

GEOLOGICA HUNGARICA

FASCICULI INSTITUTI GEOLOGICI HUNGARIAE
AD ILLUSTRANDAM NOTIONEM GEOLOGICAM
ET PALAEOLOGICAM

SERIES PALAEOLOGICA

FASCICULUS 38

1-160 PAGINAE, I-V. TABULAE

STRAUSZ LÁSZLÓ: NESZMÉLYI EOCÉN PUHATESTŰEK
L. STRAUSZ: DIE EOZÄNMOLLUSKEN VON NESZMÉLY (UNGARN)

INSTITUTUM GEOLOGICUM HUNGARICUM
BUDAPESTINI, OCTOBRE 1974

Lektorálta:

DR. BOGSCH LÁSZLÓ
egyetemi tanár

Szerkesztette:

a M. Áll. Földt. Int. *Kiadványszerkesztő Csoportja*
Gergelyffy Lászlóné irányításával

A német szöveg a Szerző munkája

Nyelvi lektor:

Rémi Róbertné

Felelős kiadó: DR. KONDA JÓZSEF

Megjelent a Műszaki Könyvkiadó gondozásában

Budapest, 1974

Műszaki vezető: Hegedűs Ernő

Műszaki szerkesztő: Metzker Sándor

A könyv formátuma: A/4

Terjedelme: 20 (A/5) ív

Példányszám: 830

Betűcsalád és -méret: Extended, gm/gm

Azonossági szám: 0782

Ábrák száma: 71

Papír minősége: 100 g Delta

74.1828 Egyetemi Nyomda, Budapest

Felelős vezető: Janka Gyula igazgató

TARTALOM — INHALT

Bevezetés	7
Rendszertani leíró rész	9
A fauna egybevetése régebbi adatokkal	82
A neszmélyi puhatestű fauna összehasonlító táblázata a gánti, dudari és franciaországi faunákkal	84
A fauna kora	88
A fauna ökológiai értékelése	90
Nevezéktani megjegyzések	92
Irodalom	135
A fajok és alfajok betűrendes jegyzéke (regisztere)	139
A rendszertani rész tartalomjegyzéke (névsora)	145
Táblák	149

* * *

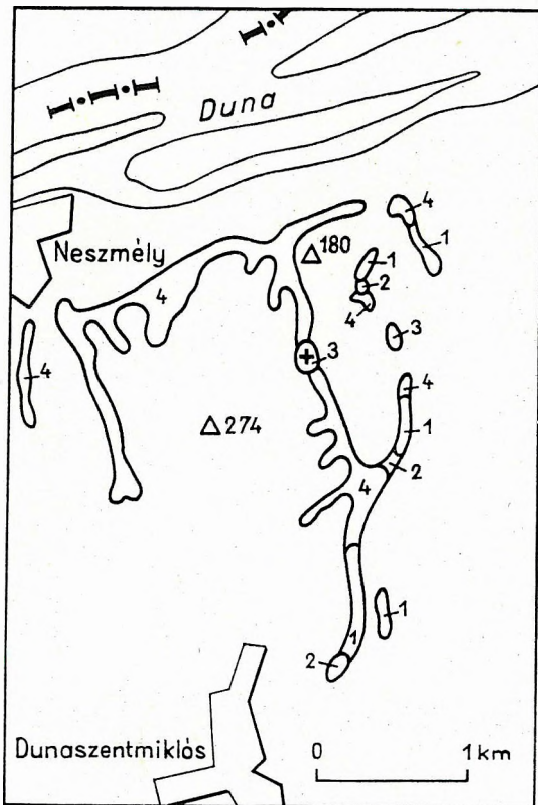
Einleitung	97
Paläontologisch—systematische Beschreibung der Fauna	98
Stratigraphische Stellung und ökologische Verhältnisse der Fauna	132
Bemerkungen über die paläontologische Nomenklatur	133
Literatur	135
Alfabetisches Verzeichnis der Arten und Unterarten	139
Inhaltsverzeichnis des systematischen Teiles	145
Tafeln	149



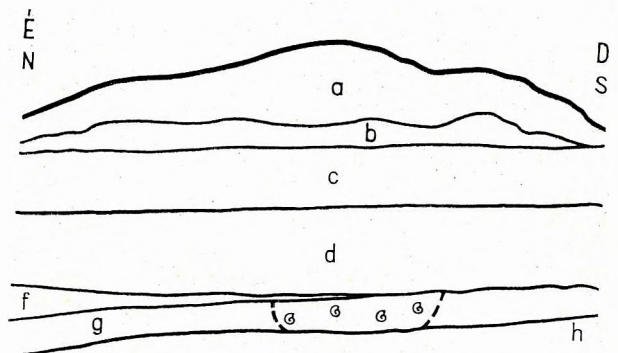
NESZMÉLYI EOCÉN PUHATESTŰEK

A neszmélyi Tekerés-patak völgyében levő eocén lelőhelyet HOFMANN (1884. p. 188, 339.) említette először, LIFFA (1907) írta le részletesen s gyűjtött innen ősmaradványokat a M. Áll. Földtani Intézet részére 1911-ben és 1919-ben is. LÖRENTHEY I. és VADÁSZ E. vezetésével ugyancsak gyűjtöttek erről a lelőhelyről a budapesti Tudományegyetem hallgatói is az 1910-es években, s az anyag rendezéséhez és vizsgálatához is hozzákezdtek. 1942-ben és 1952-ben a M. Áll. Földtani Intézet számára Szóts E. (1956. p. 89.) gyűjtött további anyagot, s azt, valamint LIFFA előzetes gyűjtéseinek anyagát részben meg is határozta, és pedig 24 puhatestű fajt, 40 alakot pedig csak nemzetségre.

A neszmélyi puhatestű fauna egyike a leggazdagabbaknak a magyarországi eocénben. Érdekeségét fokozza, hogy uralkodóan aprótermetű alakokból áll, s ezek egy része igen nagy példányszámban található. Érdeemesnek tűnt ezért a fauna további részletes vizsgálata. E munkát a M. Áll. Föld-



1. ábra. A lelőhely térképészlete FÜLÖP J. (1958) szerint; 1. kréta, 2. idősebb eocén, 3. felsőlutetien, 4. pannon; + = a tárgyalt lelőhely
Textfig. 1. Kartenskizze der Fundstätte nach J. FÜLÖP (1958); 1. Kreide, 2. älteres Eozän, 3. Oberlutetien, 4. Pannon; + = Fundort der Fauna



2. ábra. A lelőhely földtani szelvénye LIFFA A. szerint
Textfig. 2. Geologisches Profil der Fundstätte nach A. LIFFA

tani Intézet Igazgatósága rám bízta, ezért DR. FÜLÖP JÓZSEF akadémikusnak és DR. KONDA JÓZSEF igazgatónak itt is köszönetemet fejezem ki.

Az egyetemi Őslénytani Intézet gyűjteményében BODA J. adjunktusnak sikerült a régi gyűjtések anyagát előkeresnie. Ebben fajra is helyesen meghatározott öt alak mellett csak kevés nemzetségre határozott vagy tévesen határozott példány, túlnyomórészt névvel el nem látott, de nagyjából szétválogatott alak volt. Ennek az anyagnak vizsgálatra átengedéséért BOGSCH L. professzornak és BODA J. kartársamnak, a fényképfelvételekért KLINDA L. fényképész kartársnak tartozom köszönettel.

* * *

Neszmély Budapest város központjától NyÉNy-ra, légvonalban 60 km-re van, a Duna mellett, a Gerecse-hegység ÉNy-i lábánál. A lelőhely a községtől KDK-re 2 km-re a Tekerés-patak völgyében, mely szakadéokban található (1. ábra). A feltárásról LIFFA (1907. p. 160. fig. 3.) a következő szelvényt (2. ábra) szerkesztette. Löss és pleisztocén kőtörmelék (*a, b*) alatt 1 m vastag sárga és kék, pados pannóniai agyag (*c*), ez alatt 2—2,5 m vasrozsdás pannóniai homok (*d, f*). Alatta következik az a vékony (1 m vastagságot meg nem haladó) kékes színű kemény agyag (*g*), amelyikből a tárgyalandó eocén fauna származik; helyenként kisebb lencsékben tartalmaz gazdag ősmaradvány-anyagot, nem egyenletes eloszlásban. A feküben konkordánsan ősmaradványmentes eocén sötétkék homokos agyag következik (*h*) barnakőszén-csikkokkal (Szóts 1956. p. 89.), majd diszkordanciával a krétakori „lábatlani homokkő”.

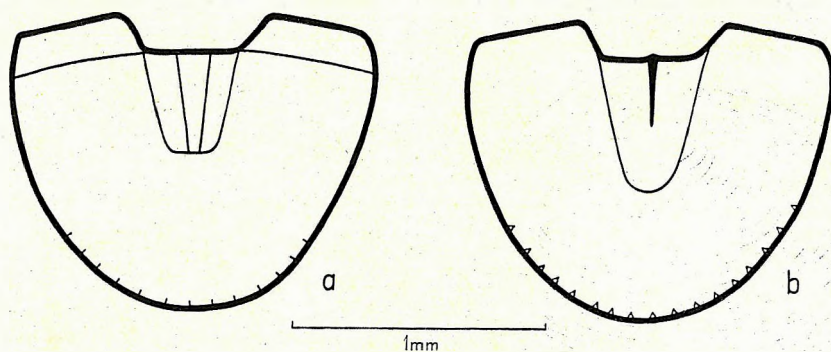
Classis: AMPHINEURA (LORICATA)
 Familia: CHITONIDAE
 Genus: Tonicia GRAY, 1847

Tonicia pannonica Szóts, 1953 (*Chiton*)

3. ábra

1953. *Tonicia pannonica* — Szóts, p. 21, 132. tab. 1. fig. 1–4.

Egy hátsó házszelvény került elő Neszmélyről, kétségkívül azonos a gánti alakkal, bár kisebb méretű annál. Szélessége 1,5 mm (a gánti 2,73 mm), hossza 1,2 mm, magassága (domborulata) kb. fél mm. Az alsó-külső körvonala nagyjából félkör, de ívelése oldalt laposabb, alul szűkebben kerekített (tehát kissé közeledik a „szív-alak” felé). Felső határán a külső héjlemez (tegmentum) alig domború íveléssel, majdnem egyenes vonalban végződik; az alsó vagy belső héjlemez (articulamen-



3. ábra — Textfig. 3. *Tonicia pannonica* Szóts (*Chiton*), hátsó házszelvény; a: kívülről, b: belülről — hintere Platte; a: von aussen, b: von innen

tum) fent jobb és bal oldalon 0,2 mm-rel felfelé túlnyúlik a tegmentumon (ízülő lemezkék vagy suturalis laminák). Az alsó héjlemez felső határa a közepén — majdnem olyan szélességben, mint az ízülő lemezkék szélessége — meredeken visszahajlik a külső héjlemez felső határáig. Ebből az öblözödésből a belső oldalon horpadás nyúlik lefelé, a külső oldalon megfelelő kis háti kiduzzadással. Ez a háti duzzanat igen kevésbé emelkedik ki a felszín egyenletes domborulatából, gerincnek nem igen nevezhető, bár belső részén a felső határtól 0,4 mm-en át egy valamivel még jobban kiemelkedő keskeny csik húzódik, kb. szintesen (hátrafelé nem ereszkedik). Itt elmosódó kis csomó felel meg az „apex”-nek, ez tehát kb. centrális helyzetű. Alatta (vagy mögötte) erőteljesebben ereszkedik a héj domborulata. Belülről nézve a középső horpadt vályú középvonalán alig kivehető élecske húzódik hosszanti irányban, felső végénél az alsó héjlemezen, a hátraöblözött rész közepén kicsi szöglet van.

A külső héjfelület finom szemcsézettsége elég egyenletes. A fényes héjon áttetszik valamelyes sugaras vonalazottság is, mely inkább a héjszerkezetnek felel meg, mintsem tényleges kiemelkedéseknek. Az alsó-külső peremen gyenge kis bemetszések láthatók, belülről nézve ezek a bevágódások valamivel erősebbek, de azért „fogazottság” névvel nem illethetők.

A gánti originalistól kisebb méretén kívül azzal is eltér, hogy a felület hátsó részének ráncoltsága majdnem teljesen hiányzik. Ennek az eltérésnek oka lehet a neszmélyi példány fejletlenebb volta, de esetleg az is, hogy a gánti példány felülete erősebben kopott, s éppen a kopáskor tűnnek elő a héjszerkezet sugarasságának megfelelő ráncocskák.

A Szóts által említett rokon alakkal (*T. defrancei* ROCHEBRUNE) való alaposabb összehasonlításhoz több leletre lenne szükség. A hátulsó héjszelvény nem tér el lényegesen a franciaországi alakétól.

Classis: B I V A L V I A (LAMELLIBRANCHIATA)

Familia: NUCULIDAE

Kicsik, belül gyöngyház-héjréteggel. A búbtól két oldalra a záros peremen az apró fogak fésűsen rendeződnek.

Genus: N u c u l a LAMARCK, 1799

Háromszöges vagy rövid-ovális körvonalú, a záros perem a búbnál megtört lefutású s itt (a búb alatt) ligamentum-tartó gödörke ékelődik a fogak közé. Köpenylenyomata ép.

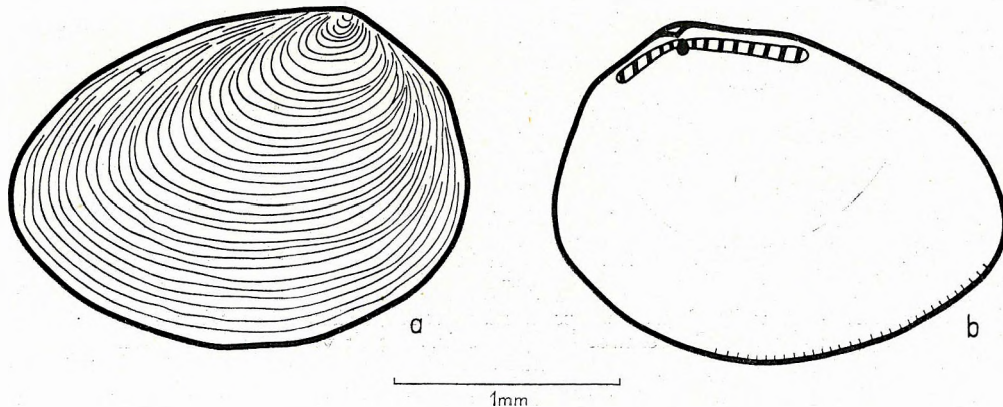
Nucula capillacea DESHAYES, 1860

4. ábra

1856—1866. *Nucula capillacea* — DESHAYES, vol. I. p. 823. tab. 64. fig. 21—23.

1904—1913. *Nucula capillacea* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 33. fig. 104: 11.

Körvonala a deltoid és ovális közti átmenet, búbja kevésbé emelkedik ki, nagyon előretolódott. A zárban a fogak száma aránylag kevés: elöl 4—5, hátul 6—8. Díszítése jól látható finom sűrű koncentrikus vonalazás, valamint kevésbé feltűnő, inkább csak bizonyos világítás mellett kivehető rop-



4. ábra — Textfig. 4. *Nucula capillacea* DESHAYES, jobb teknő; a: kívülről, b: belülről — rechte Klappe; a: von aussen, b: von innen

pant sűrű, de igen vékony sugaras vonalazás. A sugaras vonalak néha a koncentrikus vonalak közeiben láthatók, máskor inkább a héj belsejében áttetszők. A héj vékony, néha igen vékony, áttetsző.

A rendelkezésre álló 7 példány közül a legnagyobb 2,2 mm széles, az átlag 2 mm széles és 1,5 mm magas. DESHAYES ábrája is ilyennek tünteti fel a faj termetét, ellenben szövege 3×2 mm-t említ. Ez ugyan karcsúbb termetnek felel meg, de a tizedmillimétereket régi szakmunkákból ritkán lehet szigorúan átvenni.

A *N. capillacea* a franciaországi lutéciai emeletben fordul elő. Példányaink mérete kisebb az ottani fajok többségénél, csupán a *N. minor* DESHAYES ilyen kis méretű és elég hasonló termetű (DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 823—824. tab. 64. fig. 17—20.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 33. fig. 104: 12.), de búbja valamivel kiállóbb, s héjának nincsen sugaras vonalazása. Utóbbi faj a lutéciai és bartoni emeletből ismeretes.

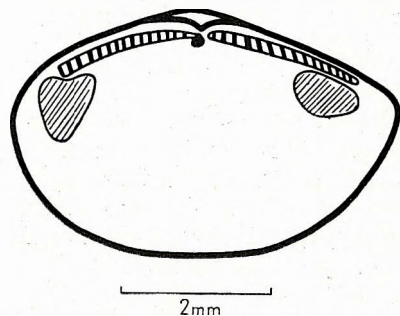
Rövid vagy hosszú ovális körvonalú, keresztben (hátrafelé) megnyúlt, hátul többé-kevésbé kiszögellő körvonalú, a szöglethez a búb felől (sugarasan) él vagy duzzanat húzódik. A záros perem a búbnál megtört lefutású, a búb alatt ligamentum-tartó gödörke ékelődik a fogak közé (zára nem tér el a *Nucula* nemzetségétől). Köpenybenyomatán hátul sekély beöblöződés látható.

***Leda* cfr. *striata* (LAMARCK), 1805**

5. ábra

- 1802—1809. *Nucula striata* — LAMARCK, vol. 6. p. 126. no. 2; vol. 9. tab. 18. fig. 4.
 1824—1837. *Nucula striata* LK. — DESHAYES, vol. 1. p. 236. tab. 42. fig. 4—6.
 1886. *Leda striata* LK. — FRAUSCHER, p. 139—140. tab. 6. fig. 23.
 1904—1913. *Leda striata* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 33. fig. 105: 1.

Egyetlen jobb teknő, 5 mm széles, 3 mm magas. Körvonala rövid-ovális, a búb csak igen kevéssel a közép előtt foglal helyet, de a búbnál szöglet nemigen van. A felső (záros) perem ívelése majdnem olyan egyenletes, mint az alsó peremé. A teknő előre egyenletesen keskenyedő, nem hirtelen szélesen lekerekített; hátul-fent nincsen határozott szöglet, csak itt kissé magasabbra (a félmagasság fölé) emelkedik a hátulsó perem s hirtelen megy át a záros perembe. Felszínén szabályos sűrű koncentrikus vonalazás látható az alsó perem közelében, a teknő nagyobb részén a felszín határozottan koptatott, sima. Záros peremének mellső és hátulsó felében a fogak száma kb. azonos (13—14) s a két zárrész erőssége sem tér el egymástól számottevően. Abban különböznek azonban, hogy a mellső sor fogai a búb felé fokozatosan kisebbednek, a teknő mellső vége felé azonban nem kisebbednek, az első-szélső fogak ugyanakkorák, mint ennek a sornak a közepén, míg a hátulsó sor fogai a középhossz körül teljes nagyságúak (a mellső sor rendes fogméretével egyezők), de mind a búb felé, mind hátrafelé fokozatosan rövidülnek. A fogak lécszerűek, a mellső sor fogai a felettük levő teknőperemre kb. merőlegesek, ellenben a hátulsó sor fogai ferdén állnak, fent előre, lent hátra irányulva, a peremmel 30—40 fokos szöveget zárnak be. A teknők belsejében a resiliumgödör a búb alatt igen kicsi, háromszögletes (fent hegyes), alig nagyobb a fogak méreténél. Az izombenyomatok nem jól láthatók, az első nagyobb, előre messzebb terjed, mint a fogazott zár, a hátulsó izombenyomat csak a fogsor hátulsó végéig nyúlik.



5. ábra — Textfig. 5. *Leda* cfr. *striata* LAMARCK, jobb teknő belülről — rechte Klappe von innen

Mindezek a tulajdonságok nem térnek el számottevően a *L. striata* LK. faj franciaországi típusától, csak a termet kissé karcsúbb, a szélesség: magasság aránya a neszélyi példányon 1,7, Franciaországban rendszeren 1,5 körüli érték. FRAUSCHER azonban az Alpokból ismertetett olyan példányt, amelyiken a szélesség éppen úgy 1,7-szer nagyobb a magasságnál, mint példányunk esetében. Igen kicsi különbség jelentkezik a körvonal tekintetében: a perem hátulsó-felső szöglete valamivel határozottabb a *L. striata*-n, elmosódóbb a neszélyi alakon. A zárban a fogak a franciaországi típuson valamivel kisebbek, de számuk nagyobb. Valószínűleg csak a felszín kis kopottságának következménye, hogy a neszélyi példányon a koncentrikus vonalazás nem terjed ki az egész teknőre. — ZITTEL (1862. p. 392.) a közeli Piszke lelőhelyről sorolta fel a *L. striata* fajt.

A teknő körvonala és a zár jellege egyezik a *Leda prisca* DESHAYES fajával is, de ennek felszíne sima, díszítetlen; mérete valamivel kisebb: 4 mm (DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 830. tab. 65. fig. 15—17.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 33. fig. 105: 3.).

Familia: ARCIDAE

Genus: *Trinacria* MAYER, 1868 (*Trigonocoelia* DESHAYES)

Termete és zára inkább a *Nucula*-félékhez hasonlít, de teknőiben a gyöngyházréteg hiánya lényeges eltérés azokkal szemben.

***Trinacria morensis* SZÓTS, 1938**

1938. *Trinacria morensis* — SZÓTS, p. 29. (10.), tab. fig. 1.
 1953. *Trinacria morensis* — SZÓTS, p. 82, 204. tab. 8. fig. 1—6.

Abban tér el a franciaországi *T. media* DESHAYES fajtól, hogy keresztben kevésbé megnyúlt (zömökebb termetű), búbja valamivel kevésbé hegyes, a középhez közelebb esik, a teknők hátsó részén a szöglet tompább, a búbtól a hátsó szöglethez húzódó gerinc kevésbé élesen kiemelkedő (*Trigonocoelia media* DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 839—840. tab. 65. fig. 5—7.; *Trinacria media* DESH., COSSMANN 1895—1906. ser. 2. vol. 4. p. 202. tab. 7. fig. 29—32.; *T. media* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1. tab. 34. fig. 107: 6.). A *T. media* faj a Párisi-medencében a felső-eocénre korlátozódik, a Loire-vidéken azonban a lutéciai emeletben található. A *T. morensis*-t hazánkban régebben nem különítették el a *T. media*-tól. Az utóbbi néven ZITTEL (1862. p. 392.), PAPP K. (1897. p. 429, 476.) és TAEGER (1908. p. 77.; 1909. p. 73.) sorolta fel. Az eltérés a két alak közt valóban elég csekély és nem minden jelleg tekintetében állandó, még a típusnak tekintett franciaországi alakokkal összehasonlítva sem. Azonban a francia eocénból ismeretes két további olyan alak is, amelyeket önálló fajnak írtak ugyan le, de alig térnek el a *T. media*-tól és több tekintetben még közelebb állnak a *T. morensis*-hez. A *Trinacria dumasi* COSSMANN (1895—1906. ser. 2. vol. 4. p. 201—202. tab. 7. fig. 20—23.) szintén zömökebb a *T. media*-nál, a búb helyzete is megfelel a *T. morensis*-ének. A Loire-vidéki originális mérete $7,5 \times 5,5$ mm, Szóts Gántról $5,12 \times 3,57$ és $5,12 \times 3,58$ mm méreteket említ. Neszmélyen a legnagyobb példány $5,6 \times 4$ mm, ezek mind 1,4 körüli arányszámot adnak a szélesség és magasság viszonyára. Jelentéktelen különbséget csak abban láthatunk, hogy a *T. dumasi* COSSMANN búbja valamivel erősebben kiemelkedő, mint a *T. morensis*-é.

Igen bizonytalanul választható el a *T. morensis* a *T. baudoni* MAYER, 1868 (szinonímája *T. arcoides* WATELET, 1868) fajtól. Körvonaluk és a teknők domborulata is hasonló, talán csak abban térnek el, hogy a franciaországi faj záros peremén a fogak száma valamivel több, elől és hátul is 8—10 fog van. A *T. baudoni* fiatal példányain az igen gyenge koncentrikus vonalazáson kívül jól kivehető sugaras vonalazás is van. A *T. morensis*-en a teknő külső felületén a sugaras, igen sűrű vonalazás a 2,5—3,5 mm széles példányokon még gyengén kivehető, nagyobb, 5—6 mm méret mellett pedig a héj belsejében tűnik ki a gyengén sugaras vonalazás, nem annyira a vonalak kiemelkedése révén, hanem inkább a héjszerkezet áttetszéseként. A *T. morensis* egyébként valamivel nagyobb méreteket is elér (Gánton 5,1 mm, Neszmélyen 6 mm), mint a franciaországi faj, mely 4 mm-es (*Trinacria baudoni* MAYER, COSSMANN 1886—1913. vol. 22. p. 117. tab. 5. fig. 40—41.). A körvonal és a búb helyzete, valamint alakja tekintetében szintén egyezik a *Trinacria baudoni adelomorpha* COSSMANN (1886—1913. vol. 49. p. 111. tab. 4. fig. 107: 9') a hazai alakokkal, csak a búbtól a szögletéig húzódó gerince gyengébb, majdnem elmosódó.

Genus: *Arca* LINNÉ, 1758

Subgenus: *Arcopsis* KOENEN, 1885 (*Fossularca* COSSMANN, 1887)

A búb alatt a ligamentum-háromszög aránylag rövid. Zárában a középső fogak kicsik, sőt kis darabon ki is maradhatnak, a szélső helyzetű fogak ferdén állnak (THIELE 1929—1935. vol. 2. p. 793.).

Arca (Arcopsis) quadrilatera vertesensis Szóts, 1953

1862. *Arca quadrilatera* LAMARCK — ZITTEL, p. 392.

1908. *Arca (Fossularca) quadrilatera* DESHAYES — TAEGER, tab. 8. fig. 5.

1953. *Arca vertesensis* — Szóts (sg. *Arcopsis*), p. 84, 206. tab. 8. fig. 11—18.

1956. *Arca vertesensis* — Szóts, p. 89. (Neszmély)

Rendesen 3—6 mm széles, kivételesen 7—8 mm. Magassága a szélességnek 1,3—1,4-ed része. Körvonala rendkívül változékony, lehet majdnem szabályos téglalap (lekerekített sarkokkal) vagy rombold is, lehet hátul ferdén lemetszett, szélesebb vagy elől keskenyen kerekített. Az alsó peremen, a közép körül vagy kevéssel a közép előtt majdnem mindig észrevehető kisebb visszahorpadás. Ez megfelel a búbtól a teknő hátán az alsó peremig húzódó enyhe horpadásnak. A búb kicsi, de elől-nézetben a teknő belseje felől nézve élesen kiugró. Alatta a ligamentum-tartó mező igen keskeny, szabálytalan síkklap. A zárban a fogak, különösen a közép körüliek igen aprók, míg a szélsők ferdén állnak, de csak kevéssel hosszabbak. A fogak száma elől rendszeren 5—6, ritkán 7—8, hátul rendszeren 8—10, ritkán 12—14. Közvetlenül a búb alatt egy kis darabon a fogak kimaradnak, itt kb. 0,5 (kivételesen 1) mm hosszban sima élű a záros perem. A bal teknő díszítése igen sűrű szemcsézés-rácsozás, 40—60 sugaras bordácska és hasonló sűrűn álló koncentrikus bordák kereszteződéséből áll. A kétféle irányú díszítő elem közül akármelyik lehet erősebb; a sugaras bordácskák lehetnek egymásközt egyenlők vagy lehet a bordácskák közt egy-egy vékonyabb vonal. A díszítés erőssége lehet majdnem az egész teknőn egyenlő vagy pedig a búbtól az alsó peremig húzódó horpadásban valamivel gyengébb. A jobb teknő díszítése hasonló jellegű, de gyengébb.

Amint Szóts megállapította, ez az alak (a magyarországi eocén puhatestű fauna egyik leggyakoribb alakja) nem egyezik meg teljesen a franciaországi fajjal, amelynek nevén addig szerepelt irodalmunkban. Szóts a következő eltéréseket sorolta fel: 1. a magyarországi alak búbja előrébb fekszik, 2. a teknő hátán a horpadás gyengébb, 3. díszítésében erősebb sugaras bordácskák szerepelnek, 4. a búb alatt a záró fogak közt határozottabb megszakítás jelentkezik, 5. a záró fogak erősebbek, de számuk kevesebb, 6. a szélső fogak vízszintes helyzetűek (tehát erősebben ferdültek), 7. a záros perem szélesebb, 8. a ligamentum-árok keskenyebb, alsó szélén három erős bütyökkel (négy gyenge helyett), 9. areális része magasabb, ferde, 10. a teknők pereme élesebb. Az első négy pontban felsorolt eltérés valóban megvan, de csak igen kis mértékű. Külön említést érdemel azonban, hogy a jobb teknők díszítése következetesen valamivel erősebb, mint a franciaországi példányokon. Az 5—8. pont túlozza a záros perem alig méretezhető eltéréseit; valójában a hazai anyag nagy változékonysági köre mindegyik említett jellegben eléri a franciaországi típusét is (pl. a fogak számában, a szélső fogak rövidegében és nem-vízszintes helyzete tekintetében, a búb alatt a ligamentum-árok alsó szélén a csomók gyengeségében). A 9. és 10. pontban említett jellegek nem látszanak általánosnak, a teknők pereme éles vagy tompa, határozottan kiterültnek nem nevezhető, az areális rész rendszerint igen keskeny, alacsony.

Az említett franciaországi rokon faj a lutéciumban fordul elő. Adatai: *Arca quadrilatera* LAMARCK 1802—1809. vol. 6. p. 221., vol. 9. tab. 19. fig. 1.; DESHAYES 1824—1837. vol. 1. p. 203—204. tab. 34. fig. 15—17.; 1856—1866. vol. 1. p. 900.; *Arca (Fossularca) quadrilatera* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 37. fig. 111: 49. Minthogy jóformán egyetlen olyan tulajdonsága sincsen, amelyet számos magyarországi példányon is meg ne találhatnánk, nyilván jogos a hazai alakot változatként kapcsolni hozzá. A magyarországi változat tehát abban különbözik a franciaországi típustól, hogy díszítése (főleg a jobb teknőn) valamivel erősebb, záró fogainak száma gyakran kevesebb, a búb alatt a fogak közt inkább jelentkezik megszakítás, a teknők hátán a horpadás gyengébb.

Arca (Arcopsis) scapulina LAMARCK, 1805

- 1802—1809. *Arca scapulina* — LAMARCK, vol. 6. p. 221; vol. 9. tab. 18. fig. 10.
 1824—1837. *Arca scapulina* LK. — DESHAYES, vol. 1. p. 216—217. tab. 33. fig. 9—11.
 1895—1906. *Arca (Anadara) scapulina* LK. — COSSMANN, ser. 2. vol. 4. p. 192. tab. 6. fig. 19—21.
 1904—1913. *Arca (Anadara) scapulina* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 36. fig. 110: 48.
 1921. *Fossularca (Scapularca) scapulina* LK. — COSSMANN, ser. 4. vol. 1. p. 130.
 1956. *Arca (Scapularca)* nov. sp. — SZÓTS, p. 89. (Neszmély)

Keresztben megnyúlt ovális, 3—6 mm széles, a szélesség és magasság aránya 1,4 és 1,7 közt ingadozik. Elöl és hátul rendszerint egyenletesen, szabályosan kerekített, ritkábban alul-hátul kissé kihúzott körvonalú. Az alsó perem vonala rendszerint egyenes, a közép körül ritkán visszahorpadt, a juvenilis példányokon inkább kissé domború. A búb kicsi, a szélesség első negyede vagy kétötöde körül helyezkedik el. A záros perem egyenes, hossza ritkán több a teknők félhosszánál. A fogak kicsik, a szélsők is csak igen kevéssel nagyobbak s kissé ferdültek. A búbtól kezdődően hátrafelé fél-másfél mm-es darabon rendszerint hiányoznak a fogak, itt a perem éles, sima, előtte általában 5—6, mögötte 7—8 zárófog van. Néha azonban jóval több a fogak száma. Díszítése szélesebb bordákból s ezeknek közeiben egy-egy sűrűn szemcsézett élből áll. A díszítésnek ez a fő jellege nagyon állandó, sok mellékes jellegben viszont nagyon is változékony. Lehetnek a főbordák alacsonyok vagy magasabbak, hátuk lapos vagy domború, a mellék-élek lehetnek kiemelkedők, éles hátúak, s a csomózás nem annyira az éleken, mint inkább mellettük, az árkokban jelentkezik; máskor kimondottan az élek háta csomózott. A csomózást néha feltűnően a növedékvonalak keresztezése okozza s ezek a főbordák lapos hátán is elég jól látszhatnak, máskor hiányoznak. A búb kiemelkedésében és az area szélességében is tapasztalható egy kis ingadozás.

Példányaink egy része (a megnyúltabb, alul kissé horpadt körvonalúak) teljesen megegyezik a franciaországi típussal, de általában változékonyabbnak látszik. Normandiából azonban ábrázoltak olyan példányt is, amelyik elöl jobban elkeskenyedett, hátul lefelé-kifelé erősebben kitágult, mint a legszélsőségesebb hazai alak [*Arca (Anadara) scapulina* LK., COSSMANN et PISSARRO 1900—1905. vol. 22. p. 21. tab. 3. fig. 26—27].

Arca (*Barbatia*) sp.

Igen karcsú, keresztben erősen megnyúlt, elől majdnem kihegyesedő, nagyon előretolódott búbú alaknak számos töredéke. A legnagyobb példányok, amelyekből ezek a töredékek származhattak, 2–3 cm nagyságot is meghaladhattak. A díszítés igen sűrű koncentrikus és valamivel gyengébb sugaras bordázatból tevődik össze, némelyik héjrésszen határozottan csomózott, a hátulsó-felső részen erősebb, mint középen vagy elől.

Lehetséges, hogy ennek a fajnak juvenilis alakja az *Arca vinifera* SZŐTS (1953. p. 83. 205–206. tab. 8. fig. 9, 10), ebből azonban csak egyetlen, fél cm-nél kisebb teknő ismeretes Gántról.

Familia: MYTILIDAE

Genus: *Modiolus* LAMARCK, 1799 (*Modiola* LAMARCK, 1801)

A régebbi eredetű „*Modiolus*” alakban ezt a nevet hosszú ideig nem használták. Felesleges, ill. jogosulatlan a „*Musculus* BOLTEN, 1798” név felélesztése. Ez a *Modiolus* egyik alnemzetségének, a *Modiolaria* BECK, 1838 névnek szinonímája, érvényessége esetén a *Modiolus* fölé rendelőndő lenne. De a BOLTEN-féle nevek elhagyásával kevesebbet ártunk a kegyeletnek, mint amennyit használunk az érthetőségnek.

Subgenus: *Modiolaria* BECK, 1838 (*Musculus* BOLTEN, 1798)

A búb nem egészen végállású, az első-felső peremrész kissé előbbre nyúlik. A peremek belül igen gyengén fogacsázottak lehetnek. A sugaras díszítés a teknők mellső és hátulsó részén határozottabb, a középrészen rendszerint gyengébb vagy hiányzik.

***Modiolus (Modiolaria) fornensis* (ZITTEL), 1862**

1862. *Modiola fornensis* — ZITTEL, p. 393. tab. 3. fig. 6.

1953. *Musculus fornensis* ZITTEL — SZŐTS, p. 85–86, 208–209. tab. 8. fig. 24. (nec fig. 25–28?)

Abban különbözik a rokon alakok többségétől, hogy a díszítés az egész teknőn kb. egyenlő erősségű, ill. a középrészen sem hiányzik a sugaras bordázás. SZŐTS Gántról ábrázol ezen a néven olyan példányokat is (1953. tab. 8. fig. 25–28.), amelyek középrészen díszítés nemigen látszik, ezek talán nem a *M. fornensis*, hanem a *M. sulcatus* LAMARCK faj alakkörébe tartoznak.

Kevés példányunkon is bizonyos változékonyság jelentkezik a búb helyzete tekintetében; néha a hosszúság első tizedében van a búb, máskor az első hatodig hátratulódott. Különböző erősségű lehet az első perem belső fogazása és a hátsó-felső peremrész belsejének (gyengébb) szemcsézettsége is.

***Modiolus (Modiolaria) sulcatus subrostratus* (DESHAYES), 1861**

6. ábra

1856–1866. *Modiola subrostrata* — DESHAYES, vol. 2. p. 15–16. tab. 74. fig. 4–6.

1904–1913. *Modiolaria (Planimodiola) subrostrata* DESH. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 38. fig. 117: 9.

17 sérült példány és töredék került elő ebből a Magyarországon eddig nem említett alakból. Lényeges ismertetőjelei azonban így is jól ellenőrizhetők. Hosszú-ovális, 6–10 mm, elől elkeskenyedő, magassága kb. fele a hosszának; búbja alig kiemelkedő, előtte még kevéssel előrenyúlik a szabályosan keskenyen lekerekített első perem. Felszínének díszítésében három sáv élesen elválik. Elöl 6–8 erős borda fut a búbtól a peremig, mély árkokkal elválasztva egymástól. Ezután egy szélesebb díszítetlen sáv következik, mely közvetlenül a búb mögül indul és hátsó határa lefelé-hátra ferdén húzódik s kb. a hosszúság hátsó harmadánál éri el az alsó peremet. Ezen a részen sugaras díszítésnek nyoma sincs, csak igen gyenge növedékvonalak fordulnak elő. Innen hátra, végig a teknőn alacsony lapos bordák következnek, igen keskeny közökkel. Gyakran ki sem emelkednek, ill. domborodnak itt a bordák, hanem éles, keskeny árokvonalak vágódnak csak be az egyébként sima felszínbe s adják a bordázottság látszatát. A perem belül mind az első, mind a hátsó rész bordáinak megfelelően határozottan fogazott, sőt gyakran elég mélyen a teknő belsejébe is befutnak a ráncok.

A *M. (Modiolaria) sulcatus* LAMARCK faj (DESHAYES 1824—1837. vol. 1. p. 258. tab. 39. fig. 9, 10.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 38. fig. 117: 8.) hasonló termetű és díszítésű, csak a hátulsó rész sugaras díszítése kissé eltérő: a bordák keskenyebbek és kiállóbbak lehetnek, előfordulnak borda-elágazások is (DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 16. 9—10. sor). Ezzel szemben COSSMANN inkább kihangsúlyozta a *M. sulcatus* és *M. subrostratus* eltérését. Szerinte a két alak körvonala közt az a különbség, hogy a *M. sulcatus* zömökebb, búbja erősebben előretolódott, felső pereme egyenesebb, ill. hátrafelé nem egyenletes íveléssel, hanem majdnem szöglettel fordul át a hátulsó perembe. A *M. subrostratus* karcsúbb, a teknők elöl keskenyedve jóval a búb elé nyúlnak, felső pereme egyenletesebb, megtöretlenebb hajlású (*Modiola sulcata* LAMARCK, sectio *Planimodiola*, COSSMANN 1886—1913. vol. 22. p. 155; *M. subrostrata* DESHAYES, sectio *Planimodiola*, COSSMANN 1886—1913. vol. 22. p. 156.). Ennek ellenére azt mondhatjuk, hogy az egyezés igen nagyfokú a két alak közt s az eltérés jelentéktelen. Nyilván indokolt változatokként összekapcsolni ezeket. A bordázás jellegében csekély ingadozást még a mi szerény anyagunkon is megfigyelhetünk, ez még inkább csökkenti a két alak eltérését.

A teknők felszínének három elkülönülő részén hasonlóan eltérő díszítés előfordul még a *M. bernayi* DESH. és a *M. seminudus* DESH. alakon is. Az előbbi [*Modiola bernayi* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 13—14. tab. 74. fig. 13—16.; *Modiolaria (Semimodiola) bernayi* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 38. fig. 117: 5.] inkább csőszerű termetű s hátulsó-felső pereme kissé szárnyalt. Az utóbbi (*Modiola seminuda* DESHAYES 1824—1837. vol. 1. p. 264—265. tab. 39. fig. 20—22.; *Modiolaria seminuda* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 38. fig. 117: 1.) zömökebb, elöl nem elkeskenyedő.

Subgenus: *Brachyodontes* SWAINSON, 1840 (*Brachyodontes* auct.)

Búbja igen közel esik a teknők mellső, meglehetősen kihegyesedő végéhez; a ligamentum rövid, előtte és mögötte a záros peremen szemcsézés látható (ál-fogacskák). Szokás elválasztani a *Modiolus* nemzetségtől s önálló nemzetségnek minősíteni, a „majdnem végállású” búbhelyzet alapján. A teknők mellső részének kinyúlása vagy rövidülése azonban ebben a csoportban meglehetősen ingadozó jelleg, az említett eltérés nem zárja ki az alnemzetségekként való összekapcsolást (tehát a régebbi névhasználat megtartását).

Modiolus (Brachyodontes) corrugatus (BRONGNIART), 1823

1823. *Mytilus corrugatus* — BRONGNIART, p. 78. tab. 5. fig. 6.
 1894. *Modiola (Brachyodontes) corrugata* BRONG. — OPPENHEIM, p. 335—338. tab. 23. fig. 9—10.
 1953. *Brachyodontes corrugatus* BRONG. — SZÓTS, p. 85, 207—208.
 1956. *Brachyodontes corrugatus* BRONG. — SZÓTS, p. 89. (Neszmély)

Kevés töredék, erős díszítésű, valószínűleg 3 cm körüli nagyságú példányokból.

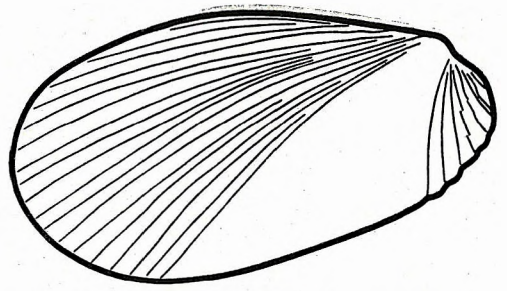
Familia: AVICULIDAE (Pteriidae)

Genus: *Avicula* (KLEIN) BRUGUIÈRE, 1792 (*Pteria* SCOPOLI, 1777)

A régebbi *Pteria* név helyett a Nevezéktani Kódex 23. cikk. (b) pontja értelmében megmaradhatunk az elterjedt és jobban ismert *Avicula* nemzetségnév mellett.

Avicula trigonata LAMARCK, 1822 (*Pteria*)

- 1815—1822. *Avicula trigonata* — LAMARCK, vol. 6. p. 150. no. 14.
 1824—1837. *Avicula trigonata* LK. — DESHAYES, vol. 1. p. 288—289. tab. 42. fig. 7—9.
 1904—1913. *Avicula trigonata* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 39. fig. 121: 6.
 1953. *Pteria trigonata* LK. — SZÓTS, p. 87, 210. tab. 8. fig. 31—34.
 1956. *Pteria trigonata* LK. — SZÓTS, p. 89. (Neszmély)



6. ábra — Textfig. 6. *Modiolus (Modiolaria) sulcatus subrostratus* DESHAYES (*Musculus*), jobb teknő kívülről — rechte Klappe von aussen

A neszmélyi fauna leggyakoribb alakjai közé tartozik ez a kicsi, törékeny, vékony héjú kagyló, de más hazai lelőhelyeken is elterjedt. Megkülönböztetése az *A. fragilis* DEFRANCE fajtól azon az alapon történhet, hogy felső (záros) peremén, kevéssel a búb előtt, a jobb teknőben két kicsi horpadás, a bal teknőben ezeknek megfelelő két kis kiduzzadás van. Ezzel szemben az *A. fragilis* felső pereme teljesen sima. A két alak körvonalában és méretében nincs következetes és teljes eltérés. Az *A. fragilis* valamivel nagyobb méreteket is elérhet (17 mm szélességet, 14 mm magasságot; az *A. trigonata* méretei DESHAYES szerint 11×10 mm), körvonala — a mellső fülszerű nyúlványtól eltekintve — kerekded, míg az *A. trigonata*-é, a nevének megfelelően, háromszögeshez közeledő, a búbtól lefelé hátra megnyúlt lenne. Ténylegesen a búbtól lefelé, a záros peremre merőlegesen, indul mindkét alaknál az a szöglet a teknők felületén, amelyik a mellső nyúlványt elválasztja s a mellső-alsó teknőperembe fut bele. A ház törékenysége miatt ritkán figyelhető meg, hogy egyenletesebb íveléssel vagy hirtelen, de lejjebb fordul-e át ez a peremrész az alsó teknőperembe; SZÓTS gánti ábráin (1953. tab. 8.) az első esetre példa háromszögesebb körvonallal, a 31. és 32. ábra, a második esetnek felel meg a 33. és 34. ábra, a jobban elkülönülő mellső fülecskétől eltekintve kerekdedebb, ill. kevésbé megnyúlt körvonalú teknőkkel. A neszmélyi anyagban is előfordul mindkét szélsőséges körvonalú alak, de a záros peremen mindig ott vannak a kis gödrök és csomók, tehát DESHAYES értelmezése szerint nem az *A. fragilis* fajhoz sorolandók a kerekded alakok sem (*Avicula fragilis* DEFRANCE, DESHAYES 1824—1837. vol. 1. p. 289. tab. 42. fig. 10, 11.; *A. fragilis* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 44.; *A. fragilis* DEFRANCE, COSSMANN 1895—1906. ser. 2. vol. 4. p. 166. tab. 3. fig. 23, 24.; *A. fragilis* DEFRANCE, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 39. fig. 121: 7.).

Familia: ANOMIIDAE

Genus: *Anomia* (LINNÉ) MÜLLER, 1776

Anomia tenuistriata DESHAYES, 1824

1824—1837. *Anomia tenuistriata* — DESHAYES, vol. 1. p. 377. tab. 65. fig. 7—11.

1856—1866. *Anomia tenuistriata* — DESHAYES, vol. 2. p. 131—132.

1895—1906. *Anomia tenuistriata* DESHAYES — COSSMANN, ser. 2. vol. 4. p. 149. tab. 1. fig. 1—3.

1900—1905. *Anomia tenuistriata* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 22. p. 5. tab. 1. fig. 1, 2.

1904—1913. *Anomia tenuistriata* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 44. fig. 136: 1.

Egyetlen példány, 4 cm átmérőjű, kerekded, közepesen domború teknő, alig kiemelkedő, majdnem teljesen elsimuló búbrésszel. (Erősen kiemelkedő búbrészű alakokat is feltüntetett ennek a fajnak keretében Bulgáriából KARAGIULEVA J. D. 1964. p. 54—55. tab. 8. fig. 10—14, 16, 17.)

Anomia planulata DESHAYES, 1861

1856—1866. *Anomia planulata* — DESHAYES, vol. 2. p. 135. tab. 85. fig. 22, 23.

1900—1905. *Anomia planulata* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 22. p. 5. tab. 3. fig. 3.

1904—1913. *Anomia planulata* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 44. fig. 136: 6.

Szabályos kerek, lapos kis alak. A franciaországi példányok mérete 1,5—3,5 cm, a neszmélyiek közül a többség 1 cm-nél kisebb, néhány töredék származik csak 1 cm-nél nagyobb példányokból.

Familia: OSTREIDAE

Genus: *Ostrea* LINNÉ, 1758

Ostrea sp.

Keves számú apró töredék, feltehetően egy kis méretű és vékony héjú alakból.

Familia: CARDITIDAE

Genus: *Cardita* BRUGUIÈRE, (1789) 1792 (*Beguina* BOLTEN)

A *Cardita* s. str., *Venericardia* LAMARCK 1801, *Glans* MEGERLE 1811 és *Beguina* BOLTEN (in RÖDING) 1798 keretek rangja és egymáshoz való viszonya elég bizonytalanak tekinthető (FISCHER 1880—1887. p. 1010—1012; THIELE 1929—1935. vol. 2. p. 847—848.). Ezek szerint aligha ártunk

annyit a rendszertani (ill. inkább csak nevezéktani) „igazságnak”, mint amennyit az érthetőség szempontjainak használunk, ha a rétegtani irodalomban igen elterjedt *Cardita* nemzetségnevet írjuk az ismeretlenebb *Glans* alnemzetségnevé elé.

Subgenus: *Glans* MEGERLE, 1811

Kicsi, négyszögletes, búbja erősen előretolódott, díszítése csomózott vagy tüskés bordázat. Első kardinális foga a peremhez igen közel fekszik, a hátsó kardinális fog nem nagyon megnyúlt; az oldali fogak nem hiányoznak.

Cardita (Glans) calcitrapoides taegeri (SZŐTS), 1953

1953. *Beguina taegeri* — Szőts, p. 88–89, 212. tab. 8. fig. 37–42.

1956. *Beguina* sp. — Szőts, p. 89. (Neszmély)

Neszmélyen a leggyakoribb kagylófajok közé tartozik, éppen úgy, mint Gánton. Szőts említi hasonlóságát a *C. calcitrapoides* fajjal, de szerinte annak fogai erősebbek. A rendelkezésre álló gazdag anyag alapján megállapítható, hogy a zár erőssége, a fogak nagysága és elhelyezkedése tekintetében nincsen következetes eltérés a két alak között. A jobb teknőben a 3a nemigen jelentkezik, a 3b mindig elég vastag, csak hossza kissé ingadozó. A bal teknőben a 2-es fog kerekded vagy hegyes, mindig elég kiálló, a 4p éles, néha igen vékony. Az elülső oldali fogak a bal teknőben általában valamivel kevésbé feltűnőek, viszont hátsó oldali fogak a jobb teknőben általában nemigen különböztethetők meg, míg az egyik példány egy nagyobbacska bal teknőjén igen határozott, éles, kiálló a *P. II.* Ezen az alapon aligha volna jogosult a magyarországi alaknak változatként való elkülönítése is. Ellenben valamivel jelentékenyebbnek látszik az eltérés a körvonalak tekintetében: a *C. calcitrapoides* típusa kerekített négyszöges, a hazai alak majdnem szabályosan kerek, a négyszögesség felé csak kevés példány közeledik [*Cardium calcitrapoides* LAMARCK (1807), 1802–1809, vol. 9. tab. 20. fig. 8.; *Venericardia aculeata* DESHAYES 1824–1837. vol. 1. p. 158. tab. 26. fig. 12, 13.; *Cardita calcitrapoides* LK., COSSMANN 1895–1906. ser. 2. vol. 4. p. 212. tab. 8. fig. 35, 36.; *Cardita (Glans) calcitrapoides* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904–1913. vol. 1. tab. 32. fig. 97: 36.]

Már DESHAYES is hangoztatta, hogy a *C. calcitrapoides* díszítése erősen változékony, mind a bordák és bordaközök viszonylagos szélessége, mind a bordák csomózása tekintetében, a csomók néha erősek, néha szinte elmosódók. Különösen jellemző az egyik leghátsó bordán néhány erősen kiálló hegyes tüske fellépése; ez igen sok hazai példányon is egészen hasonlóan jelentkezik. DESHAYES szerint ez a hátulról számított harmadik borda lenne; a legutolsó bordák megkülönböztetése azonban gyakran elég bizonytalan. Ezenkívül a franciaországi alakon a hátulról nyolcadik bordán is felléphetnek tüskék; a mi anyagunkban is előfordul kivételesen, hogy hárommal vagy négyvel a hátsó tüskés borda előtt is egy bordán gyenge tüskék emelkednek, néha azonban leghátul egymás mellett két bordán van valamelyes tüskézés.

Mindezek alapján azt mondhatjuk, hogy a *C. calcitrapoides* LK. faj típusa és hazai változata közt csak egyetlen tulajdonságban van biztos eltérés s az is csak fokozati: a magyarországi alak körvonala kerekdedebb, a példányok többségénél nem olyan határozottan a négyszöges felé hajló, mint a francia alaknál. Ez az eltérés azonban legfeljebb a változati elkülönítést indokolhatja, faji elválasztást nem.

Cardita (Glans) sp.

Egy bal teknő, kissé sérült, 4 mm széles, 3 mm magas, elég szabályos ovális körvonallal, búbja kevésbé kiszögellő. Díszítése 18 borda, nem túl magasak, domború hátúak, kb. azonos szélességű közökkel elválasztva. Egyik leghátsó bordán két tüske csökevénye vehető ki. A zár látható része megfelel a nemzetségének.

Nincs kizárva, hogy a *C. calcitrapoides taegeri* SZŐTS alaknak egy aberráns, beteges példányáról van itt szó. A természetbeli eltérés nem túl nagy, a valamivel kisebb bordaszám és az egész díszítés gyengülése lehetne egyszerűen beteges jelenség. Az ismertebb fajok közt egyikhez sem áll közelebb ez a példány.

Kerekded körvonalúak, felületük rendszeren sima vagy gyengén díszített, ritkábban erősebb koncentrikus bordákkal vagy gyenge sugaras vonalazással. Zárukban nincsen *I* fog (tehát hiányzik a jobb teknő centrális főfoga, helyette a bal teknő egyik kardinális foga — a 2-es számú — foglalja el a középhelyzetet), a jobb teknőben erősebb a *3p*, gyengébb vagy hiányzik a *3a*, a bal teknőben erősebb a *2*, gyengébb a *4p*. A jobb teknőben elöl és hátul egy-egy, a bal teknőben ugyancsak elöl és hátul két-két oldali fog lehet. Az oldali fogak és a kardinális fogak egy része is elcsökevényesedhet.

A család definícióját kétségkívül rontja a zár megengedett csökevényesedése, de ennél sokkal nagyobb hiba az, hogy éppen a nevet adó *Lucina* nemzetség típusául olyan fajt jelöltek ki, amelyiken a legnagyobb mértékben csökevényesedett a zár, tehát a „legatipikusabb típust”. LAMARCK sajnálatos módon az „*edentula* LINNÉ” fajt írta első helyre a *Lucina* nemzetségbe sorolt alakok közül, mert régen ismert faj volt, nem pedig azért, mert legjellemzőbbnek tartotta a nemzetségre.

Genus: *Phacoides* BLAINVILLE, 1825

Teknői domborúak, zára teljes (THIELE 1929—1935. vol. 2. p. 865.).

Ha a *Lucina* s. str. nemzetséget tényleg az utólagos tipizálás áldozatául hagyjuk, fogatlan zárral, akkor a *Phacoides* nemzetség tekinthető a család egyik legtipusosabb csoportjának.

Phacoides haueri (ZITTEL), 1862 (*Lucina*)

1862. *Lucina haueri* — ZITTEL, p. 391. tab. 3. fig. 4a—d.

1953. *Phacoides haueri* ZITTEL — Szóts, p. 91, 214—215. tab. 8. fig. 55—60.

Egyetlen sérült példány, átmérője 4—4,5 mm körül lehetett. Díszítése sűrű, finom, gyengén fűrészkes koncentrikus élékből áll, ezeken alig tetszik át sugaras héjszerkezet, de utóbbi a perem sűrű, finom fogazásához is jól ellenőrizhetően kapcsolódik.

Phacoides haueri crassulus (ZITTEL), 1862 (*Lucina*)

1862. *Lucina crassula* — ZITTEL, p. 391. tab. 3. fig. 5a—c.

1953. *Phacoides crassulus* ZITTEL — Szóts, p. 91, 215. tab. 10. fig. 1—9.

Egy 7 mm átmérőjű, kevésbé sérült példány. Szóts megállapította (1953. p. 91, 214—215.), hogy nem könnyen választható el az előbbi fajtól, mint ahogy azt eredetileg ZITTEL leírta. Sem a zár erősségében, sem a díszítés összetevőiben nincsen határozott és következetes eltérés a két alak közt. Főleg a juvenilis példányokat találta Szóts egymáshoz igen közelállónak. Ezek szerint csak a valamivel vastagabb héj és durvább díszítés tekinthető a *Ph. crassulus* megkülönböztető jellegének (amire a neve is utal), s ez sem elég határozott. Így nyilván célszerű a *Ph. crassulus*-t is a *Ph. haueri* faj változatának tekinteni. A két alak minimális eltérését KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY A. ábrái (1972. tab. 35. fig. 4, 5, 8, 9.) is feltüntetik.

Genus: *Loripes* POLI, 1791

Héja aránylag vékony, lunulája keskeny, felülete koncentrikus díszítésű vagy díszítetlen. Jobb teknőjében csak a *3p* kardinális fog van meg (*3a* hiányzik vagy igen vékony s a peremhez simul), hátulsó oldali fogak nincsenek, a mellsők gyengék (THIELE 1929—1935. vol. 2. p. 867.; FISCHER 1880—1887. p. 1143.).

Az őslénytani irodalomban általában a *Lucina* s. lato nemzetség alnemzetségeként szerepelt ez a keret. Így feltétlenül célszerűbb is volt, mert a *Lucina* nemzetség név jelölte a hovatartozást, a *Loripes* pedig szűkebb értelmű és bizonytalanabb keret, így egyes fajok odasorolása esetleg vitatható, míg a tág értelemben vett *Lucina*-k közé biztosan beillik. Ennyire azonban talán még a nevezéktan érthetősége kedvéért sem mehetünk, vagyis hogy a régebbi (*Loripes* POLI, 1791) keretet alárendeljük az újabbnak (*Lucina* LAMARCK, 1799).

Loripes vogli (Szóts), 1953 (*Lucina*)

1953. *Lucina vogli* (sectio *Gibbolucina*) — Szóts, p. 92, 216. tab. 10. fig. 10—17.

Egy juvenilis jobb oldali teknő, 2 mm széles, 1,7 mm magas. Elöl és hátul szélesen kerekített, a búb meglehetősen kiemelkedő, a szélesség hátsó kétötödébe esik, mögötte lassan ereszkedik, előtte hirtelen horpad be a kerület vonala. Héja vékony, finom sűrű koncentrikus élek díszítik. Kardinális foga kicsi gombszerű, az első oldali fog kicsi, de a peremtől jól elválik s a búbtól messze (a teljes szélesség első negyedébe) esik. Szóts megállapítása szerint az oldali fog és az éles lemezkés díszítik a kifejlett példányokon már eltűnik.

Genus: *Miltha* ADAMS, 1857

Subgenus: *Megaxinus* BRUGNONE, 1880

Az őslénytani irodalomban a *Megaxinus*-t a *Miltha* alnemzetségének szokták tekinteni, s ez talán célszerű is azért, mert a *Miltha* név ismertebb, tehát a megértést könnyíti. Termetük valóban nagyjából azonos, nagy, kerekded, lapos teknők, gyenge koncentrikus vonalazással, de zárúkbán jelentős az eltérés. A *Megaxinus* zárában a fogak eltűntek, a *Miltha* kardinális fogai jól fejlettek (THIELE 1929—1935. vol. 1. p. 866, 867.).

Miltha (Megaxinus) sp. (*Lucina*)

Igen nagy, 6 cm átmérőjű, kissé sérült, a kőzetanyagból nem kiszabadítható példány. A neszélyi faunában a kevés számú, nagyméretű alakok egyike. Zára sem ellenőrizhető, de nagy mérete, lapos, kerek termete eléggé jellemző erre a nemzetségre és alnemzetségre.

Familia: ERYCINIDAE

Genus: *Erycina* LAMARCK, 1804

A záros perem közepén háromszögletes árkocska ékelődik be (resiliumtartó), 1 vagy 2 kardinális foga és 1—1 hosszú mellső és hátulsó oldali foga van (FISCHER 1880—1887. p. 1025.).

Erycina sp.

I. tábla I.

Két jobb oldali teknő, kb. 2 mm szélesek, keresztben kevésbé megnyúlt ovális körvonalúak, a teknő magassága négyötöde a szélességnek. A búb kicsi, hegyes, eléggé kiálló, valamivel a félszélesség mögé esik. A teknők egyenletesen domborúak, felületük sima. Az oldali fogak (jobb teknőben) nagyon kiállóak, magasak, egy rövid hegyes kardinális fog a búb előtt a peremhez ér.

Csekély mértékben tér el két franciaországi fajtól, az *E. obsoleta* és *E. parvula*-tól. Mindkettőn a búb kevésbé kiálló, az oldali fogak valamivel gyengébbek, felszínükön inkább jelentkezik valamelyes koncentrikus vonalkázás. [*Erycina obsoleta* DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 720. tab. 53. fig. 16—19.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 28. fig. 88: 9. (a lutéciai emeletből származik, 5 mm-t ér el). *Erycina parvula* DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 711. tab. 53. fig. 1—3.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 28. fig. 88: 10. (a bartoni emeletben található, 2,5—3,2 mm szélességű).]

Familia: CARDIIDAE

Genus: *Cardium* LINNÉ, 1758

Kerek vagy keresztben kevésbé megnyúlt körvonalúak, erősen domború teknőkkel, középállású magas búbbal, lunula nélkül. Kardinális fogak a bal teknőben erős 2 és gyenge 4p, a jobb teknőben 3a és 3p; mindkét teknőben vannak első és hátsó oldali fogak. Díszítésük sugaras bordás.

Cardium sp. juv.

Egy 0,8 mm átmérőjű, szabályosan kerek teknő, 16 viszonylag erős bordával díszítve. A záros perem — amennyire a fejletlenség mellett megállapítható — elég egyenesnek látszik. Ez a *Cardium* s. str. alnemzetség mellett szólhat.

Díszítésük gyengébb, mint a *Cardium* s. str. alnemzetségben, THIELE szerint (1929—1935. vol. 2. p. 879.) záros peremük íveltebb.

***Cardium (Laevicardium) aff. gratum* DEFANCE in DESHAYES, 1824**

1862. *Cardium gratum* DESH. — ZITTEL, p. 390.

1953. *Laevicardium* nov. sp. — Szóts, p. 92—93, 216—217. tab. 10. fig. 18—21.

A töredékek kb. másfél-két cm-es példányokból származhatnak, egy 4 mm átmérőjű juvenilis példány azonban csak kevéssé sérült. Az utóbbin (a bal teknőn) jól látszik a kis hegyes, erősen kiemelkedő 2 jelű fog, a hozzá nagyon közel eső, megnyúlt és erősen kiemelkedő *A II* mellső oldali fog, s látszik, hogy a hátulsó oldali fog a búbtól valamivel messzebb esett, itt azonban sérült a perem. Ezen a juvenilis példányon 40-nél kevesebb borda látható, s ezeknek háta kissé domború. A nagyobb példányokon azonban a bordák laposabbak, élesen bevágott keskeny közőkkel, s egyikben megfigyelhető — a Szóts által is említett — harántlécezés.

Szóts az említett „*Laevicardium* nov. sp.” szinonimikájában idézte (1953. p. 216.), hogy ZITTEL, PAPP K. és TAEGER azt az alakot azonosította a *C. gratum* DESHAYES franciaországi fajjal, de nem írta le, hogy miben térne el a gánti alak a *C. gratum*-tól, miért nem azonosította azzal. Véleményem szerint az elválasztásra nem lehet kielégítő alap az, hogy a *C. gratum* Franciaországban 5,5 cm nagyságot is elér, míg Gánton a juvenilis példányokon kívül a nagyobbakból csak töredékek kerültek elő; a ház törekenységét DESHAYES is hangoztatta [*Cardium gratum* DEFANCE, DESHAYES 1824—1837. vol. 1. p. 165. tab. 28. fig. 3—5.; *C. gratum* DEFANCE, DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 557; *C. (Trachycardium) gratum* DEFANCE, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 18. fig. 69: 8.]. A neszmélyi anyag azonban még valamivel szegényesebb a gántinál, s erősebb bizonyítékokat nem szolgáltat az azonosítás mellett.

***Cardium (Laevicardium) neszmelyense* n. sp.**

7. ábra; I. tábla 2.

1956. *Laevicardium* nov. sp. — Szóts, p. 89. (Neszmély)

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4568

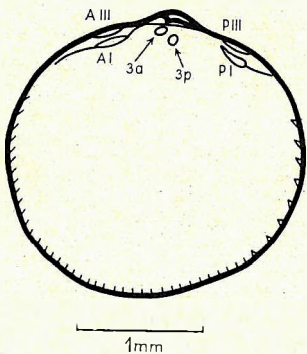
Locus typicus: Neszmély

Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkumos agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: a lelőhelyről

Szabályos kerek alak, a holotypus 2,3 mm átmérőjű, a legnagyobb töredékes példány 4,5 mm széles, de jóval nagyobb lehetett. A teknők közepesen domborúak, a húb kicsi, hegyes (a *Cardium*-félékhez viszonyítva), aránylag kevéssé kiemelkedő. A mellső mező felülete majdnem teljesen sima, inkább csak áttetszik a héjszerkezet rendkívül sűrű sugaras vonalazása, a teknő peremének belsejében ezeknek megfelelő finom fogazás látható. A hátulsó mező élesen elválnak, szélessége (szögben mérve) nagyobb az egész teknő negyedénél (felületre kevesebb), díszítése 10—12 nagyon egyenlőtlen borda, a külsők (felsők) élesek és szemcsézett vagy majdnem tuskézett hátúak, a belsők szélesebbek, domború vagy alacsony háromszöges átmetszetűek, keskeny közőkkel. A zárban a kis kerek, de eléggé kiemelkedő *3a* és *3p* egymással kb. egyenlő. Az első és hátsó oldali fogak egyenlő távolságra vannak a búbtól, a jobb teknőben *A I*, *A III*, *P I*, *P III*, a balban *A II* és *P II* éles lécszerűek. Meg kell még jegyeznünk, hogy a záros perem íveltsége a kevés példányon is észrevehetően különböző fokú, van aránylag egyenes is, a záros perem egyenessége vagy görbülete ezért nem látszik szabatos elválasztási alapnak az alnemzetségek közt (l. a *Laevicardium* alnemzetségénél).

Eltér a *C. gratum* DEFANCE fajtól és a „*C. aff. gratum* DEFR.” gánti és neszmélyi alakoktól abban, hogy mellső mezeje sokkal gyengébben és sűrűbben vonalazott. A franciaországi fajok közt vannak olyanok, amelyeken a mellső mező gyenge díszítése kb. ilyen jellegű, de a hátulsó mezőn sokkal több, sűrűbben álló sugaras borda vagy vonal



7. ábra — Textfig. 7. *Cardium (Laevicardium) neszmelyense* nov. sp., jobb teknő belülről — rechte Klappe von innen

van, rendszerint a belsők is szemcsézett vagy tüskézett hátúak [*Cardium hornesi* (sic!) DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 574. tab. 54. fig. 9—11.; *C. (Nemocardium) hoernesii* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 19. fig. 72: 5.; *C. fraterculus* DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 575. tab. 54. fig. 4—6.; *C. (Nemocardium) fraterculus* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 19. fig. 72: 4.].

Familia: VENERIDAE

Genus: *Meretrix* LAMARCK, 1799 (*Cytherea* LAMARCK)

A családra jellemző 3—3 kardinális fogon kívül mellső oldali fogai is vannak; a teknők pereme belül nem recézett vagy rovátkolt.

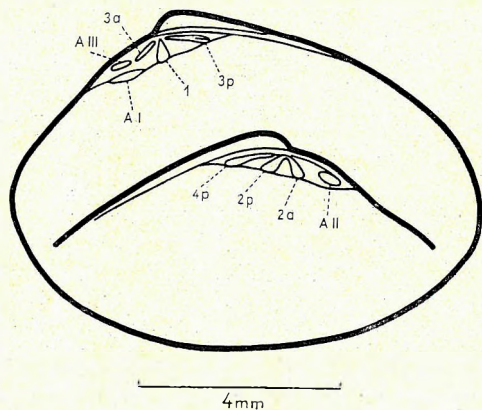
Meretrix pseudopetersi (TAEGER), 1908

8. ábra

- ? 1862. *Cytherea petersi* — ZITTEL, p. 389—390. tab. 3. fig. 3.
 1908. *Cytherea pseudopetersi* — TAEGER, p. 255. tab. 9. fig. 2, 3.
 1909. *Cytherea pseudopetersi* — TAEGER, p. 236—237. tab. 9. fig. 2, 3.
 1953. *Tivelina pseudopetersi* TAEGER — SZÓTS, p. 93—94, 217—218. tab. 10. fig. 28—35.
 1972. *Tivelina pseudopetersi* TAEGER — KECSKEMÉTI NÉ KÖRMENDY, p. 269—270. tab. 38. fig. 1, 2.

Sajnálatos, hogy eocén kagylófaunánk egyik szép és nem ritka alakja ilyen torzított fajnévhez jutott. TAEGER-nek abban talán igaza volt, hogy a bécsi Természettudományi Múzeum Föld- és Őslénytani Osztályán őrzött, originálisnak minősített példány nem azonos a Gánton és Tatabánya környékén elterjedt alakok többségével. Az utóbbiak keresztben megnyúlt oválisak, majdnem szabályos körvonallal, ebből alig emelkedik ki a búbrész, a teknők kevésbé domborúak, lunulájuk vagy keskeny, vagy nem jól elhatárolt. Ezzel szemben az említett „originális” inkább háromszög alakú, domborúbb, tágabb lunulával. Mit jelenthet azonban az a tény, hogy ezt a „*petersi* ZITTEL” fajt többé nem találjuk, hanem helyette — bőségesen — csak a TAEGER-féle új alakot? Nyilván azt, hogy véletlenül egy aberráns, talán kimondottan torzultnak nevezhető példány nyerte el a „típus”-ság rangját. Ez persze nem egyedülálló eset, de amellet szól, hogy a típuskultusz túlzásait el kellene kerülni. Addig, ill. akkor van értelme a típusra hivatkozásnak, amíg nem tudunk eleget egy bizonyos keretről. Ha azonban egy fajnak egész változékonyságát és sok tökéletes példányát ismerjük, akkor nem szabad egyetlen tökéletlen példány bizonytalanságát az egész jó anyagra átvinni, hiszen pl. a most tárgyalt esetben a „*petersi* ZITTEL” fajról az originális alapján azt sem tudhatnók, hogy valóban *Veneridae* családba, ill. *Meretrix* nemzetségbe tartozik-e, mert nem látjuk a zárát (TAEGER 1908—1909. tab. 9. fig. 4. szét nem választott dupla teknő). Hogy valóban oda tartozik, azt kielégítően bizonyítja sok jó példány minden ellenőrizhető jellege, de csak akkor bizonyítja, ha vele azonos fajhoz (vagy alfajhoz) tartoznak, s éppen ezt vonta kétségbe TAEGER s fogadta el az ő álláspontját SZÓTS. A tipizálás bajait ugyanezen családból megemlíthetjük a nemzetségi keretekre vonatkozóan is: FISCHER szerint (1880—1887. p. 1083.) a *Venus* LINNÉ, 1758 nemzetség fajai közt első helyen egy *Meretrix* nemzetségnek megfelelő faj soroltatott fel, tehát ez jogalap lehetne a *Meretrix* névnek a „*Venus* s. str.”-val való felcserélésére.

Mind TAEGER, mind SZÓTS szövegeiből kiderül, hogy a *M. pseudopetersi* esetében a *M. deltoidea* LAMARCK fajhoz igen közel álló alakról van szó, mégsem adja egyikük sem a két alak differenciális diagnózisát. Pedig az eltérés a két alak közt nem olyan teljes és feltűnő, hogy leírás nélkül is kézenfekvő lenne. A körvonal tekintetében elég nagy ingadozásokat figyelhetünk meg a *M. pseudopetersi*-nél (főleg a fiatalabbak zömökebbek), amit SZÓTS is említett (1953. p. 93, 218.). SZÓTS 5 teknő méreteit adta meg, ezeknél a szélesség: magasság aránya 1,1 és 1,2 a fiatalokon, 1,15 és 1,28 a nagyobbakon; ábráin 1,15, 1,2 és 1,26 arányokat láthatunk. TAEGER munkájában nem fényképek, hanem rajzos ábrák vannak, ezek egyikén 1,26, másikán 1,45 a szélesség és magasság aránya. Az utóbbi nem megbízható érték, mert a körvonal rajza is hibásnak látszik. A neszmélyi anyagban a nagy több-



8. ábra — Textfig 8. *Meretrix pseudopetersi* TAEGER, belülről — von innen

ségnél 1,15—1,25 ez az arány, mind a fiatal, mind a kifejlett példányok esetében. A *M. deltoidea* DESHAYES fajnál a szélesség és magasság aránya 1,1 körül van, esetleges változékonyságáról nem ismerek adatokat. A felszín sűrű, finom koncentrikus vonalazásában rendszerint nincsen eltérés a hazai alak és a *M. deltoidea* közt. A lunula kicsi. A *M. pseudopetersi* zárának nincsenek a nemzetségen belül valamiben is kiváló jellegei (8. ábra). A jobb teknő középső kardinális foga, az *I*, néha kissé hátrább, néha előrébb hajló, de mindig határozott szöget (átlag 30 fok körül) zár be az előtte elhelyezkedő *3a*-val. A *3p* kétlemező, ill. háta hosszában bemetszett. Az oldali fogak erősségében nincs nagy különbség: legnagyobb az *A II*, közepes vastagságú az *A I*, legvékonyabb az *A III*.

A bal teknő kardinális fogai közül az első (*2a*) mindig gyengébb, mint a középső (*2p*), néha sokkal, máskor csak kevéssel; a hátsó kardinális fog (*4p*) a legváltozékonnyabb, lehet hosszabb-rövidebb, gyakran igen vékony (éles), ritkábban vastag, sőt bemetszett hátú is. A zármező magassága (fent-lent irányban) igen kicsi, a teknő teljes magasságának egy tizedén is gyakran alul marad. A zárnak ezek a jellegei semmiben sem térnek el a *M. deltoidea*-tól.

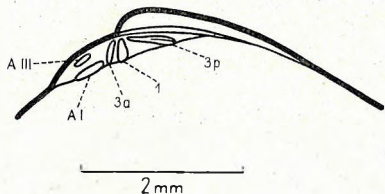
Ezek szerint a két kérdéses alak közt az eltérés igen csekély és nem állandó: a *M. pseudopetersi* változékonysági körében gyakoribbak az ovális alakok, kevésbé kiálló búbbal, de főleg a fiatalabb példányok közt nem ritkaság a hegyesebb, kiállóbb búb és a deltoidhoz közeledő körvonal. A lunula általában, de nem mindig, valamivel kisebb. Nem látszik kizártnak, hogy a magyarországi alak a *M. deltoidea* változatának is felfogható lenne (*M. deltoidea* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. I. tab. 11. fig. 50: 36.).

Meretrix pseudopetersi (TAEGER), f. aberr.

9. ábra

Egy 4,3 mm széles búbtörődék, ami aránylag nagy példányból származhat. Erre utal héjának vastagsága is. A búb jellege, a zármező alacsony volta és a felület díszítése teljesen megfelel a *M. pseudopetersi* faj jellegeinek, de a záró fogak kialakulásában jelentősen eltér attól. A jobb teknő zárában a középső kardinális fog (*I*) vékonyabb, alsó vége felé nem annyira kiszélesedő, mint a *M. pseudopetersi* típusánál, főleg pedig előbbre hajlik, az előtte levő *3a*-val majdnem teljesen párhuzamos, míg a *M. pseudopetersi*-nél ez a két fog jelentős szögben hajlik el egymástól. A két fog párhuzamossá válását azonban főleg a *3a* befelé húzódása idézi elő, ezért a *3a* alja az alsó oldali fog (*A I*) hátulsó végéhez nyúlik, nem pedig az *A III*-hoz vagy az *A I* és *A III* közé, mint a *M. pseudopetersi*-nél (8. ábra).

Igaz, hogy ez a példány valamivel nagyobb lehetett, mint a *M. pseudopetersi* rendes mérete, de a záró fogaknak ilyen változása nem következhet be az egyéni fejlődés folyamán. Nyilván aberranciának kell minősíteni ezt, mert más *Meretrix* fajok közt sem igen látunk hasonló zárjelleget.



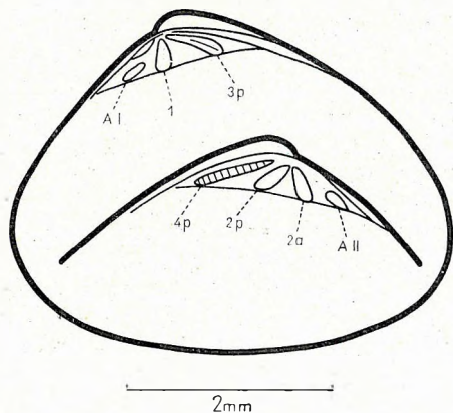
9. ábra — Textfig. 9. *Meretrix pseudopetersi* TAEGER, aberráns példány, a jobb teknő záros pereme — aberrantes Exemplar, Schlossrand der rechten Klappe

Meretrix aff. *deltoidea* (LAMARCK), 1806

10. ábra

Öt bal és két jobb oldali teknő, a legnagyobb 4,3 mm széles, 3,5 mm magas. Körvonal a ovális és háromszöges közti, hegyesen kiálló búbrésszel. Teknői kevésbé domborúak, felülete díszítetlen vagy teljesen sima, vagy szabálytalan erősségű növedékvonalak láthatók, főleg a kopottabb felületrészeken. Lunula nemigen különül el. A záros mező magassága (fent-lent irányban) nagy, a teknő egész magasságának hetedét vagy nyolcadát teszi ki. A jobb teknőben a *3a* elülső kardinális fog és az *A III* külső-első oldali fog alig kivehető, az *A I* is elég gyenge, ellenben a hátsó kardinális fog, a *3p* vastag, kissé bemetszett hátú. A középső kardinális fog (*I*) kissé előretolódott. A bal teknőben az *A II*, *2a* és *2p* közepes erősségűek, ellenben a hátsó kardinális fog, a *4p* aránylag hosszú, háta keresztben (fűrészesen) recézett.

Eltérései a *M. pseudopetersi* TAEGER fajtól: felülete nem díszített, búbjá kiszögellőbb, záros mezeje nem olyan alacsony, záró fogai közül főleg a *3a* gyengébb.



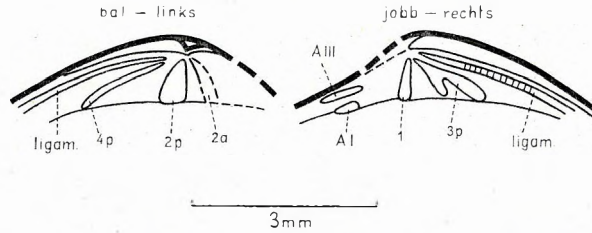
10. ábra — Textfig. 10. *Meretrix* aff. *deltoidea* LAMARCK, belülről — von innen

Körvonala és zára nem tér el olyan nagy mértékben a *M. deltoidea* LAMARCK fajtól, mint a *M. pseudopetersi*-től, azonban a *M. deltoidea* felülete is sűrű koncentrikus vonalazással díszített, lunulája elég nagy. Ezek olyan eltérések, amelyek miatt aligha lenne jogosult a neszélyi alakot az említett francia faj változatává minősíteni (*Cytherea deltoidea* LAMARCK, 1802—1809. vol. 7. p. 135. no. 8.; *C. deltoidea* LK., DESHAYES 1824—1837. vol. 1. p. 131. tab. 20. fig. 6, 7. tab. 22. fig. 12, 13.; *Meretrix deltoidea* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 11. fig. 50: 36.). Új fajként való leírása ellen szól az anyag szegényessége.

Meretrix sp.

11. ábra

Egy jobb oldali teknő búbrész-töredéke 5 mm széles, egy bal teknőé 4,5 mm. Feltéhetően 1 cm-nél jóval nagyobb kagylóból származnak. A búb kevésbé kiálló, a felület sima, díszítetlen. A záros mező alacsony, az *I* kardinális fog szokatlanul keskeny (vékony), a hátsó kardinális fog, a *3p*, igen nagy, Y-alakban elágazó, igen keskeny árkocská választja el a felette levő ligamentumtartó léctől,



11. ábra — Textfig. 11. *Meretrix* sp., mindkét teknő záros pereme — Schlossränder

ennek éle egy darabon szemcsézett. A jobb teknőben az első kardinális fog (*3a*) helyén a perem kis sérülése a megfigyelést megakadályozza, de feltéhetően gyenge lehetett ez a fog, valószínűleg a peremhez olvadó. Az első oldali fogak közül *A I* rövid hegyes, de elég magasra kiemelkedő, *A III* hosszabb, de alacsony lécszerű. A bal teknőben *2p* aránytalanul vastag, *4p* igen hosszú, éles, hajlott, közte és a ligamentumtartó lécc között az árokban finom fűrészeltség látható.

Meretrix cfr. elegans (LAMARCK), 1806

- 1802—1809. *Cytherea elegans* — LAMARCK, vol. 7. p. 134; vol. 12. tab. 40. fig. 8.
 1824—1837. *Cytherea elegans* LK. — DESHAYES, vol. 1. p. 132—133. tab. 20. fig. 8, 9.
 1895—1906. *Meretrix (Tivelina) elegans* LK. — COSSMANN, ser. 2. vol. 6. p. 201. tab. 15. fig. 26—29.
 1900—1905. *Meretrix (Tivelina) elegans* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 24. p. 54. tab. 13. fig. 12, 13.
 1904—1913. *Meretrix (Tivelina) elegans* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 12. fig. 50: 40.

Öt héjtöredék, a jellemző erős koncentrikus bordázattal. A bordák élei a búb felé mutatnak (tehát a „cserepezett”-tel ellenkező irányú a kissé lemezes bordák hajlása). Az azonosítást csak azért kell bizonytalannak tartanunk, mert csak töredékek állnak rendelkezésre. Egyébként TAEGER leírta és ábrázolta a *M. elegans* fajt a tatabányai medencéből (1908. és 1909. tab. 9. fig. 1a—c). SZÓTS (1956. p. 81, 212.) feltehetőleg erre az utóbbi alakra vonatkoztathatta a „*Tivelina elegantulaeformis* nov. sp.” (nomen nudum) megjelölést.

Genus: *Textivenus* COSSMANN, 1886

Egyesít magában olyan jellegeket, amelyek a *Venus*, *Meretrix* és *Tapes* (vagy *Paphia*) nemzetséghez hozzák közel. Zárában mindkét teknő két főfoga (*I*, *3p*, ill. *2a*, *2p*) kb. egyenlő erős, míg a jobb teknő első (*3a*) kardinális foga igen gyenge, a bal teknő hátsó kardinális foga (*4p*) hosszú, vékony. A teknők alsó pereme sima (nem fogazott).

Textivenus texta (LAMARCK), 1806

- 1802—1809. *Venus texta* — LAMARCK, vol. 7. p. 130.
 1824—1837. *Venus texta* LK. — DESHAYES, vol. 1. p. 144—145. tab. 22. fig. 16—18.
 1904—1913. *Marcia (Textivenus) texta* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 10. fig. 48: 20.
 1953. *Textivenus texta* LK. — SZÓTS, p. 94, 218. tab. 10. fig. 36—40.

