

A várpalotai Faller utcai badeni korú üledék molluszka faunája

KATONA Lajos Tamás¹, KÓKAY József², BERTA Tibor

¹Bakonyi Természettudományi Múzeum, H–8420 Zirc, Rákóczi tér 3–5., finci@freemail.hu

²Magyar Állami Földtani Intézet, H–1143 Budapest Stefánia út 14.

Badenian mollusc fauna from Várpalota (Faller street)

Abstract

Fossiliferous sand layers, similar to those outcropping in the protected Szabó sandpit, were exposed in Várpalota (Faller street) during a construction development in 2005. The cross-stratified, medium-grained sand yielded fossil molluscs (>200 species) and — absent from the Szabó sandpit — corals, sponges, and vertebrates; the latter include shark- and ray teeth, other fish teeth and otoliths, and a fragment of a rhino tooth. However, this paper only presents details about the molluscs. Findings relating to the other fossils will be published elsewhere.

More than 10000 mollusc specimens were collected by washing ca. 1 cubic metre of sediment. 166 gastropod and 77 bivalve species were identified. Furthermore, out of these totals 2 gastropod and 12 bivalve species were found for the first time in the Middle Miocene of Hungary. For the Várpalota basin itself, the following 35 gastropod and 21 bivalve species were new: **Class Gastropoda:** *Pareuchelus heres* (BOETTGER), *Pareuchelus excellens* (BOETTGER), *Nodiscala* cf. *stricta* DEFRANCE, *Lacuna* (*Pseudocirsope*) *banatica* (BOETTGER), *Charonia* (*Sassia*) *speciosum* (BELLARDI), *Nematurella scholli* (SCHLICKUM), *Tornus parvillimus* (SACCO), *Tornus quadrifasciatus* (GATELOUP), *Theinostoma* (*Idioraphe*) *microdiscus* (BOETTGER), *Theinostoma degrangei* (COSSMANN & PEYROT), *Theinostoma nanum* (GATELOUP), *Turritella* (*Haustator*) *hoernesii* ROLLE, *Turritella* (*Haustator*) *partschi quadricincta* BACH (in SIEBER), *Turritella* (*Archimediella*) *erronea subpythagoraica* FRIEDBERG, *Peratotoma herminae* BOETTGER, *Cerithium* (*Therichium*) *obliquistoma* (SEGUENZA) var., *Cerithium peyroti* DOLLFUSS, *Cerithium* (*Vulgocerithium*) *vulgatum miocaenicum* (VIGNAL), *Bittium* (*Bittium*) *benoisti* (COSSMANN & PEYROT), *Potamides girondicus* (MAJER), *Odostomia* cf. *bulimoides* SOUVERBIE & MONTROUZIER, *Odostomia* cf. *tauromiocenica* SACCO, *Syrnola sallomacensis* COSSMANN & PEYROT, *Turbonilla* (*Sulcoturbonilla*) *truncata* (EICHWALD), *Purpura* (*Tritonalia*) *erinacea* (LINNAEUS), *Nassarius edlaueri* (BEER-BISTRICKY), *Nassarius neugeboreni* (HOERNES R. & AUINGER M.), *Terebra* (*Hastula*) *striata* BASTEROT, *Clavatula suturalis rosaliae* (HOERNES R. & AUINGER M.), *Clavatula suturalis susannae* (HOERNES R. & AUINGER M.), *Clavatula lydiae* (HOERNES R. & AUINGER M.), *Acteon laevigatus* GATELOUP, *Acteon reussi* BOETTGER, *Acteon tornalitis* (LINNAEUS) and *Actaeonidea achatina* (BONELLI) var. The investigated material included a new species: *Cerithium* (*Therichium*) *subpupaeformis* n. sp.

Class Bivalvia: *Nuculana emarginata undata* (DEFRANCE), *Nuculana fragilis* (CHEMNITZ), *Nuculana* cf. *lecointreae* DOLLFUSS & DAUTZENBERG, *Pholas desmoulinsi* BENOIST, *Striarca* cf. *papillifera* (HÖRNES), *Glycymeris* (*Glycymeris*) *deshayesi* (MAYER), *Chlamys varia* (LINNAEUS), *Anomia* cf. *burdigalensis* DEFRANCE, *Pinna* cf. *broccii* HÖRNES, *Lima lima dispar* (MICH.), *Myrtea spinifera* (MONTAGU), *Cardiolucina agassizi* (MICHELOTTI), *Loripes* (*Microloripes*) *dujardini* (DESHAYES), *Chama* (*Psilopus*) *gryphoides austriaca* SACCO, *Cardiocardita monilifera* (DUJARDIN), *Glans* cf. *subrudista* (FRIEDBERG), *Glans rudista* (LAMARCK), *Venus clathrata* DUJARDIN, *Clausinella basteroti latilamellata* (KAUTSKY), *Hatella artica* (LINNAEUS) and *Saxicava dubiosa* HÖRNES.

