉ 1758

Subgenus: *PROADUSTA* SACCO 1894

Cypraea (Proadusta) moloni BAYAN 1870

1956. *Pustularia moloni* BAYAN, SZÓTS p. 44.

Die Gestalt und die Denticulation der Mundränder ist variabel. Die Zahl der Zähnen ist auf dem rechten Mundrand gewöhnlich grösser als auf dem linken.

Subgenus: *Eocypraea* COSSMANN 1903

Cypraea (Eocypraea?) sp. Textfig. 10

Ein sehr schlankes Exemplar, 18 mm hoch, 7,5 mm breit wurde bei der Präparierung zerbrochen. Die Mündung war schmal, beinahe gerade, oben etwas eingeschnitten; Oberfläche glatt.

Subgenus: *Cyproglobina* GREGORIO 1880 (*Cypraeoglobina* COSSMANN emend.).

Cypraea (Cyproglobina) corbuloides BELLARDI 1852 (var.?) Tafel XIII, Fig. 6, 7

1852. *Cypraea corbuloides* BELLARDI, p. 215, tab. 13, fig. 5, 6.

Die Verzierung der Bauchseite (senkrecht zur Axe) ist etwas schwächer als auf dem Typus. *Cypraea pisularis* GREGORIO ist dicker [*Cypraea (Cyproglobina?) parvulorbis pisularis* GREGORIO 1880, p. 34, tab. 1, fig. 34a, b], *C. parvulorbis* GREGORIO hat auch schlanke, doch unverzierte Varietäten. Nach COSSMANN sollten *C. corbuloides* BELLARDI und *C. pisularis* GREGORIO in die Gattung *Trivia* eingeteilt werden (COSSMANN 1895–1925, vol. 5, p. 171), doch sind die Rippen auf der Rückseite der *C. corbuloides* und der *C. pisularis* von axialer Richtung, die der *Trivia* dagegen senkrecht zur Axe. Bei WENZ (1938–1941, p. 1007, fig. 2892) findet man die Abbildung der *C. pisularis* GREGORIO unter dem Namen „*Cyproglobina parvulorbis* GREGORIO“.

Subgenus: *Cypraeda* SWAINSON 1840

***Cypraea (Cypraedia) elegans* DEFRANCE 1826**

1910–1913. *Cypraea (Cypraedia) elegans* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 33, fig. 162 –13.

In Ungarn selten, sowohl im Mitteleozän wie in Obereozän.

Genus: GISORTIA JOUSSEAUME 1884

Subgenus: *Vicetia* FABIANI 1905

***Gisortia (Vicetia) roncana* (GREGORIO) 1896**

Tafel XIV, Fig. 1–4; Tafel XV, Fig. 2

1956. *Gisortia roncana* GREGORIO, Szóts p. 44.

Der Umriss des Gehäuses, wie die Krümmung des Mündungsschlitzes ist sehr variabel und nähert in einigen Eigenschaften sich der *Gisortia tuberculosa* DUCLOS (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 32, fig. 161 --1).

Familia: *CASSIDIDAE*

Genus: PHALIUM LINK 1807

Subgenus: *Semicassis* (KLEIN) MÖRCH 1852

***Phalium (Semicassis) harpaeforme* (LAMARCK) 1802**

Tafel XV, Fig. 4, 5

1910–1913. *Cassidea (Semicassis) harpaeformis* Lk., COSSMANN et PISSARRO tab. 33, fig. 165 –1.

In der Stärke und Länge (manchmal auch in der Zahl) der Axialrippen erscheint die Variabilität dieser Art. Die Varices der älteren Mündungen sind unregelmässig verteilt.

Phalium (Semicassis) sp.

Tafel XV, Fig. 1, 3

Zwei Exemplare aus dem Sandstein, die Masse 37×25 und 30×20 mm. Unterscheiden sich von *Ph. (Semicassis) harpaeforme* LAMARCK darin, dass die Wölbung des letzten Umganges gleichmässiger, die Kante am oberen Ende der Axialrippen stumpf ist, darunter es kleine weiteren Kanten an der Seitenlinie und keine Knotenreihe auf den Axialrippen gibt. „*Cassis thesei*” BRONGNIART (1823, p. 66, tab. 3, fig. 7) steht auch der Form von Dudar nahe, doch erscheinen auf seinen Axialrippen zwei Aufwölbungen als Zeichen der schwachen Spiralreihen.

Familia: *PIRULIDAE* (*Pyrulidae* seu *Ficulidae* seu *Ficidae*)

Genus: PIRULA (LAMARCK 1799) MONTFORT 1810 (*Pyrula* LAMARCK, *Ficula* SWAINSON, *Ficus* BOLTEN)

***Pirula* cfr. *greenwoodi* SOWERBY 1825**

Einige verletzte Exemplare stehen der Art *Pirula greenwoodi* SOWERBY sehr nahe (*Ficula pannus* DESHAYES 1856–1866, p. 432, tab. 83, fig. 1–4); *Ficus greenwoodi* Sow., MÉSZÁROS 1957, p. 145–146, tab. 29, fig. 3). Ihre Verzierung ist auf einem Teil der Oberfläche der *Pirula nexilis* SOLANDER (GLIBERT 1933, tab. 3, fig. 17) vollkommen gleich, anderswo fehlen aber die sekundären Linien im Gitter aus und die Quadrate des Netzes verlängern sich zu Oblongen. Von *P. retindula* GREGORIO unterscheidet sich die Form von Dudar durch die stärkere Wölbung der Umgänge (*Ficula pannus* DESHAYES forma *retindula* GREGORIO 1880, p. 106, tab. 5, fig. 5).

Unterscheidet sich von *P. intermedia* MELLEVILLE (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 33, fig. 164 –6) dadurch, dass sie weniger Knoten auf den drei spiralen Knotenreihen und weniger Spiralschnüre (in der Mitte und unterhalb der Knotenreihen) besitzt.

Familia: *BUCCINIDAE*

Genus: *CANTHARUS* BOLTEN 1798

Subgenus: *Pollia* SOWERBY 1834

***Cantharus (Pollia) brongniartianus* (ORBIGNY) 1850**

1956. *Cantharus brongniarti* ORB., Szóts p. 43, 44

Ein verletztes Exemplar aus dem Sandstein soll 7–8 cm hoch gewesen sein, also bedeutend grösser als die bisher bekannten grössten Exemplare. Aus dem Brackwasserton stammen 17 Stücke, die ausser der gewohnten Variabilität eine auffallende Eigenschaft aufweisen: ihre Axialrippen sind zu schmal und scharf.

***Cantharus (Pollia) dudariensis* n. sp.**

Tafel XV, Fig. 6, 7

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/467.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen der Fundstätte.

Dick doppelkonisch, 11 mm hoch, 8 mm breit. Die Seitenlinien der Spira im ganzen beinahe gerade, mit Apikalwinkel von 65 Grad. Die einzelnen Windungen tragen um die halbe Höhe oder etwas darunter eine scharfe, aber nicht zu hohe Kante. Die Endwindung biegt sich rasch zur Basis, weiter unten verengt sich das Gehäuse ziemlich gleichmässig. Die Verzierung besteht aus neun oder zehn starken Axialrippen und etwas schwächeren Spiralschnüren (auf dem vorletzten Umgang drei, auf dem letzten neun Schnüre), die an den Kreuzungen kleine Knoten, auf der Kante beinahe dornartige Erhebungen bilden. Die Mündung ist grösser als die halbe Höhe des Gehäuses. Der Aussenrand ist leicht verdickt und trägt innen fünf starke, gleichmässig verteilte Anschwellungen. Die Innenlippe ist im oberen Teil schwach, im unteren Teil scharf begrenzt und trägt hier zwei schwache, kaum wahrnehmbare Leisten.

C. subcostulatus OPPENHEIM [*Tritonidea (Cantharus) subcostulatus* OPPENHEIM 1901a, p. 214, tab. 1, fig. 5] hat eine grössere Anzahl von schwächeren Axialrippen, seine Spiralverzierung ist schwächer und seine Windungen sind nicht kantig. Das unter demselben Namen abgebildete Exemplar von Gánt (*Cantharus subcostulatus* OPPENHEIM, Szóts 1953, p. 63, 184, tab. 6, fig. 14) steht unserer Art näher, doch tragen seine Windungen keine Kante. *C. costulatus* LAMARCK ist schlanker, mehr spindelförmig, im Inneren des äusseren Mundrandes befindet sich eine grössere Zahl von Zähnen (*Fusus costulatus* LK., DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 73, fig. 16, 17).

Genus: *JANIOPSIS* ROVERETO 1899

***Janiopsis (?) dudariensis* n. sp.**

Tafel XV, Fig. 8; Tafel XVI, Fig. 1

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/468.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 10,5 mm, Breite 4,9 mm, Höhe der Mündung 5 mm. Schlank doppelkonisch mit Apikalwinkel von 40 Grad. Die Seitenlinien der Spira sind im ganzen beinahe gerade, doch die einzelnen Windungen sind gewölbt, mit einer Kante oberhalb der halben Höhe. Die Endwindung geht unten

schnell in einen dicken, kurzen Stiel über. Die Verzierung besteht aus schwachen Spiralschnüren, drei auf dem vorletzten Umgang. Der Oberteil der Mündung ist schmal-oval, der untere Teil (ungef. zwei Fünftelhöhe) entspricht einen engen Ausguss. Der äussere Mundrand ist verdickt, innen mit sechs starken Zähnen. Die Innenlippe ist schmal, vorne (mit Ausnahme ihrer obersten und untersten Teile) scharf begrenzt, unten verschwindet sie um die halbe Höhe des Ausgusses. Auf dem Stiel erhebt sich spiral von dem unteren Ausschnitt des Ausgusses hinauf bis zum oberen Ende des Ausgusses ein schwacher Kiel.

Die Einteilung in die Gattung *Janiopsis* ist deshalb fraglich, weil auf der Innenlippe keine Falten zu beobachten sind. Die schlanke Gestalt und die Merkmale des inneren Mundrandes würden der Gattung *Streptochetus* wohl entsprechen, nicht aber die Kürze des Ausgusses und der innen gezähnelte äussere Mundrand.

Genus: COPTOCHETUS COSSMANN 1889

***Coptochetus costuosus* (DESHAYES) 1866**

Tafel XVI, Fig. 2, 3, 6, 7

1910–1913. *Coptochetus costuosus* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 38, fig. 187 –4.

Eines der beiden Exemplare entspricht vollkommen dem Typus, das andere aber hat eine Schwächere und dichtere Spiralverzierung als normal.

Genus: PARVISIPHO COSSMANN 1889

Subgenus: P a r v i s i p h o sensu stricto

***Parvisipho nudus* SZÓTS 1953**

1953. *Parvisipho nudus* Szóts, p. 64, 184, tab. 6, fig. 15.

Am nächsten steht ihm *Parvisipho denudatus* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 37, fig. 185 –3), der aber eine sehr feine Spiralverzierung hat, die auf dem Gánter Exemplar (mit Ausnahme des Stieles) fehlt.

Subgenus: C o l u m b e l l i s i p h o COSSMANN 1889

***Parvisipho (Columbellisipho) dudariensis* n. sp.**

Tafel XVI, Fig. 4, 5

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/469.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 4,5 mm, Breite 1,5 mm, Höhe der Mündung 2 mm. Das schlanke spindelförmige Gehäuse wird von sechs Umgängen aufgebaut. Die Seitenlinien der Spira sind beinahe gerade, die Umgänge hoch, leicht gestuft, der vorletzte Umgang und der Endumgang beinahe zylindrisch. Der Stiel ist kurz und dick, mit einigen schwachen, stumpfen Spiralschnüren verziert, sonst ist die Oberfläche des Gehäuses glatt. Die Schalenwand ist ziemlich dick. Die Mundränder sind verletzt.

Von *Parvisipho nudus* Szóts weicht diese Art insofern ab, dass ihre Gestalt etwas schlanker ist, die Windungen mehr zylindrisch und stärker gestuft sind (*Parvisipho nudus* Szóts 1953, p. 64, 184, tab. 6, fig. 15). Einige Arten der Gattung *Columbella* sind von ähnlicher Gestalt, doch die Innenlippe der Columbellen ist dicker und an der linken Seite scharf begrenzt.

Familia: *FASCIOLARIIDAE*
Genus: *CLAVILITHES* SWAINSON 1840

Clavilithes noae (CHEMNITZ) 1786
Textfig. 12–16

1956. *Clavilithes noae* CHEMNITZ, Szöts p. 43, 44.

Sehr häufig. Über die grosse Variabilität dieser Art s. im ungarischen Text, die Textfiguren 12–16.

Clavilithes longaevus (SOLANDER in BRANDER) 1766, var.

Unterscheidet sich von *C. longaevus* SOLANDER in BRANDER (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 40, fig. 198 –1) nur durch seine bedeutendere Grösse; dem *C. longaevus solanderi* GRABAU (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 65, fig. 198 –1') steht er sehr nahe. *C. maximus* DESHAYES (*Fusus maximus* DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 526, tab. 71, fig. 11, 12) ist von ähnlicher Gestalt, nur etwas stärker verziert, die Spirallinien sind auf der Endwindung noch sichtbar, bei *C. longaevus solanderi* nicht.

Genus: *STREPTOCHETUS* COSSMANN 1889

Streptochetus heptagonus (LAMARCK) 1802
Tafel XVI, Fig. 8, 9

1910–1913. *Streptochetus heptagonatus* LK., COSSMANN et PISSARRO, tab. 39, fig. 197 –9.

Ein Exemplar aus dem Nummulitensandstein, das erste aus Ungarn.

Familia: *PSEUDOLIVIDAE*
Genus: *STREPSIDURA* SWAINSON 1840

Strepsidura turgida (SOLANDER in BRANDER) 1766, var.
Tafel XVI, Fig. 10, 11

1910–1913. *Strepsidura turgida* SOLANDER, et var., COSSMANN et PISSARRO tab. 38, fig. 190 –1, 1', 1''.

Zwei Exemplare aus dem Sandstein, zwei aus dem Mergel, alle verletzt. Sie stehen der stärker verzierten mitteleozänen Unterart am nächsten; *S. turgida belgica* GLIBERT (1933, tab. 4, fig. 4) aus dem Obereozän hat eine schwächere Verzierung, ohne ausgeprägte Kante auf der Schlusswindung.

Familia: *OLIVIDAE*
Genus: *ANCILLA* LAMARCK 1799
Subgenus: *Ancilla* sensu stricto

Ancilla olivula LAMARCK 1802, var.
Tafel XVI, Fig. 12, 13

Unterscheidet sich von *A. olivula* LK. (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 96, fig. 6, 7, 10, 11; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 47, fig. 211 –6) durch folgende Merkmale: 1) Der Schlussumgang ist weniger zylinderförmig, er schmiegt sich mit der Spira in die sanfte Wölbung der Seitenlinien ein. 2) Die Obergrenze des farbigen Streifens liegt etwas niedriger, endet ungef. bei der Spitze des Gegenausgusses. – Ein Exemplar aus dem Nummulitensandstein, 32 mm hoch, 13 mm breit.

Ancilla sp.
Tab. XVI, Fig. 14

Fünf verletzte Exemplare unterscheiden sich von der vorher erwähnten Form dadurch, dass ihr Gestalt schlanker ist und der farbige Streifen auf der Endwindung bedeutend höher liegt.

Subgenus: *Ancillarina* BELLARDI 1882 (*Tortoliva* CONRAD)

Ancilla (Ancillarina) canalifera LAMARCK 1802
Tafel XVII, Fig. 1, 2

1938–1941. *Ancilla (Ancillarina) canalifera* LK., WENZ p. 1277, fig. 3634.

Eine unbedeutende Abweichung vom Typus besteht darin, dass der Streifen mit verminderter Schmelzschicht etwas breiter und darin die axialen Fädchen stärker sind.

Genus: OLIVELLA SWAINSON 1831

Olivella mitreola dudariensis n. ssp.
Tafel XVII, Fig. 3, 4

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/470.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen der Fundstätte.

Unterscheidet sich von *Olivella mitreola* LAMARCK (1823, tab. 2, fig. 4; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 47, fig. 210–7) dadurch, dass die Seitenlinien der Spira gewölbter, die Schlusswindung mehr zylinderförmig sind und darum das Oberteil des Gehäuses nicht so regelmässig konisch erscheint. Das Typusexemplar ist von 24 mm Höhe und 9 mm Breite. Im allgemeinen ist das Verhältnis Höhe: Breite 2,6–2,7.

Familia: MITRIDAE

Genus: MITRA MARTYN 1784

Subgenus: *Mitra* sensu stricto

Mitra aff. hordeola DESHAYES 1866
Tafel XVII, Fig. 5

Höhe 4,3 mm, Breite 1,7 mm; Seitenlinie der Spira und Seitenlinien der einzelnen Umgänge schwach konvex. In der Gestalt stimmt sie mit *Mitra hordeola* DESHAYES (1856–1866, vol. 3, p. 576, tab. 103, fig. 17–19; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 42, fig. 202^{bis}–6) völlig überein, nur auf dem Innenrand ihrer Mündung ist die unterste (fünfte) Falte zu schwach, kaum sichtbar.

Mitra aff. terebellum LAMARCK 1816
Tafel XVII, Fig. 8, 9

Ein verletztes Exemplar aus dem Nummulitensandstein hat eine niedrigere Spira und etwas dickere Gestalt als *M. terebellum* LAMARCK (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 668, tab. 89, fig. 14, 15; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 42, fig. 202^{ter}–9).

Subgenus: *Vexillum* BOLTEN 1798

Mitra (*Vexillum*) sp. juv.

Tafel XVII, Fig. 6, 7

Höhe 2,8 mm, Breite 1,5 mm, Höhe der Mündung 1,7 mm; sie besteht aus vier Windungen. Die Spira ist niedrig, Apikalwinkel 50 Grad, die Umgänge wenig konvex, letztere Umgang bauchig, Mündung nicht zu breit, Ausguss kaum abgesondert. Die beiden ersten Windungen sind glatt, die folgende dicht axial gerippt mit kaum sichtbaren Spirallinien. Auf dem Innenrand der Mündung sind die drei oberen Falten stark und scharf, die vierte (unterste) sehr schwach.

Sie steht der *M. (*Vexillum*) böckhi* SZÓTS und *M. (*Vexillum*) subcrebricosta* SZÓTS – beide aus Gánt – sehr nahe (*Vexillum böckhi* SZÓTS 1953, p. 66, 187, 188, tab. 7, fig. 5, 6; *Mitra subcrebricosta* SZÓTS 1953, p. 67, 188, tab. 7, fig. 9).

Subgenus: *Mitreola* SWAINSON 1840 (*Strigatella* SWAINSON 1840)

Mitra (*Mitreola*) obliquata neuhuettensis MUNIER CHALMAS 1877

Tafel XVII, Fig. 12, 13

1875. *Mitra obliquata* DESHAYES, HANTKEN p. 430, 449, tab. 19, fig. 6.

1879. *Mitra neuhuettensis* MUNIER CHALMAS, HANTKEN, p. 7.

Diese Unterart unterscheidet sich von *M. obliquata* DESHAYES (1824–1837, vol. 2, p. 677, tab. 89, fig. 3, 4; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 42, fig. 202–11) dadurch dass ihre Axialrippen weniger scharf, mehr gekrümmt (nach unten-rückwärts, doch nicht S-förmig), die Windungen schwächer gewölbt sind. Die Unterschiede sind jedoch so geringfügig, dass eine Abtrennung als selbständige Art keineswegs berechtigt zu sein scheint.

Bisher nur aus Úrkút und Dudar bekannt.

Familia: *HARPIDAE*

Genus: *HARPA* WALCH 1771

Harpa cfr. mutica LAMARCK 1802

Zwei verletzte Exemplare, etwas schlanker als *H. mutica* LK. (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 46, fig. 209–1).

Genus: *CRYPTOCHORDA* MÖRCH 1858 (*HARPOPSIS* MAYER 1877)

Cryptochorda dudariensis n. sp.

Tafel XVIII, Fig. 1, 5; Textfig. 17, 18

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/471.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen der Fundstätte.

Masse des Typus-Exemplars: Höhe 37 mm, Breite 19 mm, Höhe der Mündung 23 mm, grösste Breite der Mündung 9 mm. Bei anderen Exemplaren beträgt die Höhe 3–6 cm, das Verhältnis Höhe: Breite ist sehr variabel, von 1,9 bis 2,4; die Mündung ist immer grösser als die Hälfte des ganzen Gehäuses. Die Seitenlinien der Spira sind gerade oder schwach konvex, Apikalwinkel um 50 Grad. Die Umgänge sind hoch, mit konvexen Seitenlinien. Die Schlusswindung hoch, oval, manchmal unter der Sutura etwas eingesenkt. Die Mündung ist länglich, oben spitzig, unten nicht ganz eingengt, bei der unteren-inneren Ecke tief und schmal eingeschnitten. Die Anfangswindungen tragen schwache Axialrippen, deren Spuren (als schwache Knötchen gleich unter der Sutura und kaum wahrnehmbare Fältchen um die halbe Höhe oder um das obere Drittel der Umgangshöhe) auch auf den Mittelwindungen vorhanden sein können oder aber fehlen. Ausserdem werden die oberen Umgänge durch dicht stehende, die unteren Umgänge durch entferntere spirale Furchenlinien verziert.