Keresztben kevésbé megnyúlt ovális körvonalú, kevésbé kiálló búbbal. Egy jobb és két bal teknő áll rendelkezésre Neszmélyről, ezek közül is csak egy sértetlen. A legnagyobbik 5,5 mm széles, a szélesség: magasság aránya 1,25—1,35. Ez teljesen megfelel a franciaországi példányok természetarányának, csak nagyobbak azok (2—3 cm). Gánton — Szóts méredatai és ábrái szerint — 1,2—1,25 a megnyúltság aránya; egy juvenilis példány ábrája szerint (Szóts 1953. tab. 10. fig. 36.) pedig csak 1,1.

A zárban a 3p kardinális fog egész hosszában feltűnően mélyen bemetszett hátú, az 1 erősen hajlott, alul-előre ívelő. A hátsó kardinális fogak közül 4p majdnem teljesen hozzásimul a ligamentumtartó léchez, a 3p és a vele párhuzamos ligamentumlécz közt azonban elég széles árok húzódik.

A díszítés igen sűrű, gyenge, ferde lefutású (koncentrikus és sugaras irány közé eső), egymással kissé néhol kereszteződő vonalkázásból áll, a teknők különböző részein eltérő erősségű. Olyan szabályos „szövöttség”, mint amelyet pl. OPPENHEIM (1896a. tab. 12. fig. 6, 6a) feltüntetett a Mte Postale-ról származó példányon, a neszmélyieken nem látható.

Familia: PSAMMOBIIDAE

Genus: P s a m m o b i a LAMARCK, 1818

Keresztben megnyúlt teknőik elől és hátul kissé tátognak, hátul lehetnek kissé szögletesek, búbjuk kicsi, alig kiálló, ligamentumtartó léczük jól kiemelkedik; oldali fogaik nincsenek, kardinális fogaik közül a 2, 3a és 3p rövid, bemetszett hátú, a 4p vékony, gyenge (1 nincsen).

Psammobia sp.

Hat töredékes példány, a legnagyobb 1 cm, teljes nagysága 2 cm körül lehetett. A teknők nagyon laposak, sima felületűek. A növedékvonalak szerint ítélve a szélesség a magasságnak kétszerese lehetett, hátul valamivel keskenyebben, elől szélesebben kerekített.

Familia: TELLINIDAE

Genus: T e l l i n a LINNÉ, 1758

Rövid-ovális vagy keresztben hosszan megnyúlt természetűek, alig kiálló, középen elhelyezkedő kicsi búbbal; elől kerekítettek, hátul rendszeren kissé szögletesek vagy lemetszettek; a hátulsó részhez rendszeren gyenge gerinc húzódik a búbtól. Zára a jobb teknőben: rövid, de erősen kiemelkedő 3p, gyenge vagy elmosódó 3a, vékony első és hátsó oldali fogak; a bal teknőben: rövid, háromszöges, bemetszett aljú 2, vékony 4p (oldali fogak rendszerint nincsenek).

Tellina sp.

Egy sérült bal teknő 4 mm széles töredéke. A növedékvonalak szerint nem volt erősen megnyúlt, a szélesség: magasság aránya 1,2—1,25 körül lehetett. Felülete sima, a búbtól a hátulsó oldalhoz húzódó szöglet nem éles.

Familia: MYIDAE

Genus: C o r b u l a BRUGUIÈRE, 1792 (*Aloidis* MEGERLE, 1811)

THIELE szerint (1929—1935. vol. 2. p. 925.) a „*Corbula* (BRUGUIÈRE) LAMARCK 1799” névvel szemben prioris a (más értelmű) „*Corbula* BOLTEN in RÖDING 1798” nemzetségnév, ezért helyette az *Aloidis* név érvényes. Minthogy azonban a „*Corbula* BOLTEN” nevet nem használták, a *Corbula* BRUGUIÈRE név pedig egyértelmű használatban teljesen elterjedt, mérhetetlen kár lenne az utóbbit kiküszöbölni. A Növeztani Kódex (23. cikkely, b. pont) értelmében a „*Corbula* BOLTEN 1798” nomen oblitum, s nem lehet akadálya a „*Corbula* (BRUGUIÈRE) LAMARCK 1799” nemzetségnév használatának sem, ha a „*Corbula* BRUGUIÈRE 1792” eredeti név érvényességét kétségbe is vonják.

Corbula minuta DESHAYES, 1824

I. tábla 3.

1824—1837. *Corbula minuta* — DESHAYES, vol. 1. p. 55. tab. 8. fig. 31—35.

1904—1913. *Corbula* (*Agina*) *minuta* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1. tab. 3. fig. 20: 10,

Két bal oldali teknő, az egyiknek alsó peremén van jelentéktelen sérülés, a másik erősen sérült, de búbja és zára ép. Az ábrázolt példány szélessége 4,3 mm, magassága 3,2 mm, körvonala majdnem egészen szabályos ovális, elől és hátul egyenletesen kerekített, fent a búb csak kevéssé emelkedik ki, kevéssel közép előtt helyezkedik el. A búb alatt kicsi, mély háromszögletes gödör, mögötte a vékony záros peremen egy rövid lécecske és a mögött egy csomószerű fog látható. A teknő felülete sima, de ott, ahol kissé kopott, gyenge sugaras vonalakzás figyelhető meg, sőt ez kis mértékben a teknő belsejében is áttetszik.

A Párisi-medencéből leírt anyagban valamivel kisebb méretek szerepelnek, DESHAYES szerint a szélesség 4 mm, a magasság 3 mm, COSSMANN és PISSARRO ábrája szerint kb. $3 \times 2,5$ mm a nagyság. Az előbbi pontosan azonos arányt jelent a szélesség és magasság viszonyában, mint a neszmélyi példányé, az utóbbi alig zömökebb (szélesség: magasság aránya 1,2 a neszmélyi 1,3 arány helyett).

Corbula rugosa neszmelyensis nov. ssp.

12. ábra; I. tábla 4–7.

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4569. (I. tábla 7.)

Locus typicus: Neszmély

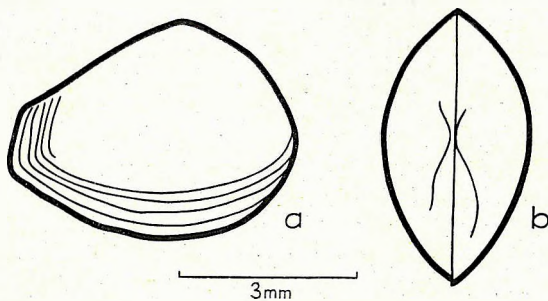
Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkás agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: a lelőhelyről

28 teknő, 4–5 mm szélességűek. A típuspéldány szélessége 4,3 mm, magassága 3,3 mm, vastagsága (domborúsága) 1,4 mm (jobb oldali teknő). Kapcsolt teknőpárt ugyan nem sikerült találni, de megállapítható, hogy a két teknő alakja nagyon hasonló volt, a bal teknő alig mérhetően alacsonyabb, búbja valamivel kevésbé emelkedik ki az ovális körvonalból és kevésbé becsavart, domborulata is csak jelentéktelen mértékben kisebb a jobb teknőénél. A kövér, de nem erősen kiálló és nem nagyon becsavart búbtól a mellső-felső peremrész egyenletes íveléssel hajlik lefelé, a legnagyobb szélességet néha kevéssel a félmagasság alatt, néha azonban csak az alsó harmadmagasság körül éri el; innen valamivel erősebb íveléssel, de megtörés nélkül ível át az alsó perembe. A búbtól hátrafelé lassabban ereszkedik a felső perem a szélesség hátulsó hatodáig vagy hetedéig, itt azonban hirtelen lefelé hajlik, s a legnagyobb szélességet (hátsul) a magasság alsó negyedében vagy ötödében éri el. Itt elég határozott szöglet van a peremen s ide húzódik a búbtól élesebb vagy tompább gerinc. A gerinc élessége változó mindkét oldali teknőkön egyaránt, a bal oldali teknőkön is lehet éles és feltűnően kiemelkedő.

A búb a szélesség első kétötödébe esik vagy valamivel még közelebb a középhez. Az ép felület a teknők túlnyomó részén sima, fényes, a kopott részekben azonban sűrű finom sugaras vonalazás tűnik elő. [Ilyen sugaras vonalazást írt le OPPENHEIM (1896b. p. 55. tab. 2. fig. 12.) az egyébként nem hasonló *Corbula leonina* fajon.] A nagyobb, kifejtettebb jobb oldali teknők alsó pereme körül erős, aránylag vastag koncentrikus bordák jelennek meg. Ezek a bordák rendszeren elgyengülve húzódnak át a (búbtól a teknő hátsó szögletéig nyúló) gerincen túl a hátsó teknőrészre, néha azonban teljesen meg is szűnnek a gerincnél. A koncentrikus bordák megjelenésével együtt a teknő felülete gyorsabban hajlik befelé, vagyis domborúsága fokozódik. A bal oldali teknőkön is láthatók néha erősebb növedékvonalak az alsó perem közelében, de határozott koncentrikus bordák nem. A nagyobb méretű (idősebb) példányokon a bal teknő domborulata is fokozódik. Ezért a fiatalabb és idősebb példányok közt a teknők domborúsága (a két teknő összvastagsága) tekintetében elég jelentős különbség lehet, körvonalaik azonban hasonlóak. A záros perem a nemzettség jellegének megfelelő, a jobb teknőben a fog mögött keresztben megnyúltabb gödröcske van, a bal teknőben a két picike fog előtt kis kerekded mélyebb gödör.

A *Corbula rugosa* LAMARCK 1806 faj (1802–1809. vol. 8. p. 467. no. 2.; DESHAYES 1824–1837. vol. 1. p. 51. tab. 7. fig. 16, 17, 22.; COSSMANN et PISSARRO 1904–1913. vol. 1. tab. 3. fig. 20: 17.; GLIBERT 1933. tab. 10. fig. 9.) teknői általában valamivel zömökebbek (keresztirányban rövidebbek), a búb sokkal inkább háromszögösen felfelé kiemelkedő, a koncentrikus bordázás a jobb teknőn nagyobb részre terjed ki, nemcsak a perem közelében van meg, hanem közép-magasság körül is. A két alak (a *C. rugosa* LK. és a neszmélyi) közt szorosabb kapcsolatot pl. a COSSMANN és PISSARRO által adott ábrák alapján (l. c.) nem is tételezhetnénk fel. Angliai lelőhelyről (*Corbula rugosa* LK.,

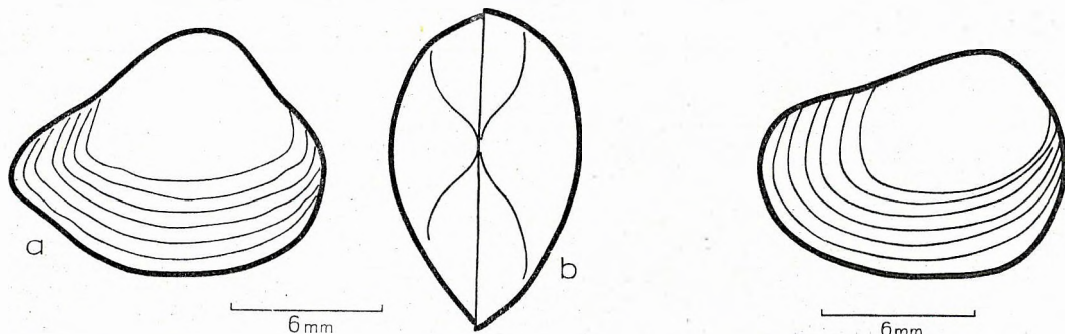


12. ábra — Textfig. 12. *Corbula rugosa neszmelyensis* nov. ssp., a: jobb teknő kívülről, b: a két teknő felülről — a: rechte Klappe von aussen, b: beide Klappen von oben

GRANT 1837—1840. tab. 25. fig. 5.) ismeretes azonban olyan alak is, amelyik a két szélsőség közt áll a természet tekintetében, keresztben megnyúltabb s hátul kevésbé kiszögellő oldalvonalú. A nyugat-európai alak a *cuisi*, *lutéciai* és *bartoni* emeletekben fordul elő.

A *C. rugosa neszmeleyensis* nov. ssp. ezek szerint a *C. rugosa* Lk. faj típusától abban tér el, hogy keresztirányban megnyúltabb, búbja kevésbé kiemelkedő, a búbtól a teknő hátsó szögletéig húzódó gerinc rendszeresen gyengébb. A körvonal tekintetében lehet átmenet a két alak közt. A *C. rugosa* típusán a jobb teknő koncentrikus bordázása a teknő nagyobb részére terjed, de kopás következtében néha még kisebb felületrészen marad meg, mint a neszmeleyiekén. Ilyent ábrázolnak COSSMANN és PISSARRO (1900—1905. vol. 20. tab. 18. fig. 34, 35.) Cotentinből; ennek körvonala azonban feltűnően háromszöges, erősen kiálló búbjával még jobban eltér a neszmeleyi alaktól.

Más *Corbula* fajokon is előfordul, hogy a díszítés az alsó perem mellett erősebb, mint a teknő középrészén, a búb közelében pedig teljesen el is tűnik. A neszmeleyi alakhoz több tekintetben is hasonlít az alpesi középsőeocénből előkerült *C. nicensis* BELLARDI. Ennek körvonala azonban háromszögesebb, búbja erősebben kiemelkedő, a teknők hátul szögletesebbek, a koncentrikus díszítés a perem közelében gyengébb, ellenben a teknők középső részére is átterjed; a teknők domborulata is



13. ábra — Textfig. 13. *Corbula nicensis* BELLARDI a Ny-alpesi eocénből, a: jobb teknő, b: a két teknő felülről — aus dem westalpinen Eozän, a: rechte Klappe, b: beide Klappen von oben

14. ábra — Textfig. 14. *Corbula pyxidata* BELLARDI, jobb teknő a franciaországi eocénből — rechte Klappe aus dem französischen Eozän

erősebb (13. ábra; *Corbula nicensis* BELLARDI 1852; BOUSSAC 1911a. p. 237. tab. 16. fig. 21—26.). A *C. trigonalis* SOWERBY búbja is erősebben kiálló, díszítése gyengébb (GRANT 1837—1840. tab. 25. fig. 4.).

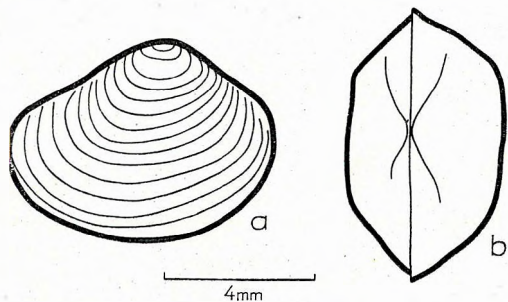
A *C. pyxidata* BELLARDI (szintén az alpesi eocénből) hasonlóan a perem körül bordázott s a búb közelében díszítetlen, de ezen is a felületnek csak kisebbik része sima; főleg azonban búbja sokkal erősebben előre tolódott, a teknők hátsó része ellenben egyenletesebben, szögletmentesebben kerekített [14. ábra; *Corbula pyxidata* (non DESHAYES) BELLARDI 1852. p. 235. tab. 16. fig. 10, 11.; *C. pyxidata* BELLARDI, OPPENHEIM 1896b. p. 54.; BOUSSAC szerint azonos lenne a *C. nicensis* BELLARDI fajjal, BOUSSAC 1911a. p. 237.].

A *C. pixidicula* DESHAYES távolabb álló alak, keresztben inkább megnyúlt, a búbtól a hátsó szögletig élesebb gerinc húzódik, díszítése valamivel gyengébb és majdnem egyenletes az egész felületen (*Corbula pixidicula* DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 223. tab. 12. fig. 18—23.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 3. fig. 20: 14.; MÉSZÁROS 1957. p. 106—107. tab. 17. fig. 6.; KECSKEMÉTNÉ KÖRMENDY 1972. p. 273. tab. 42. fig. 5, 6.). Nem sokban tér el ez a *C. costata* SOWERBY fajtól, az utóbbi szintén keresztben erősebben megnyúlt, mint a *C. neszmeleyensis*, s a koncentrikus díszítés csak a búbja körül tűnik el; mind a *C. pixidicula*-tól, mind a *C. rugosa neszmeleyensis*-től különbözik abban, hogy a két teknő erősen eltérő nagyságú, a bal teknő sokkal kisebb és laposabb (*Corbula costata* SOWERBY 1850, DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 225—226. tab. 12. fig. 29—34.; COSSMANN et PISSARRO 1900—1905. vol. 21. p. 235. tab. 18. fig. 16—19.; 1904—1913. vol. 1. tab. 3. fig. 20: 16.; KECSKEMÉTNÉ KÖRMENDY 1972. p. 272. tab. 40. fig. 5—8.). A *C. aulacophora* MORLET (COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 3. fig. 20: 23.; BOUSSAC 1911b. p. 45. tab. 10. fig. 19.) is keresztben erősen megnyúlt, díszítése erős, de rendszeren az egész felületre kiterjed, néha a búb közelében elsimul; a díszítése tehát kevésbé, a termete nagyon eltér a *C. rugosa neszmeleyensis*-étől.

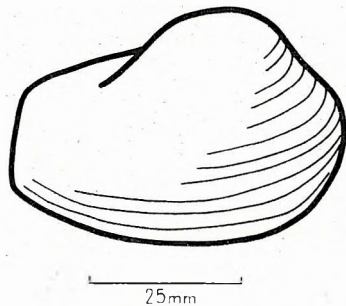
A teknők körvonala tekintetében a *C. rugosa neszmeleyensis*-hez nagyjából hasonló fajok egyike a *C. bernensis* BOUSSAC (1911a. p. 237—238. tab. 15. fig. 19, 20, 23—25.), de kissé zömökebb, hátul majdnem csőszerű a kinyúlása, főleg pedig a teknők felületének nagyobb része bordázott. A *C. deleta*

DESHAYES (1856—1866. vol. 1. p. 218—219. tab. 12. fig. 26—29.) oligocén faj jóval gyengébb díszítésű, a *C. biarritzensis* BOUSSAC (1911b. p. 45. tab. 10. fig. 26, 27.) hasonló termeterányú, de hátul kissé kihegyesedőbb körvonalú, mint a neszmélyi alak, díszítése gyengébb és egyenletesebb.

A *C. minor* BELLARDI [1852. p. 235—236. tab. 16. fig. 6—7.; BOUSSAC 1911a. p. 236. tab. 12. fig. 5. (mala); 15. ábra] faj egyes jellegekben nagyon közel áll a *C. rugosa neszmelyensis*-hez, másokban igen erősen eltér tőle. Körvonala nagyjából hasonló, mérete 7×5 mm, a jobb teknő koncentrikusan bordázott, a bal sima felületű. A két teknő mérete lényegesen eltérő, felülnézetben pedig látszik, hogy a teknők domborulata nem egyenletes, hanem két-két szöglet húzódik rajtuk, így a két teknő együtt felülről majdnem hatszögletesnek látszik.



15. ábra — Textfig. 15. *Corbula minor* BELLARDI a Ny-alpesi eocénből, a: jobb teknő, b: a két teknő felülről — aus dem westalpinen Eozän, a: rechte Klappe, b: beide Klappen von oben



16. ábra — Textfig. 16. *Corbula semicostata* BELLARDI, jobb teknő a Ny-alpesi eocénből — rechte Klappe aus dem westalpinen Eozän

Megemlíthetjük még, hogy a magyarországi eocénből felsorolták a *Corbula semicostata* BELLARDI (1852. p. 233—234. tab. 16. fig. 15.; ZITTEL 1862. p. 387. Piszke és Dorog lelőhelyekről) fajt is. Ez a neszmélyi fajhoz egyáltalán nem közelálló, nagy méretű (több cm nagyságú) alak, koncentrikus bordázata nem az alsó perem közelére, hanem a teknő első oldalára korlátozódik (16. ábra).

Familia: GASTROCHAENIDAE

Genus: *Gastrochaena* SPENGLER, 1783

Búbjuk egészen elöl helyezkedik el, a két teknő a mellső-hasi részen erősen tátongó. Zárukban fog nincsen. Fúrókagylók, vagy csőben élnek.

Gastrochaena aff. *coarctata* DESHAYES, 1857

Egy ép jobb teknő áll rendelkezésre ebből az alakból, továbbá két erősen sérült példány is valószínűleg vele azonosítható. Az ép példány hossza 7 mm, szélessége 3,3 mm, vastagsága (vagyis egy teknő domborulata) kb. 1,7 mm.

A nemzetségi bélyegeknak megfelelően héja igen vékony, törékeny, búbja alig kiálló, zára fogatlan, a teknő alul-elöl erősen tátongó. Körvonala hosszú-ovális, hátul hirtelen lekerekített, kb. a középhossztól kezdve előre lassan keskenyedő, elöl is majdnem szabályosan kerekített (de jóval keskenyebben, mint hátul). Búbja igen kevéssel (kevesebb, mint egytizedével a teknő hosszának) a mellső teknővég mögött helyezkedik el. A teknő domborulata nem egészen egyenletes, a búbtól ferdén lefelé-hátra húzódó (de nem éles, elmosódó) határ előtti része valamivel kevésbé duzzadt, kissé lenyomott; erre a részre esik a teknő erős tátongása. Az említett határ mögött-felett a teknő erősebben és szabályosabban domborodó. A héj felszínén egyenetlen, eléggé feltűnő növedékvonalak vannak, valamint a növedékvonalakkal párhuzamosan haladó, de ritkásabban álló enyhe koncentrikus hullámosság látható. Az utóbbi inkább csak a teknő hátsó felén látszik.

Példányunk három franciaországi fajjal számos jelleg tekintetében egyezik, de kisebb-nagyobb eltéréseik is vannak. A pontatlan ábrázolások és nem mindig elég szabatos leírások miatt nehéz ezeknek az összevetése. Lehet, hogy a kérdéses három alak (*G. coarctata* DESH., *G. defranciai* DESH., *G. ampullaria* LK.) is a neszmélyivel együtt egyetlen faj változékonysági körébe tartozik.

A *G. coarctata* DESHAYES (1856—1866. vol. 1. p. 100. tab. 2. fig. 12—14.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 1. fig. 3: 1.) áll legközelebbi termet és méret tekintetében példányunkhoz.

Biztos eltérések a következők: a franciaországi alak búbja valamivel hátrább esik, a mellső-alsó és hátulsó-felső teknőrész elválasztása határozottabb, élesebb, a teknő tátongó részénél a visszahorpadás nagyobb fokú, itt a körvonal kissé homorú. Egyezik DESHAYES ábrázolása (l. c. fig. 13.) abban a jellegben, hogy a teknő hátrafelé nem egyenletesen keskenyedik, hanem hátul hirtelen kerekített; COSSMANN és PISSARRO ábráin ez a jelleg nem elég határozott.

A másik közelálló faj a *G. defrancii* (sic!) DESHAYES (1846—1866. vol. 1. p. 102. tab. 2. fig. 15—18.). DESHAYES szövege szerint a franciaországi alakon a teknők alsó-mellső és felső-hátulsó felén a díszítõvonalazás határozottan eltérõ; a neszélyi példányra ezt nem mondhatjuk, de DESHAYES és COSSMANN és PISSARRO ábrái sem mutatják (*Gastrochaena defrancei* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 1. fig. 3: 2.). Az utóbbi ábrán azonban e faj körvonala is kissé más, mint a mienk: nem annyira hosszú-ovális, mint inkább ék alakúan előre keskenyedõ. A körvonal tekintetében nyilván az utóbbi fényképra megbízhatóbb, mint a régibb rajzabrák, amelyek egymás közt sem teljesen egyezõk, s pl. DESHAYES egyik ábrája (1856—1866. vol. 1. tab. 2. fig. 16.) jóval karcsúbbnak tünteti fel ezt a fajt, mint szövege (uo. p. 102). Az illetõ ábra szerint a hosszúság: szélesség aránya 2,2 lenne, a szöveg szerint pedig 2 (vagyis 10×5 mm méret). A körvonal tekintetében DESHAYES latin definíciójában szerepel a „cuneiformis”, vagyis ék alakú megjelölés, a francia szövegében nem.

Mindezek alapján, a franciaországi anyag feltételezhetõ változékonyságának (és az említett két ábrázolás közti eltéréseknek) ellenére bizonyos eltéréseket kell megállapítanunk a *G. defrancii* DESH. faj és a neszélyi példány közt. Az utóbbi karcsúbb, szabályosabb ovális körvonaltú, a teknõ két részlete kevésbé élesen elválasztott, díszítése (vonalazása) a két héjrészen kevésbé eltérõ. Új változat- vagy alfajnév bevezetése azért sem lenne indokolt, mert csak egyetlen ép példányunk van.

Egy másik fajjal is kapcsolatba hozható a neszélyi alak, ez a *G. ampullaria* LAMARCK. Sajnos, erre vonatkozóan sem egészen egyezõk az ábrázolások.

DESHAYES ábrája (1824—1837. vol. 1. p. 15—16. „*Fistulana ampullaria* LK.”, tab. 1. fig. 17, 18, 20, 21.) úgy tünteti fel, hogy a búb jóval hátrább esik, egyik ábráján a hosszúság elsõ tizede körül, a másik ábrán az elsõ ötöd-hosszúság körül látható. Ezzel szemben COSSMANN és PISSARRO (1904—1913. vol. 1. tab. 1. fig. 3: 4.) olyan ábrát adnak, amelyen a mellsõ perem majdnem semmivel sem ér a búb elé. DESHAYES említett ábráin a héj elöl szinte hegyben nyúlik ki, COSSMANN és PISSARRO ábráin a teknõ elöl csak kevésbé keskenyedve, szabályosan kerekítve végzõdik. Példányunk mind a búb helyzete, mind a mellsõ rész bekeskenyedése és kerekítettsége tekintetében középhelyet foglal el a két ábrázolás között. DESHAYES egyik ábráján is feltünteti (fig. 21.) és szövegében is hangoztatja (l. c. p. 16.), hogy a két teknõ együttes tátongása ovális, nem szív alakú, hátrafelé tehát nem fokozatosan, hanem hirtelen megszünõ. A neszélyi példányra vonatkozóan ez nem áll fenn, de DESHAYES alulnézeti 21. ábrája is nehezen egyeztethetõ össze ebben a tekintetben a 17. és 18. (kívülrõl és belülrõl) ábráival, fõleg pedig a megbízhatóbb fényképpel (COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 1. fig. 3: 4.).

Egy további jelleg tekintetében azonban határozottan a DESHAYES-féle ábrázolással egyezik meg jobban a neszélyi alak, mintsem a COSSMANN—PISSARRO-félével. Ti. a mellsõ kevésbé domború és a hátulsó-felső erõsebben domború rész elhatároltságát az utóbbin alig, az elõbbin jól lehet látni.

Az eddig említett eltérések nem mind bizonyítják a franciaországi alaktól való elkülönítés szükségét, hiszen jórészt ábrázolási hibákról lehet itt szó. Feltétlenül eltérést jelent azonban a (méretek tekintetében nyilván legmegbízhatóbb) COSSMANN—PISSARRO-féle ábrával szemben a megnyúltabb, karcsúbb termet.

Ezek szerint a neszélyi alak egyes jellegekben középhelyzetet foglal el a *G. coarctata* DESH., a *G. defrancii* DESH. és a *G. ampullaria* LK. közt, de több tekintetben valószínûleg az elõzõhöz áll közelebb.

Rokon alak még a *G. bipartita* WATELET is (DESHAYES 1856—1866. vol. 1. p. 102—103. tab. 2. fig. 19—21.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 1. tab. 1. fig. 3: 3.). Ez fõleg abban tér el, hogy a búbtól ferdén lefelé haladó határvonal sokkal erõsebb, élesebb.

Classis: SCAPHOPODA

Genus: Dentalium LINNÉ, 1758

Dentalium sp.

Kicsi töredék, 1,5 mm átmérõjû csõ, szabályos körátmetszetû. Fala vastag, felülete sima.

Ezenkívül nyolc töredék is elõkerült hosszanti éllel díszített, csõ alakú õsmaradványokból, a jobb megtartásúak nagyon hasonlítanak a „*Dentalium abbreviatum* DESHAYES” néven is szereplõ

alakhoz, hét erős bordával. Ez az alak azonban COSSMANN szerint nem *Dentalium*, hanem *Serpula* (*Vermes*) (*Dentalium abbreviatum* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. tab. 3. fig. 1—7.; *D. abbreviatum* DESHAYES — *Serpula heptagona* SOWERBY, COSSMANN 1886—1913. vol. 23. p. 6.).

Classis: GASTROPODA

Familia: TROCHIDAE

Genus: *Solariella* S. WOOD, 1842

Magyarországon ritka ez a nemzetség, kevés lelőhelyről kevés példány került elő. Azonban ez a kis anyag is igen változatos. Gántról két új fajt írt le SZÓTS (1953. p. 26. 137. tab. 1. fig. 18—20, 21—23.), egyikből egy, másiból két példányt talált. Dudaron egy új fajból kb. 50 db, egy franciaországi faj (*Solariella tricincta* DESHAYES) helyi változatából pedig négy példány ismeretes (STRAUSZ 1966a. p. 11—12, 103. tab. 2. fig. 1—9.). Neszmélyen nagy példányszámban az utóbbi fajnak ismét egy új, helyi változata található. A *Solariella* nemzetség bélyegei a kis méret, gömbölyded vagy alacsony kúpos termet, spirális díszítés, nagy utolsó kanyarulat, egyszerű éles külső szájerem, kissé vastagodott és csak kis részen az előző kanyarulathoz simuló belső szájerem, mély köldök (WENZ 1938—1944. p. 274—275.; THIELE 1929—1935. vol. 1. p. 48.). Ezek a jellegek jól ellenőrizhetők az említett alakokon, a nemzetségi jellegek viszonylag igen erősek és állandók. Ellenben a többi bélyeg: a kanyarulatok alakja, a spirális díszítő elemek száma és erőssége, a köldök tágsága és a bázis díszítése rendkívül változékony egy-egy populáción belül is, ezért elég nehéz eldönteni, hogy ezeket mennyiben kell vagy szabad faji elkülönítés alapjának tekinteni.

Solariella tricincta neszmelyensis nov. ssp.

I. tábla 8, 9.; II. tábla 2.

1956. *Solariella* nov. sp. — SZÓTS, p. 89. (Neszmély)

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4570 (I. tábla 8, 9.)

Locus typicus: Neszmély

Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkumos agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: a lelőhelyről

1,5—2,5 mm nagyságúak, a magasság:szélesség aránya rendszeren 0,75—0,8, néha 0,7 és 0,9, kivételesen 0,95 (egy torzult példányon 0,56). A típuspéldány magassága 1,7 mm, szélessége 2,3 mm. A spíra alacsony, kb. azonos magasságú a szájnylással, oldalvonala kevésbé domború. A kanyarulatok oldalvonala megtört, felső fele kb. 45 fokosan lejt, alsó fele lehet függélyes vagy igen meredeken lejtő (a tengelytől 10—20 fokos eltéréssel), néha azonban a kanyarulatok alsó felének az oldalvonala határozottan domború. Díszítése rendszeren három gyengébb spirális zsinór a kanyarulatok felső felén, három erősebb az alsó felén. Az utóbbiak ritkán teljesen egyenlők, rendszerint a felső vagy a középső valamivel erősebb, az alsót részben takarhatja az előző kanyarulat. Kivételesen lehet a felső kanyarulatrészen 3 helyett 4 zsinór, s egy gyenge mellékszínór ékelődhet az alsó kanyarulatfél két erősebb (felső és középső) főzsinórja közé. A bázis a legtöbb példányon közepesen domború, ritkán elég erősen domború vagy alig domború, legtöbbször teljesen spirális díszítés nélkül, néha gyenge spirális vonal húzódik a külső részén. A köldök szűk, mellette sűrűn gyenge sugaras ráncok húzódnak, néha igen kevésbé gyöngyözöttek is.

Eltérése a *Solariella tricincta* DESHAYES faj típusától (*Turbo tricinctus* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 893. tab. 58. fig. 14—16.; *Solariella tricincta* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 4. fig. 27: 2.) az, hogy bázisa gyengébb díszítésű, köldöke szűkebb, mellette alig látható vagy egyáltalán nincsen spirális csomósor, a kanyarulatok oldalvonala gyakrabban határozottan megtört. A *Solariella tricincta dudariensis* STRAUSZ (1966a. p. 11—12, 103. tab. 2. fig. 1—4.) alfajtól csupán a bázis díszítése tekintetében különbözik, ebben azonban igen nagy mértékben, mert az utóbbi alak bázisát erős, sűrű zsinórozás díszíti, s erős spirális csomósor határolja a köldököt.

Három különösen feltűnő aberráns példányt kell megemlítenünk. Az egyik (II. tábla 1.) az utolsó kanyarulat kevésbé átfogó, vagyis az utolsó előtti kanyarulaton még az alsó, harmadik főzsinór is szabadon áll, sőt alatta jókora köz marad fedetlenül a varratig, s az egész ház magassága ezáltal lényegesen megnőtt, majdnem azonos a szélességgel. Másik aberráns példányon a kanyarulatok oldalvonala kevésbé szögletes, a köldök valamivel tágabb (I. tábla 10.). Ezekben a jellegekben tehát közeledett a faj franciaországi típusához. Azonban a bázison itt is hiányzik a spirális vonalazás, s ez a *Solariella tricincta* DESH. s. str. típussal szemben határozott eltérést jelent. Főleg bete-

gesnek minősíthető jelleg azonban az, hogy az utolsó kanyarulaton axiális duzzanatok húzódnak; ez, sajnos, a fényképen nemigen vehető ki. A legkülönösebb, határozottan torzulásos példányon az utolsó kanyarulat erősen kiszélesedő, termete majdnem lencseszerű, nem is emlékeztet a többiekére, de a díszítés azonossága bizonyítja idetartozását (I. tábla 11.).

Szóts „*Solariella* nov. sp.” néven nyilván a tárgyalt alakot sorolta fel Neszmélyről (1956. p. 89.); az általa cédulázott dobozon azonban csak a „*Solariella*” név szerepelt.

Genus: *Teinostoma* ADAMS, 1853

Teinostoma semseyi PAPP, 1897

1897. *Teinostoma semseyi* — PAPP, p. 476, 488. tab. 2. fig. 5.

1953. *Teinostoma semseyi* PAPP — Szóts, p. 26, 138. tab. 1. fig. 24—27.

1956. *Teinostoma semseyi* PAPP — Szóts, p. 89. (Neszmély)

A csekély anyagon is megállapítható bizonyos változékonyság a szájnyílás ferdülése tekintetében, valamint abban, hogy a köldököt eltakaró kallusz milyen nagy és mennyire jól látható, ill. keríti-e egy csekély kis árokvonallal.

Familia: TURBINIDAE

Itt ezt a családot a szokott tág értelemben vesszük, de tény, hogy ez esetben nagyon eltérő jellegű alakokat kell belesorolni. Ténylegesen a nagy méretű és gyöngyházzéteges héjú, apró és gyöngyházzéteg nélküli, vastagodott és éles szájperemű alakok közt jóformán csak annyi közös jelleg marad, hogy szájperemeik egy síkba esnek, s ez a sajátosság sokszor nemigen ellenőrizhető, ill. nagyon is vitatható, hogy a geometriai síktól mekkora eltérés engedélyezhető. Alcsaládok használatát a szerző nem tartja általában célszerűnek, ezért a *Turbinidae* család széttagolása, és többek közt a *Liotia*-félék számára is családkeret használata látszik inkább indokoltnak. Minthogy azonban csak egyetlen faj szerepel ebből a rokonságból a neszmélyi anyagban, e kérdés megoldásához innen adatokat nemigen meríthetünk.

Genus: *Collonia* GRAY, 1840

Collonia vertesensis Szóts, 1953

1953. *Collonia vertesensis* — Szóts, p. 27—28, 139. tab. 1. fig. 34—36.

1956. *Collonia* sp. — Szóts, p. 89. (Neszmély)

Kevés sérült példány, de biztosan azonosíthatók a gánti fajjal. Szóts (1953. p. 27—28, 139.) szerint legközelebb áll a *C. marginata* LK. fajhoz. Ténylegesen a *C. marginata* jóval magasabb spirájú, díszített (spirálisan vonalazott), a köldök körül csomósorral. Ezzel szemben a *C. vertesensis* igen alacsony házú, díszítetlen, a köldök körüli spirális kallusz nem csomózott. Ténylegesen jóval több közös sajátosságot láthatunk a *C. canalifera* LK. és a magyarországi alak között. A *C. canalifera* is díszítetlen, a köldök körüli kallusz nem gyöngyözött (*Delphinula canalifera* LAMARCK, 1823. tab. 9. fig. 7.; *Collonia canalifera* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 4. fig. 33: 3.) s csak kevéssel magasabb spirájú. Úgy látszik azonban, hogy a gánti példányokon a szájnyílás fent szögletesebb, a szájperemek kevésbé vastagodottak, főleg a belső-felső szájperemrész igen vékony. Kérdéses, hogy ez magyarázható-e azzal, hogy csupa kifejletlen példányról lenne szó, hiszen Gántról elég nagy anyag került elő.

Szóts említi, hogy a színezés nyomai sokszor jól láthatók. Egyik neszmélyi példányon a bázison feltűnő és igen szabályos a színezés: vékony, nagyjából sugaras vonalak ívelnek előre belülről a bázis középszélességéig, ott hirtelen megtörnek s a kerületig kifelé-hátra hajlanak.

Familia: ADEORBIDAE
Genus: *Adeorbis* WOOD, 1842

***Adeorbis vertesensis* Szórs, 1938**

1938. *Adeorbis vertesensis* — Szórs, p. 11, 32. fig. 7.
1953. *Adeorbis vertesensis* — Szórs, p. 39, 152. tab. 2. fig. 34—36.
1956. *Adeorbis vertesensis* — Szórs, p. 89. (Neszmély)

A legnagyobb példány 4 mm átmérőjű. Díszítése igen változatos, a szokottnál valamivel erősebb díszítés is előfordul. A felső oldalon 5 vagy 6 erősebb, főbordának nevezhető spirális él vagy zsinór fut, a bázison 4—6, de ezeken kívül jóval gyengébb „mellék”-vonalak is húzódnak, főleg a felső oldalon a varrathoz közel (az első főélen belül), valamint az első és második főél közt, kivételesen a második és harmadik főél közt is. Minthogy azonban a díszítés erősödése a növekedés folyamán következik be, tulajdonképpen nem annyira változékonyságról, mint csak az egyéni fejlődésnek megfelelő eltérésekről lehet itt szó.

Familia: NERITIDAE
Genus: *Nerita* LINNÉ, 1758

***Nerita* cfr. *heberti* Szórs, 1953**

1953. *Nerita heberti* — Szórs, p. 30, 141—142. tab. 2. fig. 3—5.

Egyetlen sérült és kopott felületű fiatal példány. Azonosítása csupán a tökéletlen megtartás miatt tekintendő bizonytalannak, mert egyébként minden megfigyelhető jellege azonos a gánti fajéval. Felső oldala (a spíra) teljesen lapított, ezt a részt kifelé határolja az első spirális főgerinc, majd a második főgerincig közbeekelődik még egy gyenge közbülső zsinór. A többé-kevésbé hasonló *N. pentastoma* DESHAYES és *N. tricarinata* LAMARCK fajoknál alig látható vagy hiányzik az ilyen mellék-zsinór az 1. és 2. spirális főgerinc közül (*Nerita pentastoma* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 17—18. tab. 66. fig. 7—9.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 5. fig. 38: 5.; *Nerita tricarinata* LK., DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 160—161. tab. 19. fig. 9, 10.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 5. fig. 38: 4.).

Familia: HYDROBIIDAE
Genus: *Hydrobia* HARTMANN, 1821

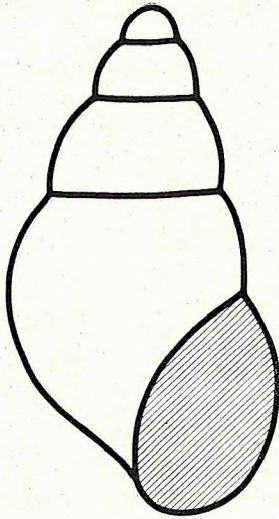
Az idetartozó fajok többsége igen kicsi méretű, vékony héjú, törekeny, ezért sok lelőhelyen elkerülhették a gyűjtők figyelmét. Úgy látszik azonban, hogy egy-egy faj igen különböző ökológiai viszonyok közt is megélt (nemcsak édes- vagy aligsós vízben), s Magyarország eocén csigafaunájában a legelterjedtebb nemzetségek egyike ez.

***Hydrobia* cfr. *dudariensis* STRAUSZ, 1966**

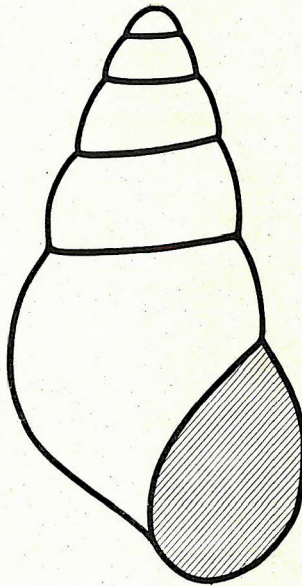
17. ábra

Igen kicsi, négy vagy négy és fél kanyarulatból áll, a spíra oldalvonala domború, a kanyarulatok kevésbé domborúak, a varrat alatt néha jelentéktelen horpadással, ez bizonyos világítás mellett szinte spirális vonalkának látszik. A szájnnyílás az egész magasságnak harmada vagy kétötöde, ovális, fent kissé hegyes; a rendkívül vékony belső szájperem jól látható. Magassága kb. 1,5 mm, a szélesség legfeljebb a magasság felét teszi ki.

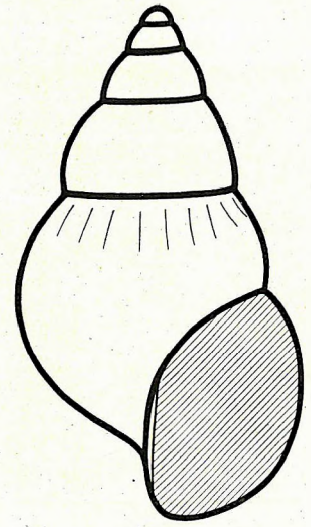
Nem különbözik lényegesen a *Hydrobia dudariensis* fajtól (18. ábra; STRAUSZ 1966a. p. 19, 108. tab. 5. fig. 3.), csak egy vagy másfél kanyarulattal kevesebből áll, s szájnnyílása — nyilván ezért — viszonylag alacsonyabb.



17. ábra — Textfig. 17. *Hydrobia* cfr. *dudariensis* STRAUZ



18. ábra — Textfig. 18. *Hydrobia dudariensis* STRAUZ



19. ábra — Textfig. 19. *Hydrobia* sp.

Hydrobia sp.

19. ábra

Egyetlen példány, négy és fél kanyarulatból áll, 1,5 mm magas, a szélesség valamivel több a magasság felénél. A spíra másfélszer olyan magas, mint a szájnnyílás, oldalvonala majdnem egyenes, a kanyarulatok elég magasak, domborúak, az utolsó kanyarulat felső részén a varrattól sűrűn gyenge axiális vonalkák húzódnak. Az utolsó kanyarulat egyenletes erős domborulattal megy át a bázisba, a szájnnyílás ovális és zömök-romboid közti alakú, a belső szájperelem alsó fele kb. egyenes, axiális, irányba esik, csekély vastagodással; a szájnnyílás elég feltűnően nyúlik le a bázis alá, alul-belül majdnem szögletes.

Valószínűleg eddig ismeretlen faj ez, de egyetlen példány alapján a névadás nem látszik jogosultnak, hiszen — főleg az utolsó kanyarulat felső részének csekély ráncolódása vagy vonalazása miatt — esetleg csak aberrációról van szó.

Hydrobia tekeresiensis nov. sp.

20. ábra; II. tábla 3.

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4571.

Locus typicus: Neszmély

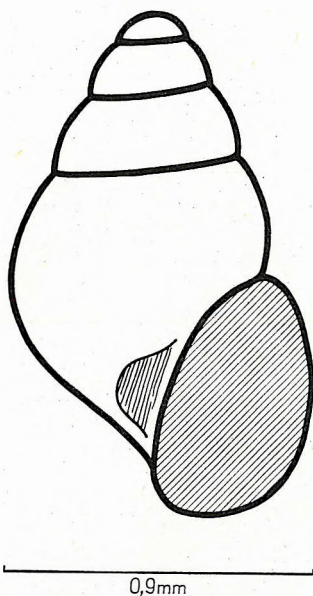
Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkumos agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: előfordulási helyéről (Tekeres-patak völgy)

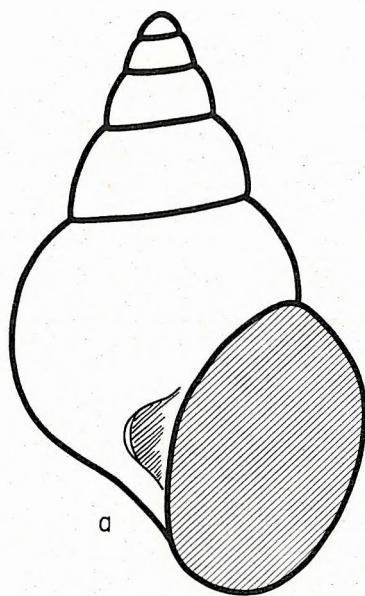
Két példány, a holotípus 1,5 mm magas, 0,9 mm széles. Négy kanyarulatból áll, a kanyarulatok alacsonyak, oldalvonalaik domború. A spíra oldalvonala kb. egyenes, csak a búb erősen tompított. Az utolsó kanyarulat nagy, gömbölyded, de nem túlszélesedett. A szájnnyílás rövid-ovális, szögletek nélkül, alul-belül kissé lenyúló; pereme éles, kissé kihajló. A köldök a típuspéldányon elég tág, a másikon valamivel szűkebb. Felülete sima.

Termet tekintetében középhelyzetet foglal el a *H. tuba* DESH. és a *H. tuba marceauxiana* DESH. alakok közt. Az előbbi [21. ábra: a.; *Bithinia tuba* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 503—504. tab. 34. fig. 25—28.; *Hydrobia (Polycirsus) tuba* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 14. fig. 86: 12.] hegyesebb spirájú, de hirtelen kiszélesedett, nagy utolsó kanyarulata van; ez a Párisi-medence felsőeocén rétegeiben fordul elő, de nem gyakori. Hat kanyarulat esetén 4 mm magasságot ér el. Ennek a fajnak karcsú-magas változata [*Bithinia marceauxiana* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 503. tab. 34. fig. 19—21.; *Hydrobia (Polycirsus) tuba marceauxiana* DESH., COSS-

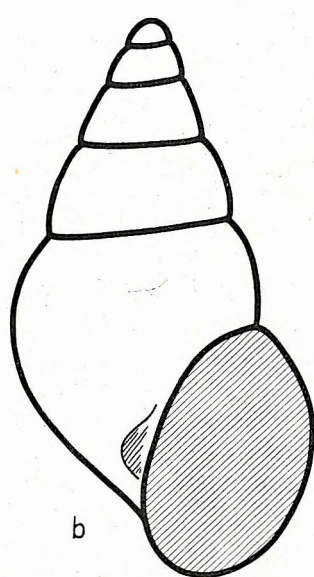
MANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 14. fig. 86: 12'; 21. ábra: b] spirájának búbrésze hegyesebb, utolsó kanyarulata tengelyirányban megnyúlt, de nem hirtelen túlszélesedő, mint a *H. tuba*-é; köldöke is szűkebb. Hét kanyarulatú háza 5 mm magasságot és 2,5 mm szélességet is elér. A neszmélyi alak tehát az utolsó kanyarulat alakja és a köldök tágsága tekintetében a *H. tuba* és a *H. tuba marceauxiana* közé esik. Mérete ugyan valamivel kisebb, de ez lehet a valamivel kisebb kanyarulat-szám következménye is. Lényegesebb eltérésük az, hogy a *H. tuba* és említett változata is határozottan hegyes búbrészű, míg a neszmélyi faj búbjá erősen tompított.



20. ábra — Textfig. 20.
Hydrobia tekeresiensis nov. sp.



21. ábra — Textfig. 21. a: *Hydrobia (Polycirsus) tuba* DESHAYES,
b: *H. (P.) tuba marceauxiana* DESHAYES a franciaországi eocénból —
aus dem französischen Eozän



A *Hydrobia tuba* DESHAYES faj a „*Polycirsus* COSSMANN, 1888” alnemzetség típusa. Ennek az alnemzetségnek lényeges jellegei közt nemcsak a nyílt köldököt, kissé elváló szájnylást, esetleg a kevésse kifordult (kiterült) külső szájperemet tekintik, hanem varixok jelenlétét is. A definíciós szövegek szerint ezeknek a varixoknak nem kellene az utolsó kanyarulatra szorítkozniuk; az ábrák szerint a középső és felső kanyarulatokon azonban hiányozni látszanak a varixok (COSSMANN 1893—1925. vol. 12. p. 105.; WENZ 1938—1944. p. 556.). Feltehető, hogy a neszmélyi példányok még nem teljes fejlettségűek, a varixok képződése ezért nem kezdődött el rajtuk. Ha azonban valóban a *Polycirsus* középső kanyarulatain is kell varixoknak lenniük, akkor a *H. tekeresiensis* a *H. tuba* DESHAYES fajjal csak véletlen természetbeli hasonlóságú, de nem közeli rokona.

Familia: LACUNIDAE

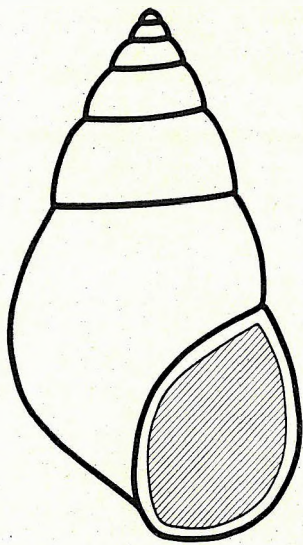
Genus: *Lacuna* TURTON, 1822

Lacuna sp.

II. tábla 4.

Magassága 1,7 mm, szélessége 0,9 mm, körvonala zömök orsó alakú, lent keskenyen kerekített. Spirája alacsony, tompított búbrésszel, az első kanyarulatok oldalvonala domború, az utolsó előtti kanyarulaté majdnem egyenes; a kanyarulatok közép magasak, köztük a varrat mély. A szájnylás szabálytalan-ovális, fent határozott szöglettel, lent keskenyen kerekített, magassága valamivel több a ház magasságának egyharmadánál, síkja kb. axiális. A külső szájperem alig vastagodott, a belső ajak keskeny, elől éles árokvonallal határolja. A bázis a szájnylással szembeeső oldalon lefelé lassan keskenyedik (nem hirtelen szűkül), a ház díszítetlen.

Valószínűleg új faj, de nemzetségbe sorolása elég bizonytalan. A szájnylás jellege a *Lacuna* nemzetségben rendkívül változatos; kétségteljesen gyakoribb az egészen éles külső szájperem, előfordul a szájperem felső részének kisebb mértékű előrefutása; a belső ajak előtt gyakoribb a határo-



22. ábra — Textfig. 22.
Bythinella pulchra DESHAYES
a franciaországi eocénból —
aus dem französischen Eozän

zott köldökérés, de néha csak éles árok látszik. Termet tekintetében előfordul sokkal karcsúbb és egészen zömök példány is; a *L. bulimoides* DESH. és *L. nitens* DESH. termete azonban a neszmélyi alakéhoz eléggé közel áll [*Lacuna bulimoides* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 377—378. tab. 17. fig. 19—21.; *L. nitens* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 378. tab. 18. fig. 15—17.; *L. (Epheria) nitens* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 17. fig. 110: 14.].

A *Rissoidae* család *Zebina* nemzetségében is előfordul nagyjából hasonló jellegű szájnnyílás és csak kevésbé magasabb spíra; a kanyarulatok oldalvonala is hasonló. Ilyenek pl. a *Zebina hungarica* SZÓTS és *Zebina* cfr. *hungarica* SZÓTS alakok (KECSKEMÉTIKÉ KÖRMENDY 1972. tab. 7. fig. 7, 8, 13, 14.), ezeknek termete is csak abban tér el, hogy spirájuk valamivel magasabb. Tény azonban, hogy a *Zebina* fajok közt a magasabb spirájúak gyakoribbak.

A *Bythinella* nemzetségben a szájperemek vastagodása rendszeren kisebb fokú, a szájnnyílás felső szöglete gyenge vagy elmosódó, a kanyarulatok oldalvonala egyenletesebben domború. Általában a szájnnyílással átellenes oldalon a bázis hirtelenebbül hajlik be, nem ér le olyan mélyre, mint a most tárgyalt alakon. A *Bythinella pulchra* DESH. (22. ábra) bizonyos mértékben hasonlít erre a neszmélyi alakra, bár szintén valamivel domborúbbak a kanyarulatok és a szájnnyílás a bázisról lejjebb toldott (*Bithinia pulchra* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 508—509. tab. 34. fig. 29—31.; *Bythinella pulchra* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 14. fig. 88: 1.; COSSMANN 1893—1925. vol. 12. p. 122. tab. 3. fig. 77, 78.).

Hasonló termetű fajok akadnak a *Dumasella* nemzetségben [*D. pretiosa* COSSMANN 1915—1919. p. 108. (56.), tab. 4. fig. 3, 4.; *D. gymna* COSSMANN 1915—1919. p. 108. (56.), tab. 4. fig. 5, 6.]. Ezek a *Littorinidae* családba tartoznak, külső szájperemük nem vastagodott, s ebben eltérnek a tárgyalt neszmélyi fajtól. A *Litiopa* nemzetségben is előfordul nagyjából hasonló termet, a szájnnyílás jellege is kb. azonos, de a varixok e nemzetség lényeges jellegének számítanak, s ez hiányzik a neszmélyi alakon.

A szájnnyílás jellegeiben közelálló még a *Pseudamnicola* PAULICCI, 1878 nemzetség, ill. ennek *Staja* BRUSINA, 1897 alnemzetsége (WENZ 1938—1944. p. 566—567.), típusfaja a *Pseudamnicola (Staja) adiphora* BRUSINA (WENZ 1938—1944. fig. 1532.) termetre is elég hasonló, de a bázis vonala ennél is eltérő (pliocén kora miatt egyébként is nehezen lenne kapcsolatba hozható az eocén alakokkal).

Familia: RISSOIDAE

Genus: *Rissoa* FRÉMINVILLE in DESMAREST, 1814 (*Rissoia* auct.)

Rissoa nana (LAMARCK), 1804

II. tábla 5.

- 1802—1809. *Bulimus nanus* — LAMARCK, vol. 4. p. 293. no. 10.; vol. 8. tab. 59. fig. 9.
1824—1837. *Paludina nana* — DESHAYES, vol. 2. p. 132—133. tab. 15. fig. 17, 18.
1856—1866. *Rissoa nana* LAMARCK — DESHAYES, vol. 2. p. 409. tab. 24. fig. 10—12.
1900—1905. *Rissoia nana* LAMARCK — COSSMANN et PISSARRO, vol. 21. p. 209. tab. 22. fig. 16.
1904—1913. *Rissoa nana* LAMARCK — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2. tab. 15. fig. 95: 1.
1915—1919. *Turbella (Pusillina) nana* LAMARCK — COSSMANN, p. 115—116.
1956. *Rissoa* nov. sp. — SZÓTS, p. 89. (Neszmély)

15 többé-kevésbé sérült példány van belőle. Akadnak a franciaországi típusalakkal teljesen egyező példányok is, a többség azonban egyik vagy másik tulajdonságban közeledik a dudari változat, a *Rissoa nana dudariensis* STRAUSZ (1966a. p. 21, 109—110. tab. 5. fig. 17, 18.) felé. Előfordul az aránylag szűkebb szájnnyílás, a nagy (húszon felüli) bordaszám, főleg pedig a zömökebb termet. Mindezek a dudari alak megkülönböztető jellegei. Mindenben van azonban átmenet is a két szélsőség közt, s a neszmélyi anyag egészében valamivel közelebb áll a faj franciaországi típusához, mind a dudari. Mindkét alakra jellemző azonban, s a neszmélyi példányokon is mindig jól látható az utolsó kanyarulat, a bázisra való átfordulás körül, az axiális bordák hirtelen végződése. Egy jelleg tekintetében lényegesen különbözik a neszmélyi *Rissoa nana* anyag a *R. nana dudariensis*-től: az utolsó kanya-

mulaton rendszerint elgyengül a díszítés vagy ritkúlnak a bordák. Az utóbbi esetben közeledik a *R. nana pseudoturricula* STRAUZ változathoz (l. a következő alakot). A bordák elgyengülése, majdnem elsimulása lehetne ok új változat megkülönböztetésére is, de valószínű, hogy inkább csak beteges aberrációnak kell tekinteni.

Rissoa nana pseudoturricula STRAUZ, 1966

II. tábla 7.

1966a. *Rissoa pseudoturricula* — STRAUZ, p. 22, 110. tab. 5. fig. 13, 14.

Abban tér el a *R. nana* LAMARCK faj típusától (DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 409. tab. 24. fig. 10—12.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 15. fig. 95: 1.), hogy utolsó kanyarulatán az axiális bordák megvastagodnak, de számuk csökken.

A dudari anyagban a szerző úgy találta, hogy elég éles eltérés van ezen alak és a *R. nana* LK. közt abban is, hogy a dudari példányokon a kanyarulatok oldalvonala cserepezett (alul kiduzzadó), míg a *R. nana*-é egyenletesen, enyhén domború. A neszmélyi anyagban ellenben a kanyarulatok alsó kiduzzadása és a bordák vastagodása nem feltétlenül jár együtt, hanem mindkét jellegben — egymástól függetlenül — teljes átmenet állapítható meg a *R. nana* és a *R. pseudoturricula* közt (pl. II. tábla 6.).

Rissoa nana munieri Szóts, 1953

II. tábla 8.

1953. *Rissoa munieri* — Szóts, p. 37, 149. tab. 2. fig. 27.

Abban tér el a *R. nana* LK. faj típusától, hogy termete valamivel karcsúbb, axiális bordáinak száma valamivel nagyobb.

Már Szóts (1953. p. 37, 149.) is megjegyezte, hogy ez a Gántról leírt alak közel áll a *R. nana*-hoz; a szerző feltételezte (STRAUSZ 1966a. p. 21, 110.), hogy a *R. nana* változatának kell tekinteni. A két alak közt igen csekély az eltérés. Vannak példányok, amelyek majdnem egyforma jogosultsággal lennének a két alak akármelyikéhez sorolhatók.

Genus: *Zebina* ADAMS, 1854

Spirája kúpszerű, magasabb, mint a szájnnyílás. A szájnnyílás szabálytalan-ovális, fent hegyes, lent kerekített. A szájnnyílás pereme vastagodott, rendszerint kifelé is feltűnően vastagodott, síkja nem tér el lényegesen a tengelysíktól, de a külső szájnnyílás lehet kissé hullámos lefutású (középmagassága körül vagy kevéssel ez alatt előreívelt). Díszítetlen. A szájnnyílás belső-alsó részén lehetnek kis bütykök (nem fogazott perem!) (THIELE 1929—1935. vol. 1. p. 165.; WENZ 1938—1944. p. 623—625.).

A *Rissoina* nemzetségtől lényegesen eltér, nemcsak teljes díszítetlenségével, hanem a szájnnyílás alakjával is. A díszítés gyengesége vagy hiánya ugyan nem nagy fontosságú jelleg a *Rissoinae* családban, hiszen néha ugyanazon fajnak is lehetnek erősen bordázott és majdnem teljesen sima felületű példányai, de a szájnnyílás nem félkörös alakja, az alsó szöglet vagy kihúzottság hiánya már sokkal inkább akadály a *Rissoina* keretbe illesztésnek, hiszen a félkörös szájnnyílás a *Rissoina* nemzetség legfontosabb ismertetőjele. Ha a *Zebina* keretet benne hagynók a *Rissoina* nemzetségben, akkor az utóbbira olyan definíciót kellene adnunk, amelyben a leglényegesebb ismertetőjel feltételes, ill. nem az összes odasorolt csoportra vonatkozna. Csak az az érv szólna az alnemzetséggként való használat mellett, hogy sok régi irodalmi adat megértését könnyítené meg, ahol „*Zebina*” megjelölés nélkül *Rissoina* nemzetségnéven szerepeltek idetartozó fajok.

Zebina cfr. schwartzi (DESHAYES), 1861

1856—1866. *Rissoina schwartzi* — DESHAYES, vol. 2. p. 397—398. tab. 22. fig. 26—28.

1904—1913. *Rissoina (Zebina) schwartzi* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2. tab. 15. fig. 100: 11.

Kopott búbrészű példány, 3,6 mm magas, 1,6 mm széles. Alsó kanyarulatok gyengén domborúak, a felsők alakja a kopottság miatt nem ítéhető meg. A szájnnyílás pereme kifelé is vastagodott, külső peremének lefutása főleg a közvetlen előtte levő utolsó növedékvonalakon ellenőrizhető: a varrattól rögtön kissé hátraívelődik, majd félmagasság körül kissé előre (fordított S-alakú).

Nem tér el a *R. schwartzi* faj jellegeitől, azonosításuk csak a tökéletlen megtartás miatt tekintendő bizonytalanoknak. A *R. schwartzi* spirájának oldalvonala kissé domború, a felső kanyarulatok is kissé domborúak; ezt a neszmélyi példányon nem figyelhetjük meg. A *Zebina fallax* DESHAYES alak [*Rissoina fallax* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 398. tab. 22. fig. 20—22.; *Rissoina (Zebina) fallax* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 15. fig. 100: 12.] valamivel karcsúbb, kanyarulatai laposabbak, spirájának oldalvonala is egyenes. Ezeket a különbségeket a *R. schwartzi* fajjal szemben a neszmélyi példányon nem ellenőrizhetjük. A külső szájpereem tekintetében is lenne eltérés a két franciaországi alak közt: a *Z. schwartzi* szájpereeme erősebben vastagodott és közepén határozottabban előreívelt. A neszmélyi példány ebben a tekintetben középhezlyzetet foglal el a kettő közt. Egyébként alighanem a két franciaországi alakot is ugyanazon faj változatainak tarthatjuk, eltéréseik elég jelentéktelenek s előfordulásuk azonos.

Gántról ZITTEL (1862. p. 385.) sorolta fel a *Z. schwartzi*-t, PAPP K. (1897. p. 476.) a *Z. fallax*-ot, Szóts (1953. p. 37, 150.) mindkettőt új fajjá minősítette. A neszmélyi példány nem azonos ezekkel, nem olyan karcsú, mint a „*Zebina zitteli* Szóts” (1953. p. 37, 150. tab. 2. fig. 29.), alsó kanyarulatai nem annyira domborúak, mint a „*Zebina hungarica* Szóts” (1953. p. 37, 150. tab. 2. fig. 28.) alaké. Utóbbinak eltérése a *Z. schwartzi*-tól még az is — Szóts szerint —, hogy szájnnyílásának külső pereme nem előreívelt. Kérdés, hogy ennek a jellegnek lehet-e nagyobb fontosságot tulajdonítani. Miocén *Rissoinák*on azt láthatjuk, hogy a külső szájpereem ívelődésében ugyanazon faj keretén belül is vannak eltérések.

Familia: TURRITELLIDAE

Genus: *Turritella* LAMARCK, 1799

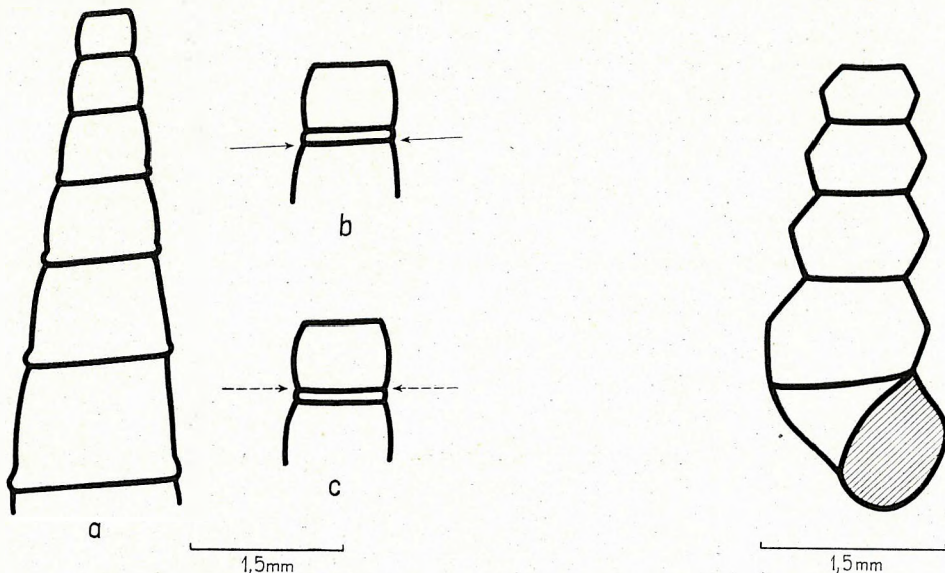
Turritella vinculata ZITTEL, 1862

23. ábra

1862. *Turritella vinculata* — ZITTEL, p. 386. tab. 2. fig. 8.

1956. *Turritella vinculata* ZITTEL — Szóts, p. 89. (Neszmély)

9 db töredékes példány, 1 cm-nél rövidebbek, 3 mm-nél vékonyabbak. Búbjuk sokkal tompább, mint ebben a nemzetségben lenni szokott. 1—1,5 mm szélességig a kanyarulatok elég domborúak, lejjebb egyenes oldalvonallúak, csak legalul, közvetlenül a varrat felett jelentkezik egy igen keskeny és igen alacsony, spirális bordának alig nevezhető kiemelkedés. A 2—2,5 mm széles kanyarulatokon ez a spirális élceske hiányozhat, esetleg kopás is eltüntetheti. De a felsőbb, domború oldalvonallú kanyarulatok alsó szélén éppen a kopottabb példányokon tűnik fel inkább egy gyenge spirális vonal. Kb. a kanyarulat alsó tized magasságában húzódik egy igen vékony árokvonat, ez alatt követ-



23. ábra — Textfig. 23. *Turritella vinculata* ZITTEL, a: középső kanyarulatok, b: a varratvonal helye, c: a varratvonal hibásan jelölve — a: Mittelwindungen, b: die richtige Nahtlinie, c: falsche Nahtlinie

24. ábra — Textfig. 24. *Turritella* aff. *uniangularis* LAMARCK

kezik a kiemelkedő sávocska, s az beleilleszkedik a következő kanyarulat egyenletesen domborodó oldalvonalába. A varratvonal néha kevésbé feltűnő, mint a kanyarulat alsó tizedében húzódó árok-vonal (23. ábra: *b*). Így könnyen előfordulhat, hogy a kanyarulatok felső részének tűnik a spirális bordácska (23. ábra: *c*). ZITTEL (1862. p. 386.) eredeti ábrája is hibás, de szövege helyesen jelöli meg a kiemelkedés helyét.

***Turritella* aff. *uniangularis* LAMARCK, 1804**

24. ábra

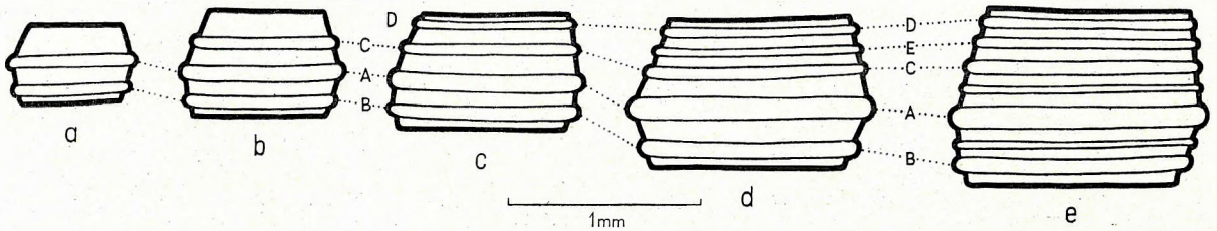
Négy töredék áll csak rendelkezésre, a legnagyobb 5 kanyarulatból áll, 5,5 mm magas, 1,5 mm széles. A kanyarulatok oldalvonalja középen megtört, szögletes, de kiemelkedés, borda nincsen rajta. Mindegyik példány felülete kissé kopott, így nem állapítható meg, hogy finom spirális vonalazás volt-e rajtuk.

A *T. uniangularis* LAMARCK (1802—1809. vol. 4. p. 219. no. 9.; DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 281. tab. 40. fig. 28, 29.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 21. fig. 125: 24.) hasonlóan egyszerű szögletes kanyarulatokból áll, de a szöglet valamivel mélyebbre esik, nem a kanyarulatok félmagasságában, s talán a termete is valamivel zömökebb, ill. búbszöge tágabb.

***Turritella* cfr. *nilotica* OPPENHEIM, (1903) 1906**

25. ábra; II. tábla 9, 10.

A neszélyi csigafauna leggyakoribb alakjai közé tartozik, 69 példány áll belőle rendelkezésre, de sajnos, valamennyi sérült. A legjobb megtartású példányon megvan az első 10 kanyarulat, 4,5 mm magas, 1,4 mm széles. A II. tábla 10. ábrán látható példány 9 kanyarulatból áll, de a búbszöge egy-két kanyarulat hiányzik; magassága 3 mm, szélessége 0,9 mm. A legnagyobb szélességű példány 1,8 mm, kb. 15—17 kanyarulatból állhatott.



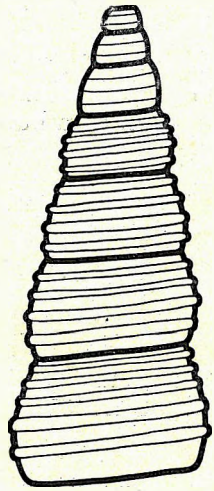
25. ábra — Textfig. 25. *Turritella* cfr. *nilotica* OPPENHEIM, a: 1/2 mm széles kanyarulat, b: 3/4 mm széles, c: 1 mm széles, d: 1,2 mm széles, e: 1,4 mm szélességű kanyarulat — a: 1/2 mm breite Windung, b: 3/4 mm breite, c: 1 mm breite, d: 1,2 mm breite, e: 1,4 mm breite Windung

Azonosítása a *T. nilotica* OPPENHEIM fajjal (OPPENHEIM 1903—1906. p. 246—247. tab. 22. fig. 15.) azért kétséges, mert az egyiptomi alak kezdőkanyarolatainak pontosabb díszítését és a faj méreteit OPPENHEIM nem adta meg, ábráiról sem igen lehet arra következtetni. Amit szövegében mondott s amit ábráin láthatunk, az mind a termet, mind a díszítés, a spirális zsinórok száma és viszonylagos erőssége tekintetében egyezik a neszélyi alakéval. Esetleg eltérést jelenthetne az, hogy a szöveg szerint a *T. nilotica* spirális zsinórai finoman szemcsézettek (a neszélyi alakéi nem), de az ábrák ezt a szemcsézettséget nem tüntetik fel.

Termete karcsú, kanyarulatjai viszonylag magasak, a felsőbb kanyarulatok oldalvonalja domború, az alsóbbaké kevésbé domború és a középmagasság alatt gyengén szögletes. Díszítése az egyéni fejlődés folyamán a következőképpen alakul (25. ábra: *a—e*). Fél mm kanyarulatszélesség mellett egy spirális zsinór húzódik a kanyarulat félmagassága körül (25. ábra: *a*: „A” zsinór), másik zsinór („B”) alul, kevéssel a varrat felett. Háromnegyed mm szélességnél már 3 zsinórból áll a díszítés: az „A” zsinór kevéssel közép alá tolódtott le, felette az új „C” zsinór a felső harmadmagasságban jelenik meg, a „B” helyzete változatlan (25. ábra: *b*). Az 1 mm szélességű kanyarulatokon 4 zsinór van, „A” és „C” valamivel lefelé tolódtak, s fent, közel a varrat alatt lép fel a „D” zsinór (25. ábra: *c*). További növekedésnél (kb. 1,2 mm szélességig) egy további, jóval vékonyabb zsinór („E”) ékelődik a „D” és „C” közé, az „A” és „B” pedig jelentősen megvastagodik (25. ábra: *d*). Ezután (1,4 mm körül) a három felső zsinór („D”, „E”, „C”) egymáshoz képest közel egyenlővé válik, ezeknél valamivel vastagabb a „B”, jóval vastagabb az „A”, s itt elég határozott szöglete van már a kanyarulatok oldalvonalának. Egy-két további, igen vékony spirális vonal is jelentkezhet, főleg közvetlenül az „A” zsinór alatt és felett (25. ábra: *e*). Ezután már a díszítés tovább nem erősödik, hanem inkább

gyengülnek a főzsinórok, majdnem egyenletes sűrű zsinórozás látható a kanyarulatok egész felületén, kevésbé középmagasság alatt gyenge szöglettel (II. tábla 9.).

Közel áll hozzá a franciaországi középsőeocén *Turritella mitis* DESHAYES (1856—1866. vol. 2. p. 320—321. tab. 14. fig. 20, 21. tab. 15. fig. 29, 30.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 21. fig. 125: 16.) faj, de ennek spirálja valamivel kevésbé karcsú, díszítése — legalábbis a középső kanyarulatokon — gyengébb és egyenletesebb, kanyarulatának oldalvonala egyenletesebben és gyengébben domború, főleg pedig a legelső spirális borda alatt a beszűkülő kanyarulatrészen szélesebb sima (bordátlan) sáv marad, s a kanyarulatok oldalvonala ezáltal még inkább cserepezettnek látszik. Valamivel nagyobb mértékben tér el tőle a szintén franciaországi *Turritella funiculosa* DESHAYES (1824—1837. vol. 2. p. 276. tab. 37. fig. 5, 6.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 21. fig. 125: 15., alsó- és középsőeocén), ennek kanyarulatái kevésbé domborúak, két vagy három gyenge szöglettel, s a kanyarulatok alsó részén ezen is olyanféle árok húzódik, mint a *T. mitis*-en. A *T. clumancensis* BOUSSAC (1911a. p. 321. tab. 19. fig. 37—39, 42—46.) is hasonlít a neszmélyi alak alsó kanyarulataira, de szögletesebb oldalvonallal, s a kb. 10 spirális főzsinórja közé még gyengébb másodrendű spirális vonalak is ékelődnek. A *Turritella interposita* DESHAYES (1856—1866. vol. 2. p. 317—318. tab. 14. fig. 18—19.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 21. fig. 125: 18.; MÉSZÁROS 1957. p. 123—124. tab. 24. fig. 8.) díszítése a felsőbb kanyarulatokon kissé emlékeztet rá, ezen is először két, majd három borda jelenik meg, majd 4—6 közel egyenlő borda elhelyezkedése sem nagyon eltérő, de a kanyarulatok oldalvonala sokkal inkább kétszögletű. Ezenkívül a spíra búb-szőge tágabb (kevesbé karcsú), s az alsó kanyarulatokon is megmarad ugyanez a díszítés, nem változik olyan sűrű vonalazássá, mint a neszmélyi fajon. A *Turritella doroghensis* KECSKEMÉTIMÉ KÖRMENDY (1972. p. 225. tab. 8. fig. 4.) sok tekintetben hasonló, csak kevésbé zömökebb termetű, spirális zsinórjai gyengén csomózottak, a kanyarulatok felső széle (a „cserepezett” jelleg fordítottjaként) felfelé kiemelkedő.



Turritella aff. *mitis* DESHAYES, 1861

26. ábra

Egy sérült példány, 3 mm magas, 1,2 mm széles, hét kanyarulatból áll. Kanyarulatainak oldalvonala egyenletesen gyengén domború, csak az alsó részükön (a varrat felett) húzódik keskeny beszűkült, díszítetlen sáv. A felsőbb kanyarulatokon 4, az alsóbbakon 5 spirális borda van, ezek közül az alsók alig erősebbek a felsőknél.

Nem tűnik fel ugyan semmi határozott eltérés a *T. mitis* DESHAYES (1856—1866. vol. 2. p. 320—321. tab. 14. fig. 20, 21. tab. 15. fig. 29, 30.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 21. fig. 125: 16.) fajtól, de a biztos azonosításhoz nem kielégítő a töredékes példány. Az előzőben tárgyalt *T. nilotica* OPPENHEIM alaktól abban különbözik, hogy spirálja kevésbé karcsú, spirális bordái egymás közt kevésbé eltérő vastagságúak, kanyarulatái kevésbé domborúak, a kanyarulatok alsó részén határozottabb árok (beszűkült, díszítetlen sáv) húzódik.

26. ábra — Textfig. 26.
Turritella aff. *mitis*
DESHAYES

Genus: *Mesalia* GRAY, 1842

A *Turritella* nemzetségtől abban tér el, hogy szájnyílása lent kissé kihúzott (majdnem kis csorgónak is tekinthető), a belső szájperemen pedig inkább jelentkezik csekély ajakképződés. A külső szájperem fent kissé visszaöblözött, lent előreívelő (THIELE 1929—1935. vol. 1. p. 181.; WENZ 1938—1944. p. 650—651.), ez azonban aligha tekinthető lényeges elválasztó jellegnek, mert a *Turritella* nemzetségen belül is elég változó a külső szájperem lefutása. A szerző főleg miocén *Turritella* fajokon vizsgálta a külső szájperem lefutásának változékonyságát s arra következtetett, hogy ezek a jellegek még csak alnemzetségek megkülönböztetésére sem jogosítanak, hanem még példányonként is eléggé eltérők lehetnek (STRAUSZ 1966b. p. 105—107. fig. 52.). Van azonban néhány további olyan jellege a *Mesaliáknak*, amelyek felismerésüket könnyítik, noha nem minden *Turritellával* szemben jelentenek eltérést. Kanyarulataik domborúak, spirális zsinórjaik vagy éleik elég erősek (ill. vannak köztük erősek), szájnyílásuk ovális, termetük nem nagyon karcsú. A *Turritellák* közt gyakori eset, hogy a spíra oldalvonala nem egyenes, hanem felsőbb részén kissé homorú, ami azt jelenti, hogy a kezdő-rész karcsúbb, néha szinte pálcaszerűen kihúzott (STRAUSZ 1966b. p. 83. fig. 46.). A *Mesaliák* spiráljának oldalvonala inkább egyenes, sőt az is előfordul, hogy fent kissé domború, vagyis a búb-rész valamelyiket tompult.

Mesalia elegantula (ZITTEL), 1862

1862. *Turritella (Mesalia) elegantula* — ZITTEL, p. 386. tab. 2. fig. 9.

1953. *Mesalia elegantula* ZITTEL — SZŐTS, p. 39–40, 152. tab. 2. fig. 37.

Egy elég ép, 6 kanyarulatból álló, 4 mm magas példány és két kicsi töredék került csak elő. Ez a faj a magyarországi középsőeocén képződményekben igen nagy elterjedésű. Itteni ritkaságát nyilván azzal kell magyaráznunk, hogy az erősebben csökkent sótartalmú tengerrészekben volt otthonos.

Familia: MATHILDIDAE

Genus: *Mathilda* SEMPER, 1865 (*Mathildia* COSSMANN emend.)

Karcsú, tornyos termetű. A *Turritelláktól* abban tér el, hogy embrionális héja heterosztrófos, félrefordult maggal, általában eléggé tompított, díszítésében pedig axiális vonalazás is jelentkezik, sokszor csak a spirális bordák vagy zsinórok közeiben (THIELE 1929–1935. vol. 1. p. 183.; WENZ 1938–1944. p. 661–663.). Felsőrlőjük jellegei közt azt is, hogy szájnílása kicsi, lent szögletes, külső szájpereme majdnem egyenes; ezek azonban a *Turritellákkal* nem határozottan szembeállítható tulajdonságok.

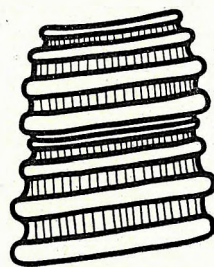
Magyarországon ez a nemzetség igen ritka. SZŐTS (1953. p. 41, 153–154. tab. 2. fig. 41, 42.; 1956. p. 188.) Gántról „*Mathilda frequens*” néven írt le egy új fajt, ez azonban ténylegesen a *Melania* nemzetségbe sorolandó (STRAUSZ 1962. p. 316, 317.).

Mathilda sp.

27. ábra

Egyetlen, 2,5 kanyarulatnyi töredék, magassága 1,8 mm, szélessége 1,1 mm. Kanyarulatjai elég egyenletesen domborúak, de a díszítő négy spirális zsinór közül a két felső gyengébb, a két alsó vastagabb és főleg magasabbra kiemelkedő, ezért lent a kanyarulat oldalvonala kissé cserepezetten túlemlkedőnek hat. A spirális zsinórok közeiben jól látható az igen sűrű, finom, egyenletes axiális vonalazás.

Elég közel áll a *Mathilda morgani* BOURY franciaországi középsőeocén fajhoz, méretükben sem lehetett nagy különbség. Míg azonban a *M. morgani* díszítésében a négy spirális zsinór kb. egyenlő erősségű (COSSMANN et PISSARRO 1904–1913. vol. 2. tab. 22. fig. 128: 5.), addig a neszmélyi alakon csak a harmadik és negyedik zsinór egyenlő vastag, a második valamivel vékonyabb, a legfelső pedig lényegesen gyengébb. Kisebb mértékű eltérést jelent még az, hogy a franciaországi fajon az alsó borda túlemlkedése nem olyan határozott (részben természetesen az első zsinór viszonylagos erőssége miatt), ezért a kanyarulatok nem látszanak cserepezettnek, hanem elég egyenletesen domborúak. Ez azonban csekély különbség, könnyen lehet, hogy példányunk a *M. morgani* BOURY faj egy változatát képviseli.



27. ábra — Textfig. 27. *Mathilda* sp., két-kanyarulatnyi töredék — Bruchstück mit zwei Windungen

Familia: SOLARIIDAE (Architectonicidae)

Genus: *Solarium* LAMARCK, 1799 (*Architectonica* BOLTEN in RÖDING, 1798)

Ez a nemzetség igen ritka a magyarországi eocénben, egy faja azonban egy-két példányban előkerült Gántról, Dudarról és Neszmélyről, mindhárom helyről kissé eltérő változatként. Ez a tény természetesen azt a gondolatot keltheti, hogy valójában ez a faj jelentős elterjedésű (ha ekkora variabilitása megfigyelhető), csak igen apró termete miatt nehéz megtalálni.