The upper part of the Lower Badenian (Mb4) is ca. 40 m thick in this part of the basin and has a dip of 8–10° towards the southeast. Whereas the well-known Szabó sandpit exposes the lowermost quadrate of this sequence, the sample of this study represents its upper part. The material found correlates with the Upper Lagenid zone of the Paratethys. The mollusc fauna indicates a normal marine, shallow (sublittoral) depositional environment. Cross-stratification of the coarse-grained sand and scattered occurrences of brackish and terrestrial gastropods indicate the proximity of a shoreline.

Palaeontological descriptions of the new species and subspecies

Due to reasons related to space, the synonym lists do not contain all references; apart from important monographs, papers which provide pictures of the fossils have preferably been selected.

Abbreviations: M: height; SZ: width; K: number of whorls; LSZ: inventory number of specimens deposited in the Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc.

Family CERITHIIDAE FÉRUSAC, 1819
Genus Cerithium BRUGUIÈRE, 1789

***Cerithium (Terichium) subpupaeformis* n. sp.**
(Plate I, Fig. 4.)

Author: József KÓKAY

Derivation of name: “slightly pupaeform”.

Type locality and type stratum: Várpalota, Berzsenyi street, Lower Badenian sand.

Shell slightly convex, with ca. 6 whorls (the uppermost ones are worn); whorls moderately shouldered. Whorls ornamented with 2 rows of slightly pointed knobs (8–9 knobs on the body whorl) ordered above each other in an axial direction, and with strong spiral grooves. This form is most similar to *C. pupaeformis* BASTEROT, where the whorls have 3 blunt knobs ordered into vertical rows. Dimensions: M: 15.0 mm; SZ: 7.5 mm; LSZ: 2010.11.141. The aperture of the holotype is slightly damaged. The other specimen is a paratype.

Order ALLOGASTROPODA HASZPRUNAR, 1985
Family ACTEONIDAE D’ORBIGNY, 1843
Genus Actaeonidea GABB., 1873

***Actaeonidea achatina* (BONELLI, 1826) var.**

1897 *Actaeonidea achatina*, SACCO F., (vol. 22) p. 36, Plate 3, Figs. 42–46.

Although the Várpalota specimen shows close resemblance to the type of this species described from the Pliocene of Italy, it has a higher body whorl and shallower spiral grooves. It might be a new subspecies. The specimen is deposited in the private collection of Tibor BERTA.

Keywords: Lower Badenian, Szabó sandpit, sublittoral sand, molluscs

Összefoglalás

2005-ben Várpalotán a Faller utca mellett csatornázási munkálatok folytak, melynek során előbukkant a védett Szabó-bányaihoz hasonló, gazdag faunát tartalmazó homok. A kereszttrétegzett, középszemcsés homokból több száz molluszkafajt (Bivalvia, Gastropoda) azonosítottunk. A gazdag puhatestű anyagon kívül a területre egyébként nem jellemző korall, szivacs, és gerinces lelet (cápa-, rája-, egyéb halfogak, otholitos, rinocérosz fogtöredék) is került elő. Ebben a munkában a molluszkafaunát mutatjuk be.

Körülbelül 1 m³ anyag átszapolása során több, mint 10 000 darab puhatestű ősmaradványt gyűjtöttünk. A meghatározott anyagból 166 csiga és 77 kagylófaj sikerült határozni. A feltárásban gyűjtött anyag 135 gastropoda és 21 bivalvia fajjal bővítette a Várpalotai-medence középső-miocén faunalistáját, 2 gastropoda és 12 bivalvia faj pedig az országos fajlistát gyarapította: **Gastropoda classis:** *Pareuchelus heres* (BOETTGER), *Pareuchelus excellens* (BOETTGER), *Nodiscala* cf. *stricta* DEFRANCE, *Lacuna (Pseudocirsope) banatica* (BOETTGER), *Charonia (Sassia) speciosum* (BELLARDI), *Nematurella scholli* (SCHLICKUM), *Tornus parvillimus* (SACCO), *Tornus quadrifasciatus* (GATELOUP), *Theinostoma (Idioraphe) microdiscus* (BOETTGER), *Theinostoma degrangei* (COSSMANN & PEYROT), *Theinostoma nanum* (GATELOUP), *Turritella (Haustator) hoernesii* ROLLE, *Turritella (Haustator) partschi quadricincta* BACH (in SIEBER), *Turritella (Archimediella) erronea subpythagorica* FRIEDBERG, *Peratotoma herminae* BOETTGER, *Cerithium (Therichium) obliquistoma* (SEGUENZA) var., *Cerithium peyroti* DOLLFUSS, *Cerithium (Vulgocerithium) vulgatum miocaenicum* (VIGNAL), *Bittium (Bittium) benoisti* (COSSMANN & PEYROT), *Potamides girondicus* (MAJER), *Odostomia* cf. *bulimoides* SOUVERBIE & MONTROUZIER, *Odostomia* cf. *tauromiocenica* SACCO, *Syrnola sallomacensis* COSSMANN & PEYROT, *Turbonilla (Sulcoturbonilla) turricula* (EICHWALD), *Purpura (Tritonalia) erinacea* (LINNAEUS), *Nassarius edlaueri* (BEER-BISTRICKY), *Nassarius neugeboreni* (HOERNES R. & AUINGER M.), *Terebra (Hastula) striata* BASTEROT, *Clavatula suturalis rosaliae* (HOERNES R. & AUINGER M.), *Clavatula suturalis susannae* (HOERNES R. & AUINGER M.), *Clavatula lydiae* (HOERNES R. & AUINGER M.), *Acteon laevigatus* GATELOUP, *Acteon reussi* BOETTGER, *Acteon tornalitis* (LINNAEUS), *Actaeonidea achatina* (BONELLI) var. A feldolgozott anyagból egy új faj is leírásra került: *Cerithium (Terichium) subpupaeformis* n. sp.