Die Basis wird durch eine ungef. ein mm breite Furche abgegrenzt; an der Basis ist die Spiralverzierung stärker. Die Schalenwand ist dick, der Aussenrand der Mündung dagegen sehr scharf, dünn. Die Innenlippe der Mündung breitet sich oben weit aus, unten verschälernd endet sie spitzig beim unteren Einschnitt der Mündung. Die Anwachslineien des Ausgusses (Einschnittes) sind als ein sich spiral schnell erhebendes Band zu erkennen, das um die untere Drittelhöhe der Mündung unter die Innenlippe einsenkt. Dieses Band wird manchmal links von einem scharfen Kiel begrenzt.

Vom Typus der Gattung, *Cryptochorda stromboides* HERMAN (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 42, fig. 203 –1), unterscheidet sie sich durch die viel höhere Spira, kleinere Mündung und hauptsächlich dadurch, dass ihre Mündung oben nicht schnell ausgebreitet ist. Näher steht sie zu *C. pyrenaicensis* COSSMANN (1923, p. 125, tab. 8, fig. 18), auf der aber eine Spiralverzierung fehlt, und deren Schlusswindung unten stärker eingengt ist.

Familia: *VOLUTIDAE*

Genus: *VOLUTA* LINNÉ 1758

Subgenus: *Voluta* sensu stricto

***Voluta pseudobulbosa* n. sp.**

Tafel XVIII, Fig. 6–8

Holotypus: Tafel XVIII, Fig. 7, 8; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.) Inv. Nr. E/472.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen der Fundstätte.

Vier Exemplare stammen aus dem Nummulitensandstein, zwei aus dem Mergel.

Die Höhe des Typus-Exemplar beträgt 66 mm, die Breite 30 mm. Das Gehäuse ist unregelmässig-spindelförmig, mit etwas ausgezogener Spira. Die Windungen sind leicht gewölbt, die Schlusswindung oben etwas bauchig. Die Mündung ist grösser als die halbe Höhe des Gehäuses, oben mässig breit, unten schmaler. Drei starke Spiralfalten befinden sich um die Mittelhöhe des inneren Mundrandes, weiter innen im Gehäuse sieht man noch darüber eine vierte, schwächere Falte. Die Anfangswindungen tragen schwache Axialrippen, die mittleren Windungen sind glatt. Auf der Schlusswindung treten unregelmässig verteilte, grosse stumpfe Knoten auf, ganz unten merkt man die für die Untergattung *Voluta* sensu stricto bezeichnende starke spirale Anschwellung. Die Schalenwand ist sehr dick.

Die Gehäuseformen von *V. pulcinellaeformis* GREGORIO (1894, p. 24, tab. 4, fig. 128; OPPENHEIM 1896, p. 202, tab. 13, fig. 5) sind in gewisser Hinsicht ähnlich, doch nicht so schlank, und ihre Endwindungen tragen keine Knoten. Auch *Voluta bulbulus* LAMARCK hat einige Ähnlichkeiten mit der Dudarer Art, doch diese Art gehört wahrscheinlich in die Untergattung *Athleta*, weil sie keine Spiralanschwellung im unteren Teil des Endunganges trägt. Die Spira von *V. bulbulus* ist stumpfer, ihr Endumgang hat keine Knoten [*Voluta bulbula* LK., DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 90, fig. 13, 14; *Athleta (Neoathleta) bulbata* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 45, fig. 205 –18].

***Voluta dudariensis* n. sp.**

Tafel XVIII, Fig. 2–4

Holotypus: Tafel XVIII, Fig. 2, und 4; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/473.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 8 cm, Breite 4 cm, Höhe der Mündung 5,5 cm. Doppelkonisch, der obere Kegel (mit der Spira) ist aber bedeutend niedriger als der untere Kegel. Die Seitenlinien der Spira sind schwach konkav. Der letzte Umgang ist beinahe kantig um die grösste Breite, darunter ist seine Seitenlinie bei der Mündung, nahezu gerade, an der entgegengesetzten Seite schwach S-förmig gebogen. Die Seitenlinien der Windungen sind oben konkav, unten konvex. Die Mündung ist verlängert-viereckig, oben-innen zugespitzt, unten leicht schmaler werdend. Die Innenlippe ist dünn, vorn nicht scharf begrenzt; die vier starken Spiralfalten beginnen erst im Inneren der Mündung, und weiter innen treten oben noch drei schwächere Spiralfalten auf. Vom unteren Ausschnitt der Mündung

erhebt sich eine mittelstarke, ziemlich scharfe Spiralfalte aussen bis zur Drittelhöhe des inneren Mundrandes. Die Oberfläche ist nicht verziert, die Schalenwand sehr dick.

Ein weiteres, verletztes Exemplar (52 mm breit, mit abgebrochener Mündung) soll ungef. 12 cm hoch gewesen sein, die Schale 5 mm dick.

Sie unterscheidet sich von *Voluta pseudobulbosa* n. sp. dadurch, dass ihr Gehäuse doppelkonisch ist (*V. pseudobulbosa* ist hingegen mehr spindelförmig), die Schlusswindung nicht so birnenförmig und ohne Knoten. Die Spira von *Scaphella baudoni* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 43, fig. 204^{bis}–1) ist ähnlich, ihre Mündung aber viel breiter, ihr Endumgang trägt untern aussen keine spirale Anschwellung. Auch unter den Arten der Gattung *Sycum* findet man ähnliche Formen, z. B. *Sycum pirus* SOLANDER (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 39, fig. 194 –2), bei diesen fehlen aber die Falten auf dem Innenrand der Mündung.

***Voluta subspinosa bakonica* n. ssp.**

Tafel XIX, Fig. 1, 2, 4, 5

Holotypus: Tafel XIX, Fig. 1, 2; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/474.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: vom Bakonyer Wald, in dem die Fundstätte liegt.

Fünf Exemplare; das Typus-Exemplar ist 70 mm hoch, 40 mm breit, Höhe seiner Mündung 40 mm. Sehr dick-doppelkonisch, die Spira ziemlich hoch, mit Apikalwinkel von 80 Grad. Die Windungen tragen um ihre Mittelhöhe scharfe Knoten, die Knoten der Endwindung haben nur eine schwache, kurze Fortsetzung als Axialrippen nach unten. Auf einem anderen Exemplar sind die Knoten stumpfer, die Spira etwas niedriger (Tafel XIX, Fig. 4, 5).

Sie unterscheidet sich von *Voluta subspinosa* BRONGNIART (1823, p. 64, tab. 3, fig. 5) dadurch, dass sie grösser ist, mit höherer Spira, die Axialrippen auf dem letzten Umgang kürzer sind, sich nach unten weniger ausdehnen.

Eine nahe verwandte Form ist noch *Voluta bericorum* OPPENHEIM (1896a, p. 120, 121, tab. 3, fig. 6; tab. 4, fig. 8) mit niedrigerer Spira und stumpferen Knoten auf der Kante des Endumganges. Drei Exemplare von Dudar stehen der *V. subspinosa* näher, zwei andere aber der *V. bericorum*. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es auch sonst Übergänge zwischen *V. subspinosa* und *V. bericorum* gibt, und darum letztere als Unterart von *V. subspinosa* aufzufassen wäre. Wie OPPENHEIM mit Recht bemerkte, stand eine klare Definition der *V. subspinosa* BRONG. in 1894 noch aus (OPPENHEIM 1894, p. 410–411), und man kann hinzufügen, dass dies auch heute noch der Fall ist.

Subgenus: *Athleta* CONRAD 1853 (*Volutilithes* SWAINSON)

***Voluta (Athleta) spinosa* LAMARCK 1802, var.**

Tafel XIX, Fig. 3, 6

Ein Exemplar aus dem Nummulitensandstein stimmt in allen wichtigen Merkmalen mit dem Typus der Art überein [*Voluta spinosa* LK., DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 92, fig. 7, 8; *Athleta (Volutospina) spinosa* LK., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 44, fig. 205 –8], ist nur etwas schlanker und hat 7 Axialrippen auf der Endwindung (statt 8–10).

***Voluta (Athleta) aff. plicatella* DESHAYES 1837**

Tafel XIX, Fig. 7

Ein Exemplar aus dem Mergel, 45 mm hoch, 21 mm breit, mit Apikalwinkel von 60 Grad. Die Spira ist mittelhoch, die Schlusswindung schlank birnenförmig. Die Windungen sind relativ hoch, oben stufenförmig abgesetzt, schwach gewölbt, mit 10 hohen, schmalen Axialrippen verziert. Die Rippen der Mittelwindungen sind oben (bei der Abstufung der Umgänge) spitzig, beinahe dornförmig, auf dem letzten Umgang verwischt sich diese Eigenschaft der Axialrippen. Unten auf dem Stiel tritt dichte, schwache Spiralverzierung auf.

Die Figur von „*Athleta (Neoathleta) plicatella* DESH.“ bei COSSMANN und PISSARRO (1910–1913, tab. 44, fig. 205 –16) ist sehr ähnlich, nur etwas schlanker und trägt schwächere Axialrippen. Die Originalabbildung dieser Art (DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 94, fig. 19, 20) zeigt eine dickere

Form mit niedrigerer und stumpferer Spira und mit zahlreicheren Axialrippen. DESHAYES bemerkte später (1856–1866, vol. 3, p. 586), dass das erste abgebildete Exemplar nicht typisch sei, bzw. dass auch schlankere gefunden wurden. So scheint es aber fraglich, ob der Name „*plicatella* DESHAYES” sensu stricto auf die schlanke Form bezogen werden darf. *Voluta (Athleta) fuchsi* GREGORIO steht der Form von Dudar nahe [*Voluta (Volutilithes) fuchsi* GREGORIO 1880, p. 74–75, tab. 6, fig. 33], nur viel kleiner (juvenil), mit niedrigeren und stumpferen Axialrippen.

Familia: *CANCELLARIIDAE*

Genus: *CANCELLARIA* LAMARCK 1799

Subgenus: *Uxia* JOUSSEAUME 1887

***Cancellaria (Uxia) aff. separata* DESHAYES 1866**

Tafel XIX, Fig. 8, 9

Ein juveniles Exemplar aus dem Nummulitensandstein stimmt in vielen Eigenschaften mit *C. (Uxia) separata* DESH. zusammen (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 97–98, tab. 72, fig. 20–22; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 47, fig. 212–5), nur seine Spira ist höher und sie Spiralschnüre stärker.

Familia: *MARGINELLIDAE*

Genus: *MARGINELLA* LAMARCK 1801

Subgenus: *Gibberula* SWAINSON 1840 (*Cryptospira* HINDS 1844)

***Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta* (COSSMANN) 1889**

Tafel XX, Fig. 1

1910–1913. *Cryptospira (Gibberula) ovulata* LAMARCK var. *polyptycta* COSSMANN, COSSMANN et PISSARRO, tab. 46, fig. 208^{bis}–1’.

Unter dem Namen „*Marginella pseudovulata* OPPENHEIM” wurde ein Exemplar aus der Fundstätte Gánt abgebildet (SZÓTS 1953, p. 70, 191, tab. 7, fig. 15, 16), die mit den von Dudar und Frankreich identisch zu sein scheint.

Schlank-oval, Höhe 5,8 mm, Breite 3,3 mm, die Spira sehr klein, die Mündung beinahe bis zum Apex reichend; sechs Falten auf der Innenlippe der Mündung.

***Marginella (Gibberula) nana* ZITTEL 1862**

1862. *Marginella ovulata nana* ZITTEL, p. 368, tab. 1, fig. 2.

1956. *Marginella pseudonana* SZÓTS, p. 44.

Nach SZÓTS sollten *M. pseudonana* SZÓTS (1953, p. 69, 190–191, tab. 7, fig. 14) und *M. nana* ZITTEL (SZÓTS 1953, p. 69, 190, tab. 7, fig. 13) in vier Eigenschaften voneinander abweichen, und zwar sollten bei *M. pseudonana* die Spira niedriger, die Mündung schmaler, das Gehäuse unten spitziger, die Zahl der Falten auf dem inneren Mundrand grösser sein. Im reichen Material von Gánt (STRAUSZ 1962) wurden jedoch vollkommene Übergänge bei allen diesen Charakterzügen beobachtet, hauptsächlich muss betont werden, dass die genannten Eigenschaften sich im Laufe des Wachstums bedeutend ändern und dass die vier Eigenschaften voneinander unabhängig variieren. Die Aufspaltung der Art. *M. nana* scheint daher überflüssig oder unberechtigt zu sein.

Subgenus: *Dentimargo* COSSMANN 1899

***Marginella (Dentimargo) vertesensis* Szóts 1953**

Tafel XX, Fig. 7–9.

1953. *Marginella vertesensis* Szóts, (*Dentimargo*) p. 72–73, 194, tab. 7, fig. 22.

Wie schon Szóts (im Bezug auf das Material von Gánt) bemerkt hat, ist die Höhe der Spira und die obere Ausbreitung der Mündung ziemlich variabel. Auch die Verdickung des äusseren Mundrandes (nach innen und nach aussen) kann sehr verschieden sein.

Subgenus: *Stazzania* SACCO 1889

***Marginella (Stazzania) dudariensis* n. sp.**

Tafel XX, Fig. 2–6

Holotypus: Tafel XX, Fig. 2; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/475.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen der Fundstätte.

Sieben Exemplare, das höchste 6,2 mm, das Typus-Exemplar 5,6 mm hoch, 2,9 mm breit; das Verhältnis Höhe:Breite beträgt im allgemeinen 1,9–2,2 und ändert sich hauptsächlich mit der Verdickung des äusseren Mundrandes. Dick spindelförmig mit stumpfen Apex, die Spira besteht aus 2–3 Windungen, deren Suturen kaum sichtbar sind. Die Schlusswindung ist um die Mittelhöhe des Gehäuses etwas bauchig, sonst verschmälert sie sich nach unten fast konisch, mit kaum konvexen Seitenlinien. Die Höhe der Mündung entspricht etwa drei Vierteln der Gesamthöhe, ziemlich breit, in den unteren zwei Dritteln sind die beiden Mundränder beinahe parallel. Vor der Verdickung des äusseren Mundrandes ist die Mündung unten nicht eingengt, oben schmiegt sich der Ausserrand sanft in die Seitenlinie der Spira. Dieser Wachstumszustand lässt sich auf Taf. XX. fig. 4–6 beobachten. Im Endzustand des Wachstums verdickt sich der äussere Mundrand nach aussen wie eine axiale Rippe und erhebt sich oben auffallend aus der Seitenlinie der Spira, innen ist der Mundrand gleichfalls verdickt, oben und unten wenig, in der Mitte stark nach innen gebogen; die Mundöffnung ist dann unten wohl eingengt. Auf dem inneren Mundrand befinden sich vier hohe, scharfe, untereinander beinahe gleiche Spiralfalten.

Am nächsten stehen dieser neuen Art *Marginella pannonica* Szóts (1953, p. 72, 193–194, tab. 7, fig. 21) und *M. eburnea* LAMARCK (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 546, tab. 104; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 46, fig. 208 –1), beide sind jedoch schlanker, mit bedeutend höherer Spira.

Subgenus: *Glabella* SWAINSON 1840 (*Faba* FISCHER 1883)

***Marginella (Glabella) phaseolus bakonica* n. ssp.**

Tafel XX, Fig. 10–12, Tafel XXI, Fig. 1

Holotypus: Tafel XX, Fig. 12; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/476.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Bakonyer Gebirges.

Höhe des Typus-Exemplars 17 mm, die übrigen 16–21 mm hoch, das Verhältnis Höhe:Breite des Gehäuses beträgt 1,7–1,8. Sie unterscheidet sich von *M. phaseolus* BRONGNIART (1823, p. 64, tab. 2, fig. 21; COSSMANN 1895–1925, vol. 3, p. 85, tab. 4, fig. 14) durch etwas dickere Gestalt und niedrigere Spira, sowie etwas stärkere Axialrippen, hauptsächlich aber durch die grössere Zahl der Falten auf dem inneren Mundrand. Die Zahl dieser Falten sollte in der Untergattung *Glabella* vier sein, bei *M. phaseolus* BRONG. sensu stricto trifft dies wirklich zu. Auf dem inneren Mundrand von *M. phaseolus bakonica* gibt es 4 oder 5 Hauptfalten (im Innern der Mündung), nach aussen treten jedoch auf der Innenlippe mehrere Nebenfalten oder sekundäre Leistchen auf, 3–5 oberhalb der Hauptfalten und auch Körnchen oder schwache Leistchen zwischen den Hauptfalten. Wenn man die bisherige Definition der Untergattung *Glabella* ernst nimmt, dürfte man die italienische

M. phaseolus und die jetzt behandelte Form von Dudar nicht im Rahmen einer einzigen Art, ja nicht einmal in derselben Untergattung lassen. Wenn es sich um eine charakterarme, schwer definierbare einfache Gestalt handelt, sollte man bei der Bestimmung vielleicht wirklich auf die Gattungsmerkmale zurückgreifen, denen eine höhere Rangordnung zuzuschreiben ist. Hier handelt es sich aber um eine sehr komplizierte Gestalt mit ungewohnter Verzierung, in deren Eigenschaften eine zufällige Gleichheit zweier selbständiger Formen ausgeschlossen ist. Daher sollte die Definition der Untergattung *Glabella* etwas breiter gefasst werden: vier oder fünf Hauptfalten auf dem inneren Mundrand und einige sekundäre Leistchen zwischen den Hauptfalten und oberhalb deren dürften zugelassen werden (s. noch eine weitere Bemerkung über die Merkmale von *Glabella* bei der folgenden Art).

Marginella (*Glabella*?) *splendida* (Szóts) 1953

Tafel XVII, Fig. 10, 11

1953. *Vexillum splendidum* Szóts, p. 67, 188, tab. 7, fig. 7, 8.

1956. *Vexillum splendidum* Szóts, p. 44.

Dick spindelförmig, Höhe des einzigen Dudarer Exemplares 5,3 mm, Breite 2,6 mm, Höhe der Mündung 3 mm. Die ganze Oberfläche ist glänzend, die Suturen sind kaum sichtbar. Die Seitenlinien der Spira sind kaum gewölbt, mit Apikalwinkel von ungef. 45 Grad. Der erste Umgang ist stark konvex, unverziert. Die folgenden dreieinhalb Umgänge sind wenig gewölbt, mit 12–16 Axialrippen verziert. Bei der Sutura treffen sich manchmal die Rippen der untereinander liegenden Windungen und verlaufen ununterbrochen durch zwei Windungen. Der grösste Durchmesser des Gehäuses wird um die Mittelhöhe erreicht. Die Mündung ist hoch, eng, oben und unten etwas nach hinten eingebuchtet. Der äussere Mundrand ist nach innen schwach, nach aussen stark verdickt, auch bei der unteren Einbuchtung der Mündung, und tritt an der linken Seite der Mündung als unterste Falte der Innenlippe hervor. Auf dem Innenrand der Mündung befinden sich vier Falten, die beiden oberen weniger, die beiden unteren mehr schräg verlaufend, verzweigen sich alle vier nach aussen V-förmig.

Die von Szóts in Gánt gesammelten Exemplare sind verletztt, hauptsächlich der untere Teil der Mündungen und die Innenlippe ist auf keinem dortigen Exemplar vollständig. Darum fehlt die unterste Falte (Szóts hat die Zahl der Innenrandfalten mit drei angegeben) und man sieht die V-förmige Vergabelung nicht. Die Gestalt, die glänzende Oberfläche, die kaum sichtbaren Suturen, die manchmal über zwei Windungen ununterbrochen verlaufenden Axialrippen und der Oberteil der Mündung sind auf den verletzten Gánter Exemplaren mit dem von Dudar so absolut gleich, dass es kein Zweifel über die Identität besteht. Die Gestalt und die Verzierung dieser Art steht denen der *Mitridae* wirklich nahe, doch weicht die glänzende Oberfläche mit kaum sichtbaren Suturen, die Verdickung des Mundrandes unten um die Einbuchtung ab, hauptsächlich aber sollten bei den *Mitridae* die oberen Falten des inneren Mundrandes stärker sein, bei unserer Art sind die oberen Falten etwas schwächer als die beiden unteren. Auch die Vergabelung der Falten wäre für *Mitridae* fremder, obwohl dies auch bei den Marginellen ziemlich selten ist, in der Untergattung *Stazzania* kommt es vor (WENZ 1938–1941, p. 1378), ist aber kein beständiges Merkmal von *Stazzania*. Da die starke axiale Berippung für die Untergattung *Glabella* charakteristisch ist und [wie bei der vorhergehenden *Marginella (Glabella) phaseolus bakonica* nov. ssp. behandelt wurde] auch Unregelmässigkeiten bei den Falten des inneren Mundrandes vorkommen, scheint die Einteilung der *M. splendida* in diese Untergattung gerechtfertigt zu sein. Möglicherweise könnten die Untergattungen *Glabella* und *Stazzania* vereinigt werden, da jetzt ein Mittelform zwischen beiden gefunden wurde.

Familia: *PLEUROTOMIDAE*

Genus: *PLEUROTOMA* LAMARCK 1799 (*Turris* MÜLLER 1766)

Subgenus: *Eopleurotoma* COSSMANN 1889

***Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita* DESHAYES 1866 (var.?)**

Tafel XXI, Fig. 2.

Unterscheidet sich vom Typus der Art (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 371–372, tab. 97, fig. 3, 4; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 51, fig. 224–18) dadurch, dass am oberen Ende der Axialrippen (auf den mittleren Windungen) etwas stärker ausgeprägte Knötchen erscheinen und

die Verzierung der Schlusswindung beinahe völlig verschwindet. Sie steht auch der *P. striatularis* DESH. nahe (DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 373–374, tab. 98, fig. 6–9; COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 51, fig. 224–20), es ist aber wohl möglich, dass auch *P. striatularis* nur als eine Varietät oder Unterart der *P. expedita* zu betrachten wäre.