Solarium ammonites LAMARCK, 1804

II. tábla 11.

1802–1809. *Solarium ammonites* — LAMARCK, vol. 4. p. 54. no. 6.; vol. 8. tab. 35. fig. 5. (mala)

1823. *Solarium ammonites* — LAMARCK, tab. 8. fig. 5.

1856–1866. *Solarium ammonites* LK. — DESHAYES, vol. 2. p. 673. tab. 40. fig. 28–31.

1904–1913. *Solarium ammonites* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2. tab. 16. fig. 104: 18.

Lapos korong alakú, az ábrázolt példány 1,7 mm átmérőjű, három kanyarulatból áll. Felső oldala alig domború, az egyes kanyarulatokat igen keskeny, de határozottan feltűnő árok választja el. Felső oldalának díszítése 4 spirális csomósor, a belső és külső sor erősebb, a két közbülső gyengébb, apróbb csomókból áll. A spirális sorok csomói kissé rendeződtek sugaras, gyakran villás elágazási sorokba, de határozott sugaras bordákba nem egyesültek. A negyedik csomósor után az oldalon meredeken ereszkedik le a korong legszélesebb részéhez, itt is erős csomósor húzódik. A peremi gerinc alatt az utolsó kanyarulat elég erős domborodással hajlik vissza a tág, mély köldökhöz. A köldök átmérője kb. a ház egész szélességének negyede. A bázis díszítése is elég erős, a peremi csomósor felé először inkább a spirális árokvonalak, majd beljebb inkább a (kifelé elágazó) sugaras csomósorok a feltűnőbbek; a köldök mellett különösen erős spirális csomósor húzódik.

Ugyanennek a fajnak dudari változatán (*Solarium ammonites dudariense* STRAUZ 1966a. p. 25—26, 112. tab. 6. fig. 6, 9, 10.; KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY 1972. p. 228. tab. 9. fig. 10—12.) a felső oldalon a csomózás egyenletesebb és sugarasan jobban rendezett, a csomók inkább kapcsolódnak sugaras bordákká, a bázison pedig sokkal határozottabbak a spirális csomósorok, a sugaras kapcsolatok alig van nyoma (a neszmélyi példányokon majdnem feltűnőbb a sugaras kapcsolat a csomók közt, mint a spirális).

Gántról TAEGER (1908. p. 78.; 1909. p. 73.) említette a *S. ammonites* LK. fajt, Szóts feltételezte, hogy ez is azonos az általa „*Solarium* nov. sp.” (1953. p. 41—42, 154. tab. 2. fig. 44, 45.; *Architectonica* nov. sp. Szóts, 1956. p. 188.) néven felsorolt alakokkal. Szóts szerint a *S. bimarginatum* DESHAYES (COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 16. fig. 104; 15.) fajhoz áll legközelebb; ez a *S. ammonites*-nél magasabb, a felső oldala erősebben domború, de díszítése lényegesen nem tér el azétól. Valószínű tehát, hogy itt is a *S. ammonites* LK. fajnak egy helyi változatáról van szó.

Familia: MELANIIDAE

Kérdéses, hogy jogosult-e ezt a családot olyan tág értelemben venni, mint azt pl. ZITTEL-nél (1903. p. 368—369.) látjuk. THIELE (1929—1935. vol. 2. p. 188, 189, 191, 200.) ugyan szintén ilyen tág keretnek hagyja ezt a családot, de alcsoportokat is különböztet meg benne; Szóts (1953. p. 43—46, 156—161.) is nagyjából ezt a beosztást használta. A széttagolás mellett szól többek közt az is, hogy lényeges eltérést találunk a tengelyoszlop kialakulásában egyes csoportok között. A szűkebb értelemben vett *Melania*-nak (és a *Melanoides* alnemzetségnek) nincsen tényleges tengelyoszlopa, horizontális metszetben a kanyarulatválaszfal éppen csak beér a közepig (STRAUSZ 1966b. p. 124. fig. 60.). A *Melanatria* esetében már van határozott tengely, ebbe kisebb-nagyobb spirális (dugóhúzószzerű) horpadás vágódhat be. A *Melanopsis*-ok esetében pedig lényegesen eltérő a felsőbb és az alsóbb kanyarulatok belső falzatának alakulása (STRAUSZ 1966b. p. 125. fig. 61.). A szerző lehetőleg kerülte a subfamilia keret alkalmazását az őslénytanban, mert *a*) vagy olyan folytonos sorban következnek alaktanilag egymás mellett a nemzetségek, hogy ezeknek alcsoportosításánál a határt majdnem tetszőlegesen húzhatjuk meg egyik nemzetségen innen vagy túl, s a subfamiliák megkülönböztető meghatározásai (differenciális diagnózisai) túl keveset mondanak, bizonytalanok, *b*) vagy pedig a jó szűkebb kereteket összefogó (tág értelemben meghagyott) familiákról nem lehet használható definíciót adni, hanem túl sok „néha, máskor, vagy-vagy” engedménnyel kell tüzdelni. Az utóbbi eset forog fenn a tág értelemben vett *Melaniidae* családnál.

Genus: *M e l a n a t r i a* BOWDICH, 1822

Melanatria vulcanica (SCHLOTHEIM), 1820

1820. *Muricites vulcanicus* — SCHLOTHEIM, p. 148.
1966a. *Melanatria vulcanica* SCHLOTHEIM — STRAUZ, p. 27, 113.

Három búbrész-töredék, 1 cm körüli nagyságúak. Mind Dudaron, mind a Dorogi-medencében ritka (KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY 1972. p. 229.).

Genus: *F a u n u s* MONTFORT, 1810

Faunus auriculatus (SCHLOTHEIM), 1820 (*Melanatria*)

1820. *Muricites auriculatus* — SCHLOTHEIM, p. 148.
1956. *Melanatria auriculata* SCHLOTHEIM — Szóts, p. 89. (Neszmély)
1972. *Melanatria auriculata* SCHLOTHEIM — KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY, p. 229. tab. 11. fig. 1, 2.

Egyetlen töredék, 8 mm széles, 9 mm magasságú rész kb. másfél kanyarulatnak felel meg. Azonosítását a hiányos megtartás ellenére eléggé biztosnak tekinthetjük, mert a lényeges bélyegek ezen töredéken is jól megfigyelhetők: a kanyarulatok oldalvonalának enyhe domborulata, legfelső részén egy spirális éllel, a közepes vastagságú tengelyoszlopba kissé belevágó spirális árkocska. A nemzetségbe való sorolás vitatható, ill. a *Faunus* és *Melanatria* nemzetségek szembeállításához és elválasztásához több adatra lenne szükség.

Familia: CERITHIIDAE

Genus: *Potamides* BRONGNIART, 1810

Subgenus: *Tympanotonos* SCHUMACHER, 1817

Potamides (Tympanotonos) calcaratus (BRONGNIART), 1823

28a. ábra

1823. *Cerithium calcaratum* — BRONGNIART, p. 69. tab. 3. fig. 15.

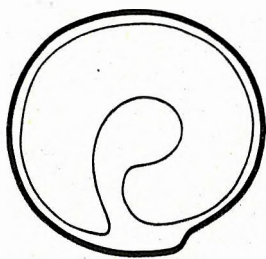
1953. *Tympanotonus calcaratus* BRONGNIART — Szóts, p. 48, 163–164. tab. 3. fig. 21–26.

1955. *Tympanotonus calcaratus* BRONGNIART — KISS-KOCSISNÉ-BÁNYAI, p. 365–366.

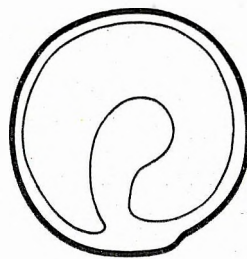
1956. *Tympanotonus calcaratus* BRONGNIART — Szóts, p. 89. (Neszmély)

1963. *Potamides (Tympanotonos) calcaratus* BRONGNIART — STRAUZ, p. 353.

Öt db 0,5 cm körüli búb rész, egy erősen koptatott, 13 mm magas példány, négy héjtöredék kifejtett, valószínűleg 1–1,5 cm körüli szélességű példányokból. A tengelyre merőleges (horizontális) metszetét tünteti fel a 28a. ábra.



28a. ábra — Textfig. 28a. *Potamides (Tympanotonos) calcaratus* BRONGNIART, a tengelyre merőleges (horizontális) metszet — Horizontalschnitt (senkrecht zur Achse)



28b. ábra — Textfig. 28b. *Potamides (Tympanotonos) diaboli* BRONGNIART, a tengelyre merőleges (horizontális) metszet — Horizontalschnitt (senkrecht zur Achse)

Potamides (Tympanotonos) diaboli (BRONGNIART), 1823

1823. *Cerithium diaboli* — BRONGNIART, p. 72. tab. 6. fig. 19.

1953. *Tympanotonus diaboli* BRONGNIART — Szóts, p. 48, 164. tab. 3. fig. 27.

1955. *Tympanotonus diaboli* BRONGNIART — KISS-KOCSISNÉ-BÁNYAI, p. 362. tab. 13. fig. 2.

1956. *Tympanotonus diaboli* BRONGNIART — Szóts, p. 89.

1963. *Potamides (Tympanotonos) diaboli* BRONGNIART — STRAUZ, p. 353.

50 db töredék, egyetlen 2 cm nagyságú, a többi 1,5 cm-nél kisebb; a legnagyobb szélessége 1 cm.

Kezdőkanyarulatok alul erősen kiszélesedettek (tompakúpszerűek), az alsó kanyarulatok hengeresek. A díszítés két spirális csomósorból áll; az alsó kanyarulatokon ez a két sor közel egyenlő erősségű, a kezdőkanyarulatokon az alsó sokkal erősebb. A két spirális sorban a csomók száma a felsőbb kanyarulatokon 8–16, lefelé egyenletesen növekedő, az alsóbb kanyarulatokon 25–30. A felső kanyarulatokon a két sor csomói pontosan egymás alá esnek, határozott párokat alkotnak, néha csak gyenge axiális kapcsolattal, gyakran szinte axiális bordaként összekapcsolódva. Az alsóbb kanyarulatokon az axiális kapcsolat csökken vagy eltűnik, sőt a két sorban a csomók száma is lehet eltérő: az alsó sorban lehet több csomó. Ez a csomószám-növekedés is kétféleképpen jelentkezhet: vagy egyszerűen sűrűsödnek (sorszámuk szerint tehát jobbra hátratulódnak, „lemaradnak”) az alsó sor csomói, vagy pedig két, a felső sor megfelelő csomói alá eső alsó csomó közé ékelődik be egy páratlan

csomó. A két spirális csomósor közt egy sokkal gyengébb, alig csomózott spirális vonal is felléphet (KISS-KOCSISNÉ – BÁNYAI 1955. p. 362.). Ez négy neszmélyi példányon látható; megemlíthető, hogy közülük kettő csak közepes nagyságú (ill. közepes szélességű, töredékes), tehát nem jár együtt szabályosan a növekedéssel ennek a pótlólagos díszítőelemnek a fellépése. Horizontális metszetét a 28b. ábra adja.

Genus: *Bittium* LEACH (in GRAY), 1847

***Bittium quadricinctum* DONCIEUX, 1908**

II. tábla 12.

1908. *Bittium quadricinctum* — DONCIEUX, fasc. 22. p. 172. tab. 9. fig. 8.

1966a. *Bittium quadricinctum* DONCIEUX — STRAUZ, p. 33--34, 117.

A leggyakoribb csigafajok egyike Neszmélyen, 100 példány van belőle. Legnagyobb a változékonysága a kanyarulatok alakjában: lehet a kanyarulatok oldalvonala egészen egyenes, gyakrabban kissé domború, néha erősen domború. Elég állandó jelleg ezzel szemben az, hogy a kanyarulatok alján, a 4. spirális csomósor alatt elég erős spirális árok húzódik még akkor is, ha itt a 4. csomósor alatt az árokba merülve egy 5., de sokkal gyengébb csomósor húzódik. Csak a legnagyobb természetű példányoknál erősödik meg annyira az 5. csomósor, hogy a kanyarulat alján levő árkot valamelyest kitölti. A középső kanyarulatokon a négy spirális sor csomói kb. egyenlőek, igen eltérő lehet spirális és axiális kapcsolatuk erőssége. Az első (felső) csomósor a felsőbb kanyarulatokon különböző magasságban tűnik el. Néhány nagy példányon a spirális csomósorok közeiben egy-egy igen gyenge spirális vonal látható, így az ábrázolt példányon is. Varixok a nagyobb példányokon csak ritkán jelentkeznek.

***Bittium quadricinctum* DONCIEUX, 1908, forma aberr.**

Két példány abban tér el a faj típusától, hogy 4 spirális sorukban a csomók ritkásabban állnak, már a középső kanyarulatokon számos erős varix jelentkezik. Főleg ez az utóbbi jelleg utal arra, hogy beteges kifejlődésű példányok ezek.

***Bittium* sp.**

II. tábla 14, 15.

4,5 mm magas, 2 mm széles, 6 kanyarulata látszik, de a búbnál egy vagy legfeljebb két kanyarulatnyi rész valószínűleg lekopott. A spíra oldalvonala alig domború, a kanyarulatok gyengén domborúak. Díszítése 5 spirális csomósor, 12–14, spirális irányban kissé megnyúlt csomóval. A csomók a spirális bordákban eléggé kapcsolódnak, axiálisan rendezettek, de axiális kapcsolatuk nemigen van. Az utolsó kanyarulaton még 5 további spirális borda húzódik, ezeken csomózás alig látszik. A szájnnyílás sérült, de a keskeny, síma belső ajak és a szájperem alsó csekély kihúzódása a *Bittium* nemzetség jellegeinek megfelel.

Familia: DIASTOMIDAE

Genus: *Diastoma* DESHAYES, 1851

***Diastoma costellatum roncanum* (BRONGNIART), 1823**

1923. *Melania costellata roncana* — BRONGNIART, p. 59. tab. 2. fig. 18.

1956. *Diastoma roncanum* BRONGNIART — SZÓTS, p. 89.

1966a. *Diastoma costellatum roncanum* BRONGNIART — STRAUZ, p. 36, 119.

Csupán két példány ép, ill. kevéssé sérült, egyik 2 cm, másik 2,4 cm magas, a többi töredék. 20 db kifejlett, 6–9 mm szélességű példányoknak néhány kanyarulatnyi töredéke, 40 db búb rész vagy juvenilis példány. A töredékek sem koptatottak, ezért a díszítés jellege jól megfigyelhető. Az axiális bordák száma (10–16) különböző, de ugyanazon példányon a növekedés folyamán alig változik. A bordák elég élesek, kiemelkedők, keskenyebbek a bordaközöknél; valamelyes változa-

tosság abban jelentkezik, hogy néha a varratok felé gyengülnek (alacsonyabbak és vékonyabbak lesznek), máskor nem. A varixok nagyon szélesek, magasak, sokkal erősebbek, mint a dudari anyagban (STRAUSZ 1966a. p. 36, 119.). A spirális vonalak száma (5–7) aránylag kevés, de legtöbbször élesek, az axiális bordák hátán legalábbis határozott kiemelkedést jelentenek, gyakran azonban határozottan csomósorrá tagolják szét az axiális bordákat. A legnagyobb (töredék-) példányokon egyes spirális főlek közt gyenge mellékvonalak is jelentkeznek, főleg a kanyarulat alsóbb részén.

A termet változékonysága a töredékesség miatt pontosan nem ellenőrizhető, de valószínű, hogy mind zömökebbek (kúposabb termetűek), mind karcsúak (alul hengeres termetűek) előfordulnak.

Kevés adat áll eddig rendelkezésre ennek a nagy elterjedtségű fajnak változékonyságáról hazai lelőhelyeken, mert az eddig feldolgozott két leggazdagabb magyarországi eocén csigafaunában, Gánton és Dudaron viszonylag ritka (SZÓTS 1953. p. 49, 165–166. tab. 3. fig. 33–34.; STRAUZ 1966a. p. 36.).

Familia: EULIMIDAE (Melanellidae)

Érdekes, hogy ebből a családból eddig csak egyetlen meghatározható faj került elő az egész magyarországi eocén faunából, az az egy azonban jelentős elterjedésű.

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

Subgenus: *Subularia* MONTEROSATO, 1884 (?*Strombiformis* COSTA, 1778)

Az *Eulima* és *Subularia* név érvényességének, ill. használatuk indokoltságának kérdéséről l. a szerző (STRAUSZ 1966a. p. 37, 38.) megjegyzéseit a dudari anyag leírásával kapcsolatban.

Eulima (*Subularia*) *haidingeri* ZITTEL, 1862

29. ábra

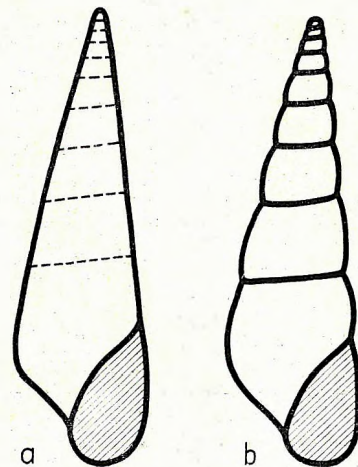
1862. *Eulima haidingeri* — ZITTEL, p. 379–380. tab. 2. fig. 7.

1953. *Strombiformis haidingeri* ZITTEL — SZÓTS, p. 54, 171–172. tab. 4. fig. 30.

1966a. *Eulima* (*Subularia*) *haidingeri* ZITTEL — STRAUZ, p. 37–38, 120.

A szokottnál valamivel kisebbek, magasságuk jóval 3 mm alatt marad, a magasság:szélesség aránya 3—3,2. A kanyarulatok száma 8–10, a többségnél egészen egyenes oldalvonalúak s köztük a varrat gyengén látszik, néhány példányon azonban a kanyarulatok oldalvonalá kissé domború és feltűnőek a varratok is. A szájnyílás kevés példányon maradt ép, de ezeken mind lefelé megnyúlt, tehát a *Subularia* alnemzetség jellegének megfelelő. (A dudari anyagban előfordult lefelé nem megnyúlt, *Polygyreulima*-szerű szájnyílás is ugyanezen fajnál.)

29. ábra — Textfig. 29. *Eulima* (*Subularia*) *haidingeri* ZITTEL, a: elmosódó varratvonalakkal, b: éles varratokkal, kissé domború kanyarulatokkal — a: mit verwischten Nahtlinien, b: mit gut sichtbaren Nahtlinien und leicht gewölbten Windungen



Familia: PYRAMIDELLIDAE

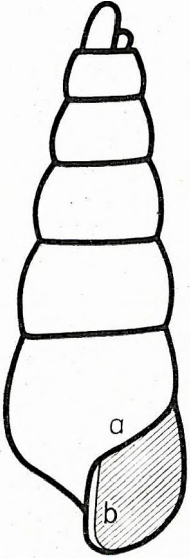
Genus: *Eulimella* FORBES (in JEFFREYS), 1847

Kicsik vagy igen kicsik, tornyos, tű vagy igen hegyes kúp alakúak, közepes számú vagy sok kanyarulattal. Felületük sima vagy majdnem sima. Szájnyílásuk szabálytalan-ovális, fent hegyes, lent kerekített; a külső szájperem éles, a belső ajak gyenge, rajta lehet egy fog vagy spirális redő. Embrionális házuk a későbbi tengelyre merőleges, nagyobb részben szabadon áll (keveset takar belőle az első normális kanyarulat).

Subgenus: *Eulimella* s. str.

Szájnyílásának belső peremén alig van, vagy egyáltalán nincsen fog vagy spirális redőcske.

Elválasztása a *Syrnola* alnemzetségtől nem éles (STRAUSZ 1966b. p. 190—192.), alighanem jogosan lehetne a *Syrnola*-t az *Eulimella* szinonímájának minősíteni. Elterjedt használata miatt azonban mégis célszerű megtartani alnemzetséggént zárójelben ezt a nevet, már csak azért is, mert egyesek az *Odostomia* nemzetség alá rendelik alnemzetséggént, s akkor egy-egy faj hovatarozása „*Eulimella*” nemzetségnévvel és „*Syrnola*” alnemzetségnév nélkül nehezebben lenne értelmezhető. A hazai eocén faunalistákban Szóts (1953. p. 55, 172—173.) is az *Odostomia* nemzetség alá rendeli alnemzetséggént a *Syrnola*-t, s nem is mindig írja ki az alnemzetséget (1956. p. 190—191., itt „*Odontostomia*”).



***Eulimella* aff. *polygyrata* (DESHAYES), 1862**

30. ábra

Egyik példány 2,7 mm magas, 0,8 mm széles, öt és fél rendes kanyarulatból áll az embrionális házon kívül. A másik két példány kisebb, kevesebb kanyarulatból. A kanyarulatok kevésbé domborúak, alsó részük inkább domború. A szájnyílás belső peremének lefutása középen feltűnően megtört, felette nemigen van ajak, az előző kanyarulat alsó falán (30. ábra: a), a megtörés alatt függőlegesen (tengelyirányban) szabadon előreáll (30. ábra: b) a kissé vastagodott belső szájperem. A kanyarulatok magassága nem teljesen állandó, értéke a szélességük fele és háromötöde közé esik. Egyik példányon két kanyarulatban alig észrevehető axiális hullámosság jelentkezik (bordázatnak nem nevezhető), ez nyilván csak beteges jelenség.

Nem tér el lényeges tulajdonságokban az *E. polygyrata* fajtól (*Aciculina polygyrata* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 532—533. tab. 25. fig. 32, 33.; *Belonidium polygyratum* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 7. fig. 45^{bis}—2), csak kevesebb kanyarulatból áll és igen kevésbé kövérebb. A franciaországi faj a lutéciai és bartoni emeletben fordul elő.

30. ábra — Text-fig. 30. *Eulimella* aff. *polygyrata* DESHAYES

Subgenus: *Syrnola* ADAMS, 1860

Szájnyílásának belső peremén határozott spirális redő van.

***Eulimella* (*Syrnola*) *submisera* (SZÓTS), 1953**

1953. *Odostomia submisera* — SZÓTS, p. 55, 173. tab. 4. fig. 34—36.

1966a. *Eulimella* (*Syrnola*) *submisera* SZÓTS — STRAUSZ, p. 39, 121.

5 mm nagyságig rendkívül gyakori, a legnagyobbak 10 kanyarulatból állnak. Alakja rendszeren gyengén szivarszerű (tehát a spíra oldalvonalai kissé domborúak), de akad egészen szabályos kúp-szerű termet is. Az embrionális ház helyzete az esetek többségében „szabályos”-nak mondható, vagyis kb. 90 fokkal ferdült tengelye a kifejlett ház tengelyéhez, de akadnak kissé eltérő, 110—120 foknyira ferdültek is. Az embrionális ház búbja azonban ilyenkor is kilátszik, nem nyeli el az első rendes kanyarulat.

A kanyarulatok domborúságában nem nagy a változékonyság: mindig gyengén vagy alig cserepezettek, tehát a kanyarulatok alsó része kissé kiduzzadó, a varratoknál csekély befűződéssel. A kanyarulatok felső része rendszerint teljesen egyenes oldalvonalú, néha az alsóbb kanyarulatokon alig észrevehető horpadás is jelentkezik a varrat alatt; ez a jelleg a következőkben tárgyalandó *E. pseudo-ruellensis* SZÓTS fajhoz hasonló. Néhány sérült példány belsejében igen jól látható a tengelyen futó spirális él, a szájnyílás felett is sok kanyarulat.

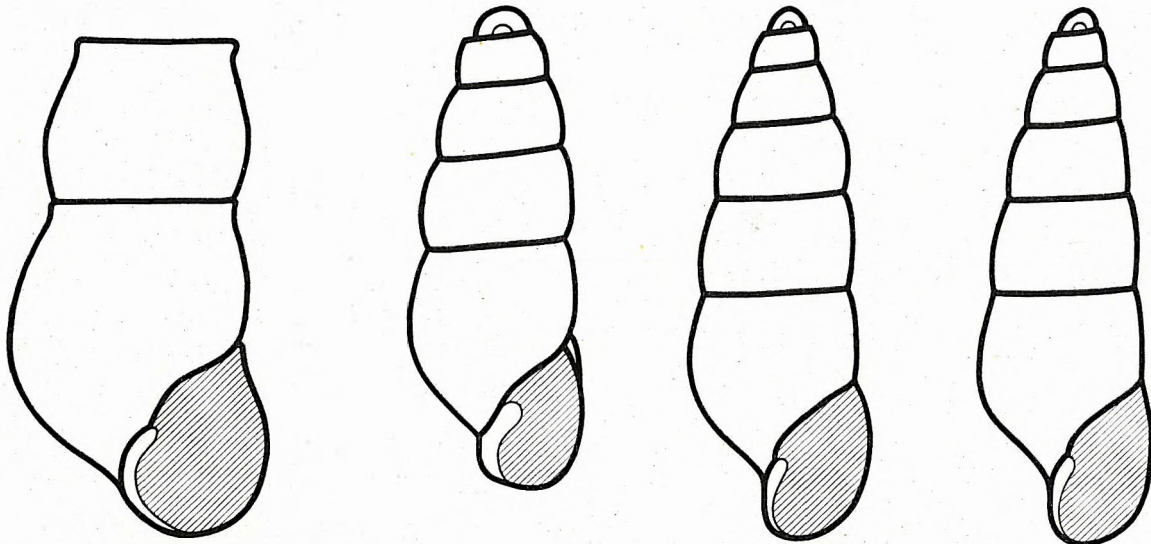
Eulimella (Syrnola) pseudoruellensis (Szórts), 1953

31. ábra

1953. *Odostomia pseudoruellensis* — Szórts, p. 55, 172—173. tab. 4. fig. 33.

Karcsú termetű, kanyarulatai magasak, oldalvonaluk határozottan domború, de fent — a varrat alatt — kissé befűződött. Utolsó kanyarulata — az előző kanyarulatokhoz hasonlítva — nem magas, mert a szájnylás lefelé nem nyúlt meg erősen.

Az *E. submisera* Szórts nem ennyire karcsú, kanyarulatai nem középmagasságban vagy alsó kétötöd magasságban, hanem egészen lent, közvetlenül a varrat felett érik el legnagyobb szélességüket.



31. ábra — Textfig. 31. *Eulimella* (Syrnola) *pseudoruellensis* Szórts, töredék (a két utolsó kanyarulat) — Bruchstück (die beiden letzten Windungen)

32. ábra — Textfig. 32. *Eulimella* (Syrnola) *supravariabilis* Szórts

Eulimella (Syrnola) supravariabilis (Szórts), 1953

32. ábra; II. tábla 13.

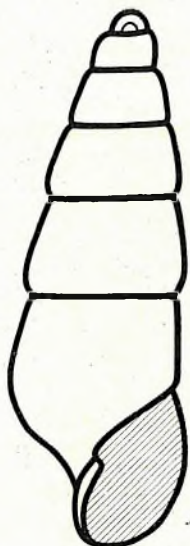
1953. *Odostomia supravariabilis* — Szórts, p. 55, 173. tab. 4. fig. 37, 38.

Nehezen elhatárolható, különösen az *E. submisera* Szórts fajtól bizonytalanul elválasztható alak. Kétségtől akadnak olyan példányok, amelyeknél az első hirtelen szélességi növekedés után majdnem teljesen hengeres marad a ház (Szórts pupoid alaknak nevezi). Domború spíra-oldalvonal azonban igen gyakori az *E. submisera*-nál is, bár ott inkább csak „majdnem szivar” alakról beszélhetünk. Tehát a két faj termetbeli szélsőségei eltérők ugyan (az *E. submisera*-é kúpos, az *E. supravariabilis*-é szivar vagy hengeres), de mindkettőnél előfordul a gyengébben domború oldalvonalú spíra is. A kanyarulatok alakjában is lehet valamelyes eltérés: az *E. supravariabilis*-nál a kanyarulatok oldalvonala egyenesen igen gyengén domború, az *E. submisera*-nál kissé alul kiduzzadó. Mindkettőnél akad azonban majdnem teljesen egyenes oldalvonal is. Főleg pedig az okoz bizonytalanságot, hogy egyes példányokat a spíra oldalvonalának erősebb duzzanata miatt inkább az *E. supravariabilis*-hoz sorolnánk, de a kanyarulatok alakja inkább az *E. submisera* mellett szólna. Ilyen példányt tüntet fel a 33. ábra. Nyilván nem segíthet az elválasztásban a kanyarulatszám: Szórts szerint az *E. submisera*-nál 10—14 kanyarulat lenne 3,71—4,25 mm magasság mellett, az *E. supravariabilis*-nál 7—8 kanyarulat 2,7—3,25 mm magasságnál. Hasonló kanyarulatszámú példányok közt tehát nem okvetlenül van méretkülönbség.

Eulimella (Syrnola) sp.

34. ábra

Töredék, a két utolsó kanyarulatból áll, magassága 2 mm, szélessége 1 mm. Az utolsó előtti kanyarulat is aránylag magas, alig szélesebb a magasságánál, az utolsó kanyarulat azonban különösen magas, a szájnylás hosszú, keskeny. A belső szájerem középmagasságában látszik a spirális



33. ábra — Textfig. 33. *Eulimella (Syrnola) supravariabilis* Szóts, az *E. (Syrnola) submisera* Szóts fajhoz közelálló alak — eine der *E. (Syrnola) submisera* Szóts nahestehende Form



34. ábra — Textfig. 34. *Eulimella (Syrnola)* sp., töredék (a két utolsó kanyarulat) — Bruchstück (die beiden letzten Windungen)

redő éles kis kiugrása; a belső szájperem vonala majdnem teljesen egyenes, nem törik meg a fogacskánál (redőnél). A kanyarulatok oldalvonala kevéssel a varrat alatt kissé behorpadt, tovább azonban elég egyenletesen (nem túl erősen) domború.

Az *E. (Syrnola) pseudoruellensis* Szóts fajára emlékeztet a kanyarulatok alakja, de annak utolsó kanyarulata nem nagyon magas, szájnyílása nem ilyen megnyúlt.

Genus: *O d o s t o m i a* FLEMING, 1817 (*Odontostoma, Odontostomia* JEFFREYS, 1837, 1839)

THIELE (1928—1935. vol. 1. p. 234—235.) az *Odostomia* nemzetség definíciójában a belső szájperemen húzódó spirális redőn kívül a többé-kevésbé tornyos termetet és a hiányzó vagy gyenge (spirális) díszítést sorolja fel, az embrionális ház heterogir helyzetét a família jellegeként említette. Alnemzetségeként különbözteti meg az *Odostomia* s. str.-t és a *Syrnola*-t; előbbinek „mérsékelt tornyos”, utóbbinak „magas tornyos” termete lenne csak a megkülönböztető sajátága (l. c. p. 235.). WENZ (1938—1944. p. 861.) önálló nemzetségnek veszi az *Odostomia*-t és *Syrnola*-t, s utóbbira a következő definíciót adja: magas tornyos, embrionális háza merőlegesen áll a későbbi tengelyre, búbja (nukleusza) szabadon áll. Ez feltétlenül helyes meghatározás, de vele szemben az *Odostomia*-é már nem: „tornyos-kúpos, lehetnek a száj belsejében ráncok” (a külső házfal belső részén) (l. c. p. 855.). A „tornyos” és a „tornyos-kúpos”, ill. „magas” és „nem nagyon magas” minősítések az átlag, főleg pedig a szélsőségek megkülönböztetésére alkalmas kifejezések, de a két keret elhatárolására nem. A száj belsejében levő „palatális redők” vagy ráncok nem szerepelnek WENZ-nél a *Syrnola* nemzetség definíciójában, de egyes alnemzetségeiben már igen, tehát ez nem kielégítő szembeállítás az *Odostomia* és *Syrnola* között. A magyarországi eocén anyagban elég példát találunk arra is, hogy a „magas” és „nem magas” termetkülönbségek nem esnek feltétlenül egybe az embrionális ház különböző (merőlegesen vagy szabálytalanul ferdült tengelyű) kialakulásával. Az *Odostomia* nemzetség különböző alnemzetségeinél azonban WENZ (1938—1944. p. 855—860.) már az embrionális ház minőségét is feltünteti: igen kicsi — ferdén álló búbbal — kevéssé ferdült — búbja bemerült. Ez valóban helytálló és a *Syrnola*-val szemben lényeges elválasztó jelleg, de nyilván az *Odostomia* s. l. nemzetség definíciójába is beveendő: „az embrionális ház lehet igen kicsi és kevéssé ferdült vagy másfél-két kanyarulatnyi, de ilyenkor erősen ferdült és búbját elnyeli az első normális kanyarulat”. Míg azonban az embrionális ház ilyen jellemzése az *Odostomia* nemzetség egészére vonatkozóan feltétlenül szükséges (a *Syrnola*-tól való megkülönböztetéshez), addig az *Odostomia* nemzetségen belül az alnemzetségek elválasztásához túl nagy fontosságú nemigen lehet. Erre abból kell következtetnünk, hogy egyetlen fajon belül is majdnem ugyanilyen nagy ingadozások jelentkezhetnek az embrionális ház méretében és helyzetében (l. az *O. semistriata* Szóts fajnál).

Odostomia pannonica Szóts, 1953

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

1966a. *Odostomia pannonica* Szóts — STRAUSZ, p. 40, 121. tab. 8. fig. 12, 13, 17, 18.

A legnagyobb példány 4,6 mm magas, 1,9 mm széles, tehát jóval nagyobb, mint a gánti originális. A többi 2,5—3,5 mm magas, a magasság:szélesség aránya ezeknél is 2,4—2,6, valamivel karcsúbbak a gántinál. Az aránylag kisebb szélességet nem szűkebb bűbszög okozza, hanem csak a kissé lapítottabb oldalvonali utolsó kanyarulat: ez a jelleg a dudari példányokon is előfordul.

Az *O. hordeola* LAMARCK faj alakkörébe tartozik; a termet karcsúsága ennél meglehetősen ingadozó, az *O. pannonica*-énál nem mindig karcsúbb, szájnnyílása azonban rendesen viszonylag magasabb s kanyarulatának domborulata valamivel egyenletesebb [*Auricula hordeola* LAMARCK 1802—1809. vol. 4. p. 436. no. 5.; vol. 7. p. 539.; *Odontostomia hordeola* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 6. fig. 44: 3.; *O. (Megastomia) hordeola* LK., GLIBERT 1933. p. 17—18. fig. 4.]

Odostomia semistriata Szóts, 1953

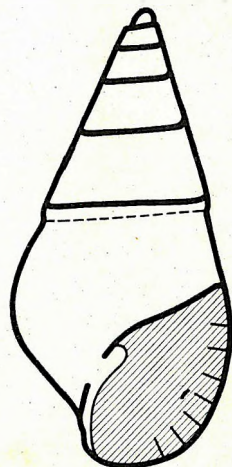
35. ábra

1953. *Odostomia semistriata* — Szóts, p. 54, 172. tab. 4. fig. 32.

Szabályos kúp termetű vagy csak alig domború a spíra oldalvonala. Magassága 2—2,5 mm, a szélesség a magasságnak fele vagy valamivel több (magasság:szélesség aránya 1,8—2). Kanyarulatai közepes magasságúak, magasságuk kevéssel több a szélességük felénél, a kanyarulatok oldalvonala alig domború, az utolsó kanyarulat felső részén, igen kevéssel a varrat alatt lehet egy alig észrevehetően horpadt keskeny sáv s ebben inkább csak sejtethető, mintsem látható egy spirális vonal. A szájnnyílás nem nagyon tág, kissé rombuszhoz közeledő körvonalú, fent hegyes, lent elkeskenyedő. A belső szájperem vonala a spirális redőnél gyakran kissé megtört lefutású, a külső szájperem néha egyenletes hajlatú, máskor azonban félhossza körül majdnem szögletes. A külső szájperem belsejében lehet 6—7 kis fog s ezek befelé elég erős spirális ráncokban folytatódnak. Előfordul az is, hogy a belső ráncok a házfalon csak jóval a szájnnyíláson belül kezdődnek, esetleg csak sérülés esetén láthatók. Az embrionális ház lehet igen kicsi, szemölcszerű vagy kb. egy kanyarulatnyi és határozottan ferdült, vagy egy kanyarulatnál valamivel nagyobb és részben vagy egészen eltakart bűbrészű.

Szóts gánti ábrájával (l. fent) teljesen egyezik a neszmélyi anyag, s az originális példányon is megállapítható volt, hogy a ház belsejében vannak ráncok ugyanúgy, mint a neszmélyiekében. Spirális vonalazás nincs a neszmélyi példányokon, de a gánti originálison sem látható egyszerű nagyítással (M. Áll. Földtani Intézet gyűjteményében E. 102. sorsz.).

Szóts (1953. p. 54, 172.) említette, hogy közel áll alak szempontjából az *O. gravesi* DESHAYES és az *O. mediana* DESHAYES fajokhoz. Az *O. gravesi* kissé magasabb spirájú, bár — mint DESHAYES (1856—1866. vol. 2. p. 562. alulról 5—6. sor) hangsúlyozta — magassága változékonny. A héj belsejében a vonalazás épp úgy megvan, mint a magyarországi alakon; a kanyarulatok alakját kissé eltérően tüntetik fel az egyes ábrázolók (*Odostomia gravesi* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 562—563. tab. 19. fig. 29, 30.; *Odontostomia gravesi* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 6. fig. 44: 11.). Az *O. mediana* termete nagyjából hasonló, de szájnnyílása viszonylag magasabb és spirája valamivel alacsonyabb; a héj belsejében ennél is felléphet vonalkázottság (*Odostomia medianum* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 559. tab. 19. fig. 17—19.; *Odontostomia mediana* DESHAYES COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 6. fig. 44: 14.).



35. ábra — Textfig. 35.
Odostomia semistriata
Szóts

Familia: CALYPTRAEIDAE

Genus: Calyptraea LAMARCK, 1799

Calyptraea aperta lamellosa DESHAYES, 1837

1824—1837. *Calyptraea lamellosa* — DESHAYES, vol. 2. p. 32. tab. 4. fig. 5—7.

1904—1913. *Calyptraea lamellosa* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2. tab. 12. fig. 73: 4.

Egy nagyobb példány 2 cm átmérőjű és 8 mm magas, egy fejletlenebb 8 mm átmérőjű és 4 mm magas. A kúppalást alakú felület a varratoknál határozottan behorpadt, a varratok jól láthatók. Díszítése kissé szemcsézett spirális élékből áll.

A *C. aperta* faj típusa valamivel magasabb, díszítéséhez gyenge tüskézetség is járul (*Trochus apertus* SOLANDER in BRANDER, 1766. tab. 1. fig. 1—3.; *Calyptraea trochiformis* LAMARCK, 1802—1809. vol. 1. 1802. p. 385.; vol. 7. 1806. tab. 15. fig. 3.; *Calyptraea trochiformis* LK., DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 30—31. tab. 4. fig. 1—3.; *Calyptraea aperta* SOLANDER, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 12. fig. 73: 1.).

Gántról Szóts (1953. p. 57, 175. tab. 4. fig. 42.) *Calyptraea* sp. néven ismertetett egy példányt, szerinte ez tüskézetségével inkább a *C. aperta* SOL. alakra, laposabb házával inkább a *C. lamellosa* DESH.-re hasonlít. Minthogy a *Calyptraea*-k termete általában nagyon változékony, meglehetősen alkalmazkodik az aljathoz, amelyikre tapad, ezért a besorolásnál inkább a díszítés jellegére kell hagyatkoznunk. Eszerint a gánti példányt inkább a *C. aperta* faj típusához sorolhatjuk. Egyébként a *C. aperta* és a *C. aperta lamellosa* közt a díszítés tekintetében is vannak átmenetek.

***Calyptraea aperta laevis* DESHAYES, 1861**

1824—1837. *Calyptraea laevigata* (non LAMARCK) — DESHAYES, vol. 2. p. 31—32. tab. 4. fig. 8—10.
1856—1866. *Calyptraea levis* (sic!) — DESHAYES, vol. 2. p. 276.
1904—1913. *Calyptraea laevis* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2. tab. 12. fig. 73: 2.

Kilenc példány, főleg juvenilisek vagy töredékesek. A legnagyobb ép példány 12 mm átmérőjű, 6 mm magas. A varratok alig láthatók, a felület majdnem teljesen díszítetlen. Bizonyos átmenet azonban mind a *C. aperta lamellosa* DESH. változathoz, mind a *C. aperta* SOL. faj típusához előfordul, az utóbbi felé elszórt pici, hegyes szemcsék fellépésével, az előbbihez kisebb felületrészen spirális vonalazással.

Familia: STROMBIDAE

Genus: *Terebellum* (KLEIN, 1753) LAMARCK, 1799

Subgenus: *Seraphs* MONTFORT, 1810

***Terebellum (Seraphs) sopitum* (SOLANDER in BRANDER), 1766**

1766. *Bulla sopita* SOLANDER — BRANDER, tab. 1. fig. 29, 29a.
1966a. *Terebellum (Seraphs) sopitum* SOLANDER in BRANDER — STRAUZ, p. 44, 125.

Két búbrész-töredék, feltehetően elég nagy termetű példányokból. Egyiken a búb valamivel tompább a szokottnál, de ez a koptatottságra vezethető vissza. A kopást bizonyítja az is, hogy ezen a példányon egy kis részen, kb. másfél kanyarulatnyi varrat kiszabadult az egyébként átfogó alsó kanyarulat alól. A kopott felületen érdekes sűrű szemcsézetség látható.

Gántról *Terebellum vertesense* néven egy igen tompa búbrészű *Terebellum* fajt írt le SZÓTS. A neszmélyi példány búbja még kopottan is valamivel hegyesebb. Mivel azonban pl. a dudari anyagban számottevő ingadozás tapasztalható ennél a fajnál a búb hegyességében, ill. a spíra karcsúságában (STRAUSZ, 1966a. p. 44, 125.), valószínű, hogy a gánti alakot is a *T. sopitum* változatának, ill. alfajának tekinthetjük (*Terebellum vertesensis*, subgenus *Seraphs*, Szóts, 1953. p. 57, 175—176. tab. 4. fig. 43, 44.).

Familia: NATICIDAE

Genus: *Natica* SCOPOLI, 1777

***Natica granasensis* SZÓTS, 1953**

1953. *Natica granasensis* — Szóts, p. 60, 179. tab. 5. fig. 14, 15.

Egyetlen sérült példány, 4,3 mm magas, 4,8 mm széles; a szájnylás alsó és külső része letört, ezt kiegészítve a teljes méret 5 mm körül lehetett. Ez nagyjából egyezik a gánti originálisával. 3,5 kanyarulatból áll, a kanyarulatok domború oldalonálúság, szélességben hirtelen növekednek, az utolsó kanyarulat viszonylag igen nagy. A spíra magassága az egész ház magasságának kb. egy-egyede, a búbszög 100 fok körül van. Szóts ugyan Gántról magasabb spirájú példányt is ábrázolt (l. c. fig. 15.), de szövegében említette, hogy a spíra magassága változékony. A szájnylás sérültsége

miatt a belső szájperem alakja és a köldök elhatároltsága nem figyelhető meg, de a szűk, mély köldök belsejében a magasra felnyúló zsinórszerű funikulusz jól látható.

Szóts szerint a *N. granasensis* legközelebb áll a franciaroszági *N. stoppanii* DESHAYES fajhoz. Még jobban hasonlít azonban a *N. perforata* DESHAYES fajra, sőt ténylegesen más eltérést nem is látok a két alak közt, minthogy a *N. granasensis* spirájának magassága változékonnyabb. Nagyon valószínű, hogy a hazai alakot a *N. perforata* változatának tekinthetjük (*Natica perforata* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 46—47. tab. 72. fig. 9—11.; *N. perforata* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 9. fig. 61: 11.; *N. (Payraudeautia) perforata* DESHAYES, COSSMANN 1893—1925. vol. 13. p. 123.).

Genus: *Ampullina* BOWDICH, 1822

Ampullina perusta (DEFRANCE), 1823

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

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

1956. *Ampullina perusta* DEFRANCE — Szóts, p. 89. (Neszmély)

Mint a bevezetésben említettük, a tárgyalt neszmélyi fauna uralkodóan törpe fajokból áll, lettük nagyobb méretű alakoknak töredékei találhatóak jóval kisebb számban. Legfontosabb kivétel ez alól az *A. perusta* faj, mely egyébként is a magyarországi eocén egyik legelterjedtebb alakja. Neszmélyről száznál több nagyméretű (5—6 cm-es) példányt gyűjtöttek belőle, számos apró példány, ill. búbréztöredék mellett.

Genus: *Deshayesia* RAULIN, 1844

Deshayesia alpina (ORBIGNY), 1850

1850. *Pedipes alpina* — ORBIGNY, vol. 2. p. 344.

1953. *Deshayesia alpina* ORBIGNY — Szóts, p. 61, 180. tab. 5. fig. 22—25.

1956. *Deshayesia alpina* ORBIGNY — Szóts, p. 89. (Neszmély)

Néhány sérült juvenilis példányt sorolt e fajhoz Szóts. A lényeges nemzetségi bélyegek (a belső szájperem duzzanatai) azonban nem láthatók, a meghatározás bizonytalannak tekinthető.

Familia: MURICIDAE

Genus: *Murex* LINNÉ, 1758

Egyike annak a kevés nemzetségnek, amelyet az újabb szerzők többsége is megtartott tág értelmében, s csak alnemzetségek és szekciók tömegét különböztetik meg ennek keretén belül. De pl. SIEBER már nemzetségi rangra emelte a *Murex* volt alnemzetségeinek egy részét. Az utóbbi eljárás helyessége mellett az hozható fel, hogy a tág értelemben hagyott *Murex* nemzetségre alig lehet egységes definíciót adni, azt csupa „ha—de, vagy—vagy, néha—máskor” megszorítással kell tűzdelni (STRAUSZ, 1966b. p. 258.). Viszont a széttagolás ellen is igen erős érv szól: sok faj esetében marad meglehetősen bizonytalan, hogy az alnemzetségek melyikébe is illik bele inkább.

Subgenus: *Pterynotus* SWAINSON, 1833

Karcsú kettőskúp alakúak, horizontális metszetük háromszöges. Kanyarulatokként 3 varix van, ezek élesek, néha lemezszerűek, az egymás utáni kanyarulatokon szabályosan egymás alá esnek és többé-kevésbé érintkeznek a varratnál. A varixok közt kb. középen, mindenütt egy axiális duzzanat vagy csomó helyezkedik el, de ez sokkal kevésbé kiálló, mint a varixok, a háromszöges horizontális metszetalakból kevésbé emelkedik ki. A varixok lenyúlnak a bázisra és a nyélre is; ezért a nyél nem válik el feltűnően.

Murex (Pterynotus) contabulatus gantensis Szóts, 1953

III. tábla 1, 2.

1953. *Murex gantensis* (sg. *Pterynotus*, sect. *Alipurpura*) — Szóts, p. 62, 181—182. tab. 6. fig. 3—5.

1956. *Murex gantensis* — Szóts, p. 89. (Neszmély)

13 sérült vagy juvenilis példány, köztük azonban van a gánti originálisnál nagyobb és jobb megtartású is. A legnagyobb csak a nyél alján sérült, 14,5 mm, kiegészítve 16 mm magas lehetett; legnagyobb szélessége 7,5 mm. Hat kanyarulatból áll, a kanyarulatok oldalvonala domború, a spíra oldalvonala egyenes. A kanyarulatok magasak, magasságuk legalább háromötöde a (varix-lemezek nélkül mért) szélességüknek. A varixok alakja az egyéni fejlődés és a megtartás (kopás) szerint nagyon különböző lehet, de leggyakrabban a kanyarulatok felső harmad vagy negyed magasságánál állnak ki legjobban, néha szinte felfelé görbült hegyben végződnek a varixok, felfelé a varratig hirtelen erősen csökkennek, lefelé lassabban, egyenletesebben vesztenek kiemeltségükből. A varixok közti axiális duzzanatkák is erősebbek a kanyarulatok alsó felén. A középső kanyarulatok alsó kétharmadán három vagy négy spirális zsinór húzódik; a felső zsinór a varixok felső hegyéhez ér, a zsinórok a varixok élét fűrészeltté teszik. Az utolsó kanyarulat spirális zsinórok a bázison és nyélen is vannak. A szájnylás rövid-ovális, a csorgó egyenletesen szűk, olyan hosszú, mint a szájnylás felső (ovális) része. A külső szájperem belsejében erős kis fogak vannak; a belső ajak keskeny, előlről élesen határolt.

Szöts szerint abban térne el a gánti alak a franciaországi *M. contabulatus* Lk. fajtól, hogy kanyarulatai alacsonyabbak, minden díszítőelem erősebb, a spirális zsinórok száma kevesebb. Ezek közül csak az utolsó bélyeg áll fenn vitathatatlanul; a franciaországi típuson 4–5 spirális zsinór van. De ennek az eltérésnek az értékéből is sokat levon az, hogy ez a bizonyos 4–5 zsinórszám (DESHAYES 1924–1937. vol. 2. p. 595.) több mint kétszer akkora példányokra vonatkozik, mint a mieink, s az itteni anyagon jól megfigyelhető, hogy a zsinórok száma a növekedéssel együtt nő, 3–3,5 mm kanyarulat szélesség mellett még csak három zsinór látható, majd 4–4,5 mm szélesség körül búvik ki a varrat felett a negyedik zsinór is. A díszítési elemek erősségére vonatkozóan eltéréseket láthatunk a franciaországi alak ábráin és elég jelentős változékonyságot figyelhetünk meg a hazai anyagon is. Nem látszik következetesnek az eltérés a kanyarulatok magassága tekintetében sem, csak egy – feltehetően hibás – DESHAYES-féle ábrától tér el; DESHAYES 1824–1837. vol. 2. tab. 82. fig. 5–6. rajzán hibásan tüntették fel a kanyarulatok testének és a varix-tüskéknek az arányát (és a tüskék irányát is, a tengelyre merőlegesen kinyúló hegygel), s így — a torzítottan karcsú kanyarulat és eltúlzottan hosszú tüske együttesen — valóban kiadja az igazi össz-szélességet. COSSMANN és PISSARRO fényképábráján azonban ellenőrizhető a tényleges kanyarulatmagasság és tüskehossz, s ez nem tér el a gánti és neszmei alakétól. Ezek alapján a két alak közt faji elhatárolás egyáltalán nem látszik indokoltnak, változatként sem egészen vitathatatlan. Eltérésük tehát az lenne, hogy a magyarországi változat díszítésében kevesebb, de erősebb spirális zsinór szerepel. [*Murex contabulatus* LAMARCK, 1803. LAMARCK 1802–1809. vol. 2. p. 223.; *M. contabulatus* Lk., DESHAYES 1824–1837. vol. 2. p. 595. tab. 82. fig. 5, 6.; *M. contabulatus* Lk., DESHAYES 1856–1866. vol. 3. p. 315–316.; *M. (Pterygmurex) contabulatus* Lk., COSSMANN et PISSARRO 1900–1905. vol. 20. p. 128–129. tab. 14. fig. 3.; *M. (Alipurpura) contabulatus* Lk., COSSMANN et PISSARRO 1904–1913. vol. 2. tab. 35. fig. 169: 4.]

Familia: BUCCINIDAE

Genus: *Cantharus* BOLTEN, 1798

Subgenus: *Pollia* SOWERBY, 1834

Cantharus (Pollia) brongniartianus (ORBIGNY), 1850

1850. *Fusus brongniartianus* — ORBIGNY, p. 317.

1956. *Cantharus brongniarti* ORBIGNY — Szöts, p. 89. (Neszmei)

1966a. *Cantharus (Pollia) brongniartianus* ORBIGNY — STRAUZ, p. 54, 130.



Hat búbrész és három nyéltöredék, az egyik kb. 3,5–4 cm magaságú példányból származhat. Ennek a nagyon elterjedt, eléggé eltérő ökológiai viszonyok közt is otthonos fajnak viszonylagos ritkasága ezen a lelőhelyen talán azzal magyarázható, hogy az aránylag zömök termetű és vastag héjak nem könnyen törtek, egészükben pedig túl nagyok és nehezek voltak a szállítódásra, bemosódásra. Horizontális metszete a 36. ábra.

36. ábra — Textfig. 36. *Cantharus (Pollia) brongniartianus* ORBIGNY, a tengelyre merőleges (horizontális) metszet — Horizontalschnitt (senkrecht zur Achse)

Cantharus ? (*Pollia* ?) *vertesensis* Szórts, 1953

1953. *Cantharus vertesensis* (sectio *Pollia*) — Szórts, p. 63, 183. tab. 6. fig. 12, 13.

Besorolása a *Cantharus* nemzetségbe igen bizonytalan. Spirális duzzanat nem látszik a nyélen, Szórts nem is említi ilyennek létezését. Neszmélyi példányokon a nyél igen vékony, néha ugyan lefutnak rá az éles axiális bordák, de máskor a nyél felső részén már elsimulnak. A spirális duzzanat hiányából csak azért nem lehet egészen határozottan a *Cantharus* nemzetség ellen dönteni, mert a neszmélyi anyagban aránylag fiatal példányok vannak, a legnagyobb sem haladta meg a 2 mm szélességet. Mégis valószínűnek látszik a *Coptochetus* nemzetséghez való tartozása.

Szórts leírását a következőkkel egészíthetjük ki. Az embrionális ház három vagy négy sima kanyarulatból áll, a búb határozottan hegyes (vagyis az első kanyarulat igen kicsi), az embrionális spirárisz búbszöge 40 és 50 fok közt van. A negyedik vagy az ötödik kanyarulat kis mértékben mindig, de néha igen erősen kiduzzad, túlszélesedik, s rajta 8—11 éles axiális borda van. Ezen vagy a következő kanyarulaton kezdődnek a spirális élek vagy vonalak is, ezek azonban lehetnek igen gyengék, néha az axiális bordák közeiben láthatók jobban, máskor azonban itt, a bordaközökben alig látszanak, ellenben az éles axiális bordák hátán okoznak hegyes kis csomócskákat. A díszített kanyarulatok felső részén lehet elég feltűnő szöglet (Szórts varrat alatti feltüremlésnek nevezi; néha határozott lépcsőnek felel meg), máskor azonban a kanyarulatok felső kiduzzadása csak az oldalvonal erősebb domborulatát jelenti, szöglet és megtörés nélkül.

Genus: *Coptochetus* COSSMANN, 1889

Orsó termetű, rendszeren elég karcsú, jól elváló, nem vastag nyéllal, a nyélen spirális duzzanat nemigen látszik. Díszítése axiális bordákból és spirális zsinórokból áll. Szájnyílása körte alakú, fent nincsen szöglete, csorgója rendszeren kb. ugyanolyan hosszú, mint a szájnyílás felső tágabb része; a csorgó kevésbé hajlott, lent erősen kivágott. A szájnyílás belső ajka gyenge, a külső szájperem az axiális bordáknak megfelelően megvastagodhat, belsejében ráncok vagy fogacskák lehetnek (WENZ 1938—1944. p. 1170.). A ház tengelyében nincsen végigfutó egyenes tengelyoszlop, hanem — a csorgó említett alsó erős kivágásának megfelelő — csavart dugóhúzószerű ürességet kerüli köröskörül, szintén dugóhúzószerű csavarodással a belső szájperem befelé való folytatódása. Ez kissé látszik a *Coptochetus costuosus* DESHAYES faj egyik dudari sérült példányán (STRAUSZ 1966b. tab. 16. fig. 6.).

Coptochetus subcastellorum (Szórts), 1963

III. tábla 3, 4.

1953. *Peratotoma subcastellorum* — Szórts, p. 75, 197. tab. 7. fig. 30.

Két teljesen ép és öt sérült példány került elő Neszmélyről. Az ép példányok magassága kb. 3 mm, a szélesség a magasság felét teszi ki; két sima embrionális és három díszített kanyarulatból állnak. Az ábrázolt példány 3,5 mm magas, 1,7 mm széles, a három díszített kanyarulat felett csak az embrionális ház egy része maradt meg, a búb lekopott.

Az első embrionális kanyarulat igen kicsi, alacsony, a második erősen domború, hirtelen szélesedett; így a búb meglehetősen tompított. A további 3 kanyarulaton a díszítés jóformán semmit sem változik, végig 5—6 elég erős szabályos, egyenletes spirális zsinórból és ezeket keresztező 8—10 alacsony és elég széles, kevésbé feltűnő axiális bordából áll. A spirális zsinórok legfeltűnőbb tulajdonsága az, hogy sem nem erősödnek, sem nem gyengülnek el az axiális bordák hátán, hanem pontosan ugyanolyanok, mint a bordaközökben. A zsinórok közötti spirális árkok valamivel szélesebbek a zsinóroknál. A zsinórok lehetnek egymás közt is majdnem teljesen egyenlők, de lehet a két alsó valamivel vastagabb és magasabb. Ilyenkor, pl. az ábrázolt példányon is, az alsó spirális zsinórok erősebb kiemelkedése még fokozza a kanyarulatok alsó kidomborodását s szinte cserepezetté teszi a kanyarulatokat. Más példányokon azonban a kanyarulatok domborúsága is majdnem teljesen egyenletes. Az utolsó kanyarulaton az axiális bordák nem érnek le az 5. vagy 6. spirális zsinór alá, hanem ott hirtelen elsimulnak. A nyélen valamivel sűrűbben elhelyezkedő, kevéssel gyengébb spirális zsinórok húzódnak. A spíra valamivel magasabb a szájnyílásnál, de nem éri el a ház teljes magasságának háromötödét. A szájnyílás felső fele rövid-ovális, alsó fele, a csorgó, eléggé elváló, keskenyebb a felső rész fél szélességénél, lefelé-befelé ferdült, lent mélyen hátrametszett. Szájperemek vastagodása vagy a külső szájperem belső részén ráncolódás nem látható. Sérült példányokon igen jól megfigyelhető a folytonos tengelyoszlop hiánya, a belső szájperemnek felfelé dugóhúzószerű spirális szalagként való csavarodása.

Az utóbbi jelleg kizárja ennek a fajnak a *Peratotoma* nemzetségbe sorolását. A gánti originális példányon ugyan az ép ház belseje nem látható, de a csorgó jellege, alsó mély kivágása is ellentmond a *Pleurotomákhoz* való tartozásnak. Ez a különleges, érdekes díszítés pedig teljesen biztossá teszi a neszmélyi anyagnak a gánti originálissal való azonosítását.

Szöts két és fél soros definíciójából és az elmosódó fényképábrából ugyan nem lehetne az azonosítást megállapítani, de nem is mondanak ellent ennek a minősítésnek. A *Peratotoma* nemzetséghez való tartozást egyébként semmi sem bizonyítja, sem szinusz a külső szájpereemen, sem az embrionális kanyarulatok jellege. Szöts szerint legközelebb állna a „*P. castellorum*” OPPENHEIM fajhoz (*Borsonia castellorum* OPPENHEIM 1901. p. 248. tab. 19. fig. 7.), de kisebb, karcsúbb és spirális zsinórjai szabályosabbak. Ez a természetbeli és díszítésbeli hasonlóság és csekély különbség valóban fennáll; azonban a jelzett OPPENHEIM-féle faj nem *Peratotoma* (és nem is *Coptochetus*), hanem *Borsonia*, belső szájperemén a két spirális orsóredő jól látható.

Coptochetus sp.

II. tábla 16.

Egy sérült példány 2,5 embrionális kanyarulatból és 3 díszített kanyarulatból áll, további kanyarulata letört. Így a töredék magassága 3 mm, szélessége 1,5 mm. Abban tér el a *Coptochetus subcastellorum* Szöts fajtól, hogy embrionális háza nagyobb, a díszített kanyarulatokon a spirális zsinórok egyenetlenebbek, a harmadik díszített kanyarulaton pedig a spirális főzsinórok közé jóval gyengébb mellékzsinórok is ékelődnek. A sérült bázisrészén látható a csorgó belső peremének a nemzetségre jellemző csavarodása.

Lehetséges, hogy a *C. subcastellorum* Szöts faj aberráns példánya ez, s mind az embrionális ház túlfelődését, mind a díszítés szabálytalan fokozódását beteges jelenségnek tekinthetjük.

Genus: *Parvisipho* COSSMANN, 1889

Parvisipho nudus Szöts, 1953

III. tábla 6.

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

1956. *Parvisipho* sp. — Szöts, p. 89. (Nesz mély)

1966a. *Parvisipho nudus* Szöts — STRAUSZ, p. 55–56. 131.

Ebből a ritka fajból Nesz mélyről gazdagabb anyag került elő, mint akár Gántról vagy Dudarról. Változékonyságot láthatunk a nyél hosszúságában és spirális díszítésében, az ábrázolt példányon aránylag erősebb zsinórozás jelentkezik a nyélen, más példányokon ez alig kivehető. Szöts ezt a jelleget nem említette a faj leírásánál, de ténylegesen a gánti példányokon is ellenőrizhető a gyenge spirális díszítés létezése. Legnagyobb példányunk Nesz mélyről 3,6 mm magas, 1,5 mm széles, a szájnílás magassága 1,7 mm.

Szöts szövegében a következő méretek szerepelnek: magasság 2,83, az utolsó kanyarulat magassága 1,59, a szélesség 1,95 mm. Ezzel szemben ábráján (l. c.) a ház szélessége valamivel kevesebb a magasság felénél, tehát ugyanolyan arányú, mint a nesz mélyi példányokon. Szöts adata a szélességről (1,95 mm) eszerint sajtóhiba, helyesen kb. 1,3 mm lehet.

Familia: FASCIOLARIIDAE

Genus: *Clavilithes* SWAINSON, 1840

Clavilithes noae (CHEMNITZ). 1786

37., 38. ábra; IV. tábla 3.

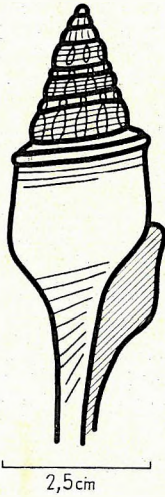
1953. *Clavilithes noae* CHEMNITZ (subg. *Rhopalites*) — Szöts, p. 65, 185–186. tab. 6. fig. 18–26.

1956. *Clavilithes noae* CHEMNITZ — Szöts, p. 89. (Nesz mély)

1966a. *Clavilithes noae* CHEMNITZ — STRAUSZ, p. 56–58, 132. fig. 12–16. in texto

A magyarországi középsőeocén egyik legelterjedtebb faja ez. Gántról az egyéni fejlődés különböző fokozatait ábrázolták (Szöts, l. c.), Dudarról a nagyfokú változékonyságát (STRAUSZ, l. c.). Nesz mélyen hét töredék került elő, ezek — a többi csigatöredékhez képest — elég nagyok, egyik

2,5 cm magas, egy másik 1,3 cm széles. Van ezeken kívül egy 7,5 cm magas ép, a kőzetbe ágyazott példány (37. ábra); ezt LIFFA (1907. p. 159, 180.) gyűjtötte és *Fusus* sp. néven említette. Utolsó kanyarulatának felső része hengeres, de legfelül erősen kiemelkedő spirális duzzanatban végződik, még feltűnőbbben, mint pl. az egyik gánti példányon (Szóts 1953. tab. 6. fig. 25.). Ehhez nagyon hasonló ábrát adott DAINELLI (1915. p. 636—637. tab. 54. fig. 22.) egy, a friauli eocénből származó példányról. Eltérésük csak az, hogy az utóbbi valamivel zömökebb, az utolsó kanyarulat fent nem



37. ábra — Textfig. 37. *Clavilithes noae*
CHEMNITZ



38. ábra — Textfig. 38. *Clavilithes noae*
CHEMNITZ, a tengelyre merőleges (horizontális) metszet — Horizontalschnitt (senkrecht zur Achse)

kiduzzadó s az utolsó előtti kanyarulathoz nem olyan hirtelen (erős lépcsőzéssel) beszűkülő. Az utolsó kanyarulat alakja tekintetében még közelebb áll a neszélyi példányhoz a *Clavilithes longispina* DONCIEUX (COSSMANN 1923. p. 116. tab. 6. fig. 13. tab. 7. fig. 3, 4.), ennek utolsó kanyarulata hengeres, fent lehet kissé túlduzzadó, majd az utolsó előtti kanyarulathoz hirtelen keskenyedő. Eltér azonban abban, hogy az utolsó kanyarulat felső részén, a legfelső spirális kiduzzadás alatt nincsenek spirális vonalak, a felsőbb kanyarulatok axiális bordái pedig gyengébbek.

A *C. noae* horizontális metszetére jellemző a vastag, középhelyzetű tengely s az ívelten kihajló válaszfal (38. ábra).

Clavilithes noae neszelyensis nov. ssp.

III. tábla 5., IV. tábla 1, 2.

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4573.

Locus typicus: Neszély

Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkumos agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: a lelőhelyről

Magassága 17 mm, szélessége 6,7 mm. Az embrionális ház hegye letört, a csorgó külső-alsó végződése (a külső szájperem legalsó része) sérült. A spíra olyan magas, mint a szájnylás, búbszőge kb. 40 fok, a spíra oldalvonalai igen kevésbé homorúak. A (megmaradt) kanyarulatok száma hat, az első kettő egyenletesen domború oldalvonallal, a többinek alsó része valamivel erősebben kiduzzadó. Az utolsó kanyarulattól lent nem válik el élesen a közepes vastagságú, lassan keskenyedő nyél. A szájnylással ellenkező oldalról (hátról) nézve a nyél kb. ugyanolyan magas, mint az utolsó kanyarulat felső, nem beszűkült része. Az első két kanyarulat díszítetlen, kissé kopott felületű, a következőkön megjelenik a díszítés: kanyarulatonként hét vastag axiális borda, valamint egyenletes erősségű és elosztású spirális zsinórok és vonalak. A kanyarulatok középső és alsó részét elfoglaló négy spirális zsinór lapos hátú, alacsony, kb. azonos szélességű közökkel elválasztva. Ezek felett egy vékony spirális él következik, majd közvetlenül a varrat alatt két spirális él egymáshoz nyomódott, ikerzsinórrá alakult. A zsinórok közeiben jobban, a zsinórok hátán kevésbé kivehető finom, sűrű axiális vonalazás fut. Az utolsó kanyarulaton az axiális bordák a beszűkülő részen elgyengülnek, a nyélre nem nyúlnak le; a spirális zsinórozás a bázis felé egyenletlenebb lesz, a nyélnek csak legalsó részére nem ér el. A szájnylás teljes magassága (a csorgóval együtt) 8,5 mm, a legnagyobb szélessége 2,2 mm.

A szájnylás felső végénél a gyenge kalluszba egy kis hegyes ellencsorgó vágódik be; a külső szájperem éles, a belső szájperem közép körül kissé jobbra kidomborodó, a belső ajak keskeny, gyenge, rajta a szájnylás egész magasságának felső negyede körül indul a két spirális redő, egymástól kb. 1 mm távolságra.

Ez a részletes leírás azért látszott szükségesnek, hogy a *C. noae* CHEMNITZ fajjal való legszorosabb kapcsolatot hangsúlyozzuk, ill. bizonyítsuk. Főleg a díszítés finomabb elemei: a varrat alatt két spirális él összesimulása s a keresztező igen sűrű, finom axiális vonalazás annyira egyezik az említett fajéval, hogy véletlen hasonlóságról nem lehet szó. A szájnylás és a nyél alakjában azonban elég nagy az eltérés a neszmélyi alak és a *C. noae* közt, ezek alapján az elválasztás nagyon is indokoltnak látszik. A neszmélyi alakon a szájnylás felső része nem olyan tág, a csorgó sokkal kevésbé szűk, a csorgó és a nyél jóval rövidebb, mint a faj típusán, főleg azonban az átmenet a csorgóba sokkal lassabb, egyenletesebb, a külső szájperem vonala egyáltalán nem olyan megtört (a beszűkülésnél), mint a *C. noae* típusán. Kisebb eltérés jelentkezik még a kanyarulatok alakjában és a díszítésben is: a *C. noae* kanyarulatai domborúbbak vagy legalábbis az axiális bordák alsó részének erős kiemelkedése ad ilyen látszatot; a spirális zsinórok a *C. noae* esetében rendszeren élesebbek és magasabbak (jobban kiemelkedők), közeik aránylag szélesebbek. Ez az utóbbi különbség azonban valószínűleg csak a neszmélyi alak kissé kopottabb felszíne miatt látszik, a spirális zsinórok vékony éle jobban lekopott, közeikben emiatt egyúttal a vékony axiális vonalazás is gyengébb.

Familia: OLIVIDAE

Genus: *Ancilla* LAMARCK, 1799 (*Ancillaria*)

Ancilla propinqua (ZITTEL), 1862

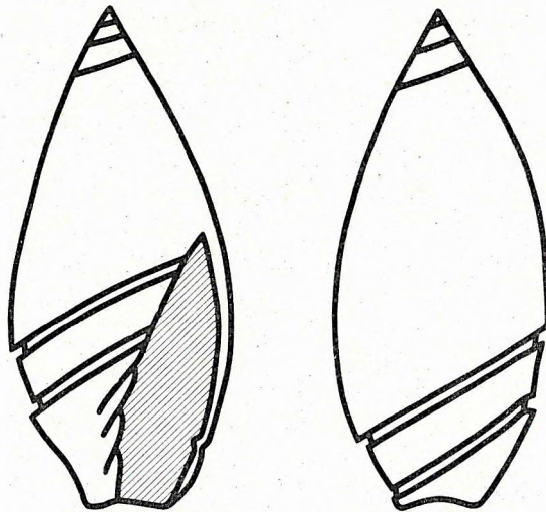
39. ábra

1862. *Ancillaria propinqua* — ZITTEL, p. 367. tab. I. fig. 1.

1953. *Ancilla propinqua* ZITTEL — SZÓTS, p. 65–66, 186–187. tab. 7. fig. 1–3.

1956. *Ancilla propinqua* ZITTEL — SZÓTS, p. 89. (Neszmély)

Tíz kisebb töredék mellett egy majdnem ép és három további olyan példány került elő, amelyeken az utolsó kanyarulat spirális árokvonalait megfigyelhetjük. A legjobb megtartású példányon a belső szájperem felső tizedmagasságához fut az az éles, elég mély, de keskeny spirális árokvonallal, amely a külső szájperem eléggé alsó (de nem legalsó) részéről indul ki, ahol ZITTEL szerint egy kis fognak kell lenni a külső szájperem belső részén. Ilyen fogacska ezen a példányon nem látszhat, mert letört egy kis rész a szájperemből, de valószínű (más töredékes részek alapján), hogy az árokvonallal bevágódási helye nem is mindig minősíthető fogacskanak. Két további példányon ugyanilyen éles, egyen pedig még kicsit szélesebb is a kérdéses spirális árok. Az említett négy jobb megtartású példány közül az egyik, 1 mm-rel az említett árok alatt egy másik, alig gyengébb spirális árok húzódik; ez a külső szájperem legalsó részéről, a szájnylás alsó kivágásának jobb sarkától emelkedik a belső szájperem felső harmadához. Egy másik példányon ez az alsó árokvonallal jóval gyengébb, de hasonló



39. ábra — Textfig. 39. *Ancilla propinqua* ZITTEL

jellegű. A harmadikon az alsó árok egy kis darabon megvan, majd a zománcréteg elfedi. Legérdekesebb azonban az a példány, amelyiken a két árokvonal közti spirális sáv egészében kissé alacsonyabb, bemélyedtebb, mint a héjfelszín többi része; a felső árok oldala felfelé, az alsó ároké lefelé magasabbra, a belső sáv felé mindkettőé valamivel alacsonyabbra emelkedik (39. ábra).

A varratok áttetszése is különböző, de ez valószínűleg főleg a megtartási állapottól függ; van egészen kilátszó varratú is. A búb lehet hegyesebb vagy tompább.

Familia: MITRIDAE

Genus: *Mitra* MARTYN, 1784

Célszerű ezt a nemzetséget a régi tág értelemben hagyni, vagyis az egész famíliával azonosnak. Ezt főleg az indokolja, hogy a határok elmosódottak az egyes csoportok közt, ezért célszerűbb alnemzetségnek minősíteni azokat, hogy a szerzőnként eltérő besorolás ne vezessen teljes nemzetségnevváltozásra. Az orsótermet és a hosszúkás, lent kivágott szájnylás mellett főleg a belső szájperelem 3–5 spirális redője jellemző, melyek közül a felsők vastagabbak.

Subgenus: *Mitra* s. str.

Díszítetlen vagy alig díszített, kanyarulatai általában gyengén vagy alig domborúak. A külső szájperelem sima.

***Mitra cancellina* LAMARCK, 1806**

40. ábra

1802–1809. *Mitra cancellina* — LAMARCK, vol. 7. p. 325. no. 8.

1824–1837. *Mitra cancellina* LAMARCK — DESHAYES, vol. 2. p. 669–670. tab. 88. fig. 15–17.

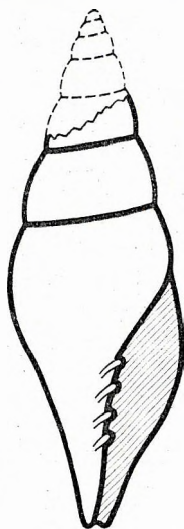
1904–1913. *Turricula (Fusimitra) cancellina* LAMARCK — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2. tab. 42. fig. 202^{ter}–8.

Három sérült példány, a legnagyobb — letört búbrésszel — 7 mm, kiegészítve kb. 8,5 mm; szélessége 3 mm. A spíra oldalvonala igen kevésbé domború, valamivel magasabb a szájnylásnál; a kanyarulatok egyenletesen gyengén domborúak, az utolsó kanyarulat a kevésbé elváló nyélben lassan, enyhe íveléssel keskenyedek. Felülete sima, csak a nyélen fut kevés gyenge spirális vonal.

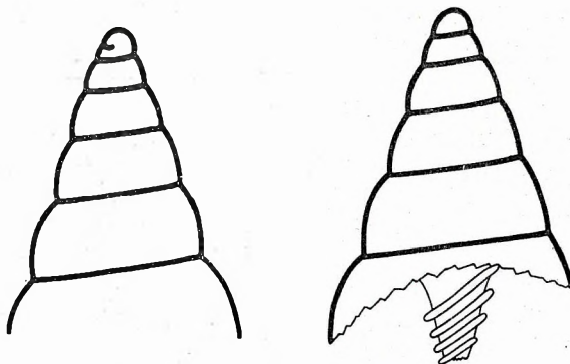
***Mitra* sp.**

41. ábra

Öt búbrésztöredék, közülük a legnagyobb hat kanyarulatból áll, 5,5 mm magas, 3 mm széles. A spíra oldalvonala majdnem egyenes, a búbsszög 40 foknál nagyobb. A kanyarulatok alacsonyak (magasságuk valamivel kevesebb a szélességük felénél), egyenletesen kevésbé domború oldalvonalaúak,



40. ábra — Textfig. 40.
Mitra cancellina LAMARCK



41. ábra — Textfig. 41. *Mitra* sp.

díszítetlenek. A *Mitra* nemzetséghez tartozást bizonyítja, hogy a tengelyoszlopon látható 4 spirális redő közül a felsők az erősebbek.

Abban különbözik az előző *M. cancellina* LAMARCK fajtól, hogy búbszőge tágabb, kanyarulatai alacsonyabbak.

Familia: CANCELLARIIDAE

Genus: Cancellaria LAMARCK, 1799

A magyarországi eocénben rendkívül ritka e család, ill. nemzetség, első biztos képviselője a dudari lelőhelyről került elő (STRAUSZ 1966a. p. 66, 137.). Jellemző rájuk a kövér orsó vagy kettőskúp termet, a spirával kb. egyenlő magas, lent hegyes vagy visszaöblözött, de nem kivágott szájnnyílás, a belső szájpere men három vagy két spirális redő.

Subgenus: *Uxia* JOUSSEAUME, 1887

Kanyarulatai közt a varratnál mély árok van, erős axiális díszítésű varixokkal. A szájnnyílás lent határozottan hátrahajló (visszaöblözött), a belső ajkon a 3 redő egyenlő. A bázison külső spirális duzzanat és köldök nincs.

Cancellaria (Uxia) separata DESHAYES, 1864

IV. tábla 4.

1856–1866. *Cancellaria separata* — DESHAYES, vol. 3. p. 97–98. tab. 72. fig. 20–22.

1904–1913. *Uxia separata* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2. tab. 47. fig. 212: 5.

Két sérült juvenilis példány, a nagyobbik 3,3 mm magas, 1,8 mm széles; két embrionális, két és fél rendes kanyarulatból áll. Díszítésében az axiális bordák uralkodnak, ábránkon fényképezés-technikai okból nem eléggé kivehető az axiális bordák magassága, ezzel szemben kissé túlzott a spirális zsinórozás erőssége. A szájnnyílás csupán a sérülés következtében látszik lent csorgószerűen beszűkültnek.

Familia: MARGINELLIDAE

Míg a hazai miocén és oligocén faunákban a Marginellák ritkaság számba mennek, az eocénben a legelterjedtebb családok, ill. a *Marginella* s. l. a legelterjedtebb nemzetségek közé tartozik. Legtöbbjük igen kicsi, orsó vagy ovális alakú, sima, fényes felületű, a varratok alig vagy egyáltalán nem látszanak. A szájnnyílás belső peremén a ritkán 3, de rendszerint 4–6 spirális redő közül a felsők gyengébbek.

Genus: *Marginella* LAMARCK, 1801

Subgenus: *Gibberula* SWAINSON, 1840

Spirájuk alacsony, a szájnnyílás keskeny, fent hegyes, lent erősen visszaöblözött; a külső szájpere m éles.

Marginella (Gibberula) ovulata LAMARCK, 1803

42. ábra

1802–1809. *Marginella ovulata* — LAMARCK, vol. 2. p. 61. no. 3.; vol. 6. tab. 44. fig. 10.

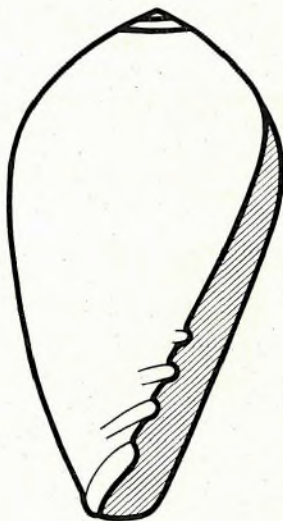
1823. *Marginella ovulata* — LAMARCK, tab. 2. fig. 10.

1824–1837. *Marginella ovulata* LAMARCK — DESHAYES, vol. 2. p. 709. tab. 95. fig. 12, 13.

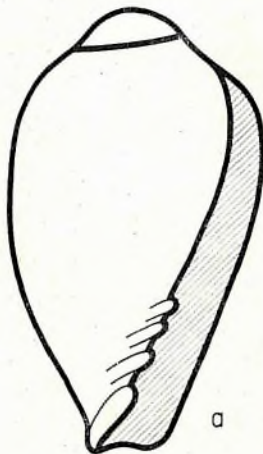
1900–1905. *Cryptospira (Gibberula) ovulata* LAMARCK — COSSMANN et PISSARRO, vol. 20. p. 80. tab. 8. fig. 31.

1904–1913. *Cryptospira (Gibberula) ovulata* LAMARCK — COSSMANN et PISSARRO, tab. 46. fig. 208^{bis}–1.

Két kicsi (2 mm körüli nagyságú) példány teljesen egyezik a franciaországi típus jellegeivel, egy nagy (7 mm-es) példány azonosítása bizonytalan, mert spirájának hegye letört, de úgy látszik, szájnnyílása fent a szokottnál erősebben a búb felé hajlott. A belső szájpere m spirális redőinek száma 5, eggyel kevesebb, mint a Dudaron előforduló *Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta* COSSMANN változaton (STRAUSZ 1966a. p. 66, 137. tab. 20. fig. 1.).



42. ábra — Textfig. 42. *Marginella (Gibberula) ovulata* LAMARCK



43. ábra — Textfig. 43. *Marginella (Gibberula) sp. (aff. ovulata)* LAMARCK), a: előlről, b: hátulról — a: von vorne, b: von hinten



Marginella (Gibberula) sp. (aff. ovulata) Lk.

43. ábra

1956. *Marginella sp.* — Szórts, p. 89. (Neszmély)

Juvenilis példány, 2 mm magas, 1 mm széles. Termete szabálytalan-ovális, kezdőkanyarulata majdnem gombszerűen elválik, ezenkívül csak egy teljes kanyarulatból áll. A szájnyílás alul tág, elég mélyen hátraöblözött, felfelé lassan keskenyedik, fent egészen hegyes, a magasság $\frac{4}{5}$ -éig ér fel. A külső szájperem éles, a belsón 4 spirális redő van.

Legközelebb áll a *Marginella (Gibberula) ovulata* LAMARCK fajhoz, de annak termete inkább ovális, s a kezdőkanyarulat nem különül el így.

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

44. ábra

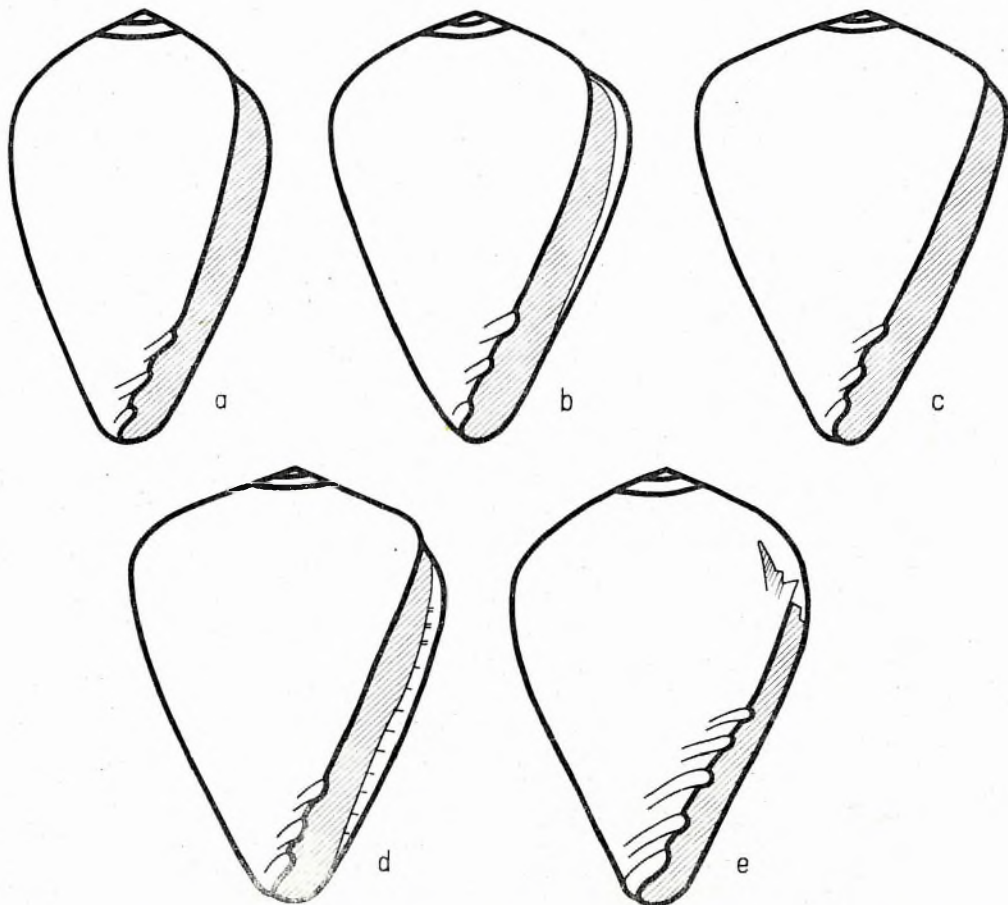
1862. *Marginella ovulata nana* — ZITTEL, p. 368. tab. 1. fig. 2.