Bivalvia classis: *Nuculana emarginata undata* (DEFRANCE), *Nuculana fragilis* (CHEMNITZ), *Nuculana* cf. *lecointreae* DOLLFUSS & DAUTZENBERG, *Pholas desmoulinsi* BENOIST, *Striarca* cf. *papillifera* (HÖRNES), *Glycymeris (Glycymeris) deshayesi* (MAYER), *Chlamys varia* (LINNAEUS), *Anomia* cf. *burdigalensis* DEFRANCE, *Pinna* cf. *brocchii* HÖRNES, *Lima lima dispar* (MIGHT.), *Myrtea spinifera* (MONTAGU), *Cardiolumina agassizi* (MICHELOTTI), *Loripes (Microroripes) dujardini* (DESHAYES), *Chama (Psilopus) gryphoides austriaca* SACCO, *Cardiocardita monilifera* (DUJARDIN), *Glans* cf. *subrudista* (FRIEDBERG), *Glans rudista* (LAMARCK), *Venus clathrata* DUJARDIN, *Clausinella basteroti latilamellata* (KAUTSKY), *Hatella artica* (LINNAEUS), *Saxicava dubiosa* HÖRNES.

A feltárt rétegsor a medence itteni részén a kb. 40 m vastag fiatalabb alsó-badeni (M4b) összlet felső részében található, míg az ismert Szabó-bányai feltárás az M4b sorozat alsó negyedében. A Paratethys területén a felső-lagenidae-szintnek megfelelő. Az üledéksor DK-ies irányba dől, mintegy 8–10 fokkal.

A fauna alapján megállapítottuk, hogy normál sótartalmú sekélytengeri (szublitorális zóna) környezetben rakódott le az üledék. A part közelségére a kereszttrétegzett durvaszemcsés homok, és a feltárásban talált brakkvízi és szárazföldi csigák utalnak.

Tárgyszavak: alsó-badeni, Szabó-bánya, szublitorális homok, molluszkafaunája

Bevezetés, kutatástörténet

2005-ben Várpalota déli részén csatornázási munkák folytak (1. kép). A Faller utca nyugati oldalán levő önkormányzati területről középső-miocén (badeni) korú üledék került a felszínre. HERNÁDI László geológustechnikus elmondása alapján kiderült, hogy az általunk feltárt terület a régi Unió-bánya bejárata mellett van.

A terület kutatástörténete az 1900-as évek elejéig nyúlik vissza, amikor TELEGDY ROTH Károly a várpalotai lignit



1. kép. Várpalota belterülete
1 – a Faller utcai felárás, 2 – A Szabó-féle homokbánya

Photo 1. Map of the center of Várpalota
1 – Faller street outcrop, 2 – Szabó sandpit