Genus: DRILLIA GRAY 1838

Drillia adriani DOLLFUS
Tafel XXI, Fig. 3, 4

1910–1913. *Drillia (Tripia) adriani* DOLLFUS, COSSMANN et PISSARRO tab. 52, fig. 225–38.

Ein Exemplar aus dem Nummulitensandstein besteht aus sechs Windungen, ist 4,7 mm hoch, 2 mm breit, Höhe der Mündung 2 mm.

Genus: ASTHENOTOMA HARRIS et BURROWS 1891

Asthenotoma (?) aff. *misera* (ZITTEL) 1862
Tafel XXI, Fig. 5, 6

Ein Exemplar aus dem Nummulitensandstein steht der Figur und Beschreibung der *Pleurotoma misera* ZITTEL (1862, p. 371, tab. 1, fig. 7) sehr nahe. Dieser Formenkreis bedarf einer gründlichen Bearbeitung. *P. misera* kann kaum in die Gattung *Surcula* eingeteilt werden (*Surcula misera* ZITTEL, SZÓTS 1956, p. 82, 90, 100, 131), da ihre Umgänge mehr zylindrisch sind, das Gehäuse unten nicht so sehr stielartig verlängert, und ihr Sinus flacher ist.

Genus: CRYPTOCONUS KOENEN 1867

Cryptoconus priscus (SOLANDER in BRANDER) 1766

1896. *Cryptoconus priscus* SOLANDER, OPPENHEIM p. 205.

Cryptoconus semistriatus DESHAYES ist möglicherweise auch ein Synonym von *C. priscus* (ebenso wie *C. clavicularis* LAMARCK, s. OPPENHEIM l. c.). Obwohl bei DESHAYES ein gedrungeneres Exemplar unter diesem Namen abgebildet wurde (*Pleurotoma semistriata* DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 69, fig. 5, 6), genügen diese kleinen Unterschiede in der Gestalt nicht zur Zergliederung, da ununterbrochene Übergänge von den gedrungenen bis zu den schlankesten Formen vorhanden sind, mit gleicher Verzierung.

Cryptoconus priscus dudariensis n. ssp.
Tafel XXI, Fig. 8, 9

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/477.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Mergel, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 30,5 mm, Breite 10,4 mm, schlank doppelkonisch, die Mündung so hoch wie die Spira. Die Seitenlinien der Spira sind kaum konvex, die der einzelnen Umgänge gleichfalls kaum gewölbt, die Endwindung erreicht um das obere Viertel die grösste Breite und verschmälert sich nach unten regelmässig konisch. In der oberen zwei Fünftel-höhe der Windungen zieht sich eine auffallende spirale Furchenlinie. In unteren Teil der Endwindung sieht man nicht zu dicht stehende, ziemlich starke spirale Furchenlinien.

Unterscheidet sich von *Cryptoconus priscus* SOLANDER (BRANDER 1766, p. 16, fig. 25, 44; *Pleurotoma priscus* SOW., DESHAYES 1824–1837, vol. 2, tab. 69, fig. 1, 2) insofern, dass die Umgänge weniger gewölbt sind, keine Einschnürung (oder konkaver Streifen oder Rille) und keine Spirallinien im Oberteil der Umgänge vorhanden sind. *C. marginatus* LAMARCK ist von gedrungenerer Gestalt, mit gewölbteren Windungen und mit einer spiralen Furchenlinie weit näher bei den Suturen, als bei *C. priscus dudariensis*.

Familia: *CONIDAE*

Genus: *CONUS* LINNÉ 1758

Subgenus: *Hemiconus* COSSMANN 1889

***Conus (Hemiconus) eszterhazyi* PAPP 1897**

1897. *Conus eszterhazyi* (*Stephanoconus*) PAPP, p. 430, 448, 476, tab. 2, fig. 12.

1897. *Conus esterhazyi* PAPP, p. 494.

1956. *Conus esterhazyi* PAPP, Szóts p. 44.

Die für die Untergattung *Hemiconus* charakteristische heterostrophische Embrionalschale lässt sich auf den Exemplaren von Gánt wohl beobachten, auf den von Dudar sind die Apikalteile verletzt.

Conus (Hemiconus ?) sp.

Tafel XXI, Fig. 7

Ein Exemplar aus dem Nummulitensandstein, 5,3 mm breit. Die Spira hat gerade Seitenlinien, sie besteht aus sechs Umgängen; Apikalwinkel 70 Grad. Am Oberteil der einzelnen Windungen verläuft eine Spirallinie aus dicht stehenden Knötchen, darunter feine Spirallinien in einer Rinne, und an einer Kante wiederum eine Spirallinie mit verwischten Knötchen. Unterhalb der Kante hat die Endwindung gerade Seitenlinien, die der entgegengesetzten Seiten umschliessen einen Winkel von ungef. 30 Grad, die untere Hälfte der Endwindung ist abgebrochen.

Die Embrionalschale ist abgerieben, so ist die Zugehörigkeit zur Untergattung *Hemiconus* fraglich erscheint. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um ein Riesensexemplar von *Conus (Hemiconus) eszterhazyi* PAPP handelt.

Subgenus: *Leptoconus* SWAINSON 1840

***Conus (Leptoconus) deperditus diversiformis* DESHAYES 1837**

1910–1913. *Conus (Leptoconus) diversiformis* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO, tab. 48, fig. 214 –7.

Nach OPPENHEIM sollten *C. deperditus* BRUGUIÈRE und *C. diversiformis* DESHAYES zusammengezogen werden (OPPENHEIM 1896, p. 205–206). Obwohl es Übergänge auch in der Höhe der Spira gibt, dürfte man im E. die Formen mit hoher Spira als *C. deperditus* s. str. und die mit niedriger Spira als eine Unterart *C. deperditus diversiformis* bezeichnen.

***Conus (Leptoconus) deperditus* BRUGUIÈRE var.**

Textfig. 19

Zwei Exemplare aus dem Nummulitensandstein stimmen in Verzierung und relativer Höhe der Spira mit *C. deperditus* BRUGUIÈRE überein (*Conus deperditus* LAMARCK 1823, tab. 7, fig. 1; *Conus deperditus* BRUGUIÈRE, COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 48, fig. 214 –8), doch sind die bedeutend schlanker (Höhe 35 mm, Breite 14 mm).

Familia: *ACTEONIDAE*

Genus: *ACTEON* MONTFORT 1810

***Acteon dudariensis* n. sp.**

Tafel XXI, Fig. 10, 11

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. A. F. I.), Inv. Nr. E/478.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivationominis: aus dem Namen des Fundortes.

Dick spindelförmig, 3,8 mm hoch, 2 mm breit, Höhe der Mündung 2,3 mm. Ausser der schräg-stehenden Embrionalschale besteht das Gehäuse aus vier Windungen. Die Windungen in der Spira sind niedrig, wenig gewölbt, die Schlusswindung relativ gross, oval. Die Oberfläche ist mit breiten,

stumpfen Spiralrippen und in ihren tiefen, schmalen Zwischenräumen mit dicht stehenden feinen Spirallinien verziert. Die Mündung ist ungef. dreimal so hoch als breit, unten verengt abgerundet. Die verdickte Innenlippe dreht sich (etwas tiefer als die halbe Höhe der Mündung) plötzlich, beinahe kantig gegen das Mündungsinere.

Acteon striatinus DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 233–8) hat eine schwächere Verzierung, nach der Originalfigur (DESHAYES 1856–1866, vol. 2, tab. 37, fig. 17–19) soll er auch viel schlanker sein. *A. electus* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 233–7) und *A. subinflatus* ORBIGNY (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 233–1) sind etwas schlanker, und auch ihre Verzierung ist verschieden.

Familia: *RINGICULIDAE*

Genus: *RINGICULA* DESHAYES 1838

***Ringicula ringens* (LAMARCK) 1804**
Tafel XXI, Fig. 12; Tafel XXII, Fig. 1–4

1910–1913. *Ringicula ringens* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO tab. 55, fig. 245–1.

In dieser Gattung ist die Gestalt oft sehr variabel, hauptsächlich kann die Stärke der Spira bei einer und derselben Art ganz verschieden sein, wenn auch die Form der Schlusswindung beinahe konstant bleibt. Dies lässt sich auch im miozänen Material aus Ungarn beobachten. Die Selbständigkeit der Formen *Ringicula minor* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 55, fig. 254–3) und *R. ritae* VINASSA (SZÓTS 1953, tab. 7, fig. 36, 37) kann bezweifelt werden.

Familia: *RETUSIDAE*

Genus: *RHIZORUS* MONTFORT 1810 (*Volvula* ADAMS 1850, *Volvulella* NEWTON 1891)

***Rhizorus redactus* (DESHAYES) 1864**
Tafel XXII, Fig. 5, 6

1910–1913. *Volvulella redacta* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 54, fig. 238–4.

R. radius DESHAYES (*Bulla radius* DESHAYES 1856–1866, vol. 2, p. 626, tab. 39, fig. 22, 23; *Volvulella radius* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 238–3) steht dem *R. redactus* sehr nahe, hat nur etwas schwächere Innenlippe mit einer weniger ausgeprägten oberen Ecke (in der unteren Viertelhöhe der Mündung), und ist seine Mündung unten weniger ausgebreitet als die des *R. redactus*.

Familia: *SCAPHANDRIDAE*

Genus: *SCAPHANDER* MONTFORT 1810

***Scaphander fortisii* (BRONGNIART) 1823**
Tafel XXII, Fig. 7

1956. *Scaphander fortisii* BRONG., SZÓTS p. 44, 45.

Steht dem *S. lignarius* LINNÉ sehr nahe; nach BRONGNIART sollte *S. fortisii* schlanker sein (*Bulla fortisii* BRONGNIART 1823, p. 52, tab. 2, fig. 1), nach ZITTEL von tiefer eingeschnittenen Spirallinien verziert sein (ZITTEL 1862, p. 379). Die beiden vorausgesetzten Unterschiede sind jedoch nicht ständig. Die spiralen Furchenlinien von *S. lignarius* sind oft sehr scharf und ziemlich tief, bei *S. fortisii* manchmal relativ schwach (wie z. B. auf einem Exemplar von Dudar). Innerhalb beider Arten gibt es Exemplare, wo das Verhältnis Höhe: Breite 2,2 beträgt. Es lässt sich aber ein wichtiger Unterschied in der Gestalt beobachten. Bei *S. fortisii* ist der eingewundene Teil des Gehäuses relativ grösser, bei *S. lignarius* kleiner und demnach bei dem letzteren die Mündung unten mehr erweitert.

Im transdanubischen Mitteleozän allgemein verbreitet, in Dudar, verhältnismässig selten, doch darunter auch sehr grosswüchsige Exemplare, 6 und 7 cm hoch (statt der normalen Höhe von 4 cm). Auch bei solchen Grössen kann die Schalenwand relativ dünn bleiben, bei einem grossen Exemplar erreicht sie aber 2 mm (dort wo die Wand durch die Innenlippe nicht verdickt wurde; die Innenlippe der Mündung kann auch bei kleinwüchsigen Exemplaren bedeutend verdickt sein).

Scaphander fortisii (BRONGNIART) 1823 var.
Textfig. 20, 21

Stimmt in allen anderen Eigenschaften mit *S. fortisii* BRONG. vollkommen überein, nur hat er im oberen Drittel oder Viertel der Höhe des letzten Umganges eine 3–4 mm breite, 1 mm tiefe Spiralrinne. Vielleicht handelt es sich nur um eine Aberration.

Genus: CYLICHNA LOVÉN 1846
Subgenus: *Cyllichna* sensu stricto

Cyllichna vertesensis Szóts 1953

1956. *Cyllichna vertesensis* Szóts, p. 44.

Bei der Beschreibung dieser Art Szóts hat bereits betont, dass dicke und schlanke Exemplare dazu gehören (Szóts 1953, p. 78, 200–201, tab. 7, fig. 40), ohne zahlenmässige Angaben. Das Verhältnis Höhe: Breite variiert von 2,1 bis 2,4. Es kann noch hinzugefügt werden, dass die dickeren Exemplare oben mehr abgeplattet, die schlankeren oben mehr abgerundet sind.

Cyllichna dudariensis n. sp.
Tafel XXII, Fig. 8–10

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/479.
Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.
Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.
Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 2,1 mm, Breite 0,8 mm. Beinahe zylindrisch, oben und unten kaum verschmälert. Die Mündung im oberen zweiten Drittel eng, das untere Drittel langsam erweiternd. Der äussere Mundrand verläuft genau axial, nur ganz unten und oben etwas rückwärts gebogen. Das Gewinde ist tief eingesenkt, aber gar nicht verdeckt. Im unteren Viertel der Mündung sieht man die schmale, aber nach vorne auffallend abgegrenzte Innenlippe vor dem Nabelgrübchen.

Das Gehäuse von *C. vertesensis* Szóts ist unten mehr abgerundet, ihre Mündung biegt sich oben mehr nach innen und darum verdeckt das Oberteil des letzten Umganges mehr das Gewinde. *Cyllichna bruguierei* DESHAYES ist viel grösser, mit unten mehr nach hinten gebogenem Mundrand und kürzerer Innenlippe (*Bulla bruguierei* DESHAYES, 1856–1866, vol. 2, p. 632, tab. 39, fig. 13–15; *Bullinella bruguierei* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 54, fig. 241–1).

Subgenus: *Acrostemma* COSSMANN 1889

Cyllichna (Acrostemma) coronata (LAMARCK) 1802
Tafel XXII, Fig. 11, 12, 15

1910–1913. *Cyllichna (Acrostemma) coronata* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO tab. 55, fig. 242–8.

Etwas kleiner als im Ausland, 2–4 mm hoch, bei den kleineren ist die Höhe 2,2–2,4-mal, bei den grösseren 2,6–2,8-mal mehr als die Breite. So schlanke Exemplare wie aus Italien bekannt wurden (OPPENHEIM 1894, p. 425, 426, tab., 26, fig. 18) kommen hier nicht vor. Der Umriss ist sehr variable, beinahe zylindrisch oder schlank-oval oder oben stark eingengt. Die Stärke der Spirallinien hängt von der Grösse des Gehäuses gar nicht ab.

***Cylichna (Cylichnella) pseudoplicata* n. sp.**

Tafel XXII, Fig. 13, 14, 16, 17

Holotypus: Tafel XXII, Fig. 13, 14; Ung. Geol. Anst. (M. Á. F. I.), Inv. Nr. E/480.

Locus typicus: Braunkohlenrevier von Dudar, Ungarn.

Stratum typicum: Nummulitensandstein, Lutetien.

Derivatio nominis: aus der Ähnlichkeit mit *Acrocolpus plicatus* DESHAYES.

Höhe des Typus-Exemplars 2,5 mm, die der übrigen drei von 2,3 bis 2,8; das Verhältnis Höhe: Breite 1,7. Von ovalem Umriss, oben wenig abgestumpft, unten etwas mehr eingeengt (verschmälert). Die Mündung oben nicht zu eng, unten nicht sehr ausgebreitet. Der äussere Mundrand scharf unten nur wenig, oben stärker rückwärts gebogen. Das Gewinde liegt in einem sehr tiefen, nicht allzu engem Gegennabel. In den unteren zwei Fünfteln der Höhe des Gehäuses ist die Innenlippe stark verdickt, vorn scharf begrenzt. Oben (d. h. in $\frac{2}{5}$ Höhe des Gehäuses) biegt die Innenlippe rasch in die spirale Richtung, und taucht in das Innere der Mündung ein, beinahe faltenartig. Um die Mittelhöhe der Innenlippe (d. h. um das unterste Fünftel der Gehäusehöhe) befindet sich eine schiefe Aufwölbung (die mehr mit dem Namen „Leiste“, als mit dem Namen „Zahn“ bezeichnet werden kann). Die Verzierung besteht aus dicht stehenden, ziemlich starken Axialrippchen im oberen Drittel der Höhe (28 Ripppchen auf dem Endumgang des Typusexemplars).

Acrocolpus plicatus DESHAYES ist beinahe ebenso verziert, seine Gestalt ist nur wenig schlanker und mehr zylinderförmig, doch die wichtigen Merkmale der Untergattung *Cylichnella*, die zwei Aufwölbungen der Innenlippe (nämlich oben die begrenzenende Spiralfalte und in der Mitte eine Leiste oder ein Zahn) fehlen bei *A. plicatus*, der in eine andere Gruppe gehört [*Bulla plicata* DESHAYES 1824–1837, vol. 2, p. 43, tab. 5, fig. 31–33; *Bulla (Acrocolpus) plicata* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1910–1913, tab. 55, fig. 243–2].

Familia: *ACERIDAE*

Genus: *AMPHISPHYRA* LOVÉN 1846

***Amphisphyrā pulchella* (DESHAYES) 1864**

Tafel XXII, Fig. 18, 19

1910–1913. *Amphisphyrā pulchella* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO tab. 55, fig. 244^{bis}–2.

Ein Exemplar, 1,6 mm hoch, 1,1 mm breit. Der letzte Umgang ist beinahe ganz offen, nur links oben ist ein schmaler, eingewundener Teil des Gehäuses. Feine Spirallinien an der Oberfläche kaum sichtbar.

TABELLARISCHE ÜBERSICHT DER FAUNA

In folgender Tabelle werden sämtliche Formen angeführt, wobei sowohl ihre Häufigkeit in den drei verschiedenen Bildungen, als auch ihre Verbreitung in Ungarn angegeben werden. Es wird auch auf diejenigen Arten hingewiesen, die aus Dudar schon früher erwähnt worden sind.

Z e i c h e n e r k l ä r u n g

Horizonte:

T = Brackwasserton

S = Nummulitensandstein

M = Mergel

Häufigkeit:

1–10 Exemplare mit Ziffern

11–40 Exemplare mit „h“

40 < Exemplare mit „hh“

} bezeichnet

Vorkommen:

- D = aus Dudar schon früher erwähnt
 G = kommen auch in Gánt for
 U = erwähnt aus anderen Fundstätten in Ungarn
 — = kleine Verbreitung
 + = grosse Verbreitung

Arten (Unterarten)	Dudar			D	G	U
	T	S	M			
Pleurotomaria concava DESH.			2			
Fissurella sp.		3				
Emarginula n. sp.		1				
Scutus (?) dudariensis n. sp.		2				
Scutus terminalis DESH.		1				
Scutus angustus DESH.		2				
Scutus ovalinus DESH.		4				
Scutus sp.		1				
Patella dudariensis n. sp.		1				
Trochus (Tectus) dudariensis n. sp.		7	3			
Calliostoma bolognai BAYAN		1				—
Monodonta zignoi BAYAN		h		+		—
Solariella tricineta dudariensis n. ssp.		4				
Solariella bakonica n. sp.		hh				
Leucorhynchia callifera DESH.		2				
Collonia marginata dudariensis n. ssp.		6				
Angaria lima LK.		1	2			—
Phasianella dudariensis n. sp.		hh				
Phasianella tenuilirata COSSM. et PRSS.		1				
Phasianella (Tricolia) colorata SZÖTS		hh			+	
Adeorbis quinquecinctus COSSM.		1				
Adeorbis dudariensis n. sp.		1				
Nerita circumvallata BAYAN		h		+		—
Neritina dudariensis n. sp.	6					
Neritina aff. subornata ORB.		1				
Velates schmidelianus CHEMN.		hh		+	+	+
Pileolus (Tomostoma) dudariensis n. sp.		1				
Littorina dudariensis n. sp.		1				
Hydrobia dudariensis n. sp.		2				
Bythinella (?) miliola MELLEVILLE		1				
Bythinella auriculata SZÖTS		2			+	
Bythinella sp.		1				
Stenothyra dudariensis n. sp.		6				
Lacuna dudariensis n. sp.		10				
Rissoa nana dudariensis n. ssp.		h				
Rissoa pseudoturricula n. sp.		10				
Rissoa sp.		1				
Nysta dudariensis n. sp.		1				
Rissoina clavula dudariensis n. ssp.		h				
Assiminea dudariensis n. sp.		1				
Turritella tokodensis HANTKEN		hh	hh	+		—
Turritella sp.		2				
Mesalia dudariensis n. sp.		9				
Solarium ammonites dudariense n. ssp.		1				
Solarium sp.		1				
Bayania melaniaeformis SCHLOTH.		hh		+	+	+
Bayania melaniaeformis SCHLOTH. var.		1				
Melanatria auriculata SCHLOTH.	h	1		+	+	+
Melanatria auriculata hantkeni MUN. CHALM.		1				—
Melanatria vulcanica SCHLOTH.	1	1	1	+	+	+
Pyrgulifera gradata ROLLE	4			+		—
Melanopsis (Stylospirula) doroghensis OPPENHEIM	h			+	+	+
Cerithium vandenheckei BELL.		3				—
Cerithium vandenheckei dallagonis OPPENH.		1		+		—
Cerithium aff. subtiana OPPENH.		3				
Cerithium (Rhinoclavis) corvinum subcorvinum OPPENH.		h		+	+	+
Cerithium (Rhinoclavis) rarefurcatum BAYAN		h		+		—
Cerithium (Rhinoclavis) dudariense n. sp.		h				
Cerithium (Rhinoclavis) cfr. hofmanni OPPENH.		1				—
Cerithium (Rhinoclavis) chaperi BAYAN		h		+		