1966a. *Marginella (Gibberula) nana* ZITTEL — STRAUSZ, p. 66—67, 137.

1972. *Marginella nana* ZITTEL — KECSKEMÉTNÉ KÖRMENDY, p. 249—250. tab. 23. fig. 3—6.

Ez a leggyakoribb faj a neszmélyi csigafaunában, száznál több példány van belőle. A kifejlettek 2,5—3 mm magasságúak, szélességük a magasságnak kb. kétharmada. A fiatal példányokon 1,5—2 mm magasság mellett a szélesség alig több a magasság felénél. A nagyobb példányok közt is előfordul ugyan elég szabályos ovális körvonal, de gyakoribb ez a fejletlenebbek közt; a kifejlett példányok többségénél az utolsó kanyarulat felső része kissé túlszélesedik, a szájnyílás felső végénél a ház körvonala majdnem szögletesen kiugrik. A körvonalon és karcsúságon kívül jelentős változékonyság figyelhető meg a spíra alakjában is. A búbrész néha alacsony, kúpos, gyakrabban legömbölyített, kivételesen azonban a szájnyílás olyan magasra ér, hogy a kissé vastagodott külső szájperem kiemelkedése a búbrészt egészen szabálytalan vonalúvá teszi. A szájnyílás magassága is változékonny, rendszeren a ház teljes magasságának 8 vagy 9 tizede. A körvonal változékonyságát tünteti fel a 44. ábra: a—c. A külső szájperem belső részének finom fogazásában (44. ábra: d) és a belső szájperem spirális redőinek erősségében ugyanolyan változékonyság látható itt is, mint a gánti vagy a dudari anyagban (STRAUSZ 1966a p. 66—67, 137.). A belső szájperem spirális redői közül — ép szájnyílás esetében — rendszerint csak a három alsó látszik ki, letört külső szájperem esetén a legfelső gyenge (ötödik) redő is előtűnhet (44. ábra: e).

Szerző már ismételten igyekezett bizonyítékokat felsorolni arra vonatkozólag, hogy a rendszertani lépcsők nem egyenrangúak (vagy nem egyformán „rangtalanok”), hanem a fajok abszolút értékű keretek, tényleges éles határokkal, míg a változatok (vagy alfajok) és alnemzetségek (vagy szekciók) csupán kényelmi szempontból felállított csoportok; a felismerés, meghatározás vagy memo-



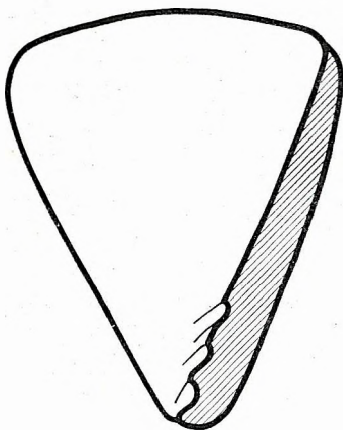
44. ábra — Textfig. 44. *Marginella (Gibberula) nana* ZITTEL, a: karcsú természetű, b: közepes természetű, c: zömökebb természetű, d: a külső szájrperem belsejének fogazásával, e: a belső szájrperem spirális redői — a: schlanke Form, b: mitteldicke Gestalt, c: breitere Form, d: die feine Bezeichnung des äusseren Mundrandes, e: die Spiralfalten am inneren Mundrand

rizálás megkönnyítésére szolgálnak, de nem élettani értékű „valóságok”. Ezeknek éles határaik nincsenek, köztük folyamatos átmenetek lehetnek. Jelen esetben pl. a *M. nana* ZITTEL fajnál láthatjuk, hogy a külső szájrperemnek néha elég jelentős vastagodása bizonyos fokig ellentmond a *Gibberula* alnemzetségbe való sorolásnak, holott a többi jelleg (pl. belső szájrperem, spirális redők, a szájrnyílás alsó visszaöblösödése, a spíra és a felszín) leginkább ennek az alnemzetségnek felel meg.

A segítség itt persze nem az, hogy felállítunk még egy újabb alnemzetséget, hanem, hogy alnemzetségeket (vagyis élesen el nem határolható csoportokat) ne emeljünk nemzetségi rangra.

Marginella (Gibberula) nana ZITTEL, 1862, forma aberr.

45. ábra



Egyetlen példányon a búb rész egészen lelapult, a szájrnyílás felé a ház legmagasabb részéig ér (de nem nyúlik befelé a lapos spírara), így a ház fordított kúp alakú. Minthogy azonban összes többi jellegében teljesen egyezik a *M. nana* fajjal (pl. a szájrperemek kifejlődése és a spirális redők), szabálytalan kifejlődésű példánynak minősíthetjük. Beteges torzulásról azonban nincsen szó, a héj teljesen ép, a felület szabályos sima, az áttetsző varratok lefutása is rendes.

45. ábra — Textfig. 45. *Marginella (Gibberula) nana* ZITTEL, f. aberr.

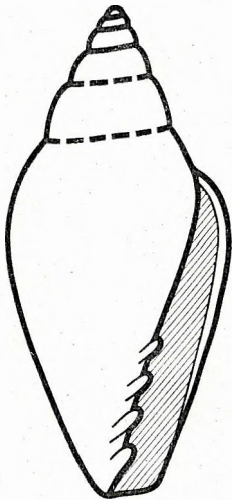
Kifejlett állapotban a külső szájperem kifelé is vastagodott. A belső szájperemen rendszerint négy redő van (kivételesen öt), ezek néha kifelé villásan elágazhatnak. A két felső redő (a négy közül) egymással majdnem párhuzamos és nem nagyon ferde lefutású, ellenben a legalsó redő lent majdnem párhuzamos a tengellyel.

***Marginella (Stazzania) crassula pannonica* Szóts, 1953**

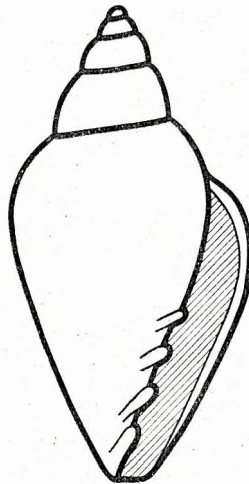
46. ábra

1953. *Marginella pannonica* (subgen. *Stazzania*) — Szóts, p. 72. 193—194. tab. 7. fig. 21.

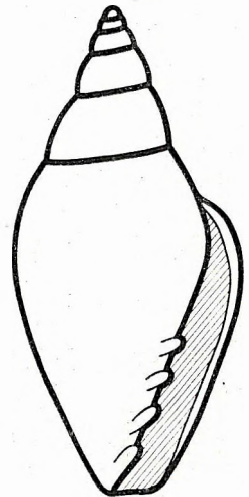
Neszmélyen igen gyakori, többségük azonban elég apró, 4 mm körüli nagyságú. Szóts szerint három jól fejlett redő van a belső szájperemen, s csak ritkán járul ezekhez egy negyedik gyengébb. Ténylegesen — fiatal példányokon is — a felső (negyedik) redő mindig megvan, csak kivételesen valamivel gyengébb a többinél; ez így van a gánti anyagon is. Szóts szerint Gánton is változékony a termete, vannak „zömökebb példányok is” nyilván a típusnál, amelynek méretei $5,57 \times 2,59$ mm. Neszmélyen is hasonló a helyzet, főleg a spíra nem mindig olyan hegyes és magas, mint a típuson. Az ilyenek nagyon közelednek a *M. crassula* DESHAYES és *M. dudariensis* STRAUSSZ alakokhoz. A *M. crassula*-hoz való hasonlóságot Szóts megemlítette (l. c.), de eltéréseiket nem írta le. A *M. crassula* kevésbé nagyobb (maximálisan 11 mm magas), termete alig zömökebb, ellenben az utolsó kanyarulat



46. ábra — Textfig. 46.
Marginella (Stazzania) crassula pannonica Szóts



47. ábra — Textfig. 47.
Marginella (Stazzania) crassula DESHAYES a franciaországi eocénből — aus dem französischen Eozän



48. ábra — Textfig. 48.
Marginella (Stazzania) edwardsi DESHAYES a franciaországi eocénből — aus dem französischen Eozän

felső negyedmagassága körül kissé erősebben kiduzzadt, majdnem felpuffedt, kihajlott a nyugodt ívelésű oldalvonalból [47. ábra; *Marginella crassula* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 547. tab. 104. fig. 9—11. — DESHAYES megjegyzése szerint az ábrán az utolsó kanyarulat duzzanatát nem hozta ki jól a rajzoló: l. c. p. 547. 23. sor; *Marginella crassula* DESH., COSSMANN 1895—1906. ser. 1. vol. 6. p. 223. tab. 8. fig. 7, 8.; *M. (Stazzania) crassula* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1900—1905. vol. 20. p. 77. tab. 8. fig. 24.; *M. (Stazzania) crassula* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 46. fig. 208: 2.] Ez a csekély eltérés az utolsó kanyarulat alakjában a példányok egy részénél tényleg megfigyelhető, más neszmélyi példányokon azonban az utolsó kanyarulat kiduzzadása feltűnőbb, mint a gánti típuson. Másrészt a spíra magassága is számos példányon kisebb a típusnál, s ezzel a *M. dudariensis*-hez közeledik. Nincsen eltérés a *M. pannonica* és *M. crassula* (valamint a *M. dudariensis*) közt a szájnylás belső peremén a spirális redők helyzetében. Mind a három alakon az alsó két redő kisebb, a felső kettő nagyobb szöveget zár be a ház tengelyével (tehát a felső kettő közeledik a vízszinteshez), a legalsó redő egybeolvad a szájperem alsó hátraöblöződésének peremével. A hasonlóság a *M. pannonica* példányainak egy része és a *M. crassula* közt olyan nagy, hogy egyáltalán nem szorul különös magyarázatra, hogy ez az alak a régebbi hazai irodalomban *M. crassula*

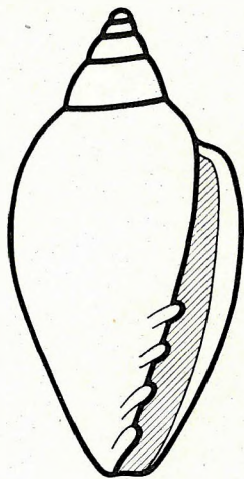
DESH. néven szerepelt. A kapcsolatot még tovább bizonyítja a *M. dudariensis*-hez való átmenet és ennek átmenete a *M. crassula*-hoz. Ezért indokoltnak látszik a *M. pannonica* Szórs alaknak alfajként a *M. crassula* DESHAYES fajhoz kapcsolása. Szórs szerint inkább hasonlít a *M. pannonica* a *M. edwardsi* DESHAYES és *M. crenulata* DESHAYES alakokhoz, ezektől méretre is kevésbé tér el. Az utóbbi [*Marginella (Stazzania) crenulata* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 46. fig. 208: 9.] valószínűleg távolabb eső alak, az előbbi azonban kétségkívül igen közeli rokona a *M. pannonica*-nak [*Marginella edwardsi* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 547—548. tab. 104. fig. 12—14.; *M. edwardsi* DESHAYES, COSSMANN 1886—1913. vol. 24. p. 200.; *M. (Stazzania) edwardsi* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 46. fig. 208: 4.], legfeljebb 9 mm nagyságú, olyan termetarányú, mint a *M. pannonica* karcsúbb példányai, spirája ugyanolyan magas vagy csak kevéssel magasabb, de hegyesebb (48. ábra). A *M. pannonica* gánti típuspéldánya ettől olyan jelentéktelen mértékben tér csak el, hogy nyugodtan a *M. edwardsi* alfajának lenne tekinthető. Két ok is szól azonban ilyen névhasználat ellen. Az egyik az, hogy átmeneteket az ilyen magas-spirájú, szabályosabb, karcsú, orsó termetű alakhoz nem találunk; a másik ok, hogy a *M. edwardsi* is szoros kapcsolatban van a *M. crassula*-val, ezt is a nagyobb, domborúbb kanyarulatú *M. eburnea* LAMARCK neve alatt összefoglalt csoportból vonták ki, alig kétséges, hogy szintén a (leírás sorrendjében megelőző) *M. crassula* változatának lehet minősíteni. Ezzel szemben a *M. eburnea* Lk. elég nagy mértékben tér el az említett alakoktól, nagyobb mérete és domborúbb kanyarulatai mellett a belső szájperem spirális redői is másmilyenek (gyengébbek, egymás közt egyenlőbbek, magasabbra érnek), tehát itt külön fajról lehet szó [*Marginella eburnea* LAMARCK 1802—1809. vol. 2. p. 61. vol. 6. tab. 44. fig. 9.; DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 707. nec. fig.; DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 546. tab. 104. fig. 4—6.; *M. (Stazzania) eburnea* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 46. fig. 208: 1.].

Marginella (Stazzania) crassula dudariensis STRAUZ, 1966

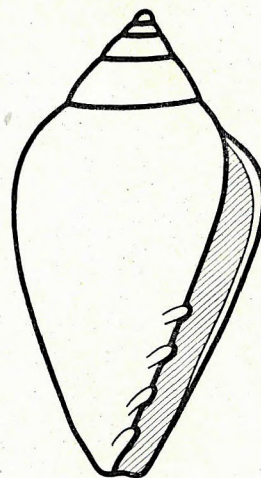
49. ábra

1966a. *Marginella (Stazzania) dudariensis* — STRAUZ, p. 67—68, 138. tab. 20. fig. 2—6.

Két olyan példány került elő, amelyik jóval közelebb áll a dudari alakhoz, mint a *M. pannonica*-hoz, de egyúttal a *M. crassula* DESHAYES franciaországi faj felé is átmeneti jelleget mutat. A dudari típuspéldányon a szájnylás háromszor olyan magas, mint a spíra; a *M. pannonica* gánti típusán a szájnylás:spíra magassági aránya 1,8 körül van. Azon a két neszélyi példányon, amelyeket még a *M. dudariensis*-hez sorolhatunk, ez az arányszám 2,3 körüli s egyúttal az utolsó kanyarulat felső részén, a szájnylással ellenkező oldalon az oldalvonal nem annyira egyenletes ívelésű, mint pl. a dudari (STRAUSZ 1966a.) 20. tábla 5. és 6. ábrán, hanem kissé kiduzzadó. Ebben, s a spíra nagyobb magasságában is közelednek a *M. crassula* felé. Véleményem szerint ez elég indíték arra, hogy a *M. dudariensis*-t is a *M. crassula* alfajának tekintsük, de az is támogatja ezt a megoldást, hogy a *M. pannonica* és a *M. crassula*, valamint a *M. pannonica* és a *M. dudariensis* közt is jelentkeznek átmenetek.



49. ábra — Textfig. 49. *Marginella (Stazzania) crassula dudariensis* STRAUZ



50. ábra — Textfig. 50. *Marginella (Stazzania) obtusa* FUCHS az olaszországi eocénből — aus dem italienischen Eozän

A *M. crassula dudariensis*-nél alig alacsonyabb spirájú faj a *M. obtusa* FUCHS 1870 (50. ábra; p. 147—148. tab. 1. fig. 11—13.), de eltér abban, hogy búbszőge tágabb, 70—80 fok körüli, míg a *M. crassula dudariensis*-é 60 fokon alul marad, a ház legszélesebb része is valamivel magasabbra esik.

A nyugat-franciaországi Bois-Gouet lelőhelyről, lutéciai emeletbe tartozó képződményekből származó *Marginella (Stazzania) chantegraini* COSSMANN 1919 és az említett alak közt sem az ábrák, sem a leírások közt különbség nem állapítható meg, így feltételezhető, hogy a *M. chantegraini* COSSMANN a *M. obtusa* FUCHS névnek szinonímája, és egyúttal a *M. crassula* alfaja. COSSMANN szerint a *M. chantegraini*-t azelőtt a *M. eburnea* fiatal példányaival tévesztették össze, de eltér attól alacsonyabb spirájával [*Marginella (Stazzania) chantegraini* COSSMANN 1915—1919. p. 68—69. tab. 1. fig. 44—45.]. A nyugat-franciaországi *Marginella (Stazzania) bourdoti* COSSMANN, 1897 alak (COSSMANN 1895—1906. vol. 7. p. 85. tab. 8. fig. 26.; COSSMANN et PISSARRO 1900—1905. vol. 20. p. 77. tab. 8. fig. 20.) abban tér el a *M. crassula dudariensis*-től, hogy búbszőge valamivel tágabb, utolsó kanyarulata sokkal kövérebb, hasasabb, ezért a magasság:szélesség aránya csak 1,8 körül van, míg a *M. crassula dudariensis*-é 1,9—2,2.

Még zömökebb és igen alacsony spirájú alak is szerepelt a hazai irodalomban a *M. crassula* változataként: *Marginella crassula humilispira* SZÓTS 1938 (p. 34. tab. fig. 12.). Ezt azonban Szóts később a *M. crassula*-tól elválasztotta és a *Cryptospira* (vagyis prioris néven *Gibberula*) alnemzetségbe sorolta (Szóts 1938. p. 48—49.).

Marginella (Stazzania) hantkeni Szóts, 1953

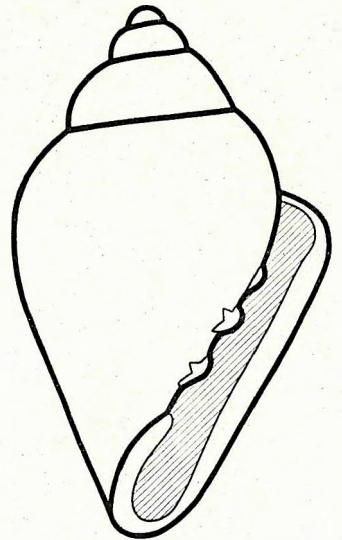
51. ábra

1953. *Marginella hantkeni* (subgen. *Glabella*) — Szóts, p. 70—71, 191—192. tab. 7. fig. 17.

Három sérült és egy ép példány, valamennyi kisebb a gánti eredetinel, a legnagyobb $2 \times 1,1$ mm. Három vagy három és fél kanyarulatból állnak, de három példányon már a kifelé is megvastagodott külső szájperem a teljes fejlettséget bizonyítja. Szóts a négy kanyarulatból álló példány méretét $2,42 \times 1,32$ mm-ben jelölte meg, ez pontosan megfelel a neszélyi (kisebb) példány termetarányának is. Eszerint az egyéni fejlődés nem mindig ugyanazon nagyság és kanyarulatszám mellett zárul.

A *Glabella* nemzetségbe sorolás mellett Szóts nem hozott fel érveket; ellene szól, hogy a külső szájperem belső oldala nem fogacskázott s a ház felülete díszítetlen — ez a *Stazzania* alnemzetségre jellemzőbb —, míg a belső szájperem redőinek elágazása mindkét alnemzetségben előfordul. Igaz, hogy a *Stazzania* és *Glabella* alnemzet-ségek összevonására volna ok (STRAUSZ 1966a. p. 69, 139.).

A belső szájperem orsóredőinek ellenőrzése ezen a fajon igen bajos, mert a külső szájperem duzzanata meglehetősen eltakarja a redőket, főleg azonban a szájperem alsó-belső vastagodott része úgy hajlik be a szájnylás belsejébe — legalsó redőként —, hogy a közvetlen felette levő redőhöz való viszonya alig ítélni lehet meg, főleg ha a szűk szájnylásban még valamicske kőzetanyag is beszorult. Ézzel kapcsolatban ítélni lehet meg úgy Szóts, hogy a spirális redők száma három, a két felső a külső végződésnél villásan elágazó, míg a legalsón tökéletlen az elágazás. Csak az egyik példány külső szájperemének letörésével és belsejének kitisztításával sikerült pontosabban megfigyelni a redők helyzetét és jellegét. A két alsó redő egymáshoz közelebb esik, a legalsó valamivel vékonyabb; a két felső redő ugyanolyan erős, mint az alulról második s távolságaik is azonosak. A két felső redő végződése kifelé villásan két gyenge rövid ágacskára szakad. A négy tényleges spirális redő felett két példányon is látható egy gyenge fogacskáska, amelyről feltételezhető lenne (csak kívülről nézve), hogy szintén spirális orsó-redő kezdete. A ház belsejében azonban látható, hogy folytatása felfelé nincsen. Egyébként kivételesen öt spirális redő is előfordul a *Stazzania* alnemzetségben (COSSMANN 1915—1919. p. 68.), így a *M. hantkeni* faj besorolását a *Stazzania* keretébe az sem akadályozná, ha ezt a felső csomócskát redőnek minősítenék.



51. ábra — Textfig. 51.
Marginella (Stazzania)
hantkeni Szóts

A *Stazzania* alnemzetségtől csak abban különbözik, hogy a külső szájrperem belső részén egy kis csomó vagy bibircs látható. Tény, hogy ennek a kis duzzanatnak létezése állandó jelleg, s általában elég könnyen felismerhetővé teszi ezt a rendszertani keretet. Előfordul azonban, hogy olyan fajnál is, amelyiket a példányok többsége alapján biztosan a *Stazzania* alnemzetségbe kell sorolni (*Marginella crassula pannonica* SZÓTS), a külső ajak befelétüremlése fent igen egyenetlen íveléssel kezdődik, s a kis túlduzzadásról nemigen lehet megmondani, hogy csomó, fog vagy „dens”-e. Az elhátolás tehát nem éles; alnemzetségek esetében azonban ez bizonyára megengedhető.

Marginella (Dentimargo) vertesensis SZÓTS, 1953

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

1966a. *Marginella (Dentimargo) vertesensis* SZÓTS — STRAUZ, p. 67, 138. tab. 20. fig. 7–9.

Kettőskúp alakú, a szélesség kevesebb a magasság felénél, a spíra kevéssel alacsonyabb a szájnnyílásnál. Az utolsó kanyarulat felső részén néha kissé egyenetlen az oldalvonal ívelése, majdnem szögletesnek nevezhető (ez a SZÓTS-féle eredeti ábrán is kivehető, ellenben a dudariakon nem, l. STRAUZ 1966a. tab. 20. fig. 7–9.). SZÓTS ábráján a spíra az egész magasságnak 45%-a, a dudari példányokon kb. 35%-a, a neszmélyieken átlag 40%-a. A franciaországi *Marginella hordeola* DESHAYES igen közel áll hozzá, csak spirája valamivel magasabb, a ház egész magasságának felével egyenlő. Hasonlóság még az is, bár nem az összes hazai példányra vonatkozóan, hogy a *M. hordeola* utolsó kanyarulatának felső részén is lehet gyenge szöglet; eltérés viszont az, hogy a franciaországi alak utolsó kanyarulata alul kissé ívelt oldalvonalal, majdnem körteszerűen szűkül a bázisra, míg a *M. vertesensis* valamivel szabályosabb kúpszerű [*Marginella hordeola* DESHAYES 1824–1837. vol. 2. p. 708–709. tab. 95. fig. 26–29.; *M. (Dentimargo) hordeola* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904–1913. vol. 2. tab. 46. fig. 208: 8.]. Lehet, hogy mind a *M. vertesensis*-t, mind a *M. hordeola*-t a *M. dentifera* LAMARCK faj változatainak kellene minősíteni, mert eltéréseik valóban jelentéktelenek. A *M. dentifera* LK. spirája ugyanolyan magas mint a szájnnyílása, vagy alig magasabb. A szájnnyílás lent kissé erősebben kitágult [*M. dentifera* LAMARCK, DESHAYES 1824–1837. vol. 2. p. 707–708. tab. 94^{bis}, fig. 27–29.; *M. dentifera* LK., DESHAYES 1856–1866. vol. 3. p. 550. tab. 104. fig. 36–38.; *M. (Dentimargo) dentifera* LK., COSSMANN et PISSARRO 1900–1905. vol. 20. p. 79–80. tab. 8. fig. 28.; COSSMANN et PISSARRO 1904–1913. vol. 2. tab. 46. fig. 208: 7.]. A szájnnyílás és spíra magasságának arányában egy kis ingadozás a legtöbb *Marginella*-faj keretében előfordul. A *M. dentifera* LK. spiráját ábrázolták magasabbra is a szájnnyílásnál, de DESHAYES határozottan írta (1856–1866. vol. 3. p. 550. 12. sor), hogy a spíra és a szájnnyílás egyenlő magas. Hangoztatni kell, hogy DESHAYES a spíra viszonylagos magasságának megjelölésekor az „utolsó kanyarulat” kifejezéssel ténylegesen a szájnnyílás magasságát értette, nem a szájnnyílás felső sarka felett egy teljes kanyarulatnyira levő varrat helyéig mért magasságot. Pl. a *M. dentifera*-ra vonatkozóan DESHAYES egyik helyen (l. fentebb) azt írta, hogy a spíra és szájnnyílás egyenlő, a másik helyen (1824–1837. vol. 2. p. 707. alulról 7. sor, p. 708. 5. sor) azt, hogy a spíra és az utolsó kanyarulat egyenlő magasak, de a hozzá tartozó ábrán látható, hogy itt is a szájnnyílást értette „utolsó kanyarulat”-on, mert ezzel egyenlő a spíra, míg az „utolsó kanyarulat” olyan értelemben, ahogy pl. SZÓTS használta (nem a szájnnyílás felső végéhez futó varratig, hanem egy teljes fordulattal felette levő varratig, l. STRAUZ 1966b. p. 17. fig. 3, b.), majdnem kétszer akkora az illető ábrán, mint a felette maradó spirarész.

A természet kövérségének ingadozásait SZÓTS is említette, az irodalmi adatok szerint a franciaországi *M. dentifera* és *M. hordeola* esetében is jelentős a változékonyság ebben: a magasság:szélesség aránya 2–2,5. Ez azonban a hazai anyagon nem annyira a spíra búbszögének változékonyságával, hanem csak a szájnnyílás felső kiszélesedésének és peremvastagodásának mértékével függ össze. SZÓTS szerint a belső szájrperemen három spirális redő lenne, s ezek közül a legfelső a legerősebb. Ténylegesen négy, majdnem azonos erősségű redő van. Ez a feltört ház belsejében is ellenőrizhető; a legfelső semmi esetre sem erősebb a többinél.

Familia: PLEUROTOMIDAE (Turridae)

A *Pleurotoma*-félék a magyarországi eocénben általában igen ritkák; ennek egyik oka nyilván az, hogy a kis vízmélyiségek és gyakran ingadozó sótartalom nem kedvezett nekik. Egyetlen ismert kivétel volt az, hogy Gánton elég sok apró *Cythara (Mangelia)*-féle fordul elő. Most Neszmélyről a gánti fajok egy része és hasonló apró alakok kerültek elő, sokkal nagyobb számban, mint Gánt kivételével bármelyik hazai lelőhelyről.

***Drillia* sp.**

Töredék az utolsó kanyarulatból, a külső szájperemmel; magassága 8 mm, az egész ház magassága 2 cm körül lehetett. Jól látható fent a széles és mély U alakú szinusz, alatta előreível a szájperem, ill. a növedékvonal. A héj vékony, díszítése sűrűn álló spirális vonalakból (igen gyenge zsinórok) és az azokat keresztező még gyengébb és szabálytalanabban elosztott axiális ráncocskákból áll. Nagyítással látható a felület sűrű szemcsézettsége.

Nem egyezik ez a kevés látható jelleg az ismertebb fajokéval, de a teljes termet és a kanyarulatok alakjának ismerete nélkül a faji meghatározás nem is lehetséges. A *Drillia* nemzetségre azonban a mély U alakú szájpereméből elég jellemző. Aránylag közelálló jellegű díszítése van a *Cryptoconus filiosus* LAMARCK fajnak, de színuszvonala nem ennyire tág és mély, héja vastagabb (*Pleurotoma filosa* LAMARCK 1802—1809. vol. 3. p. 164.; vol. 7. p. 97. no. 6.; DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 448. tab. 68. fig. 25, 26.; *Cryptoconus filiosus* LAMARCK, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 49. fig. 216: 1.).

Subgenus: *Tripia* GREGORIO, 1890

Ennek az alnemzetségnek értelmezése és definíciója elég bizonytalan, COSSMANN (1893—1925. vol. 2. p. 85—86.) eleinte a *Crassispira* SWAINSON 1840 szinonimájának minősítette, később alnemzetségnévként használta a *Drillia* nemzetségben és pl. a *D. granulata* LAMARCK és *D. angulosa* DESHAYES fajokat ide sorolta. A *Crassispira* definíciójában tompa bűbot és kevés embrionális kanyarulatot említett COSSMANN (l. c.), WENZ (1938—1944. p. 1407.) a *Crassispira* nemzetség leírásába veszi be a kevés számú embrionális kanyarulatot, ennek *Tripia* alnemzetségénél az embrionális ház letompítottóságát (l. c. p. 1408.), valamint a csomós (vagy szemcsés) díszítést. Az utóbbit COSSMANN értelmezésében csak az erősíti meg, hogy a csomós díszítésű *D. granulata* és *D. angulosa* fajokat a *Tripia* alnemzetségbe sorolta. A színuszvonal alakja és a csomós díszítés, valamint az ismertebb *D. angulosa* DESHAYES fajhoz való hasonlóság elég ok arra, hogy a következőkben leírandó új neszélyi fajt is ebbe az alnemzetségbe soroljuk, jóllehet embrionális háza nem kevés kanyarulatból áll. Azt azonban a *Pleurotoma*-félék közt igen sok esetben tapasztalhatjuk, hogy az embrionális ház apróbb eltérései itt sokkal kisebb rendszertani jellemző-értékkel bírnak, mint sok más csiganemzetség esetében (l. pl. POWELL 1942, 1944.).

***Drillia (Tripia) azala* n. sp.**

52. ábra; IV. tábla 5, 6.

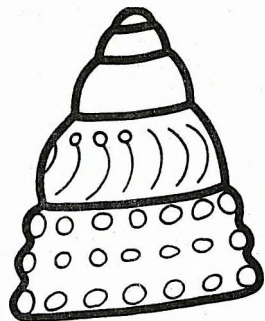
Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4574. (IV. tábla 6.)

Locus typicus: Neszély

Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkumos agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: azalus néptörzs lakott erre római időkben

A típuspéldány magassága 3,2 mm, szélessége 1,5 mm; a másik két példány méretei 3,4×1,5 és 3,1×1,4 mm. Spirálja kúp alakú, kevéssel magasabb a szájnyláznál, bűbszőge kb. 40 fok (eltekintve az embrionális ház nukleuszának kis tompítottóságától). Az embrionális ház két és fél vagy három kanyarulatból áll, ezeknek oldalvonala egyenesen (közepes mértékben) domború, a csúcs kissé tompított. A további kanyarulatok oldalvonalai egyenesek, a kanyarulatok közt elég széles és mély köz van a varratnál. A sima embrionális kanyarulatok után először igen vékony fordított c alakú axiális vonalak jelennek meg, legfeljebb negyedkanyarulatnyi darabon, majd hasonló kis részen a vonalak felső végén, a varrat alatt kis csomó különül el (52. ábra). Ezután tovább már három spirális csomósorból áll a díszítés, a csomók száma az első díszített kanyarulatlan egy-egy sorban 15—18, a harmadik (utolsó) díszített kanyarulatlan 24—28. A három spirális sor közül a középsőnek a csomói valamivel kisebbek lehetnek, de néhol ilyen eltérés nem figyelhető meg; a három sor csomói kivételesen eshetnek szabályosan egymás alá, de axiális bordákká nem kapcsolódnak, s nem is származtathatók egyenes (tengelyirányú) bordákból. Egyik példányon ugyanis elég jól megfigyelhető, hogy a (közös fordított „c” vonalból kialakult) megfelelő sorszámú csomók közül a középső erősen hátra (jobbra) elmaradt.



52. ábra — Textfig. 52.
Drillia (Tripia) azala
nov. sp., bűbrész — Apikalteil

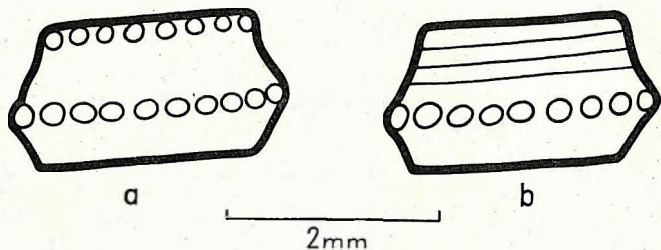
Az utolsó kanyarulat oldalvonala a 3. csomósornál kissé szögletesen megtörik, alatta egy gyengébb spirális csomósor, majd ismét egy erősebb s ennél újra gyenge szöglet következik. Ez alatt a rövid, közepes vékonyságú és közepesen elváló nyélre gyorsan ívelő beszűkülés figyelhető meg. A spirális díszítés a bázison és nyélen folytatódik, a 3. (fő) csomósor alatt összesen 6—7 csomósor és 3—6 csomótlan vagy alig-csomózott spirális zsinór következik.

A szájníylás a ház félmagasságánál kevéssel alacsonyabb, legnagyobb szélessége nem éri el magasságának felét, felfelé hirtelen, lefelé lassan keskenyedik, a csorgó alig különül el. A külső szájperem nem vastagodott, kislefokú sérültsége miatt a színusa közvetlenül nem figyelhető meg, de egyik példányon elég jól látható az, hogy a növedékvonalak a középső csomósornál U alakban hátrahajoltak. A szájperem a csorgó alján mélyen hátraöblözött; belső ajaknak nyoma nem látszik; a nyélen külső spirális duzzanat nincs.

Besorolása a *Drillia* nemzetségbe nem lehet kétséges. Ezen belül, mint már az alnemzetségnél említettük, a *Tripia* alnemzetségre vonatkozóan megadott jellegektől csak abban tér el, hogy nem másfél vagy két, hanem két és fél vagy három kanyarulatból áll az embrionális ház. A következőkben tárgyalandó *Drillia (Tripia) granulata graniformis* Szöts fajnál azonban azt tapasztalhattuk,

hogy az embrionális ház ugyanazon fajon vagy alfajon belül is különböző számú kanyarulatból állhat (l. ott). Ez is megerősíti, hogy ebben a nemzetségben vagy alnemzetségben (valószínűleg a *Pleurotoma*-félék legtöbb nemzetségében) az embrionális ház kialakulása nem olyan állandó és a definíciókban nem olyan szabatosan megadható jelleg, mint némely más csoportban.

Legközelebb áll hozzá a Ny-franciaországi *Drillia (Tripia) cureti* COSSMANN (1915—1919. p. 59—60. tab. 1. fig. 21, 22.), de majdnem kétszer nagyobb, jóval karcsúbb, a magasság:szélesség aránya 3,2, a spíra másfélszer olyan magas, mint a szájníylás.



53. ábra — Textfig. 53. *Drillia (Tripia) angulosa* DESHAYES, az utolsó előtti kanyarulat két különböző díszítési alakja — zwei Exemplare mit verschiedener Verzierung auf den vorletzten Umgängen

nyíllás. A kanyarulatok alakjában az az eltérésük, hogy a Loire-vidéki faj kanyarulatainak oldalvonala a fő spirális csomósornál elég erősen kiszögellik, alatta a varratig keskenyedik s itt még egy gyengébb spirális sor húzódik. Fent, közvetlenül a varrat alatt, kb. olyan spirális csomósor van a *D. cureti*-n is, mint a *D. azala*-n, de ez alatt, a felső és a főcsomósor közt az oldalvonal kissé behorpad s ebben a horpadásban egy igen gyenge csomósor húzódik az ábra szerint. COSSMANN szövege ezt a spirális sort meg sem említi.

Jóval elterjedtebb és ismertebb faj ebből az alakkorból a *Drillia (Tripia) angulosa* DESHAYES. Ez is kb. kétszer nagyobb méretű, valamivel több kanyarulatból áll, rendszeren csak kevéssel karcsúbb termetű, de lehet a spirája jóval magasabb is (pl. COSSMANN 1886—1913. vol. 36. tab. 5. fig. 39.). Kanyarulatain a fő spirális csomósor magasabb helyzetben, jóval a varrat felett van, kiállóbb s alatta erősen visszaszögellik a kanyarulat oldalvonala. Erre utal a faj neve is. A kanyarulatok felső részén, közvetlenül a varrat alatt lehet egy gyengébb csomósor (53. ábra: a.), de hiányozhat is, több spirális vonal húzódik a fő csomósor felett s itt a kanyarulatok oldalvonala alig homorú (53. ábra: b.) [*Pleurotoma angulosa* DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 478—479. tab. 67. fig. 4—7.; DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 384.; *Drillia angulosa* DESH., COSSMANN 1895—1906. ser. 1. vol. 6. p. 190. tab. 5. fig. 30, 31.; COSSMANN et PISSARRO 1900—1905. vol. 19. p. 34—35. tab. 4. fig. 25, 26.; *D. (Tripia) angulosa* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 52. fig. 225: 20.; *D. (Tripia) angulosa* DESH., COSSMANN 1915—1919. p. 59.; előfordul a lutéciai és bartoni emeletekben]. A *D. angulosa* fő csomósorának a neszmélyi alak 3. spirális sora felel meg, alatta az utolsó kanyarulat szabadon látszik az oldalvonal szögletes betörése, de a spíra kanyarulatain csak a varratnál levő széles mély köz van helyette. Közelálló a *Drillia (Tripia) pantrachia* [*D. pantrachia* COSSMANN, sectio *Crassispira*, COSSMANN 1886—1913. vol. 22. p. 277. tab. 10. fig. 19.; *D. (Tripia) pantrachia* COSSMANN, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 52. fig. 225: 21.] is. Ez abban tér el a *D. angulosa*-tól, hogy a varrat alatt is van csomósora, azután egy igen gyenge spirális sor van az első és a fő csomósor közt s egy további (negyedik, legalsó) a fő csomósor alatt, közvetlenül a varrat felett az árokban. Valószínűleg ezt az alakot a *D. angulosa* erősebben díszített változatának tekintetjük; a neszmélyi fajtól főleg kanyarulatainak erős kiszögellése különbözteti meg.

1953. *Asthenotoma graniformis* — Szöts, p. 73, 195. tab. 7. fig. 23,

1956. *Asthenotoma graniformis* — Szöts, p. 89. (Neszmély)

1972. *Asthenotoma graniformis* Szöts — KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY, p. 251. tab. 24. fig. 1—4.

A neszmélyi csigafauna egyik leggyakoribb alakja. A többség 2,5—3 mm magas juvenilis példány, a legnagyobbak 4,5 mm magasságot érnek el, egyetlen példány 5,8 mm magas. A magasság: szélesség aránya a nagyobb példányokon 2,3—2,4, a fejletleneken 2,2 körüli érték. A spíra a kifejlett példányokon a szájníválás magasságának másfélszerese, az aprókon alig magasabb a szájníválásnál. A spíra oldalvonala egészében alig domború, de a húbrész erős tompitottság miatt legfelül erősen domború. Az embrionális ház általában két kanyarulatból áll, de elég sok esetben csak másfél, vagy ellenkezőleg három kanyarulatnyi. Egyébként az embrionális ház elhatárolása a további rendes kanyarulatoktól nem is mindig éles. Ugyanis az embrionális kanyarulatok fő jellege az erősen domború oldalvonal és a teljesen sima felület, a rendes kanyarulatoké a jóval gyengébb domborulat és díszítettség. A domború és díszítetlen kanyarulatok után azonban vékony fordított „c” alakú axiális vonalakkal díszített rész következik, s ez lehet — domborúsága és a díszítés rendkívüli gyengesége miatt — méginkább az embrionális házhoz hasonló, de ellenkezőleg, mindjárt kezdődhet a díszítés valamivel erősebb c-vonalakkal is és egyúttal a kanyarulat domborulata is csökken: ilyeneket inkább a normális kanyarulatokhoz számíthatunk.

A kisebb példányokon két és fél vagy három, a nagyokon négy vagy öt a díszített kanyarulatok száma. A díszítés 4—6 spirális csomósorból áll, kanyarulatonként 20—30 csomóval. A csomók hegyesége vagy tompasága, szabályossága, spirális és axiális irányú kapcsolódása rendkívül változó. A spirális csomósorok egymás közt lehetnek teljesen egyenlők, de lehet köztük csekély különbség is. Az első sor kivételével akármilyen helyzetben előfordulhat egy vagy két viszonylag gyengébb csomósor is. Az első sor csomói mindig egy kissé előbbre (a szájníválás felé előretolódottabb helyzetben) vannak a többiekénél, a hátramaradó 2. sor megfelelő csomójához általában 30—50 fokos szögben (a tengelyiránytól lefelé-hátra) húzódik az erősebb vagy gyengébb axiális él vagy vonal, ami a csomókat kapcsolja. Az első kivételével a többi spirális sor csomói szabályos axiális sorokban állnak (gyenge vagy erős kapcsolódással), ezek a sorok rendszeren nem pontosan a tengellyel párhuzamosak, hanem igen kevés alul-előre hajlanak. Az utolsó kanyarulat egyenes íveléssel szűkül be a rövid, vastag, kevés elváló nyélbe, itt a spirális sorok gyengébb csomózással, néha kissé egyenetlen eloszlásban folytatódnak. A szájníválás fent hegyes, kicsi ellencsorgóval, alatta hirtelen szélesedik, magasságának felső harmada körül éri el a legnagyobb szélességét. Ez az egész nyílásmagasság értékének harmadrésze. Lefelé tovább egyenes a keskenyedés, a csorgó rövid, tág, kevés elkülönülő. A külső szájperem éles, törékeny, néha kevéssel előtte tompa vastag varix látható. A csorgó alján a szájperem határozottan hátraívelt. A belső szájperemen keskeny ajak csak a nagyobbacska példányokon látható, ezeknél valamelyes külső spirális duzzanat is jelentkezhet a nyélen, a duzzanat és a külső ajak közt vékony rövid köldökárokakkal. A belső szájperem vonala alsó kétharmadában egyenes, közel tengelyirányú, felette hirtelen fordulattal húzódik ki (keskenyedik) a felső szájszöglethez. A külső szájperem szinusz a tág U alakú, a 2. csomósorhoz esik (IV. tábla 7.).

Nagyon közel áll a *D. granulata* LAMARCK fajhoz, sőt attól elválasztása számos esetben bizonytalannak mondható [*Pleurotoma granulata* LAMARCK 1802—1809. vol. 3. p. 266. no. 21.; vol. 7. tab. 13. fig. 4.; LAMARCK 1823. tab. 5. fig. 4.; DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 476—477. tab. 67. fig. 1—3.; 1856—1866. vol. 3. p. 385—386.; *Drillia (Tripia) granulata* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 52. fig. 225: 30.; COSSMANN 1915—1919. p. 60. tab. 1. fig. 27.]. A *D. granulata* LK. faj keretén belül a franciaországi és angliai előfordulásokban is jelentős változékonyság tapasztalható, s ennek megfelelően akadnak a magyarországi változattól (alfajtól) kisebb vagy nagyobb mértékben eltérő, ill. hozzá hasonló példányok. Leginkább állandó eltérésnek az látszik, hogy a *D. granulata* LK. spirális csomósorai közül az egyik — a kanyarulatok közép magassága körül — a többinél erősebb, ill. kiemelkedőbb, s ezáltal a kanyarulatok oldalvonala kissé megtörtté válik. Néha pedig az első (felső) spirális csomósor erősebb a többi sornál. Ezzel szemben a *D. granulata graniformis* Szöts alakon a kanyarulatok oldalvonala egyenesen domborodó, nincsen rajtuk kiemelkedőbb csomósor, legalábbis az alsóbb kanyarulatokon (a IV. tábla 8. ábráján felülről a második díszített kanyarulaton a harmadik spirális csomósor erősebb a többinél, itt gyenge szöglet is látszik a kanyarulat oldalvonalán). A *D. granulata formosa* CHARLESWORTH angliai változaton azonban a spirális sorok majdnem annyira egyenlők s a kanyarulatok oldalvonalának domborulata is majdnem annyira szabályos, mint a magyarországi változaton. Termékük sem lényegesen eltérő (*Pleurotoma granulata* LK., var. *formosa* CHARLESWORTH, EDWARDS et WOOD 1849—1877. vol. 1. p. 264—265. tab. 28. fig. 4.). Csekély különbség abban tapasztalható, hogy az angliai alakon a csomók inkább kapcsolódnak egymással axiális irányban is (tehát kissé rácsosodásszerűen), míg a *D. granulata*

graniformis Szóts csomóinak axiális kapcsolata valamivel gyengébb. Gyakori eltérés a termet tekintetében az, hogy a *D. granulata* Lk. spirája valamivel magasabb, karcsúbb, pl. egy normandiai előfordulásban [*Drillia (Crassispira) granulata* Lk., COSSMANN et PISSARRO 1900—1905. vol. 19. p. 33—34. tab. 4. fig. 28.]. Az ugyancsak Normandiából származó *D. (Tripia) glaphyrella* COSSMANN et PISSARRO alak is feltehetően a *D. granulata* Lk. változata csupán; termete, szájnnyílásának alakja, a külső szájperem visszaöblöződése (szinusza) egyezik a *D. granulata graniformis* Szóts alakéval, középső kanyarulatain az oldalvonal szöglete ugyan elég erős, de az utolsó kanyarulatok ez már elsimult. Abban tér csak el a kismértékben, hogy csomócskáinak axiális kapcsolata feltűnőbb [*Drillia (Crassispira) glaphyrella* COSSMANN et PISSARRO 1900—1905. vol. 19. p. 35. tab. 4. fig. 7, 8.].

Ezek szerint a *D. (Tripia) granulata* Lk. faj változatos alakkörében akadnak olyan példányok, amelyeknek magasabb spirájuk van, vagy csomósoraik egyenetlenebbek, vagy a csomók kapcsolata axiális irányban erősebb, mint a magyarországi alakon, főleg pedig gyakoribb a kanyarulatok oldalvonalának határozottabb szögletessége. De mindezek nem állandó eltérések, a *D. granulata* egyes példányain nem jelentkeznek, tehát az eltérés a két kérdéses alak közt nem állandó és nem következetes, így nem elégséges arra, hogy külön fajnak minősítsük ezeket. A recens zoológiában ugyan inkább a kismértékű, de állandó eltérést szokás (a földrajzi elkülönítettségen kívül) az alfaji megkülönböztetés alapjának tekinteni, s csak a neveztékτανilag nem egyenjogú „változati” keretet alapozzák az ingadozó és következetlen eltérésekre. Az őslénytanban azonban az alfaj és változat megkülönböztetése nemigen lehetséges, újabban általánosan eltekintenek tőle. Az említett két alak kapcsolata olyan sok jellegben szembeűnő, eltéréseik olyan kis fokúak és nem állandóak, hogy teljes összevonásuk inkább lenne indokolt, mint faji elkülönítésük. Minthogy azonban hazánkban típusos *D. granulata* Lk. eddig nem került elő, a földrajzi-elterjedési elhatároltság ténye fennforog, így ez is indokolja, hogy összevonás helyett alfajnak tekintsük a Szóts által leírt alakot.

Egyébként Szóts nem tárgyalta a *D. granulata* Lk. fajhoz való hasonlóságot vagy különbséget, mert nem talált ép külső szájperemű példányokat a jellemző szinuszvonalal, s a termet és díszítés alapján a szintén meglehetősen hasonló *Asthenotoma microcheila* EDWARDS rokonának tekintette. A neszmélyi anyagban több példányon is látható a szájperem szinusvonalra vagy a növedékvonalak visszaöblöződése, a *Drillia*-knak megfelelő magas helyzetben. Az *Asthenotoma* nemzetségben a szinuszvonal sekélyebb és alacsonyabb helyzetben is van, mint a *Drillia*-ké. Egyébként a nyugat-európai „*microcheila* EDWARDS” fajnak az *Asthenotoma* nemzetségbe való tartozását nemigen bizonyítják az ábrázolások [*Pleurotoma microcheila* EDWARDS, EDWARDS et WOOD 1849—1877. vol. 1. p. 245—246. tab. 28. fig. 8.; *Asthenotoma microchila* (sic) EDWARDS, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 50. fig. 223: 4.]. Ennek termete nagyjából hasonló, de kanyarulatái kevésbé szabályos domborulatúak s spirális csomósorainak száma kisebb, egymás közt ezek a sorok nem annyira egyenlő erősségűek, mint a magyarországi alakon (l. Szóts 1953. p. 73, 195.) is.

***Drillia (Tripia) granulata graniformis* (Szóts), 1953, f. aberr.**

IV. tábla 9.

Egy kevésbé sérült és három töredékes példányon a kanyarulatok oldalvonala és a spirális csomósorok jellege eltér a *D. granulata graniformis* Szóts alak jellemző kifejlődésétől. Minthogy azonban a növedékvonalak lefutása szerint a szinusz alakja és helyzete ezeken is ugyanolyan, mint a *D. granulata* Lk. és a *D. granulata graniformis* Szóts esetében, s egyébként is a díszítés is bizonyos mértékben torzultnak tűnik, valószínű, hogy csak aberráns példányokról lehet itt szó. A csomók nagysága és spirális vagy axiális irányban való megnyúlásuk is igen változó ezeken a példányokon. Néhol a csomók axiális rendeződése egészen megszűnik, máshol az első spirális sor csomói axiális irányban megnyúlnak s lefelé-hátra erősen kapcsolódnak, majdnem bordaszerűen az alatta levő sor csomóihoz. Az első és a harmadik spirális sor erősebb kialakulása s ezeknél az oldalvonalnak csekély megtörése inkább emlékeztet a *D. granulata* Lk. faj típusára, mintsem a *D. granulata graniformis*-ra.

Genus: *Borsonia* BELLARDI, 1839

Szinusza kevéssel a varrat alatt van, sekély vagy közepesen mély; tengelyoszlopán egy vagy két spirális redő húzódik, rendszerint (de nem mindig) a szájnnyílás belső ajkáig kiér.

Definíciókban kimondottan a belső szájperem redőit szokás említeni. Ténylegesen azonban a tárgyalandó magyarországi eocén faj sok példányán egyáltalán nem látszanak a redők a belső szájperemen, de feltört héj esetében a tengelyen ilyenkor is igen jól láthatók és nem gyengébbek ezeken sem, mint azokon a példányokon, ahol a redők a szájnnyílásba kiérnek.

A kanyarulatok felső részén nincs határozott homorú sáv; a tengelyoszlop spirális redőinek száma kettő.

Elválasztása a *Borsonia* s. str. alnemzetségtől nem éles (és nem túlságosan indokolt). A *Borsonia* s. str. kanyarulatainak oldalvonala rendszeren fent enyhén homorú, majd az éles kiszögelléstől (a kanyarulatok felső harmad vagy fél magasságától) lefelé enyhén domború; a belső szájjperemen, ill. a tengelyoszlopon általában egy, de kivételesen két spirális redő van. Minthogy a *Cordieria* alnemzetségbe sorolt példányoknál is a varrattól lefelé [pl. közvetlenül a varrat alatti erős spirális pánt (duzzanat) alatt] van a kanyarulatok oldalvonalának kisebb-nagyobb homorú része, az elhatárolás ennek alapján is bizonytalan. Még kevésbé áll fenn valóságos eltérés a két alnemzetség közt a csorgó és nyél hosszúságában.

A legtágabb értelemben vett *Borsonia* nemzetség (vagy *Borsoniinae* alcsalád) egyes tagjai közt is vannak ugyan nagyobb eltérések az embrionális ház mérete tekintetében (POWELL 1942. p. 34.), de a *Borsonia* s. str. és a *Cordieria* embrionális háza egyaránt kicsi, másfél-két sima kanyarulattal, tehát ez sem segít az elválasztásukban. Ennek ellenére célszerű a *Cordieria* névnek alnemzetségnévként való használata, mert az irodalomban elég gyakran szerepelt önállóan, nemzetségnévként is. Ha most a *Borsonia* nemzetségnév után zárójelben adjuk a *Cordieria* nevet, az irodalmi összehasonlításokat ezzel megkönnyítjük.

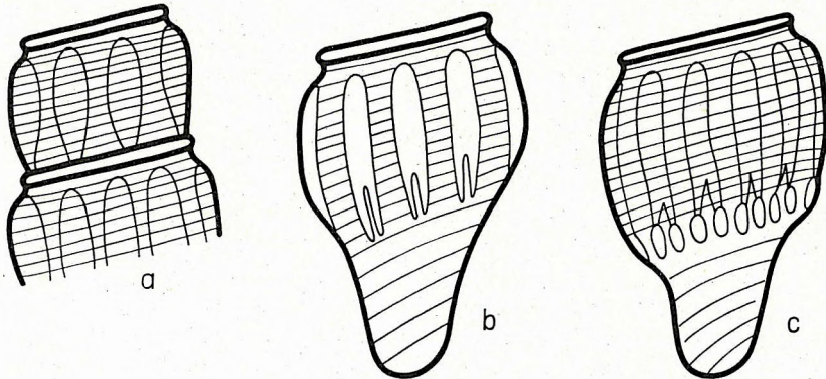
***Borsonia (Cordieria) vertesensis* (Szórts), 1953**

54., 55. ábra; IV. tábla 10.

1953. *Cythara vertesensis* (subgen. *Mangelia*) — Szórts, p. 73—74, 195. tab. 7. fig. 24.

1956. *Cythara vertesensis* — Szórts, p. 89. (Neszemény)

Orsó alakú, magassága 3—6 mm, a magasság:szélesség aránya 2,4—2,6, a juvenilis példányok azonban valamivel zömökebbek is lehetnek. A spíra kevésbé magasabb a szájnnyílásnál, oldalvonalai kissé domborúak. A kanyarulatok teste ténylegesen elég egyenletesen gyengén domború, de a varrat alatti keskeny spirális zsinór kis kiemelkedése, majd a kanyarulatok felső harmad vagy negyed magasságában hirtelen kezdődő axiális bordák erős kiugrása lépcsősnek tünteti fel a kanyarulatok oldalvonalát, a lépcső felett vékony spirális árokkal. Az axiális bordák (kanyarulatonként 8—12) tompa-



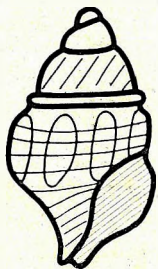
54. ábra — Textfig. 54. *Borsonia (Cordieria) vertesensis* Szórts, a: a középső kanyarulatok, b: az utolsó kanyarulat hátulról, c: aberráns példány utolsó kanyarulata hátulról — a: die mittleren Windungen, b: der letzte Umgang von hinten, c: letzter Umgang eines aberranten Exemplars, von hinten

hátúak, a spirális vonalak (10—15 az utolsó előtti kanyarulaton) igen vékonyak, az axiális bordák hátán majdnem eltűnnek. Az utolsó kanyarulat oldalvonala hirtelen szűkül be — néha majdnem szögletes megtöréssel — a nyélbe; a nyél vékony, nem túl rövid, kb. az utolsó kanyarulat magasságának harmadát teszi ki. A spirális díszítés az utolsó kanyarulaton lefelé egyre erősödik, a nyélen már határozott sűrű spirális zsinórozás van. Az utolsó kanyarulaton az axiális bordák a beszűkülés kezdetéig nyúlnak le, alul gyakran feltűnően bifurkálnak (54. ábra: c). Itt a bordák alján a kis duzzanatok szinte spirális csomósornak is tűnhetnek (IV. tábla 10; 54. ábra: c), s az oldalvonal törését

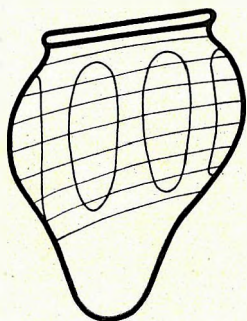
még hirtelenebbé tehetik. A szájnylás lefelé fokozatosan keskenyedik, a csorgó nem válik el olyan élesen, mint kívülnézetben a nyél. A szájnylás belső pereme rendszerint sima, kivételesen látszik csak rajta két spirális redő, a ház belsejében a tengelyen ez a két redő mindig kifogástalanul ellenőrizhető. Az embrionális ház másfél—két sima kanyarulatból áll, kissé ferdült nukleusszal, alatta, az első rendes kanyarulatban néha még csak kissé ferde axiális vonalokból áll a díszítés (55. ábra).

A *Borsonia* nemzetség azonosítása a spirális redők elrejtőzése miatt máskor is okoz nehézséget. DESHAYES (1856—1866. vol. 3. p. 344—345.) is említi, hogy a *B. brevicula* faj belsejéből kikaparva a homokot, látta csak meg, hogy ott vannak ezek a redők.

Több külföldi *Borsonia* faj is igen közel áll díszítésre és termetre a *B. vertesensis*-hez. A *B. brevicula* DESHAYES termete valamivel zömökebb, kanyarulatai alacsonyabbak, axiális bordája kevesebb van, de vastagabbak [*Pleurotoma brevicula* DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 491—492. tab. 68. fig. 13—15.; *Borsonia brevicula* DESH., DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 344—345.; *B. (Cordieria) brevicula* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 49. fig. 218: 6.; fajneve nyilván érvénytelen, mert sorrendben előtte került leírásra a *Pleurotoma brevicula* DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 461. tab. 63. fig. 7—10.; egészen más faj, valószínűleg a *Pleurotoma* s. str. nemzetségbe tartozik]. A *B. minor* DESHAYES axiális bordáinak száma kevesebb, vastagabbak, a varrat alatti spirális zsinór jóval gyengébb [*Borsonia minor* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 346. tab. 95. fig. 23—25.; *B. (Cordieria) minor* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 49. fig. 218: 8.]. A *B. marginata* DESHAYES fajon is kevesebb és vastagabb az axiális borda [*Borsonia marginata* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 345. tab. 96. fig. 7—9.; *B. (Cordieria) marginata* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 50. fig. 218: 11.]. A *B. obesula* DESHAYES valamivel nagyobb, axiális bordái tompábbak és szélesebbek, varrat alatti spirális pántja alig van [*Borsonia obesula* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 344. tab. 96. fig. 13—15.; *B. (Cordieria) obesula* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 49. fig. 218: 7.].



55. ábra — Textfig. 55.
Borsonia (Cordieria) vertesensis SZÖRS,
juvenilis példány —
ein Jugendexemplar



56. ábra — Textfig. 56.
Borsonia (Cordieria)
sp.

Borsonia (Cordieria) sp.

56. ábra

Egyetlen, kissé kopott felületű példány, 4,3 mm magas, 1,8 mm széles, az embrionális házzal együtt hat kanyarulatból áll. A spira kúpszerű, jóval magasabb a szájnylásnál; a kanyarulatok erősen domború oldalvonalúak, a három első sima, a többi díszített. A díszítés a varrat alatti igen vékony spirális zsinórból, alatta pedig 7—8 vastag tompa axiális bordából és ezeket keresztelő kevés spirális zsinórból áll. Az utolsó kanyarulat alacsony, hirtelen szűkül be a rövid vastag nyélbe, de a bázisra szűkülés ívelt, törés nélküli. A nyélre nem terjednek át a spirális zsinórok. A szájnylás alacsony, fent aránylag tág, az igen rövid csorgó meglehetősen elválik.

Ha feltétlenül az előbbi fajnak, a *B. vertesensis*-nek alakkörébe tartozik is, attól olyan sok, egymástól teljesen független jellegben is lényegesen eltér, hogy nemigen lehet változatának vagy aberrációjának minősíteni. Az axiális bordák kisebb száma, a kanyarulatok erősebb domborúsága, a spira sokkal nagyobb magassága, a nyél rövidege, a spirális díszítés elmaradása a nyélen: mind lényeges eltérések. A szájnylás felső részének tágsága már a kanyarulat domborúságának velejárója, tehát nem független jelleg. A spirális díszítés elmaradása a nyélen esetleg lehet a kopás következménye, mert a nyél és a bűbrész kopott. Ugyanezért a felső sima kanyarulatok nagyobb száma sem biztos eltérés, mert lehet, hogy az első normális (már nem embrionális) kanyarulat simasága is csak kopás következménye. Termetre és díszítésre is igen közel áll a *Borsonia minor* DESHAYES fajhoz (1856—1866. vol. 3. p. 346. tab. 95. fig. 23—25.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 49. fig. 218: 8.), de az említett kopottság miatt biztosan nem azonosítható.

Genus: *Cythara* SCHUMACHER, 1817

Subgenus: *Mangelia* RISSO, 1826 (*Mangilia* LOVÉN, 1846. emend.)

A *Mangelia* nevet egyaránt használják nemzetség vagy alnemzetséggént, viszonya a *Cythara* nemzetséghez és ez utóbbi név érvényessége is vitatható. A két név együttes használata a megértést feltétlenül könnyíti. Egyébként a *Mangelia* s. str. jellemzőjének (az uralkodó axiális bordázás mellett) a spirális díszítés jelenlétét tekintik. Ennyiben a felsorolandó fajok beleillenek a keretbe. A *Cythara*

és *Mangelia* egyéb tulajdonságai: termetük kicsi, ritkán közepes, orsó vagy kettőskúpszerű, ritkábban tornyos: a szájnylás hosszukás, csorgója többnyire nem válik el feltűnően, a szinusz közvetlenül a varrat alatt van, kerekded. Amint COSSMANN (1893—1925. vol. 2. p. 117—118.) hangoztatta, a *Mangili*-ről elnevezett nemzetség „*Mangelia*” neve hibás betűzésből eredt.

Cythara (Mangelia) kochi Szóts, 1953

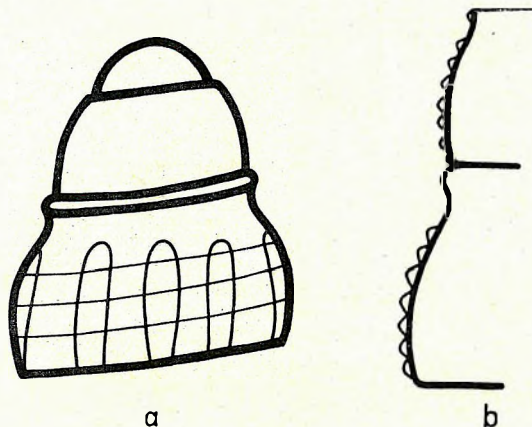
57. ábra; IV. tábla 11.

1953. *Cythara kochi* — Szóts, p. 74, 196. tab. 7. fig. 25.

Egyik példány 4,9, a másik 3,3 mm magas, a magasság:szélesség aránya 2,3—2,4, a szájnylás jóval alacsonyabb a spiránál. A spíra oldalvonala egyenes, a kanyarulatoké domború, csak a varrat alatt közvetlenül húzódik igen keskeny alghorpadt sáv (57. ábra: b). Az embrionális ház két—két és fél sima kanyarulatból áll, kissé gombszerűen kiduzzadó (57. ábra: a), a további kanyarulatokon a díszítés 8—11 éles, kissé ívelt (fordított „S” alakú) felsőbb kanyarulatokon kevesebb, az alsókon több axiális borda és 8—10 vékony spirális vonal. A spirális vonalak egyenletes eloszlásúak vagy a kanyarulatok felső széle felé kissé sűrűsödnek; a bordák hátán és a bordaközökben kb. egyenlő erősek. Az egyik példányon az utolsó kanyarulat lefelé elég egyenletesen keskenyedik, a másikon kissé íveltben, erősebben beszűkül a bázisra; a spirális díszítés itt is folytatódik, míg az axiális bordák a bázis alsó (nyélnek alig nevezhető) részére már nem nyúlnak le.

A gánti monográfia (Szóts 1953) ábráin nem ellenőrizhetők a díszítés aprólékosabb vonásai, Szóts definíciói is túlságosan rövidek. A M. Áll. Földtani Intézet gyűjteményében található originális példányon (sorsz. E. 160.) azonban ellenőrizhető a teljes egyezés.

Franciaországi alakok közül termetre és díszítésre is igen közel áll hozzá a *C. prevosti* DESHAYES oligocén faj; csupán abban tér el a *C. kochi*-tól, hogy spirális díszítése gyengébb, a spirális vonalak száma is kisebb (*Pleurotoma prevosti* DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 390. tab. 99. fig. 25—27.). A *C. costuosa* DESHAYES (1856—1866. vol. 3. p. 389. tab. 99. fig. 28—30.) is elég közelálló, de spirális díszítésében erősebb és gyengébb vonalak váltakoznak.



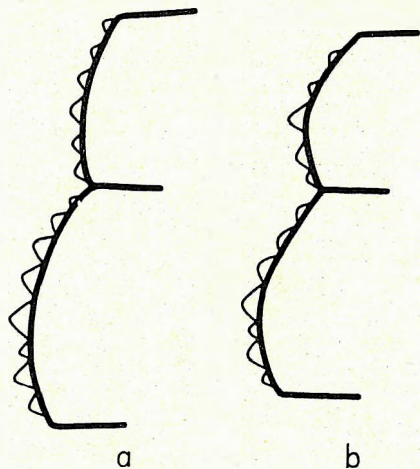
57. ábra — Textfig. 57. *Cythara (Mangelia) kochi* Szóts, a: az embrionális ház és az első díszített kanyarulat, b: a középső kanyarulatok oldalvonala — a: die Embriionalschale und die erste verzierte Windung, b: die Seitenlinien der Mittelwindungen

Cythara (Mangelia) hofmanni Szóts, 1953

58. ábra; V. tábla 1, 2.

1953. *Cythara hofmanni* — Szóts, p. 74, 196. tab. 7. fig. 26.

Magasságuk 3,5—4,5 mm (a gánti originális 5,23 mm), a magasság:szélesség aránya 2,2—2,4, a szájnylás kevéssel alacsonyabb a spiránál. A spíra oldalvonala egyenes vagy gyengén domború, a kanyarulatok oldalvonala egyenletesen erősen domború. Az embrionális ház két—két és fél díszítetlen kanyarulatból áll, a további kanyarulatok díszítése 8—11 (nem nagyon vékony) axiális borda, kb. egyenes lefutással, s ezeket keresztező egyenetlen spirális zsinórok. A spirális főzsinórok száma általában 5 vagy 6, egymás közt sem teljesen egyenlők, s közéjük néhol (szintén nem egyenletesen) vékony, spirális mellékvonalak ékelődhetnek (58. ábra: a, b). A főzsinórok közül az egyik — a kanyarulat közepmagasságában — lehet a többinél valamivel erősebb, kiállóbb, s mintegy szögletet ad az illető kanyarulatnak; előfordul azonban, hogy az utolsó előtti kanya-



58. ábra — Textfig. 58. *Cythara (Mangelia) hofmanni* Szóts, a középső kanyarulatok oldalvonala, két különböző termetű és díszítésű példányon — die Seitenlinien der Mittelwindungen von zwei Exemplaren verschiedener Gestalt und Verzierung

mulaton van ilyen szöglet, az utolsón ellenben már nincs. Az utolsó kanyarulat erős íveléssel, feltűnően keskenyedik a bázisra s a vastag rövid nyélbe. A spirális főzsinórok majdnem változatlanul folytatódnak a bázison és nyélen is, de a mellékvonalak kimaradnak közülük. Az axiális bordák száma az utolsó kanyarulaton nem több, mint az előzőn; a bázison gyengülve az axiális bordák majdnem a nyélig érnek le.

Mint az előző fajnál, itt is megismételhetjük, hogy Szóts leírása és ábrája nem lett volna elég az azonosításhoz (gánti originalis a MÁFI gyűjteményében, E. 161. sorsz.).

Eltérései a *C. kochi* fajtól a következők: 1. kanyarulatai végig erősebben és egyenletesebben domború oldalvonalúak; 2. spirális díszítése nem egyenrangú elemekből áll, hanem 6 vastagabb zsinór közé néhány vékonyabb ékelődik; 3. axiális bordáinak száma nemigen növekszik az alsóbb kanyarulatok felé; 4. alul a nyéltől és a szájnnyílástól a csorgó inkább elválik. — Valószínűleg általában egyenesebbek is a *C. kochi* spirájának oldalvonalai, a *C. hofmanni*-éi pedig gyakrabban kissé domborúak, de ennek megerősítéséhez több adatra lenne szükség.

Két további gánti *Pleurotoma*-féle fajtól való eltéréseit említhetjük még meg. A *Cythara (Mangelia) granasensis* Szóts (*Peratotoma granasensis* Szóts 1953. p. 75., 197. tab. 7. fig. 29.) termete karcsúbb, spirája magasabb, utolsó kanyarulata alacsonyabb; a *Peratotoma* nemzetséghez tartozás mellett sem a szöveg, sem az ábra, sem az originalis példány (M. Áll. Földtani Int. gyűjteménye E. 164. sorsz.) valamilyen jellege (embrionális héj és szinuszvonal) nem szól. A *Cythara (Mangelia) gantensis* Szóts (*Pleurotomella gantensis* Szóts 1953. p. 75–76, 197–198. tab. 7. fig. 31.) kanyarulatain is van olyan szöglet (egy erősebb spirális bordánál), mint amilyen néha a *C. hofmanni*-n jelentkezik, azonban a *C. gantensis*-en a szöglet felett jóval gyengébb spirális vonalak következnek, mint amilyenek a szöglet alatt vannak. *Pleurotomella*-jellegeket nem mutat az originalis példány (MÁFI gyűjteménye, E. 162. sorsz.).

A külföldi fajok közül a *C. costuosa* DESHAYES oligocén alak hasonló termetű és nagyjából hasonló díszítésű, de axiális bordáinak száma valamivel kevesebb, spirális főzsinórja pedig csak három van (a *C. hofmanni*-n hat), köztük pedig szabályosan mindig 1–1 gyengébb (másodrendű) vonal fut (a *C. hofmanni*-n egyetlenlenebb eloszlásúak a másodrendű spirális vonalak, nem minden főzsinórpár közé jut belőlük).

Cythara (Mangelia) hofmanni neszmyensis nov. ssp.

59. ábra; V. tábla 3.

Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4576.

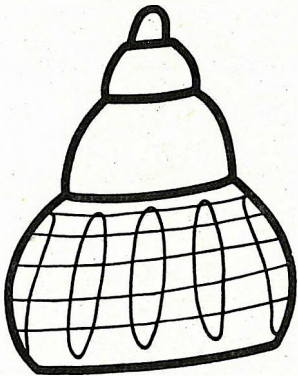
Locus typicus: Neszmy

Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkumos agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: a lelőhelyről

Négy példány, a legnagyobb 5,4 mm, a magasság kétszerese a szélességnek, a szájnnyílás alig alacsonyabb a spiránál. A spóra oldalvonala kissé domború, a kanyarulatok egyenletesen domborúak vagy a középmagasság körül — egy erősebb spirális zsinórnál — alig észrevehetően megtörnek. Az embrionális ház két és fél vagy három díszítetlen, egyenletesen növekedő, domború oldalvonalú kanyarulatból áll. További 3 vagy 4 kanyarulatból áll a rendes ház, díszítésük 7–10 elég vastag axiális borda és azokat keresztező 5–7 kissé egyenlőtlen spirális zsinór. Az utolsó kanyarulat fordított kúpszerű, majdnem azonos alakú és méretű a spóra kúpjával, a bázison alig ívelten keskenyedik, nyél nemigen válik el. Az axiális bordák valamivel az utolsó kanyarulat felmagasság alá is lenyúlnak s fokozatosan gyengülnek el; a spirális zsinórozás változatlanul terjed lefelé. A szájnnyílás fent helyez, a felső harmadáig gyorsan szélesedik, onnan lefelé egyenletesen lassan keskenyedik; a szinusz kicsi, de jól látható közvetlenül a varrat alatt.

Abban tér el a *C. hofmanni* Szóts faj típusától, hogy termete zömökebb, spirája nem számottevően magasabb a szájnnyílásnál, díszítésében nem különböztethető meg határozottan fő- és mellékszínórok, bár a spirális díszítőelemek erősségében itt is van ingadozás. Talán nem tekinthető következetes eltérésnek, hogy az embrionális ház egy kicsit nagyobb (a *C. hofmanni*-ről nincsen elég sok adatunk e tekintetben). A felsorolt eltérések alighanem így is elégségesnek látszhatnak új faj felállítására, csakhogy akadt olyan példány is, amelyik átmegetet jelez a két alak szélsőségei közt: a szájnnyílás viszonylagos magassága és az embrionális ház nagysága az új változat, a termet karcsúsága és a spirális díszítés a *C. hofmanni* típusa jellegeivel egyezik.



59. ábra — Textfig. 59.

Cythara (Mangelia) hofmanni neszmyensis nov. ssp., az embrionális ház és az első díszített kanyarulat — die Embriionalschale und die erste verzierte Windung

Cythara (Mangelia) tekeresiensis nov. sp.

60. ábra; V. tábla 4–6.

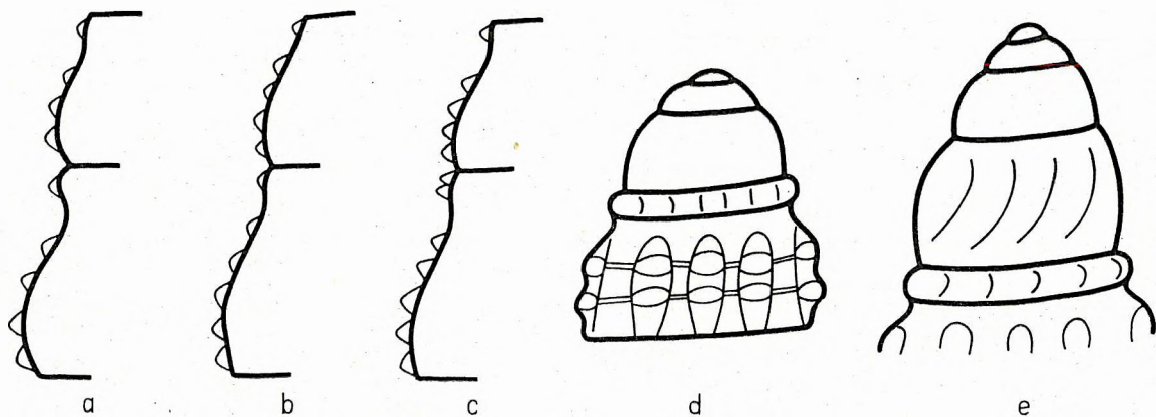
Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet. Ielt. sz. E. 4575. V. tábla 4.

Locus typicus: Neszmély

Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkunios agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: lelőhelyéről, a Tekeres-patakról

Ötvennél több példány, a nagyobbak négy vagy négy és fél rendes kanyarulatból állnak (az embrionális házon kívül) s 4,5–5,5 mm magasságúak, a három vagy három és fél kanyarulatnyi fiatalabb példányok magassága 3–4 mm. A magasság:szélesség aránya leggyakrabban 2,3–2,4, kevés fiatal zömök példány esetében 2,1–2,2. A típuspéldány 5,4 mm magas, 2,2 mm széles. Az embrionális ház két és fél vagy három kanyarulatból áll, nagyon tompított búbú, egészében tompa gombszerű. A további kanyarulatokon felléphet hirtelen is a teljes díszítettség (60. ábra: *d*), de van olyan eset is, hogy először az egyébként sima felületen fordított „c” alakú finom axiális vonalkák jelentkeznek először (60. ábra: *e*), s csak azután a rendes díszítés. A spíra oldalvonalai gyengén domborúak, a kanyarulatok fent a varrat alatt keskeny pántban kiemelkednek, majd keskeny horpadt sáv után



60. ábra — Textfig. 60. *Cythara (Mangelia) tekeresiensis* nov. sp., a–c: különböző díszítésű példányok középső kanyarulatainak oldalvonalai, d, e: az embrionális ház és az első díszített kanyarulat — a–c: die Seitenlinien der mittleren Windungen auf verschiedenartig verzierten Exemplaren, d, e: die Embriionalschale und die erste verzierte Windung

közepesen vagy elég erősen domború az oldalvonalaik. A spíra az egész ház magasságának háromötöde a nagyobb példányokon, de alig nagyobb a félmagasságnál az aprókon. A díszítés erős, közel egyenlő erősségű a kanyarulatokként 8–10 axiális borda és 5–7 spirális él vagy zsinór. A varrat alatt, a kanyarulatok felső kiduzzadt spirális pántján általában egy, néha két spirális él fut s ezek néha majdnem tüskeszerűen emelkednek ki az axiális bordáknak megfelelő helyen. Ténylegesen azonban az axiális bordák majdnem teljesen eltűnnek a kanyarulatok felső (pánt alatti) árkában. Az utolsó kanyarulat az axiális bordák elég hamar eltűnnek, nem érnek le félmagasságig, míg a spirális zsinórozás változatlanul folytatódik vagy csak kevésbé gyengül a kevésbé elváló rövid vastag nyélen is. A szájnylás viszonylag keskeny, csorgó alig válik el, a szinusz a nemzetségnek megfelelő.

Termete és díszítése olyan kevésbé tér el a *C. hofmanni* Szóts fajtól, hogy először is azzal való kapcsolatára kell gondolni. Ellenben a kanyarulatok alakja tekintetében következetes és nagyfokú az eltérés a két alak közt, átmenet sem észlelhető ebben: a varrat alatti kiemelkedő pánt nincsen meg a *C. hofmanni*-n (58. ábra). Ez a jelleg már a kezdőkanyarulatokon is teljesen kihangsúlyozott (60. ábra), tehát nem írható esetleges szabálytalan egyéni fejlődések terhére. Ezzel szemben lényegesen eltérő termet és méret mellett a kanyarulatok alakjában láthatunk feltűnő egyezést a (dunántúli középsőeocénból leírt) *Pleurotoma deshayesi* ZITTEL (1862. p. 370–371. tab. 1. fig. 6.) fajjal. Ez utóbbin még kihangsúlyozottabb a varrat alatti pántnak spirális csomósoros díszítése, alatta is valamivel erősebb az árok s az alatt hirtelenebben, felső részükön inkább bütyökszerűen kezdődnek az axiális bordák. A ZITTEL által megadott méret 20×9 mm, ábrája kettőskúpszerű, a szájnylás majdnem egyenlő magas a spirával. Főleg ez az utóbbi jelleg hozható fel a neszmélyi alakkal való közelebbi rokonság ellen. Míg a díszítés „durvulása” együtt járhatna a méret növekedésével, addig a neszmélyi alakon határozottan azt tapasztalhattuk, hogy az egyéni növekedés folyamán a szájnylás viszonylagos magassága egyre csökken, tehát éppen az ilyen (2 cm-es) nagyság mellett várhatnánk nagy különbséget a spíra és a szájnylás magasságában.

POWELL szerint az ausztráliai harmadkori *Mangelia*-félék egyik nemzetségében (*Guraleus* HEDLEY 1918) alsóport különíthető el azon az alapon, hogy a sima embrionális kanyarulatok után nem azonnal következik a rendes díszítés, hanem előbb fél vagy harmad kanyarulatnyi darabon fordított „c” alakú vékony vonalak jelentkezik (POWELL 1944. p. 46.; pl. *Guraleus janjukiensis* POWELL, p. 47–48. tab. 4. fig. 2.). A most tárgyalt neszemélyi anyag esetében ellenben azt látjuk, hogy itt nemcsak fajsoportra nem lehet jellemző ez a jelleg, hanem ugyanazon fajon belül is teljesen következtlenül léphet fel vagy maradhat el.

Familia: CONIDAE

Genus: *Conus* LINNÉ, 1758

Subgenus: *Hemiconus* COSSMANN, 1889

Abban tér el a *Conus*-ok többségétől, hogy embrionális háza heterosztrófus (61. ábra). Elválasztása a *Conolithus* HERRMANNSEN 1847 (vagy *Conospirus* GREGORIO) alnemzetségtől azon alapul, hogy a varrat alatt levő szinusza sekélyebb, spirális csomósora pedig a varrat lefutását többé-kevésbé hullámossá teszi, míg a *Conolithus*-ét nem.

Conus (Hemiconus) scabriculus eszterhazyi PAPP, 1897

61., 62. ábra; V. tábla 7, 8.

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

1897. *Conus esterhazyi* — PAPP, p. 494.

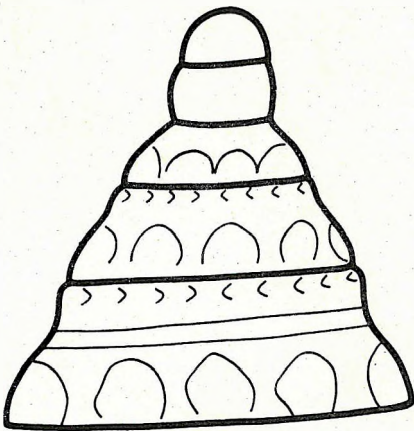
1953. *Conus esterhazyi* PAPP (sect. *Stephanoconus*) — Szóts, p. 76, 198. tab. 7. fig. 33, 34.

1956. *Conus esterhazyi* PAPP — Szóts, p. 89. (Neszemély)

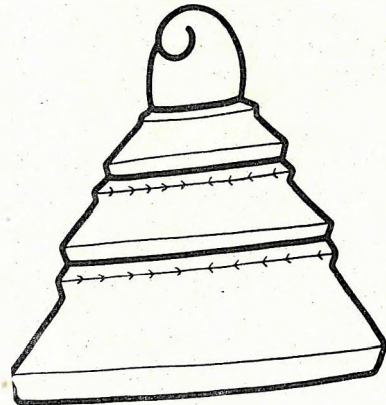
1963. *Conus (Hemiconus) eszterhazyi* PAPP — STRAUSZ, p. 354.

1966a. *Conus (Hemiconus) eszterhazyi* PAPP — STRAUSZ, p. 71, 141.