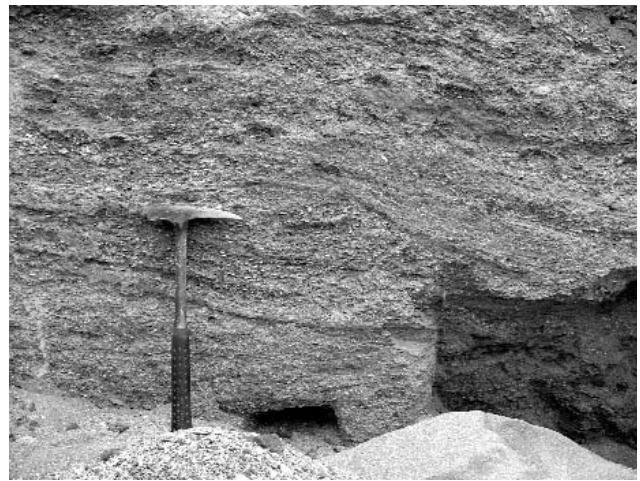
kutatása érdekében több területen kezdeményezett vizsgálatot. Ezen kutatások során találtak rá a világhírű Szabó-féle homokbánya ősmaradvány-együttesére (SZALAI 1926, STRAUZ-SZALAI 1943, KECSKEMÉTNÉ 1962, STRAUZ 1943, 1954, 1955a, 1955b, 1966). Az 1940-es évektől kezdve a szénvagyron és az építőipari nyersanyagok kutatása miatt rendkívül részletesen dolgozták fel a Várpalotai-medence geológiáját (KÓKAY 1967, 1968, 1973, 1987, 1996a, 2006). A korábbi írásokból kiderült, hogy ez a molluszkákban gazdag kereszttrétegzett üledék a város számos részén megtalálható a felszín közelében.

A szükséges engedélyek és közműterképek megszerzése után elvégeztük a földmunkákat. A Faller utcai oldalon mintegy fél méter mélységből előbukkant a Szabó-féle homokbányaira emlékeztető kereszttrétegzett homok. 2005-ben egy 4x4 méteres alapterületű és mintegy 2,5 méter mély gödröt ástunk. Az 1 cm-nél nagyobb frakciót a helyszínen átszítáltuk, a kisebb mérettartományt a Bakonyi Természet-tudományi Múzeum laboratóriumában dolgoztuk fel. Ezt követően 2008-ban egy újabb feltárást létesítettünk az előző gödör mellett nyugati irányban. A második feltárásból jóval kevesebb ősmaradvány került elő, mivel az előző feltárássárga, sárgás-vöröses kereszttrétegzett „homoklencséje” fokozatosan átment egy világos-szürke, sárgás színű faunamentes homokba.

A feltárás szedimentológiai értékelése

A feltárás falán 3 réteget lehetett elkülöníteni. Az alsó részén 0,5 méter vastag síklemezes durvaszemű, szürke homokot figyelhettünk meg. A síklemezességet a tömeges mennyiségű törmelékes molluszkahéjak rajzolták ki. Erre kb. 1,5 méter vastagságban rakódott le a kereszttrétegzett, durvaszemcsés homok, ami szintén nagy mennyiségben tartalmazott ősmaradványokat (2. kép). Ezt egy 0,5 méter vastag, kevert réteg zárta, ami az utólagos munkagép tevékenységnek köszönhető.

A rétegsoron belül, alul nagyenergiájú síklemezes, majd erre kisebb energiájú kereszttrétegzett homok települ, ami az üledékszállító közeg energiacsökkenésére utal. A kereszt-



2. kép. A feltárás molluszkákban gazdag, kereszttrétegzett falának alsó harmada
Photo 2. Fossil-rich, cross-bedded sand from the lower third of the Faller street outcrop

rétegzés alapján a szállítási irány ÉÉK-i. A kereszttrétegzésen belül több bioturbációs nyomot véltünk felfedezni, melyek utólagosan, egy-egy nyugodtabb időszakban keletkezettek. A vályúk méretéből maximálisan néhány méteres vízmélységre lehet következtetni. A nagyobb méretű — 1–3 centiméteres — molluszkák héja rendszerint töredékes formában került elő, ami úgyszintén a parti üledékképződésre jellemző.

Őslénytani összefoglalás

Az alábbi fejezetben a területre új fajok kerülnek bemutatásra, a teljes puhatestű fajlistát az 1. melléklet tartalmazza. A fajok szinonimlistája terjedelmi okok miatt nem tartalmazza az összes hivatkozást. Igyekeztünk úgy összeállítani a jegyzékeket, hogy 1–1 monografikus mű mellett illusztrált hivatkozásokat adtunk meg. Az általunk alkalmazott rövidítések jelentése: M = magasság; SZ = szélesség; K = kanyarulatszám; LSZ = a Bakonyi Természet-tudományi Múzeum őslénytárában elhelyezett példány leltári száma.

Classis GASTROPODA
 Familia LIOTIIDAE GRAY, 1850
 Genus *Pareuchelus* BOETTGER, 1906

***Pareuchelus heres* (BOETTGER, 1906)**
 (II. tábla, 13. kép)

1934 *Pareuchelus heres*, ZILCH A., p. 206., Tab.: 4., Fig.: 55.
 1966 *Pareuchelus heres* (BOETTGER), KÓKAY J., p. 31, Tab.: 1., Fig.: 7–9.