Arten (Unterarten)	Dudar			D	G	U
	T	S	M			
Cerithium (Campanile) parisiense urkutense MUN. CHALM.		hh		+		-
Cerithium (Campanile) defrenatum GREGORIO		3	3	+		-
Potamides (Tympanotonos) aculeatus SCHLOTH.	3					-
Potamides (Tympanotonos) hantkeni MUN. CHALM.	4			+		+
Bittium quadricinctum DONCEUX		hh			+	+
Colina perelegans DESH. var.?		1				
Colina aff. quinquesulcata DESH.		1				
Cerithiopsis rara SZÓTS		1			+	
Newtoniella multispinata DESH.		2				-
Triphora minuata DESH.		7				
Triphora grignonensis DESH. var.		1				
Diastoma costellatum roncanum BRONG.		10		+	+	+
Sandbergeria (Aneurychilus) secalis DESH.		h				
Sandbergeria (Aneurychilus) secalis DESH. var.		5				
Sandbergeria (Aneurychilus) dudariensis n. sp.		3				
Eulima (Subularia) haidingeri ZITT.		4		+	+	-
Turbonilla compta DESH.		2				
Turbonilla sp.		1				
Eulimella (Syrnola) dudariensis n. sp.		1				
Eulimella (Syrnola) cfr. parva DESH.		5				
Eulimella (Syrnola) submisera SZÓTS		4			+	
Eulimella (Syrnola) cfr. spina subimbricataria COSSM.		1				
Odostomia hordeola LK.		1				
Odostomia pannonica SZÓTS		4			+	
Odostomia dudariensis n. sp.		5				
Micromphalina dudariensis n. sp.		1				
Hipponix dilatatus LK.		h	1			-
Hipponix spirirostris LK.		1				
Xenophora agglutinans LK.		2	1			-
Aporrhais zigni GREGORIO		1		+		-
Rimella fissurella L.		7				-
Rimella sp.			2			
Strombus n. sp.			1			
Strombus (Oostrombus) tournoueri BAYAN		h				+
Strombus (Dilatilabrum) fortisii BRONG.	2	h	h	+		+
Terebellum fusiforme LK.		1	5			-
Terebellum (Seraphs) sopitum SOLAND.			2	+		+
Terebellum (Seraphs) sopitum giganticum KOROBKOV		10	4			
Natica hemipleres COSSM.		2				
Natica cfr. obliquata DESH.		1				
Natica (Lunatia) pasinii BAYAN	h	1		+	+	+
Natica (Cepatia) cepacea LK.		h		+		+
Globularia incompleta ZITT.	4			+	+	+
Ampullina perusta DEFR.	hh	hh	hh	+	+	+
Ampullina perusta DEFR. var.		1				
Ampullina sp.		1				
Ampullina sphaerica DESH.		hh	3			
Ampullina patula patulina MUN. CHALM.	hh					-
Ampullina sigaretina dudariensis n. ssp.			h			
Ampullina (Ampullospira) hybrida suessonhybrida GREGORIO		h	h	+		-
Ampullina (Ampullospira) oweni ARCHIAC			h	+		
Ampullina (Ampullospira) sp.		1				
Ampullina (Amauropsella) spirata LK.			1	-		
Cypraea (Proadusta) moloni BAYAN		4	4	+	+	-
Cypraea (Eocypraea?) sp.		1				
Cypraea (Cyproglobina) corbuloides BELL. (var.?)		1				
Cypraea (Cypraedia) elegans DEFR.			1		+	-
Gisortia (Vicetia) roncana GREGORIO		5		+		-
Phalium (Semicassis) harpaeforme LK.			9			
Phalium (Semicassis) sp.		2				
Pirula cfr. greenwoodi Sow.		3				
Pirula sp.		1				
Cantharus (Pollia) brongniartianus ORB.	h	1		+	+	+
Cantharus (Pollia) dudariensis n. sp.		1				
Janiopsis (?) dudariensis n. sp.		1				
Coptochetus costuosus DESH.		2				
Parvisipho nudus SZÓTS		6		+	+	

Arten (Unterarten)	Dudar			D	G	U
	T	S	M			
Parvisipho (Columbellisipho) dudariensis n. sp.		1				
Clavilithes noae CHEMN.	?	h	h	+	+	+
Clavilithes longaevus SOLAND. var.		2				
Streptochetus heptagonus LK.		1				
Strepsidura turgida SOLAND. var.		2	2			
Ancilla olivula LK. var.		1				
Ancilla sp.		5				
Ancilla (Ancillarina) canalifera LK.		2				
Olivella mitreola dudariensis n. ssp.		h				
Mitra aff. hordeola DESH.		1				
Mitra aff. terebellum LK.		1				
Mitra (Vexillum) sp. juv.		1				
Mitra (Mitreola) obliquata neuhuetensis MUN. CHALM.		9		+		-
Harpa cfr. mutica LK.		1	1			
Cryptochorda dudariensis n. sp.		h				
Voluta pseudobulbosa n. sp.		4	2			
Voluta dudariensis n. sp.		2				
Voluta subspinosa baconica n. ssp.		5				
Voluta (Athleta) spinosa LK. var.		1				
Voluta (Athleta) aff. plicatella DESH.			1			
Cancellaria (Uxia) aff. separata DESH.		1				
Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta COSSM.		1				
Marginella (Gibberula) nana ZITT.		10		+	+	-
Marginella (Dentimargo) vertesensis SZÓTS		6			+	
Marginella (Stazzania) dudariensis n. sp.		7				
Marginella (Glabella) phaseolus bakonica n. ssp.		h				
Marginella (Glabella?) splendida SZÓTS		1		+	+	
Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita DESH. var.?		1				
Drillia adriani DOLLFUS		1				
Asthenotoma (?) aff. misera ZITT.		1				-
Cryptoconus priscus SOLAND.		h				-
Cryptoconus priscus dudariensis n. ssp.		1				
Conus (Hemiconus) eszterhazyi PAPP		3		+	+	+
Conus (Hemiconus?) sp.		1				
Conus (Leptoconus) deperditus diversiformis DESH.		5	3			
Conus (Leptoconus) deperditus BRUG. var.		2				
Acteon dudariensis n. sp.		1				
Ringicula ringens LK.		h		+	+	-
Rhizorus redactus DESH.		1				
Scaphander fortisii BRONG.		h	h	+		+
Scaphander fortisii BRONG. var.			1			
Cylichna vertesensis SZÓTS		8		+		
Cylichna dudariensis n. sp.		2				
Cylichna (Acrostemma) coronata LK.		8				
Cylichna (Cylichnella) pseudoplicata n. sp.		4				
Amphisphyra pulchella DESH.		1				

STRATIGRAPHISCHE EINSTUFUNG. ÖKOLOGISCHE VERHÄLTNISSE

In einer tabellarischen Übersicht (s. S. 80—81, im ungarischen Text) werden die vergleichbaren Elemente der Dudarer Schneckenfauna angeführt und mit den Verbreitungen im Pariser Becken und in Oberitalien verglichen. Die Bezeichnungen dieser Tabelle sind folgende: die ersten drei Kolonnen beziehen sich auf das Pariser Becken usw. a: Untereozän oder Paläozän, k: Mitteleozän, f: Obereozän; die beiden letzten Kolonnen auf Oberitalien, L₁: unteres Mitteleozän, L₂: oberes Mitteleozän. Die vollkommene Identität der Arten oder Unterarten wird durch „+“, eine Ungewissheit in der Bestimmung (cfr., aff.) oder Abweichung in der Unterart (nur Identität der Art sensu lato) mit „-“ gekennzeichnet.

Bei der Auswertung des Pariser Vergleichsmaterials finden wir unter den mit + bezeichneten (identischen) Vorkommnissen des Nummulitensandsteins und des Mergels

auf das Untereozän beschränkt	1 Art,
im Untereozän und Mitteleozän	6 Arten
ausschliesslich im Mitteleozän oder im mittleren und oberen Eozän	29 Arten
auf das Obereozän beschränkt	4 Arten.

Das Ergebnis 33 : 1 für das Mitteleozän gegenüber dem Untereozän lässt keine Zweifel am Alter der Schneckenfauna von Dudar. Die mit — bezeichneten Fälle, wo die Bestimmung der Art nicht ganz eindeutig war oder in Dudar eine abweichende Unterart einer ausländischen Art gefunden wurde, sprechen, wenn auch nicht so entschieden, ebenfalls für das mitteleozäne Alter, in dem

auf das Untereozän beschränkt sind	4 Formen
im ganzen Eozän durchlaufend	3 Formen
nur im Mittel- oder im Mittel- und Obereozän	22 Formen
ausschliesslich im Obereozän vorhanden	1 Form.

Auch dieses Ergebnis 23 : 4 bestärkt die Entscheidung für das mitteleozäne Alter der Fauna. Es soll noch hinzugefügt werden, dass von den fünf Formen, die oder deren Verwandte in Frankreich auf das Untereozän beschränkt sind [*Neritina* aff. *subornata* ORB., *Bythinella miliola* DESH., *Mitra* aff. *hordeola* DESH., *Voluta (Athleta)* aff. *plicatella* DESH., *Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita* DESH. var.] nur je ein Exemplar in Dudar gefunden wurde.

Ein Vergleich mit Italien würde zahlenmässig zwar mehr für ein oberes mitteleozänes Alter sprechen, dennoch kann davon kaum die Rede sein, weil das massenhafte Vorkommen des *Nummulites laevigatus* in Dudar und auch das Verhältnis zu den benachbarten Eozänfaunen von Ungarn (s. STRAUZ 1963) für die stratigraphische Einstufung der Dudarer Fauna in das untere Lutetien sprechen.

SZÓTS hat bereits betont, dass die grosswüchsigen, dickschaligen Formen dieser Fauna eine küstennahe Meeresablagerung anzeigen (1956, p. 43). Doch besteht, selbst wenn einige Stachelhäuter und einige stenohalinen Formen unter den Schnecken gefunden wurden, der Grossteil der Schneckenfauna (hauptsächlich nach der Zahl der Individuen) aus euryhalinen Elementen. Das lässt sich möglicherweise damit erklären, dass kleinere Schwankungen im Salzgehalt (bzw. kleinere Süswassereinträge) im Küstengebiet eingetreten sind. Eine strenge Stenohalinität der Nummuliten könnte sich im ungarischen Eozän nicht leicht bewiesen werden.

Die Fauna der liegenden Brackwassertone ist viel ärmer, die vergleichbaren Arten darin sprechen jedoch auch für ein mitteleozänes Alter.

ЭОЦЕНОВЫЕ ГАСТРОПОДЫ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ДУДАР В ВЕНГРИИ

Богатая фауна эоценовых моллюсков, известная из с. Дудар, была в основном собрана в 1949—1952 гг. Л. ЛАКАТОШОМ, Е. СОРЕНИ, Э. СЕЧОМ и Г. ВИГОМ. Обработку фауны начал Э. СЕЧ, кто даже опубликовал часть полученных результатов (СЕЧ 1956, стр. 43—45), но работу он не окончил. Дирекция Венгерского Геологического Института поручила мне продолжать эту работу, за что я хочу здесь выразить свою глубокую благодарность.

Рассматриваемое местонахождение фауны расположено в горах Баконь, на расстоянии 85 км к ЗЮЗ от Будапешта, в 25 км к С от г. Веспрем. Буроугольное месторождение Дудар было привлечено к промышленному освоению только в последние два десятилетия. Однако, это позволило провести более детальные геологические исследования и сборы фауны. Из геологической литературы, посвященной району с. Дудар, можно привести работы Е. СОРЕНИ (1952), Э. СЕЧА (1948, 1956), Г. ТЭГЕРА (1936), Й. ТОМОР ТИРРИНГА (1934, 1935), И. ВИТАЛИША (1939, 1946).

В небольшом Дударском бассейне на мезозойский фундамент налегают терестрические пестрые глины, выше которых располагаются пресноводные пески, еще выше — пласты бурого угля. Выше и ниже угольных пластов залегают тонкие переходные слои осадков, а между обоими угольными пластами располагаются богатые фауной солоноватоводные глины (см. схематическую геологическую карту и схему толщи в венгерском тексте, текстфигура 1, 2). Богатейшая фауна была получена из нуммулитовых песчаников мощности 2 м. На эти осадки налегают богатые моллюсками мергели, переходящие вверх (и возможно также в боковом направлении) в нуммулитовые мергели. Еще выше по разрезу следуют главные нуммулитовые известняки (Hauptnummulitenkalk), которые довольно хорошо обнажаются (фауна последних в настоящей работе не рассматривается).

Главные нуммулитовые известняки в общем принимаются за средний эоцен. Базальные терестрические пестрые глины и пресноводные пески были приняты большинством специалистов за палеоцен или нижний эоцен, но это не обосновывалось никаким фактическим палеонтологическим материалом. Пласты бурого угля и богатые фауной солоноватоводные глины, а также морские песчаники и мергели были отнесены Э. СЕЧОМ (1956, стр. 43—45) к нижнему эоцену (лондонский ярус). Раньше ВИТАЛИШ (1939) определил возраст буроугольных пластов дударского месторождения как средний эоцен („форнайский горизонт“).

Описание видов дано в немецком тексте.

Стратиграфическое расчленение. Экологические условия. В табличном оформлении (см. стр. 80—81 в венгерском тексте) приводятся неавтохтонные элементы дударской гастроподовой фауны и сопоставляются полученные автором данные с данными по распространению гастроподовой фауны в Парижском бассейне и Северной Италии.

При оценке сравнительного материала из Парижского бассейна мы находим в обозначенных знаком + месторождениях нуммулитовых известняков и мергелей (идентичные месторождения) следующее распределение видов:

ограничен нижним эоценом	— 1 вид
распространено в нижнем эоцене и в среднем эоцене	— 6 видов
встречается исключительно в среднем или в среднем и в верхнем эоцене	— 29 видов
ограничиваются верхним эоценом	— 4 вида.

Ввиду соотношения 33:1 между количествами видов, характерных для среднего и нижнего эоцена, соответственно, не может быть никаких сомнений в отношении возраста гастроподовой фауны из местонахождения Дудар. Случаи, обозначенные знаком — (где определение вида не было совсем однозначным, или в местонахождении Дудар был найден подвид известного из-за границы вида, с соответствующими отклонениями) тоже говорят, хотя и не совсем четко, за среднеэоценовый возраст рассматриваемой фауны, причем

ограничены нижним эоценом	—	4 формы
выдерживаются по всему эоцену	—	3 формы
встречаются либо только в среднем эоцене, либо и в среднем и в верхнем	—	22 формы
присутствует исключительно в верхнем эоцене	—	1 форма.

И соотношение 23:4 подкрепляет наше убеждение судить о среднеэоценовом возрасте фауны. К этому следует еще добавить, что в с. Дудар было найдено по одному экземпляру из тех пяти форм, которые или близкие к ним формы во Франции ограничиваются нижним эоценом (*Neritina* aff. *subornata* D'ORB., *Bythinella miliola* DESH., *Mitra* aff. *hordeola* DESH., *Voluta* (*Athleta*) aff. *plicatella* DESH., *Pleurotoma* (*Eopleurotoma*) *expedita* DESH., var).

Хотя и количественное сопоставление полученных автором данных с данными из Италии дало бы больше доказательств в пользу верхне-среднеэоценового возраста фауны, но об этом вряд ли может идти речь, так как массовое присутствие *Nummulites laevigatus* в с. Дудар, а также соотношение с эоценовыми фаунами соседних районов Венгрии (см. ШТРАУС 1963) свидетельствуют о стратиграфической принадлежности дударской фауны к нижнелутетскому полъярусу.

СЕЧ уже подчеркнул, что крупные, толстостенные формы рассматриваемой фауны свидетельствуют о прибрежно-морском осадконакоплении (1956, стр. 43).

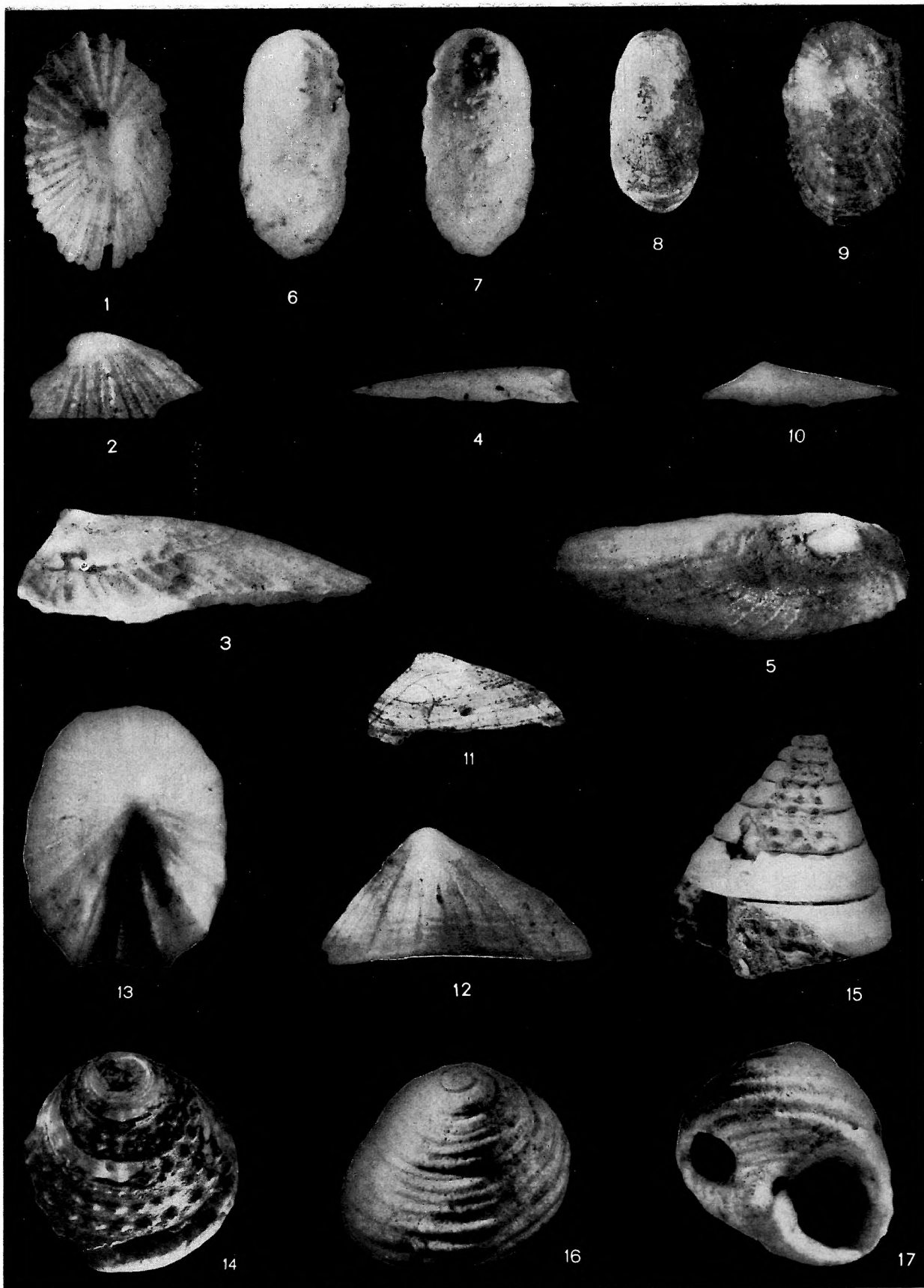
Однако, несмотря на то, что среди гастропод было найдено несколько иглокожих и несколько стеногалинных форм, основная масса гастроподовой фауны (главным образом по количеству особей) все же состоит из эвригалинных элементов. Это обусловлено, по-видимому, небольшими изменениями солёности (или же проникновением небольших масс пресной воды, соответственно) в прибрежной зоне. Доказать сильную стеногалинность нуммулитов в эоценовых отложениях Венгрии было бы не легко.

Фауна подстилающих рассматриваемую толщу солонатоводных глин гораздо беднее, но сопоставляемые виды из этой фауны тоже говорят за среднеэоценовый возраст.