Abban különbözik a *C. scabriculus* SOLANDER fajtól, hogy valamivel kisebb, a kanyarulatokat díszítő fő spirális csomósorban kevesebb, de nagyobb és kiemelkedőbb csomó van (*Conus scabriculus* SOLANDER, SOWERBY 1812–1845. pl. 303.; *C. scabriculus* BRANDER, DESHAYES 1824–1837. vol. 2. p. 751. tab. 98. fig. 17, 18.; *C. scabriculus* SOLANDER, sectio *Hemiconus*, COSSMANN 1886–1913. vol. 24. p. 235.; *Hemiconus scabriculus* SOLANDER, COSSMANN et PISSARRO 1904–1913. vol. 2. tab. 48. fig. 214^{bis}–4.). Sem a méretben, sem a díszítésben nincsen akkora különbség, hogy faji elkülönítésüket indokolná. Ténylegesen nem is tárgyalták a gánti alaknak a *C. scabriculus*-hoz való viszonyát, a vele kapcsolatban megemlített *C. crenulatus* DESHAYES fajtól természetesen lényegesen eltér, még alnemzetségre is, annak nem heterosztrófus a búbja [*Conus crenulatus* DESHAYES 1824–1837. vol. 2. p. 750. tab. 98. fig. 7, 8.; *C. (Stephanoconus) crenulatus* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904–1913. vol. 2. tab. 48. fig. 214: 1.; csomósora csak a kanyarulatok alsó részén van (a spirában), a kanyarulatok felső részén csak finom egyszerű spirális vonalazás található].



61. ábra — Textfig. 61. *Conus (Hemiconus) scabriculus* eszterhazyi PAPP, búb rész — Apikalteil



62. ábra — Textfig. 62. *Conus (Hemiconus) scabriculus* eszterhazyi PAPP, aberráns példány búb része — Apikalteil eines aberranten Exemplars

A neszmélyi anyag elég gazdag és jelentős változékonyságot mutat több tekintetben is. Előfordulnak nagyobb példányok is, mint amilyenek a hazai lelőhelyek többségén ismeretesek. PAPP K. eredeti méretadata 4×2 mm, Szóts (1953. p. 76, 198.) 6,89 mm magas példányt említ; Neszmélyen a legnagyobb ép példány 8 mm magas, 4 mm széles, de egyik utolsó kanyarulattörredék 8 mm magas, egy spirátörredék 4,5 mm széles, kiegészítve jóval 1 cm-nél nagyobb méretet ad, tehát már méretre nem tér el olyan lényegesen a nyugat-európai típustól (2 cm-ig).

A kettőskúp-termetben a spíra és az utolsó kanyarulat mérete nagyon eltérő lehet, főleg a kisebb (3–5 mm magas) példányok közt olyan is akad, amelyeken az alsó kúp alig nagyobb a felsőnél, a nagyobbak közt azonban az is előfordul, hogy a szájnnyílás magassága másfélszerese a spíra magasságának. Még alacsonyabb a spirája a Gántról ábrázolt egyik példánynak (Szóts 1953. tab. 7. fig. 34.).

A bütykök száma az alsó spirális sorban rendszerint 10–12, magasságuk és szabályosságuk nem nagyon változó; Szóts (1953. p. 76, 198.) Gántról említette, hogy a bütyök sor összeolvadhat, Neszmélyen csak kopott példányokon látszik így. A felső (varrat alatti) spirális sor ellenben ritkábban tagolódik kicsi csomócskákra, főleg csak akkor, ha ez a felső spirális sor kevésbé kiemelkedő. Gyakoribb az, hogy a felső spirális sor majdnem sima hátú zsinórrá olvad, s ilyenkor jelentősen ki is duzzadhat, s a kanyarulat oldalvonala középen mélyen horpadt marad. Ebben a horpadásban a nagyobb példányok alsóbb kanyarulatain 3–4 spirális vonal lehet, melyek egymás közt egyenlő, szabályos finom vonalak; felfelé a vonalak száma csökken, majd a legfelső kanyarulatokon kimaradnak. Az embrionális ház másfél–két kanyarulatból áll, rövid pálcaszerű, ferdült nukleusszal, sima felületű. Alatta az első rendes kanyarulat alacsony, hirtelen szélesedő (erősen ferde oldalvonallal), általában kevésbé díszített, néha azonban egy (a későbbi alsó) csomósor már eléggé fejlett s majdnem a kanyarulat egész magasságát elfoglalja. A következő kanyarulaton már megjelenik a felső spirális sor is vagy kicsi csomókkal, vagy egyszerű zsinór alakjában. A harmadik normális kanyarulaton, a két csomósor közt levő horpadásban már egy vagy két spirális vonal is jelentkezik. Aberráns kifejlődésnek tarthatjuk azt, ahol az első két kanyarulat (az embrionális ház alatt) oldalvonallal, lent és fent, két gyenge kiszögellés látható, a felsőnél a spirális szögleten sűrű finom csomózás nyomaival, az alsón (az erős csomósor helyett) csak tagolatlan spirális gerinccel, a kettő közt pedig a kanyarulat oldalvonala nem horpad be számottevően (62. ábra). Az utolsó kanyarulat azonban azt mutatja, hogy nem más fajt képvisel ez a példány, mert itt már kialakul az alsó spirális csomósor és a felette levő horpadt sáv is.

Rendkívül változó az utolsó kanyarulat alsó részének (a lefelé néző kúpnak) díszítése. Általában jóval erősebb a díszítése, mint pl. a gánti vagy dudari anyagon, itt kivételesek a vékony, alig-csomózott vonalakkal díszített példányok. A többségnél a spirális élek vagy zsinórok erősek, élesek vagy kissé csomózottak. Ez a díszítés néhány példányon olyan feltűnő, hogy talán új alfaj a változatként való elkülönítését is indokolná; Szóts (1956. p. 89.) is „*Hemiconus* nov. sp.” névvel jelölt ilyen példányokat. Minthogy azonban a hazai alakot már úgyszólván kellett minősíteni, az „*eszterhazyi*” név elhagyásával új alfajnév bevezetése azt fejezné ki, hogy az erősebb díszítésű alak közelebb áll a nyugat-európai típushoz, mint a hazai anyag túlnyomó részéhez. Tény azonban, hogy nyugaton is előfordulnak igen erős díszítésű példányok (EDWARDS—WOOD 1849—1877. p. 198. tab. 24. fig. 9.).

Familia: ACTEONIDAE (Actaeonidae)

Genus: *Acteon* MONTFORT, 1810 (*Actaeon auctorum*)

Régebben inkább *Tornatella* vagy *Tornatellaea* néven szerepelt. Jellemző a heterosztrófos embrionális ház, alul kerekített szájnnyílás, a belső ajakon spirális redő vagy csavarodás; díszítése spirális.

Acteon vitalisi Szóts, 1953

1953. *Acteon vitalisi* — Szóts, p. 76–77, 199. tab. 7. fig. 35.

1972. *Acteon vitalisi* Szóts — KECSKEMÉTI-NÉ-KÖRMENDY, p. 253. tab. 25. fig. 7, 8.

Egyetlen példány került elő ebből a rendkívül ritka fajból, magassága 1,4 mm, szélessége 0,9 mm. Ovális körvonallal, spirája fele olyan magas, mint a szájnnyílás, legnagyobb szélességét a szájnnyílás felső vége körül éri el, e felett a spirarész majdnem félgömb alakú, alatta az utolsó kanyarulat egyenletesen ívelt oldalvonallal keskenyedik, a szájnnyílás alul keskenyen kerekített. A spirában a kanyarulatok oldalvonala egyenletesen (közepesen) domború, az utolsó kanyarulaton magas helyzetben — a szájnnyílás felső végződésével kb. azonos magasságban — alig kivehető szöglet van. A díszítő spirális zsinórok valamivel szélesebbek a közeiknél, a közökben a reczés jól látható.

Gánton három példányt találtak, a típus méretét Szóts (1953. p. 77, 199.) 2,08 mm magasságúnak és 1,46 mm szélességűnek írta, ez kevéssel zömökebb lenne, mint a neszmélyi példány; ezzel szemben a gánti ábra (l. c. tab. 7. fig. 35.) a jelzettnél karcsúbb, a neszmélyivel azonos arányú termetet tüntet fel. A neszmélyi példány körvonala inkább zömök-ovális, nem annyira (fordított) körte alakú, mint a gánti ábra. Abban tér el főleg az *Acteon bevaleti* BAUDON fajtól, hogy annak az utolsó kanyarulatán magas helyzetben (közel a varrathoz) elég határozott szöglet látható s rendszeren spirája is valamivel magasabb [*Tornatella bevaleti* BAUDON, DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 601. tab. 26. fig. 29—31.; COSSMANN 1895—1906. vol. 5. p. 186. tab. 7. fig. 28.; *Actaeon (Solidula) bevaleti* BAUDON, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 53. fig. 233: 15.]. Másik közelálló alak az *Acteon sphaericulus* DESHAYES nagyobb méretű, zömök termetű, de mégis valamivel magasabb spirájú, mint az *A. vitalisi* [*Tornatella sphaericula* DESHAYES 1856—1866. vol. 2. p. 605. tab. 26. fig. 32—34. tab. 37. fig. 32, 33.; *Actaeon (Semiactaeon) sphaericulus* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 54. fig. 233: 16.].

Familia: RINGICULIDAE

Genus: Ringicula DESHAYES, 1838

Ringicula ringens (LAMARCK), 1804

1802—1809. *Auricula ringens* — LAMARCK, vol. 4. p. 435. no. 5.; vol. 8. tab. 60. fig. 11.

1966a. *Ringicula ringens* LAMARCK — STRAUZ, p. 73, 142. tab. 21. fig. 12. tab. 22. fig. 1—4.

Egy jó megtartású példány 3,5 mm magas, 2 mm széles, tehát elég karcsú termetű, spirájának oldalvonala kb. egyenes, de utolsó előtti kanyarulata meglehetősen domború. A szájnylás a ház félmagasságáig ér. Díszítése sűrű, az utolsó kanyarulatán húsznál több spirális árokvonat, a felsők szélesebb, az alsók keskenyebb közőkkel. Az árokvonalak közti sávocsák háta legömbölyített, tehát nevezhetjük ezeket spirális bordáknak s az árokvonalakat bordaközöknek. Ezenkívül sérült példányok is előkerültek, ezeken is látszik a spirális vonalazás. Mindegyiken feltűnik a külső szájperem belső-elülső részén a (külső díszítéssel teljesen egyező jellegű) vonalazás; viszont a szájperem kifelé duzzadt részén egyáltalán nincs spirális vonalazás. Ez a duzzanat a rendes héjfelület felé igen élesen elhatárolt, mintegy kívülről tolódik rá a héjra hátrafelé az ajak, s e duzzanat alatt „vetül át” a duzzanat belső-első részére a vonalazás.

Familia: SCAPHANDRIDAE

Genus: Cylichna LOVÉN, 1846 (*Bullinella* NEWTON, 1891)

Karcsú-ovális vagy hengeres termetűek, az utolsó kanyarulat burkolja az egész házat, a spíra a felső „ellenkoldok” szűk mélyedésében nemigen látható. A szájnylás felső része keskeny, az alsó kevéssé kiszélesedett; a belső szájperem alsó részén az ajak éles csavarodott redőszerű lehet.

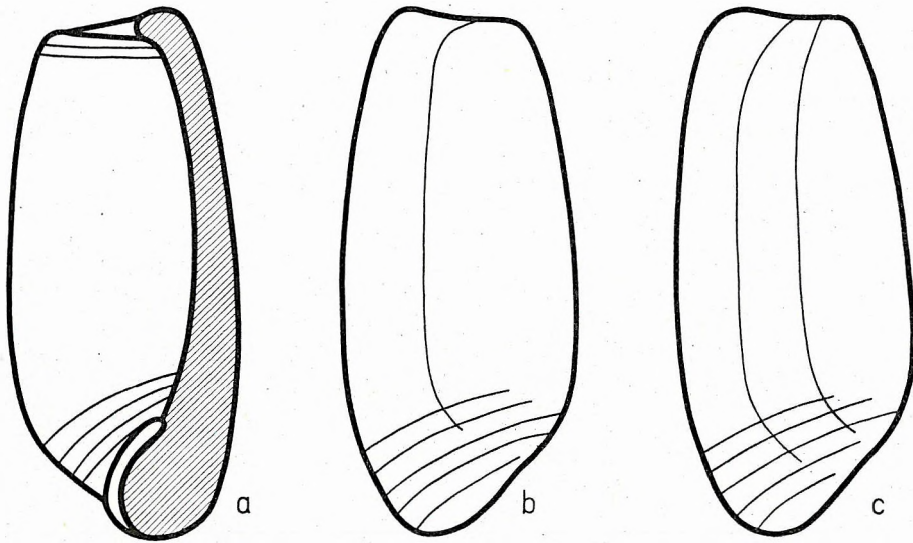
Cylichna gantensis Szóts, 1953

63. ábra

1953. *Cylichna gantensis* — Szóts, p. 78, 200. tab. 7. fig. 39.

A neszmélyi példányok magassága 3—5 mm; Szóts Gántról 7,35 mm-t jelez. A ház a legnagyobb szélességet kevéssel a középmező alatt éri el, a magasság:szélesség aránya 2,1 és 2,4 között ingadozik, a karcsúak (2,3—2,4 értékkel) gyakoribbak. Középtől felfelé a ház lassan, alig hajlott (enyhén domború) oldalvonallal keskenyedek, legfelül a szájnylás oldalán kissé hirtelenebb a keskenyedés, a szemben levő oldalon nem; a ház fent lemeteszten végződik, itt szélessége a (közép körüli) legnagyobb szélességnek kb. hat tizede. Alul a ház a szájnylás oldalán lassan, a szemben levő bázisoldalon gyorsabban keskenyedő, legalul keskenyen kerekített. A szájnylás alsó tágabb részénél a belső ajak kiemelkedik, csavarodott redőformájú, legfeljebb az alsó harmadmagasságig ér fel, felette ajak nincs.

A héj felületén, a legelső részen, mindig látható 5—7 spirális árokvonat, a ház legfelső részén pedig néha igen feltűnő, máskor azonban alig kivehető két árokvonat, igen közel egymáshoz. A növedékvonalak a példányok többségénél alig látszanak; Szóts szerint Gánton általában erősek ezen a fajon a növedékvonalak (l. c.). Neszmélyi példányokon is előfordulnak kivehető növedékvonalak,



63. ábra — Textfig. 63. *Cylichna gantensis* Szórs, a: előlről, b, c: hátulról, különböző növedékvonalakkal — a: von vorne, b, c: von hinten, mit verschiedenartigen Zuwachslinien

s ezek lefutása változó: vagy lassan, egyenletesen hajlanak fent hátrafelé (63. ábra: c), vagy csak legfelül, de egyszerre hirtelen fordulással (63. ábra: b). Ez azt bizonyítja, hogy a szájperem felső részének különböző fokú hátrahajlása nem lehet jó kritérium fajok vagy különösen magasabb keretek jellemzésére ebben a csoportban.

Külföldi fajok közül leginkább a *C. angistoma* DESHAYES hasonlít a *C. gantensis*-re, de nagyobb méretű, lent több spirális vonal díszíti, felső részén nincs spirális vonalazás (*Bulla angistoma* DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 41. tab. 5. fig. 29, 30.; *Bullinella angistoma* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 55. fig. 241: 5.).

Cylichna vertesensis Szóts, 1953

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

1966a. *Cylichna vertesensis* Szóts — STRAUZ, p. 74—75, 143.

1972. *Cylichna vertesensis* Szóts — KECSKEMÉTI-NÉ-KÖRMENDY, p. 254. tab. 25. fig. 9, 10.

Egyetlen példány, felső része letört. Szélesen kerekített alsó része különbözteti meg a szintén hengeres termetű, de lent jobban keskenyedő *C. dudariensis*-től (STRAUZ 1966a. p. 75, 143. tab. 22. fig. 8—10.). Egy további példány szájnnyílása egészen hasonló, de túlságosan szabályos henger alakja miatt idetartozása kétes.

Genus: *Sabatia* BELLARDI, 1877 (*Roxania* LEACH in GRAY)

Igen kevésbé tér el a *Cylichna* nemzetségtől, termete inkább ovális, főleg a ház becsavarodott része (s a szájnnyílástól balra látszó rész) kevésbé hengeres, lent a szájnnyílás valamivel tágabb. A belső ajak előtt gyakran éles köldökrés látható (pl. V. tábla 9.). Ez a köldökrés ténylegesen más jellegű, mint a *Cylichna*-knál az erősen kiemelkedő ajakredő mellett levő horpadás; az utóbbit, jó megtartás esetén, felfelé a belső ajak vékony lemezének áthajlása takarja, de kopás következtében ez az ajakrész eltűnhet. Így gyakorlatilag a köldökrés-különbség a két nemzetség felismerését nemigen segíti. Talán még határozottabb, ill. gyakoribb eltérésük az, hogy a *Sabatia* szájnnyílása (előlnézetben jobbra fent) magasabbra emelkedik az előző kanyarulat teste fölé, mint a *Cylichna*-é; de ez sem mindig ellenőrizhető, mert a szájnnyílásnak éppen ez a része sérül meg leggyakrabban.

A *Sabatia* név helyett gyakran használják a *Roxania* LEACH (in GRAY) 1847 nemzetségnevet; viszonyuk, ill. a nevek helyes értelmezése vitatott (l. STRAUZ 1966b. p. 480.).

Sabatia semistriata nesz melyensis nov. ssp.

64. ábra; V. tábla 9.

1956. *Sabatia* nov. sp. — Szörs, p. 89. (Nesz mely)

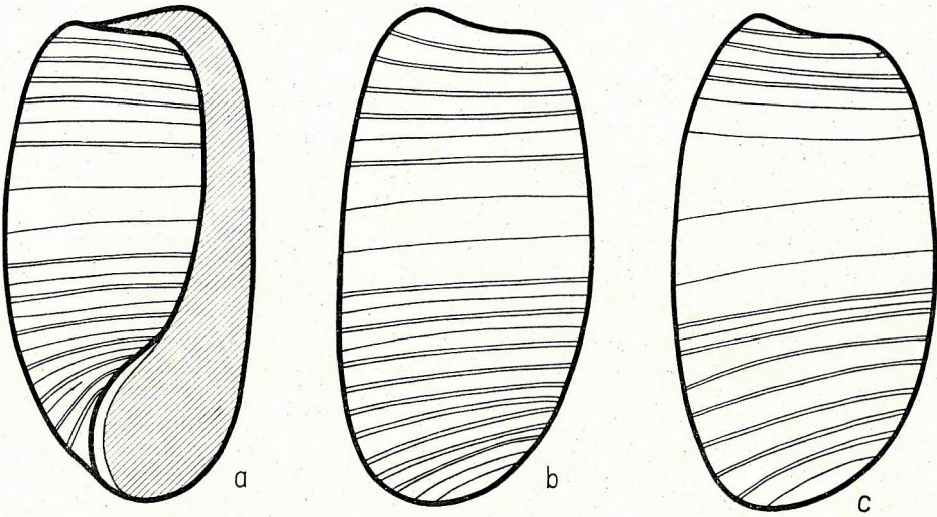
Holotypus: M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4577.

Locus typicus: Nesz mely

Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkumos agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: a lelőhelyről

Öt példány, valamennyi többé-kevésbé sérült. A típuspéldány 6,8 mm magas, 3,5 mm széles; további négy juvenilis példány 3 mm körüli magasságú, szélességük kb. a magasság fele. Körvonalakarcsú-ovális, majdnem szabályos, csak fent kevésbé lemezett. A szájníylás felső keskenyebb részével félmagasság alatt megy át az alsó tágabb részbe, ennek szélessége kb. egyenlő a ház szélességének felével. A szájníylás belső ajka éles, igen keskeny, előtte keskeny köldökrés van; az ajak a ház egész magasságának alsó harmadáig ér, felette ajaknak nincs nyoma. A díszítés egyenlőtlen erősségű és egyenlőtlen eloszlású spirális árkokból áll. Általában az árkok legerősebbek a felső ötöd vagy hatod részben, itt igen jól látható 3—5 mély, de egymás közt nem teljesen egyenlő spirális árok. A ház alsó harmadát a típuspéldányon sűrűn elhelyezkedő, a fentieknél csak kevésbé gyengébb



64. ábra — Textfig. 64. *Sabatia semistriata nesz melyensis* nov. ssp., a: előlről, b, c: hátulról, különböző díszítéssel — a: von vorne, b, c: von hinten, verschiedenartig verziert

spirális árokvonalak borítják; más példányokon azonban itt kevés (6—7) és jóval gyengébb vonal látható. A leggyengébb vonalak, legszélesebb közökkel a ház közép magasságában láthatók. Itt is jelentős különbség lehet a szomszédos vonalak erősségében (mélységében és szélességében), de főleg kevésbé a félmagasság alatt, az alsó díszítési sáv felső része körül igen feltűnő, hogy határozottan rangkülönbség is van a vonalak közt. Itt a szélesebb és mélyebb főárkok közt igen keskeny és sekély mellékvonalak húzódnak, néha térbelileg is „mellék”-helyzetben, az ott véletlenül kb. egyenletes távolságban levő főárkok egyik közélemezőjében (64. ábra: a).

A *S. semistriata* DESHAYES franciaországi faj csak abban tér el tőle, hogy annak középrészén nincsenek spirális vonalak (*Bulla semistriata* DESHAYES 1824—1837. vol. 2. p. 44. tab. 5. fig. 27, 28.; *Roxania semistriata* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 55. fig. 242: 7.). Termetükben nemigen lehet következetes eltérés, COSSMANN és PISSARRO ábrája kicsit karcsúbb, DESHAYES-é kissé zömökebb példányt mutat be.

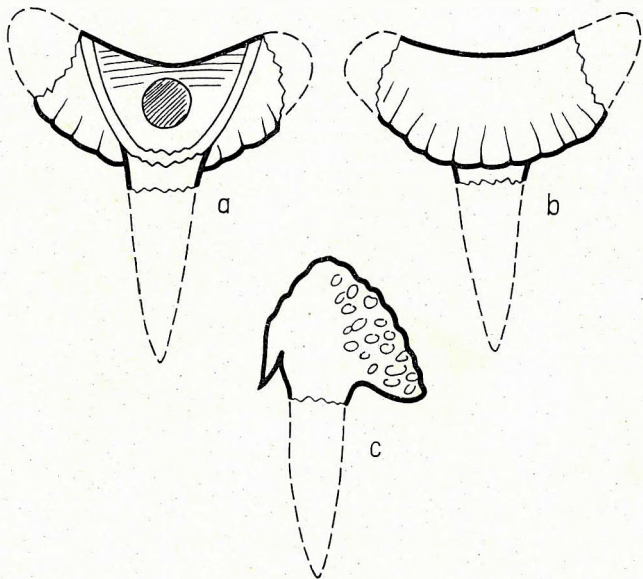
Nyugat-Franciaországból a *S. semistriata*-hoz igen közelálló fajtát írta le COSSMANN (*Roxania ballui* COSSMANN 1915—1919. p. 56—57. tab. 1. fig. 12, 13, 57.), valamivel kövérebb a *S. semistriata*-nál, felső része inkább csonkakúpszerű (tehát itt az oldalvonal kevésbé ívelt), a középső díszítetlen rész pedig nagyobb. Az utóbbi jelleg tekintetében tehát ez az alak (nyilván ez is a *S. semistriata* DESHAYES alfajának minősítendő) jobban eltér a nesz melyi alfajtól, mint a *S. semistriata* típusa. Ellenben egy jellegben a *Sabatia ballui* inkább egyezik a *S. semistriata nesz melyensis*-szel: a felső rész spirális árokvonalai erősebbek, mélyebben bevágódottak, mint a típuson.

Belosepia sepioidea (BLAINVILLE), 1825

65. ábra

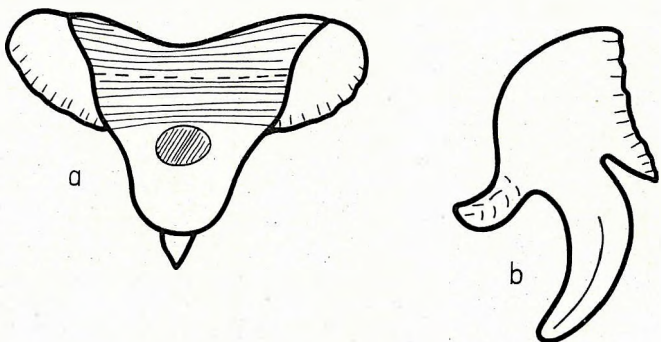
- 1825—1827. *Beloptera sepioidea* — BLAINVILLE, p. 621—622. tab. 11. fig. 7.
 1827. *Beloptera saepioidea* (sic!) — BLAINVILLE, p. 110. tab. I. fig. 2.
 1830. *Belosepia saepioidea* BLAINV. (*Saepia cuvieri* ORB.) — VOLTZ, p. 22—23. tab. 2. fig. 6.
 1824—1837. *Sepia sepioidea* BLAINVILLE — DESHAYES, vol. 2. p. 758—759. tab. 101. fig. 13—15.
 1824—1837. *Sepia longispina* — DESHAYES, vol. 2. p. 757. tab. 101. fig. 4—6.
 1824—1837. *Sepia longirostris* — DESHAYES, vol. 2. p. 757. tab. 101. fig. 10—12.
 1849—1877. *Belosepia sepioidea* BLAINVILLE — EDWARDS et WOOD, vol. 1. p. 29. tab. I. fig. 1. a—i.
 1856—1866. *Belosepia sepioidea* BLAINVILLE — DESHAYES, vol. 3. p. 617.
 1904—1913. *Belosepia sepioidea* BLAINVILLE — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2. tab. 60. Cephalop. fig. 2: 1.

Egy kevésbé sérült példány, az Egyetemi Őslénytani Intézet neszmélyi anyagában „*Belosepia* nov. sp.” megjelöléssel szerepelt. Szélessége 7 mm (kiegészítve kb. 9 mm), magassága az apophysis nélkül 4 mm (kiegészítve kb. 5 mm), vastagsága hasi-háti irányban 5 mm. Ventrális nézetben (65. ábra: b) kövér kifli alakú, felső homorú oldala sima vonalú, alsó domború határa sűrűn szabálytalanul hullámvonalas, sugaras sűrű finom vonalazással végig a hasi oldalon, az alsó perem horpadásaihoz valamivel erősebb vonalak futnak. Dorzális nézetben (65. ábra: a) jól látható az apophysis felé mutató gödör, ill. tölcsérszerű mélyedés, külső átmérője kb. 1,5 mm; felette erős keresztvonalazás látható. A phragmoconus hasi lebenye kétoldalt látható dorzális nézetből is (nem takarja el teljesen a keskenyebb háti lebeny), itt erősen kiemelkedő fogazás felel meg a másik oldalról gyengébben látszó peremi hullámosságának. A fogacskák száma 14—16 lehetett. Oldalsó nézetben (65. ábra: c) látható, hogy az apophysis valamivel közelebb esik a vékonyabb hasi lebenyhez, átmérője a tövénél, ill. a törésnél 2 mm, mögötte gyengén duzzad ki az egyenetlen felületű dorzális lemez. A letört apophysis — vastagságának aránya szerint — 5—7 mm hosszú lehetett. Az apophysis hossza és kisebb-nagyobb görbültsége szerint próbáltak elválasztani alakokat, de ez csak a fajon belüli változékonyságot jelenti. Még valamivel nagyobb eltérések mutatkozhatnak a háti lebeny kiemelkedésében, ezek alapján különböztette meg először DESHAYES a „*longispina*” és „*longirostris*” fajokat. Az elsónél, kb. merőlegesen az apophysisre, hirtelen emelkedik ki a dorzális callus, az utóbbinál oldalról összenyomott, fel- és lefelé kissé túlnyúló. Később maga DESHAYES besorolta ezt a két alakot is a *B. sepioidea*-ba. A neszmélyi példány az említett két alak közül, a dorzális lebeny kialakulása tekintetében, a „*longirostris*”-hoz áll közelebb.



65. ábra — Textfig. 65. *Belosepia sepioidea* BLAINVILLE, a: hátulról, b: előlről, c: oldalról — a: von hinten, b: von vorne, c: von der Seite

A *Belosepia tricarinata* WATELET, 1851 (DESHAYES 1856—1866. vol. 3. p. 618. tab. 106. fig. 13—16.; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913. vol. 2. tab. 60. Cephalop. fig. 2: 6.) faj apophysisre egészen más alakú, de a letört túske mellett a megkülönböztetésük nem egészen egyszerű. A legfeltűnőbb eltéré-



66. ábra — Textfig. 66. *Belosepia tricarinata* WATELET, a: hátulról, b: oldalról — a: von hinten, b: von der Seite

sük mégis az, hogy a *B. tricarinata* háti lebenyén a keresztben (vízszintesen, a hossz tengelyre kb. merőlegesen) vonalazott rész jóval nagyobb, s rajta közép magasságban határozott megtörés, szöglet van (66. ábra: *a*, a szagatott vonalnal). A *B. sepioidea*-n ez a szöglet hiányzik.

Genus: *Belosepiella* ALESSANDRI, 1905

Hosszú kás pajzs alakú, 1 cm-nél nem nagyobb, a szélesség legfeljebb fele a hosszúságnak. A domború oldalon az alsó végződés közelében kis szemölcszerű duzzanat vagy pedig rövid pálcikaszerű nyúlvány van (a *Belosepia* nemzetségben az apophysis felelhet meg ennek), a felső részen pedig egy hosszanti árok. A homorú oldalon alig elhatárolt elkülönül a két (jobb és bal) oldalon egy-egy befelé lejtő, középen pedig egy nagyjából sima, az axiális tengelysikkal többé-kevésbé egybeeső mező. A héj a peremeknél igen vékony, éles, törékeny, felső része pedig még törékenyebb, nem marad meg sértetlenül. Így valódi felső végződése ismeretlen.

Két alak volt csak ismeretes eddig ebből a nemzetségből a Párisi-medence eocén rétegeiből, mindkettő ugyanazokról a lelőhelyekről. A szerző a következőkben azt is igyekszik bizonyítani, hogy ez a két alak csak egyetlen fajnak felel meg; ezt már NAEF (1922. p. 60.) is feltételezte. Most Neszmélyről került elő egy további alfaj ebből a ritka nemzetségből, szintén két eltérő kifejlődésű alakkal, éppen úgy, mint az ALESSANDRI által leírt alakok esetében.

Ritkaságuk ellenére a szakirodalomban elég figyelmet fordítottak ezekre az ősmaradványokra. ALESSANDRI az igen egyszerű, kevés alaktani jelleggel bíró maradványokban feltétlenül helyesen ismerte fel a *Belosepia*-k közeli rokonainak erősen visszafejlődött, elcsenevészesedett szilárd részét. Az azonban már nem vitathatatlan, hogy az egész pajzs a phragmoconus ventrális lemezének, a kis nyúlvány pedig a rostrumnak felel meg, amint ALESSANDRI feltételezte. Először LERICHE fűzött igen érdekes magyarázatot ennek az ősmaradványnak jellegéhez. Szerinte a *Vasseuria occidentalis* MUNIER-CHALMAS egyenes csőszerű (ill. igen karcsú csónakúpszerű) háza és a *Belosepiella* kicsi pajzszerű maradványa összetartoznak, ugyanazon állat szilárd részének lazán összetartozó s ezért a fosszilizálódáskor széteső darabjai; a *Vasseuria* csövecskéje pontosan beleillik a *Belosepiella* domború oldalán levő árokba (LERICHE 1906. p. 185—187. tab. 9. fig. 1—5.). ABEL (1916. p. 145—47.) idézi LERICHE véleményét, de nem tartja kielégítően bizonyítottnak. NAEF (1922. p. 60, 280.) pedig határozottan elveti ezt a magyarázatot, szerinte a *Vasseuria* önmagában teljes maradvány, *Belemnites*-szerű, nem *Sepia*-szerű. PIVETEAU (1952. vol. 2. p. 727—730.) kézikönyvében ROGER nem foglal határozott állást a vitás kérdésben.

Belosepiella *cossmanni* neszmelyensis nov. ssp.

67., 68. ábra; V. tábla 10.

Holotypus. M. Áll. Földtani Intézet, lelt. sz. E. 4578. (67. ábra)

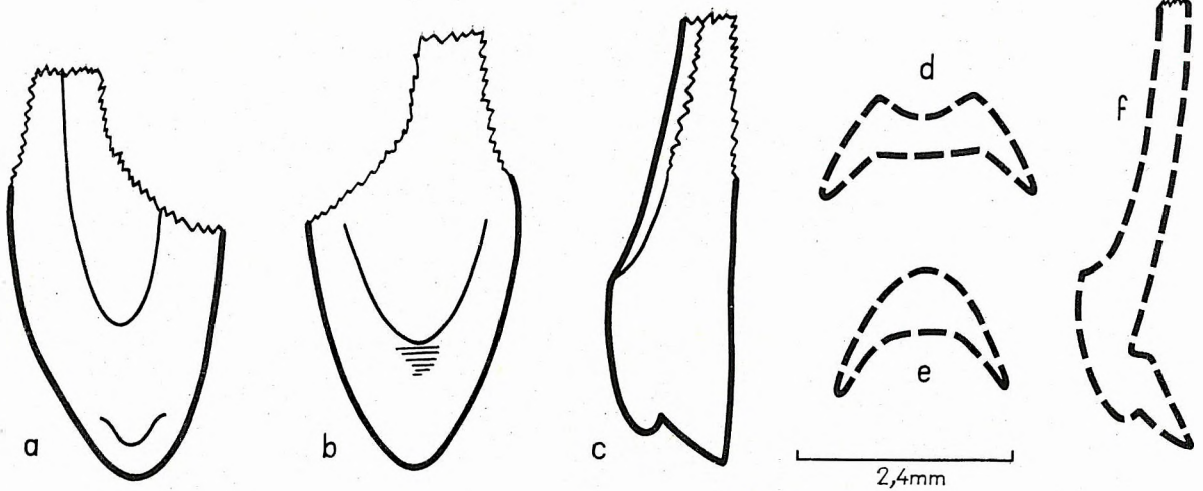
Locus typicus: Neszmély

Stratum typicum: nummuliteszes, molluszkás agyag, lutéciai emelet

Derivatio nominis: a lelőhelyről

Egy kevésbé sérült és két erősebben sérült példány, a sérülésektől eltekintve kb. azonos méretűek. A holotypus (67. ábra) hossza 4,6 mm, szélessége 2,4 mm, magassága (domborulata) 1,5 mm. Hosszú kás ovális pajzs alakú, felső végződése azonban a sérülés miatt ismeretlen; a rokon faj példányainak hasonló jellegű sérülése alapján feltételezhető, hogy felfelé a keskenyedő héj igen vékony és törékeny volt. A domború oldal (67. ábra: *a*) középső-felső részén hosszanti árok húzódik, fölfelé mélyül és szélesedik, lefelé a teljes hosszúság alsó kétötöde körül lekerekítetten végződik az első két árok. A domború oldalon jobbra és balra meglehetősen meredek az ereszkedés (67. ábra: *d*, *e*). A homorú oldalon (67. ábra: *b*) az alsó végződésnél a peremtől befelé meredek a horpadás, a két oldalon egyre csökken a héj felső része felé, a középen húzódó laposabb sávtól nem élesen válik el a két oldalsó lejtős rész. Ezek — amennyire a sérüléstől megítélhető — felfelé jelentősen keskenyednek is. A héj körvonala alul keskenyen kerekített, felfelé gyenge íveléssel (majdnem egyenes vonalakkal) szélesedik, a legnagyobb szélességet a félhosszúság körül éri el. A domborulat (oldalnézetből, 67. ábra: *c*) a hosszúság alsó negyede és kétötöde közt éri el a legnagyobb magasságot, innen lefelé egy kis szemölcs közbeékelődésével majdnem egyenletes gyors íveléssel hajlik, felfelé — a hosszanti árok bevágódása által fokozva — gyengén homorú vonalban lassabban ereszkedik.

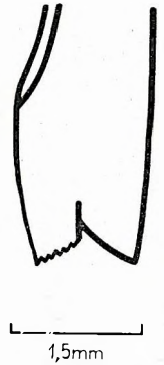
Az egyik sérültebb példány lényegében egészen hasonló alakú, a másik pedig csak egyetlen jellegben tér el a típustól; kis szemölcs helyett pálcikaszerű nyúlvány kezdődik a háti oldalon a leg-



67. ábra — Textfig. 67. *Belosepiella cossmanni neszmelyensis* nov. ssp., a: a domború oldal felől, b: a homorú oldal felől, c: bal oldali nézet, d: keresztmetszet (horizontális metszet) középmagasságban, e: keresztmetszet a hosszúság alsó negyedénél, f: hosszanti szagittális metszet — a: von der konvexen Seite, b: von der konkaven Seite, c: von der linken Seite, d: Querschnitt (horizontal) um die Mittellänge, e: Querschnitt im unteren Viertel der Länge, f: sagittaler Längsschnitt

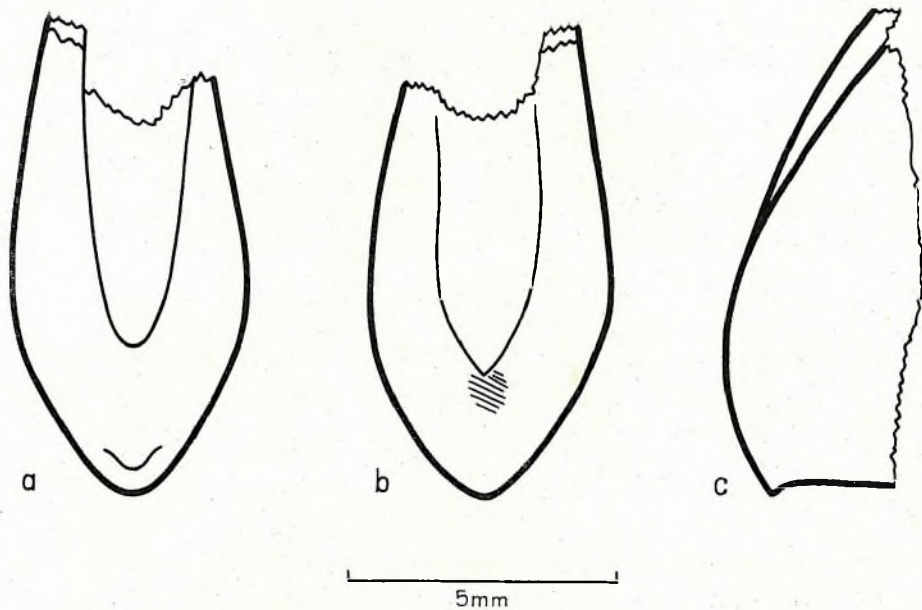
magasabb rész alatt, ez feltételezhetően kissé túlnyúlhatott a perem alsó végződésén, de jól láthatóan letört a kiálló része (68. ábra).

Ha ebből az alakkörből más ismert anyag nem léteznék, valószínűleg habozás nélkül két külön fajnak vennék ezt a két alakot. Akkora alaktani eltérés, hogy egy héjrész majdnem egyenletes íveléssel érezkedik, egy kis szemölcs közbeékelődésével vagy pedig ebből az egyenletes vonalból egy pálcika kiemelkedik, alighanem minden vizsgáló szerint elég lenne faji megkülönböztetésre. Jelen esetben azonban azt találjuk, hogy Franciaországban is ugyanazon az egy lelőhelyen együtt találtak két olyan alakot, amelyek méretben, körvonalban, a domborulat minden apróbb elemében is teljesen azonosak, csak éppen egyikén kis szemölcs, a másikon kis pálcika jelentkezik ugyanazon helyzetben; úgy látszik, a kétféle alak közel egyenlő példányszámban is került elő. Ha akár Neszmélyen, akár a híres gazdag Chaussy-i középsőeocén lelőhelyen a pálcikás és a szemölcsös apophysisú (nyilván az apophysis csökevényének kell tekinteni ezeket) példányok valamilyen további jellegben is eltérnének egymástól, akkor véletlenségnek tekinthetnők, hogy két egymástól határozottan eltérő alakkörben ilyen „ikerfajok” létezzenek. De a két francia alak, a *Belosepiella cossmanni* ALESSANDRI (70. ábra: a, b; 1905. p. 148—149. fig. 1a—c; *B. cossmanni* ALESSANDRI, COSSMANN 1886—1913. vol. 41. p. 285—286. tab. 10. fig. 2^{bis}—1) és a *B. parisiensis* ALESSANDRI (69. ábra: a—c; 1905. p. 149—150. fig. 2. a—c; COSSMANN 1886—1913. vol. 41. p. 285—286. tab. 10. fig. 2^{bis}—2) nagysága, körvonala, domborulata, domború oldalán a hosszanti vápa (a homorú oldalon a középső lapos rész változékonyságáról l. lejjebb) mind teljesen egyeznek egymással (nem nagy mértékben, de határozottan eltérnek a neszmélyi alaktól mindebben), csak a *C. cossmanni*-n ugyanolyan pálcika nyúlik lefelé a domború oldal alsó részén, mint a 68. ábrán feltüntetett neszmélyi példányon, a *B. parisiensis*-en viszont ugyanabban a helyzetben csak kis szemölcs látható, mint a neszmélyi típuspéldányon (67. ábra). Ilyen véletlen egybeesés kizártnak tekinthető; az apophysis csökevényesedésének foka (kicsi pálcává vagy még kisebb szemölccsé) nyilván nem faji jelleg, hanem egy fajon belül is eltérő lehet (valószínűleg ivari kétalakúság). Amint az előzőekben említettük, NAEF (1922. p. 60.) már feltételezte a *B. cossmanni* és *B. parisiensis* azonosságát. A neszmélyi új alak kétalakúsága erre elég határozott bizonyítékot hozott.



68. ábra — Textfig. 68. *Belosepiella cossmanni neszmelyensis* nov. ssp., bal oldalról — von der linken Seite

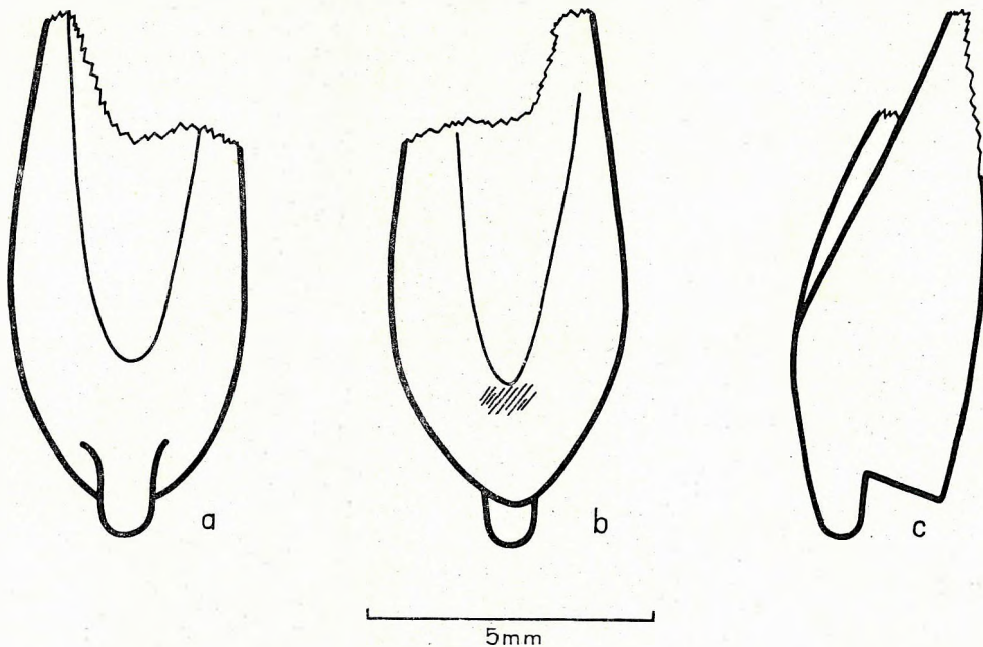
A *B. cossmanni neszmelyensis* több tekintetben is eltér a *B. cossmanni* ALESSANDRI és *B. parisiensis* ALESSANDRI (1905. p. 148—150. fig. 1, 2.) alakoktól, de nem nagy mértékben: a) Kisebb, kb. fele akkora. b) Kevésbé domború, a szélesség: domborulat arányszáma 1,6, a franciaországi alakokon 1,2 vagy 1,3. c) A homorú oldalán, a hosszúság alsó negyede körül, ahol a legmélyebbre horpadt a héj (67. ábra: f), kisebb megtöréssel fordul át újra emelkedőre a fenék vonala, nincsen itt olyan nagy lefelé-befelé néző, majdnem tölcészerű mélyedés, mint a franciaországi alakon. d) A homorú oldalán a középső (lapos) rész az alsó kihegyesedése felett gyorsabban táguló. — Az utóbbi eltérés



69. ábra — Textfig. 69. *Belosepiella parisiensis* ALESSANDRI (franciaországi alak),
 a: a domború oldal felől, b: a homorú oldal felől, c: bal oldalról — (aus Frankreich),
 a: von der konvexen Seite, b: von der konkaven Seite, c: von der linken Seite

jelentősége a legkisebb, nem figyelhető meg elég pontosan a lapos (középső) és a lejtős (oldali) sávok tényleges szélessége, nem is elég élesen határolódnak el egymástól ezek a sávok, mert ezeknek szélességében ugyanazon alak különböző példányainál is jelentkezik bizonyos változékonyság. Egyébként a neszmélyi alak inkább hasonlít a COSSMANN által közölt fényképekhez, mint ALESSANDRI rajzos ábrázolásaihoz.

Vissza kell még térnünk a *Belosepiella* nemzetség egyik alapvető alaktani jellegére. ALESSANDRI az új nemzetség definíciójában a házat (a szilárd héjmaradványt) ventrális lemeznek és (kicsi) rostumnak tekintette, „dorzális protuberancia” nélkül. Az utóbbi helyett lenne a domború részen az árok (ALESSANDRI 1905. p. 148.). A fajok leírásában „dorzális oldálnak” nevezte a domború oldalt

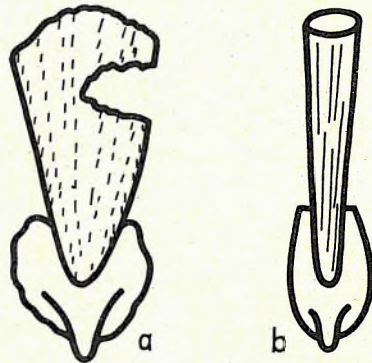


70. ábra — Textfig. 70. *Belosepiella cossmanni* ALESSANDRI (franciaországi alak),
 a: a domború oldal felől, b: a homorú oldal felől, c: bal oldalról — (aus Frankreich),
 a: von der konvexen Seite, b: von der konkaven Seite, c: von der linken Seite

(l. c. p. 148, 150. fig. 1a. fig. 2a.), „ventrális oldálnak” a homorú oldalt (l. c. p. 148, 150. fig. 1b. fig. 2b.). Hozzátette még, hogy a rostrum kissé hajlik a ventrális oldal felé, míg a *Belosepia* nemzet-ségben a dorzális oldal felé hajlik (l. c. p. 148.).

Magában véve természetesnek tűnhet, hogy egy kagyló vagy pajzs alakú házon a domború oldalt tekintjük dorzálisnak, főleg pedig az, hogy a homorú oldalt, benne még egy majdnem tölcser-szerű túlhorpadással nem nevezzük „háti”-nak. Csakhogy a „hasi—háti oldal” megkülönböztetése a *Sepia*-félélknél nemcsak a (gyakran csökevényes) szilárd házrész alakjára vonatkozik, hanem a teknőnek az élő részekhez viszonyított elhelyezkedésére is. Minthogy a *Belosepiella* élő részeire közvetlenül a teknő alakjából nem következtethetünk, a legközelebbi rokon nemzetségek, a *Belosepia* és a *Sepia* sajátosságait kell itt tekintetbe vennünk. A *Belosepia* apophysis lehet ugyan majdnem egészen egyenes is, de gyakran a háti oldal felé görbült (66. ábra: b); a dorzális oldal „laminá-jában” vagy „protuberanciájában” kis kerek tölcserű mélyedés az apophysis („rostrum”) felé mutat (65. és 66. ábra: a). Ilyen kis horpadásnak nyoma a *Belosepiella* *cossmanni* *neszmelyensis* homorú oldalának alsó részében, a középső sík lap alsó vége (hegye) alatt látható (67. ábra: b, az árnyékolt-vonalkázott helyen; 67. ábra: f). Feltűnően ábrázolja és szövegében is leírja ezt a bemélyedést ALESSANDRI is (l. c. p. 148—150. fig. 1b. fig. 2b.). Ha a *Belosepiella* *cossmanni* ALESSANDRI és a *Belosepia* *tricarinata* WATELET alakját a megfelelő oldalakról nézve összehasonlítjuk (*Belosepiella* a homorú oldal felől, 70. ábra: b; *Belosepia* a dorzális oldalról, 66. ábra: a), kétségkívül sokkal nagyobb fokú hasonlóságot tapasztalhatunk, mint ha a *Belosepiella* domború oldalát (70. ábra: a) akarnók a *Belosepia* háti oldalával azonosítani. A *Belosepiella* domború oldalán nem az apophysis belseje felé mutató gödröskét, hanem az apophysis mögött-felett elhelyezkedő és kifelé, az apophysistól lefelé-kifelé „célzó” (de már magasabb helyzetben lezáródó) árkot találunk (70. ábra: a, c); ez sokkal kevésbé azonosítható a *Belosepia*-k tölcseres bemélyedésével.

Ezeknek alapján feltételezhető, hogy a *Belosepiella* nemzetségben nem a „dorzális protuberancia” hiányzik, hanem a phragmoco-nus hasi lebenye csökevényesedett el, vagy pedig ez a hasi lebeny alakult át a dorzális lemeztől és apophysistól könnyen elkülönülő, leszakadó csőszerű nyúlvánnyá. Sajnos, azonban ez a magyarázat sem döntheti el határozottan a *Belosepiella* és a *Vasseuria* nemzetségek azonosságát, amit LERICHE (1906. p. 185—187.) igyekezett bizonyítani. Tény, hogy a *Belosepia* nemzetségben létezik a phragmoco-nus tömörebb héjszerkezetű része mellett olyan lazább, üregesebb kifejlődésű, legyező alakú nyúlvány (vagy lebeny) is, ami a példányok többségéről letört, de szerencsés esetben тұrhető állapotban megőrződött. Az utóbira láthatunk példát a *Belosepia* *sepioidea* BLAINV. (EDWARDS et WOOD 1849—1877. vol. 1. p. 29. tab. 1. fig. 1.) és a *B. blainvillei* DESHAYES faj esetében (COSSMANN 1915—1919. tab. 4. fig. 60, 61; 71. ábra: a). Ha ezt a teljesebb héjtípusú állítjuk szembe az (LERICHE nézetének megfelelően — és a „hasi-háti” lebenyek minősítésére nem tekintve) egyesített *Vasseuria* + *Belosepiella* héjjal, nem pedig a megszokott hiányosabb megtartású *Belosepia*-kat (mint a 65. és a 66. ábra), akkor már az eltérésük nem is olyan túlságos (71. ábra: a: *Belosepia* *blainvillei* DESHAYES; 71. ábra: b: a csőszerű *Vasseuria* és a pajzs alakú *Belosepiella* héjai egyesítve, LERICHE véleménye szerint). A kérdés biztos eldöntéséhez azonban szükség lenne a *Vasseuria* héjszerkezetének részletesebb tanulmányozására, s ez már csak az eddigi leletek kis száma miatt is bajosan vihető keresztül. Megemlíthetjük még, hogy a *Vasseuria* nemzetségből (SZÓTS szerint a *Vasseuria* *occidentalis* MUNIER-CHALMAS fajból) került elő egy töredék Gántról, tehát a neszmélyi-hez leginkább hasonló összetételű hazai faunából (SZÓTS 1953. p. 97, 221. tab. 10. fig. 57, 58.). SZÓTS szövege szerint ennek a töredéknek hossza 3,92 mm, alsó végének vastagsága az ábra alapján 0,5 mm, s ugyanennyi a *Belosepiella* *cossmanni* *neszmelyensis* domború oldalán levő árok szélessége az alsó végződése körül, tehát pontosan beleillik a gánti *Vasseuria* csövecskéje. COSSMANN a franciaországi alakok esetében a *Vasseuria* és *Belosepiella* összetartozásának cáfolatára azt hozza fel, hogy a párizsi középsőeocénben gyakori a *Belosepiella* és éppen ott hiányzik a *Vasseuria* (COSSMANN 1886—1913. vol. 41. p. 285—286.). Minthogy azonban az üreges cső lebegve máshová szállíthatott, míg a masszív pajzsocska hamarabb a fenékre süllyedt, ez az érv sem megcáfolhatóan.



71. ábra — Textfig. 71. *Belosepia*, *Belosepiella* és *Vasseuria* összehasonlítása, a: *Belosepia* *blainvillei* WATELET, b: *Belosepiella* + *Vasseuria* LERICHE szerint — Vergleich von *Belosepia*, *Belosepiella* und *Vasseuria*, a: *Belosepia* *blainvillei* WATELET, b: *Belosepiella* + *Vasseuria* nach LERICHE

A magyarországi eocén faunákat ismertető összefoglaló monográfiájában Szóts (1956. p. 89.) 24 fajra meghatározott puhatestűt sorolt fel Neszmélyről. Ezek közül 18 alakot megtaláltam, ill. hasonlóan határoztam meg, ezeknél idéztem Szóts adatát. Egy további faj, a *Deshayesia alpina* ORBIGNY szintén megvan a M. Áll. Földtani Intézet gyűjteményében Szóts meghatározásával. A juvenilis és sérült példányok azonosságát nem tudtam biztosan megállapítani, de elfogadtam Szóts meghatározását. A további 5 fajból sem Szóts által cédulázott anyagot, sem más példányt nem sikerült találnom. Ezek a következők:

Bayania striatissima ZITTEL. Középmagas (25 mm-ig), tornyos termetű, alig domború kanyarulatokkal, sűrű spirális díszítéssel. Töredéke nehezen különböztethető meg a *Turritella*-któl. Kevés hazai lelőhelyről ismeretes, jelenléte a mélyebb szintekben kétséges, a lutéciai emelet felső részében biztos.

Globularia incompleta ZITTEL. A hazai eocén csigafauna egyik legelterjedtebb faja. Minthogy azonban nyilván csak apró (juvenilis vagy sérült) példányairól lehetett itt szó — hiszen a nagyobb méretű fajok száma igen kevés Neszmélyen, s azok nem veszhetek volna el olyan könnyen — a meghatározást bizonytalannak kell tekinteni.

Pseudoliva hoernesii ZITTEL. Igen jellemző, semmi más hazai fajjal össze nem téveszthető alak. Csak a középsőeocén felső részéből, kevés lelőhelyről ismeretes.

Cantharus zitteli Szóts. Régebben Szóts (1943—1944. p. 78—79. tab. 7. fig. 16.) elválasztotta a *Cantharus (Pollia) brongniartianus* ORBIGNY fajtól változatként ezt az alakot, karcsúbb termete, gyengébb axiális díszítése és az axiális bordák hátának megtöretlen (szögletmentes) ívelése alapján. Később fajként sorolta fel tíz lelőhelyről (Szóts 1956. p. 24, 25, 50, 73, 88, 89, 90, 91, 100, 109.), köztük Neszmélyről. Úgy látszik azonban, hogy végül is az elkülönítéstől eltekintett, mert gánti monográfiájában már nem szerepel ez a név (Szóts 1953. p. 62—63, 182—183.), holott régebben felsorolta onnan.

Clavilithes erbreichi OPPENHEIM. Ez a név nem szerepelt még másutt a hazai irodalomban. A kérdéses alakot a dalmáciai Krka-völgy középsőeocén rétegeiből írta le OPPENHEIM (*Fusus erbreichi* OPPENHEIM 1901b. p. 273—274. tab. 15. fig. 20.). Karcsú, magas spirájú, kanyarulatai erősen domborúak, erősen axiális bordákkal és gyengébb spirális zsinórozással; utolsó kanyarulatán a díszítés majdnem teljesen megszűnik, de ennek oldalvonala is erősen domború, majd hirtelen beszűkülve igen hosszú és igen vékony nyélben folytatódik. Rendkívül hosszú nyele, egyenletesen domború (fent varrat alatti zsinór nélküli) kanyarulatai és karcsúbb spirája élesen elválasztják a *Clavilithes noae* CHEMNITZ fajtól. Az utóbbinak idősebb példányain az utolsó kanyarulaton majdnem teljesen eltűnhet ugyan a díszítés, de akkor egyúttal a kanyarulat (a nyélrészről eltekintve) határozottan hengeres alakúvá válik (Szóts 1953. tab. 6. fig. 24, 26.). Ugyanerről az alakról (vagy talán csak ugyanezen a fajnéven) egészen más jellegű ábrát adott DAINELLI a friauli eocénből (*Clavilithes erbreichi* OPPENHEIM, DAINELLI 1915. p. 640—641. tab. 55. fig. 1.). Ez távolról sem olyan karcsú, mint az originális, spirája alacsonyabb, tágabb búbszöggel, főleg pedig utolsó kanyarulata majdnem hengeres, nem olyan gömbölyded a felső része (a nyél feletti része), mint a dalmáciai alaké. Ez az ábra kétségtől sok tekintetben közeledik ahhoz a nagy *Clavilithes noae* CHEMNITZ példányhoz, amelyet 37. ábránk feltüntet. Elképzelhető, hogy Szóts ezt a neszmélyi példányt azonosította DAINELLI ábrája alapján a *C. erbreichi* fajjal. Csakhogy a *C. noae* nagy változékonyságát jól ismerjük (Szóts 1953. p. 65. 10. sor, p. 186. 3. sor, tab. 6. fig. 23—26.; STRAUSZ 1966a. p. 56—58., 132. és 12—16. ábra), s nyugodtan feltételezhetjük, hogy a DAINELLI által *C. erbreichi* OPPENHEIM néven felsorolt alak is ennek körébe sorolandó,

míg a ritkaságnak tekinthető dalmáciai faj ilyen nagyfokú változásának feltételezésére nincsen indíték. Hozzátehetjük, hogy a friauli eocén faunában megvan a *Clavilithes noae* is (DAINELLI 1915. p. 636—637.).

Szórts neszmélyi névsorában a 24 fajra meghatározott alakon kívül 11 alakot „nov. sp.” megjelöléssel látott el, de nevet nem adott nekik. Ezek közül egyet új fajként [*Cardium (Laevicardium) neszmyense* nov. sp.], kettőt új alfajként írt le az előzőkben a szerző (*Solariella tricincta neszmyensis* nov. ssp., *Sabatia semistriata neszmyensis* nov. ssp.), öt már ismert fajnak bizonyult, egy (*Leda*) feltételesen volt azonosítható egy ismert fajjal, végül a „*Dentalium* nov. sp.” név arra a hétbordás alakra vonatkozik, amelyik valószínűleg féregmaradvány (l. p. 29).

Csupán nemzetségre meghatározva 29 alakot sorolt fel Szórts. Ezek közül 22 fajra is meghatározható volt, 5 esetében valóban meg kellett elégedni a nemzetség jelölésével, 2 pedig (*Cyrena* sp., *Melanopsis* sp.) hiányzik, nincsen meg a Szórts által cédulázott példány, s nem került elő más oda sorolható sem.

A csupán nemzetségre meghatározott alakok közt szerepel több olyan faj is, kifogástalan megtartású példányokkal, amelyeket Szórts írt le új fajokként gánti monográfiájában (pl. *Odostomia pannonica* Szórts, *Marginella hantkeni* Szórts, *Cythara kochi* Szórts). Ennek a ténynek az lehet a magyarázata, hogy Szórts eocén rétegtani monográfiájának kézírata előbb készült el, mint a gánti fauna részletesebb feldolgozása. A gánti monográfiában (1953) szereplő új fajneveket csak részben pótolták be a rétegtani monográfia megfelelő helyeire (Szórts 1956. p. 59, Gánt; p. 89, Neszmy).

Megemlíthetjük még, hogy az ELTE Őslénytani Intézetének gyűjteményéből származó anyagban négy helyesen meghatározott alak volt (*Erycina* sp., *Mesalia elegantula* ZITTEL, *Eulima haidingeri* ZITTEL és *Ringicula ringens* LAMARCK), amelyeket Szórts nem sorolt fel Neszmyről. Nem sikerült megállapítani, hogy ezeket ki határozta meg (a kézírás alapján nem LÖRENTHEY).

A NESZMÉLYI PUHATESTŰ FAUNA ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA
A GÁNTI, DUDARI ÉS FRANCIAORSZÁGI FAUNÁKKAL

Az előzőekben tárgyalt 113 puhatestű alak közül 1 bogárcsiga, 32 kagyló, 1 ásólábú, 77 csiga, 2 lábasfejű maradvány. A meghatározások közül 19 csak nemzetségre terjedhetett ki, a faj azonosítása nélkül. Ez a teljes névsor a 145–148. oldalakon található, mint a rendszertani rész tartalomjegyzéke.

Az 1. táblázatban csak azok az alakok szerepelnek, amelyek a rétegtani és kifejlődési összehasonlításra alkalmasabbak, tehát a fajra (vagy feltételesen fajra, „cfr.” vagy „aff.” megjelöléssel) meghatározottak. Ezek közül is kihagytuk azonban az olyan aberráns alakokat, amelyeknek rendes kifejlődésű példányai is megvannak ugyanitt.

A táblázat első oszlopában (F oszlop) a M. Áll. Földtani Intézet gyűjteményében levő példányok számát adjuk, a második (E jelölésű) oszlopban az ELTE Őslénytani Intézetének gyűjteményében levő anyagét. Ebben a két oszlopban „gy” 100 körüli vagy azon felüli példányszámot jelent, a kisebb példányszámokat kiírtuk. A számok melletti csillag (*) azt jelenti, hogy kizárólag töredékes példányokról van szó.

A harmadik oszlop a gánti, a negyedik a dudari előfordulásokra vonatkozik. Ezekben a jelek a következők: r = ritka, k = közepes gyakoriságú, gy = gyakori, + = az illető faj megvan, ? = bizonytalan előfordulású, () = valószínűleg nem teljesen azonos, hanem közvetlen rokon alakra vonatkozik, vagy az illető neszmélyi alak meghatározása bizonytalan.

A franciaországi előfordulásokra vonatkozó három utolsó oszlop jelölése: c = alsóeocén (cuisien), l = középsőeocén (lutetien), b = felsőeocén (bartonien); + = az illető faj megvan, – = ugyanezen fajnak más változata van meg ott, vagy a neszmélyi alak meghatározása bizonytalan.

1. táblázat – Tabelle 1

Fajok – Arten	Neszmély		Gánt	Dudar	Franciaország		
	F	E			c	l	b
<i>Tonicia pannonica</i> Szöts (Chiton)		1	r				
<i>Nucula capillacea</i> DESH.	4	3		?		+	
<i>Leda</i> cfr. <i>striata</i> Lk.	1			?		–	–
<i>Trinacria morensis</i> Szöts	10	8	gy	+			
<i>Arca</i> (<i>Arcopsis</i>) <i>quadrilatera vertesensis</i> Szöts	gy	gy	gy	+		–	
<i>Arca</i> (<i>Arcopsis</i>) <i>scapulina</i> Lk.	gy	gy				+	+
<i>Modiolus</i> (<i>Modiolaria</i>) <i>fornensis</i> ZITTEL	2	5	gy?				
<i>Modiolus</i> (<i>Modiolaria</i>) <i>sulcatus subrostratus</i> DESH.	16	2	gy?	?	+	+	
<i>Modiolus</i> (<i>Brachyodontes</i>) <i>corrugatus</i> BRONG.	11*		gy				
<i>Avicula trigonata</i> Lk. (<i>Pteria</i>)	28	gy	gy	+	+	+	+
<i>Anomia tenuistriata</i> DESH.	1					+	+
<i>Anomia planulata</i> DESH.		24			+	+	+

Fajok — Arten	Neszmély		Gánt	Dudar	Franciaország		
	F	E			c	l	b
<i>Cardita (Glans) calcitrapoides taegeri</i> SZÓTS	gy	gy	gy			—	—
<i>Phacoides haueri</i> ZITTEL (<i>Lucina</i>)	1		gy	+			
<i>Phacoides haueri crassulus</i> ZITTEL (<i>Lucina</i>)	1		gy				
<i>Loripes vogli</i> SZÓTS (<i>Lucina</i>)		1	gy				
<i>Cardium (Laevicardium) aff. gratum</i> DEFR.	5*	1*	gy	?		—	—
<i>Cardium (Laevicardium) neszmelyense</i> nov. sp.	5			?			
<i>Meretrix pseudopetersi</i> TAEGER	63	50	gy				
<i>Meretrix aff. deltoidea</i> LK.		7				—	—
<i>Meretrix</i> cfr. <i>elegans</i> LK.	4*	1*				—	—
<i>Textivenus texta</i> LK.	1	2	gy	+		+	+
<i>Corbula minuta</i> DESH.	1	1				+	+
<i>Corbula rugosa neszmelyensis</i> nov. ssp.	16	12			—	—	—
<i>Solariella tricincta neszmelyensis</i> nov. ssp.	gy	8	(r)	(r)			—
<i>Teinostoma semseyi</i> PAPP	6	3	k				
<i>Collonia vertesensis</i> SZÓTS	4		gy	?			
<i>Adeorbis vertesensis</i> SZÓTS	13		k				
<i>Nerita</i> cfr. <i>heberti</i> SZÓTS		1*	(gy)				
<i>Hydrobia</i> cfr. <i>dudariensis</i> STRAUZ	2	3		(r)			
<i>Hydrobia tekeresiensis</i> nov. sp.	2	2					
<i>Rissoa nana</i> LK.	15			(gy)		+	+
<i>Rissoa nana pseudoturricula</i> STRAUZ	3			r		—	—
<i>Rissoa nana munieri</i> SZÓTS	5		gy			—	—
<i>Rissoina (Zebina) cfr. schwartzi</i> DESH.		1				—	—
<i>Turritella vinculata</i> ZITTEL	11*		r				
<i>Turritella aff. uniangularis</i> LK.	1*	3*			—	—	—
<i>Turritella cfr. nilotica</i> OPPENH.	9*	60*					
<i>Turritella aff. mitis</i> DESH.		1*				—	
<i>Mesalia elegantula</i> ZITTEL		3	gy				
<i>Solarium ammonites</i> LK.	1	1	r	(r)		+	+
<i>Melanatria vulcanica</i> SCHLOTH.	3*		r	r			
<i>Faunus auriculatus</i> SCHLOTH.	1*		r	gy			
<i>Potamides (Tympanotonos) calcaratus</i> BRONG.	9*	1*	gy				
<i>Potamides (Tympanotonos) diaboli</i> BRONG.	47*	3*	r				
<i>Bittrium quadricinctum</i> DONCIEUX	85	15	gy	gy			
<i>Diastroma costellatum roncanum</i> BRONG.	56*	1*	r	k		—	—

Fajok — Arten	Neszmély		Gánt	Dudar	Franciaország		
	F	E			c	l	b
<i>Eulima (Subularia) haidingeri</i> ZITTEL	1	14	gy	r			
<i>Eulimella aff. polygyrata</i> DESH.	2	1				—	—
<i>Eulimella (Syrnola) submisera</i> SZÓTS	16	gy	gy	r			
<i>Eulimella (Syrnola) pseudoruellensis</i> SZÓTS	1	1	k				
<i>Eulimella (Syrnola) supravariabilis</i> SZÓTS	4	14	gy				
<i>Odostomia pannonica</i> SZÓTS	1	8	gy	r			
<i>Odostomia semistriata</i> SZÓTS	12	4	k				
<i>Calyptraea aperta lamellosa</i> DESH.	2		(r)			+	
<i>Calyptraea aperta laevis</i> DESH.	9		(r)			+	+
<i>Terebellum (Seraphs) sopitum</i> SOLANDER	1*	1*		r		+	+
<i>Natica granasensis</i> SZÓTS		1*					
<i>Ampullina perusta</i> DEFER.	gy	gy*	gy	gy			
<i>Deshayesia alpina</i> ORB. (?)	6*		gy				
<i>Murex (Pterynotus) contabulatus gantensis</i> SZÓTS	13		gy			—	—
<i>Cantharus (Pollia) brongniartianus</i> ORB.	5*	4*	gy	gy			
<i>Cantharus? (Pollia?) vertesensis</i> SZÓTS		16	k				
<i>Coptochetus subcastellorum</i> SZÓTS	2	5	r				
<i>Parvisipho nudus</i> SZÓTS	5	7	r	r			
<i>Clavilithes noae</i> CHEMN.	1+6*	1*	gy	gy		+	+
<i>Clavilithes noae neszmelyensis</i> nov. ssp.	1		(gy)	(gy)		—	—
<i>Ancilla propinqua</i> ZITTEL	10	22	gy				
<i>Mitra cancellina</i> LK.	1*	2*				+	+
<i>Cancellaria (Uxia) separata</i> DESH.	1*	1*		(r)		+	
<i>Marginella (Gibberula) ovulata</i> LK.	3		r	(r)		+	+
<i>Marginella (Gibberula) nana</i> ZITTEL	gy	1	gy	k			
<i>Marginella (Stazzania) crassula pannonica</i> SZÓTS		gy	gy			—	
<i>Marginella (Stazzania) crassula dudariensis</i> STRAUZ		2		r		—	
<i>Marginella (Stazzania) hantkeni</i> SZÓTS	1	3	k				
<i>Marginella (Dentimargo) vertesensis</i> SZÓTS	1	3	gy	k			
<i>Drillia (Tripia) azala</i> nov. sp.	2	2					
<i>Drillia (Tripia) granulata graniformis</i> SZÓTS	18	gy	k		—	—	—
<i>Borsonia (Cordieria) vertesensis</i> SZÓTS	15	3	gy				
<i>Cythara (Mangelia) kochi</i> SZÓTS	1	1	k				
<i>Cythara (Mangelia) hofmanni</i> SZÓTS	3	1	r				

Fajok — Arten	Neszmély		Gánt	Dudar	Franciaország		
	F	E			c	l	b
<i>Cythara (Mangelia) hofmanni neszmelyensis</i> nov. ssp.		4	(r)				
<i>Cythara (Mangelia) tekeresiensis</i> nov. sp.	9	50		r			
<i>Conus (Hemiconus) scabriculus eszterhazyi</i> PAPP	21	6	gy	r			—
<i>Acteon vitalisi</i> Szóts		1	r				
<i>Ringicula ringens</i> Lk.	3	4	k	gy		+	+
<i>Cylichna gantensis</i> Szóts	13	2	gy				
<i>Cylichna vertesensis</i> Szóts	1		gy	k			
<i>Sabatia semistriata neszmelyensis</i> nov. ssp.	4	1			—	—	—
<i>Belosepia septioidea</i> BLAINVILLE		1				+	
<i>Belosepiella cossmanni neszmelyensis</i> nov. ssp.	1	2				—	

Az 1. táblázat tartalmazza a neszmélyi puhatestű fauna olyan alakjait, amelyek más lelőhelyekkel való összehasonlításra alkalmasak (a csak nemzetségre meghatározott alakok és az aberráns példányok kihagyásával). A Párisi-medencében, a rétegtani összehasonlításra leginkább alkalmas külföldi területen, megvan a felsorolt neszmélyi 91 alak közül 20 meghatározott faj (ezeket a táblázatban „+” jelöli), valamint 23 olyan alak, amelyeknek neszmélyi példányaikat csak bizonytalanul (cfr. vagy aff.) sikerült meghatározni, vagy pedig olyan alak, amelyeknek a franciaországi típusától eltérő változata található Neszményen (a táblázatban „-” jellel). A teljesen azonos („+” jelzésű) fajok közül Franciaországban 2 az alsó-, középső- és felsőeocénben is megvan, 1 az alsó- és középsőeocénben, 12 csak a középső- és felsőeocénben található, 5 pedig kizárólag a középsőeocénre korlátozódik; egyetlen olyan faj sem akadt, amelyik csak az alsó- vagy csak a felsőeocénben lenne otthonos. Ez természetesen egyértelműen a neszmélyi puhatestű fauna középsőeocén korát bizonyítja. A bizonytalanul meghatározott alakokra és az eltérő változatokra vonatkozó adatok („-” jellel) is túlsúlytalannak a középsőeocén kor mellett szólnak: 4 otthonos az egész eocénben, 12 a középső- és felsőeocénben, 5 csak a középsőeocénben, 2 pedig a felsőeocénben.

Egyik legalaposabban tanulmányozott és leggazdagabb hazai eocén fauna a gánti (Szóts 1953). Az összehasonlításra alkalmas 91 neszmélyi alak közül 57 megvan Gánton, vagyis 62%, ezeken kívül azonban még további 5 olyan alak is szerepel a gánti faunában, amelyik a neszmélyi alakoknak más változata, vagy ahol az azonosítás bizonytalan (cfr.) volt. A két fauna rokonsága még inkább kiderül abból, hogy az 57 közös faj közül 9 mind a két lelőhelyen, további 27 pedig csak Gánton a leggyakoribb fajok közé tartozik. Ugyancsak a rokonságot hangsúlyozza ki az a tény is, hogy a gánti ritkaságok, a helyi új fajok közül is sok jelen van a neszmélyi faunában. A gánti faunával való nagyfokú hasonlóság is a középsőeocén kor mellett szól (STRAUSZ 1963).

A dudari középsőeocén csigafauna (STRAUSZ 1966a.) is a gazdagabb hazai anyagok közé tartozik; a kagylófaunát erről a lelőhelyről még nem dolgozták fel részletesebben, csak Szóts (1956. p. 89) előzetes faunalistájában találunk erre vonatkozó adatokat. A neszmélyi 65 csiga alak közül Dudaron megvan 20, vagyis 30%, valamint 8 további bizonytalanul azonosítható faj vagy ugyanazon fajnak más változata (ezeket is hozzávéve az egyezés már 42%). A megegyező fajok közül kettő mindkét említett lelőhelyen, 4 további Dudaron gyakori. A dudari kagylófaunával való összehasonlítás — mint említettük — kisebb értékű; a 23 neszmélyi kagyló közül ötnek jelenléte Dudaron biztos, további öté valószínű; az egyezés tehát ebben a puhatestű osztályban kb. olyan fokú lehet, mint a csigáknál.

A magyarországi eocén csigák rétegtani elterjedését elemezve a szerző azt igyekezett bizonyítani, hogy az addig (Szóts és Vadász nyomán) alsőeocénnek tartott alsóbb csökkentsősvízi és tengeri rétegösszlet faunája nem tér el nagymértékben a felettük következő, mindenki által középsőeocénnek tartott összletétől (főleg a *Nummulites perforatus*-os rétegektől) (STRAUSZ 1963). Az ott felsorolt gyakori és közepes elterjedtségű fajok közül (STRAUSZ 1963. p. 353–354) Neszményről is előkerült 25, ebből 19 közös az alsóbb (*laevigatus*-os) és felsőbb (*perforatus*-os) szintben, 6 csak az alsóbb szintből volt addig ismeretes, feltéve, hogy Gántot az alsóbb, *Nummulites laevigatus*-os szintbe osztjuk (erre mikropaleontológiai bizonyítékok azonban nincsenek). A szerző által nem talált, de Szóts által Neszményről említett fajok közül a *Bayania striatissima* ZITTEL valószínűleg csak a középsőeocén felső részében, a *Pseudoliva hoernesii* biztosan csak a középsőeocén felső részében fordul elő.

A neszmélyi lelőhely rétegtani helyét Szóts gánti monográfiájának összehasonlító táblázatában (1953. p. 101–108, 225–233) „középsőeocén”-ként jelölte meg (szemben az általa akkor alsőeocénnek tartott dudari és gánti lelőhelyekkel), összefoglaló eocén monográfiájában pedig a lutéciai emelet alsó felébe sorolta (1956, p. 89, 155, 275) s a neszmélyi ősmaradványok helyét a táblázatban az alsó-lutéciai oszlopba vezette be (p. 168–224).

A neszmélyi fauna revíziója alapján annak középsőeocén korát kétségtelennek kell tartanunk, de a lutéciai emeleten belüli pontosabb helyzetét a puhatestű fauna nem bizonyítja, csak bizonyos

fokig valószínűsíti a felsőlutéciumba való tartozást. Ugyanis a hazai mélyebb középsőeocén (pl. *Nummulites laevigatus*-os) rétegek faunájának legtöbb jellemző alakja hiányzik itt, s néhány fiatalabb alak is megjelenik. Az idősebb szintekre jellemző (ill. ezekben gyakoribb) néhány faj feltűnő hiánya azonban lehet a jelentős kifejlődésbeli eltérés következménye is: a csökkentsósvízi és a partközeli vastaghéjú, nagy termetű fajok majdnem teljesen hiányoznak Neszmélyen, s ez a fauna képét kissé egyoldalúvá teszi (l. a következő fejezetben).

A neszmélyi puhatestűek közül sok faj fordul elő a (földrajzilag is közel eső) Dorogi-medence eocén üledékeiben (KECSKEMÉTYINÉ KÖRMENDY 1972). Harminchárom alak megvan Dorogon a középsőeocén alsó és felső részében. Hét alak csupán a középsőeocén felső részéből került elő: *Anomia planulata* DESHAYES, *Nerita heberti* SZÓTS, *Melanatria vulcanica* SCHLOTHEIM, *Cantharus? (Pollia?) vertesensis* SZÓTS, *Marginella (Dentimargo) vertesensis* SZÓTS, *Borsonia (Cordieria) vertesensis* SZÓTS, *Cythara (Mangelia) hofmanni* SZÓTS. Ezzel szemben csupán egyetlen faj van meg Dorogon a középsőeocén alsó részében, de hiányzik a felsőben: *Marginella (Gibberula) ovulata* LAMARCK. Ez tehát támogatja azt a nézetet, hogy a neszmélyi fauna a középsőeocén felső részébe osztható. Igaz, hogy szerepel a dorogi faunalistában három olyan (a neszmélyiekkel azonos) faj, amelyik Dorogon csak a perforatas rétegeknél mélyebb szintekből került elő [*Odostomia pannonica* SZÓTS, *Cythara (Mangelia) kochi* SZÓTS, *Acteon vitalisi* SZÓTS], ezek azonban a kétségtelenül középsőeocénbe tartozó gánti faunában is megvannak, ezért nem adnak erősebb indokot a mélyebb szintbe sorolás mellett. Van azután hét olyan faj, amelyik Dorogon megvan a középsőeocén felső részében, nincsen meg a középsőeocén alsó részében, de megvan annál idősebb szintekben: *Cardium (Laevicardium) gratum* DEFRANCE, *Eulimella (Syrnola) supravariabilis* SZÓTS, *Odostomia semistriata* SZÓTS, *Natica granasensis* SZÓTS, *Clavilithes noae* CHEMNITZ, *Marginella (Stazzania) hantkeni* SZÓTS, *Cylichna vertesensis* SZÓTS. Ez utóbbiak így nem hozhatók fel bizonyítékul a középsőeocénen belüli szintezésben. Végül a *Terebellum (Seraphs) sopitum* SOLANDER in BRANDER még magasabb szintből került elő Dorogon, de másutt a középsőeocén alsó feléből is ismeretes.

Míndez tehát valószínűsíti, ha nem is bizonyítja a neszmélyi faunának a középsőeocén felső felébe való tartozását.

A neszélyi puhatestű maradványok legfeltűnőbb jellege az, hogy túlnyomó többségük igen kicsi, néhány mm nagyságú. A tárgyalt 113 alak közül csak négyből akadt 3 cm-nél nagyobb példány, négy fajból 1 cm-nél nagyobb méretű, 20 alakból pedig csak 1 cm-nél kisebb töredékek találhatók, a többi 85 faj vagy alfaj ép példányai vagy sérült példányainak kiegészített méretei sem haladják meg az egy centimétert, sőt többségük csak pár mm nagyságú. Még fokozza az apró alakok tényleges túlsúlyát az, hogy az említett 4 nagyobb méretű alak közül az *Anomia tenuistriata* DESHAYES és a *Miltha (Megaxinus)* sp. csak egy-egy példánnyal szerepel, a harmadikból, a *Clavilithes noae* CHEMNITZ fajból egyetlen nagy példányon kívül egy 2,6 cm-es töredék és több kicsi töredék került elő, s csak egyetlen egy nagy termetű faj, az *Ampullina perusta* DEFRANCE található jelentős számban, százon felül. Az összes többi gyakorinak nevezhető alak kis méretű: a közepes példányszámúak közül kettőből [*Potamides (Tympantonos) diabolus* BRONGNIART és *Diastoma costellatum roncanum* BRONGNIART] akadnak 2 cm körüli nagyságú töredékek is, de ezeknek többsége is 1 cm-nél kisebb töredék. Az 1. táblázatban a példányszám mögött * jelöli azokat a fajokat, amelyekből Neszmélyen csak kis méretű töredékek találhatók, holott ép állapotban 1 cm-nél nagyobb méretet is elérhetnek.

Kézenfekvő erre a különleges faunaösszetételre az az egyszerű magyarázat, hogy a mai lelőhelynek megfelelő tengerrészen, ill. fenéken nagyobb méretű alakok nem élhettek, a nagyobb méretű fajok töredékei eredeti tenyésző helyeikről idesoródtak. Az egyetlen *Ampullina perusta* fajból pedig azért nem csupán töredékek vannak, hanem nagy méretű (bár többségükben meglehetősen sérült szájperemű vagy kissé koptatott, de 5–6 cm nagyságú) példányok is, mert ez a vastag héjú, majdnem szabályosan gömbölyű alakú csigaház könnyen gurulhatott a vízfenéken, s nagyobb sérülések nélkül bírta a szállítást. Ha a kétféle faunaelem, az ép apró fajok és a sérült nagyobb méretű alakok fáciesbeli elterjedését vizsgáljuk, az eredmény nem mond ellent a fenti magyarázatnak.

A gánti rétegsorban elkülöníthető különböző sótartalmú kifejlődések közül (STRAUSZ 1962) a 2,5%-os sótartalmúnak tartott csoportban fordul elő az az öt neszélyi nagyobb méretű (ill. töredékes) faj, amelyiknek gánti elterjedésére adataink vannak. Az öt közül csakis erre a fáciesre szorítkozik Gánton a *Clavilithes noae* CHEMNITZ és a *Faunus auriculatus* SCHLOTHEIM (*Melanatria*), egy ezen kívül, a *Cantharus brongniartianus* ORBIGNY, a 2%-os és a 3%-os sótartalmú víz üledékében is megvan, két faj pedig (a 2,5%-oson kívül) a 3%-os sótartalmú tengeri üledéknek minősíthető rétegekben is előfordul. Ezek a: *Potamides (Tympantonos) calcar* BRONGNIART és az *Ampullina perusta* DEFRANCE.