1 típusos példánya került elő. Várpalotáról az alsó-badeniben és Bándról szintén ismert (KÓKAY 1966). Díszítése 3 spirális bordából, és a bordák között enyhén hátrafelé hajló, harántirányú vonalkázásból áll. M: 2 mm; SZ: 2 mm; K: 3; LSZ: 2010.11.136.

***Pareuchelus excellens* (BOETTGER, 1906)**
 (II. tábla, 16. kép)

1934 *Pareuchelus excellens*, ZILCH A., p. 206., Tab.: 4., Fig.: 54.

1 típusos példánya került elő. Várpalotáról eddig még nem említették. Az előző fajhoz képest alacsonyabb a spirálja, az első két kanyarulatán nem látható díszítés. M: 1 mm; SZ: 1 mm; K: 3,5; LSZ: 2010.11.134.

Familia EPITONIIDAE BERRY, 1910 (1812)
 Genus *Nodiscala* BOURY, 1890

***Nodiscala cf. stricta* DEFRANCE, 1827**
 (II. tábla, 3. kép)

1926 *Nodiscala stricta* DEFRANCE, PEYROT A., (vol. 78) p. 166. Tab.: 4. Fig.: 110, 111.

1 példánya került elő. A várpalotai Szabó-féle homokbánya fajlistájában nem szerepelt. Jó megtartású példányán, díszítése finoman kiemelkedő spirális vonalakkból, az utolsó kanyarulatokon haránt irányú ráncokból áll. M: 3 mm; SZ: 1 mm; K: 8; LSZ: 2010.11.135.

Familia LACUNIDAE GRAY, 1857
 Genus *Lacuna* TURTON, 1827

***Lacuna (Pseudocirsope) banatica* (BOETTGER, 1901)**

1966 *Lacuna (Pseudocirsope) banatica* BOETTGER, KÓKAY J., p. 33, Tab.: 2., Fig.: 2.
 2006 *Lacuna (Pseudocirsope) banatica* BOETTGER, BALUK W., p. 186, Tab.: 4., Fig.: 9.

Egy ép példány került elő. Várpalotáról új előfordulásnak számít. A hazai miocénből a faj először Bándról került elő (KÓKAY 1966), a Faller utcai feltárásban jobb megtartású alakokat találtunk. M: 3 mm; SZ: 2 mm; LSZ: 2010.11.85.

Familia RANELLIDAE GRAY, 1854
 Genus *Charonia* GISTEL, 1848

***Charonia (Sassia) speciosum* (BELLARDI, 1872)**

1872 *Triton speciosum* BELLARDI, p. 226., Tab.: 14. Fig.: 12.

Két sérült példánya került elő. Várpalotáról eddig nem említették. M: 8 mm; SZ: 3 mm. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

Familia HYDROBIIDAE TROSCHEL, 1856
 Genus *Nematurella* SANDBERGER, 1874

***Nematurella scholli* (SCHLICKUM, 1960)**

2006 *Nematurella schuetti* SCHLICKUM, KÓKAY J., p. 34, Tab.: 4., Fig.: 13–15., 16–17.

Egy ép példánya került elő. Ismert az észak-alpi előtér otnangi édes- és brakkvízi üledékeiből, a Herendi-medencéből az alsó-badeniből és a várpalotai szarmatából. M: 1,5 mm; SZ: 1 mm. LSZ: 2010.11.148.

Familia TORNIDAE SACCO, 1896
 Genus *Tornus* JEFFREYS, 1867

***Tornus parvillimus* (SACCO, 1896)**
 (II. tábla, 14. kép)

1896 *Tinostoma woodi* (HOERNES) var. *parvillima* SACCO F., p. 52, pl. 4, fig. 66.
 2006 *Tornus parvillimus* (SACCO), BALUK W., Tab.: 6., Fig.: 15.

A feldolgozott anyagból ez az egy példány került elő. Várpalotáról eddig nem említették. A felülete enyhén kopott, de határozottan felismerhető BALUK (2006) fotója alapján. M: 1,5 mm; SZ: 1,5 mm; LSZ: 2010.11.132.

***Tornus quadrifasciatus* (GATELOUP, 1832)**
 (II. tábla, 17. kép)

1966 *Adeorbis quadrifasciatus* GRATELOUP, KÓKAY J., p. 38, Tab.: 3., Fig.: 5.

Több ép példánya került elő, ezeken jól kivehető a spirális bordázottság. Várpalotáról az *A. quadrifasciatus miotaurinensis* SACCO alfaját írták le, Bándról nem ritka (KÓKAY 1966). M: 1 mm; SZ: 2 mm; K: 3; LSZ: 2010.11.129.

Genus *Theinostoma* H. & A. ADAMS, 1853

***Theinostoma (Idioraphe) microdiscus* (BOETTGER, 1901)**

2006 *Theinostoma (Idioraphe) microdiscus* BOETTGER, p. 191, BALUK W., Tab.: 6., Fig.: 17, 18.