TÁBLÁK — TAFELN

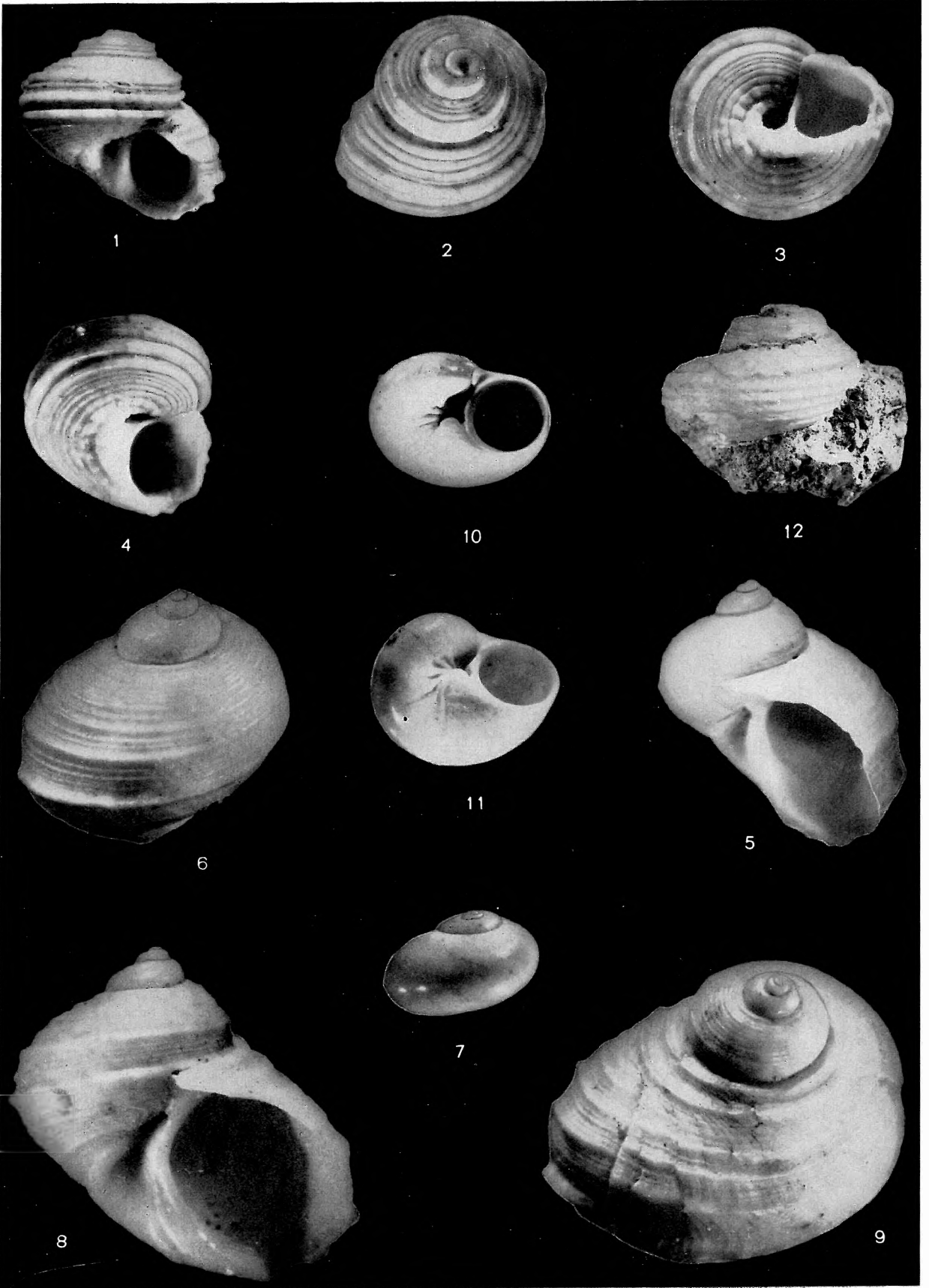
I. Tábla — Tafel I.

- 1, 2. *Emarginula* n. sp. 14×
3, 5. *Scutus* (?) *dudariensis* n. sp. 11×
4, 6, 7. *Scutus terminalis* (DESHAYES) 15×
8, 11. *Scutus* sp. 2,8×
9, 10. *Scutus* sp. (?) 13×
12, 13. *Patella dudariensis* n. sp. 13×
14, 15. *Trochus* (*Tectus*) *dudariensis* n. sp. 2,1×
16, 17. *Monodonta zignoï* BAYAN 11×



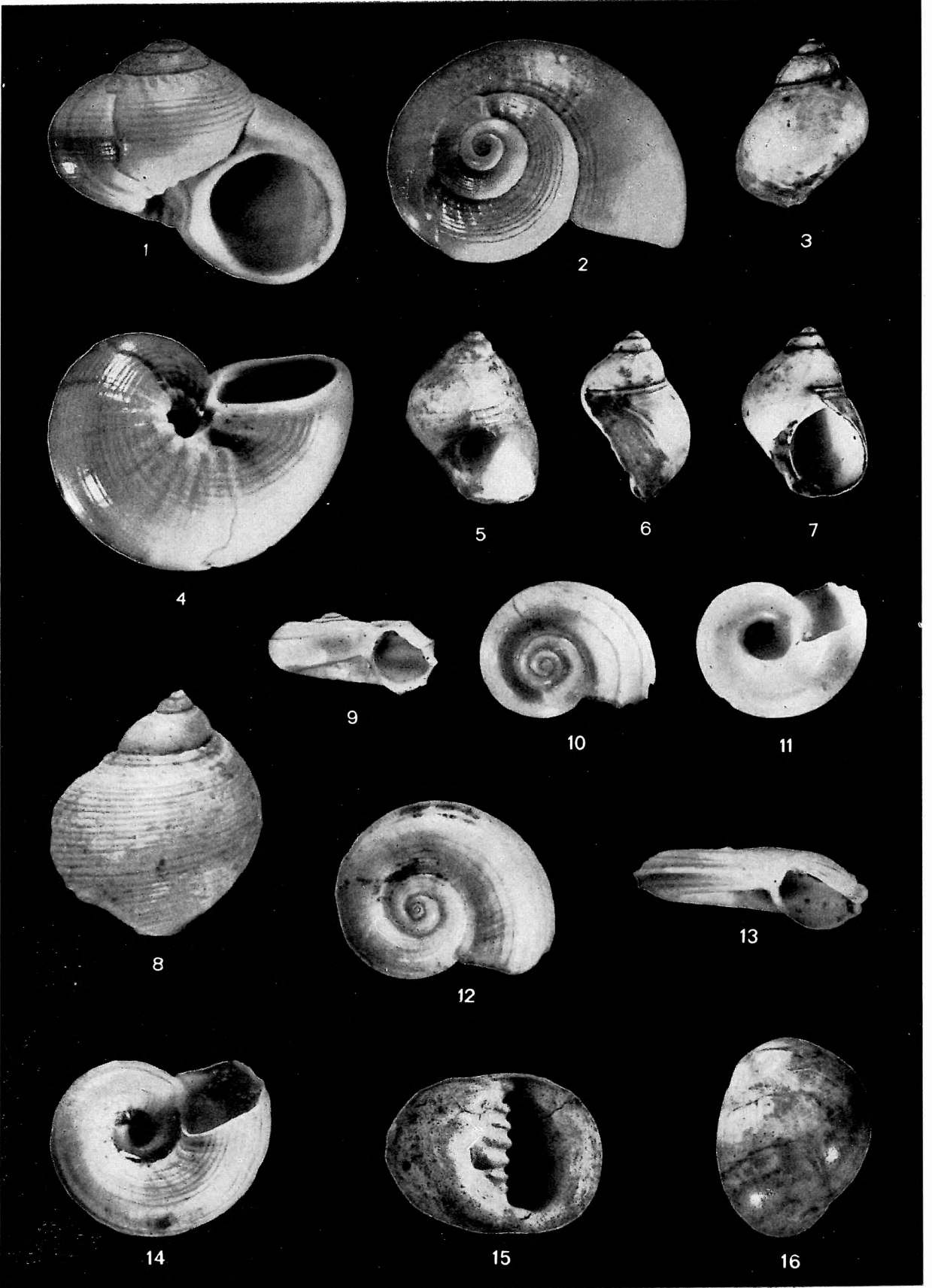
II. Tábla — Tafel II.

- 1-4. *Solariella tricincta dudariensis* n. ssp. 13×
5, 6. *Solariella bakonica* n. sp. 15×
7. *Leucorhynchia callifera* (DESHAYES) 9×
8, 9. *Solariella bakonica* n. sp. 12×
10, 11. *Leucorhynchia callifera* (DESHAYES) 13×
12. *Angaria lima* (LAMARCK) 1,2×



III. Tábla — Tafel III.

- 1, 2, 4. *Collonia marginata dudariensis* n. ssp. 9×
3, 5–7. *Phasianella dudariensis* n. sp. 3,8×
8. *Phasianella tenuilirata* COSSM. et PISSARRO 10×
9–11. *Adeorbis quinquencinctus* COSSMANN 11×
12–14. *Adeorbis dudariensis* n. sp. 8,5×
15, 16. *Nerita circumvallata* BAYAN 1,1×



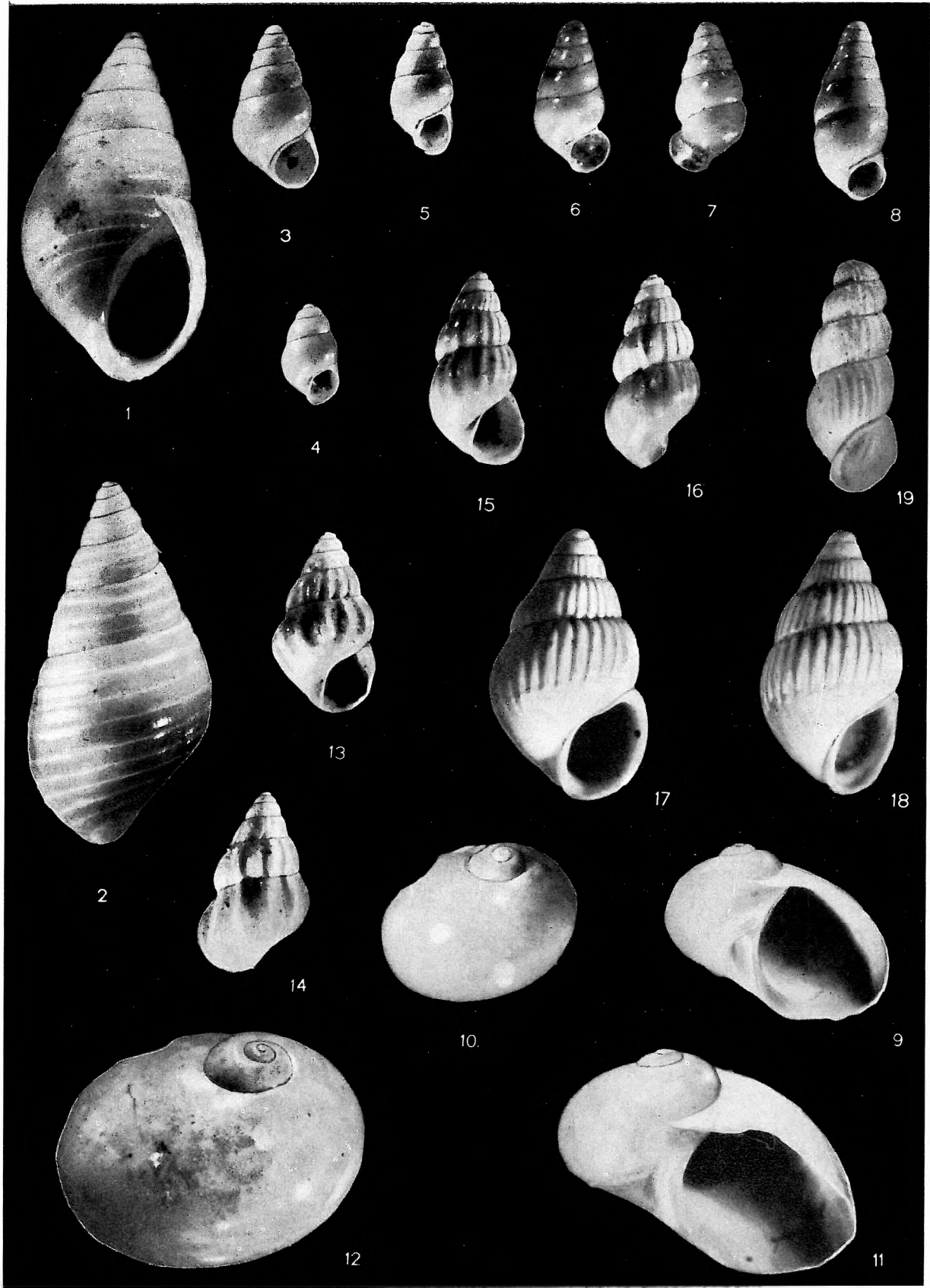
IV. Tábla — Tafel IV.

- 1, 4. *Velates schmidelianus* (CHEMNITZ) 1 ×
2. *Nerita circumvallata* BAYAN 1,1 ×
3, 5, 9. *Pileolus (Tomostoma) dudariensis* n. sp. 9 ×
6–8. *Neritina dudariensis* n. sp. 2,8 ×



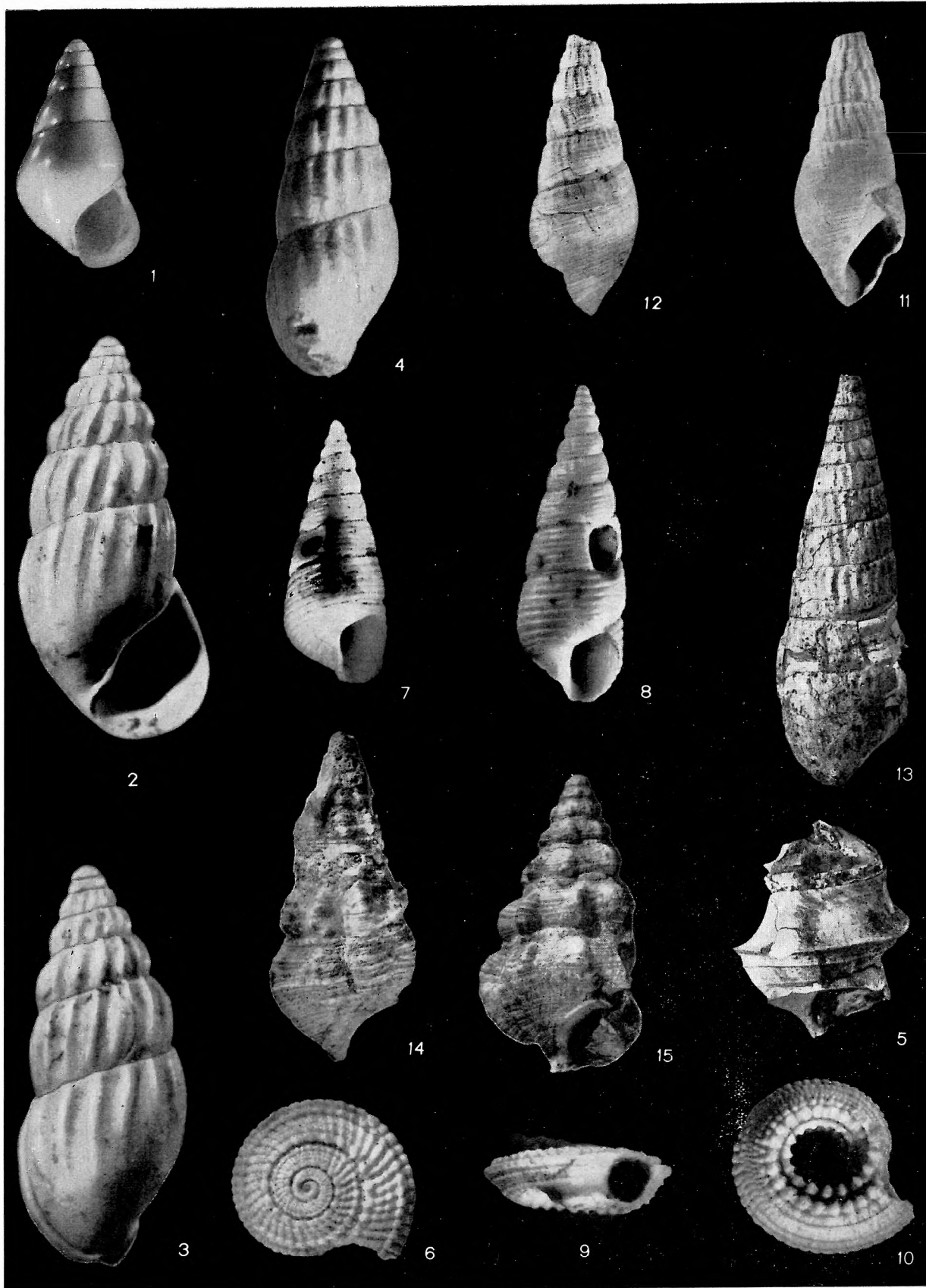
V. Tábla — Tafel V.

- 1, 2. *Littorina dudariensis* n. sp. 16×
3. *Hydrobia dudariensis* n. sp. 14×
4. *Bythinella* (?) *miliola* MELLEVILLE 14×
5. *Bythinella auriculata* SZÓTS 14×
- 6, 7. *Bythinella* sp. 14×
8. *Stenothyra dudariensis* n. sp. 14×
- 9, 10. *Lacuna dudariensis* n. sp. 13×
- 11, 12. *Lacuna dudariensis* n. sp. 16×
- 13, 14. *Rissoa pseudoturricula* n. sp. 14×
- 15, 16. *Rissoa* sp. (*R. pseudoturricula* f. aberr.?) 14×
- 17, 18. *Rissoa nana dudariensis* n. ssp. 16×
19. *Nystia dudariensis* n. sp. 14×



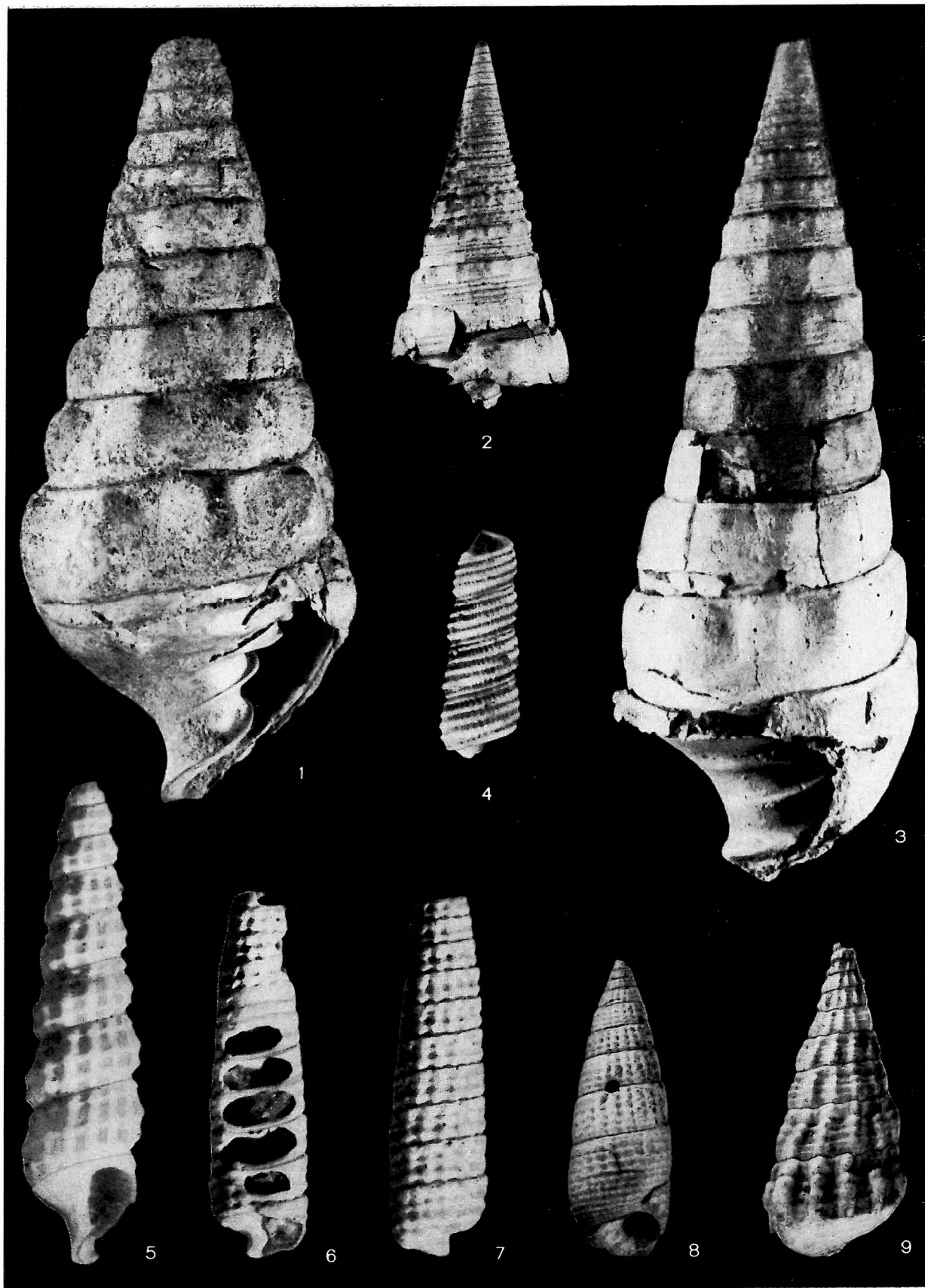
VI. Tábla — Tafel VI.