Nyolc olyan faj szerepel a neszélyi anyag töredékes példányai közt, amelyeknek fáciesbeli elterjedését BARTHA és KECSKEMÉTNÉ ismertette (1963). Szerintük *Potamides (Tympantonos) calcaratus* BRONGNIART 1–3%-os vízben, *Ampullina perusta* DEFRANCE 1%-on alul is és felfelé 3%-ig fordul elő, hat pedig mind 3%-on aluli, mind 3%-nál nagyobb sótartalmú vízben tenyésztett [*Modiolus (Brachyodontes) corrugatus* BRONGNIART, *Turritella vinculata* ZITTEL, *Potamides (Tympantonos) diabolus* BRONGNIART, *Diastoma costellatum roncanum* BRONGNIART, *Calyptrea aperta* SOLANDER, *Cantharus brongniartianus* ORBIGNY].

A dudari lelőhelyen hat faj van meg az említett neszélyi nagy méretű, ill. töredékes alakok közül. Ezek közül egy, a *Terebellum (Seraphs) sopitum* SOLANDER csak a 3%-nál sósabbnak tartott vízi üledékben, a márgában található, kettő, az *Ampullina perusta* DEFRANCE és *Clavilithes noae* CHEMNITZ valamennyi kifejlődésben (a csökkentsósvízi agyagban is) előfordul, három pedig megvan a csökkentsósvízi kifejlődésben és a 3%-os sótartalmú víz üledékének tartott homokkő faunájában, de hiányzik a (leginkább sósvízi) márgában.

Ezek az adatok arra utalnak, hogy a neszélyi fauna nagy termetű alakjai, ill. azoknak töredékei 2,5–3% közti sótartalmú tengerrészből kerültek mostani lelőhelyükre.

Az aprótermetű neszélyi alakok közül Gánton kettő előfordul a 2%-os sósvízi kifejlődésben, de egyúttal az erősebben sósvízi fáciesekben is, kettő megvan a 2,5%-os és a 3%-os, négy csak a 2,5%-os, három pedig csak a 3%-os (Gánton a legsósabb vízinek tekintett) sósvízi rétegekben. Dorog környékén

(BARTHA és KECSKEMÉ TINÉ 1963) ezek közül a fajok közül 15 szerepel mind a 3%-on felüli, mind az azon aluli sótartalom mellett, egyetlen egy sem korlátozódik 3%-nál kisebb sótartalomra, három pedig csakis a normális sótartalmú tengeri (3,5%-os) kifejlődésekből került elő [*Arca (Arcopsis) scapulina* LAMARCK, *Marginella (Stazzania) crassula pannonica* SZÓTS és *M. (Dentimargo) vertensis* SZÓTS]. Dudaron (STRAUSZ 1966a) a neszélyi apró fajok közül 16 megtalálható a 3% sótartalmú víz üledékének tekintett homokkőben, négy a nagyobb sórtartalmú vízből lerakódott márgában.

Ezek a fáciesadatok arra mutatnak, hogy a neszélyi aprótermetű puhatestű faunát tartalmazó üledék alig-csökkent sótartalmú vagy talán csak kissé ingadozó sótartalmú tengerből rakódott le. Az előbb tárgyalt nagyobb méretű fajok, amelyek túlnyomóan csak töredékeként kerültek a neszélyi üledékanyagba, valamivel kisebb (feltehetően 2,5–3% közti) sótartalmú vízben élhettek, ill. lakóhelyükön nagyobb lehetett a sótartalom ingadozása. Az aprótermetű alakok ezenkívül abban is eltérnek a behordott nagyobb fajoktól, hogy több köztük a ragadozó (húsevő) csiga. Ez természetesen azzal magyarázható, hogy mélyebb tengerrészben éltek itt, mint ahonnan az inkább euryhalin, vastag héjú és erősebben díszített alakok bemosódtak.

Sok tekintetben emlékeztet a neszélyi fauna összetételére egy angliai előfordulás: a felsőeocén agyag Bartoncliffnél (STRAUSZ 1928. p. 253–255). Óriási példányszámban fordulnak elő ott apró *Rissoa*, *Mitra*, *Marginella*, *Acteon*, *Cylichna* fajok, köztük a neszélyi fajok közeli rokonai is, s a puhatestűeken kívül sok apró magános korall (ilyenek is találhatók Neszélyen, l. SZÓTS 1956. p. 89). Közepes vízmélységekből származtatják ezt a faunát, s felhalmozódását gyenge vízáramlattal magyarázzák. Ez a magyarázat Neszélyre is feltétlenül alkalmazható. Az átlagosnál valamivel nagyobb tengermélységet kielégítően bizonyítja a vastag héjú, az erősen díszített, a fenékhez tapadó, a kizárólag növényevő alakok hiánya vagy ritkasága, s természetesen az üledékanyag finomsága is. Az idegen, nagyobb méretű és valószínűleg kissé eltérő sótartalomigényű alakok töredékeinek oda-juttatására is a gyenge, fenékközeli áramlás lehetett alkalmas. Erősebb áramlás durvább törmelék is odahordott volna vagy a másodlagos helyükre került példányok erősebb koptatottságát idézte volna elő. Nagyobb mélységkülönbség a szomszédos tengerrészekkel szemben ugyan áramlások nélkül is lehetővé teheti a partközeli vizekben élt fajok bekerülését a mélyebbvízi képződménybe, de ez a megtartási állapot tekintetében néha nem is hagy nyomot. Egy olaszországi miocén lelőhely, Bocca d'Asino példa arra, hogy a megtartási állapot alapján elkülöníthető a helyben élt mélyebb-tengeri és a bemosódott sekélyvízi faunarész (STRAUSZ 1928. p. 213), a zebegényi miocén pedig arra, hogy a nagyobb vízmélységkülönbségre utaló faunarészek néha hibátlan megtartás mellett is megkülönböztethetők (l. c. p. 209–212).

A helyben élt fauna életkörülményeire vonatkozóan két magyarázat lehetséges. Ismeretes, hogy ma sok helyen sűrű algamezőkben élnek a túlnyomóan apró csigák. Ez a helyzet lehetséges itt Neszélyen is, csak egy ellenérvet kell vele szemben megemlítenünk. Ha itt a tenger fenekét sűrűbb növényzet borította volna, akkor az *Ampullina perusta* nagy példányainak idegurulását inkább akadályozta volna ez, mint töredékeinek és apró, juvenilis példányainak (vagy búbrésztöredékeinek) idejutását. Márpedig az említett fajból nagy (kevésbé sérült) példány több került elő, mint apró (juvenilis vagy töredék); ez a szállítás akadálytalansága mellett szólhat. A másik, talán valószínűbb magyarázat az, hogy a tengerfenék viszonylagos kis mélyedésében az életkörülmények nem voltak optimálisak, esetleg a víz oxigéntartalma is az átlagosnál kisebb, s ezért ott csak az igénytelenebb fajok tenyészthettek. Kimondottan „mérgezett” vízre nem következtethetünk, mert a fauna aránylag gazdag, és mert a tárgyalt apró fajok esetében nem tapasztalhattunk következetesen a normálisnál (más lelőhelyeken megszokott nagyságoknál) kisebb méreteket. Igaz ugyan, hogy a Párisi-medencéből leírt fajokra vonatkozóan ismételtén találunk valamivel nagyobb méretadatokat az irodalomban, mint az azonos fajhoz sorolt neszélyi példányoké, ez azonban általában nem jelent mást, mint hogy az ottani dús anyagból a legszebb, legnagyobb példányokat írták le, nem az átlagos méretűeket. A kérdéses fajok hazai átlagos méretétől nem térnek el lényegesen a neszélyi példányok. A sok gánti novum Neszélyről előkerült példányai közt mind kisebbek, mind nagyobbak akadnak a Gántról származottaknál.

A „mérgezetség” ellen szól az is, hogy a teljes kifejlettséget több alak esetében is bizonyítja a normális módon kifejlett, megvastagodott külső szájperem (*Stazzania*-fajok a *Marginella* nemzetségben), ez a betegesen kipusztuló anyag esetében hiányoznék.

Ismételten szót emelt már a szerző amellet, hogy az őslénytani nevezéktani kérdésekben a gyakorlatiasságot helyezzük előtérbe a (formalista?) prioritás-hajszolással szemben. Ezek közül a kísérletezések közül a javasolt „négynevű nevezéktan” (STRAUSZ 1948; STRAUSZ 1954. p. 48—49, 55—84) nyilván keresztülvihetetlen, legalábbis az eredeti elképzelésben. Maga az az elv azonban, hogy a kereteket nem érdemes és nem jogosult a végtelenségig felszabdalni, elég sok érveléssel támogatható. A legalacsonyabb rendű keretek (taxonok) esetében rengeteg bizonyítékot sikerült találni arra, hogy a minimális morfológiai eltérések is lehetnek következetesek, állandóak, mérhetően ellenőrizhetők: ezek önálló, élettanilag független egységeknek, a fajoknak megkülönböztetésére adnak alapot. De ugyancsak számtalan esetben azt bizonyíthattuk, hogy akár a viszonylag nagyobbak tűnő alaktani eltérések is lehetnek ingadozók, esetlegesek, a két szélsőség közt folytonos, megszakítatlan átmenetekkel. Tehát az sem áll, hogy az élők világában folytonos alaktani sorokkal állunk szemben, ahol határokat csak önkényesen vonhatunk, s az sem, hogy minden alaktani eltérés egyenrangú érveléssel az elválasztások mellett. A recens zoológiai tapasztalatok mindezeknek nem mondanak ellent, ha meglehetősen kevés esetben történtek is tényleges vizsgálatok a puhatestűek közt az alaktani és élettani elhatárolási lehetőségek egybevetésére. Az őslénytanban az élettani kísérletek lehetőségének híjával is indokoltnak tekinthetjük, hogy a folytonos sorokba olvadó alakokat csak alfajoknak (változatoknak) vegyük, még akkor is, ha szélsőségeik közt jelentős eltéréseket tapasztalhatunk (a miocén *Turritella turris* BASTEROT faj alakkörében az alsó kanyarulatokon több vagy kevesebb, erősebb vagy gyengébb, egymás közt egyenlő vagy eltérő spirális élek, vonalak vagy bordák); ezzel szemben a valódi faji keretek határát jelzi egy következetes, átmenetet sohasem mutató eltérés (a *Turritella turris* BASTEROT kezdőkanyarulatok szögletmentes oldalvonalúak, négy spirális zsinórral, a *T. eryna* ORBIGNY és a *T. eryna partschi* ROLLE alakok kezdőkanyarulatok mindig határozott szöglet és csak két spirális zsinór van; l. STRAUSZ 1966b. p. 96—99). Nem hozható fel semmi elméleti — élettani vagy gyakorlati — célszerűségi érvelés amellet, hogy minden legalacsonyabb morfológiai keretet taxonómiai egyenrangúnak tekintsünk és nevezéktanilag mint fajt jelöljük; ezt az utóbbi eljárást a magyarországi eoecén malakológiában főleg Szóts (1953, 1956) alkalmazta.

A nemzeti keretek elhatárolása tekintetében — sajnos — nem olyan kézenfekvő a megoldás, mint a fajok esetében. Minthogy a nemzetségek fajokból tevődnek össze, s a fajok közt tényleges alaktani eltérések, határok vannak, ezért a nemzetségen belül is vannak határok bizonyos jellegekben, ha ezek mellett az egész nemzetségre kiterjedő egységes tulajdonságok, ill. ismertetőjelek is vannak. Az utóbbiak közül azonban egyesek kisebb, mások nagyobb számú fajra terjednek ki, sőt igen gyakran két—három ilyen összefoglaló tulajdonság a közvetlen rokonnak tűnő fajok közül más és más sorozatot kapcsol össze. A *Pleurotoma*-féléknél nagy rendszerezési nehézségeket okoz, hogy a külső szájrém visszaöblöződésének (a szinuszvonalnak) és az embrionális ház jellegének különböző típusai „keresztelik” egymást az egyes fajcsoportokra vonatkozóan; nem találunk okot a két jelleg közül valamelyiknek kiemelésére vagy elhanyagolására, összesítésükből pedig abszurdumnak tűnő bonyolultság következik. Élettani „igazság” ezen a téren vagy nem is létezik, vagy felismerésétől még igen távol vagyunk. Ezért a nemzeti és alnemzeti keretek megszabásában csakis a gyakorlatiasságnak, az érthetőségnek, a meghatározás és memorizálás megkönnyítésének szabad szerephez jutnia. Nemcsak az élettani tények, hanem a nevezéktani szabályok sem állnának útjában annak, hogy a nemzeti kereteket bármennyig aprózzuk vagy bármely nagyra felduzzassuk. Amíg két faj van egy nemzetségben, addig az felosztható, hiszen új nemzetséghez csak egy olyan faj kell generotípusnak, amelyikre addig még nemzetséget nem alapítottak; s hasonlóan semmi akadály, hogy valaki bármelyik nemzetséget egy régebben meglévő keretbe vonja be vagy a nemzetséget alnemzetséggé degradálja. Akár a szétválasztáshoz, akár az összekapcsoláshoz szükséges eltérő vagy egyező jellegek mindig léteznek.

A szerző véleménye szerint ezen a téren a gyakorlatiasság parancsa az, hogy 1. hagyjunk tág nemzetségi kereteket, mert a kevesebb csoportnév többek által megtanulható és a régebbi (de sajnos ma sem nélkülözhető) alapvető őslénytani és rétegtani irodalomban számtalan helyen előfordul, 2. ezeken belül csak olyan alnemzetségi neveket használjunk, amelyek vagy könnyen azonosíthatók, vagy valamilyen módon a (kevésbé ismert vagy összetéveszthető) nemzetségi név megértését segítik elő. Ilyen eset pl. az, hogy a *Pleurotoma*-félék közé tartozó egyik nemzetség neve „*Cythara*” más csiga- és kagylónemzetség nevével is összetéveszthető, ezért mellette alnemzetségként a „*Mangelia*” név alkalmazása célszerű, jóllehet a két keret viszonya, ill. rangkülönbsége elég bizonytalan. Ugyanígy érdemes a „*Cantharus*” nemzetségnév után írni a „*Politia*” alnemzetséget, mert az utóbbi az ismertebb, elterjedtebb a földtani irodalomban. Sajnos, a gyakorlatiasság elvének követése nemcsak azért nehéz néha, mert szembeszegezük vele a „modernség” követelését, hanem mert gyakran pontosan egyenlő erős érvek szólnak egy-egy tagolás vagy besorolás mellett és ellen. A *Pleurotoma*-félék említett esetéhez hasonlóan a *Syrnola* taxon rangja és helye is vitatható. Az ide sorolandó fajok többsége természetesen teljesen egyezik az *Eulimella* nemzetség alakjaival, belső szájjperemük kialakulásában pedig fokozatos átmenetet találhatunk egyetlen fajon belül is a redőmentes *Eulimella*- és a spirális redővel ellátott belső szájjperemű *Syrnola*-csoport közt (STRAUSZ 1966b. p. 192—193). Másrészt akadnak alacsonyabb, természetesen az *Odostomia*-khoz közeledő fajok, típusos *Syrnola*-búbbal (vagyis embrionális kanyarulatuk teljesen szabadon állnak, felcsavarodási tengelyük pontosan merőleges a későbbi háztengelyre) s ugyancsak olyanok, amelyek karcsú-tornyos *Eulimella*-termetűek, de embrionális házuk erősebben ferdült, az *Odostomia* nemzetséghez közeledő (példák a tárgyalt nesz-mélyi anyagban is szerepelnek). Ilyenféle esetekben tárgyi érvek helyett a szerzők személyes összhangja és alkalmazkodási készsége jelenthet csak védelmet az olvasót fenyegető disszonanciákkal szemben.

Az őslénytani nevezéktan természetesen nem tagadhatja meg a közvetlen kapcsolatot a zoológiai nevezéktannal, annak fenntartás nélküli teljes követése azonban nem mindenben indokolt. A zoológiai nevezéktani szabályok kétségkívül a specialisták számára, az ő szempontjaik előnybe helyezésével készültek. Az őslénytani irodalom olvasói túlnyomó többségben nem a paleontológusok, hanem a geológusok. A zoológiai irodalmi szabályok megsértése a paleontológusok részéről sokkal kisebb kárt jelent, mint irodalmuknak használhatatlansága geológusok kezében. Még ha a zoológusok valóban teljes mértékben kiálltak volna is a könyörtelen prioritási elv mellett (ahogyan ezt több hazai paleontológus hitte vagy írta), akkor is tekintettel kellene lennünk arra, hogy egy vagy másfél évszázad geológiai irodalmát nem tekinthetjük nem létezőnek, nem fontosnak, s az ott egyértelműen elterjedt nevek helyett kár újakat előhalásznunk. De a zoológiai nevezéktan nem hirdeti már a minden áron való prioritást. A kódex 23. §. b. pontja szerint nem jönnek számításba a szinonimikában a hosszú ideig nem használt, elfelejtett nevek (nomina oblita; Zool. Nevezékt. Kódexe, p. 14). Újabb őslénytani irodalmunkban nagyon elterjedt THIELE malakológiai nevezéktana. Ez a szakember — zoológus, nem paleontológus — kézikönyvében keserűen panaszkodik a nevezéktan káoszára, főleg a BOLTEN—RÖDING-féle nemzetségnevek felesleges felújítására (THIELE 1929—1935. vol. 2. p. 1150—1151); mindenesetre a hazai paleo-malakológiai irodalomban az ő könyvének nyomán terjedtek el ezek a borzasztó nevek. Teljes joggal felejtették vagy hanyagolták el ezeket a zugneveket a múlt század szakemberei s használták az esetleg csak egyetlen évvel későbbi, de világosan definiált és sok ezer idézetben szereplő, jó fajok tömegét egyesítő LAMARCK-féle nemzetségneveket. A *Rostellaria* LAMARCK 1799 helyett *Tibia* („lábszárcsont”) BOLTEN 1798, *Modiola* LAMARCK 1801 vagy *Modiolaria* BECK 1838 helyett *Musculus* („egérke”) BOLTEN 1798 bevezetése igazán nem tekinthető nyereségnek. Feltétlenül káros az is, ha egy rendkívül elterjedt és mindig kizárólag egyértelműen használt nemzetségnév helyett egy régiebb, de két különböző jelentéssel szereplő nevet újítanak fel (*Surcula* ADAMS 1853 helyett *Turricula* SCHUMACHER 1817, elterjedt mint a *Mitra* nemzetség egyik alnemzetségének neve; l. STRAUSZ 1966b. p. 411—412). — A *Corbula* (BRUGUIÈRE 1792) LAMARCK 1799 név helyett, több mint egy évszázad egyértelmű (és mérhetetlenül elterjedt) használata után bevezetni a teljesen elfelejtett „*Aloidis* MEGERLE 1811” nevet azzal az indokolással, hogy a BRUGUIÈRE-féle elnevezés érvényessége kétségbevonható, a LAMARCK-féle továbbvitel pedig egy évvel későbbi, mint a más jelentésű (soha senki által nem használt) „*Corbula* BOLTEN 1798” nemzetségnev: senkinek és semminek nem jelent hasznot, még a BOLTEN és RÖDING iránti kegyeletnek sem.

DIE EOZÄNMOLLUSKEN VON NESZMÉLY (UNGARN)

Neszmély ist ein Dorf an der Donau 60 km WNW vom Stadtzentrum von Budapest. Die Fundstätte liegt im tiefen Taleinschnitt des Tekerés-Baches, 2 km OSO vom Dorfe (Textfig. 1 nach FÜLÖP 1958; Profil nach LIFFA 1907, Textfig. 2). Zeichenerklärung: *a, b*) Löss und pleistozäner Schluff, *c*) Pannonton, *d, f*) Pannonsand, *g*) bläulicher harter Ton mit der ungleichmäßig — linsenartig — verteilten reichen mitteleozänen Fauna, *h*) fossilereicher sandiger Ton, Eozän. Die Lokalität wurde zum ersten Mal von HOFMANN erwähnt (1884. p. 188, 339), von LIFFA (1907) beschrieben, von LIFFA, LŐRENTHEY, SZÓTS und VADÁSZ ausgebeutet; SZÓTS hat einen Teil des Materials bestimmt und 24 Arten, sowie 40 nur generisch bestimmte Formen zitiert (SZÓTS 1956. p. 89). Das Material befindet sich in der Sammlung der Ungarischen Geologischen Anstalt, und in der Sammlung des Paläontologischen Instituts der Universität in Budapest (ELTE).

Die Mehrzahl der Textfiguren wird nur im ungarischen Text dargestellt, nur die Figuren 52, 60, 64 und 67—71 sind auch im deutschen Text abgedruckt.

Classis: AMPHINEURA (LORICATA)

Tonicia pannonica Szóts, 1953 (*Chiton*)

Textfig. 3

1953. *Tonicia pannonica* — Szóts, p. 21, 132, tab. 1, fig. 1—4.

Eine hintere Platte wurde in Neszmély gefunden, 1,5 mm breit, 1,2 mm lang, ungef. 0,5 mm hoch (d. h. in dieser Masse gewölbt) — also etwas kleiner, als das Original von Gánt. Ein Unterschied in der Verzierung besteht darin, dass das Exemplar von Gánt auch im hinteren Teil gerunzelt ist, das von Neszmély jedoch nicht. Dies kann jedoch darauf zurückgeführt werden, dass das Gánter Exemplar mehr abgerieben ist, und die Runzeln eben dadurch zum Vorschein kommen.

Eine Abweichung von der (auch von Szóts erwähnten) verwandten Form aus Frankreich, *Tonicia defrancei* ROCHEBRUNE könnte nur auf Grund weiterer Untersuchungen, d. h. neuerer Funde überzeugend bewiesen werden.

Classis: BIVALVIA (LAMELLIBRANCHIATA)

Nucula capillacea DESHAYES, 1860

Textfig. 4

1856—1866. *Nucula capillacea* — DESHAYES, vol. 1. p. 823, tab. 64, fig. 21—23.

Die 7 gefundenen Exemplare sind durchschnittlich 2 mm lang und 1,5 mm hoch. Die Abbildungen bei DESHAYES sind diesen ähnlich in Gestalt, im Text wird jedoch 3×2 mm als Grösse angegeben. Letzteres würde zwar eine schlankere, mehr längliche Form bedeuten; in älteren Arbeiten hat man aber die Bruchteile des Millimeters nicht allzu ernst genommen. Eine nahestehende Form ist *Nucula minor* DESHAYES ebenfalls aus dem französischen Eozän, ihr Wirbel ist jedoch mehr (höher) hervorstehend, und die Oberfläche glatt, die der *N. capillacea* mit dichtstehenden radialen und konzentrischen Linien verziert.

Leda cfr. striata (LAMARCK), 1805

Textfig. 5

1802—1809. *Nucula striata* — LAMARCK, vol. 6, p. 126, no. 2.

1904—1913. *Leda striata* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1, tab. 33, fig. 105: 1.

Eine rechte Schale, 5 mm lang, 3 mm hoch, im Ganzen der französischen Form sehr ähnlich, nur in folgenden Eigenschaften davon etwas abweichend: sie ist ein bisschen schlanker (Länge: Höhe 1,7, bei den französischen Exemplaren ungef. 1,5), an dem Umriss lässt sich eine schwache Kantig-

keit hinten-oben bei der Originalform besser wahrnehmen, und das Exemplar von Neszmély hat wenigere, aber etwas grössere Schlosszähne. Wahrscheinlich in Folge der Abreibung fehlen die konzentrischen Linien im mittleren und oberen Teil der Schalenoberfläche des Neszmélyer Exemplars, unten sind diese Linien den der französischen Form vollkommen gleich. ZITTEL hat die Art *Leda striata* aus der naheliegenden Lokalität Piszke erwähnt (ZITTEL 1862, p. 392).

Trinacria morensis SZÓTS, 1938

1938. *Trinacria morensis* — Szóts, p. 29 (10), tab. fig. 1.

1953. *Trinacria morensis* — Szóts, p. 82, 204, tab. 8, fig. 1—3.

Unterscheidet sich von der *T. media* DESHAYES (1856—1866, vol. 1. p. 839—840. tab. 65. fig. 5—7) dadurch, dass ihr Wirbel etwas stumpfer ist und der Mitte näher liegt, ihre Gestalt rundlicher, die vom Wirbel rückwärts reichende Kante schwächer ist. ZITTEL (1862, p. 392), K. PAPP (1897, p. 429, 476) und TÄGER (1908, p. 77; 1909, p. 73) haben diese Form noch unter dem Namen „*T. media* DESH.“ erwähnt. Ihre Abweichung von dem französischen Typ ist tatsächlich sehr gering und nicht konstant. Es gibt jedoch in Frankreich zwei weitere *Trinacria*-Arten, die von der *T. media* kaum abweichen, und denen *T. morensis* noch näher steht: *T. dumasi* COSSMANN (1895—1906, ser. 2, vol. 4, p. 201—202, tab. 7, fig. 20—23) und *T. baudoni* MAYER, 1868 (COSSMANN 1886—1913, vol. 22, p. 117, tab. 5, fig. 40, 41). Wahrscheinlich dürften diese beiden und dazu unsere *T. morensis* als Unterarten der *T. media* DESH. betrachtet werden.

Arca (Arcopsis) quadrilatera vertesensis Szóts, 1953

1953. *Arca vertesensis* (sg. *Arcopsis*) — Szóts, p. 84, 206, tab. 8, fig. 11—18.

Eine der verbreitetsten Formen in dem ungarländischen Eozän, hinsichtlich Gestalt und Verzierung sehr variabel. Sie unterscheidet sich von *Arca quadrilatera* LAMARCK [DESHAYES 1824—1837., vol. 1, p. 203—204, tab. 34, fig. 15—17; *Arca (Fossularca) quadrilatera* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 37, fig. 111: 49] dadurch, dass ihre Verzierung (hauptsächlich die der linken Schale) etwas stärker, die Zahl der Schlosszähne oft kleiner, die kleine Lücke zwischen den Zähnen (unterhalb des Wirbels) und die Einsenkung der Schalenrücken weniger ausgeprägt ist. Das bezieht sich jedoch bloss auf die „normalen“ Exemplare oder auf deren Mittelwerte; in all den erwähnten Eigenschaften lässt sich eine bedeutende Variabilität beobachten, und es gibt Exemplare, die in einer oder anderer Eigenschaft der *A. quadrilatera* vollkommen gleich sind. Szóts zählt noch einige weitere angebliche Abweichungen der *A. vertesensis* von der *A. quadrilatera* auf (bezüglich der Lage des Wirbels, der Breite des Schlossrandes und der Ligament-Grube, der Höhe und Schiefheit des Arealfeldes, der Lage der vordersten und hintersten Schlosszähne, der Schärfe des Schalenrandes), die aber noch weniger konstant sind und eine klare Trennung der beiden Formen nicht ermöglichen.

Arca (Arcopsis) scapulina LAMARCK, 1805

1904—1913. *Arca (Anadara) scapulina* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1, tab. 36, fig. 110: 48.

1921. *Fossularca (Scapularca) scapulina* LK. — COSSMANN, ser. 4, vol. 1, p. 130.

1956. *Arca (Scapularca)* nov. sp. — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Unser Material zeigt eine grössere Variabilität auf, als das französische; die meisten Exemplare sind etwas weniger verlängert und ihr Unterrand beinahe gerade, kaum eingebuchtet. Jedoch wurde aus Normandie auch ein solches Exemplar abgebildet [*Arca (Anadara) scapulina* LK., COSSMANN et PISSARRO 1900—1905, vol. 22, p. 21, tab. 3, fig. 26, 27], das vorne noch stärker eingengt, hinten auswärts mehr ausgebreitet ist, als die Extreme von Neszmély. So scheint es nicht begründet zu sein, diese von *A. scapulina* LK. (als Unterart) zu trennen.

Arca (Barbatia) sp.

Mehrere Bruchstücke einer schätzungsweise 2—3 cm langen, schlanken, vorne beinahe spitzen Form, mit weit vorgeschobenem Wirbel. Die Verzierung besteht aus dichtstehenden feinen konzentrischen und noch feineren radialen Rippchen; diese sind hinten-oben etwas stärker, als vorne und im Mittelteil; auch schwache Knotung der Rippchen kommt vor.

Es ist nicht auszuschliessen, dass dies die gleiche Form ist, deren juveniles Exemplar (ein einziges, 4,66 mm langes) von Gánt unter dem Namen *Arca vinifera* Szóts (1953, p. 83, 205—206, tab. 8, fig. 9, 10) beschrieben wurde.

Modiolus (Modiolaria) fornensis (ZITTEL), 1862

1953. *Musculus fornensis* ZITTEL — Szóts, p. 85—86, 208—209, tab. 8, fig. 24 (nec fig. 25—28?).

Diese Art unterscheidet sich von den meisten nahestehenden Gestalten dadurch, dass ihre Verzierung auf der ganzen Schalenoberfläche ungefähr gleich stark ist (auch im Mittelfeld sind Radialrippchen vorhanden). Bei einigen, unter diesem Namen aus Gánt abgebildeten Exemplaren (Szóts 1953, tab. 8, fig. 25—28) scheint die Verzierung des Mittelfeldes zu fehlen, diese könnten vielleicht zum Formenkreis des *M. sulcatus* LAMARCK gehören.

Auch im ärmlichen Material von Neszmély lässt sich eine gewisse Variabilität vermerken: der Wirbel liegt entweder im vorderen Zehntel oder im Sechstel der Schalenlänge, die innere feine Bezeichnung am Vorderrand und die Knötchen im Inneren des hinteren Oberrandes können verschiedenartig ausgeprägt sein.

Modiolus (Modiolaria) sulcatus subrostratus (DESHAYES), 1861

Textfig. 6

1856—1866. *Modiola subrostrata* — DESHAYES, vol. 2, p. 15—16, tab. 74, fig. 4—6.

1904—1913. *Modiolaria (Planimodiola) subrostrata* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1, tab. 38, fig. 117: 9.

Diese Form wurde in Ungarn bisher nicht gefunden; aus Neszmély stehen 17 verletzte Exemplare und Bruchstücke zur Verfügung. Ihre wesentlichen Merkmale lassen sich jedoch leicht erkennen. Der Umriss ist lang-oval, die Länge 6—10 mm, die Höhe der Schalen ungef. die Hälfte der Länge. Der Wirbel steht kaum hervor, beinahe endständig; vor ihm ist der Vorderrand verschmälert abgerundet. Die Verzierung in den drei Feldern der Schale ist recht unterschiedlich: vorne laufen 6—8 ziemlich starke Rippen vom Wirbel bis zum Rand, voneinander durch auffallende Furchen getrennt. Dann kommt das Mittelfeld ohne Radialrippen, nur mit schwachen konzentrischen Wachstumslinien (die aber auch fehlen können); die hintere Grenze dieses Feldes beginnt unmittelbar hinter dem Wirbel und erreicht den Unterrand ungef. um das hintere Drittel der Schalenlänge. Dahinter folgen niedrige Rippen mit schmalen Zwischenfurchen, oder sind sogar nur scharfe dünne Furchen in die sonst glatte Oberfläche eingeschnitten. Der Schalenrand trägt innen den Rippen entsprechende feine Bezeichnung, manchmal lassen sich feine Furchen auch im Inneren (in der Nähe des Randes) bemerken.

Modiolus (Modiolaria) sulcatus LAMARCK (DESHAYES 1824—1837, vol. 1, p. 258, tab. 39, fig. 9, 10; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 38, fig. 117: 8) hat ähnliche Gestalt und Verzierung, nur im Hinterteil sind die Rippen dünner und höher, es können auch Rippenbifurkationen vorkommen (DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 16, Zeile 9—10). Dagegen betont COSSMANN mehrere Abweichungen von *M. sulcatus* und *M. subrostratus*. *Modiolus sulcatus* sollte weniger verlängert, sein Wirbel mehr vorwärts gerückt, der Oberrand mehr gerade, dem Hinterrand zu aber beinahe eckig abgebogen sein (COSSMANN 1886—1913, vol. 22, p. 155, 156). Trotzdem muss man betonen, dass diese Abweichungen ganz unbedeutend sind; hinsichtlich der unterschiedlichen Berippung des Hinterfeldes ermöglicht auch unser armes Material zu bestätigen, dass es auch Übergänge zwischen der beiden Extremen gibt. So scheint die Degradierung der einen Form zu Unterart rechtfertigt zu sein.

Ähnliche Unterschiede in den drei Schalenfeldern gibt es auch bei *Modiolus bernayi* DESHAYES [*Modiola bernayi* DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 13—14, tab. 74, fig. 13—16; *Modiolaria (Semi-modiola) bernayi* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 38, fig. 117: 5], der aber mehr rohrförmig, und bei *M. seminudus* DESHAYES (*Modiola seminuda* DESHAYES 1824—1837, vol. 1, p. 264—265, tab. 39, fig. 20—22; *Modiolaria seminuda* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 38, fig. 117: 1), der aber rundlicher, vorne nicht so verschmälert ist.

Modiolus (Brachyodontes) corrugatus (BRONGNIART), 1823

1894. *Modiola (Brachyodontes) corrugata* BRONG. — OPPENHEIM, p. 335—338, tab. 23, fig. 9, 10.
1956. *Brachyodontes corrugatus* BRONG. — SZÓTS, p. 89 (Neszmély).

Wenige Bruchstücke, mit starker Verzierung, stammen von Exemplaren von ungef. 3 cm Länge.

Avicula trigonata LAMARCK, 1822 (Pteria)

- 1815—1822. *Avicula trigonata* — LAMARCK, vol. 6, p. 150, no. 14.
1956. *Pteria trigonata* LK. — SZÓTS, p. 89 (Neszmély).

Häufig in Neszmély, auch anderwärts in Ungarn ziemlich verbreitet. Bruchstücke oder stark beschädigte Exemplare lassen sich von *A. fragilis* DEFRANCE (DESHAYES 1824—1837, vol. 1, p. 289, tab. 42, fig. 10, 11; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 39, fig. 121: 7) nicht leicht unterscheiden. Letztere sollte hinten etwas mehr abgerundet und etwas grösser sein (bis 17 mm Länge; *A. trigonata* kaum über 1 cm); diese Unterschiede sind bestreitbar. Die einzige konstante Abweichung kann jene Eigenschaft sein, dass in der rechten Schale der *A. trigonata* am Schlossrand vor dem Wirbel zwei kleine Gruben, in der linken Schale zwei entsprechende Knötchen vorhanden sind, bei *A. fragilis* jedoch solche nicht existieren.

Anomia tenuistriata DESHAYES, 1824

- 1824—1837. *Anomia tenuistriata* — DESHAYES, vol. 1, p. 377, tab. 65, fig. 7—11.
1904—1913. *Anomia tenuistriata* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1, tab. 44, fig. 136: 1.

Eine einzige, 4 cm grosse rundliche Schale, mit kaum hervorgehobenem Wirbelteil. Es soll erwähnt werden, dass aus Bulgarien Schalen mit relativ stark hervorragendem Wirbel abgebildet wurden (KARAGIULEVA, J. D., 1964, p. 54—55, tab. 8, fig. 10—14, 16, 17).

Anomia planulata DESHAYES, 1861

- 1856—1866. *Anomia planulata* — DESHAYES, vol. 2, p. 135, tab. 85, fig. 22, 23.
1900—1905. *Anomia planulata* DESH. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 22, p. 5, tab. 3, fig. 3.

Regelmässige flache, rundliche Form; in Frankreich 1,5—3,5 cm gross, die unbeschädigten Exemplare in Neszmély kleiner als 1 cm, nur einige Bruchstücke stammen aus solchen Schalen, die grösser als 1 cm gewesen sein konnten.

Ostrea sp.

Wenige Bruchstücke einer kleinwüchsigen und dünnschaligen Art.

Cardita (Glans) calcitrapoides taegeri (SZÓTS), 1953

1953. *Beguina taegeri* — SZÓTS, p. 88—89, 212, tab. 8, fig. 37—42.
1956. *Beguina* sp. — SZÓTS, p. 89 (Neszmély).

Die Gegenüberstellung oder Relation von *Cardita* s. str., *Venericardia* LAMARCK 1801, *Glans* MEGERLE 1811 und *Beguina* BOLTEN in RÖDING 1798 ist ziemlich unklar (FISCHER 1880—1887, p. 1010—1012; THIELE 1929—1935, vol. 2, p. 847—848); so wird wahrscheinlich keine allzu grosse Übeltat begangen, wenn der besseren Verständlichkeit wegen der obige Gattungs- und Untergattungsname gebraucht wird.

So in Neszmély, wie in Gánt eine der häufigsten Muscheln. Szóts hat schon die Ähnlichkeit der Gánter Form mit *C. calcitrapoides* LK. erwähnt, nach seiner Meinung sollten aber die Schlosszähne der *C. taegeri* schwächer ausgebildet sein. In dem zur Verfügung stehenden reichen Material kann ein Unterschied in der Bezeichnung der französischen Form *C. calcitrapoides* und der *C. taegeri* SZÓTS nicht bestätigt werden. In der rechten Schale ist *3a* meistens gar nicht bemerkbar, *3p* dagegen immer dick genug, nur seine Länge ist ein wenig variabel. In der linken Schale der Zahn No. 2 kann rundlich oder spitzig sein, immer gut hervorstehend; *4p* scharf, manchmal sehr dünn. Die vorderen Seiten-

zähne sind in der linken Schale etwas schwächer, hintere Seitenzähne sind in der rechten Schale kaum wahrnehmbar; in einer (nicht ganz kleinen) linken Schale findet sich ein scharfer hervorstehender *P II*. All dies bedeutet keinen Unterschied zwischen den beiden Formen. Eine kleine Abweichung lässt sich jedoch in ihren Umrisen bemerken: *C. calcitrapoides* ist immer abgerundet-viereckig, die Mehrzahl der ungarischen Exemplare dagegen beinahe regelmässig-rundlich, nur sehr wenige nähern sich dem etwas eckigeren Umriß. Dieser kleine und nicht in allen Exemplaren bemerkbare Unterschied erlaubt m. E. die Abtrennung der ungarländischen Form als Unterart, nicht aber als selbständige Art.

Bereits DESHAYES hat betont, und auch in anderen Abbildungen lässt sich kontrollieren, dass in der Verzierung der *C. calcitrapoides* die Stärke und die Beknotung der Rippen variabel sind [*Cardium calcitrapoides* LAMARCK (1807) 1802—1809, vol. 9, tab. 20, fig. 8; *Venericardia aculeata* DESHAYES 1824—1837, vol. 1, p. 158, tab. 26, fig. 12, 13; *Cardita calcitrapoides* LK., DESHAYES 1856—1866, vol. 1, p. 770—771; *Venericardia (Glans) calcitrapoides* LK., COSSMANN 1895—1906, ser. 2, vol. 4, p. 212, tab. 8, fig. 35, 36; *Cardita (Glans) calcitrapoides* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 32, fig. 97: 36]. Sehr charakteristisch ist das Auftreten einiger starken Stacheln auf einer der letzten (hinteren) Rippen; dasselbe kommt bei sehr vielen ungarländischen Exemplaren vor. Nach DESHAYES sollte diese Rippe von hinten gerechnet die dritte sein; die letzten Rippen sind meistens so verschwommen, dass ihre Nummerung nicht einwandfrei durchzuführen ist. Weiter vorwärts kann noch eine Rippe (die soll meistens die achte von hinten sein) Stacheln tragen. Bei *C. taegeri* kommt es ausnahmsweise vor, dass um drei oder vier Rippen weiter vorwärts von der stacheligen auch eine andere Rippe einen schwachen Stachel trägt, manchmal ist jedoch die gleich vor der bestachelten Rippe jene, deren Knötchen etwas höher und spitziger ausgebildet sind. So besteht auch in der Verzierung ein sehr kleiner Unterschied zwischen den beiden Formen; die Extreme bei *C. calcitrapoides* stehen aber voneinander viel weiter, als die Mittelwerte der französischen und ungarländischen Unterart.

Cardita (Glans) sp.

Eine beschädigte linke Schale, 4 mm breit, 3 mm hoch, von beinahe regelmässigem ovalem Umriß, mit wenig hervorragendem Wirbel. Die Verzierung besteht aus 18 abgerundeten, nicht sehr hohen Rippen, die mit ungef. gleich breiten Zwischenräumen getrennt sind. Auf einer der letzten Rippen sind Spuren von zwei Stacheln bemerkbar. Was von dem Schloss zu beobachten ist, das entspricht dem der Gattung und Untergattung.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass dies eine aberrante Form der *C. calcitrapoides taegeri* sein sollte. Die Abschwächung der Verzierung (so in der Zahl, wie in der Stärke der Rippen) könnte eine krankhafte Erscheinung sein; keiner der bekannten Arten steht dieses Exemplar näher, als der *C. calcitrapoides taegeri* SZÓTS.

Phacoides haueri (ZITTEL), 1862 (*Lucina*)

1862. *Lucina haueri* — ZITTEL, p. 391, tab. 3, fig. 4a—d.

1953. *Phacoides haueri* ZITTEL — SZÓTS, p. 91, 214—215, tab. 8, fig. 55—60.

Ein verletztes Exemplar, von ungef. 4—4,5 mm Durchmesser. Die sehr schwache radiale Verzierung (oder mehr nur eine radiale Schalenstruktur) lässt sich hauptsächlich in der Randnähe beobachten. Die dichtstehenden dünnen konzentrischen Rippen sind fein gekörnelt.

Phacoides haueri crassulus (ZITTEL), 1862 (*Lucina*)

1862. *Lucina crassula* — ZITTEL, p. 391, tab. 3, fig. 5a—c.

1953. *Phacoides crassulus* ZITTEL — SZÓTS, p. 91, 215, tab. 10, fig. 1—9.

Szóts hat bereits bestätigt (1953, p. 91, 214—215), dass diese Form von der vorhergehenden nicht leicht trennbar ist. Weder in der Stärke des Schlosses, noch in der Verzierung gibt es ständige Abweichungen zwischen *Ph. haueri* und *Ph. crassulus*; Szóts hat hervorgehoben, dass die Jugendexemplare beider Formen einander gleich sind. So scheint es nicht ausgeschlossen zu sein, dass es sich um individuelle Unterschiede in der Schalendicke und zugleich in der Verzierung handle, die „krasserer“ Exemplare erreichen dann auch grössere Masse. Bei Schalen von 3 mm Durchmesser (also nicht eben jugendliche, doch auch nicht voll gewachsene Exemplare) kann jedoch ein minimaler Unterschied vorhanden sein (KECSKEMÉTI-KÖRMENDY 1972, tab. 35, fig. 4, 5 und 8, 9; schärfere konzentrische Rippchen bei *Ph. crassulus*), was eine Trennung beider Formen als Unterarten rechtfertigen kann.

Loripes vogli (Szóts), 1953 (*Lucina*)

1953. *Lucina vogli* (sectio *Gibbolucina*) — Szóts, p. 92, 216, tab. 10, fig. 10–17.

Praktisch wäre der Gattungsname „*Lucina* LAMARCK, 1799“ (sensu lato) viel geeigneter, weil die Grenzen der Gattung „*Loripes* POLI 1791“ ungewiss und die Zurechnungen gewisser Arten bestrittbar sind. Die Merkmale von *Loripes* (Kardinalzahn 3p in der rechten Schale, schwache vordere Seitenzähne, Schale dünn, Lunula schmal) treffen bei der Art *vogli* zu.

Miltha (Megaxinus) sp. (*Lucina*)

Ein 6 cm grosses Exemplar lässt sich aus dem Gestein nicht befreien, so sind die Charaktere des Schlosses nicht kontrollierbar. Ihre Grösse, flache rundliche Gestalt sprechen doch für diese Gattung oder Untergattung.

Erycina sp.

Tafel I, Fig. 1

Zwei rechte Klappen, ungef. 2 mm breit, von kurz-ovalem Umriss. Der Wirbel ist klein, spitzig, ein wenig hinter der Mitte gelegen. Die Wölbung ist mittelstark, gleichmässig, die Oberfläche glatt. Die Seitenzähne (der rechten Schale) sind sehr stark; ein kurzer, spitziger Kardinalzahn liegt vor dem Wirbel ganz an dem Rand.

E. obsoleta DESH. und *E. parvula* DESH. sind sehr nahestehend, sie besitzen jedoch schwache konzentrische Verzierung, ihre Seitenzähne sind schwächer und ihr Wirbel weniger hervorstehend (*Erycina obsoleta* DESHAYES 1856–1866, vol. 1, p. 720, tab. 53, fig. 16–19; COSSMANN et PISSARRO 1904–1913, vol. 1, tab. 28, fig. 88: 9; *E. parvula* DESHAYES 1856–1866, vol. 1, p. 711, tab. 53, fig. 1–3; COSSMANN et PISSARRO 1904–1913, vol. 1, tab. 28, fig. 88: 10).

Cardium sp. juv.

Eine regelmässig-runde Klappe von 0,8 mm Durchmesser, mit 16 relativ starken Rippen verziert. Der Schlossrand ist beinahe geradlinig — dies spricht für die Untergattung *Cardium* s. str.

Cardium (Laevicardium) aff. gratum DEFRANCE in DESHAYES, 1824

1862. *Cardium gratum* DESH. — ZITTEL, p. 390.

1953. *Laevicardium* nov. sp. — Szóts, p. 92–93, 216–217, tab. 10, fig. 18–21.

Bruchstücke stammen aus Schalen von eineinhalb-zwei cm Grösse; eine juvenile Klappe von 4 mm Durchmesser ist jedoch kaum beschädigt. Da lässt sich der kleine spitze, stark hervorgehobene Kardinalzahn No. 2 und der dazu sehr naheliegende, lange, starke Seitenzahn *A II* beobachten; die Zahl der Radialrippen etwas unter 40, der Rücken der Rippen ist abgerundet. Die Rippen der grösseren (verletzten) Exemplare sind aber flach mit scharf eingeschnittenen Zwischenräumen.

Szóts hat betont, dass diese bei ZITTEL, K. PAPP und TAEGER unter dem Namen *C. gratum* DESH. behandelte Form mit der französischen Art nicht identisch sei, die Unterschiede der beiden Formen hat er jedoch nicht beschrieben. *Cardium gratum* DEFRANCE [DESHAYES 1824–1837, vol. 1, p. 165, tab. 28, fig. 3–5; DESHAYES 1856–1866, vol. 1, p. 557; *Cardium (Trachycardium) gratum* DEFR., COSSMANN et PISSARRO, 1904–1913, vol. 1, tab. 18, fig. 69: 8] erreicht eine Grösse von 5,5 cm; in Gánt sind die gut erhaltenen Schalen nur einige mm, etwas grössere sind nur in Bruchstücken erhalten. (DESHAYES hat erwähnt, dass *C. gratum* sehr zerbrechlich ist.) Ein wirklicher Beweis für die Selbständigkeit der ungarischen Form steht noch aus.

Cardium (Laevicardium) neszmelyense nov. sp.

Tafel I, Fig. 2; Textfig. 7

1956. *Laevicardium* nov. sp. — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. All. Földt. Int.), Invent. Nr. E.4568.

Locus typicus: Neszmély, Ungarn.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Regelmässig-rundlich, der Holotyp hat einen Durchmesser von 2,3 mm, das grösste Exemplar beträgt in verletztem Zustand 4,5 mm, doch soll bedeutend grösser gewesen sein. Die Schalen sind mittelmässig gewölbt, der Wirbel ist klein, scharf zugespitzt, doch nicht stark hervorstehend. Das Vorderfeld ist beinahe vollkommen glatt, nur als Schalenstruktur lassen sich feine dichtstehende Radiallinien bemerken, denen entsprechend am Rand im Schaleninneren feine Körnelung vorhanden ist. Das Hinterfeld ist scharf abgegrenzt, seine Breite (als Winkel gemessen) ist etwas mehr als ein Viertel der Schale, und es trägt 10—12 Radialrippen. Unter diesen Rippen die äusseren (oberen) sind scharf und gekörnelt oder sogar schwach bestachelt, die inneren breiter, abgerundet oder von dreieckigem Durchschnitt, mit schmalen Zwischenräumen. Im Schloss sind die kleinen rundlichen Kardinalzähne *3a* und *3p* einander ungef. gleich. Die vorderen und die hinteren Seitenzähne sind von dem Wirbel in gleichem Abstand, scharfe Leisten.

Es soll erwähnt werden, dass die Biegung des Schlossrandes auch bei den wenigen zur Verfügung stehenden (aber zweifelsohne zu dieser Art gehörenden) Exemplaren bemerkbar variiert. Das kann die Absonderung von Untergattungen unter den *Cardien* auf Grund der geraden oder gebogenen Linie des Schlossrandes bestreitbar machen.

Cardium (Laevicardium) neszmelyense unterscheidet sich sowohl vom *C. gratum* DEFANCE als auch von dem vorher behandelten „*C. aff. gratum*“ durch die feinere und dichter stehende Berippung seines Vorderfeldes. Unter den französischen Eozän-Arten gibt es solche, deren Vorderfeld nahezu gleich (dicht und fein) verziert ist, die aber ganz abweichende Verzierungen am Hinterfeld haben [*Cardium hornesi* (sic!) DESHAYES 1856—1866, vol. 1, p. 574, tab. 54, fig. 9—11; *C. (Nemocardium) hoernesii* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 19, fig. 72: 5; *C. fraterculus* DESHAYES 1856—1866, vol. 1, p. 575, tab. 54, fig. 4—6; *C. (Nemocardium) fraterculus* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 19, fig. 72: 4].

***Meretrix pseudopetersi* (TAEGER), 1908**

Textfig. 8

?1862. *Cytherea petersi* — ZITTEL, p. 389—390, tab. 3, fig. 3.

1908. *Cytherea pseudopetersi* — TAEGER, p. 255, tab. 9, fig. 2, 3.

1953. *Tivelina pseudopetersi* TAEGER — SZÓTS, p. 93—94, 217—218, tab. 10, fig. 28—35.

1972. *Tivelina pseudopetersi* TAEGER — KECSKEMÉTI-KÖRMENDY, p. 269—270, tab. 38, fig. 1, 2.

Das Original der „*Cytherea petersi* ZITTEL“ kann wohl ein aberrantes Exemplar dieser in Ungarn sehr verbreiteten Art sein, da von dem (von *C. petersi*) keine weiteren Fundstücke zum Vorschein gekommen sind. Die von ZITTEL beschriebene Form ist stärker gewölbt, ihr Umriss nähert sich mehr dem dreieckigen, ihre Lunula ist breiter.

Weder bei TAEGER, noch bei SZÓTS findet man eine klare Differentialdiagnose dieser Art gegenüber der nahestehenden *M. deltoidea* LAMARCK (COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 11, fig. 50: 36). Die beiden Formen ähneln einander so sehr, dass ihre Unterscheidung gar nicht selbstverständlich und augenscheinlich ist. Der Umriss der *M. pseudopetersi* ist ziemlich variabel, hauptsächlich die jugendlichen sind weniger verlängert (SZÓTS 1953, p. 93, 218). Der Wert Breite:Höhe beträgt bei den von Gánt beschriebenen jüngeren Exemplaren (SZÓTS 1953, p. 218) 1, und 1,2, bei den ausgewachsenen Schalen 1,15 und 1,28, die beigelegten Figuren zeigen Werte von 1,15—1,26. TAEGER hat keine Photographien, sondern nur Zeichnungen dieser Art veröffentlicht, eine dem Wert 1,26, andere 1,45 entsprechend. Letztere muss aber verfehlt sein, da auch der Umriss ganz schlecht wiedergegeben ist. In unserem Material von Neszmély kommen so bei den jüngeren, wie bei den grösseren Schalen die Werte 1,15 bis 1,25 vor. Der Normalwert bei *M. deltoidea* soll 1,1 sein. Bezüglich der Variabilität sind dem Verfasser keine Angaben bekannt.

Die feinen konzentrischen Verzierungen beider Arten sind einander vollkommen gleich. Im Schloss der *M. pseudopetersi* findet man keine besonderen, von denen des normalen *Meretrix*-Typ abweichenden Eigenschaften — nichts von denen der *M. deltoidea* abweichend. Die Lunula der ungarländischen Form ist manchmal etwas kleiner — aber nicht immer.

Es gibt also so viel Ähnlichkeiten und so wenige (und unbedeutende) Unterschiede zwischen den beiden Formen, dass *M. pseudopetersi* wohl auch als Unterart der *M. deltoidea* aufgefasst werden könnte. Am liebsten möchte der Verfasser sie statt *M. pseudopetersi* „*Meretrix deltoidea petersi* ZITTEL“ nennen.

***Meretrix pseudopetersi* (TAEGER), f. aberr.**

Textfig. 9

Ein 4,3 mm breites Bruchstück soll aus einer ziemlich grossen Schale stammen, auf Grund der beträchtlichen Schalenwanddicke. Wirbel, Schlossrand und Verzierung entsprechen vollkommen denen der *M. pseudopetersi*, doch sind die Schlosszähne davon bedeutend abweichend. Der mittlere

Kardinalzahn in der rechten Klappe (1) ist schmaler, bildet einen kleineren (schärferen) Winkel mit dem 3a, das untere Ende des 3a reicht zum hinteren (inneren) Ende des unteren vorderen Seitenzahnes A I, nicht aber zum A III oder zu der Grube zwischen A I und A III (wie bei *M. pseudopetersi*, s. Textfig. 8 im ungarischen Text).

Meretrix aff. *deltoidea* (LAMARCK), 1806

Textfig. 10

Fünf linke und zwei rechte Klappen, die grösste 4,3 mm breit (lang), 3,5 mm hoch. Umriss oval-dreieckig, der Wirbel scharf hervorstehend; mässig gewölbt. Unverziert, entweder glatt oder mit Zuwachslinien. Eine Lunula ist kaum merkbar. Das Schlossfeld ist hoch, seine Höhe erreicht ein Siebentel oder Achtel der ganzen Schalenhöhe. In der rechten Schale der Kardinalzahn 3a und der Seitenzahn A III sind kaum ausgebildet, A I ist sehr schwach, dagegen der hintere Kardinalzahn stark, dick, am Rücken eine kleine Furche. In der linken Schale A II, 2a und 2p sind von mittlerer Stärke, 4p jedoch ungewöhnlich lang, mit Querrunzeln am Rücken.

Sie unterscheidet sich von *M. pseudopetersi* TAEGER durch das Fehlen der Verzierung, durch den mehr hervorstehenden Wirbel und höheren Schlossrand, hauptsächlich aber durch die viel schwächere Ausbildung des Kardinalzahnes 3a.

Ihr Umriss steht dem der *M. deltoidea* LK. näher, doch auch die letztere Form ist verziert und hat eine gut ausgeprägte (und nicht eben kleine) Lunula (*Cytherea deltoidea* LAMARCK 1802—1809, vol. 7, p. 135, no. 8; *C. deltoidea* LK., DESHAYES 1824—1837, vol. 1, p. 131, tab. 20, fig. 6, 7, tab. 22, fig. 12, 13).

Meretrix sp.

Textfig. 11

Zwei Bruchstücke, Wirbelteile einer rechten und einer linken Klappe, 5 bzw. 4,5 mm gross, könnten aus Schalen von über 1 cm Länge stammen. Der Wirbel ist nicht stark hervorstehend, die Oberfläche glatt. Unter den Kardinalzähnen I ungewöhnlich schmal (scharf), 3p sehr gross, Y-förmig, 3a infolge der Verletzung nicht gut beobachtbar, doch wahrscheinlich schwach, sich dem Rand anschmiegend; in der linken Klappe 2p ungewöhnlich dick, 4p sehr lang, scharf, gebogen. Der Seitenzahn A I ist kurz, spitzig und ziemlich hoch, A III länger, jedoch niedriger.

Meretrix cfr. *elegans* (LAMARCK), 1806

1802—1809. *Cytherea elegans* — LAMARCK, vol. 7, p. 134; vol. 12, tab. 40, fig. 8.

1904—1913. *Meretrix (Tivelina) elegans* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1, tab. 12, fig. 50: 40.

Die Bestimmung von fünf Bruchstücken muss nur darum für ungewiss gehalten werden, weil das Schloss nicht gut beobachtbar ist; die Verzierung ist mit der von *M. elegans* vollkommen identisch.

TAEGER hat *M. elegans* aus dem Eozän des Tatabányaer Kohlenreviers beschrieben und abgebildet (1908, tab. 9, fig. 1a—c); SZÓTS hat den Namen „*Tivelina elegantulaeformis* nov. sp.“ (nomen nudum) wahrscheinlich auf diese Form bezogen (SZÓTS 1956, p. 81, 212).

Textivenus texta (LAMARCK), 1806

1802—1809. *Venus texta* — LAMARCK, vol. 7, p. 130.

1953. *Textivenus texta* LK. — SZÓTS, p. 94, 218, tab. 10, fig. 36—40.

Im Schloss ist nur auffallend, dass sich am Rücken des Zahnes 3p in seiner ganzen Länge ein scharfer Einschnitt hinzieht. Die Verzierung besteht aus sich z. T. kreuzenden Linien, von unterschiedlicher Stärke; eine regelmässige gitterförmige Verzierung (OPPENHEIM 1896a, tab. 12, fig. 6, 6a) kommt auf den Exemplaren von Neszmély nicht vor.

Psammobia sp.

Sechs Exemplare, die grösste 2 cm, keine unverletzt. Die Schalen sind sehr flach, mit glatter Oberfläche. Auf Grund der Zuwachslinien soll die Breite ungef. die Hälfte der Länge erreicht haben; hinten etwas enger, vorn breiter abgerundet. Seitenzähne und Kardinalzahn No. 1 fehlen, 2, 3a und 3p kurz, 4p schmal, schwach.

Tellina sp.

Eine unvollkommene linke Klappe, 4 mm breit; nach den Zuwachslinien war das Verhältnis Breite(Länge) : Höhe 1,2 oder 1,25. Die Oberfläche ist glatt. Ausser der Gestalt bestärkt die Bezeichnung des Schlosses die Zugehörigkeit zu dieser Gattung: Kardinalzahn 2 kurz, dick, dreieckig, unten eingeschnitten, 4p dünn, keine Seitenzähne.

Corbula minuta DESHAYES, 1824

Tafel I, Fig. 3

1824—1837. *Corbula minuta* — DESHAYES, vol. 1, p. 55, tab. 8, fig. 31—35.

1904—1913. *Corbula (Agina) minuta* DESH. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 1, tab. 3, fig. 20: 10.

Die abgebildete linke Klappe ist 4,3 mm lang, 3,3 mm hoch. Nach DESHAYES soll die Länge 4, die Höhe 3 mm betragen, nach den Abbildungen bei COSSMANN et PISSARRO Länge 3 mm, Höhe 2,5 mm, also das Verhältniss Länge:Höhe nach DESHAYES und bei dem Neszmélyer Exemplar 1,3, nach COSSMANN und PISSARRO 1,2, das heisst, wenig variabel.

Sie kann von den anderen kleinen glatten *Corbula*-Arten (z. B. Jugendexemplaren) dadurch unterschieden werden, dass ihr Wirbel der Mitte näher liegt, ihr Umriss regelmässiger oval, vorne und hinten ohne Ecke, ohne Kante abgerundet ist.

Corbula rugosa neszmelyensis nov. ssp.

Tafel I, Fig. 4—7; Textfig. 12

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. All. Földt. Int.), Invent. Nr. E. 4569 (Tafel I, Fig. 7).

Locus typicus: Neszmély.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Es stehen 28 Klappen zur Verfügung, 4—5 mm gross. Das Original (rechte Klappe) ist 4,3 mm lang, 3,3 mm hoch, 1,4 mm dick (d. h. so ist die Wölbung der einen — rechten — Schale). Der Wirbel ist dick, jedoch weder stark hervorstehend noch stark eingekrümmt, liegt um das vordere zwei Drittel der Länge, oder noch ein bisschen näher zur Mitte. Rechte und linke Schalen sind einander sehr gleich, der Wirbel der linken Schale ist wenig kleiner und stumpfer. Der Umriss ist unregelmässig oval, dem Dreieck nähernd, vorne mehr abgerundet, hinten mehr zweieckig (schwach ausgezogen). Vom Wirbel zieht sich eine mehr oder weniger ausgeprägte Kante zur unteren-hinteren Ecke der Schalen. Diese hintere-untere Ecke ist kaum abgerundet, die obere-hintere Ecke des Umrisses ist manchmal gut ausgebildet, öfter aber schwach, hauptsächlich an den linken Klappen kaum merkbar. Die kleineren Exemplare sind unverziert, bei den grösseren erscheinen dichtstehende konzentrische Rippen in der Nähe des unteren Randes der rechten Schalen, bei den linken Schalen werden hier nur die Zuwachslinien bedeutend stärker; an beiden Schalen vergrössert sich die Krümmung der Schalenwand innenwärts (d. h. sie werden stärker gewölbt).

Corbula rugosa LAMARCK, 1806 hat weniger verlängerte Schalen, mehr eckig hervorstehenden Wirbel, die konzentrischen Rippen sind meistens auch in der Mittelhöhe der rechten Schale vorhanden (LAMARCK 1802—1809. vol. 8, p. 467, no. 2; DESHAYES 1824—1837, vol. 1, p. 51, tab. 7, fig. 16, 17, 22; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 3, fig. 20: 17; GLIBERT 1933, tab. 10, fig. 9). Diese verbreitetere, „normale“ Form der *C. rugosa* steht von dem Neszmélyer Material so in Bezug auf den Umriss, wie auf die Verzierung weit genug. Aus England hat aber GRANT (1837—1840, tab. 25, fig. 5) eine solche Form abgebildet, deren Umriss und Verzierung in der Mitte zwischen den französischen und ungarländischen Exemplaren steht.

Es gibt mehrere *Corbula*-Arten, bei denen die konzentrische Verzierung (Berippung) nicht die ganze Schalenoberfläche einnimmt. *C. nicensis* BELLARDI, 1852 (BOUSSAC 1911a, p. 237, tab. 16, fig. 21—26) aus dem alpinen Mitteleozän hat einen mehr dreieckigen Umriss, spitzen Wirbel und stärker gewölbte Schalen; die Verzierung ist in der Randnähe schwächer, doch auch im Mittelteil vorhanden (Textfig. 13).

C. trigonalis SOWERBY (GRANT 1837—1840, tab. 25, fig. 4) ist schwächer verziert, ihr Wirbel ist mehr hervorstehend.

C. pyxidata BELLARDI (Textfig. 14) hat einen weiter vorwärts geschobenen Wirbel, die Schalen sind hinten weniger eckig, besser abgerundet [*Corbula pyxidata* (non DESHAYES) BELLARDI 1852,

p. 235, tab. 16, fig. 10, 11; OPPENHEIM 1896b, p. 54; nach BOUSSAC sollte diese Art mit der *C. nicensis* BELLARDI identisch sein (s. BOUSSAC 1911a, p. 237)].

C. pixidicula DESHAYES (1856—1866, vol. 1, p. 223, tab. 12, fig. 18—23; MÉSZÁROS 1957, p. 106—107, tab. 17, fig. 6; KECSKEMÉTI—KÖRMENDY 1972, p. 273, tab. 42, fig. 5, 6) ist hinten mehr eckig, hat einen stark ausgeprägten Kiel vom Wirbel zur hinteren Schalenkante. Ihre Verzierung ist gleichmässiger und in der Randnähe schwächer.

C. costata SOWERBY (COSSMANN et PISSARRO 1900—1905, vol. 21, p. 235, tab. 18, fig. 16—19; KECSKEMÉTI—KÖRMENDY p. 272, tab. 40, fig. 5—8) ist mehr quer verlängert, hinten starker eingengt, die Verzierung ist stärker und nimmt einen grösseren Teil der Schale ein; die linke Klappe ist bedeutend kleiner und flacher als die rechte.

C. aulacophora MORLET (COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 3, fig. 20: 23; BOUSSAC 1911b, p. 45, tab. 10, fig. 19) ist stärker quer verlängert, ihre Verzierung bleibt nur ganz in der Wirbelnähe aus.

C. bernensis BOUSSAC (1911a, p. 237—238, tab. 15, fig. 19—20, 23—25) ist hinten beinahe schnabelartig ausgezogen, beinahe all über die Oberfläche verziert. *C. deleta* DESHAYES (1856—1866, vol. 1, p. 218—219, tab. 12, fig. 26—29, aus dem Oligozän) ist bedeutend schwächer verziert, *C. biarrizensis* (BOUSSAC 1911b, p. 45, tab. 10, fig. 26, 27) hat eine schwächere und gleichmässiger verteilte Verzierung und hinten eckigeren Umriss.

C. minor BELLARDI (Textfig. 15) steht in einigen Eigenschaften der *C. rugosa neszmelyensis* sehr nahe, in anderen aber sehr weit von ihr. Der Umriss ist ungef. ähnlich, die rechte Klappe ist konzentrisch berippt, die linke glatt. Die beiden Schalen der *C. minor* sind einander gar nicht gleich (im Gegensatz zu *C. rugosa neszmelyensis*), von oben gesehen macht das Gehäuse ein Sechseck aus.

Es kann noch erwähnt werden, dass aus dem ungarischen Eozän die Art *Corbula semicostata* BELLARDI (1852, p. 233—234, tab. 16, fig. 15) zitiert wurde (ZITTEL 1862, p. 387; KECSKEMÉTI—KÖRMENDY 1972, p. 207). Sie ist viel grösser, die konzentrische Verzierung beschränkt sich auf die Vorderseite der Schale (nicht in die Nähe des unteren Randes) (Textfig. 16).

Gastrochaena aff. coarctata DESHAYES, 1857

Eine gut erhaltene rechte Klappe 7 mm lang, 3,3 mm breit, die Dicke (Wölbung) einer Schale ungef. 1,7 mm. Zwei weitere Klappen sind stark beschädigt. Die Schale ist dünn, zerbrechlich, der Wirbel ist kaum merkbar, liegt dem Vorderende sehr nahe (näher als ein Zehntel der ganzen Schalenlänge). Der Vorderteil wird allmählich enger und ist vorne regelmässig abgerundet; hinten ist die Abrundung schroffer. Die Wölbung ist hinten-oben stärker, vorne-unten schwächer. Die Zuwachslinien sind gut beobachtbar; eine sehr schwache Welligkeit (mit den Zuwachslinien parallel, jedoch in bedeutend grösseren Abständen) ist auch vorhanden, mindestens in der hinteren Schalenhälfte. Die Schalen sind vorne und hinten klaffend; das Schloss ist zahnlos.

Gastrochaena coarctata DESHAYES (1856—1866, vol. 1, p. 100, tab. 2, fig. 12—14; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 1, fig. 3: 1) steht in allen Eigenschaften unserer Form am nächsten, nur ihr Wirbel liegt etwas weiter von dem Vorderende entfernt, der vordere-untere (flachere) und der hintere-obere (stärker gewölbte) Schalenteil stehen in krasserem Gegensatz, beim hinteren Klaffen ist der Schalenumriss gerade oder sehr schwach konkav (bei der Form von Neszmély schwach konvex).

G. defrancii (sic!) DESHAYES 1856—1866, vol. 1, p. 102, tab. 2, fig. 15—18; *G. defrancei* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 1, fig. 3: 2) und *G. ampullaria* LAMARCK (DESHAYES 1824—1837, vol. 1, p. 15—16, „*Fistulana ampullaria* LK.“ tab. 1, fig. 17, 18, 20, 21; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 1, tab. 1, fig. 3: 4) sind auch nahestehende Formen, vielleicht nur Varietäten der *G. coarctata*; doch nach den einander widersprechenden Beschreibungen und Bildern kann dies nicht leicht beurteilt werden.

Dentalium sp.

Kleines Bruchstück, von 1,5 mm Durchmesser. Die Schalenwand ist dick, die Oberfläche glatt. Der Querschnitt des Rohres ist regelmässig rundlich.

Solariella tricincta neszmelyensis nov. ssp.

Tafel I, Fig. 8, 9; Tafel II. Fig. 2

1956. *Solariella* nov. sp. — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Áll. Földt. Int.) Invent. Nr. E. 4570 (Tafel I, Fig. 8, 9).

Locus typicus: Neszmély.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Sie unterscheidet sich von *Solariella tricincta* DESHAYES (*Turbo tricinctus* DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 893, tab. 58, fig. 14—16; *S. tricincta* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 4, fig. 27: 2) in den folgenden Merkmalen: die Seitenlinien der Umgänge sind nicht so abgerundet, sondern etwas kantig, die Verzierung des Basalteiles ist schwächer, als bei der *S. tricincta*, und der Nabel enger. Von der aus dem Mitteleozän von Dudar beschriebenen Unterart *Solariella tricincta dudariensis* STRAUSZ (1966a, p. 11—12, 103, tab. 2, fig. 1—4) besteht eine Abweichung nur in einer einzigen Eigenschaft: die Spiralschnüre an der Basis und die beiden geknöteten Schnüre um den Nabel sind bei der Form von Dudar viel stärker.

Drei auffallende aberrante Exemplare sollen erwähnt werden. Bei einem (Tafel II, Fig. 1) steht an der vorletzten Windung auch die dritte (untere) Hauptschnur frei, sogar bedeutend höher als die Nahtlinie. Das ganze Gewinde ist höher ausgebildet als normal, so sind Höhe und Breite des Gehäuses ungef. gleich, bei normalen Exemplaren beträgt das Verhältnis Höhe:Breite 0,75—0,8. Das Typus-Exemplar ist 1,7 mm hoch, 2,3 mm breit.

Ein anderes abnormes Gehäuse (Tafel I, Fig. 10) hat mehr abgerundete Umgänge und einen breiteren Nabel — in diesen Hinsichten ähnelt sich *S. tricincta* der französischen Form; an der Basis fehlt jedoch die für *S. tricincta* charakteristische Verzierung.

Ein völlig verzerrtes Exemplar (Tafel I, Fig. 11) hat ein sehr flaches Gewinde und enorm ausgebreitete letzte Windung. Nur die Verzierung bestätigt seine Zugehörigkeit zu dieser Unterart.

Teinostoma semseyi PAPP, 1897

1897. *Teinostoma semseyi* — PAPP, p. 476, 488, tab. 2, fig. 5.

1956. *Teinostoma semseyi* PAPP — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Eine Variabilität zeigt sich darin, dass die Mundöffnung in verschiedenem Masse schief steht, der den Nabel bedeckender Kallus grösser oder kleiner sein kann, und dass dieser Kallus durch eine schmale Rinne abgegrenzt ist oder nicht.

Collonia vertesensis Szóts, 1953

1953. *Collonia vertesensis* — Szóts, p. 27—28, 139, tab. 1, fig. 34—36.

1956. *Collonia* sp. — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Steht zur Art *Collonia canalifera* LAMARCK am nächsten (*Delphinula canalifera* LAMARCK 1823, tab. 9, fig. 7; *Collonia canalifera* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 4, fig. 33: 3), nur das Gewinde der *C. vertesensis* ist etwas niedriger, ihre Mundränder weniger verdickt, ihre Mundöffnung oben mehr kantig.

Adeorbis vertesensis Szóts, 1938

1938. *Adeorbis vertesensis* — Szóts, p. 11, 32, fig. 7.
1953. *Adeorbis vertesensis* — Szóts, p. 39, 152, tab. 2, fig. 34—36.
1956. *Adeorbis vertesensis* — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Das grösste Exemplar hat einen Durchmesser von 4 mm. Die Verzierung ist sehr variabel, es kommen in Neszmély auch solche vor, die stärkere Schnüre tragen, als die von Gánt. Ansonsten wird die Verzierung im Laufe des individuellen Wachstums immer stärker.

Nerita cfr. *heberti* Szóts, 1953

Ein verletztes und z. T. abgeriebenes Gehäuse zeigt keinerlei Abweichungen von der Art aus Gánt (*Nerita heberti* Szóts, 1953, p. 30, 141—142, tab. 2, fig. 3—5), nur infolge der mangelhaften Erhaltung kann die Identität nicht widerspruchlos nachgewiesen werden.

Hydrobia cfr. *dudariensis* STRAUZ, 1966

Textfig. 17

Sehr klein, besteht aus 4 bis viereinhalb schwach gewölbten Windungen, die Seitenlinie der Spira ist kaum gewölbt. Die Mundöffnung beträgt ein Drittel oder zwei Fünftel der Gesamthöhe, oval, nur oben schwach kantig; die sehr dünne Innenlippe ist bemerkbar. Höhe eineinhalb mm, Breite halbsoviel.

Ihre Mündung ist etwas niedriger als die der *H. dudariensis* STRAUZ (1966a, p. 19, 108, tab. 5, fig. 3) (Textfig. 18). Dies ist vielleicht nur dadurch verursacht, dass sie um eine Windung kleiner ist, als die Art von Dudar.

Hydrobia sp.

Textfig. 19

Ein einziges Exemplar, 1,5 mm hoch, die Breite beträgt ein bisschen mehr als die Hälfte der Höhe. Die Spira ist anderthalbmal höher als die Mündung, ihre Seitenlinie beinahe gerade, die Umgänge mittelmässig hoch und gewölbt. Der letzte Umgang geht mit gleichmässiger starker Abrundung in die Basis über. Die Form der Mündung steht zwischen der ovalen und der kurz-rhomboidalen, die untere Hälfte des inneren Mundrandes ist nahezu gerade; die Mündung reicht auffallend weiter abwärts von der Basis. Die Oberfläche ist glatt, mit Ausnahme des Oberteiles des letzten Umganges, wo dichtstehende schwache Axiallinien erscheinen.

Wahrscheinlich handelt es um eine neue Art; auf Grund der sonderbaren Verzierung der letzten Windung lässt sich aber nicht ganz ausschliessen, dass dies nur ein aberrantes, krankhaftes Exemplar sei.

Hydrobia tekeresiensis nov. sp.

Tafel II, Fig. 3; Textfig. 20

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Áll. Földt. Int.) Invent. Nr. E. 4571.

Locus typicus: Neszmély.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Tekeres-Baches, wo die Fundstätte liegt.

Zwei Exemplare, der Holotyp ist 1,5 mm hoch, 0,9 mm breit. Besteht aus vier niedrigen, gewölbten Umgängen. Die Seitenlinie der Spira ist gerade, nur am Wirbel stark abgestumpft. Der letzte Umgang ist relativ gross, rundlich, jedoch nicht ausgebreitet. Die Mündung ist kurz-oval, ohne Kanten, unten-innen schwach ausgezogen, der Mundrand scharf, kaum merkbar nach aussen gebogen. Der Nabel des Typusexemplars ist offen genug, der des anderen Gehäuses enger. Die Oberfläche ist glatt.

Die der Gestalt nach am nächsten stehende Art, *Hydorbia tuba* DESHAYES [Textfig. 21: a; *Bithinia tuba* DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 503—504, tab. 34, fig. 28; *Hydrobia (Polycirsus) tuba* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 14, fig. 86: 12] hat eine schlankere Spira, der letzte Umgang ist aber merkbar ausgebreitet; sie ist im Pariser Obereozän nicht häufig. *Hydrobia*

tuba marceauxiana DESHAYES (Textfig. 21: b; *Bithinia marceauxiana* DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 503, tab. 34, fig. 19—21; *Hydrobia (Polycirsus) tuba marceauxiana* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 14, fig. 86: 12') ist noch schlanker, die letzte Windung ist zwar axial verlängert, jedoch weniger ausgebreitet, der Nabel eng; ein aus 7 Umgängen bestehendes Gehäuse erreicht eine Höhe von 5 mm und eine Breite von 2,5 mm. In Hinsicht auf die Form des letzten Umganges und des Nabels steht *H. tekeresiensis* in der Mitte zwischen den zitierten beiden französischen Formen; ihr Apex ist bedeutend stumpfer.

Hydrobia tuba DESHAYES gilt als Typ der Untergattung „*Polycirsus* COSSMANN 1888“, die durch den offenen Nabel, ein bisschen abbiegenden Mundrand, und durch das Auftreten von Varizen gekennzeichnet wird. Nach den Texten der Definitionen sollten die Varizen nicht auf die letzte Windung beschränkt sein; auf den Abbildungen findet man aber keine auf den mittleren und oberen Windungen (COSSMANN 1893—1925, vol. 12, p. 105; WENZ 1938—1944, p. 556). Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Gehäusen der *H. tekeresiensis* noch nicht völlig erwachsen waren, jene Windung, die die Varizen tragen würde, noch fehlte. Wenn aber Varizen bei der Untergattung *polycirsus* schon auf den mittleren Umgängen vorhanden sein sollten, dann haben zwar *H. tekeresiensis* und *H. tuba* auffallende gemeinsame morphologische Merkmale, sind doch keine nahe Verwandte.

Lacuna sp.

Tafel II, Fig. 4

Wahrscheinlich eine neue Art, ihre Zugehörigkeit zu der Gattung *Lacuna* ist jedoch nicht unbestreitbar.

Die Höhe beträgt 1,7 mm, die Breite 0,9 mm. Die Gestalt ist dick-spindelförmig, mit mässig abgestumpftem Apikalteil, unten beinahe regelmässig abgerundet. Die Seitenlinien der Spira sind schwach konvex. Die letzte Windung ist im Vergleich zur Spirahöhe sehr hoch, die Höhe der Mündung erreicht ungef. zwei Fünftel der Gehäusehöhe. Die obersten Windungen sind gewölbt, die Seitenlinien der mittleren Windungen sehr schwach gewölbt oder gerade, oder aber sanft S-förmig gebogen (oben kaum merkbar konkav, unten schwach gewölbt); ist nicht verziert. Die Nahtlinie ist gut eingeschnitten. Die Mundöffnung ist kurz-oval, oben kantig, unten schmal gerundet; der äussere Mundrand ist mässig verdickt, die Innenlippe wird links (ausserwärts) durch eine scharfe Furche begrenzt. Sehr auffallend ist die Gestalt des Basalteiles: keine schroffe Einengung der Basis an der der Mündung gegenüber liegenden Seite (anders ausgedrückt: die Mundöffnung ist im Vergleich zu den vor ihr liegenden Teile der Basis nicht gegen unten geschoben, wie dies z. B. oft der Fall bei einigen Hydrobiiden ist).

Die Mehrzahl der *Lacuna*-Arten hat offenen Nabel und nichtverdickten äusseren Mundrand; die Gestalt des Gehäuses ist oft schlanker, manchmal weit dicker, nur bei wenigen Arten der der Neszmélyer Form nahestehend, z. B. bei *L. bulimoides* DESH. und *L. nitens* DESH. (1856—1866, vol. 2, p. 377—378, tab. 17, fig. 19—21; tab. 18, fig. 15—17; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 17, fig. 110: 14).

Die Form der Mundöffnung der Gattung *Zebina* ist in manchen Hinsichten ähnlich, der äussere Mundrand soll aber gegen aussen verdickt und aus der Axialebene in C- oder S-Form ausgebogen sein; auch ihre Spira ist immer höher, als die der Neszmélyer Form. Bei *Bythinella* sind die Windungen regelmässiger gewölbt, die Mündung oben nicht so eckig. Eine nicht sehr weit stehende Art unter den Bythinellen ist *B. pulchra* DESHAYES (Textfig. 22; *Bithinia pulchra* DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 508—509, tab. 34, fig. 29—31; *Bythinella pulchra* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 14, fig. 88: 1; COSSMANN 1893—1925, vol. 12, p. 122, tab. 3, fig. 77, 78), bedeutend grösser (um 5 mm), mit höherer Spira, gewölbteren Windungen, ihre Mundöffnung ist mehr gegen unten geschoben und oben kaum eckig.

Die Abweichungen von anderen (systematisch z. T. weit liegenden) Gattungen scheinen noch markanter zu sein. Innerhalb der Gattung *Dumasella* (Fam. *Littorinidae*) gibt es Arten, deren Gestalt der Neszmélyer Form mehr oder minder ähnlich, ihr äusserer Mundrand jedoch nicht verdickt ist. Unter den Litiopiden finden sich solche, die nicht nur der Gestalt nach an unsere Art erinnern, sondern auch ähnlich verdickte Mundränder tragen; für *Litiopa* sind aber Varizen charakteristisch.

Rissoa nana (LAMARCK), 1804

Tafel II, Fig. 5

1802—1809. *Bulimus nanus* — LAMARCK, vol. 4, p. 293, no. 10; vol. 8, tab. 59, fig. 9.

1824—1837. *Paludina nana* — DESHAYES, vol. 2, p. 132—133, tab. 15, fig. 17, 18.

1856—1866. *Rissoa nana* LK. — DESHAYES, vol. 2, p. 409, tab. 24, fig. 10—12.

1900—1905. *Rissoia nana* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 21, p. 209, tab. 22, fig. 16.

1904—1913. *Rissoia nana* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2, tab. 15, fig. 95: 1.

1915—1919. *Turbella (Pusillina) nana* LK. — COSSMANN, p. 115—116.

1956. *Rissoia* nov. sp. — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Einige Exemplare sind der französischen Grundform vollkommen gleich, andere nähern sich der Unterart *R. nana dudariensis* STRAUZ (1966a, p. 21, 109—110, tab. 5, fig. 17, 18) mit engerer Mundöffnung, stämmiger Gestalt und grösserer Rippenzahl (über zwanzig auf der vorletzten Windung). Es gibt auch solche, bei denen die Rippen auf der letzten Windung schwächer werden.

***Rissoia nana pseudoturricula* STRAUZ, 1966**

Tafel II, Fig. 7

1966a. *Rissoia pseudoturricula* — STRAUZ, p. 22, 110, tab. 5, fig. 13, 14.

In dem Material von Dudar zeigte sich eine Abweichung zwischen *R. nana* LAMARCK und *R. pseudoturricula* nicht nur in der Rippenzahl, sondern auch darin, dass die Umgänge der letzteren Form dachziegelartig, nicht regelmässig abgerundet sind, wie bei *R. nana*. Aus Neszmély stammen auch solche Exemplare, die den Übergang zwischen den beiden Formen beweisen (z. B. Tafel II, Fig. 6). So scheint nur eine unterartliche Trennung berechtigt zu sein.

***Rissoia nana munieri* Szóts, 1953**

Tafel II, Fig. 8

1953. *Rissoia munieri* — Szóts, p. 37, 149, tab. 2, fig. 27.

Ebenso variabel, wie die beiden vorhergehenden Formen; auch Mittelformen zwischen *R. nana* und der von Gánt stammenden *R. munieri* wurden gefunden. Dies spricht dagegen, dass *R. munieri* für eine selbständige Art gehalten werde.