Egy típusos és ép példánya került elő, megegyezik a

BALUK (2006) által ábrázolttal. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

***Teinostoma degrangei* (COSSMANN ET PEYROT,
1917–1918)**

(II. tábla, 15. kép)

1917-1918 *Tinostoma (Solariorbis) Degrangei*, COSSMANN ET PEYROT, (vol. 70) Tab.: 7. Fig.: 14–19.

Egy példány került elő. Felülete sima, hófehér, enyhén kopott. Várpalotáról eddig még nem említették. M: 0,5 mm; SZ: 4 mm K: 3; LSZ: 2010.11.131.

***Teinostoma nanum* (GRATELOUP, 1840)**

1917-1918 *Teinostoma nanum*, COSSMANN M & PEYROT A., (vol. 70.) p. 13, Tab.: 7. Fig.: 4–10.

Az Aquitáni-medence alsó-miocénjéből ismert alak. Példányunk eléggé korrodált, de a magassága, kissé kiemelkedő kanyarulatai és egyéb jellegek alapján e fajjal való azonossága valószínűsíthető. A hazai miocénből eddig ismeretlen volt. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

Familia TURRITELLIDAE LOVÉN, 1847

Genus *Turritella* LAMARCK, 1799

***Turritella (Haustator) hoernesii* ROLLE, 1856**

(I. tábla, 6. kép)

1958 *Turritella (Haustator) hoernesii* ROLLE, SIEBER R., p. 245, Tab.: 1., Fig.: 34.; Tab.: 3., Fig.: 8: 11.

Két darab, kissé sérült példánya került elő. Várpalotáról eddig még nem említették. Kanyarulatain egyenletesen megfigyelhető finom spirális vonalkázás látható, amiből három borda markánsan kibomborodik. Az utolsó három kanyarulat a felső és alsó borda felett, illetve alatta enyhébb spirális borda látható. Az utolsó kanyarulat alsó bordáján is megfigyelhető a spirális vonalkázás. M: 30 mm; SZ: 9 mm; K: 12; LSZ: 2010.11.144.

***Turritella (Haustator) partschi quadricincta* BACH (IN
SIEBER, 1958)**

(I. tábla, 5. kép)

1958 *Turritella (Haustator) partschi quadricincta* (BACH in coll.) ssp. n., SIEBER R., Tab.: 1., Fig.: 3.

Négy példánya került elő. Az *T. partschi* fajtól abban különbözik, hogy a kanyarulatokon 2 markáns éles borda után két egyenrangú spirális borda következik és nincs a markáns bordák között enyhe spirális vonalkázás. Várpalotáról eddig még nem említett faj. M: 25 mm; SZ: 4 mm; K: 14; LSZ: 2010.11.26.

Turritella (Archimediella) erronea subpythagoraica

FRIEDBERG, 1914

(II. tábla, 1. kép)

1958 *Turritella (Archimediella) erronea subpythagoraica* FRIEDBERG., SIEBER R., p. 254, Tab.: 2., Fig.: 15.

Egy enyhén kopott példányt sikerült gyűjteni. Nem markánsak a spirális „bordák”, viszont a felületén haránt irányú, enyhe, de sűrű vonalkázás látható. Várpalotáról eddig még nem említették. M: 30 mm; SZ: 6 mm; K: 9; LSZ: 2010.11.156.

Genus *Peratotoma* HARRIS & BURROWS, 1891

***Peratotoma herminae* BOETTGER, 1901**

2003 *Peratotoma herminae* BOETTGER, BALUK W., p. 73, Tab.: 29. Fig.: 1–3.

Markáns négyzetrácsos bordázat díszíti ezt a valószínűleg szubjuvenilis példányt. Ezt a fajt a lengyelországi, ugyancsak alsó-badeni képződményekből említik. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

Familia CERITHIIDAE FÉRUSSAC, 1819

Genus *Cerithium* BRUGUIÈRE, 1789

***Cerithium (Therichium) obliquistoma* (SEGUENZA, 1880)**

var.

(I. tábla, 1. kép)

Három példány került elő. A *C. obliquistoma* fajhoz képest kisebbek a díszítő csomók és hegyesebbek. M: 12–15 mm; SZ: 7–8 mm; K: 6–7.

***Cerithium (Therichium) subpupaeformis* n. sp.**

(I. tábla, 4. kép)

Leíró: KÓKAY József.

Derivatio nominis: „kissé pupaeformis”.

Locus typicus: Várpalota, Berzsenyi utcai feltárás, alsó-badeni homok.