1. *Assiminea dudariensis* n. sp. 12×
- 2, 3. *Rissoina clavula dudariensis* n. ssp. 17×
4. *Rissoina clavula dudariensis* n. ssp., átmenet a *R. clavula* DESHAYES felé. (Übergang zu *R. clavula* DESHAYES) 15×
5. *Turritella tokodensis* HANTKEN 1×
- 6, 9, 10. *Solarium ammonites dudariense* n. ssp. 8,7×
- 7, 8. *Mesalia dudariensis* n. sp. 13×, 15×
- 11, 12. *Bayunia melaniæformis* (SCHLOTHEIM) var. 2,3×
13. *Cerithium (Rhinoclavis) rarefurcatum* BAYAN 1×
14. *Cerithium vandenheckei* BELLARDI 1,2×
15. *Cerithium vandenheckei dallagonis* OPPENHEIM 1×



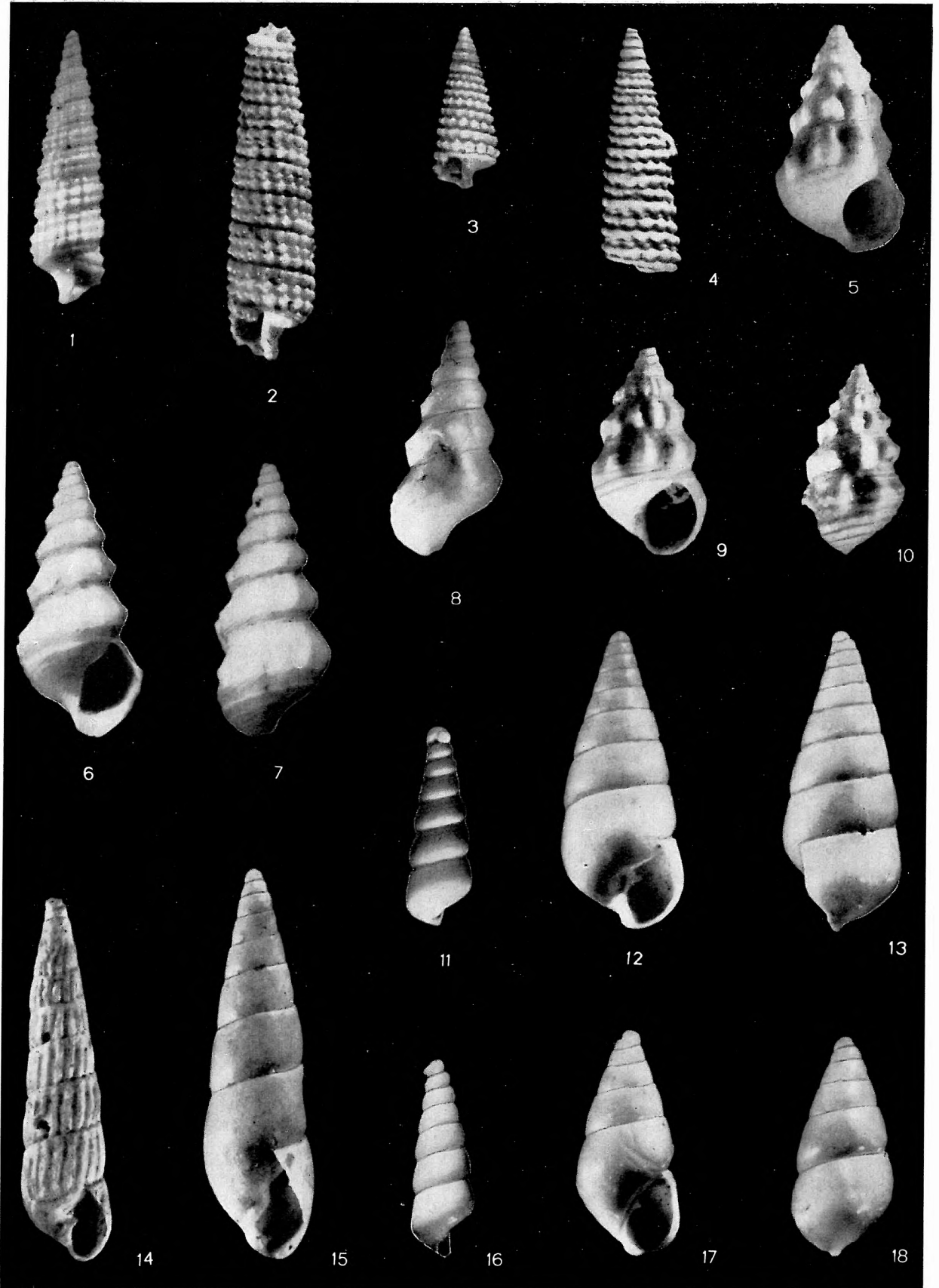
VII. Tábla — Tafel VII.

- 1, 3. *Cerithium (Campanile) parisiense urkutense* MUNIER CHALMAS 1×
2. *Cerithium (Campanile) parisiense urkutense* MUNIER CHALMAS 1,2×
4. *Colina aff. quinquedulcata* (DESHAYES) 16×
5. *Colina perelegans* (DESHAYES) (var. ?.) 15×
- 6, 7. *Newtoniella multispinata* (DESHAYES) 16×
8. *Cerithium (Rhinoelavis) dudariense* n. sp. 1,2×
9. *Cerithium (Rhinoelavis) chaperi* BAYAN var. 1,5×



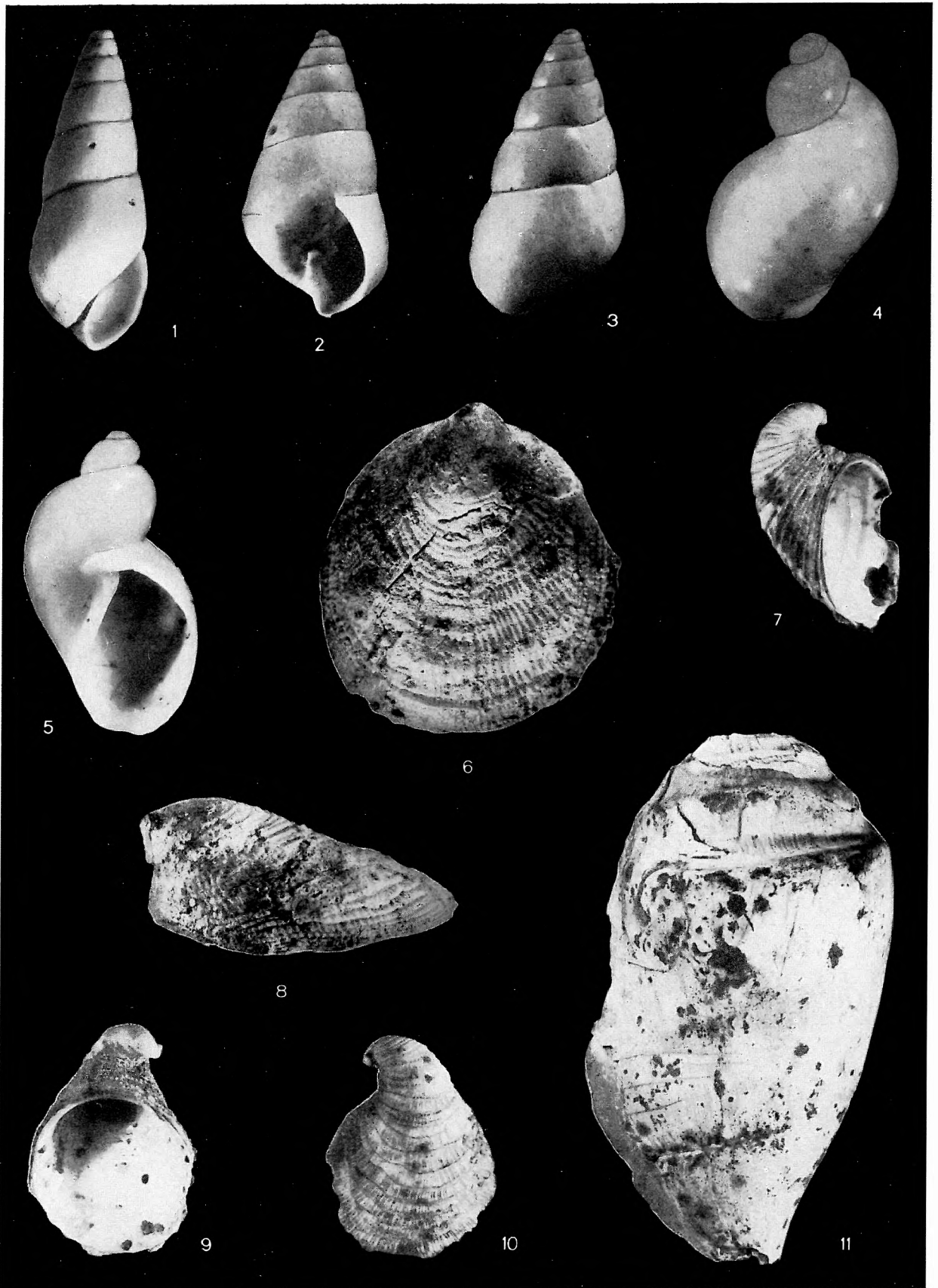
VIII. Tábla — Tafel VIII.

1. *Cerithiopsis rara* (SZÓTS) 16×
- 2-4. *Triphora minuata* (DESHAYES) 15×
- 5, 9, 10. *Sandbergeria (Aneurychilus) secalis* (DESHAYES) var. 16×, 14×, 14×
- 6-8. *Sandbergeria (Aneurychilus) dudariensis* n. sp. 15×, 15×, 13×
- 11, 16. *Eulimella (Syrnola) cfr. spina subimbricataria* COSSMANN 15×
- 12, 13. *Odostomia pannonica* SZÓTS 15×
14. *Turbonilla compta* DESHAYES 15×
15. *Eulimella (Syrnola) dudariensis* n. sp. 16×
- 17, 18. *Odostomia pannonica* SZÓTS 16×



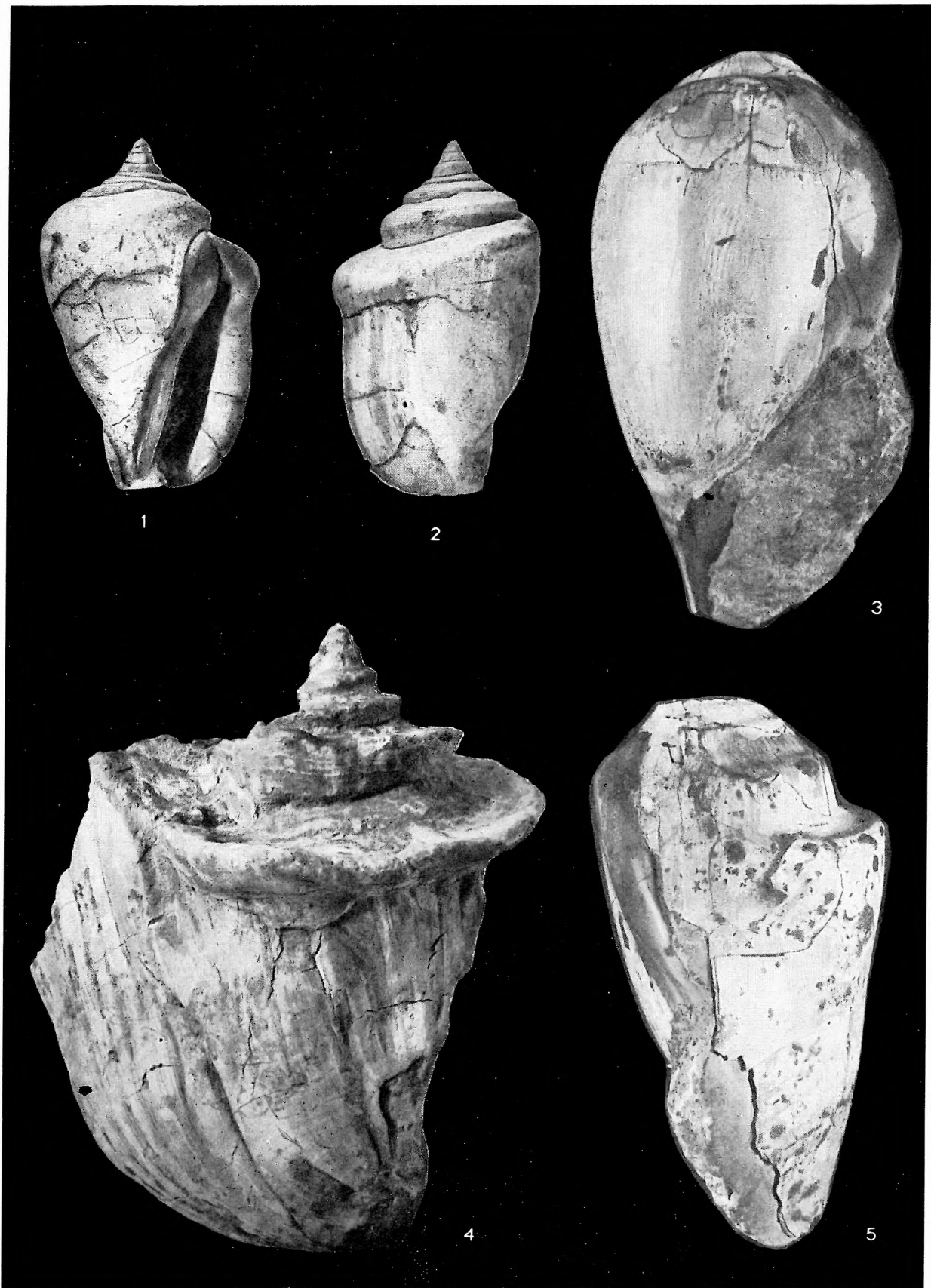
IX. Tábla — Tafel IX.

1. *Odostomia hordeola* (LAMARCK) 16 ×
- 2, 3. *Odostomia dudariensis* n. sp. 16 ×
- 4, 5. *Micromphalina dudariensis* n. sp. 14 ×
- 6, 8. *Hipponix dilatatus* (LAMARCK) 2 ×
- 7, 9, 10. *Hipponix spirirostris* (LAMARCK) 4 ×
11. *Strombus* n. sp. 1 ×



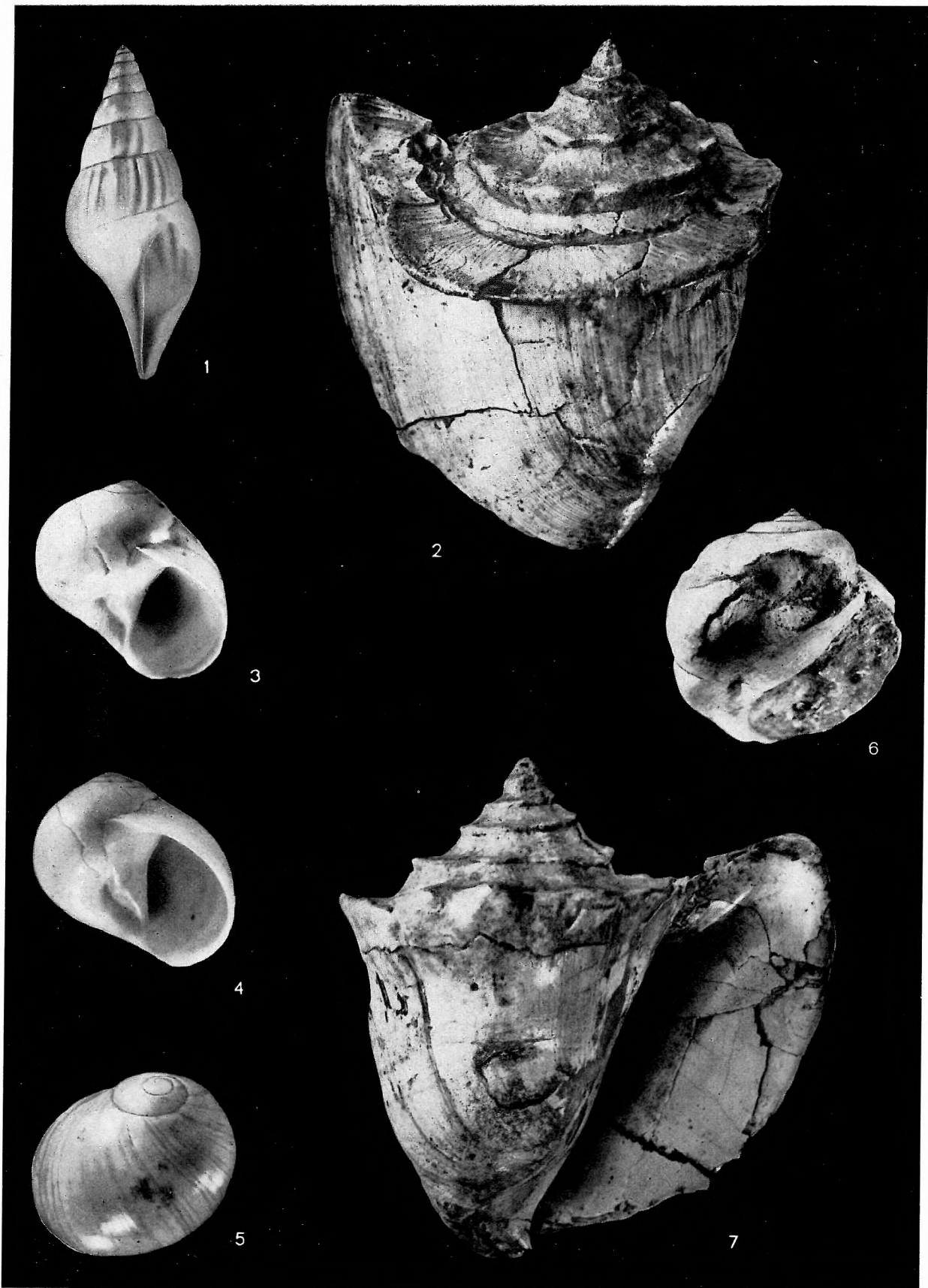
X. Tábla — Tafel X.

- 1, 2. *Strombus (Oostrombus) tournoueri* BAYAN 1×
3, 5. *Strombus* n. sp. 1×
4. *Strombus (Dilatilabrum) fortisii* BRONGNIART 0,9×



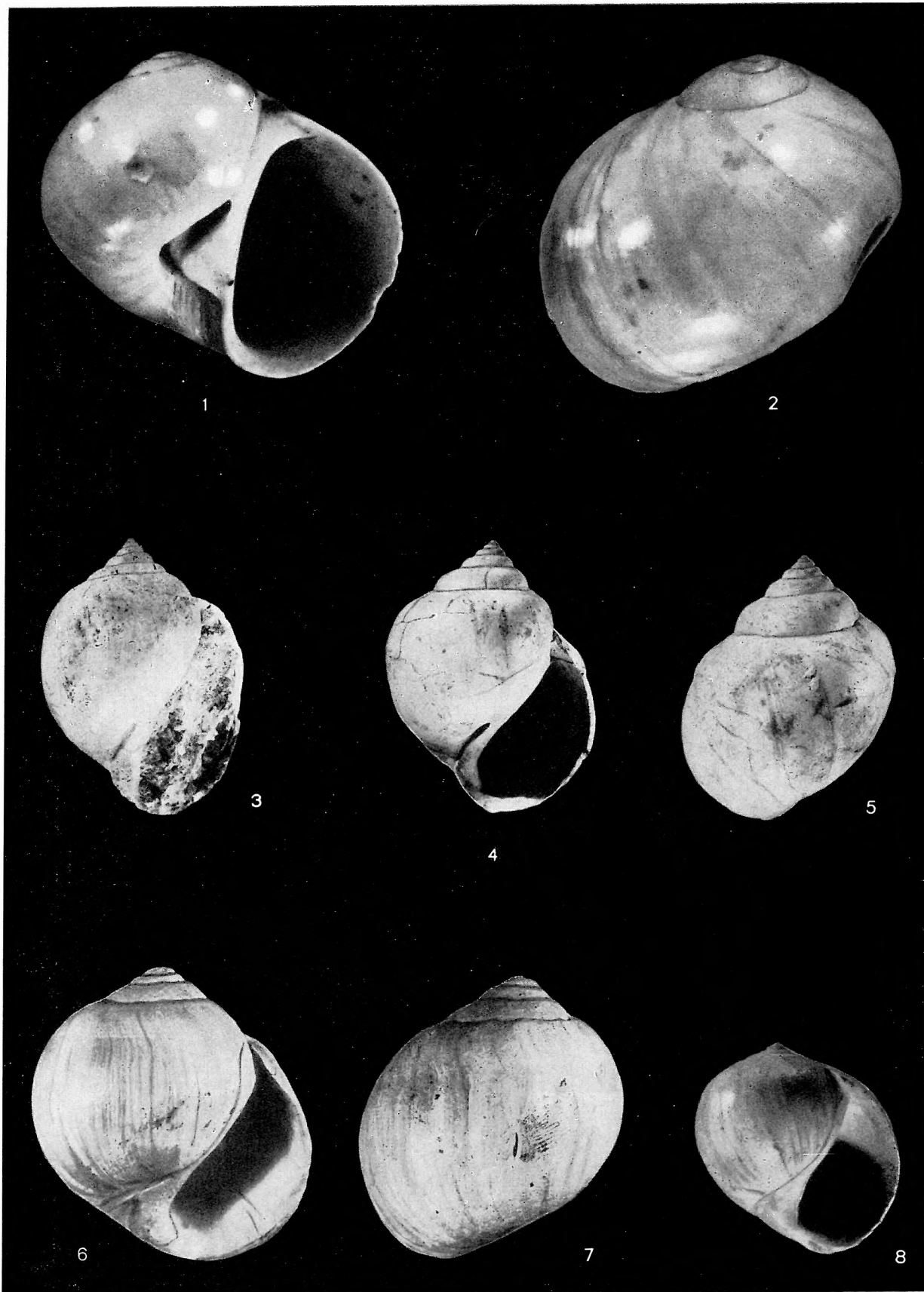
XI. Tábla — Tafel XI.