***Zebina* cfr. *schwartzi* (DESHAYES), 1861**

1856—1866. *Rissoina schwartzi* — DESHAYES, vol. 2, p. 397—398, tab. 22, fig. 26—28.

1904—1913. *Rissoina (Zebina) schwartzi* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2, tab. 15, fig. 100: 11.

Ein Exemplar. 3,6 mm hoch, 1,6 mm breit; der Apikalteil ist beschädigt. Nur infolge der schlechten Erhaltung muss die Identifizierung für fraglich gehalten werden.

Eine Zersplitterung der Gattungen ist sehr selten wünschenswert; sie erleichtert die Bestimmung der Arten in meisten Fällen gar nicht, für die Nomenklatur bedeutet sie eine Belastung: dieselben Arten werden in der älteren und neueren Literatur unter unterschiedlichen Artnamen zu finden sein. Bezüglich der Gattung *Zebina* ist nur der zweite Punkt gültig: bis in die letzten Jahrzehnte wurden die betreffenden Arten „*Rissoina*“ genannt. Wenn man aber *Zebina* als eine Untergattung innerhalb der Gattung *Rissoina* lässt, dann gestaltet sich die Definition der *Rissoina* so breit und lose, dass sie beinahe nichtssagend wird. *Zebina* nicht inbegriffen können bei *Rissoina* die Axialverzierung und die halbkreisförmige Mundöffnung als wichtige Merkmale aufgezählt werden, die für *Zebina* nicht zutreffen (THIELE 1929—1935, vol. 1, p. 165; WENZ 1938—1944, p. 623—625).

***Turritella vinculata* ZITTEL, 1862**

Textfig. 23

1862. *Turritella vinculata* — ZITTEL, p. 386, tab. 2, fig. 8.

1956. *Turritella vinculata* ZITTEL — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Bruchstücke, kürzer als 1 cm und dünner als 3 mm. Der Apikalteil ist stumpfer als in dieser Gattung gewöhnlich. Bis zu einer Dicke von 1—1,5 mm sind die Umgänge entschieden gewölbt, weiter unten folgen Umgänge mit geraden Seitenlinien, die aber unten, unmittelbar überhalb der Naht eine sehr schwache Spiralarippe tragen. Auf den 2—2,5 mm breiten Windungen fehlt manchmal dieses Rippchen (vielleicht infolge der Abreibung verschwunden). Oberhalb des Rippchens läuft

eine feine Spiralfurche, die mit der Naht verwechselt werden kann: dann scheint das Rippen im oberen Teil der Windungen zu verlaufen (Textfig. 23: *b* und 23: *c*). Auch die originelle Abbildung bei ZITTEL ist in dieser Hinsicht fehlerhaft, der entsprechende Text jedoch richtig.

Turritella aff. uniangularis LAMARCK, 1804

Textfig. 24

Vier Bruchstücke, das grösste 5,5 mm hoch und 1,5 mm dick, besteht aus 5 Umgängen. Die Seitenlinie der Umgängen ist in der Mitte kantig, ohne hier eine Rippe oder Schnur zu tragen.

Turritella uniangularis LAMARCK (1802—1809, vol. 4, p. 219, no. 9; DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 281, tab. 40, fig. 28, 29; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 21, fig. 125: 24) hat ähnlich einfach kantige Windungen, nur die Kante liegt etwas tiefer als die Mittelhöhe.

Turritella cfr. nilotica OPPENHEIM, (1903) 1906

Tafel II, Fig. 9, 10; Textfig. 25

Eine der häufigsten Arten in Neszmély. Das besterhaltene Gehäuse besteht aus 10 Windungen, ist 4,5 mm hoch und 1,4 mm breit. Jenes auf der Tafel II. Fig. 10 besteht aus 9 Windungen, doch die Anfangswindungen fehlen, es ist 3 mm hoch und 0,9 mm breit. Das grösste Exemplar erreicht die Breite von 1,8 mm.

Die Gestalt ist sehr schlank, die Umgänge hoch; die Seitenlinie der obersten Umgängen gewölbt, die der übrigen schwach-gewölbt und unterhalb der Mittelhöhe schwach kantig. Die Verzierung ändert sich im Laufe des Wachstums (Textfig. 25: *a—e*). Bei einer Breite von 0,5 mm zieht sich eine Spiralschnur ungef. um die Mittelhöhe der Windung (25: *a*, A), eine andere (B) unten, wenig oberhalb der Nahtlinie. Um die Breite von Dreiviertel mm sind 3 Schnüre vorhanden: C erscheint in der oberen Drittelhöhe, A senkt ein wenig abwärts (25: *b*). Bei 1 mm Breite tragen die Windungen bereits vier Spiralschnüre: oben in der Nahtnähe tritt D auf (Textfig. 25: *c*). Nachher (um 1,2 mm Breite, Textfig. 25: *d*) schiebt sich eine weitere Schnur E zwischen D und C, viel dünner als ihre Nachbarn, — A und B werden aber bedeutend dicker. Bei einer Breite von 1,4 mm sind die drei oberen Schnüre (D, E, C) untereinander gleich stark, etwas dicker die unterste Schnur B, am stärksten A (bei der Kante der Seitenlinie der Windungen); einige sehr schwache Spirallinien können gleich oberhalb und unterhalb der A-Schnur auftreten (25: *e*). Weiter nach unten (bis zu der Breite von 1,8 mm) verschwinden die starken Unterschiede zwischen den einzelnen Spiralschnüren (Tafel II, Fig. 9).

Bei der Art *T. nilotica* OPPENHEIM (1903—1906, p. 246—247, tab. 22, fig. 15) findet man auf der Abbildung keinen Unterschied gegenüber der nun aus Neszmély beschriebenen Form, und in der Definition nur soviel, dass die Spiralschnüre der *T. nilotica* fein gekörnelt sein sollten (was aber auf dem Bild gar nicht zu merken ist). Die Identität beider Formen kann infolge der fehlenden Angaben über die Anfangswindungen der ägyptischen Art nicht einwandfrei nachgewiesen werden. Es ist doch auch nicht ausgeschlossen, dass *T. nilotica* bedeutend grösser ist, als diese Form aus Neszmély. Nicht nur im Text fehlen die Masse, sondern auch die eventuelle Vergrösserung der Abbildung blieb unerwähnt.

Eine nahestehende Art ist *Turritella mitis* DESHAYES (1856—1866, vol. 2, p. 320—321, tab. 14, fig. 20, 21, tab. 15, fig. 29, 30; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 21, fig. 125: 16), etwas schlanker, mit schwächer und gleichmässiger Verzierung, ohne Spiralschnüre im untersten Teil der Windungen.

Turritella funiculosa DESHAYES (1824—1837, vol. 2, p. 276, tab. 37, fig. 5, 6; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 21, fig. 125: 15) hat weniger gewölbte Windungen mit zwei oder drei schwachen Kanten. — *T. chumacensis* BOUSSAC (1911a, p. 321, tab. 19, fig. 37—39, 42—46) ist den grösseren (unteren) Windungen der *T. cfr. nilotica* in gewissen Hinsichten ähnlich, die Seitenlinie der Windungen ist jedoch schärfer kantig und zwischen den ungef. 10 Hauptschnüren existieren auch feinere sekundäre Spirallinien. — *T. interposita* DESHAYES (1856—1866, vol. 2, p. 317—318, tab. 14, fig. 18, 19; COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 21, fig. 125: 18; MÉSZÁROS 1957, p. 123—124, tab. 24, fig. 8) ist nicht so schlank, hat auf den oberen Windungen eine ähnliche Verzierung, trägt aber auf den unteren Windungen weniger Schnüre, als *T. cfr. nilotica*: auch die Seitenlinie der Umgänge ist nicht einkantig, sondern zweikantig.

Von *Turritella doroghensis* KECSKEMÉTI - KÖRMENDY (1972, p. 225, tab. 8, fig. 4) unterscheidet sich *T. cfr. nilotica* hauptsächlich dadurch, dass sie etwas schlanker ist, ihre Spiralschnüre nicht geknötet sind, der Oberteil der Windungen nicht „umgekehrt dachziegelartig“ aufragt.

Turritella aff. mitis DESHAYES, 1861

Textfig. 26

Ein verletztes Exemplar, 3 mm hoch, 1,2 mm breit, besteht aus 7 Umgängen mit gleichmässig schwach gewölbten Seitenlinien, nur unten ein bisschen eingengt. Die oberen Umgängen sind mit 4, die weiteren mit 5 Spiralrippen verziert, die untereinander beinahe gleich sind, oder die untere Rippen kaum stärker.

Es besteht kein entschiedener Unterschied gegenüber der französischen Art *T. mitis* DESHAYES (1856—1866, vol. 2, p. 320—321, tab. 14, fig. 20, 21; tab. 15, fig. 29, 30), die aber bisher in Ungarn nicht gefunden wurde. So scheint die Identifizierung eines unvollkommenen Gehäuses nicht berechtigt zu sein.

Mesalia elegantula (ZITTEL), 1862

1862. *Turritella (Mesalia) elegantula* — ZITTEL, p. 386, tab. 2, fig. 9.

1972. *Mesalia elegantula* ZITTEL — KECSKEMÉTI-KÖRMENDY, p. 224, tab. 8, fig. 5, 6.

Ein gut erhaltenes, aus 6 Windungen bestehendes Exemplar, 4 mm hoch, und zwei Bruchstücke wurden in Neszmély gefunden. Sonst ist diese Art in Ungarn sehr verbreitet, aber hauptsächlich in Ablagerungen aus Gewässern mit niedrigerem Salzgehalt.

Mathilda sp.

Textfig. 27

Ein Bruchstück mit zweieinhalb Windungen, 1,8 mm hoch, 1,1 mm breit. Die Seitenlinie der Windungen ist beinahe regelmässig abgerundet, gewölbt; die beiden oberen Spiralschnüre sind jedoch schwächer, die beiden unteren stärker ausgeprägt, — darum erscheinen die Windungen unten dachziegelartig vorspringend zu sein. In den Zwischenräumen der vier Spiralschnüre ist die feine Axialverzierung gut sichtbar.

Mathilda morgani BOURY (COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 22, fig. 128: 5) ist im allgemeinen ähnlich, ihre Spiralschnüre sind aber untereinander beinahe gleich.

Solarium ammonites LAMARCK, 1804

Tafel II, Fig. 11

1802—1809. *Solarium ammonites* — LAMARCK, vol. 4, p. 54, no. 6; vol. 8, tab. 35, fig. 5 (mala).

1904—1913. *Solarium ammonites* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2, tab. 16, fig. 104: 18.

An der Oberseite sind die Knoten der vier Spiralreihen nicht so auffallend radial geordnet, an der Basis die Knoten mehr in radialen Reihen (beinahe Rippchen) geordnet, jedoch bedeutend schwächer ausgebildet, als bei *S. ammonites dudariensis* STRAUZ (1966a, p. 25—26, 112, tab. 6, fig. 6, 9, 10; KECSKEMÉTI-KÖRMENDY 1972, p. 228, tab. 9, fig. 10—12).

Melanatria vulcanica (SCHLOTHEIM), 1820

1966a. *Melanatria vulcanica* SCHLOTHEIM — STRAUZ, p. 27, 113.

Drei Bruchstücke von Apikalteilen, ungef. 1 cm hoch. Diese Art ist sowohl in Dudar, als auch im Doroger Becken selten (KECSKEMÉTI-KÖRMENDY 1972, p. 229).

Es kann darauf hingewiesen werden, dass sich die Zugehörigkeit von Bruchstücken zu den verschiedenen Gattungen oder Unterfamilien innerhalb der Familie *Melaniidae* oft auf Grund der Ausbildung der Spindelsäule bestimmen lässt. Die *Melanatrien* haben eine Spindelsäule, oft mit einer dem Korkzieher ähnlich eingeschnittenen Spiralrinne. Bei *Melania* und *Melanoidea* fehlt die Spindelsäule, im Horizontalschnitt erreicht die Scheidewand der Umgänge eben nur das Zentrum (STRAUZ 1966b, p. 124, fig. 60). In der Gattung *Melanopsis* ist die Spindelsäule im oberen Teil der Gewinde anders ausgebildet, als in den letzten Windungen (STRAUZ 1966b, p. 125, fig. 61).

Faunus auriculatus (SCHLOTHEIM), 1820 (*Melanatria*)

1956. *Melanatria auriculata* SCHLOTHEIM — SZÓTS, p. 89 (Neszmély).

1972. *Melanatria auriculata* SCHLOTHEIM — KECSKEMÉTI-KÖRMENDY, p. 229, tab. 11, fig. 1, 2.

Ein einziges Bruchstück, das aber mit dieser Art gut identifizierbar ist. Auch die Spiralarinne auf der Spindelsäule lässt sich gut beobachten.

Nach WENZ soll diese Art (meistens *Melanatria auriculata* genannt) zu der Gattung *Faunus* gehören; die angeblichen Unterschiede von *Faunus* und *Melanatria* sind gar nicht überzeugend. Wenn aber die beiden Gattungen vereinigt würden, dann hätte der Name *Faunus* MONTFORT, 1810 die Priorität gegen *Melanatria* BOWDICH, 1822.

Potamides (Tympantonus) calcaratus (BRONGNIART), 1823

Textfig. 28a

1956. *Tympantonus calcaratus* BRONG. — SZÓTS, p. 89 (Neszmély).

Sechs Apikalteile und vier Bruchstücke aus grösseren (1–1,5 cm breiten) Gehäusen wurden gesammelt. Textfig. 28a stellt den horizontalen, auf die Achse senkrecht stehenden Gehäuseschnitt dar.

Potamides (Tympantonus) diaboli (BRONGNIART), 1823

1953. *Tympantonus diaboli* BRONGNIART — SZÓTS, p. 48, tab. 3, fig. 27.

Zahlreiche jugendliche Exemplare ermöglichen eine genaue Beobachtung der Ausbildung der Verzierung. Die Anfangswindungen sind gegen unten stark ausbreitend, die unteren Windungen zylindrisch. Die Verzierung der unteren Windungen besteht aus zwei ungef. gleich starken spiralen Knotenreihen; auf den Anfangswindungen ist die untere Reihe viel stärker, als die obere. Auf den Anfangswindungen bestehen die Spiralarreihen aus 8–16 Knoten, die Knoten der oberen und die der unteren Reihe liegen genau axial geordnet, manchmal beinahe als Axialrippen einander gebunden. Gegen die unteren Umgänge vermehren sich die Knoten bis 25–30 in einer Spiralarreihe, hier wird die axiale Verbindung der Knoten der oberen und der unteren Reihe schwächer oder verschwindet sie vollkommen. In der unteren Reihe kann die Zahl der Knoten grösser sein, als in der oberen Reihe. Auch eine viel schwächere, kaum geknotete Spirallinie kann zwischen den beiden Hauptreihen erscheinen (KISS-KOCSIS—BÁNYAI 1955, p. 362), sogar nicht nur auf den untersten, sondern schon auf den mittleren Umgängen.

Den horizontalen Querschnitt zeigt die Textfig. 28b.

Bittium quadricinctum DONCIEUX, 1908

Tafel II, Fig. 12

1966a. *Bittium quadricinctum* DONCIEUX — STRAUZ, p. 33–34, 117.

Eine der häufigsten Schneckenarten in Neszmély und überall im ungarischen Mitteleozän. Die Seitenlinie der Windungen ist sehr veränderlich, gerade, schwach gewölbt, manchmal jedoch stark gewölbt, unten (wo sich die fünfte, meistens sehr schwache spirale Knotenreihe hinzieht) auffallend eingesunken; nur bei grösseren Exemplaren verstärkt sich diese unterste Knotenreihe so sehr, dass dadurch die Rinne oberhalb der Naht beinahe vollkommen ausgefüllt wird. — Selten treten zwischen den Hauptknotenreihen sekundäre feine Spirallinien auf (wie z. B. auf dem hier abgebildeten Gehäuse).

Bittium quadricinctum DONCIEUX, 1908, f. aberr.

Zwei Exemplare zeigen eine bedeutende Abweichung vom Typ, indem die Knoten in den Spiralarreihen weiter voneinander stehen (wenigere Knoten je Windung), und bereits die Mittelwindungen starke Varizen tragen.

Besteht aus sechs Windungen, aber bei dem Apex fehlt die Anfangswindung; 4,5 mm hoch, 2 mm breit. Die Seitenlinie der Spira ist kaum konvex, die Umgänge mässig gewölbt, mit 5 spiralen Knotenreihen verziert. Die Knoten (12—14 pro Windung in jeder Reihe) sind in Querrichtung (also spiral) etwas verlängert, axial geordnet, jedoch ohne wahre axiale Verbindung. Auf der Basis folgen weitere fünf Spiralschnüre ohne Knotung. Der Mundrand ist nicht unverletzt, lässt sich jedoch das Vorhandensein der schmalen glatten Innenlippe und die untere geringe Ausbuchtung, als Merkmale der Gattung *Bittium* gut erkennen.

Diastoma costellatum roncanum (BRONGNIART), 1823

1966a. *Diastoma costellatum roncanum* BRONGNIART — STRAUZ, p. 36, 119.

Eine gewisse Variabilität der Verzierung besteht darin, dass die Axialrippen entweder in der ganzen Höhe der Windung von beständiger Stärke sind, oder aber in der Nähe der Nähte (oben und unten) schwächer (niedriger und dünner) werden. Varizen gibt es bei weitem mehr, als z. B. in dem Material von Dudar.

Eulima (Subularia) haidingeri ZITTEL, 1862

Textfig. 29

1966a. *Eulima (Subularia) haidingeri* ZITTEL — STRAUZ, p. 37—38, 120.

Erreicht nicht die Grösse von 3 mm (also kleiner als gewöhnlich), das Verhältnis Höhe:Breite 3—3,2. 8—10 Windungen, die Seitenlinien der Windungen bei der Mehrzahl der Gehäusen gerade, und die Nahtlinien kaum sichtbar; es kommen aber auch solche vor, deren Windungen merkbar gewölbt und die Nahtlinien sehr auffallend sind.

Eulimella aff. **polygyrata** (DESHAYES), 1862

Textfig. 30

Ein Exemplar ist 2,7 mm hoch, 0,8 mm breit, besteht aus fünfeinhalb Umgängen ausser der Embrionalschale; zwei weitere Exemplare sind kleiner. Die Umgänge sind mässig gewölbt, oben schwächer, unten etwas stärker. Der innere Mundrand hat in der Mittelhöhe eine auffallende Ecke, darüber existiert kaum eine wahrhaftige Lippe auf der Basalwand, unterhalb der Ecke aber steht die axial verlaufende Innenlippe frei voran. Die Höhe der Windungen ist veränderlich, beträgt die Hälfte oder drei Fünftel der Breite. Zwei Umgänge eines Exemplars tragen kaum merkbare axiale Welligkeit, die jedoch nicht als Rippen bezeichnet werden können (wahrscheinlich eine krankhafte Abnormität).

Eulimella polygyrata DESHAYES (*Aciculina polygyrata* DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 532—533, tab. 25, fig. 32, 33; *Belonidium polygyratum* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 7, fig. 45^{bis}: 2) besteht aus mehreren Umgängen und ist ein wenig schlanker.

Die Abtrennung der Gattung *Eulimella* (oder der Untergattung *Eulimella* s. str.) von *Syrnola* ADAM, 1860 ist gar nicht scharf und klar (STRAUSZ 1966b, p. 190—192), vielleicht wäre es gerechtfertigt *Syrnola* als Synonym der *Eulimella* zu betrachten. Praktischer ist jedoch diesen Namen zu behalten (zwischen Klammern, als Untergattungsname), weil sein Gebrauch verbreitet ist, und weil bei einigen Autoren *Syrnola* als Untergattung von *Odostomia* vorgestellt wird.

Eulimella (Syrnola) submisera (SZÓTS), 1953

1953. *Odostomia submisera* — SZÓTS, p. 55, 173, tab. 4, fig. 34—36.

1966a. *Eulimella (Syrnola) submisera* SZÓTS — STRAUZ, p. 39, 121.

Sehr häufig, die grössten Gehäuse bestehen aus 10 Windungen und erreichen eine Höhe von 5 mm. Die Seitenlinien der Spira sind öfter schwach konvex, seltener gerade. Die Lage der Embrionalschale ist in den meisten Fällen „normal“, d. h. die Achse der Embrionalschale bildet mit der Achse der Spira einen Winkel von ungef. 90 Grad, es kommen jedoch auch solche vor, bei denen dieser

Winkel 110—120 Grad erreicht (der Apex der Embrionalgewinde steht auch in den letztgenannten Fällen frei, wird nicht durch die nachfolgenden Windungen bedeckt).

Die Seitenlinie der Windungen ist unten mehr oder minder aufgeblasen, oben gerade oder ein wenig eingesunken [darin nähert sie sich der *E. (Syrnola) pseudoruellensis* Szóts]. Im inneren der gebrochenen Gehäusen erscheint der auf der Spindelsäule laufende Spiralkiel auch in den mittleren (nicht nur in den untersten) Windungen.

Eulimella (Syrnola) pseudoruellensis (Szóts), 1953

Textfig. 31

1953. *Odostomia pseudoruellensis* — Szóts, p. 55, 172—173, tab. 4, fig. 33.

Schlanker als die hervorgehende Art, die Seitenlinie der Windungen oben schwach konkav.

Eulimella (Syrnola) supravariabilis (Szóts), 1953

Tafel II, Fig. 13; Textfig. 32

1953. *Odostomia supravariabilis* — Szóts, p. 55, 173, tab. 4, fig. 37, 38.

Gegenüber *E. (Syrnola) submisera* Szóts ungewiss abgrenzbar. Am meisten charakteristisch sind solche Gehäuse, die oben kegelförmig (sich ziemlich schnell ausbreitend), weiter unten zylindrisch geformt sind (nach Szóts „pupoid“), diese sind aber selten. Die gewöhnliche Gestalt der *E. submisera* ist konisch. Es gibt aber auch solche Exemplare von *E. submisera* und von *E. supravariabilis*, deren ganze Seitenlinie schwach gewölbt ist. Die Unterschiede in der Wölbung der einzelnen Windungen sind kaum mehr konstant: bei *E. supravariabilis* sind sie oft gleichmässig schwach gewölbt, bei *E. submisera* meistens unten etwas aufgeblasen. Doch kommen in beiden Arten Exemplare mit kaum gewölbten Windungen vor. Textfig. 33 zeigt ein solches Exemplar, dessen Gehäuse im ganzen mehr der *E. supravariabilis*, die Form der Umgänge mehr der *E. submisera* entspricht.

Eulimella (Syrnola) sp.

Textfig. 34

Ein Bruchstück, nur die beiden letzten Windungen sind erhalten, 2 mm hoch, 1 mm breit. Die Windungen sind ungewöhnlich hoch, ihre Seitenlinie oben konkav, im grösseren Teile der Windung schwach konvex; die Mündung ist hoch und schmal. In der Mittelhöhe des inneren Mundrandes zeigt sich die scharfe Spiralrippe, der Mundrand ist beinahe gerade (nicht eckig oder in der Mittelhöhe schärfer gebogen).

Odostomia pannonica Szóts, 1953

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

1966a. *Odostomia pannonica* Szóts — STRAUSZ, p. 40, 121, tab. 8, fig. 12, 13, 17, 18.

Ausser der *O. pyramis* DESHAYES und *O. gravesi* DESHAYES steht sie auch zu *O. hordeola* LK. nahe [*Auricula hordeola* LAMARCK 1802—1809, vol. 4, p. 436, no. 5; vol. 7, p. 539; *Odontostomia hordeola* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 6, fig. 44: 3; *O. (Megastomia) hordeola* LK., GLIBERT 1933, p. 17—18, fig. 4]. Die Schlankheit der beiden Arten ist variabel, die Mundöffnung der *O. hordeola* ist relativ höher und ihre Windungen sind regelmässiger gewölbt.

Odostomia semistriata Szóts, 1953

Textfig. 35

1953. *Odostomia semistriata* — Szóts, p. 54, 172, tab. 4, fig. 32.

Die Seitenlinien der Spira sind gerade oder sehr schwach konvex, Höhe 2—2,5 mm, das Verhältnis Höhe:Breite 1,8—2. Die Höhe der einzelnen Windungen beträgt etwas mehr, als die Hälfte der Breite. Im Inneren des äusseren Mundrandes können kleine Zähnen (6—7 an der Zahl) vorhanden sein, von denen sich spirale Rippchen im Inneren des Gehäuses (auf der Innenseite der Schalen-

wand) weiter ziehen. Bei zerbrochenen Schalen kann man beobachten, dass manchmal die inneren Spiralrippchen nicht bis zur Mundöffnung reichen.

Die Embrionalschale kann sehr klein (warzenförmig) sein, oder einen ganzen Umgang ausmachen und schief stehen, oder aber mit teilweise oder gänzlich verdecktem Apex mehr als einen Umgang betragen.

Bei der Definition der Gattung *Odostomia* und der Gattung oder Untergattung *Syrnola* und deren Gegenüberstellung werden die Schlankheit des Gehäuses und die Form und Lage der Embrionalschale berücksichtigt (THIELE 1929—1935, vol. 1, p. 234—235; WENZ 1938—1944, p. 855, 861). Die Bezeichnungen „hoch“ und „nicht sehr hoch“ ohne genaue Grenzwerte in dem Verhältnis Höhe: Breite sind nicht ernst zu nehmen. Die Unterschiede der Embrionalschalen sind nicht so klar und beständig, wie man dachte (oder glauben wollte): bei *Syrnola* können die Embrionalwindungen schiefer stehen, ihre Achsen bedeutend mehr als 90 Grad von der Achse der Normalgewinde abgelenkt sein — bei *Odostomia* steht der Apex oft frei. So muss man sich damit begnügen, dass in der beinahe ununterbrochenen Reihe *Eulimella*—*Syrnola*—*Odostomia* die Grenzen der Gattungen oder Untergattungen willkürlich gezogen werden können.

***Calyptraea aperta lamellosa* DESHAYES, 1837**

1824—1837. *Calyptraea lamellosa* — DESHAYES, vol. 2, p. 32, tab. 4, fig. 5—7.

1904—1913. *Calyptraea lamellosa* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2, tab. 12, fig. 73: 4.

Ein Gehäuse 20 mm breit und 8 mm hoch, das andere 8 mm breit und 4 mm hoch. Die Nahtlinie ist gut bemerkbar, neben ihr die Oberfläche wenig eingesunken. Die Verzierung besteht aus schwach gekörnelten dünnen, scharfen Spiralschnüren.

Da die Form des Gehäuses bei den *Calyptraeen* z. T. von dem Boden abhängt, auf die sie angeheftet sind, kommt bei der Bestimmung der Arten mehr Gewicht der Charakteren der Verzierung zu. Zwischen *C. aperta* (*Trochus apertus*) SOLANDER in BRANDER 1766, tab. 1, fig. 1—3; *Calyptraea trochiformis* LAMARCK 1802—1809, vol. 1, 1802, p. 385, vol. 7, 1806, tab. 15, fig. 3; *C. trochiformis* LK., DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 30—31, tab. 4, fig. 1—3; *C. aperta* SOLANDER, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 12, fig. 73: 1) und *C. aperta lamellosa* gibt es Übergänge sowohl in Bezug auf die Form des Gehäuses, als auf die Verzierung.

***Calyptraea aperta laevis* DESHAYES, 1861**

1824—1837. *Calyptraea laevigata* (non LAMARCK) — DESHAYES, vol. 2, p. 31—32, tab. 4, fig. 8—10.

1856—1866. *Calyptraea levis* (sic!) — DESHAYES, vol. 2, p. 276.

1904—1913. *Calyptraea laevis* DESHAYES — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2, tab. 12, fig. 73: 2.

Das grösste Gehäuse 12 mm breit und 6 mm hoch, mit kaum sichtbaren Nahtlinien, die Oberfläche beinahe vollkommen glatt. Bei anderen Exemplaren kommen auf der grösstenteils unverzierten Oberfläche hie und da unregelmässig zerstreute winzige Dörnchen vor (und so bilden sie einen Übergang zu *C. aperta* SOL.), es gibt aber auch solche, bei denen ein kleiner Teil der (sonst glatten) Oberfläche Spirallinien trägt (als Übergang zu *C. aperta lamellosa* DESH.).

***Terebellum* (*Seraphs*) *sopitum* (SOLANDER in BRANDER), 1766**

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

1966a. *Terebellum* (*Seraphs*) *sopitum* SOLANDER in BRANDER — STRAUSS p. 44, 125.

Zwei Bruchstücke, wahrscheinlich aus Exemplaren von bedeutender Grösse.

***Natica granasensis* SZÓTS, 1953**

1953. *Natica granasensis* — Szóts, p. 60, 179, tab. 5, fig. 14, 15.

Ein verletztes Exemplar, ungef. so gross, wie das Original von Gánt.

Diese Art steht zu *N. perforata* DESH. am nächsten, man könnte wohl sagen, dass es überhaupt keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Formen gibt, nur die Höhe der Spira bei *N. granasensis* ist variabel, und über eine mögliche Variabilität der Spira bei der französischen Art

stehen keine ausreichenden Angaben zur Verfügung. Auf Grund der Untersuchung eines reicheren Materials könnte entweder die Identität der beiden, oder die Zugehörigkeit von *N. granasensis* als Unterart zu *N. perforata* bewiesen werden (*Natica perforata* DESHAYES 1856—1866, vol. 3, p. 46—47, tab. 72, fig. 9—11).

Ampullina perusta (DEFRANCE), 1823

1956. *Ampullina perusta* DEFRANCE — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Mehr als 100 Exemplare von 5—6 cm Durchmesser, und viele Bruchstücke.

Deshayesia alpina (ORBIGNY), 1850

1956. *Deshayesia alpina* ORBIGNY — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Einige beschädigte Jugendexemplare hat Szóts bestimmt.

Murex (Pterynotus) contabulatus gantensis Szóts, 1953

Tafel III, Fig. 1, 2

1953. *Murex gantensis* (sg. *Pterynotus*, sect. *Alipurpura*) — Szóts, p. 62, 181—182, tab. 6, fig. 3—5.

1956. *Murex gantensis* — Szóts, p. 89 (Neszmély).

13 juvenile oder beschädigte Gehäuse, darunter aber einige sind grösser und in besserem Erhaltungszustand als das Original aus Gánt. Bei dem grössten Exemplar fehlt nur der unterste Teil des Stiels, so beträgt es 14,5 mm in Höhe, ergänzt soll es 16 mm gewesen sein; die Breite 7,5 mm. Das Gehäuse besteht aus 6 Windungen, die Seitenlinie der Windungen ist konvex, die der ganzen Spira gerade. Die Höhe der Windungen beträgt, die Varizen nicht zugerechnet, mindestens drei Fünftel der Breite. Die Varizen sind meistens um die obere Drittel- oder Viertelhöhe der Windungen am stärksten ausgebreitet, manchmal beinahe dornenartig aufwärts gebogen; darüber verengern sie sich schnell und erreichen in konkaver Linie die Naht. Auch die Axialrippen in den Zwischenräumen der Varizen sind in dem unteren Teil jeder einzelnen Windung stärker ausgeprägt, als in der oberen Hälfte der Höhe. Die drei oder vier Spiralschnüre sind auf den Rücken der Varizen auffallender, als in den Zwischenräumen. Auf dem letzten Umgang und unten auf dem Stiel gibt es weitere, meistens dünnere Spiralschnüre. Die Mundöffnung ist kurz-oval, der Ausguss schmal, ebenso lang, wie der obere (breite) Teil der Mündung. Die Innenlippe ist vorne scharf begrenzt; im Inneren des äusseren Mundrandes befinden sich kleine Zähne.

Nach Szóts sollte die Form aus Gánt von der französischen *M. contabulatus* nur darin abweichen, dass ihre Umgänge niedriger, die Verzierung stärker, die Zahl der Spiralschnüre kleiner ist. Das Material von Neszmély zeigt jedoch, dass ein Unterschied in der Höhe der Windungen und in der Stärke der Verzierung nicht konsequent vorhanden ist. Die Zahl der Spiralschnüre der grössten französischen Exemplare ist 4 oder 5 (statt 3 oder 4 im ungarländischen Material). Die 5 Schnüre kommen jedoch nur bei solchen Exemplaren vor, die die doppelte Grösse der unseren erreichten. An den Exemplaren von Neszmély kann man feststellen, dass die Zahl der Spiralschnüre mit der Schalengrösse zunimmt: bei einer Breite von 3—3,5 mm tragen die Windungen nur 3 Schnüre, erst um die Breite 4—4,5 mm erscheint über der Nahtlinie die vierte Schnur. — In Bezug auf die Höhe der Windungen soll bemerkt werden, dass die Abbildungen Tafel 82, Fig. 5 und 6 bei DESHAYES (1824—1837, vol. 2) fehlerhaft, d. h. die Breite der Windungskörper und die Längen der Varizendornen falsch wiedergegeben sind. Als eine selbständige Art darf *M. gantensis* nicht betrachtet werden, sogar die Abtrennung als Unterart ist nicht unbedingt berechtigt [*Murex contabulatus* LAMARCK 1802—1809, vol. 2, p. 223; DESHAYES 1856—1866, vol. 3, p. 315—316; *Murex (Ptery-murex) contabulatus* LK., COSSMANN et PISSARRO 1900—1905, vol. 20, p. 128—129, tab. 14, fig. 3; *Murex (Alipurpura) contabulatus* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 35, fig. 169: 4].

Cantharus (Pollia) brongniartianus (ORBIGNY), 1850

1850. *Fusus brongniartianus* — ORBIGNY, p. 317.

1956. *Cantharus brongniarti* ORB. — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Wenige kleine Bruchstücke aus Exemplaren von normaler Grösse.

Cantharus? (Pollia?) vertesensis Szóts, 1953

1953. *Cantharus vertesensis* (sectio *Pollia*) — Szóts, p. 63, 183, tab. 6, fig. 12, 13.

Die Zugehörigkeit zur Gattung *Cantharus* ist sehr zweifelhaft. Eine spirale Wölbung auf dem Stiel lässt sich nicht wahrnehmen; Szóts hat das Vorhandensein solcher Wölbung nicht erwähnt. Der Stiel ist bei den Exemplaren von Neszmély dünn, die scharfen Axialrippen können auch noch auf dem Stiel vorhanden sein. In anderen Fällen verschwinden sie bereits auf dem Oberteil des Stieles. Eine Zurechnung dieser Art zu der Gattung *Coptochetus* kann in Frage kommen.

Die Embrionalschale besteht aus drei oder vier unverzierten Windungen, der Apex ist spitzig (Apikalwinkel der Embrionalschale 40—50 Grad). Der vierte oder fünfte Umgang ist übergewölbt vorbereitet, und trägt 8—11 scharfe Axialrippen; hier, oder auf dem nächsten Umgang erscheinen auch die Spiralschnüre.

Coptochetus subcastellorum (Szóts), 1963

Tafel III, Fig. 3, 4

1953. *Peratotoma subcastellorum* — Szóts, p. 75, 197, tab. 7, fig. 30.

Zwei unverletzte und fünf verletzte Exemplare wurden in Neszmély gefunden, 3—3,5 mm hoch, die Breite beträgt ungef. die Hälfte der Höhe.

Die erste Embrionalwindung ist klein, niedrig, die zweite sich stark ausbreitend und stark gewölbt. Die nächsten drei Umgänge sind durch 5—6 relativ starken Spiralschnüren und 8—10 ziemlich schwachen, niedrigen, aber breiten Axialrippen verziert. Die Spiralschnüre sind untereinander gleich, oder die beiden unteren etwas stärker und darum kann der untere Teil der Windungen breiter erscheinen, sogar dachziegelförmig. Auf der letzten Windung kann eine sechste Schnur dazukommen, die Axialrippen reichen nicht weiter nach unten als bis zur (von oben gezählten) fünften oder sechsten Spiralschnur. Auf dem Stiel sind dichtstehende schwächere Spiralschnüre vorhanden. Die Spira ist höher als die Mündung, sie erreicht jedoch nicht drei Fünftel der Gesamthöhe des Gehäuses. Der obere Teil der Mundöffnung ist kurz-oval, der Ausguss davon ziemlich gut getrennt, schmaler als die halbe Breite des oberen Mündungsteiles, gegen innen schief stehend, unten tief ausgeschnitten. Eine Verdickung der Mundränder oder Rippen im Inneren des äusseren Mundrandes sind nicht merkbar. Bei verletzten Exemplaren kann das Fehlen einer Spindelsäule und die korkzieherartige Biegung des inneren Mundrandes um die geometrische Achse klar beobachtet werden.

Die letztgenannte Eigenschaft schliesst die Zugehörigkeit zu der Gattung *Peratotoma* aus; die Schaleninnere kann zwar bei dem Original von Gánt nicht nachgeprüft werden, die ganze Gestalt und die eigentümliche Verzierung beweisen jedoch die Identität mit den Exemplaren von Neszmély. Auch ein Sinus am äusseren Mundrand fehlt — in Gegensatz zu *Peratotoma*. Die Form der Mundöffnung und des Ausgusses sind auch den der Gattung *Coptochetus* gleich.

Nach Szóts soll „*Peratotoma castellorum*“ OPPENHEIM (1901a, p. 248, tab. 19, fig. 7) sehr ähnlich, nur grösser und nicht so schlank sein, und nicht so regelmässige Spiralschnüre tragen. Diese Ähnlichkeit in Form und Verzierung ist tatsächlich vorhanden, „*castellorum* OPPENHEIM“ ist jedoch weder eine *Peratotoma*, noch ein *Coptochetus*, sondern eine *Borsonia* — die zwei Spiralfalten auf der Spindelsäule beweisen dies.

Coptochetus sp.

Tafel II, Fig. 16

Ein verletztes Exemplar besteht aus zweieinhalb Embrionalwindungen und drei normalen, verzierten Windungen (ein weiterer Umgang ist abgebrochen), 3 mm hoch, 1,5 mm breit. Es unterscheidet sich von *Coptochetus subcastellorum* Szóts darin, dass sein Embrionalgehäuse grösser ist, die Spiralschnüre mehr ungleichmässig sind und auf der dritten verzierten Windung auch schwache sekundäre Spiralschnürchen zwischen den Hauptschnüren auftreten. Auf dem verletzten Basalteil kann man die für die Gattung *Coptochetus* charakteristische Biegung des Innenrandes des Ausgusses beobachten.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich nur um ein aberrantes Exemplar der *C. subcastellorum* handle.

Parvisipho nudus Szóts, 1953

Tafel III, Fig. 6

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

1956. *Parvisipho* sp. — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Aus dieser relativ seltenen Art fand man ein reicheres Material in Neszmély, als in Gánt oder Dudar. Eine Veränderlichkeit zeigt sich hauptsächlich in der relativen Länge des Stieles und in der Stärke der Verzierung auf dem Stiel. Das grösste Gehäuse ist 3,6 mm hoch, 1,5 mm breit, die Höhe der Mundöffnung 1,7 mm.

Clavilithes noae (CHEMNITZ), 1786

Tafel IV, Fig. 3; Textfig. 37, 38

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

1956. *Clavilithes noae* CHEMNITZ — Szóts, p. 89 (Neszmély).

1966a. *Clavilithes noae* CHEMNITZ — STRAUZ, p. 56–58, 132, fig. 12–16 in text.

Sieben Bruchstücke aus relativ grossen Exemplaren (in Vergleich zu den vorherrschenden Kleinformen in der Fauna von Neszmély) und ein gut erhaltenes 7,5 cm hohes Exemplar (Textfig. 37). In dem horizontalen Gehäuseschnitt (Textfig. 38) sind die dicke Spindelsäule und die gebogene Scheidewand charakteristisch.

Clavilithes noae neszmelyensis nov. ssp.

Tafel III, Fig. 5; Tafel IV, Fig. 1, 2

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Áll. Földt. Int.) Invent. Nr. E. 4573.

Locus typicus: Neszmély.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Höhe 17 mm, Breite 6,7 mm, der Apex der Embrionalschale und das untere-äussere Ende des Ausgusses sind abgebrochen. Die Spira ist ebenso hoch wie die Mundöffnung, der Apikalwinkel beträgt ungf. 40 Grad, die Seitenlinien der Spira sind schwach konkav. Die Seitenlinien der beiden obersten Windungen sind regelmässig konvex, die der übrigen Windungen unten schwach aufgeblasen. An der Basis ist der Stiel nicht scharf abgegrenzt, von mittlerer Dicke, gegen unten sich langsam verengend. Von der der Mundöffnung entgegengesetzter Seite gesehen ist der Stiel gleich so hoch wie der obere, nicht verengte Teil des letzten Umganges. Die beiden ersten Umgänge sind unverziert (und ein wenig abgerieben), die folgenden Umgänge tragen je sieben dicke Axialrippen und dazu Spiralschnüre. Die unteren vier Spiralschnüren sind stärker, diese nehmen ungf. zwei Drittel der Windungshöhe ein, darüber folgt eine schwächere Spirallinie, und dann gleich unterhalb der Naht eine Zwillingsschnur. Dichtstehende feine Axiallinien lassen sich auf den Rücken der Spiralschnüre schwächer, in den Zwischenräumen der Schnüre besser wahrnehmen. Die Axialrippen reichen nicht bis zum Stiel; die Spiralschnüre sind auf der Basis und auf dem Stiel vorhanden, doch werden gegen unten immer schwächer. Die Höhe der Mündung (Ausguss inbegriffen) ist 8,5 mm, die grösste Breite 2,2 mm. In den Kallus am oberen Ende der Mundöffnung ist ein kurzer scharfer Gegenanguss eingeschnitten. Der Aussenrand der Mündung ist scharf, die Innenlippe dünn und schmal, darauf (ungef. um die obere Viertelhöhe der ganzen Mundöffnung) der Anfang der beiden, sich in Gehäuseninneren fortsetzenden Spiralfalten, voneinander 1 mm weit.

Die Verzierung (hauptsächlich das Vorhandensein der spiralen Zwillingsschnüre bei der Naht) ist der der *Clavilithes noae* CHEMN. vollkommen gleich, und beweist die enge Verwandtschaft der beiden Formen. Dagegen erscheint ein bedeutender Unterschied in der Form der Mundöffnung und des Stiels: bei *C. noae* CHEMN. ist der Oberteil der Mündung breiter, der Ausgussrinne enger, der Stiel länger und dünner, als bei der Unterart aus Neszmély.

Ancilla propinqua (ZITTEL), 1862

Textfig. 39

1953. *Ancilla propinqua* ZITTEL — Szóts, p. 65–66, 186–187, tab. 7, fig. 1–3.

1956. *Ancilla propinqua* ZITTEL — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Bei einigen Exemplaren läuft eine seichte dünne Rinne von einem Zähnchen (oder von einem sehr kleinen Einschnitt) des äusseren Mundrandes spiral aufwärts zum oberen Achtel oder Zehntel des inneren Mundrandes. Bei anderen ist darunter noch eine andere ähnliche Rinne vorhanden, die

ganz unten am unteren Ende des äusseren Mundrandes beginnt und ungef. zur oberen zwei fünftel Höhe des inneren Mundrandes reicht. In dem Streifen zwischen diesen beiden Spiralrinnen kann die Gehäuseoberfläche mässig eingesunken sein (Textfig. 39).

Mitra cancellina LAMARCK, 1806

Textfig. 40

1802–1809. *Mitra cancellina* — LAMARCK, vol. 7, p. 325, no. 8.

1824–1837. *Mitra cancellina* LK. — DESHAYES, vol. 2, p. 669–670, tab. 88, fig. 15–17.

1904–1913. *Turricula (Fusimitra) cancellina* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2, tab. 42, fig. 202^{ter}–8.

Drei verletzte Gehäuse, das grösste (ohne den abgebrochenen Apikalteil) 7 mm hoch (ergänzt ungef. 8,5 mm), 3 mm breit. Die Oberfläche ist glatt, nur auf dem Stiel gibt es wenige schwache Spirallinien.

Mitra sp.

Textfig. 41

Fünf Bruchstücke, alle nur Apikalteile, das grösste besteht aus 6 Umgängen, ist 5,5 mm hoch und 3 mm breit. Die Seitenlinien der Spira sind gerade, der Apikalwinkel mehr als 40 Grad. Die Umgänge sind niedrig, mit schwach konvexen Seitenlinien, unverziert. Die Zugehörigkeit zur Gattung *Mitra* wird durch die Charaktere der Spiralfalten auf der Spindelsäule (die oberen stärker als die unteren) bewiesen.

Sie unterscheidet sich von *M. cancellina* LK. durch den breiteren Apikalwinkel und durch die niedrigeren Umgänge.

Cancellaria (Uxia) separata DESHAYES, 1864

Tafel IV, Fig. 4

1856–1866. *Cancellaria separata* — DESHAYES, vol. 3, p. 97–98, tab. 72, fig. 20–22.

1904–1913. *Uxia separata* DESH. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2, tab. 47, fig. 212: 5.

Zwei verletzte juvenile Exemplare, das grössere besteht aus zwei embrionalen und zweieinhalb normalen Windungen, ist 3,3 mm hoch, 1,8 mm breit. In der Verzierung sind die Axialrippen vorherrschend, die Spiralschnüre etwas schwächer (dies kommt auf der Abbildung — aus phototechnischen Gründen — nicht zur Geltung). Die Mündung erscheint nur infolge der Verletzung unten augussartig verengt zu sein.

Marginella (Gibberula) ovulata LAMARCK, 1803

Textfig. 42

1802–1809. *Marginella ovulata* — LAMARCK, vol. 2, p. 61, no. 3; vol. 6, tab. 44, fig. 10.

1900–1905. *Cryptospira (Gibberula) ovulata* LK. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 20, p. 80, tab. 8, fig. 31.

Auf dem inneren Mundrand sind 5 Spiralfalten, also um eins weniger als bei der in Dudar vorkommenden Unterart *Marginella (Gibberula) ovulata polyptycta* COSSMANN (s. STRAUSZ 1966a, p. 66, 137, tab. 20, fig. 1).

Marginella (Gibberula) sp. (aff. **ovulata** LAMARCK)

Textfig. 43

1956. *Marginella* sp. — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Am nächsten steht sie zu *M. (Gibberula) ovulata* LAMARCK, doch ist ihre Anfangswindung grösser, dicker, aus dem Gehäuseumriss stärker hervorstehend.

Marginella (Gibberula) nana ZITTEL, 1862

Textfig. 44

1862. *Marginella ovulata nana* — ZITTEL, p. 368, tab. 1, fig. 2.

1972. *Marginella nana* ZITTEL — KECSKEMÉTI-KÖRMENDY, p. 249–250, tab. 23, fig. 3–6.

Über hundert Exemplare, die erwachsenen 2,5–3 mm hoch, die jugendlichen 1,5–2 mm hoch. Die Breite erreicht bei den grösseren zwei Drittel, bei kleineren kaum mehr als die Hälfte der Höhe. Die juvenilen haben einen beinahe regelmässig ovalen Umriss, die erwachsenen dagegen sind oben übermässig breit, bei dem oberen Ende der Mundöffnung nahezu eckig. Bei unverletzter Mündung sieht man meistens nur die drei unteren Spiralfalten auf dem Innenrand, in aufgebrochenen Schalen oft auch eine fünfte (oberste) Falte (Textfig. 44: *c*). Die feine Bezahnung im Inneren des äusseren Mundrandes (Textfig. 44: *d*) und die Stärke der Spiralfalten auf dem inneren Mundrand ist ebenso variabel, wie im Material von Dudar (STRAUSZ 1966a, p. 66–67, 137).

Der Autor versuchte mehrmals zu beweisen, dass die systematischen Stufen nicht von gleichem Wert seien, sondern die Art eine biologische Wirklichkeit bedeute, die immer scharf abgrenzbar ist, die Grenzen der Unterarten und Varietäten, Untergattungen und Sectionen meist willkürlich gezogen wurden (und nur so gezogen werden können), weil sie keine biologische „Realitäten“ sind, sondern nur als Hilfsmittel zur Gruppierung und Memorisierung gebraucht werden können. Bei der Art *M. (Gibberula) nana* ZITTEL findet man ziemlich oft eine solche Verdickung des äusseren Mundrandes, die im Widerspruch mit den Charakteren der Untergattung *Gibberula* steht; in allen anderen Eigenschaften passt diese Art genau und ausschliesslich nur in diese Untergattung ein. Hoffentlich wird man darauf keine neue Untergattung für diese Art schaffen, sondern sich damit begnügen, für *Gibberula* (und für ähnlich wackelnde Untergattungen) nicht den Rang einer Gattung zu gönnen.

***Marginella (Gibberula) nana* ZITTEL, 1862, f. aberr.**

Textfig. 45

Ein Exemplar ist beinahe regelmässig (umgekehrt) kegelförmig; in allen anderen Merkmalen der *M. (Gibberula) nana* ZITTEL ähnlich.

***Marginella (Stazzania) crassula pannonica* Szóts, 1953**

Textfig. 46

1953. *Marginella pannonica* (subg. *Stazzania*) — Szóts, p. 72, 193–194, tab. 7, fig. 21.

Sehr häufig in Neszmély, doch die Mehrzahl ziemlich klein, um 4 mm Höhe. Auf dem inneren Mundrand sind 4 Spiralfalten, die oberste manchmal sehr schwach. Die Gestalt ist variabel (ebenso wie in Gánt), oft viel weniger schlank als bei dem Original von Gánt, die Spira niedriger und stumpfer. Solche Exemplare stehen der *M. crassula* DESH. nahe. Die Verwandtschaft mit dieser hat Szóts erwähnt, ohne die Unterschiede aufzuzählen. *M. crassula* ist grösser (bis 11 mm Höhe), etwas dicker, die letzte Windung um ihre obere Viertelhöhe mehr aufgeblasen [Textfig. 47; *Marginella crassula* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 547, tab. 104, fig. 9–11, — nach DESHAYES soll die Wölbung des letzten Umganges auf der Abbildung nicht richtig gezeichnet worden, l. c. p. 547, Zeile 23; *M. crassula* DESH., COSSMANN 1895–1906, ser. 1, vol. 6, p. 223, tab. 8, fig. 7, 8; *M. (Stazzania) crassula* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1900–1905, vol. 20, p. 77, tab. 8, fig. 24; *M. (Stazzania) crassula* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904–1913, vol. 2, tab. 46, fig. 208: 2]. Doch auch diese unbedeutende Abweichung ist nicht ganz konstant: es gibt in unserem Material Mittelformen.

Nach Szóts steht auch *M. edwardsi* DESH. (Textfig. 48) zu *M. pannonica* nahe [*Marginella edwardsi* DESHAYES 1856–1866, vol. 3, p. 547–548, tab. 104, fig. 12–14; *M. edwardsi* DESH., COSSMANN 1886–1913, vol. 24, p. 200; *M. (Stazzania) edwardsi* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904–1913, vol. 2, tab. 46, fig. 208: 4]. Sie ist vielleicht auch als eine Varietät oder Unterart der *M. crassula* aufzufassen; ihre Spira ist ein wenig höher und spitziger, als die der *M. pannonica*.

***Marginella (Stazzania) crassula dudariensis* STRAUZ, 1966**

Textfig. 49

1966a. *Marginella (Stazzania) dudariensis* — STRAUZ, p. 67–68, 138, tab. 20, fig. 2–6.

Zwei Exemplare wurden gefunden, die so in der grösseren Höhe der Spira, wie in der stärkeren Wölbung des Oberteiles der letzten Windung zu *M. crassula* (und zu *M. crassula pannonica*) näher stehen. Auf Grund dessen kann auch diese Form von Dudar als Unterart der *M. crassula* taxiert werden.

Marginella obtusa FUCHS (Textfig. 50; FUCHS 1870, p. 11, 12, tab. 1, fig. 11—13) ist der *M. crassula dudariensis* sehr ähnlich, hat nur einen breiteren Apikalwinkel (70—80 Grad, statt ungef. 60 Grad); vielleicht auch sie könnte als Unterart der *M. crassula* betrachtet werden. *M. (Stazzania) chantegraini* COSSMANN 1919 (COSSMANN 1915—1919, p. 68—69, tab. 1, fig. 44, 45) ist wahrscheinlich nur ein Synonym von *M. obtusa*.

Marginella (Stazzania) hantkeni Szóts, 1953

Textfig. 51

1953. *Marginella hantkeni* (subg. *Glabella*) — Szóts, p. 70—71, 191—192, tab. 7, fig. 17.

Für die Einteilung dieser Art in die Untergattung hat Szóts keine Indizien erwähnt. Dass die Oberfläche unverziert und die Innenseite des äusseren Mundrandes nicht gekörnelt oder bezahnt ist, sprechen für *Stazzania*. Eigentlich könnten aber *Stazzania* und *Glabella* zusammengezogen werden (STRAUSZ 1966a, p. 69, 139).

Die Spiralfalten auf dem inneren Mundrand können nur in aufgebrochenen Gehäusen klar beobachtet werden: die beiden oberen Falten sind einander gleich, gegen aussen ein bisschen Y-artig abzweigend, darunter kommt eine gleich starke und unten eine schwächere Falte. Oberhalb diesen vier Falten ist auf zwei Exemplaren ein Zähnchen vorhanden, das aber im Inneren des Gehäuses keine faltenartige Fortsetzung hat.

Marginella (Dentimargo) vertesensis Szóts, 1953

1966a. *Marginella (Dentimargo) vertesensis* Szóts — STRAUSZ, p. 67, 138, tab. 20, fig. 7—9.

M. hordeola aus Frankreich [*Marginella hordeola* DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 708—709, tab. 95, fig. 26—29; *M. (Dentimargo) hordeola* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 46, fig. 208: 8] hat eine etwas höhere Spira und ist unten beinahe birnenförmig eingengt, was bei der ungarländischen Form nicht der Fall ist. *M. dentifera* LAMARCK (DESHAYES 1856—1866, vol. 3, p. 550, tab. 104, fig. 36—38) hat eine unten mehr ausgebreitete Mundöffnung. Wahrscheinlich könnten sowohl *M. hordeola* DESH., als auch *M. vertesensis* Szóts als Unterarten zu *M. dentifera* zugezogen werden.

Drillia sp.

Ein Bruchstück des letzten Umganges (des äusseren Mundrandes), 8 mm hoch, die Höhe des ganzen Gehäuses soll um 2 cm gewesen sein. Der breite und tiefe U-förmige Sinus lässt sich gut beobachten, und darunter die gegen vorne gebogenen Zuwachslinien. Die Verzierung besteht aus dicht stehenden dünnen Spiralschnüren und unregelmässig verteilten, sehr schwachen Axialrippchen. Mit Vergrösserung sieht man die feine Körnelung der Oberfläche.

Drillia (Tripia) azala nov. sp.

Tafel IV. Fig. 5, 6; Textfig. 52

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Áll. Földt. Int.) Invent. Nr. E. 4574 (Tafel IV, Fig. 6).

Locus typicus: Neszmély.

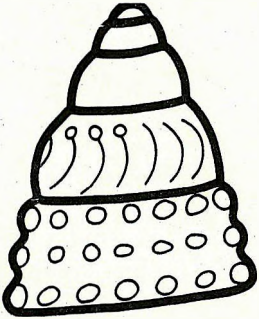
Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: ein Volk „azali“ lebte hier in Römerzeiten.

Das Original ist 3,2 mm hoch und 1,5 mm breit, zwei weitere Exemplare sind 3,4 und 3,1 mm hoch, bzw. 1,5 und 1,4 mm breit. Die Spira ist kegelförmig, etwas höher als die Mündung, der Apikalwinkel (abgesehen von der Abflachung des Nucleus der Embrionalschale) ungef. 40 Grad. Die Embrionalschale besteht aus drei Windungen, deren Seitenlinien regelmässig (und mittelstark) gewölbt sind. Die übrigen Umgänge haben gerade Seitenlinien, doch eine tiefe Rinne bei der Naht. Die Embrionalwindungen sind nicht verziert. Danach erscheinen dünne, umgekehrt C-förmige Axiallinien auf einem Viertel-Umgang, danach wiederum auf einem Viertel-Umgang erscheinen kleine Knötchen am oberen Ende der Axiallinien (Textfig. 52). Weiter abwärts besteht die Verzierung bereits aus drei spiralen Knotenreihen; die Zahl der Knoten auf dem ersten verzierten Umgang beträgt 15—18 in einer Spiralleihe, auf dem dritten (letzten) verzierten Umgang 24—28. Die Knoten der drei Spiralleihen können

von gleicher Stärke sein, oder die in der mittleren Reihe etwas schwächer; sie können genau untereinander liegen oder nicht, axiale Verbindung haben sie nicht.

Auf dem letzten Umgang ist die Seitenlinie bei der dritten (unteren) Spiralreihe kantig, darunter verengt sich das Gehäuse mässig und so kommt eine schwache und dann wiederum eine stärkere Knotenreihe, und bei dieser nochmals eine Kante. Dann verengt sich die letzte Windung schnell in dem kurzen, konischen Stiel, mit abwärts abschwächenden spiralen Knotenreihen und Schnüren. Die Mundöffnung ist niedriger als die halbe Höhe des Gehäuses, ihre Breite ist kleiner als die Hälfte ihrer Höhe, verengt sich nach oben schnell, nach unten langsam, der kurze Ausguss ist nicht scharf abgegrenzt. Der Sinus ist an dem äusseren Mundrand nicht gut sichtbar, aber die Zuwachslinien zeigen klar seine U-förmige Biegung bei der mittleren (von oben zweiten) spiralen Knotenreihe. Der Mundrand ist am unteren Ende des Ausgusses tief zurückgebogen; eine innere Lippe oder ein Spiralwulst auf dem Stiel sind nicht vorhanden.



Textfig. 52. *Drillia*
(*Tripia*) *azala* nov. sp.,
Apikalteil

Alle diese Eigenschaften stimmen mit den der Gattung *Drillia* und Untergattung *Tripia* vollkommen — mit Ausnahme der Grösse des Embrionalgehäuses. Nach COSSMANN und WENZ (COSSMANN 1893—1925, vol. 2, p. 85—86; WENZ 1938—1944, p. 1407—1408) soll *Tripia* eine abgestumpfte Embrionalchale aus wenigen Umgängen haben. Es ist jedoch eine Tatsache, dass die Wichtigkeit der Embrionalchalen bei den *Pleurotomen* gar nicht so gross ist, wie bei einigen anderen Schneckengruppen (POWELL 1942; 1944). Und in andere Gattungen passt diese Art noch weniger ein.

Drillia (Tripia) cureti COSSMANN (1915—1919, p. 59—60, tab. 1, fig. 21, 22) ist in vielen Eigenschaften ähnlich, ist jedoch grösser, schlanker, mit höherer Spira, und die zweite spirale Knotenreihe ist sehr schwach. — *Drillia (Tripia) angulosa* DESHAYES ist gleichfalls grösser, etwas schlanker, ihre Verzierung weniger einförmig (Textfig. 53: a, b), die Seitenlinie der Windungen mehr kantig [*Pleurotoma angulosa* DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 478—479, tab. 67, fig. 4—7; *Drillia (Tripia) angulosa* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 52, fig. 225: 20].

***Drillia (Tripia) granulata graniformis* (Szóts), 1953**

Tafel IV, Fig. 7, 8.

1953. *Asthenotoma graniformis* — Szóts, p. 73, 195, tab. 7, fig. 23.

1956. *Asthenotoma graniformis* — Szóts, p. 89 (Neszmély).

1972. *Asthenotoma graniformis* Szóts — KECSKEMÉTI-KÖRMENDY, p. 251, tab. 24, fig. 1—4.

Sehr häufig, hauptsächlich Jugendexemplare 2,5—3 mm hoch, das grösste 5,8 mm. Das Verhältniss Höhe:Breite ist bei grösseren Exemplaren 2,3—2,4, bei kleineren ungef. 2,2. Die Embrionalchale besteht gewöhnlich aus zwei Windungen, doch manchmal aus nur eineinhalb oder sogar aus drei Windungen. Der Sinus des äusseren Mundrandes ist tief, U-förmig, seine Mitte liegt bei der von oben gerechneten zweiten spiralen Knotenreihe (also ziemlich hoch), was der Gattung *Drillia* entspricht. Bei *Asthenotoma* ist der Sinus seichter und tieferliegend.

Die nächststehende Art ist *Drillia (Tripia) granulata* LAMARCK, die von der ungarländischen Form sich dadurch unterscheidet, dass die spiralen Knotenreihen untereinander nicht gleich sind, sondern die oberste oder die mittlere etwas stärker ist, und im letzteren Fall die Seitenlinie der Windungen schwach kantig ist [*Pleurotoma granulata* LAMARCK 1802—1809, vol. 3, p. 266, no. 21: vol. 7, tab. 13, fig. 4; LAMARCK 1823, tab. 5, fig. 4; DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 476—477, tab. 67, fig. 1—3; *Drillia (Tripia) granulata* LK., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 52, fig. 225: 30; COSSMANN 1915—1919, p. 60, tab. 1, fig. 27]. In dem Formenkreis dieser Art gibt es solche, bei denen die axiale Verbindung der Knoten der untereinander laufenden Spiralreihen stärker ausgeprägt, oder die Spira relativ höher ist, jedoch auch solche, die kaum einen klaren Unterschied gegenüber der Form von Gánt und Neszmély aufweisen (*Pleurotoma granulata* LK., var. *formosa* CHARLESWORTH, EDWARDS et WOOD 1849—1877, vol. 1, p. 264—265, tab. 28, fig. 4). So kann „*granuliformis* Szóts“ als Unterart zur *D. granulata* LK. gebunden werden.

***Drillia (Tripia) granulata graniformis* Szóts, 1953, f. aberr.**

Tafel IV, Fig. 9

Ihre Verzierung ist unregelmässiger als bei Normal Exemplaren dieser Unterart; die Seitenlinien der Umgänge sind mehr der *D. (Tripia) granulata* LK. ähnlich.

Borsonia (Cordieria) vertesensis (Szóts), 1953

Tafel IV, Fig. 10; Textfig. 54, 55

1953. *Cythara vertesensis* (subg. *Mangelia*) — Szóts, p. 73—74, 195, tab. 7, fig. 24.

1956. *Cythara vertesensis* — Szóts, p. 89 (Neszmély).

Der innere Mundrand ist meistens glatt, nur selten kommen schon hier die beiden Spiralfalten zum Vorschein, die im Schaleninneren auf der Spindelsäule herumlaufen, und bei aufgebrochenen Gehäusen immer gut nachweisbar sind. Diese, und der nicht tiefe Sinus wenig unterhalb der Nahtlinie beweisen die Zugehörigkeit zur Gattung *Borsonia* BELLARDI, 1839. Ob die Untergattung *Cordieria* sich tatsächlich konsequent absondern liesse, sollte noch nachgewiesen werden, — die der *B. vertesensis* nahestehenden Arten wurden aber dieser Untergattung zugeteilt.

B. brevicula DESH. (Gültigkeit des Artnamens fraglich) ist etwas dicker, die Umgänge niedriger, die Zahl der Axialrippen kleiner [*Pleurotoma brevicula* DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 491—492, tab. 68, fig. 13—15; *Borsonia brevicula* DESH. 1856—1866, vol. 3, p. 344—345; *B. (Cordieria) brevicula* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 49, fig. 218: 6]. — *B. minor* DESHAYES [1856—1866, vol. 3, p. 346, tab. 95, fig. 23—25; *B. (Cordieria) minor* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 49, fig. 218: 8] hat wenigere und dickere Axialrippen, und eine schwächere Spiralschnur unterhalb der Naht.

Borsonia (Cordieria) sp.

Textfig. 56

4,3 mm hoch, 1,8 mm breit, besteht (die embrionalen inbegriffen) aus sechs Windungen. Die Spira ist konisch, bedeutend höher als die Mundöffnung; die Windungen sind gewölbt, die ersten drei glatt, die übrigen verziert. Die Verzierung besteht aus einer dünnen Spiralschnur unterhalb der Naht, darunter aus 7—8 dicken, stumpfen Axialrippen (je Windung) und wenigen Spiralschnüren. Der letzte Umgang ist niedrig, schroff, aber ohne Kante zu dem kurzen, dicken Stiel eingebogen. Die Mundöffnung ist niedrig, oben relativ breit, die kurze Ausgussrinne ist gut abgesondert.

Unterscheidet sich von *Borsonia (Cordieria) vertesensis* Szóts durch die grössere Höhe der Spira, die stärkere Wölbung der Umgänge, die kleinere Zahl der Axialrippen und den kürzeren Stiel. — Sie steht auch der *B. (Cordieria) minor* DESHAYES nahe.

Cythara (Mangelia) kochi Szóts, 1953

Tafel IV, Fig. 11; Textfig. 57

1953. *Cythara kochi* — Szóts, p. 74, 196, tab. 7, fig. 25.

Das Embrionalgehäuse besteht aus zwei oder zweieinhalb glatten, aufgeschwollenen Windungen (Textfig. 57: a), die übrigen sind durch 8—11 scharfen, mässig ungekehrt S-förmig gebogenen Axialrippen und 8—10 dünnen Spiralschnüren verziert. Die Seitenlinie der Windungen ist oben, nahe der Nahtlinie mässig eingesunken (Textfig. 57: b).

C. prevosti DESHAYES aus dem französischen Oligozän steht dieser Art sehr nahe, nur ihre Spiralverzierung ist schwächer (*Pleurotoma prevosti* DESHAYES 1856—1866, vol. 3, p. 390, tab. 99, fig. 25—27).

Cythara (Mangelia) hofmanni Szóts, 1953

Tafel V, Fig. 1, 2; Textfig. 58

1953. *Cythara hofmanni* — Szóts, p. 74, 196, tab. 7, fig. 26.

Sie unterscheidet sich von *C. (Mangelia) kochi* Szóts in den folgenden Merkmalen: 1. Die Seitenlinie ihrer Windungen ist stärker und gleichmässiger konvex. 2. Die Spiralverzierung besteht nicht aus gleichrangigen Schnüren, sondern aus 6 stärkeren und einigen dünneren Schnüren. 3. Die Zahl der Axialrippen ist auf den unteren Umgängen nicht grösser, als auf dem mittleren. 4. Der Stiel und der Ausguss sind vom oberen breiteren Teil des letzten Umganges, bzw. der Mundöffnung schroffer abgesondert.

Cythara (Mangelia) granasensis Szóts (*Peratotoma granasensis* Szóts 1953, p. 75, 197, tab. 7, fig. 29) ist nahestehend, doch schlanker, ihre Spira höher, ihr letzter Umgang niedriger. Ihre Zugehörigkeit zu der Gattung *Peratotoma* wird weder durch die origenelle Beschreibung und Abbildung, noch durch irgendwelche, auf dem Original (Samml. d. Ung. Geol. Anst. Invent. Nr. E.164) kontrollierbaren Eigenschaften bestätigt.

Cythara (Mangelia) hofmanni nesz melyensis nov. ssp.

Tafel V, Fig. 3; Textfig. 59

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Áll. Földt. Int.) Invent. Nr. E. 4576.

Locus typicus: Nesz mély.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Vier Gehäuse, das grösste 5,4 mm; die Höhe ist das doppelte der Breite; die Mundöffnung kaum niedriger als die Spira. Die Embrionalschale besteht aus zweieinhalb oder drei glatten, gleichmässig anwachsenden, gewölbten Umgängen. Die 3—4 Normalwindungen sind durch 7—10 starken Axialrippen und 5—7 dünnen (untereinander nicht ganz gleichen) Spiralschnüre verziert. Die Seitenlinien der Umgänge sind mässig konvex, die Wölbung erscheint jedoch infolge der starken Axialrippen noch ausgeprägter zu sein. Der letzte Umgang ist fast genau (umgekehrt) konisch, der Stiel kaum abgesondert, die Mundöffnung unten nur langsam verschmälernd, so ist das ganze Gehäuse beinahe regelmässig doppelkonisch. Die Axialrippen verschwinden auf dem letzten Umgang etwas tiefer als die halbe Höhe; die Spiralschnüre sind auch auf dem Stiel vorhanden. Der Sinus des äusseren Mundrandes ist gleich unterhalb der Nahtlinie gut sichtbar.

Sie unterscheidet sich von *C. (Mangelia) hofmanni* Szóts durch ihre dickere Gestalt, niedrigere Spira, gleichmässigerer Spiralverzierung, und die mässiger Einengung des letzten Umganges gegen unten. Es gibt aber solche Exemplare, die auch in diesen Eigenschaften eine Annäherung der beiden Formen aufweisen. — *C. (Mangelia) kochi* hat eine höhere Spira, schwächere und gebogene Axialrippen, mehrere, dünnere und regelmässigerer Spiralschnüre.

Cythara (Mangelia) tekeresiensis nov. sp.

Tafel V, Fig. 4—6; Textfig. 60

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Áll. Földt. Int.) Invent. Nr. E. 4575 (Tafel V, Fig. 4).

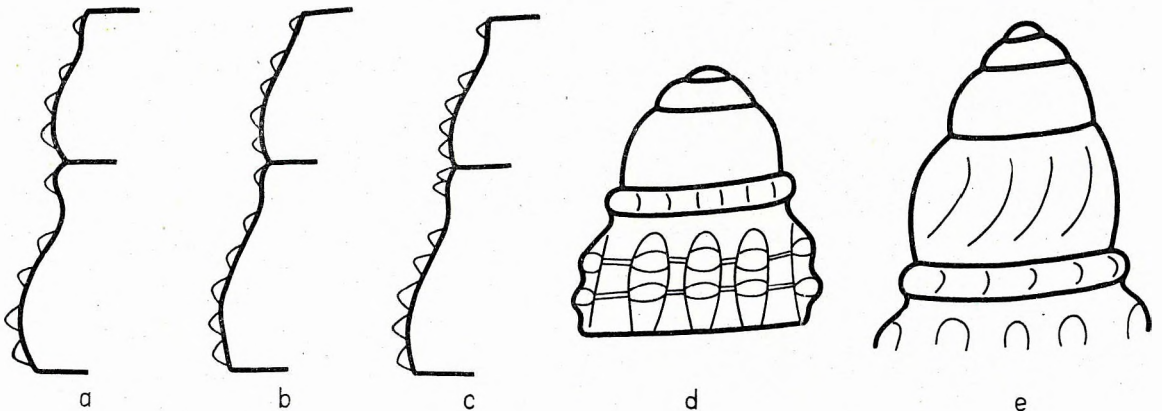
Locus typicus: Nesz mély.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Tekerés-Baches, wo die Fundstätte liegt.

Über 50 Exemplare, die grösseren haben (ausser dem Embrionalgehäuse) vier oder viereinhalb Windungen und sind 4,5—5,5 mm hoch, die aus drei oder dreieinhalb Normalwindungen bestehenden sind 3 bis 4 mm hoch. Das Verhältnis Höhe : Breite beträgt 2,3 bis 2,4, selten 2,1—2,2. Das Typusexemplar ist 5,4 mm hoch, 2,2 mm breit.

Das Embrionalgehäuse besteht aus zweieinhalb oder drei Windungen, mit stumpfem Apex. Auf den folgenden Windungen kann bereits die normale Verzierung erscheinen, oder zuerst nur umgekehrt C-förmige Axiallinien (Textfig. 60: *c*). Die Seitenlinien der Spira sind schwach konvex, die der Windungen im unteren (grösseren) Teil stark konvex; oben unterhalb der Naht (bei der obersten spiralen Knotenreihe oder Doppelreihe) ebenfalls hervorstehend, darunter (ungef. im oberen Drittel oder Viertel der Windungshöhe) rinnenartig eingesunken. Die Spira ist bei jüngeren Exemplaren kaum höher als die Mundöffnung, bei grösseren Exemplaren erreicht sie drei Fünftel der Gesamthöhe.



Textfig. 60. *Cythara (Mangelia) tekeresiensis* nov. sp., a—c: die Seitenlinien der mittleren Windungen auf verschiedenartig verzierten Exemplaren, d, e: die Embrionalschale und die erste verzierte Windung

Die Verzierung besteht aus 8—10 starken Axialrippen und 5—7 Spiralschnüren. Eine starke Schnur oder Doppelschnur verläuft unterhalb der Naht und trägt oft beinahe dornenartige Knoten, die aber von den Axialrippen durch die erwähnte Rinne (im oberen Drittel oder Viertel der Höhe) getrennt sind. Die Axialrippen verschwinden auf dem letzten Umgang bereits oberhalb der Mittelhöhe; der kurze und nicht scharf abgesonderte Stiel wird durch knotenlose Spiralschnüren verziert. Die Mündung ist ziemlich eng, Oberteil und Ausgussrinne voneinander kaum getrennt, der Sinus der Gattung entsprechend.

Ihre Gestalt und Verzierung sind der der *C. hofmanni* SZÓTS sehr ähnlich, die Wölbung der Windungen jedoch unterschiedlich (bei *C. hofmanni* fehlt nämlich die spirale Einsenkung um das obere Drittel oder Viertel der Höhe). *C. kochi* SZÓTS hat eine ähnliche Gestalt, doch andersartige Verzierung.

Conus (Hemiconus) scabriculus eszterhazyi PAPP, 1897

Tafel V, Fig. 7, 8; Textfig. 61

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

1956. *Conus eszterhazyi* PAPP — SZÓTS, p. 89 (Neszmély).

1963. *Conus* (*Hemiconus*) *eszterhazyi* PAPP — STRAUSS, p. 354.

Die Zugehörigkeit zur Untergattung *Hemiconus* wird durch die heterostrophe Stellung der Embryonalschale (Textfig. 61) klar bewiesen.

Diese aus Gánt beschriebene, im ungarischen Eozän verbreitete Form steht der *C. scabriculus* SOLANDER sehr nahe, ist nur etwas kleiner und hat in der Hauptspirallreihe grössere Knoten, in geringerer Anzahl (*Conus scabriculus* SOLANDER, SOWERBY 1812—1845, pl. 303; *C. scabriculus* BRANDER, DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 751, tab. 98, fig. 17, 18; *C. scabriculus* SOLANDER, sectio *Hemiconus*, COSSMANN 1886—1913, vol. 22, p. 231; *Hemiconus scabriculus* SOLANDER, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 48, fig. 214^{bis}: 4). *C. scabriculus* ist bis zu 2 cm hoch; das Original von Gánt 4 mm; SZÓTS erwähnte ebenfalls aus Gánt ein 6,89 mm hohes Exemplar. Im reichen Material von Neszmély ist das grösste unversehrte Gehäuse 8 mm hoch, doch Bruchstücke stammen aus Exemplaren, die grösser als 1 cm gewesen sein sollen. So ist der Grössenunterschied nicht so bedeutend; auch solche Exemplare kommen in Gánt und Neszmély vor, deren Hauptknotenreihe schwächer ausgebildet ist. So ist der Unterschied zwischen den beiden Formen sehr klein und unbedeutend; ansonsten hat bisher niemand eine Abweichung des *C. eszterhazyi* vom *C. scabriculus* zu beweisen versucht. Der in Verbindung mit ihm erwähnte *Conus crenulatus* DESH. ist tatsächlich eine selbständige Art, gehört aber zu einer anderen Untergattung, hat orthostrophe Embryonalschale [*Conus crenulatus* DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 750, tab. 98, fig. 7, 8; *C. (Stephanoconus) crenulatus* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 48, fig. 214: 1].

Acteon vitalisi Szóts, 1953

1953. *Acteon vitalisi* — Szóts, p. 76—77, 199, tab. 7, fig. 35.

1972. *Acteon vitalisi* Szóts — KECSKEMÉTI-KÖRMENDY, p. 253, tab. 25, fig. 7, 8.

Szóts hat erwähnt, dass die Verzierung des *A. bevaleti* BAUDON ähnlich ist, ein Unterschied soll aber darin bestehen, dass bei *A. vitalisi* die Spindelfalte fehle. Zwar ist die Spindelfalte bei *A. vitalisi* vorhanden, nur nicht sehr auffallend, unterscheiden sich die beiden Arten voneinander darin, dass die Seitenlinie der letzten Windung bei *A. vitalisi* nur eine kaum merkbare Kante im Oberteil (etwas höher als die obere Ende der Mundöffnung) erkennen lässt, bei *A. bevaleti* aber dort eine ziemlich scharfe Kante ist [*Tornatella bevaleti* BAUDON, DESHAYES 1856—1866, vol. 2, p. 601, tab. 26, fig. 29—31; *Acteon (Solidula) bevaleti* BAUDON, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 53, fig. 233: 15].

Ringicula ringens (LAMARCK), 1804

1966a. *Ringicula ringens* LAMARCK — STRAUSS, p. 73, 142, tab. 21, fig. 12; tab. 22, fig. 1—4.

Ein unverletztes Gehäuse ist 3,5 mm hoch, 2 mm breit, die Mundöffnung nimmt die halbe Höhe des Gehäuses ein, es gibt mehr als 20 Spirallinien auf dem letzten Umgang, die oberen mit breiteren Zwischenräumen, die unteren dichtstehend.

Auf Bruchstücken kann man beobachten, dass die Spirallinien auf der Aussenlippe fehlen, im Inneren des äusseren Mundrandes jedoch eine den Spirallinien der Aussenseite entsprechende Strichelung vorhanden ist.

Cylichna gantensis Szóts, 1953

Textfig. 63

1953. *Cylichna gantensis* — Szóts, p. 78, 200, tab. 7, fig. 39.

Auf dem unteren Teil des Gehäuses sind 5—7 dünne spirale Furchenlinien vorhanden, auf dem obersten Teil zwei einander ganz nahe verlaufende Linien (die letztgenannten könne sehr schwach oder sehr auffallend sein). Auf Grund der Anwachslien kann die Richtung des immer verletzten äusseren Mundrandes rekonstruiert werden: entweder langsam-gleichmässig gegen oben-hinten gebogen (Textfig. 63: c), oder aber nur ganz oben rückgebogen (Textfig. 63: b). Dies spricht dafür, dass dem Verlauf des Mundrandes im Oberteil des Gehäuses keine allzu grosse Bedeutung bei der Unterscheidung von Arten oder Gattungen in dieser Familie (*Scaphandridae*) zuzuschreiben ist.

C. angistoma DESH. hat eine ähnliche Gestalt, nur grösser, ist unten durch zahlreichere Spirallinien verziert, oben dagegen fehlen die (bei *C. gantensis* charakteristischen) beiden Spirallinien (*Bulla angistoma* DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 41, tab. 5, fig. 29, 30; *Bullinella angystoma* DESHAYES, COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 55, fig. 241: 5).

Cylichna vertesensis Szóts, 1953

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

1966a. *Cylichna vertesensis* Szóts — STRAUSS, p. 74—75, 143.

1972. *Cylichna vertesensis* Szóts — KECSKEMÉTI-KÖRMENDY, p. 254, tab. 25, fig. 9, 10.

Ein verletztes Exemplar lässt sich mit dieser Art identifizieren, ein anderes hat zwar eine ähnliche Mundöffnung, dazu aber eine beinahe regelmässige zylindrische Gestalt.

Sabatia semistriata nesz melyensis nov. ssp.

Tafel V, Fig. 9; Textfig. 64

1956. *Sabatia* nov. sp. — Szóts, p. 89 (Nesz mely).

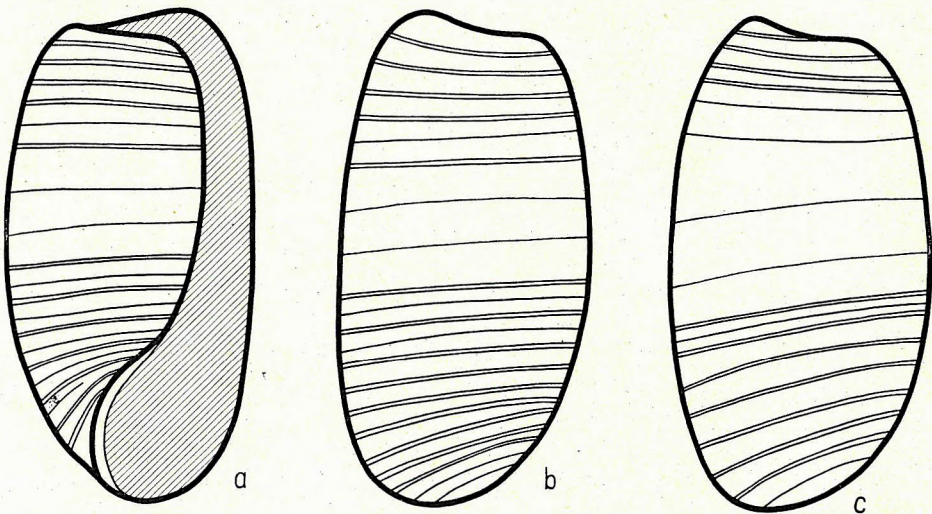
Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Áll. Földt. Int.) Invent. Nr. E. 4577.

Locus typicus: Nesz mely.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Fünf Exemplare, sämtliche mehr oder minder beschädigt. Das Typusexemplar ist 6,8 mm hoch, 3,5 mm breit; die übrigen vier sind um 3 mm hoch und 1,5 mm breit. Der Umriss ist schlank-oval, beinahe regelmässig, nur oben etwas abgeschnitten. In den oberen zwei Drittel der Höhe ist die Mund-



Textfig. 64. *Sabatia semistriata nesz melyensis* nov. ssp.,

a: von vorne, b, c: von hinten, verschiedenartig verziert

öffnung eng, unten oval ausgebreitert, erreicht ungef. die Hälfte der Gehäusebreite. Die Innenlippe ist schmal, scharf, vor ihr liegt die schmale Nabelfurche; die Innenlippe reicht oben bis zum unteren Drittel der Gehäusehöhe. Die Verzierung besteht aus ungleichmässigen Spiralfurchen, oben 3—5 tieferen, im unteren Drittel schwächeren, jedoch auf einigen Exemplaren mehreren, dichtstehenden Furchen; wenige und sehr schwache Spirallinien sind um die Mitte der Höhe vorhanden, ausnahmsweise eine tiefere Furche. Auf zwei Exemplaren lassen sich beinahe regelmässig alternierende starke Furchen und schwache Linien als „primäre“ und „secundäre“ unterscheiden (Textfig. 64: a).

Sie steht der *S. semistriata* DESH. sehr nahe, die aber um die Mitte glatt, unverziert ist (*Bulla semistriata* DESHAYES 1824—1837, vol. 2, p. 44, tab. 5, fig. 27, 28; *Roxania semistriata* DESH., COSSMANN et PISSARRO 1904—1913, vol. 2, tab. 55, fig. 242: 7). Die bei DESHAYES dargestellte Form ist ein wenig dicker, die bei COSSMANN et PISSARRO ein wenig schlanker, als die von Neszmély.