Kissé konvex ház, kb. 6 kanyarulat (a felsők kopottak), enyhén lépcsőzetes spíra. A kanyarulatokon 2 sorban kissé hegyes csomók, 8–9 csomó az utolsó kanyarulatán, amelyek egymás fölött némileg axiálisan rendezettek. A kanyarulatokon erős spirális rovátkák, hornyok láthatók. Legközelebb áll hozzá a *C. pupaeformis* BASTEROT faj, melynek kanyarulatain 3 tompa csomó van egymás fölött axiális sorokban rendezve. Méret: M: 15,0 mm; SZ: 7,5 mm; LSZ: 2010.11.141. A holotypusnak kissé sérült a szájadéka. A másik példány a paratípus.

***Cerithium peyroti* DOLLFUSS, 1909**

(I. tábla, 3. kép)

1921 *Cerithium peyroti*, COSSMANN M. & PEYROT A., (vol. 73.) p. 190.

Egy sérült szájadékú példánya került elő. Csomósorai függőlegesen rendezettek, kanyarulatai spirálisan vonalkáztak. Várpalotáról nem említették. M: 12 mm; SZ: 6 mm; K: 4–5; LSZ: 2010.11.139.

Cerithium (Vulgocerithium) vulgatum miocaenicum

(VIGNAL, 1910)

(I. tábla, 2. kép)

1921 *Cerithium (Vulgocerithium) miocaenicum*, COSSMANN M. & PEYROT A., (vol. 73.) p. 188.

Két jó megtartású példánya került elő. A kanyarulat alsó és középső harmadában helyezkedik el az enyhén kopott dupla tüskesor, míg a kanyarulat legfelső részén apró „gyöngysor” látható. Várpalotáról eddig nem említették. M: 22 mm; SZ: 8 mm; K: 9; LSZ: 2010.11.140.

Genus *Bittium* LEACH in GRAY, 1847***Bittium (Bittium) benoisti* (COSSMANN & PEYROT, 1921)**

(II. tábla, 11. kép)

1922 *Bittium Benoisti* nov.sp.: COSSMANN M. & PEYROT A., (vol. 74.) p. 287–288. Tab.: 7. Fig.: 44–45.2006 *Bittium (Bittium) benoisti* COSSMANN M. & PEYROT A., BALUK W., p. 199, Tab.: 8., Fig.: 2.

Egy ép példánya került elő. A Várpalotai-medencéből eddig nem említették. M: 0,7 mm; SZ: 0,3 mm; K: 7. LSZ: 2010.11.38.

Familia POTAMIDIDAE H. & A. ADAMS, 1854

Genus *Potamides* BRONGNIART, 1810***Potamides girondicus* (MAJER, 1878)**1921 *Potamides girondicus*, COSSMANN M. & PEYROT A., (vol. 73.) p. 237.

Egy típusos példánya került elő, melynek a szájadéka kissé sérült. M: 15 mm; SZ: 5 mm; K: 7. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

Familia PYRAMIDELLIDAE GRAY, 1840

Genus *Odostomia* FLEMING, 1813***Odostomia cf. bulimoides* SOUVERBIE & MONTROUZIER, 1865**

(II. tábla, 10. kép)

1966 *Odontostomia bulimoides*, KÓKAY J., p. 457., Tab.: 4., Fig.: 4.

Öt példánya került elő. Várpalotáról eddig még nem említették. M: 2,5 mm; SZ: 1 mm; K: 6; 2010.11.133.

***Odostomia cf. tauromiocenica* SACCO, 1892**1892 *Odontostomia pallida* ? var *tauromiocenica* SACCO, (vol. 11), p. 39, Tab.: 1., Fig.: 86.

Két darab került elő. Várpalotáról eddig még nem említették. Jól felismerhető a kanyarulatok alján levő éles törés. A ház felülete sima, díszítetlen. A szájon belül 1 fog található, a külső ajak belső felületén 5 éles vonal látszik. M: 2,5 mm; SZ: 1 mm; K: 4; LSZ: 2010.11.150.

Genus *Syrnola* A. ADAMS, 1860***Syrnola sallomacensis* COSSMANN & PEYROT, 1918**

(II. tábla, 6. kép)

1917–1918 *Syrnola sallomacensis* COSSMANN & PEYROT, (vol. 70.) p. 312. Tab.: 9. Fig.: 32–36.

Egy ép példánya került elő. Háza fehér és fényes, díszítetlen. A spiratengelyen 1 fog található, a külső ajak belső felületén 4 éles vonal látszik. Várpalotáról eddig még nem említették. M: 4 mm; SZ: 1 mm; K: 8; LSZ: 2010.11.128.

Genus *Turbonilla* RISSO, 1826***Turbonilla (Sulcoturbonilla) turricula* (EICHWALD, 1853)**

(II. tábla, 12. kép)

1966 *Turbonilla (Sulcoturbonilla) turricula* EICHWALD, KÓKAY J., p. 54, Tab.: 7., Fig.: 2–4.