1. *Rimella fissurella* LINNÉ, juv. 6 ×
- 2, 7. *Strombus (Dilatilabrum) fortisii* BRONGNIART 1 ×
- 3–5. *Natica hemipleres* COSSMANN 11 ×
6. *Globularia incompleta* (ZITTEL) 1,5 ×



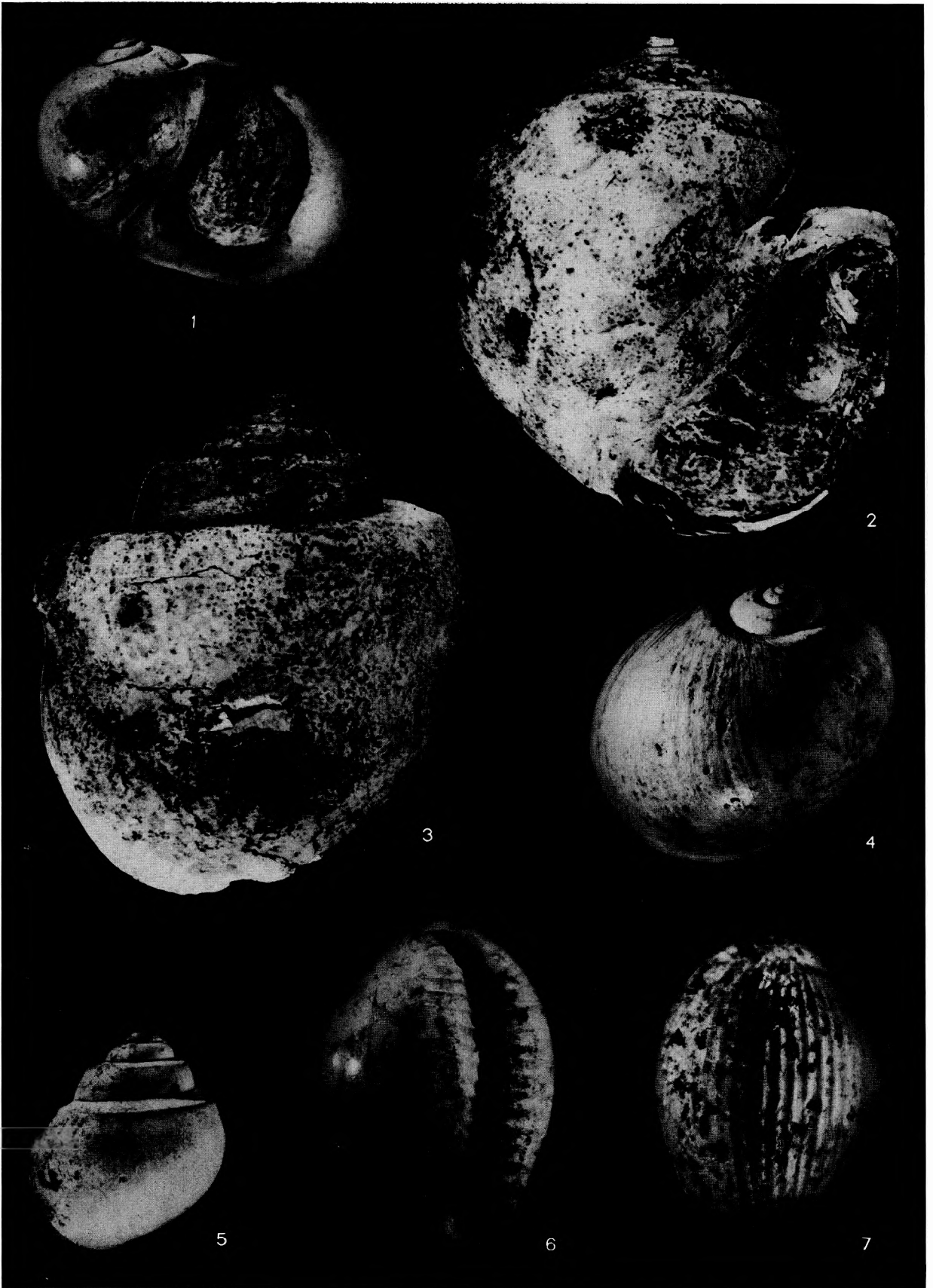
XII. Tábla — Tafel XII.

- 1, 2. *Natica hemipleres* COSSMANN 11 ×
3. *Ampullina* sp. 2 ×
- 4, 5. *Ampullina perusta* (DEFRANCE) var. 1,3 ×
- 6, 7. *Ampullina sphaerica* (DESHAYES) 1 ×
8. *Ampullina sphaerica* (DESHAYES) 1,8 ×



XIII. Tábla — Tafel XIII.

- 1, 4. *Ampullina sigaretina dudariensis* n. ssp. 1,6 ×
2, 3. *Ampullina (Ampullospira) hybrida suessonhybrida* (GREGORIO) 1 ×
5. *Ampullina (Amauropsella) spirata* (LAMARCK) 2,3 ×
6, 7. *Cypraea (Cyproglobina) corbuloides* BELLARDI (var. ?) 5,6 ×



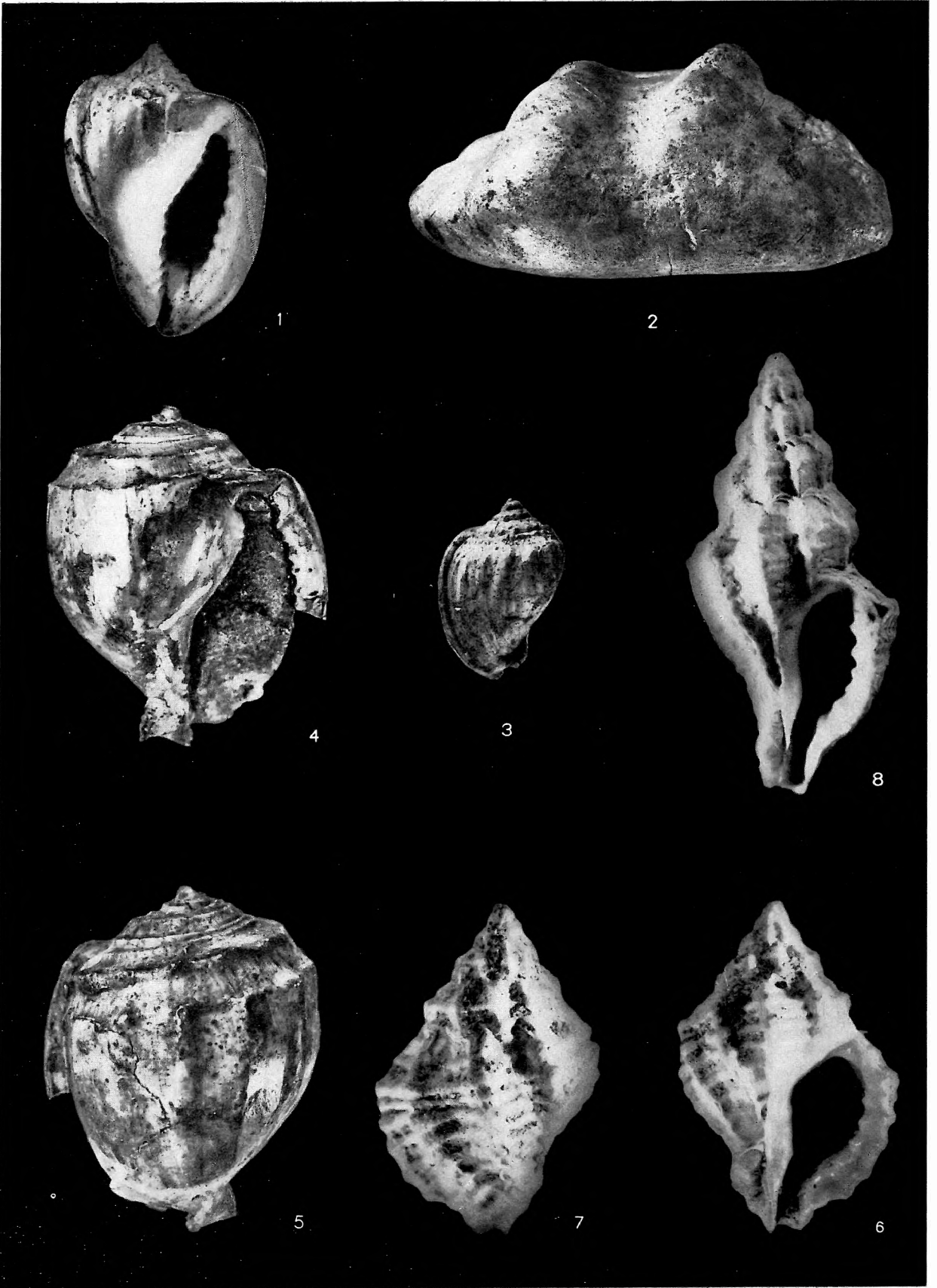
XIV. Tábla — Tafel XIV.

1-4. *Gisortia (Vicia) roncana* (GREGORIO) 1×



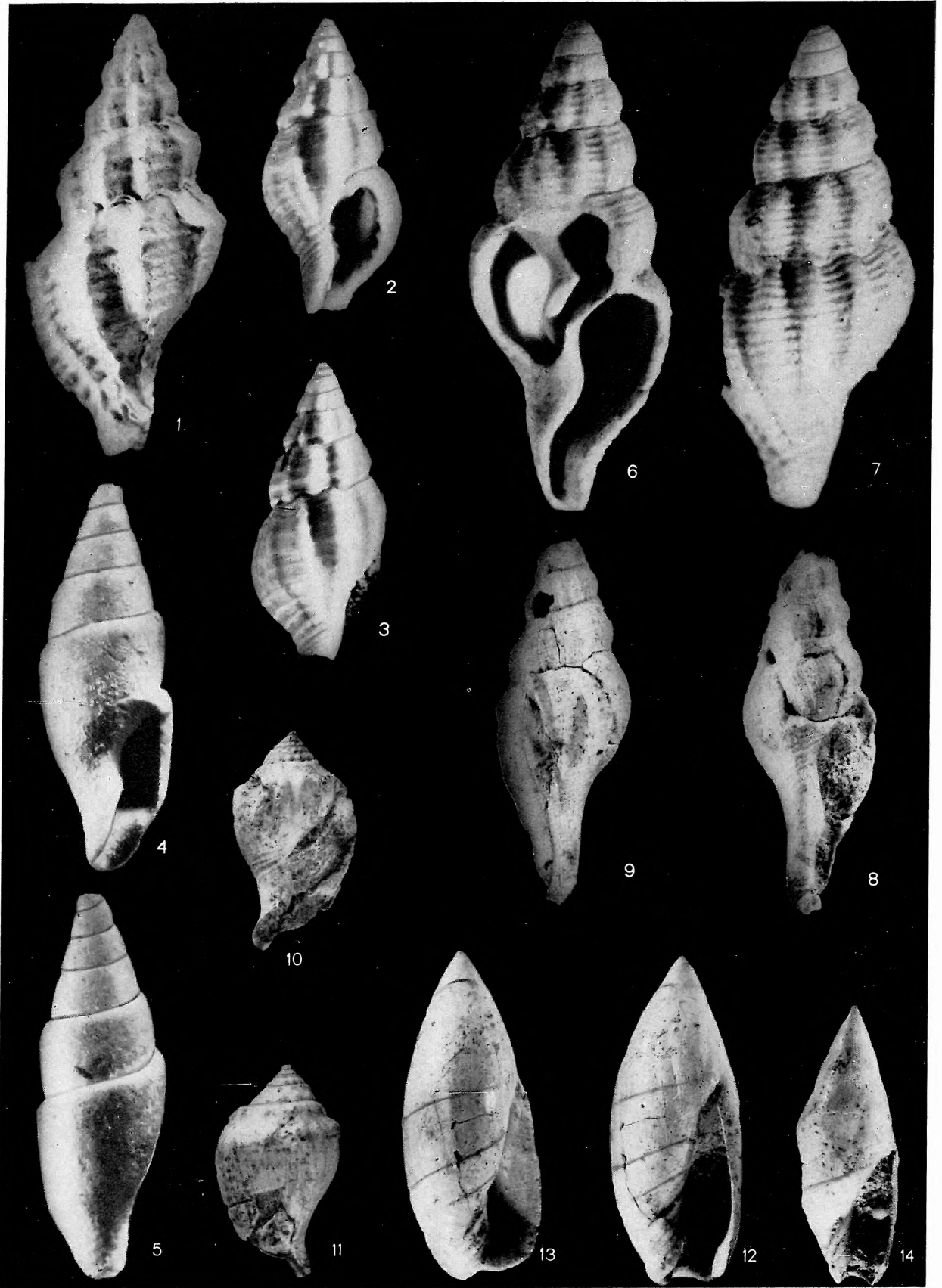
XV. Tábla — Tafel XV.

- 1, 3. *Phalium (Semicassis) sp.* 1,4 ×
2. *Gisortia (Vicetia) roncana* (GREGORIO) 1 ×
- 4, 5. *Phalium (Semicassis) harpaeforme* (LAMARCK) 1,5 ×
- 6, 7. *Cantharus (Pollia) dudariensis* n. sp. 5,4 ×
8. *Janiopsis (?) dudariensis* n. sp. 7,5 ×



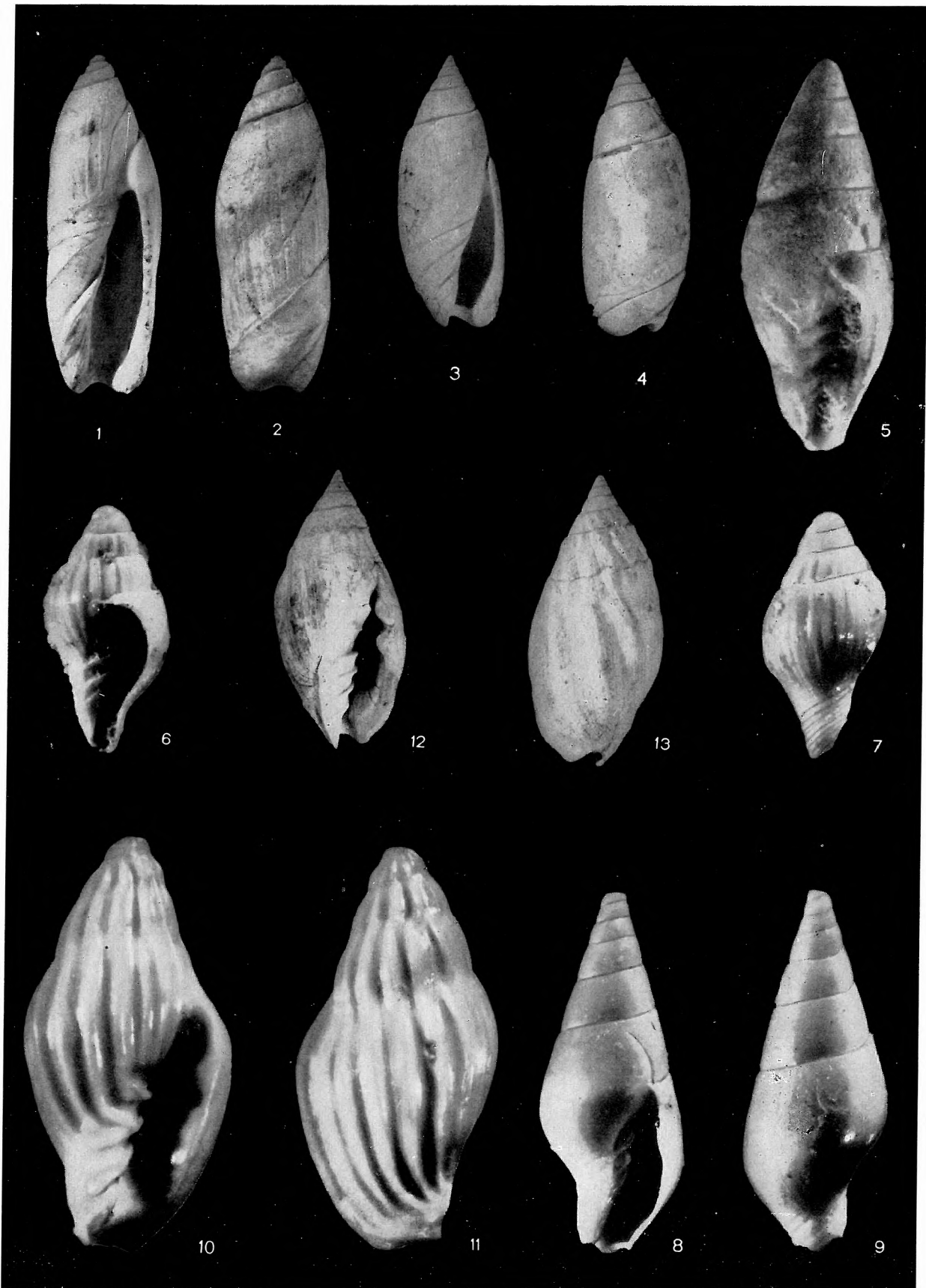
XVI. Tábla — Tafel XVI.

1. *Janiopsis* (?) *dudariensis* n. sp. 7,5×
- 2, 3. *Coptochetus costuosus* DESHAYES 10×
- 4, 5. *Parvisipho* (*Columbellisipho*) *dudariensis* n. sp. 15×
- 6, 7. *Coptochetus costuosus* DESHAYES 15×
- 8, 9. *Streptochetus heptagonus* (LAMARCK) 2,4×
- 10, 11. *Strepsidura turgida* (SOLANDER) var. 1,2×
- 12, 13. *Ancilla olivula* LAMARCK var. 1,8×
14. *Ancilla* sp. 2,3×



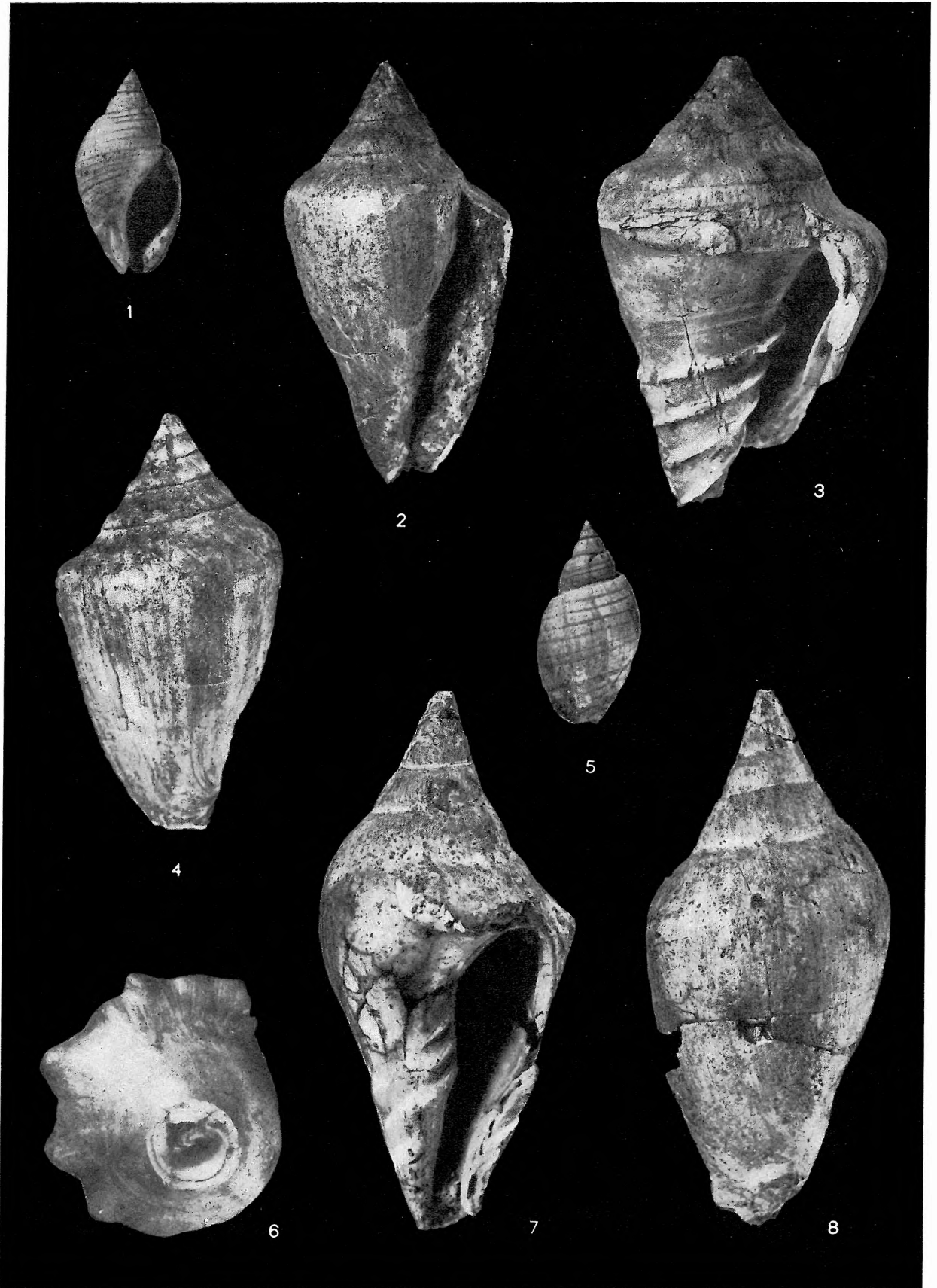
XVII. Tábla — Tafel XVII.