Die aus Westfrankreich stammende *S. ballui* COSSM. ist etwas dicker, obenschärfer abgeschnitten, ihre Verzierung in Bezug auf die Stärke der oberen Spiralfurchen ist der von Neszmély ähnlicher (*Roxania ballui* COSSMANN 1915—1919, p. 56—57, tab. 1, fig. 12, 13, 57). Auch diese könnte wahrscheinlich als Unterart mit *S. semistriata* DESH. verbunden werden.

Classis: CEPHALOPODA

Belosepia sepioidea (BLAINVILLE), 1825

Textfig. 65

- 1825—1827. *Beloptera sepioidea* — BLAINVILLE, p. 621—622, tab. 11, fig. 7.
 1827. *Beloptera saepioidea* (sic!) — BLAINVILLE, p. 110, tab. 1, fig. 2.
 1830. *Belosepia saepioidea* BLAINV. (*Saepia cuvieri* ORBIGNY) — VOLTZ, p. 22—23, tab. 2, fig. 6.
 1824—1837. *Sepia sepioidea* BLAINV. — DESHAYES, vol. 2, p. 758—759, tab. 101, fig. 13—15.
 1824—1837. *Sepia longispina* — DESHAYES, vol. 2, p. 757, tab. 101, fig. 4—6.
 1824—1837. *Sepia longirostris* — DESHAYES, vol. 2, p. 757, tab. 101, fig. 10—12.
 1849—1877. *Belosepia sepioidea* BLAINV. — EDWARDS et WOOD, vol. 1, p. 29, tab. 1, fig. 1a—i.
 1856—1866. *Belosepia sepioidea* BLAINV. — DESHAYES, vol. 3, p. 617.
 1904—1913. *Belosepia sepioidea* BLAINV. — COSSMANN et PISSARRO, vol. 2, tab. 60, Cephalop. fig. 2: 1.

Ein Exemplar, wenig verletzt, 7 mm breit (ergänzt ungef. 9 mm), ohne die Apophyse 4 mm hoch (ergänzt ungef. 5 mm), Dicke in ventral-dorsaler Richtung 5 mm.

Belosepiella cossmanni neszmelyensis nov. ssp.

Tafel V, Fig. 10; Textfig. 67, 68

Holotypus: Ung. Geol. Anst. (M. Áll. Földt. Int.) Invent. Nr. E. 4578 (Textfig. 67).

Locus typicus: Neszmély.

Stratum typicum: nummuliten- und molluskenführender Ton, Lutetien.

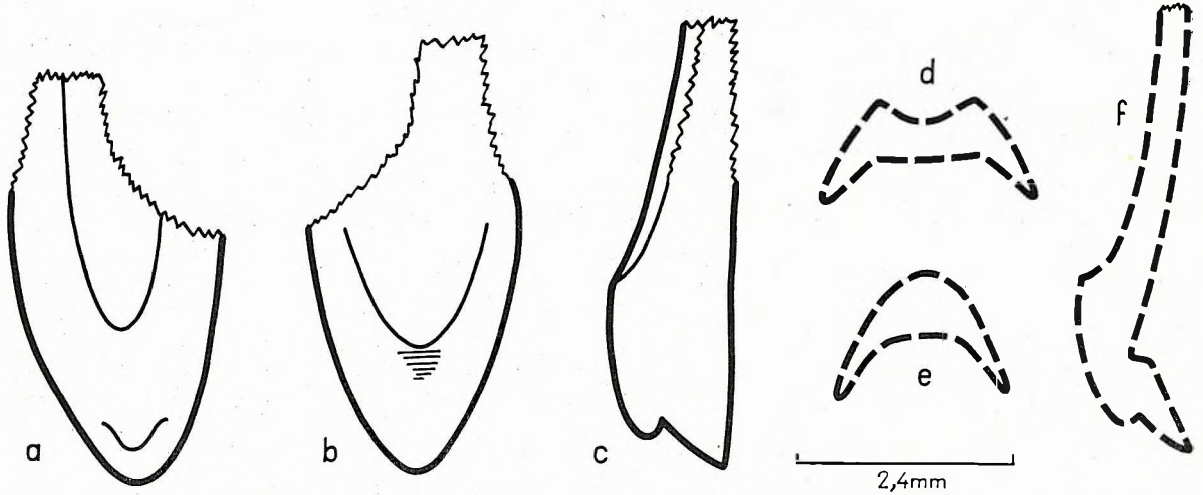
Derivatio nominis: aus dem Namen des Fundortes.

Ein mässig verletztes Exemplar und zwei stärker verletzte sind — von den Verletzungen abgesehen — ungef. von gleicher Grösse. Der Holotyp ist 4,6 mm lang, 2,4 mm breit, seine Wölbung (oder Höhe) beträgt 1,5 mm. Lang-oval schildförmig, obere Ende jedoch unbekannt (auch an den Pariser Exemplaren dieser Gattung immer abgebrochen). Auf dem oberen-mittleren Teil der konvexen Seite zieht sich eine Längsrinne, nach oben sich verbreiternd und vertiefend, nach unten (um das untere zwei Fünftel der Schalenlänge) verschmälert abgerundet endend. In Querschnitt (67: d, e) sieht man die steile Wölbung der konvexen Seite.

Nahe dem unteren Ende befindet sich ein Knötchen oder Warze, ungef. in der mittleren Höhe der Wölbung (Textfig. 67: a, c, f). Die konkave Seite ist ungef. um die Mitte zwischen diesem Knötchen und dem unteren Ende der Längsrinne auf der konvexen Seite am tiefsten ausgehöhlt (Textfig. 67: f).

Eines der stärker verletzten Exemplare ist dem Holotyp ganz ähnlich, das andere unterscheidet sich davon nur in einer einzigen Eigenschaft: statt des Knötchens beginnt ein stabartiger Fortsatz (ungef. ein Drittel so dick wie die ganze Schale), der aber abgebrochen ist (Textfig. 68).

Vertreter dieser Gattung wurden bisher nur im Pariser Becken gefunden, dort aber eben zwei solche Arten, deren eine mit dem Holotyp von Neszmély (Textfig. 67), die andere mit der Textfig. 68



Textfig. 67. *Belosepiella cossmanni neszmelyensis* nov. ssp., a: von der konvexen Seite, b: von der konkaven Seite, c: von der linken Seite, d: Querschnitt (horizontal) um die Mittellänge, e: Querschnitt im unteren Viertel der Länge, f: sagittaler Längsschnitt

in den wichtigeren Eigenschaften übereinstimmt (Textfig. 69, *Belosepiella parisiensis* ALESSANDRI 1905, p. 149—150, fig. 2a—c; COSSMANN 1886—1913, vol. 41, p. 285—286, tab. 10, fig. 2^{bis}: 2; Textfig. 70, *Belosepiella cossmanni* ALESSANDRI 1905, p. 148—149, fig. 1a—c; COSSMANN 1886—1913, vol. 41, p. 285—286, tab. 10, fig. 2^{bis}: 1). Und ebenso, wie in Neszmély sind die beiden Pariser Arten einander in allen Eigenschaften vollkommen gleich, nur *B. parisiensis* hat das Knötchen (wie der Neszmélyer Holotyp) statt des Stäbchens der *B. cossmanni* (der Textfig. 68 von Neszmély ähnlich). Ein Unterschied zwischen den beiden Formen aus Frankreich und den von Neszmély besteht darin, dass die letzteren kleiner sind, die Wölbung unten nicht so schroff (beinahe senkrecht auf die Längsachse) endet wie dies bei den französischen Formen der Fall ist.



1,5mm

Textfig. 68.

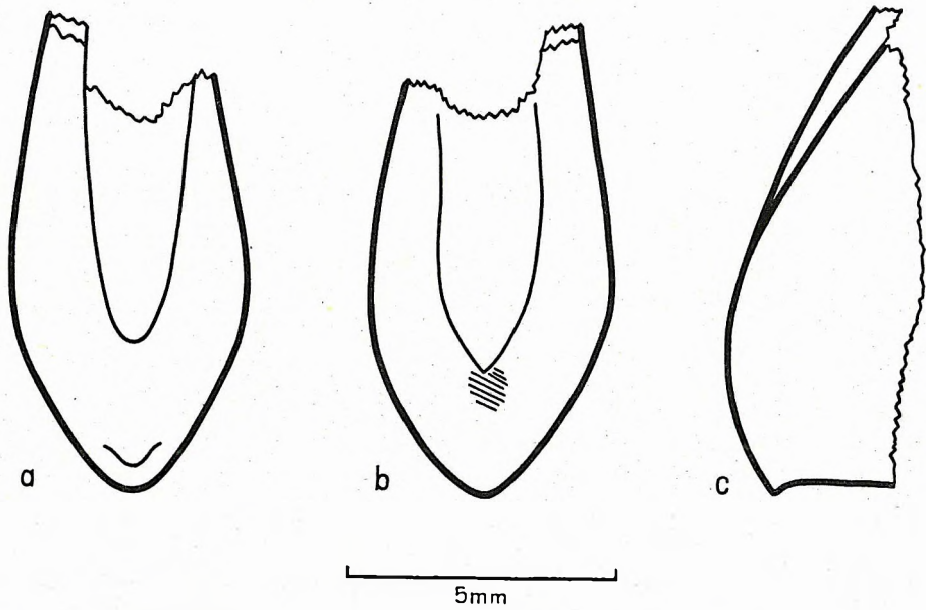
Belosepiella cossmanni neszmelyensis nov. ssp., von der linken Seite

Natürlich kann es kein Zufall sein, dass in beiden Lokalitäten zwei solche Formen gemeinsam vorkommen, die untereinander nur eine einzige, in beiden Lokalitäten die gleiche Abweichung vorzeigen, dass nämlich die eine ein Knötchen, die andere ein Stäbchen an derselben Stelle trägt. Die einfachste Erklärung dafür kann der Sexualdimorphismus sein, was in dieser Gruppe tatsächlich vorhanden ist. So sollen die beiden Formen aus Frankreich unter dem Namen der in der Reihe der Beschreibung an erster Stelle stehenden *Belosepiella cossmanni* ALESSANDRI 1905 vereinigt werden.

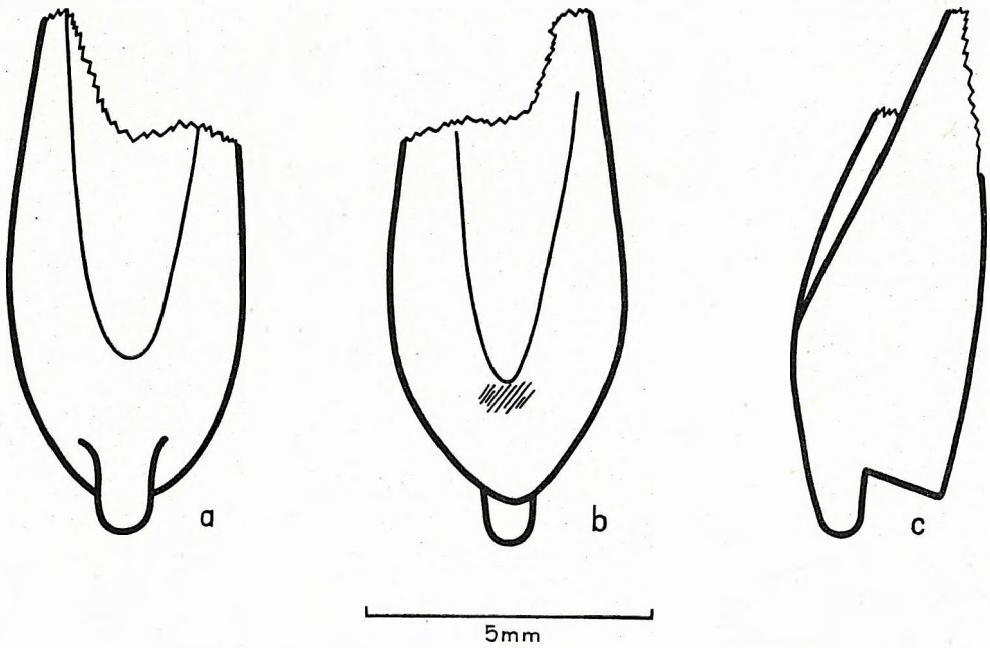
Wie bereits erwähnt, ist *B. cossmanni* grösser (ungef. zweimal), als die Form von Neszmély, und biegt die konvexe Seite am unteren Ende schroffer hinab; ausserdem ist sie stärker gewölbt (Breite:Wölbung 1,2 und 1,3, bei unseren Exemplaren 1,6). Da aber eine mässige Veränderlichkeit dieser Eigenschaften auch im französischen Material vorhanden ist, scheint es zweckmässiger zu sein, die Form von Neszmély nicht als selbständige Art zu taxieren. Dadurch wird die enge Verwandtschaft stärker betont, als die (m. E. geringfügigen) Abweichungen.

Eigentlich ist es ganz natürlich, dass die konvexe Seite eines schildartigen Gehäuses als „dorsal“ betrachtet wird, wie dies in der bisherigen Terminologie der *Belosepiella* geschieht. Bei den *Sepiiden* bezieht sich jedoch die Bezeichnung „dorsal-ventral“ nicht nur auf die Hartteile, sondern auch auf deren Lage innerhalb des Weichkörpers. Da die lebenden Teile der *Belosepiella* nicht bekannt sind, soll man von den nächstverwandten Gattungen *Belosepia* und *Sepia* darauf folgern. Die Apophyse der *Belosepia* kann auch gerade sein, oft ist sie jedoch gegen die Dorsalseite gebogen (Textfig. 66: b); in der „Protuberanz“ oder „Lamina“ der Dorsalseite liegt eine kleine trichterförmige Vertiefung, die der Apophyse oder dem Rostrum zuzieht (Textfig. 65: a, 66: a). Ein Grübchen ist auch im unteren Teil der konkaven Seite von *Belosepiella cossmanni neszmelyensis* vorhanden (Textfig. 67: b, die Stelle schraffiert), und dieselbe kleine Vertiefung klar abgebildet und beschrieben von ALESSANDRI bei *B. cossmanni* und *B. parisiensis* (l. c. 148—150, fig. 1. b, fig. 2. b), in Textfig. 69: b und 70: b gleichfalls durch Schraffierung dargestellt.

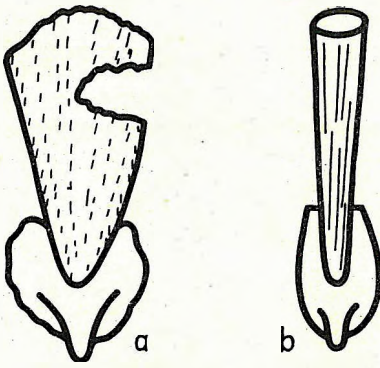
Wenn man nun *Belosepiella cossmanni* von der konkaven Seite (Textfig. 70: b) und *Belosepia tricarinata* WATELET von der Dorsalseite (Textfig. 66: a) gesehen einander vergleicht, findet man eine



Textfig. 69. *Belosepiella parisiensis* ALESSANDRI (aus Frankreich),
 a: von der konvexen Seite, b: von der konkaven Seite, c: von der linken Seite



Textfig. 70. *Belosepiella cossmanni* ALESSANDRI (aus Frankreich),
 a: von der konvexen Seite, b: von der konkaven Seite, c: von der linken Seite



Textfig. 71. Vergleich von *Belosepia*, *Belosepiella* und *Vasseuria*,
a: *Belosepia blainvillei* WATELET,
b: *Belosepiella* + *Vasseuria* nach
LERICHE

bedeutend grössere Ähnlichkeit, als wenn man die andere (konvexe) Seite der *Belosepiella* der Dorsalseite der *Belosepia* gleichstellen wollte. Das Grübchen im unteren-inneren Teil, auf der konkaven Seite der *Belosepiella* scheint viel mehr der trichterförmigen Vertiefung an der Dorsalseite der *Belosepia* gleichwertig zu sein (es zielt gleichfalls zum Rostrum); die Längsrinne auf der konvexen Seite der *Belosepiella* liegt höher und ist nicht der entgegengesetzter Seite zugeneigt (wie das Grübchen auf der Dorsalseite der *Belosepia*). — Nachdem soll die konvexe Seite der *Belosepiella* als ventral, die konkave Seite als dorsal bezeichnet werden (umgekehrt wie bisher). So fehlt bei *Belosepiella* nicht die „dorsale Protuberanz“, sondern die Ventrallamelle des Phragmocons — oder wurde in eine von der Apophyse leicht abbrechende Lamelle oder Rohr umgewandelt.

LERICHE (1906, p. 185—187, tab. 9, fig. 1—5) hat vorausgesetzt, dass die rohrartige *Vasseuria occidentalis* MUNIER-CHALMAS und *Belosepiella* zwei Teile einer einzigen Schale sind, in zwei Teile gebrochen (Textfig. 71: b). Dies wurde nicht allgemein angenom-

men; eines der Gegenargumente war, dass *Vasseuria* in jenen Fundstätten zum Vorschein kam, wo *Belosepiella* fehlt. Da aber die beiden Teile von unterschiedlichem spezifischem Gewicht sind, könnte der schwere Schild (*Belosepiella*) gleich versinken und das leichte Rohr (*Vasseuria*) fortgeschleppt werden. — Dazu sind beide Seltenheiten. SZÓTS hat in Gánt *Vasseuria* gefunden (SZÓTS 1953, p. 97, 221, tab. 10, fig. 57, 58). Das untere Ende dieses Rohres ist 0,5 mm breit — passt gut in die Längsrinne auf der konvexen Seite der *Belosepiella cossmanni neszmelyensis*. Wenn die besterhaltenen *Belosepien* (z. B. *B. sepioidea* BLAINV., EDWARDS et WOOD 1849—1877, vol. 1, p. 29, tab. 1, fig. 1; oder *B. blainvillei* DESHAYES, COSSMANN 1915—1919, tab. 4, fig. 60, 61) mit dem Paar *Belosepiella* + *Vasseuria* verglichen werden (Textfig. 71: a, b), erscheint die morphologische Abweichung nicht als unüberbrückbar.

STRATIGRAPHISCHE STELLUNG UND ÖKOLOGISCHE VERHÄLTNISSE DER FAUNA

Unter den behandelten 113 Molluskenarten gehören eine zu der Classis *Amphineura* (*Loricata*), 32 zu *Bivalvia* (*Lamellibranchiata*), eine zu *Scaphopoda*, 77 zu *Gastropoda*, zwei zu *Cephalopoda*.

In einer tabellarischen Übersicht (S. 84—87 im ungarischen Text) werden jene Formen angeführt, die zu stratigraphische Vergleiche geeignet sind.

In der Kolonne *F* geben wir die Exemplarzahl in der Sammlung der Ung. Geol. Anstalt (M. Áll. Földtani Intézet), in der Kolonne *E* die der Sammlung des Paläontologischen Institutes der Universität in Budapest (Eötvös Loránd Tudományegyetem), das heisst das vorgehend beschriebene Material aus Neszmély. In beiden Kolonnen werden die genauen Exemplarzahlen angegeben, oder „gy“ für 100 oder darüber. Ein Sternchen (*) bedeutet, dass aus jener Art in Neszmély nur Bruchstücke gefunden wurden.

Zum Vergleich führen wir in der dritten und vierten Kolonne die Exemplarzahl zwei reichen, bereits monographisch bearbeiteten Faunen der Vorkommen Gánt und Dudar aus Ungarn vor. Hier bedeuten: r = selten, k = von mittlerer Häufigkeit, gy = häufig, + = die Art ist vorhanden, ? = Vorkommen fraglich, () = bezieht sich auf eine nicht identische, nur sehr nahestehende Form, oder ist die Bestimmung des Neszmélyer Exemplars fragwürdig.

Die drei letzten Kolonnen beziehen sich der Vorkommen in Frankreich: c = Untereozän (Cuisien), l = Mitteleozän (Lutetien), b = Obereozän (Bartonien); + = die Art ist vorhanden, — = eine andere Unterart kommt vor, oder die Bestimmung des Neszmélyer Exemplars ist fragwürdig.

Unter den angeführten 92 Arten und Unterarten sind 20 im Pariser Becken vorhanden (mit + bezeichnet), und 23 solche, die in Neszmély durch eine andere Unterart vertreten sind oder die Identität nicht sicher ist (mit „—“ bezeichnet). Unter den 20 identischen Arten sind 5, die nur im Mitteleozän vorkommen und keine, die im Mitteleozän fehlten. Unter den mit „—“ bezeichneten sind 5 nur im Mitteleozän, 4 im ganzen Eozän, 12 im Mittel- und Obereozän, und nur zwei ausschliesslich im Obereozän vorhanden. Dies beweist einwandfrei das mitteleozäne Alter der Fauna von Neszmély.

Die Übereinstimmung mit der Fauna von Gánt ist über 60% und die mit der Fauna von Dudar über 40%. Das mitteleozäne Alter dieser beiden Lokalitäten wurden klar bewiesen (STRAUSZ 1963, 1966a). Es ist aber auf Grund der Vorkommen von Nummuliten (*N. laevigatus* LK. in Dudar häufig, in Neszmély fehlend) wahrscheinlich, dass die Fauna von Dudar dem unteren Lutetien, die von

Neszmély dem oberen Lutetien zugehört. Die genaue Stellung der Fauna von Gánt innerhalb des Lutetien kann mangels einer ausreichenden Foraminiferenfauna als fraglich betrachtet werden. Die Faunenliste, die SZÖTS von der Molluskenfauna von Neszmély veröffentlichte (SZÖTS 1956, p. 89), enthält den Namen einer Art, die die Zugehörigkeit zum oberen Lutetien beweisen würde: *Pseudoliva hoernesii* ZITTEL („*Buccinum*)“, die aber leider in den Sammlungen nicht aufgefunden werden konnte.

Die auffallendste Eigenschaft der Molluskenfauna von Neszmély ist das Vorherrschen der kleinen Formen. Unter den aufgezählten 113 Formen sind nur 4 durch Exemplare über 3 cm Grösse vertreten, 4 Arten zwischen 1 und 3 cm, und 20 solche, die nur durch Bruchstücke unter 1 cm Grösse vertreten sind, die aber aus grösseren Exemplaren stammen. Die restlichen 85 Arten und Unterarten sind kleiner als 1 cm und einige darunter sehr häufig. — Unter den vier Grossformen sind jedoch zwei nur durch je ein Exemplar, eine durch zwei Exemplare und wenige kleine Bruchstücke vertreten, und nur eine grosswüchsige Art, *Ampullina perusta* DESHAYES ist in Neszmély häufig.

Eine naheliegende Erklärung dieser Eigentümlichkeit kann darin bestehen, dass die (gut erhaltenen und häufigen) Kleinformen dort an Stelle gelebt haben, die wenigen grösseren Mollusken (hauptsächlich in Bruchstücken) anderswo lebten und nur durch die Wasserbewegungen hierher geschleppt wurden. Die einzige grosswüchsige Art, *Ampullina perusta* DEFR., die in Neszmély häufig vorkommt, hat eine fast regelmässig kugelige Gestalt (und dicke Schale), so dass sie leicht beweglich ist und auf dem Meeresboden rollend transportiert werden konnte.

Der Verfasser versuchte auf die faziellen Verhältnisse aus den Salzgehalt in der Schichtenreihe von Gánt zu folgern (STRAUSZ 1962). Unter den gut erhaltenen oder nur durch Bruchstücke vertretenen, grosswüchsigen Arten von Neszmély sind fünf solche, deren fazielle Verteilung in Gánt bestimmt werden konnte, und zwar bei Salzgehalt von

	2%	2,5%	3%
<i>Faunus auriculatus</i> SCHLOTHEIM		+	
<i>Potamides (Tympanotonos) calcar</i> BRONGNIART		+	+
<i>Ampullina perusta</i> DEFRANCE		+	+
<i>Cantharus brongniartianus</i> ORBIGNY	+	+	
<i>Clavilithes noae</i> CHEMNITZ		+	

Ein Vergleich mit den Angaben von BARTHA — KECSKEMÉTI-KÖRMENDY (1963) führt zu ungefährem gleichem Resultat.

Die Verteilung der in Neszmély und Gánt gemeinsamen Kleinformen ist die folgende. Zwei Arten kommen bei 2%, 2,5 und 3% Salzgehalt vor, vier Arten nur bei 2,5%, zwei bei 2,5 und 3%, drei ausschliesslich bei 3% (die Ablagerungen normalen — 3,5 prozentigen — Salzgehalts fehlen in Gánt). Der Vergleich mit den Angaben von DOROG (BARTHA et KECSKEMÉTI-KÖRMENDY 1963) und DUDAR (STRAUSZ 1966a) spricht auch für einen Salzgehalt um 3%, oder für Schwankungen zwischen 3 und 3,5%.

So können die kleinwüchsigen Arten (unter denen die fleischfressenden Gastropoden am verbreitetsten sind) an Ort und Stelle in einem relativ tieferen Meeresteil gelebt haben, wo der Salzgehalt nahezu normal war; aus seichterem Wasser (vielleicht aus Küstennähe) von geringerem Salzgehalt (um 2,5%) wurden grössere und stark verzierte Formen — meist in Bruchstücken — eingeschwemmt.

BEMERKUNGEN ÜBER DIE PALÄONTOLOGISCHE NOMENKLATUR

Die paläontologische Nomenklatur kann von der zoologischen Nomenklatur nicht unabhängig gestaltet werden. Da in der letztgenannten auch vollkommen unpraktische (formalistische) Regeln vorkommen, muss der Paläontologe viele Namen so gebrauchen, wie es für die (nicht zoologisch spezialisierten) Stratigraphen sehr unbequem ist. Zoologische Angaben werden zum Grossteil ebenfalls von Zoologen, und zwar von Spezialisten genau derselben systematischen Gruppe benutzt, — die also die fortwährenden Namensänderungen folgen können. Die Faunenlisten von Fossilien werden aber ebensowohl von Geologen, wie von Paläontologen benutzt, und bei stratigraphischen Studien müssen ältere Angaben ebenso in Erwägung gezogen werden, wie neuere; der Stratigraph wird dadurch ungemäss belastet, wenn er mindestens drei-vier, oft sogar viel mehr Gattungsnamen für jede Art in Erinnerung behalten muss.

Erstens könnte man den Punkt 23. § b. des Nomenkl. Kodexes ernster nehmen und die vor einem Jahrhundert (oder mehr) vergessenen (oder nie in Gebrauch gewesenen) Namen, „nomina oblita“ weiter ruhen lassen, und die guten, allgemein verwendeten LAMARCK-schen Namen nicht durch die

schrecklichen BOLTEN—RÖDING-schen Namen (*Musculus*, „Mäuschen“ statt *Modiola* oder *Modiolus*; *Tibia*, „Schienbein“ statt *Rostellaria*) austauschen, wo nur 1—3 Jahre Zeitvorrang die „priorischen“ Namen haben.

Die Unannehmlichkeiten könnten auch dadurch verringert werden, dass man den „validen“ unbekannteren oder wenig bekannten Namen der viel verbreiteteren irgendwie zufügt. Obwohl *Cantharus* (BOLTEN 1798) und *Polliia* (SOWERBY 1834) eigentlich auch als Synonyme aufgefasst werden könnten, tut man es besser, *Polliia* als Untergattungsnamen gemeinsam mit dem älteren, aber weniger bekannten Gattungsnamen *Cantharus* zu gebrauchen. In anderen Fällen soll der verbreitetere, besser bekannte Namen hinten, nach dem Artnamen, unter Klammern zugefügt werden.

Die unnutze Zersplitterung der Gattungen muss man nicht unbedingt mitmachen; dazu wird man durch die nomenklatorischen Regeln nicht gezwungen. Hauptsächlich soll man einen wohl bekannten, verbreiteten Namen einer gut abgrenzbaren Gruppe nicht wegwerfen und statt dessen den Namen (neuen oder uralten, jedoch nicht in Gebrauch gewesenen) einer nicht leicht erkennbaren kleineren Einheit als Gattungsnamen gebrauchen, weil jemand in jüngster Zeit so getan hat. Gattungsnamen wie *Cancellaria* oder *Marginella* dürfen bewahrt werden, auch wenn innerhalb diesen gute kleinere Gruppen abgrenzbar sind, — es ist nicht „beleidigend“ für jene, wenn sie als Untergattungen betrachtet werden. Der Grossteil der Splittergruppen ist jedoch nicht gut abgrenzbar und nicht leicht erkennbar. Die Möglichkeit der Aufstellung (unnutzer) neuer Gattungen bleibt offen solange es mehr Arten gibt, als Gattungen, — denn auf jede Art als Generotyp kann eine Gattung basiert werden.

Zu einer „Beruhigung“ auf dem Nomenklaturfeld kann nur das Praktizitätsgefühl, nicht aber die Prioritätsjagd führen.

- ABEL, O. 1916: Palaeobiologie der Cephalopoden aus der Gruppe der Dibranchiaten. — Jena.
- ALESSANDRI, G. 1905: Avanzi di un nuovo genere di Cefalopodi dell'eocene dei dintorni di Parigi. — Riv. Ital. Paleont., Perugia, 11, p. 146—150.
- A zoológiai nevezéktan nemzetközi kódexe.* — M. Term. tud. Múzeum kiadv. Budapest, 1962.
- BARTHA F.—KECSKEMÉTNÉ KÖRMENDY A. 1963: Biosztratigráfiai vizsgálatok a Dorogi-medence eocén korú molluszkumos képződményein. — Examen biostratigraphique des formations eocènes à Mollusques du Bassin de Dorog. — Földt. Közl. 93, 4. p. 451—465.
- BELLARDI, L. 1852: Catalogue raisonné des fossiles nummulitiques du comté de Nice. — Mém. Soc. Géol. France, ser. 2, 4. p. 205—300.
- BLAINVILLE, M. H. D. 1825—1827: Manuel de Malacologie et de Conchyliologie. — Paris—Strasbourg.
- BLAINVILLE, M. H. D. 1827: Mémoire sur les Belemnites. — Paris.
- BOUSSAC, J. 1911a: Études paléontologiques sur le Nummulitique Alpin. — Mém. Serv. Carte Géol. France, Paris.
- BOUSSAC, J. 1911b: Études stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz. — Ann. Hébert, Ann. de Stratigr. et de Paléont. Labor. de Géol. Fac. Sci. Univ. Paris, 5, p. 1—96.
- BRANDER, G. 1766: Fossilia Hantonensia. — London.
- BRONGNIART, A. 1823: Mémoires sur les terrains de sédiment supérieur de Vicentin. — Paris.
- COSSMANN, M. 1886—1913: Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Ann. Soc. Malac. Belg. vol. 21 (1886), p. 17—186; vol. 22 (1887), p. 1—214; vol. 23 (1888), p. 1—238; vol. 24 (1889), p. 1—385; vol. 28 (1893), p. 3—64; vol. 31 (1896), p. 3—94; vol. 36 (1901), p. 9—110; vol. 41 (1906), p. 186—286; vol. 49 (1913), p. 19—238.
- COSSMANN, M. 1893—1925: Essais de la paléonchologie comparée. — Paris.
- COSSMANN, M. 1895—1906: Mollusques éocéniques de la Loire-inférieure. — Bull. Soc. Sci. Nat. de l'Ouest de la France, Nantes, ser. 1., vol. 5 (1895), p. 159—197; vol. 6 (1896), p. 179—246; vol. 7 (1897), p. 297—358; vol. 8 (1898), p. 1—55; vol. 9 (1899), p. 307—360; ser. 2, vol. 2 (1902), p. 55—209; vol. 4 (1904), p. 147—213; vol. 5 (1905), p. 135—189; vol. 6 (1906), p. 189—265.
- COSSMANN, M. 1915—1919: Supplément aux Mollusques Éocéniques de la Loire inférieure. — Bull. Soc. Sci. Nat. de l'Ouest de la France, Nantes, ser. 3, vol. 5, p. 53—141, tab. 1—4.
- COSSMANN, M. 1921: Deuxième supplément aux Mollusques éocéniques de la Loire inférieure. — Bull. Soc. Sci. Nat. de l'Ouest de la France, Nantes, ser. 4, vol. 1, p. 117—160, tab. 1.
- COSSMANN, M. 1923: Le gisement cuisien de Gan (Basses Pyrénées). — Pau.
- COSSMANN, M. et PISSARRO, G. 1900—1905: Faune éocénique du Cotentin. — Bull. Soc. Géol. Normandie, Le Havre, pt. I. vol. 19 (1898—1899), p. 1—60; vol. 20 (1901), p. 61—140; vol. 21 (1902), p. 141—295, tab. I—VII; pt. II. vol. 22 (1902—1903), p. 1—30; vol. 23 (1904), p. 31—50; vol. 24 (1905), p. 51—122, tab. I—XXIV.
- COSSMANN, M. et PISSARRO, G. 1904—1913: Iconographie complète des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — vol. 1, 2. Paris.
- DAINELLI, G. 1915: L'Eocène friulano. — Le Mémoire Geografique, Firenze.
- DESHAYES, G. P. 1824—1837: Description des coquilles fossiles des environs de Paris. — vol. 1, 2., atlas 1, 2. Paris.
- DESHAYES, G. P. 1856—1866: Description des animaux sans vertèbres découverts dans le Bassin de Paris. — vol. 1—3, atlas 1, 2. Paris.
- EDWARDS, F. E. et WOOD, S. V. 1849—1877: A monograph of the eocene Cephalopoda and Univalves of England. — Palaeont. Soc., London.
- FISCHER, P. 1880—1887: Manuel de conchyliologie et de paléontologie conchyliologique. — Paris.
- FRAUSCHER, K. F. 1886: Das Untereocän der Nordalpen und seine Fauna. I. Lamellibr. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, vol. 51, p. 36—234.
- FUCHS, TH. 1870: Beitrag zur Kenntniss der Conchylienfauna des Vicentinischen Tertiärgebirges. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, vol. 30., fasc. 2, p. 137—216.
- FÜLÖP J. 1958: A Gerecse-hegység krétaidőszaki képződményei. — Die kretazischen Bildungen des Gerecse-Gebirges. — Geol. Hung. ser. Geol. vol. 11.

- GLIBERT, M. 1933: Monographie de la faune malacologique du Bruxellien des environs de Bruxelles. — Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. vol. 53, p. 1—215.
- GRANT, V. W. 1837—1840: Memoir to illustrate a geological map of Cutch. — Transact. Geol. Soc. London ser. 2., vol. 5.
- HOFMANN K. 1884: Jelentés az 1883. év nyarán a Duna jobb partján, Ó-Szöny és Piszke közt foganatosított földtani részletes felvételekről. — Bericht über die auf der rechten Seite der Donau zwischen Ó-Szöny und Piszke im Sommer 1883 ausgeführten geologischen Spezialaufnahmen. — Földt. Közl. vol. 14, Suppl. p. 174—190, 323—342.
- KARAGIULEVA, J. D. 1964: Les fossiles de Bulgarie, VI. a. Paléogène Mollusca (bolgár nyelven, rövid francia kivonattal; — nur bulgarisch, mit kurzem französischen Auszug). — Sophia.
- KECSKEMÉTNÉ KÖRMENDY A. 1966: A Dorog környéki eocén biofációs-vizsgálata. — L'étude des biofaciès de l'Eocène aux environs de Dorog. — Földt. Int. Évi Jel. 1964-ról, p. 329—337.
- KECSKEMÉTNÉ KÖRMENDY A. 1972: A Dorogi-medence eocén Mollusca faunája. — Die eozäne Molluskenfauna des Doroger Beckens. — Földt. Int. Évk. — Ann. Inst. Geol. Publ. Hung. vol. 55, fasc. 2.
- KISS-KOCSISNÉ BÁNYAI M. 1955: Dunántúli eocén Cerithium-félék. — Földt. Közl. 85. p. 360—380. XIII—XVI. t.
- KOPEK G.—KECSKEMÉTI T. 1965: Felsőlutéciai transzgresszió az Északkeleti Bakonyban. — Transgression au Lutetien supérieur dans le secteur NE de la Montagne Bakony. — Földt. Közl. vol. 95, fasc. 3, p. 320—327.
- LAMARCK, J. B. 1799: Prodrome d'une nouvelle classification des coquilles etc. — Mém. Soc. Hist. Nat. vol. 1, p. 63—91. Paris.
- LAMARCK, J. B. 1802—1809: Mémoires sur les fossiles des environs de Paris. — Ann. Mus. Hist. Nat. vol. 1—14. Paris.
- LAMARCK, J. B. 1815—1822: Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. — vol. 1—6. Paris.
- LAMARCK, J. B. 1823: Recueil des planches des coquilles fossiles des environs de Paris. — Paris.
- LAMARCK, J. B.—DESHAYES, G. P.—MILNE-EDWARDS, H. 1835—1845: Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. — 2. edit. Paris.
- LERICHE, M. 1906: Note sur le genre Vasseurina Munier-Chalmas. — Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest de la France, Nantes, ser. 2, vol. 6, fasc. 3, p. 185—187, tab. 9.
- LIFFA A. 1909: Geológiai jegyzetek Nyergesújfalu és Neszmély környékéről. — Geologische Notizen aus der Umgebung von Nyergesújfalu und Neszmély. — Földt. Int. Évi Jel. 1907-ről. p. 148—171; Jahresber. Ung. Geol. Anst. p. 168—192.
- MALARODA, R. 1956: Il luteziano di Monte Postale. — Mem. Inst. Geol. Miner. Univ. Padova, vol. 19, p. 1—108.
- MÉSZÁROS, N. 1957: Fauna de moluste a depozitelor paleogene din nordvestul Transilvaniei. — Cluj.
- MUNIER-CHALMAS, E. 1880: Diagnosis generis novi molluscorum cephalopodarum fossilis. — Journ. Conch. vol. 28, p. 183—184, Paris.
- NAEF, A. 1922: Die fossilen Tintenfische. — Jena.
- OPPENHEIM, P. 1894: Die eocaene Fauna des Mt. Pulli bei Valdarno im Vicentino. — Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. vol. 46, fasc. 2, p. 309—445.
- OPPENHEIM, P. 1896a: Die Eocaena fauna des Monte Postale bei Bolca in Veronesischen. — Palaeontogr. vol. 43, p. 125—222.
- OPPENHEIM, P. 1896b: Das Alttertiär der Colli Berici in Venetien. — Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. vol. 48, fasc. 1, p. 27—152.
- OPPENHEIM, P. 1901a: Die Priabonaschichten und ihre Fauna. — Palaeontogr. vol. 47, p. 1—348.
- OPPENHEIM, P. 1901b: Über einige alttertiäre Faunen der Österreichisch—Ungarischen Monarchie. — Beitr. Pal. Geol. Österr. Ung. vol. 13, fasc. 3, p. 145—184, fasc. 4, p. 185—277.
- OPPENHEIM, P. 1903—1906: Zur Kenntniss alttertiärer Faunen in Ägypten. — Paleontogr. vol. 30, Abt. III, Lief. 1—2, pp. 1—348, Taf. I—XXVII.
- ORBIGNY, A. 1850: Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle. — vol. 2. Paris.
- PAPP K. 1897: A fornai eocén medence a Vértesben. — Das eozäne Becken von Fornai im Vértes. — Földt. Közl. vol. 27, fasc. 11—12, p. 417—448, 471—495.
- PIVETEAU, J. 1952: Traité de paléontologie. — vol. 2. Paris.
- POWELL, A. W. 1942: The New Zealand recent and fossil Mollusca of the family Turridae with general notes on Turrid nomenclature and systematics. — Bull. Auckl. Mus. vol. 2.
- POWELL, A. W. 1944: The Australian tertiary Mollusca of the family Turridae. — Rec. Auckl. Inst. Mus. vol. 3.
- SCHLOTHEIM, E. F. 1820: Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte. — Gotha.
- SOWERBY, J. 1812—1845: The mineral conchology of Great Britain. — London.
- STRAUSZ, L. 1928: Geologische Fazieskunde. — Földt. Int. Évk.; Jahrb. Ung. Geol. Anst. vol. 28, fasc. 2.
- STRAUSZ, L. 1948: Quadrinomial nomenclature. — Intern. Geol. Congr. Report 18. sess. pt. 15. London.
- STRAUSZ L. 1954: Várpalotai felső-mediterrán csigák. — Les Gastropodes du méditerranéen supérieur (tortonien) de Várpalota. — Geol. Hung. ser. Palaeont. vol. 25. Budapest.
- STRAUSZ L. 1962: A gánti eocén fauna ökológiai viszonyai. — Über die paläoökologischen Verhältnisse der Eozänfauna von Gánt. — Földt. Közl. vol. 92, fasc. 3, p. 308—318.
- STRAUSZ L. 1963: Csigák rétegtani megoszlása a magyarországi eocénben. — Über die stratigraphische Verteilung der Gastropoden in Eozän Ungarns. — Földt. Közl. vol. 93, fasc. 3, p. 349—355.
- STRAUSZ L. 1966a: Dudari eocén csigák. — Die Eozängastropoden von Dudar in Ungarn. — Geol. Hung. ser. Pal. fasc. 33.
- STRAUSZ, L. 1966b: Die miozän-mediterranen Gastropoden Ungarns. — Budapest.

- Szóts E. 1938: A móri Antal-hegy óharmadkori képződményei. — Földt. Szemle mell. Budapest.
- Szóts, E. 1943—1944: Paläontologische Angaben zur Kenntnis der „Cerithium baconicum-Schichten“ und des Urküter Mergels. — Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. vol. 36, p. 61—82.
- Szóts E. 1953: Magyarország eocén puhatestűi. I. Gánt környéki eocén puhatestűek. — Mollusques éocènes de la Hongrie. I. Les Mollusques éocènes des environs de Gánt. — Geol. Hung. ser. Pal. fasc. 22.
- Szóts E. 1956: Magyarország eocén (paleogén) képződményei. — L'Éocène (Paléogène) de la Hongrie. — Geol. Hung. ser. Geol. tom. 9.
- TAEGER, H. 1908: Die geologischen Verhältnisse des Vértesgebirges. — Jahrb. Ung. Geol. Anst. vol. 17, fasc. 1, p. 1—276.
- TAEGER H. 1909: A Vértes-hegység földtani viszonyai. — Földt. Int. Évk. vol. 17, fasc. 1, p. 1—256.
- THIELE, J. 1929—1935: Handbuch der systematischen Weichtierkunde. — vol. 1, 2. Jena.
- VOLTZ, PH. L. 1830: Observations sur les Belemnites. — Paris.
- WENZ, W. 1938—1947: Gastropoda, in Schindewolf, O. H.: Handbuch der Paläozoologie. — Berlin.
- ZITTEL, K. 1862: Die obere Nummulitenformation in Ungarn. — Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, vol. 46, fasc. 1, p. 353—395.

A FAJOK ÉS ALFAJOK BETŰRENDES JEGYZÉKE (REGISZTERE)
ALFABETISCHES VERZEICHNIS DER ARTEN UND UNTERARTEN

A következő jegyzékben szerepelnek mind a részletesen tárgyalt, mind a csupán összehasonlításként megemlített alakok nevei. A faj vagy alfaj neve után a jelenleg érvényesnek tartott (ill. a szerző által használt) nemzetségnév és esetleg az alnemzetségnév következik, majd tovább kezdőbetűik ABC sorrendjében az érvénytelen, hibásnak vagy feleslegesnek tartott nemzetségnevek, vagy az azóta tovább tagolt nemzetségi keretek nevei.

A

abbreviatum, Dentalium	28, 29 p.
aculeata, Venericardia	17, 102 p.
adelomorpha, Trinacria	12 p.
adiaphora, Pseudamnicola, Staja	34 p.
alpina, Deshayesia	49, 118 p.
ammonites, Solarium, Architectonica	39, 40, 113 p.
ampullaria, Gastrochaena, Fistulana	27, 28, 107 p.
angistoma, Cylichna, Bulla	75, 128 p.
angulosa, Drillia, Tripia, Pleurotoma	63, 64, 124 p.
angystoma, Cylichna, Bullinella	75, 128 p.
aperta, Calyptraea	47, 48, 117 p.
arcoides, Trinacria	12 p.
aulacophora, Corbula	26, 107 p.
auriculatus, Faunus, Melanatria, Muricites	40, 114 p.
azala, Drillia, Tripia	63, 64, 123, 124 p.

B

ballui, Sabatia, Roxania	76, 129 p.
baudoni, Trinacria	12, 99 p.
bernayi, Modiolus, Modiola, Modiolaria, Semimodiola	15, 100 p.
bernensis, Corbula	26, 107 p.
bevaleti, Acteon, Actæon, Solidula	74, 127 p.
biarritzensis, Corbula	27, 107 p.
bimarginatum, Solarium	40 p.
bipartita, Gastrochaena	28 p.
blainvillei, Belosepia	81, 132 p.
bourdoti, Marginella, Stazzania	59 p.
brevicula, Borsonia, Cordieria, Pleurotoma	68, 125 p.
brongniarti, Cantharus	50 p.
brongniartianus, Cantharus, Pollia, Fusus	50, 82, 118 p.
bulimoides, Lacuna	34, 110 p.

C

calcaratus, Potamides, Tympanotonos, Cerithium, Tympanotonos	41, 114 p.
calcitrapoides, Cardita, Glans, Cardium	17, 101, 102 p.
canalifera, Collonia, Dephinula	30, 108 p.
cancellina, Mitra, Fusimitra, Turricula	55, 56, 121 p.
capillacea, Nucula	10, 98 p.
castellorum, Borsonia, Pleurotoma	52, 119 p.
chantegraini, Marginella, Stazzania	61, 123 p.
clumancensis, Turritella	38, 112 p.
coarctata, Gastrochaena	27, 28, 107 p.
contabulatus, Murex, Pterynotus, Alipurpura, Pteryumurex	49, 50, 118 p.
corrugatus, Modiolus, Modiola, Brachydontes, Brachydontes, Mytilus, Semimodiola	15, 101 p.
cossmanni, Belosepiella	79, 80, 81, 129, 130, 131, 132 p.
costata, Corbula	26, 107 p.
costellatum, Diastoma	42, 115 p.

costuosa, Cythara	69 p.
crassula, Marginella, Stazzania	59, 60, 61, 123 p.
crassulus, Phacoides, Lucina	18, 102 p.
crenulata, Marginella, Stazzania	60 p.
crenulatus, Conus, Stephanocoenus	72, 127 p.
creti, Drillia, Tripia	64, 124 p.

D

defrancei, Tonicia	10, 98 p.
defrancii, Gastrochaena	27, 28, 107 p.
deleta, Corbula	26, 107 p.
deltoides, Meretrix, Cytherea	21, 22, 23, 104, 105 p.
dentifera, Marginella, Dentimargo	62, 123 p.
deshayesi, Pleurotoma	72 p.
diaboli, Potamides, Tympanotonos, Cerithium, Tympanotonus	41, 114 p.
dudariense, Solarium	40, 113 p.
doroghensis, Turritella	38, 112 p.
dudariensis, Cylichna	75 p.
dudariensis, Hydrobia	31, 32, 109 p.
dudariensis, Marginella, Stazzania	60, 61, 123 p.
dudariensis, Rissoa	34, 35 p.
dudariensis, Solariella	29 p.
dumasi, Trinacria	12, 99 p.

E

eburnea, Marginella, Stazzania	61 p.
edwardsi, Marginella, Stazzania	59, 60, 122 p.
elegans, Meretrix, Cytherea, Tivelina	23, 105 p.
elegantula, Mesalia, Turritella	39, 83, 113 p.
elegantulaeformis, Tivelina	23, 105 p.
erbreichi, Clavilithes, Fusus	82 p.
esterhazyi, Conus, Stephanocoenus	72 p.
eszterhazyi, Conus, Hemiconus, Stephanocoenus	72, 73, 127 p.

F

fallax, Zebina, Rissoina	36 p.
filosus, Cryptoconus, Pleurotoma	63 p.
formosa, Drillia, Tripia, Pleurotoma	65, 124 p.
fornensis, Modiolus, Modiola, Modiolaria, Musculus	14, 100 p.
fragilis, Avicula	16, 101 p.
fraterculus, Cardium, Nemocardium	21, 104 p.
frequens, Mathilda, Melania	39 p.
funiculosa, Turritella	38, 112 p.

G

gantensis, Cylichna	74, 75, 128 p.
gantensis, Cythara, Mangelia, Pleurotomella	70 p.
gantensis, Murex, Pterynotus, Alipurpura	49, 118 p.
glaphyrella, Drillia, Tripia, Crassispira	66 p.
granasensis, Cythara, Mangelia, Peratotoma	69, 125 p.
granasensis, Natica	48, 49, 117, 118 p.
graniformis, Drillia, Tripia, Asthenotoma	64, 65, 66, 124 p.
granulata, Drillia, Tripia, Pleurotoma	63, 64, 65, 66, 124 p.
gratum, Cardium, Laevicardium, Trachycardium	20, 103, 104 p.
gravesi, Odostomia, Odontostomia	47, 116 p.
gymna, Dumasella	34 p.

H

haidingeri, Eulima, Subularia, Strombiformis	43, 83, 115 p.
hantkeni, Marginella, Stazzania, Glabella	61, 83, 123 p.
haueri, Phacoides, Lucina	18, 102 p.
heberti, Nerita	31, 109 p.
hoernesi, Cardium, Nemocardium	31, 104 p.
hoernesi, Pseudoliva, Buccinum	86 p.
hofmanni, Cythara, Mangelia	69, 70, 72, 125, 126, 127 p.
hordeola, Marginella, Dentimargo	62, 123 p.
hordeola, Odostomia, Odontostomia, Auricula, Megastoma	47, 116 p.
hornesi, Cardium	21, 104 p.
hungarica, Zebina	34, 36 p.

I
 incompleta, Globularia 82 p.
 interposita, Turritella 38, 112 p.

J
 janjukiensis, Guraleus 72 p.

K
 kochi, Cythara, Mangelia 69, 70, 83, 125, 126, 127 p.

L
 laevigata, Calyptraea 48 p.
 laevis, Calyptraea 48, 117 p.
 lamellosa, Calyptraea 47, 48, 117 p.
 leonina, Corbula 25 p.
 levis, Calyptraea 48, 117 p.
 longirostris, Belosepia, Sepia 77, 129 p.
 longispina, Belosepia, Sepia 77, 129 p.
 longispina, Clavilithes 53 p.

M
 marceauxiana, Hydrobia, Polycirsus, Bithinia 33, 110 p.
 marginata, Borsonia, Cordieria 68 p.
 marginata, Collonia 30 p.
 media, Trinacria, Trigonocoelia 12, 99 p.
 mediana, Odostomia, Odontostomia 47 p.
 microcheila, Asthenotoma, Pleurotoma 66 p.
 microchila, Asthenotoma 66 p.
 minor, Borsonia, Cordieria 68, 125 p.
 minor, Corbula 27, 107 p.
 minor, Nucula 10, 98 p.
 minuta, Corbula 24, 106 p.
 mitis, Turritella 38, 112, 113 p.
 morensis, Trinacria 11, 12, 99 p.
 morgani, Mathilda 39, 40, 113 p.
 munieri, Rissoa 35, 111 p.

N
 nana, Marginella, Gibberula 57, 58, 121, 122 p.
 nana, Rissoa, Bulimus, Paludina, Pusillina, Rissoia, Turbella 34, 35, 110, 111 p.
 neszmyense, Cardium, Laevicardium 21, 83, 103 p.
 neszmyensis, Belosepiella 78, 79, 81, 129, 130, 132 p.
 neszmyensis, Clavilithes 53, 120 p.
 neszmyensis, Corbula 25, 26, 27, 106, 107 p.
 neszmyensis, Cythara, Mangelia 70, 126 p.
 neszmyensis, Sabatia 76, 83, 128 p.
 neszmyensis, Solariella 29, 83, 108 p.
 nicensis, Corbula 26, 106 p.
 nilotica, Turritella 37, 112 p.
 nitens, Lacuna, Epheria 34, 110 p.
 noae, Clavilithes, Fusus, Rhopalites 52, 53, 54, 82, 83, 120 p.
 nudus, Parvisipho 52, 120 p.

O
 obesula, Borsonia, Cordieria 68 p.
 obsoleta, Erycina 19, 103 p.
 obtusa, Marginella 61, 123 p.
 occidentalis, Vasseuria 78, 81 p.
 ovulata, Marginella, Gibberula, Cryptospira 56, 57, 121 p.

P
 pannonica, Marginella, Stazzania 60, 61, 122 p.
 pannonica, Odostomia 47, 83, 116 p.
 pannonica, Tonicia, Chiton 9, 98 p.
 pantrachia, Drillia, Tripia 64 p.

parisiensis, Belosepiella	79, 80, 130, 131 p.
parvula, Erycina	19, 103 p.
perforata, Natica, Payraudeautia	49, 117, 118 p.
perusta, Ampullina, Ampullaria	49, 118 p.
petersi, Cytherea, Meretrix	21, 104 p.
pixidicula, Corbula	26, 107 p.
planulata, Anomia	16, 101 p.
polygyrata, Eulimella, Belonidium, Aciculina	44, 115 p.
polyptycta, Marginella, Gibberula	56, 121 p.
pretiosa, Dumasella	34 p.
prevosti, Cythara, Pleurotoma	69, 125 p.
prisca, Leda	11 p.
propinqua, Ancilla, Ancillaria	54, 55, 120 p.
pseudopetersi, Meretrix, Cytherea, Tivelina	21, 22, 104, 105 p.
pseudoruellensis, Eulimella, Syrnela, Odostomia	45, 46, 116 p.
pseudoturricula, Rissca	35, 111 p.
pulchra, Bythinella, Bithinia	34, 110 p.
pyramis, Odostomia	116 p.
pyxidata, Corbula	26, 106 p.

Q

quadricinctum, Bittium	42, 114 p.
quadrilatera, Arca, Arcopsis, Fossularca	12, 13, 99 p.

R

ringens, Ringicula, Auricula	74, 83, 127 p.
roncanum, Diastoma, Melania	42, 115 p.
rugosa, Corbula	25, 26, 27, 106, 107 p.

S

sacpioidea, Belosepia, Beloptera	77, 129 p.
scabriculus, Conus, Hemiconus	72, 127 p.
scapulina, Arca, Arcopsis, Anadara, Fossularca, Scapularca	13, 99 p.
schwartzi, Zebina, Rissoina	35, 36, 111 p.
semicostata, Corbula	27, 107 p.
seminudus, Modiolus, Modiola, Modiolaria	15, 100 p.
semistriata, Odostomia	47, 116 p.
semistriata, Sabatia, Bulla, Roxania	76, 83, 128, 129 p.
semseyi, Teinostoma	30, 108 p.
separata, Cancellaria, Uxia	56, 121 p.
sepioidea, Belosepia, Beloptera, Sepia	77, 78, 81, 129, 132 p.
sopitum, Terebellum, Seraphs	48, 117 p.
sphaericulus, Acteon, Actaeon, Semiactaeon, Tornatella	74 p.
stoppanii, Natica	49 p.
striata, Leda, Nucula	11, 98, 99 p.
striatissima, Bayania	82 p.
subcastellorum, Coptochetus, Peratotoma	51, 52, 119 p.
submisera, Eulimella, Syrnela, Odostomia	44, 45, 46, 116 p.
subrostratus, Modiolus, Modiola, Modiolaria, Planimodiola	14, 15, 100 p.
sulcatus, Modiolus, Modiola, Modiolaria	14, 15, 100 p.
supravariabilis, Eulimella, Syrnela, Odostomia	45, 46, 116 p.

T

taegeri, Cardita, Glans, Beguina	17, 101, 102 p.
tekeresiensis, Cythara, Mangelia	71, 126 p.
tekeresiensis, Hydrobia	33, 110 p.
tenuistriata, Anomia	16, 101 p.
texta, Venus, Textivenus, Marcia	23, 105 p.
tricarinata, Belosepia	77, 78, 81 p.
tricarinata, Nerita	31 p.
tricincta, Solariella	28, 29, 83, 108 p.
trigonalis, Corbula	26, 106 p.
trigonata, Avicula, Pteria	15, 101 p.
trochiformis, Calyptraea	48, 117 p.
tuba, Hydrobia, Polycirsus	33, 109, 110 p.

U

uniangularis, Turritella	36, 37, 112 p.
--------------------------	----------------

V

vertesensis, Adeorbis	31, 109 p.
vertesensis, Arca, Arcopsis	12, 99 p.
vertesensis, Borsonia, Cordieria, Cythara	67, 68, 125 p.
vertesensis, Cantharus, Pollia	51, 119 p.
vertesensis, Collonia	30, 108 p.
vertesensis, Cylichna	75, 128 p.
vertesensis, Marginella, Dentimargo	62, 123 p.
vertesensis, Terebellum, Seraphs	48 p.
vinculata, Turritella	36, 111 p.
vinifera, Arca	14, 100 p.
vitalisi, Acteon, Actaeon	73, 74, 127 p.
vogli, Loripes, Lucina	19, 103 p.
vulcanica, Melanatria, Muricites	40, 113 p.

Z

zitteli, Cantharus, Pollia	82 p.
zitteli, Zebina	36 p.

A RENDSZERTANI RÉSZ TARTALOMJEGYZÉKE (NÉVSORA)
INHALTSVERZEICHNIS DES SYSTEMATISCHEN TEILES

<i>Classis:</i> AMPHINEURA (Loricata)	9, 98 p.
<i>Fam.:</i> Chitonidae	9 p.
<i>g.:</i> Tonicia Gray	9 p.
Tonicia pannonica Szóts (Chiton)	9, 98 p.
<i>Classis:</i> BIVALVIA (Lamellibranchiata)	10, 98 p.
<i>Fam.:</i> Nuculidae	10 p.
<i>g.:</i> Nucula Lamarck	10 p.
Nucula capillacea Deshayes	10, 98 p.
<i>g.:</i> Leda Schumacher	11 p.
Leda cfr. striata Lamarck	11, 98 p.
<i>Fam.:</i> Arcidae	11 p.
<i>g.:</i> Trinacria Mayer	11 p.
Trinacria morensis Szóts	11, 99 p.
<i>g.:</i> Arca Linné	12 p.
<i>sg.:</i> Arcopsis Koenen (Fossularca Cossmann)	12 p.
Arca (Arcopsis) quadrilatera vertesensis Szóts	12, 99 p.
Arca (Arcopsis) scapulina Lamarck	13, 99 p.
<i>sg.:</i> Barbatia Gray	14 p.
Arca (Barbatia) sp.	14, 99 p.
<i>Fam.:</i> Mytilidae	14 p.
<i>g.:</i> Modiolus Lamarck (Modiola Lamarck)	14 p.
<i>sg.:</i> Modiolaria Beck (Musculus Bolten)	14 p.
Modiolus (Modiolaria) fornensis Zittel	14, 100 p.
Modiolus (Modiolaria) sulcatus subrostratus Deshayes	14, 100 p.
<i>sg.:</i> Brachydontes Swainson (Brachydontes auct.)	15 p.
Modiolus (Brachydontes) corrugatus Brongniart	15, 101 p.
<i>Fam.:</i> Aviculidae (Pteriidae)	15 p.
<i>g.:</i> Avicula (Klein) Bruguière (Pteria Scopoli)	15 p.
Avicula trigonata Lamarck (Pteria)	15, 101 p.
<i>Fam.:</i> Anomiidae	16 p.
<i>g.:</i> Anomia (Linné) Müller	16 p.
Anomia tenuistriata Deshayes	16, 101 p.
Anomia planulata Deshayes	16, 101 p.
<i>Fam.:</i> Ostreidae	16 p.
<i>g.:</i> Ostrea Linné	16 p.
Ostrea sp.	16, 101 p.
<i>Fam.:</i> Carditidae	16 p.
<i>g.:</i> Cardita Bruguière (Beguina Bolten)	16 p.
<i>sg.:</i> Glans Megerle	17 p.
Cardita (Glans) calcitrapoides taegeri Szóts	101 p.
Cardita (Glans) sp.	17, 102 p.
<i>Fam.:</i> Lucinidae	18 p.
<i>g.:</i> Phacoides Blainville	18 p.
Phacoides haueri Zittel (Lucina)	18, 102 p.
Phacoides haueri crassulus Zittel (Lucina)	18, 102 p.
<i>g.:</i> Loripes Poli	18 p.
Loripes vogli Szóts (Lucina)	19, 103 p.
<i>g.:</i> Miltha Adams	19 p.
<i>sg.:</i> Megaxinus Brugnone	19 p.
Miltha (Megaxinus) sp. (Lucina)	19, 103 p.
<i>Fam.:</i> Erycinidae	19 p.
<i>g.:</i> Erycina Lamarck	19 p.
Erycina sp.	19, 103 p.
<i>Fam.:</i> Cardiidae	19 p.
<i>g.:</i> Cardium Linné	19 p.
Cardium sp.	19, 103 p.

<i>sg.</i> : <i>Laevicardium</i> Swainson	20 p.
<i>Cardium</i> (<i>Laevicardium</i>) <i>aff. gratum</i> DeFrance	20, 103 p.
<i>Cardium</i> (<i>Laevicardium</i>) <i>neszmelyense</i> nov. sp.	20, 103 p.
<i>Fam.</i> : <i>Veneridae</i>	21 p.
<i>g.</i> : <i>Meretrix</i> Lamarck	21 p.
<i>Meretrix pseudopetersi</i> Taeger	21, 104 p.
<i>Meretrix pseudopetersi</i> Taeger, f. aberr.	22, 104 p.
<i>Meretrix aff. deltoidea</i> Lamarck	22, 105 p.
<i>Meretrix</i> sp.	23, 105 p.
<i>Meretrix</i> cfr. <i>elegans</i> Lamarck	23, 105 p.
<i>g.</i> : <i>Textivenus</i> Cossmann	23 p.
<i>Textivenus texta</i> Lamarck	23, 105 p.
<i>Fam.</i> : <i>Psammobiidae</i>	24 p.
<i>g.</i> : <i>Psammobia</i> Lamarck	24 p.
<i>Psammobia</i> sp.	24, 105 p.
<i>Fam.</i> : <i>Tellinidae</i>	24 p.
<i>g.</i> : <i>Tellina</i> Linné	24 p.
<i>Tellina</i> sp.	24, 106 p.
<i>Fam.</i> : <i>Myidae</i>	24 p.
<i>g.</i> : <i>Corbula</i> Bruguière (<i>Aloidis</i> Megerle)	24 p.
<i>Corbula minuta</i> Deshayes	24, 106 p.
<i>Corbula rugosa</i> <i>neszmelyensis</i> nov. ssp.	25, 106 p.
<i>Fam.</i> : <i>Gastrochaenidae</i>	27 p.
<i>g.</i> : <i>Gastrochaena</i> Spengler	27 p.
<i>Gastrochaena aff. coarctata</i> Deshayes	27, 107 p.
<i>Classis</i> : SCAPHOPODA	28, 108 p.
<i>g.</i> : <i>Dentalium</i> Linné	28 p.
<i>Dentalium</i> sp.	28, 108 p.
<i>Classis</i> : GASTROPODA	29, 108 p.
<i>Fam.</i> : <i>Trochidae</i>	29 p.
<i>g.</i> : <i>Solariella</i> Wood	29 p.
<i>Solariella tricineta</i> <i>neszmelyensis</i> nov. ssp.	29, 108 p.
<i>g.</i> : <i>Teinostoma</i> Adams	30 p.
<i>Teinostoma semseyi</i> Papp	30, 108 p.
<i>Fam.</i> : <i>Turbinidae</i>	30 p.
<i>g.</i> : <i>Collonia</i> Gray	30 p.
<i>Collonia vertesensis</i> Szóts	30, 108 p.
<i>Fam.</i> : <i>Adeorbidae</i>	31 p.
<i>g.</i> : <i>Adeorbis</i> Wood	31 p.
<i>Adeorbis vertesensis</i> Szóts	31, 109 p.
<i>Fam.</i> : <i>Neritidae</i>	31 p.
<i>g.</i> : <i>Nerita</i> Linné	31 p.
<i>Nerita</i> cfr. <i>heberti</i> Szóts	31, 109 p.
<i>Fam.</i> : <i>Hydrobiidae</i>	31 p.
<i>g.</i> : <i>Hydrobia</i> Hartmann	31 p.
<i>Hydrobia</i> cfr. <i>dudariensis</i> Strausz	31, 109 p.
<i>Hydrobia</i> sp.	32, 109 p.
<i>Hydrobia tekeresiensis</i> nov. sp.	32, 109 p.
<i>Fam.</i> : <i>Lacunidae</i>	33 p.
<i>g.</i> : <i>Lacuna</i>	33 p.
<i>Lacuna</i> sp.	33, 110 p.
<i>Fam.</i> : <i>Rissoidae</i>	34 p.
<i>g.</i> : <i>Rissoa</i> Fréminville in Desmarest	34 p.
<i>Rissoa nana</i> Lamarck	34, 110 p.
<i>Rissoa nana pseudoturricula</i> Strausz	35, 111 p.
<i>Rissoa nana munieri</i> Szóts	35, 111 p.
<i>g.</i> : <i>Zebina</i> Adams	35 p.
<i>Zebina</i> cfr. <i>schwartzi</i> Deshayes	35, 111 p.
<i>Fam.</i> : <i>Turritellidae</i>	36 p.
<i>g.</i> : <i>Turritella</i> Lamarck	36 p.
<i>Turritella vinculata</i> Zittel	36, 111 p.
<i>Turritella aff. uniaangularis</i> Lamarck	37, 112 p.
<i>Turritella</i> cfr. <i>nilotica</i> Oppenheim	37, 112 p.
<i>Turritella aff. mitis</i> Deshayes	38, 113 p.
<i>g.</i> : <i>Mesalia</i> Gray	38 p.
<i>Mesalia elegantula</i> Zittel	39, 113 p.
<i>Fam.</i> : <i>Mathildidae</i>	39 p.
<i>g.</i> : <i>Mathilda</i> Semper (<i>Mathildia</i> Cossmann emend.)	39 p.
<i>Mathilda</i> sp.	39, 113 p.
<i>Fam.</i> : <i>Solariidae</i> (<i>Architectonicidae</i>)	39 p.
<i>g.</i> : <i>Solarium</i> Lamarck (<i>Architectonica</i> Bolten)	39 p.
<i>Solarium ammonites</i> Lamarck	39, 113 p.

<i>Fam.</i> : Melaniidae	40 p.
<i>g.</i> : Melanatria Bowdich	40 p.
Melanatria vulcanica Schlotheim	40, 113 p.
<i>g.</i> : Faunus Montfort	40 p.
Faunus auriculatus Schlotheim (Melanatria)	40, 114 p.
<i>Fam.</i> : Cerithiidae	41 p.
<i>g.</i> : Potamides Brongniart	41 p.
<i>sg.</i> : Tympanotonos Schumacher	41 p.
Potamides (Tympanotonos) calcaratus Brongniart	41, 114 p.
Potamides (Tympanotonos) diaboli Brongniart	41, 114 p.
<i>g.</i> : Bittium Leach in Gray	42 p.
Bittium quadricinctum Doncieux	42, 114 p.
Bittium quadricinctum Doncieux, f. aberr.	42, 114 p.
Bittium sp.	42, 115 p.
<i>Fam.</i> : Diastomidae	42 p.
<i>g.</i> : Diastoma Deshayes	42 p.
Diastoma costellatum roncanum Brongniart	42, 115 p.
<i>Fam.</i> : Eulimidae (Melanellidae)	43 p.
<i>g.</i> : Eulima Risso (Melanella Dufresne)	43 p.
<i>sg.</i> : Subularia Monterosato (?Strombiformis Costa)	43 p.
Eulima (Subularia) haidingeri Zittel	43, 115 p.
<i>Fam.</i> : Pyramidellidae	43 p.
<i>g.</i> : Eulimella Forbes	43 p.
<i>sg.</i> : Eulimella s. str.	44 p.
Eulimella aff. polygyrata Deshayes	44, 115 p.
<i>sg.</i> : Syrnola Adams	44 p.
Eulimella (Syrnola) submisera Szóts	44, 115 p.
Eulimella (Syrnola) pseudoruellensis Szóts	45, 116 p.
Eulimella (Syrnola) supravariabilis Szóts	45, 116 p.
Eulimella (Syrnola) sp.	45, 116 p.
<i>g.</i> : Odostomia Fleming (Odontostoma, Odontostomia)	46 p.
Odostomia pannonica Szóts	47, 116 p.
Odostomia semistriata Szóts	47, 116 p.
<i>Fam.</i> : Calyptraeidae	47 p.
<i>g.</i> : Calyptraea Lamarck	47 p.
Calyptraea aperta lamellosa Deshayes	47, 117 p.
Calyptraea aperta laevis Deshayes	48, 117 p.
<i>Fam.</i> : Strombidae	48 p.
<i>g.</i> : Terebellum (Klein) Lamarck	48 p.
<i>sg.</i> : Seraphs Montfort	48 p.
Terebellum (Seraphs) sopitum Solander in Brander	48, 117 p.
<i>Fam.</i> : Naticidae	48 p.
<i>g.</i> : Natica Scopoli	48 p.
Natica granasensis Szóts	48, 117 p.
<i>g.</i> : Ampullina Bowdich	49 p.
Ampullina perusta Defrance	49, 118 p.
<i>g.</i> : Deshayesia Raulin	49 p.
Deshayesia alpina Orbigny	49, 118 p.
<i>Fam.</i> : Muricidae	49 p.
<i>g.</i> : Murex Linné	49 p.
<i>sg.</i> : Pterynotus Swainson	49 p.
Murex (Pterynotus) contabulatus gantensis Szóts	49, 118 p.
<i>Fam.</i> : Buccinidae	50 p.
<i>g.</i> : Cantharus Bolten	50 p.
<i>sg.</i> : Pollia Sowerby	50 p.
Cantharus (Pollia) brongniartianus Orbigny	50, 118 p.
Cantharus? (Pollia?) vertesensis Szóts	51, 119 p.
<i>g.</i> : Coptochetus Cossmann	51 p.
Coptochetus subcastellorum Szóts	51, 119 p.
Coptochetus sp.	52, 119 p.
<i>g.</i> : Parvisipho Cossmann	52 p.
Parvisipho nudus Szóts	52, 120 p.
<i>Fam.</i> : Fasciariidae	52 p.
<i>g.</i> : Clavilithes Swainson	52 p.
Clavilithes noae Chemnitz	52, 120 p.
Clavilithes noae neszsmelyensis nov. ssp.	53, 120 p.
<i>Fam.</i> : Olividae	54 p.
<i>g.</i> : Ancilla Lamarck (Ancillaria)	54 p.
Ancilla propinqua Zittel	54, 120 p.
<i>Fam.</i> : Mitridae	55 p.
<i>g.</i> : Mitra Martyn	55 p.
Mitra cancellina Lamarck	55, 121 p.
Mitra sp.	55, 121 p.

<i>Fam.</i> : Cancellariidae	56 p.
<i>g.</i> : Cancellaria Lamarck	56 p.
<i>sg.</i> : Uxia Jousseaume	56 p.
Cancellaria (Uxia) separata Deshayes	56, 121 p.
<i>Fam.</i> : Marginellidae	56 p.
<i>g.</i> : Marginella Lamarck	56 p.
<i>sg.</i> : Gibberula Swainson	56 p.
Marginella (Gibberula) ovulata Lamarck	56, 121 p.
Marginella (Gibberula) sp. (aff. ovulata Lk.)	57, 121 p.
Marginella (Gibberula) nana Zittel	57, 121 p.
Marginella (Gibberula) nana Zittel, f. aberr.	58, 122 p.
<i>sg.</i> : Stazzania Sacco	59 p.
Marginella (Stazzania) crassula pannonica Szóts	59, 122 p.
Marginella (Stazzania) crassula dudariensis Strausz	60, 122 p.
Marginella (Stazzania) hantkeni Szóts	61 p.
<i>sg.</i> : Dentimargo Cossmann	62 p.
Marginella (Dentimargo) vertesensis Szóts	62, 123 p.
<i>Fam.</i> : Pleurotomidae (Turridae)	62 p.
<i>g.</i> : Drillia Gray	63 p.
Drillia sp.	63 p.
<i>sg.</i> : Tripia Gregorio	63, 123 p.
Drillia (Tripia) azala nov. sp.	63, 123 p.
Drillia (Tripia) granulata graniformis Szóts	65, 124 p.
Drillia (Tripia) granulata graniformis Szóts, f. aberr.	66, 124 p.
<i>g.</i> : Borsonia Bellardi	66 p.
<i>sg.</i> : Cordieria Rouault	67 p.
Borsonia (Cordieria) vertesensis (Szóts)	67, 125 p.
Borsonia (Cordieria) sp.	68, 125 p.
<i>g.</i> : Cythara Schumacher	68 p.
<i>sg.</i> : Mangelia Risso	68 p.
Cythara (Mangelia) kochi Szóts	69, 125 p.
Cythara (Mangelia) hofmanni Szóts	69, 125 p.
Cythara (Mangelia) hofmanni neszmelyensis nov. ssp.	70, 126 p.
Cythara (Mangelia) tekeresiensis nov. sp.	71, 126 p.
<i>Fam.</i> : Conidae	72 p.
<i>g.</i> : Conus Linné	72 p.
<i>sg.</i> : Hemiconus Cossmann	72 p.
Conus (Hemiconus) scabriculus eszterhazyi Papp	72, 127 p.
<i>Fam.</i> : Acteonidae (Actaeonidae)	73 p.
<i>g.</i> : Acteon Montfort (Actaeon auct.)	73 p.
Acteon vitalisi Szóts	73, 127 p.
<i>Fam.</i> : Ringiculidae	74 p.
<i>g.</i> : Ringicula Deshayes	74 p.
Ringicula ringens Lamarck	74, 127 p.
<i>Fam.</i> : Scaphandridae	74 p.
<i>g.</i> : Cylichna Lovén	74 p.
Cylichna gantensis Szóts	74, 128 p.
Cylichna vertesensis Szóts	75, 128 p.
<i>g.</i> : Sabatia Bellardi (Roxania Leach in Gray)	75 p.
Sabatia semistriata neszmelyensis nov. ssp.	76, 128 p.
<i>Classis</i> : CEPHALOPODA	77, 129 p.
<i>Fam.</i> : Sepiidae	77 p.
<i>g.</i> : Belosepia Voltz	77 p.
Belosepia sepioidea Blainville	77, 129 p.
<i>g.</i> : Belosepiella Alessandri	78 p.
Belosepiella cossmanni neszmelyensis nov. ssp.	78, 129 p.

TÁBLÁK — TAFELN

I. Tábla — Tafel I

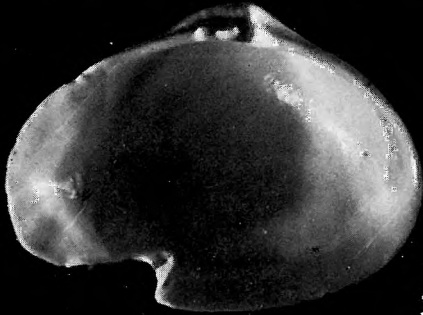
1. *Erycina* sp., jobb oldali teknő belülről — rechte Klappe von innen. 24×
2. *Cardium (Laevicardium) nesz melyense* nov. sp., jobb oldali teknő kívülről — rechte Klappe von aussen. 19×
3. *Corbula minuta* DESHAYES, bal oldali teknő belülről — linke Klappe von innen. 13×
4. *Corbula rugosa nesz melyensis* nov. ssp., bal oldali teknő belülről — linke Klappe von innen. 13×
5. *Corbula rugosa nesz melyensis* nov. ssp., jobb oldali teknő belülről — rechte Klappe von innen. 13×
6. *Corbula rugosa nesz melyensis* nov. ssp., bal oldali teknő kívülről — linke Klappe von aussen. 14×
7. *Corbula rugosa nesz melyensis* nov. ssp., jobb oldali teknő kívülről — rechte Klappe von aussen. 13×
- 8., 9. *Solariella tricincta nesz melyensis* nov. ssp. 10×
10. *Solariella tricincta nesz melyensis* nov. ssp., f. aberr. 10×
11. *Solariella tricincta nesz melyensis* nov. ssp., f. aberr. 19×



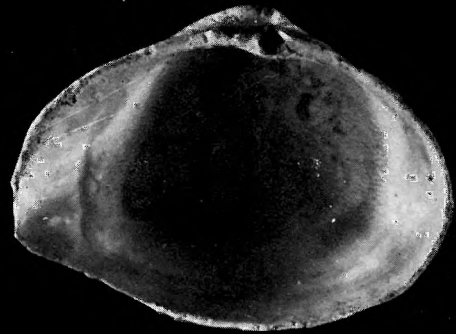
1



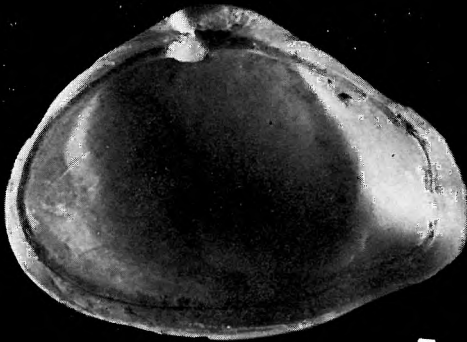
2



3



4



5



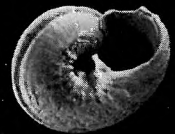
6



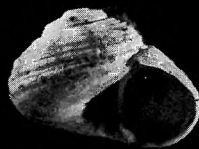
7



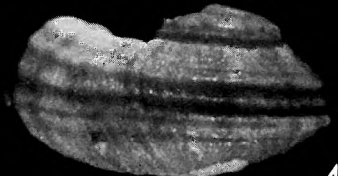
8



9



10



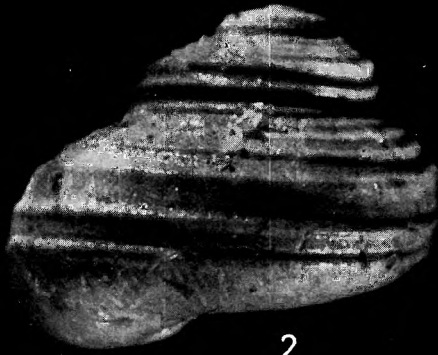
11

II. Tábla — Tafel II

1. *Solariella tricincta neszmyensis* nov. ssp., f. aberr. 20×
2. *Solariella tricincta neszmyensis* nov. ssp. 20×
3. *Hydrobia tekeresiensis* nov. sp. 13×
4. *Lacuna* sp. 23×
5. *Rissoa nana* LAMARCK. 13×
6. *Rissoa nana* LAMARCK, átmenet a *R. nana pseudoturricula* STRAUZ alak felé. — Übergangsform zwischen *Rissoa nana* LAMARCK und *R. nana pseudoturricula* STRAUZ. 13×
7. *Rissoa nana pseudoturricula* STRAUZ. 13×
8. *Rissoa nana muniéri* Szóts. 13×
9. *Turritella* cfr. *nilotica* OPPENHEIM. 16×
10. *Turritella* cfr. *nilotica* OPPENHEIM. 18×
11. *Solarium ammonites* LAMARCK, alulról — von unten. 19×
12. *Bittium quadricinctum* DONCIEUX. 10×
13. *Eulimella (Syrnola) supravariabilis* Szóts. 13×
- 14., 15. *Bittium* sp. 13×
16. *Coptochetus* sp. (?), juv. 23×



1



2



3



4



5



6



7



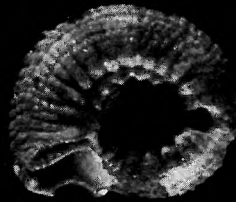
8



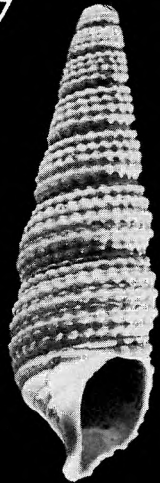
9



10



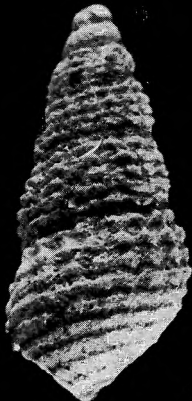
11



12



13



14



15



16

III. Tábla — Tafel III

- 1., 2. *Murex (Pteryotus) contabulatus gantensis* Szórts. 7,5 ×
3. *Coptochetus subcastellorum* Szórts. 12 ×
4. *Coptochetus subcastellorum* Szórts. 21 ×
5. *Clavilithes noae neszmeljensis* nov. ssp. 9 ×
6. *Parvisipho nudus* Szórts. 21 ×



1



2



3



5



4



6

IV. Tábla — Tafel IV

- 1., 2. *Clavilithes noae neszmelyensis* nov. ssp. 3,6×
3. *Clavilithes noae* CHEMNITZ, töredék — Bruchstück. 7×
4. *Cancellaria (Uxia) separata* DESHAYES, juv. 21×
5. *Drillia (Tripia) azala* nov. sp. 13×
6. *Drillia (Tripia) azala* nov. sp. 20×
7. *Drillia (Tripia) granulata graniformis* SZÓTS, juv. 22×
8. *Drillia (Tripia) granulata graniformis* SZÓTS. 10×
9. *Drillia (Tripia) granulata graniformis* SZÓTS, f. aberr. 10×
10. *Borsonia (Condieria) vertesensis* SZÓTS. 10×
11. *Cythara (Mangelia) kochi* SZÓTS. 16×



1



2



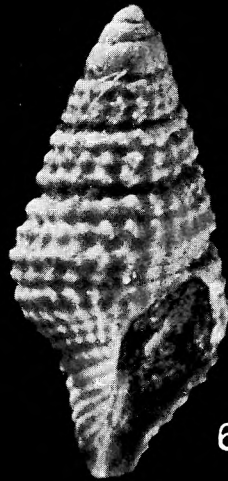
3



4



5



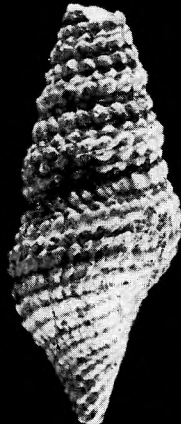
6



7



8



9



10



11

V. Tábla — Tafel V

1. *Cythara (Mangelia) hofmanni* Szóts. 14×
2. *Cythara (Mangelia) hofmanni* Szóts. 24×
3. *Cythara (Mangelia) hofmanni nesz melyensis* nov. ssp. 22×
4. *Cythara (Mangelia) tekeresiensis* nov. sp. 16×
- 5., 6. *Cythara (Mangelia) tekeresiensis* nov. sp. 12×
7. *Conus (Hemiconus) scabriculus eszterhazyi* PAPP. 9×
8. *Conus (Hemiconus) scabriculus eszterhazyi* PAPP. 8×
9. *Sabatia semistriata nesz melyensis* nov. ssp. („Bulla”). 7,5×
10. *Belosepiella cossmanni nesz melyensis* nov. ssp. 14×



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