- 1, 2. *Ancilla (Ancillarina) canalifera* LAMARCK 1,9 ×
3, 4. *Olivella mitreola dudariensis* n. ssp. 2 ×
5. *Mitra* aff. *hordeola* DESHAYES 16 ×
6, 7. *Mitra (Vexillum)* sp. juv. 16 ×
8, 9. *Mitra* aff. *terebellum* LAMARCK 16 ×
10, 11. *Marginella (Glabella?) splendida* (SZÖTS) 14 ×
12, 13. *Mitra (Mitreola) obliquata neuhuettensis* MUNIER CHALMAS 1,8 ×



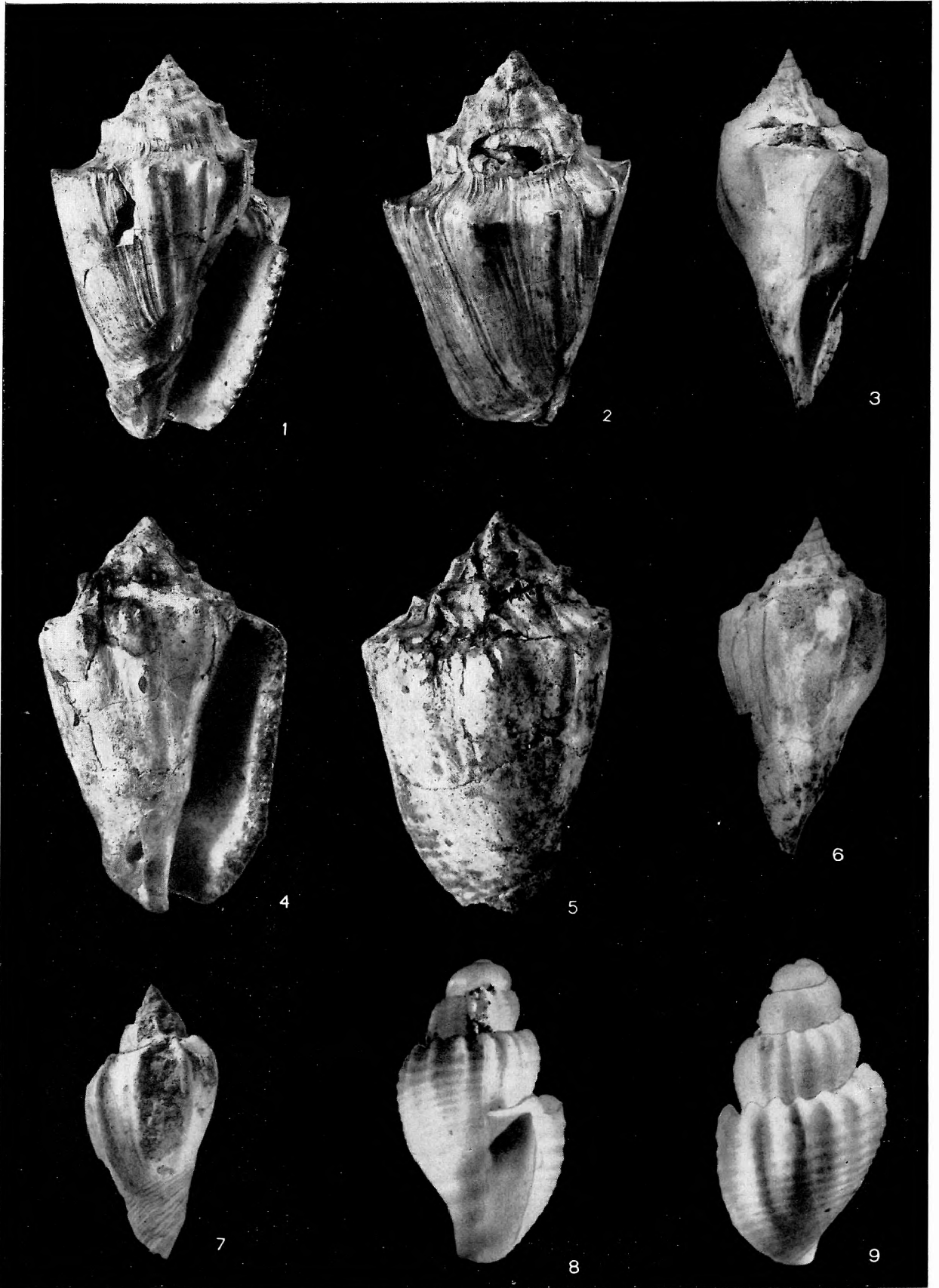
XVIII. Tábla — Tafel XVIII.

- 1, 5. *Cryptochorda dudariensis* n. sp. 1×
2, 3, 4. *Voluta dudariensis* n. sp. 0,9×; 1×; 0,9×
6–8. *Voluta pseudobulbosa* n. sp. 1,5×



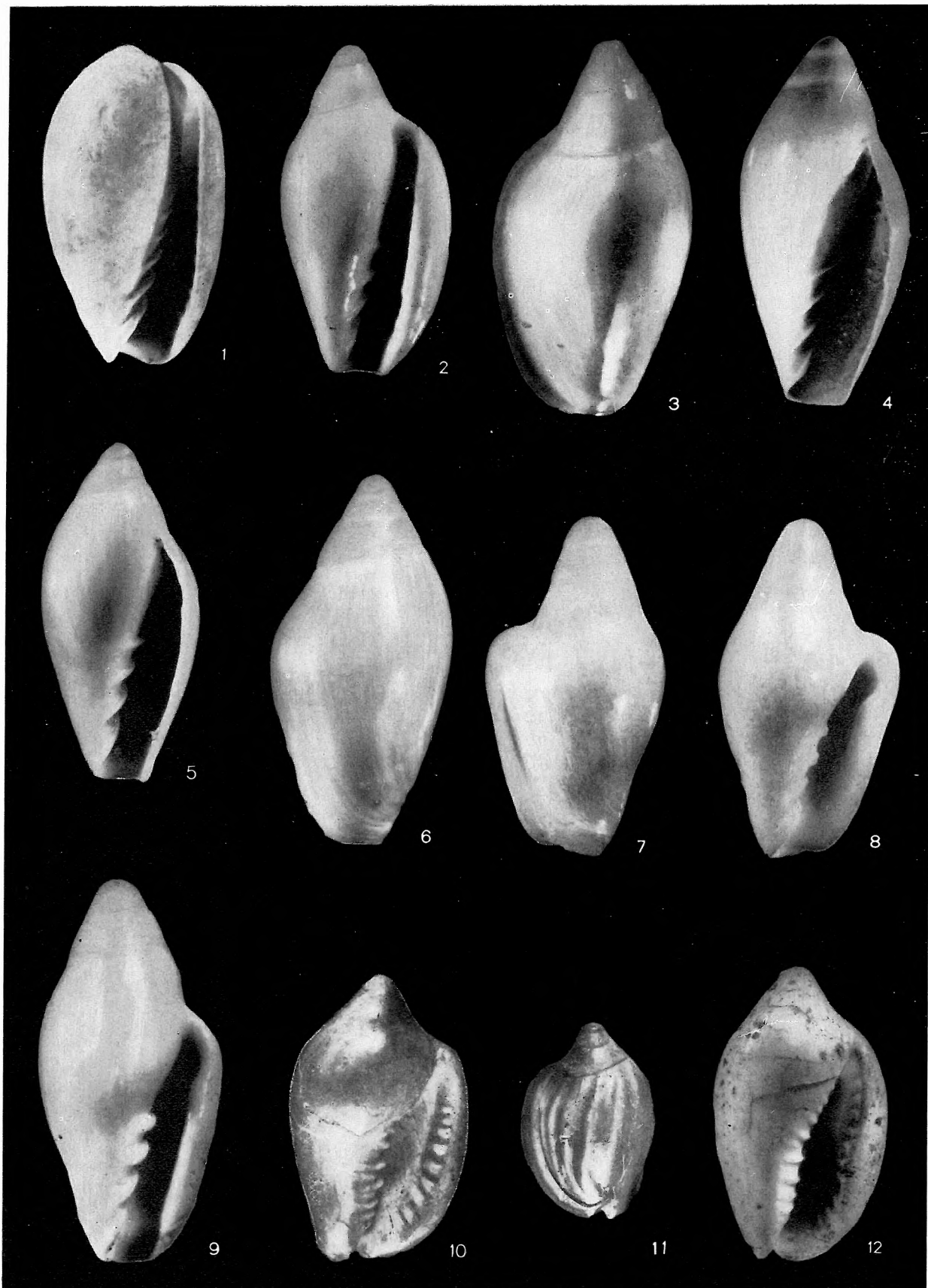
XIX. Tábla — Tafel XIX.

- 1, 2, 4, 5. *Voluta subspinosa bakonica* n. ssp. 1×; 1×; 0,9×; 0,9×
3, 6. *Voluta (Athleta) spinosa* LAMARCK var. 1,6×
7. *Voluta (Athleta)* aff. *plicatella* DESHAYES 1,1×
8, 9. *Cancellaria (Uxia)* aff. *separata* DESHAYES 16×



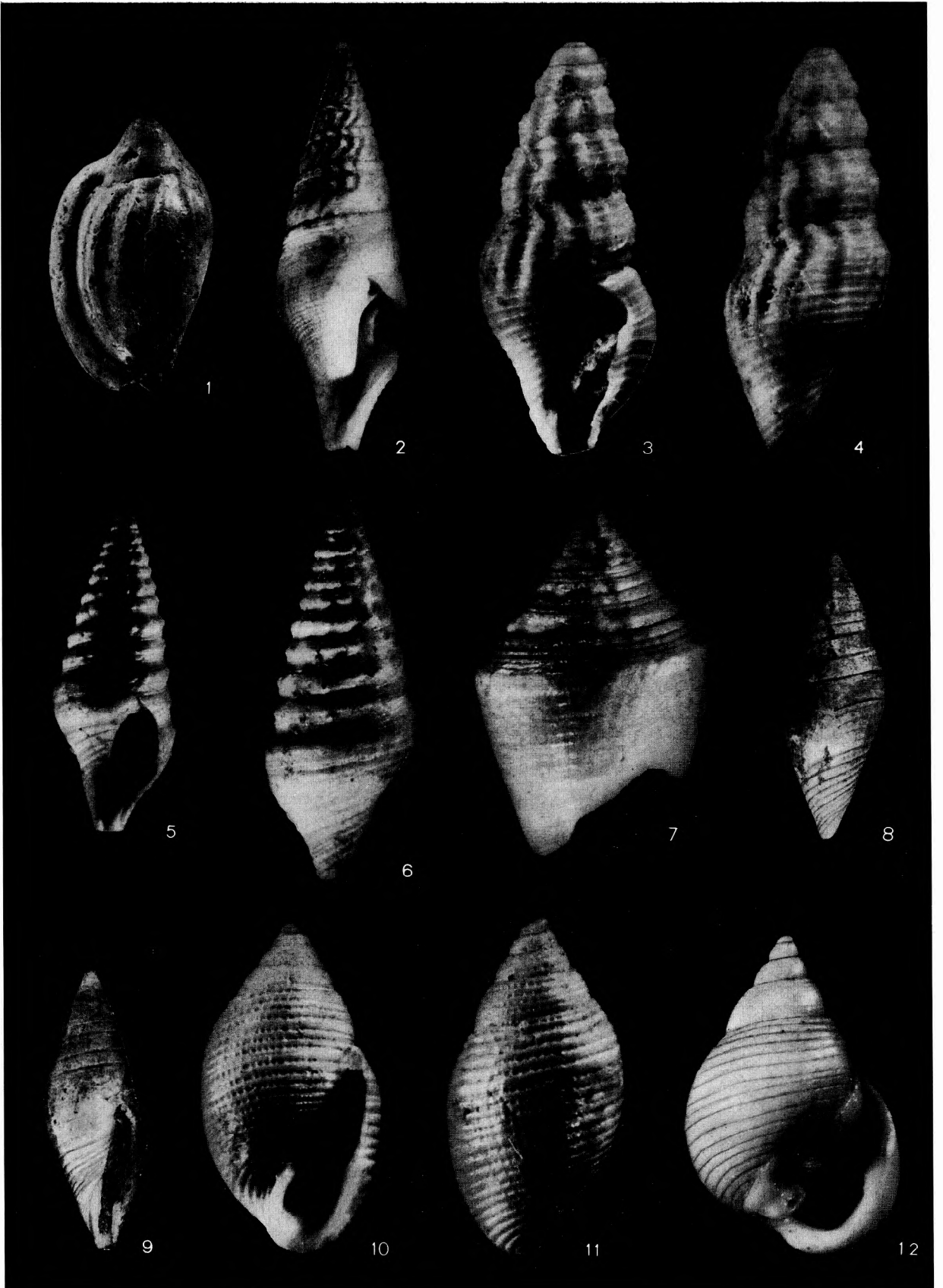
XX. Tábla — Tafel XX.

1. *Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta* COSSMANN 10×
- 2–6. *Marginella (Stazzania) dudariensis* n. sp. 10,5×
- 7, 8. *Marginella (Dentimargo) vertesensis* SZÓTS 12×
9. *Marginella (Dentimargo) vertesensis* SZÓTS 14×
10. *Marginella (Glabella) phaseolus bakonica* n. ssp. 3×
11. *Marginella (Glabella) phaseolus bakonica* n. ssp. 2×
12. *Marginella (Glabella) phaseolus bakonica* n. ssp. 3,1×



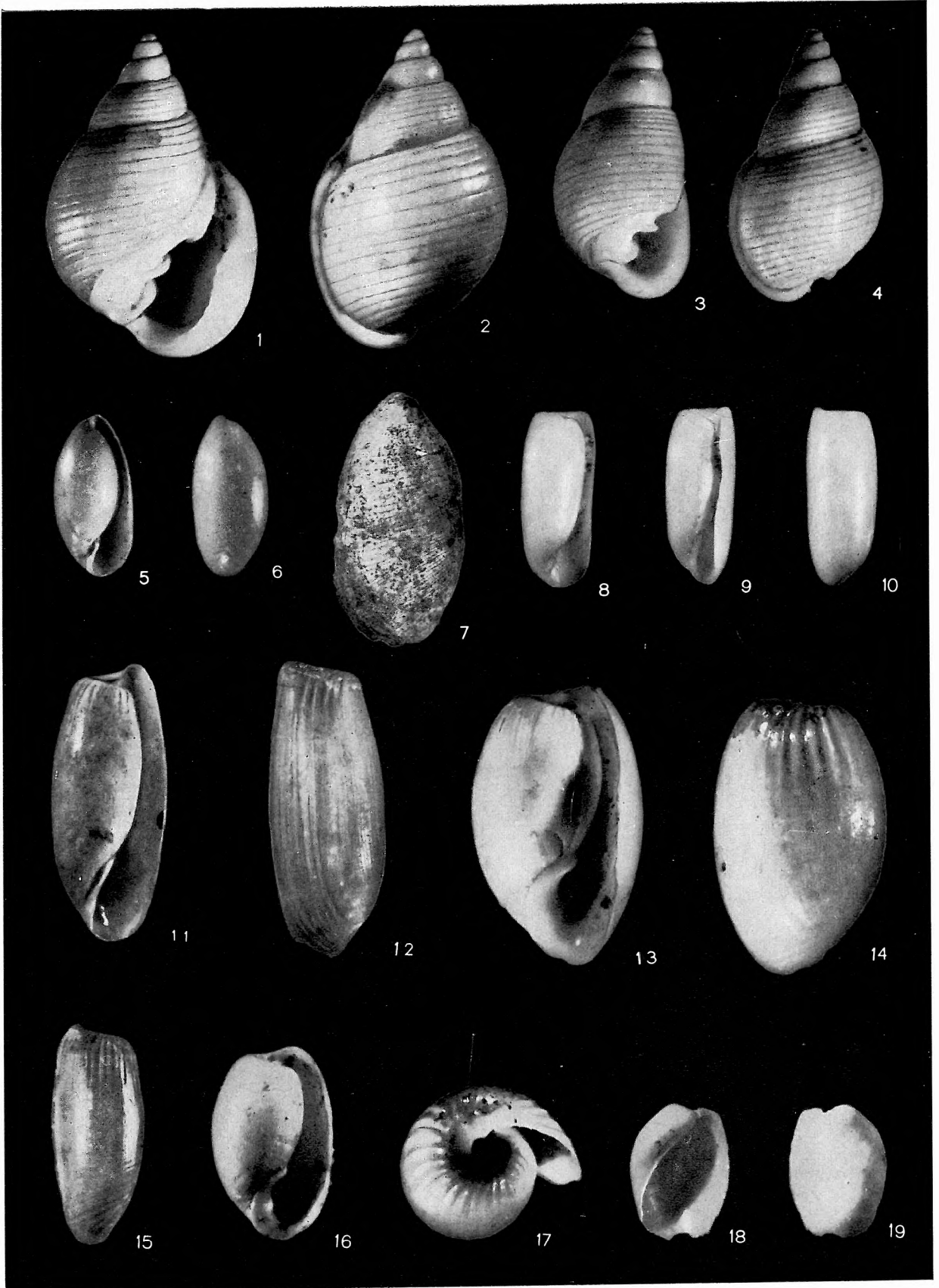
XXI. Tábla — Tafel XXI.

1. *Marginella (Glabella) phaseolus bakonica* n. ssp. 2,9×
2. *Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita* DESHAYES (var.?) 5,8×
- 3, 4. *Drillia adriani* DOLFFUS 16×
- 5, 6. *Asthenotoma (?) aff. misera* (ZITTEL) 8,5× ; 10×
7. *Conus (Hemiconus?)* sp. 8×
- 8, 9. *Cryptoconus priscus dudariensis* n. ssp. 1,7×
- 10, 11. *Acteon dudariensis* n. sp. 16×
12. *Ringicula ringens* (LAMARCK) 18×



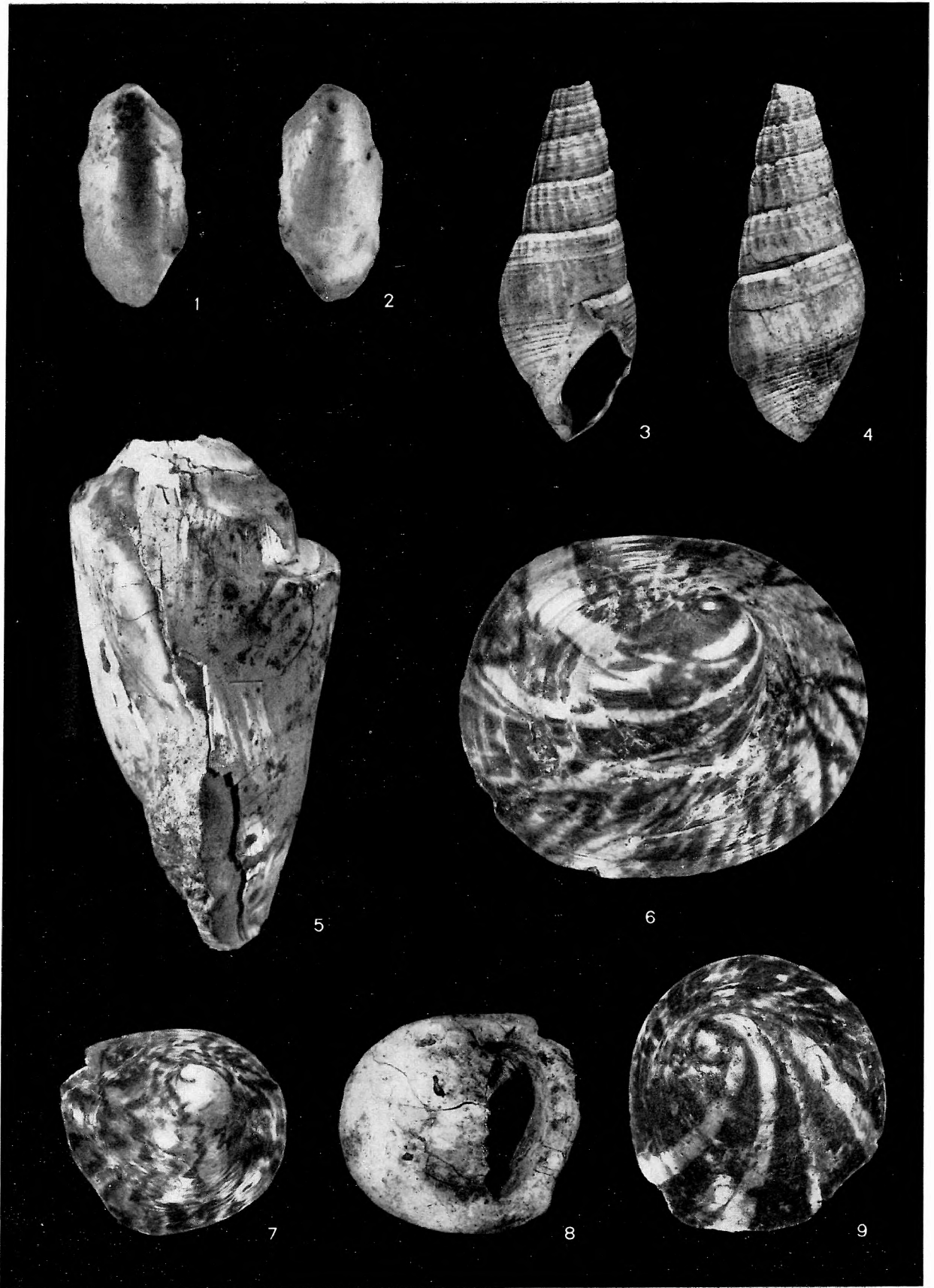
XXII. Tábla — Tafel XXII.

- 1, 2. *Ringicula ringens* (LAMARCK) 18×
3, 4. *Ringicula ringens* (LAMARCK) 15×
5, 6. *Rhizorus redactus* (DESHAYES) 14×
7. *Scaphander fortisii* (BRONGNIART) 0,8×
8–10. *Cylichna dudariensis* n. sp. 15×
11, 12, 15. *Cylichna (Acrostemma) coronata* LAMARCK 15×
13, 14, 17. *Cylichna (Cylichnella) pseudoplicata* n. sp. 14×
16. *Cylichna (Cylichnella) pseudoplicata* n. sp. 13×
18, 19. *Amphisphyrta pulchella* (DESHAYES) 15×



XXIII. Tábla — Tafel XXIII.

- 1, 2. *Scutus terminalis* (DESHAYES) utólagos sérüléssel (nachträglich verletzt) 15×
3, 4. *Bayania melaniaeformis* SCHLOTHEIM var. 3×
5. *Strombus* n. sp. 1×
6–9. *Velates schmideliamus* CHEMNITZ 1×



XXIV. Tábla — Tafel XXIV.

1. *Velates schmidelianus* (CHEMNITZ) 1 ×
- 2, 3. *Velates schmidelianus* (CHEMNITZ) operkulumok (Deckel) 1 ×