Egy ép példánya került elő. Várpalotáról eddig még nem említették. A kanyarulatok lépcsősek, és nagyon erős haránt irányú bordák díszítik. A szájadék előtt 3 spirális vonal látszik, a spiratengelyen két él látható. M: 4 mm; SZ: 1 mm; K: 6; LSZ: 2010.11.136.

Ordo NEOGASTROPODA THIELE, 1925

Familia MURICIDAE FLEMING, 1828

Genus *Purpura* MARTYN, 1784***Purpura (Tritonalia) erinacea* (LINNAEUS, 1766)**1966 *Tritonalia erinaceus* (L.), KÓKAY J., p. 57, Tab.: 8., Fig.: 5.1995 *Purpura (Tritonalia) erinacea* (LINNAEUS, 1766), BALUK W., p. 226–227, Tab.: 23., Fig.: 1–7.

Egy sérült, de határozható példánya került elő. Várpalotáról eddig nem említették. M: 12 mm; SZ: 9 mm; LSZ: 2010.11.137.

Familia NASSARIIDAE IREDALE, 1916
Genus *Nassarius* DUMÉRIL, 1806

***Nassarius edlaueri* (BEER-BISTRICKY, 1958)**

2004 *Nassarius edlaueri* (BEER-BISTRICKY, 1958), KOWALKE T. & HARZHAUSER M. p. 25, Tab.: 3., Fig.: 13, 14.

A *N. dujardini* fajtól eltérő díszítésű, mert axiálisan tompa bordák díszítik. A példány túlnyomó részén a hátsó oldal sima és ez a *N. schoenni* faj felé közelíti. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

***Nassarius neugeboreni* (HOERNES R. & AUINGER M., 1882)**

(II. tábla, 5. kép)

1966 *Hinia colorata neugeboreni* (HOERN. et AUING.), KÓKAY J., p. 60, Tab.: 8., Fig.: 18–19.

1 darab ép példánya került elő. A ház díszítése rendkívül összetett, spirálisan vonalkázott és harántirányban bordázott. A külső ajak igen kivastagodott, belső felén 5 kisebb és egy erősebb fogkezdemény látszódik, ami vonalakban folytatódik. Várpalotáról nem említették. M: 10 mm; SZ: 6 mm; K: 7; LSZ: 2010.11.138.

Familia TEREBRIDAE MÖRCH, 1852
Genus *Terebra* BRUGUIÈRE, 1798

***Terebra (Hastula) striata* BASTEROT, 1825**

(II. tábla, 2. kép)

1825 *Hastula striata* BASTEROT, p. 52, Tab.: 3., Fig.: 16.
1891 *Hastula striata* BASTEROT, SACCO F., (vol. 10), p. 45–48.

Egy ép példánya került elő. A kanyarulat felső része kivastagodott, az utolsó 2 kanyarulatán az alsó részén enyhén kopott csomók díszítik, melyeken keresztül haránt irányú bordák is láthatóak. Várpalotáról eddig még nem említették. M: 13 mm; 3 mm K: 8; LSZ: 2010.11.143.

Familia TURRIDAE SWAINSON, 1840
Genus *Clavatula* LAMARCK, 1801

***Clavatula suturalis rosaliae* (HOERNES R. & AUINGER M., 1890)**

(I. tábla, 8. kép)

2003 *Clavatula suturalis* (ANDRZEJOWSKI, 1833), BALUK W., p. 39., Tab.: 8., Fig.: 5, 6.

Egy kissé sérült példány került elő. A *C. suturalis rosaliae* különbözik a fajtól abban, hogy fejlett spirális vonalkázás díszíti, mely BALUK (2003) „*C. suturalis*” 5. és 6. ábráján gyengén, a többi ábrán egyáltalán nem látható. Várpalotáról eddig nem említették. M: 14 mm; Sz: 5 mm; K: 5; LSZ: 2010.11.142.

***Clavatula suturalis susannae* (HOERNES R. & AUINGER M., 1890)**

(I. tábla, 7. kép)

1890 *Pleurotoma (Clavatula) susannae*, HOERNES et AUINGER, p. 347, Tab.: 41., Fig.: 7–8.

A „*C. suturalis susannae*” alakon a spirális vonalkázás még fejlettebb és az orsó lényegesen rövidebb, így az egész csigaház lényegesen tömzsibb. A fenti érvek alapján érdemes alfajként elkülöníteni a várpalotai példányokat a „*C. suturalis*” fajtól. Várpalotáról eddig nem említették. M: 17 mm; SZ: 7 mm; K: 8; LSZ: 2010.11.114.

***Clavatula lydiae* (HOERNES R. & AUINGER M., 1890)**

(I. tábla, 9. kép)

1890 *Pleurotoma (Clavatula) Lydiae* HOERNES et AUINGER, p. 361., vol. 47., Fig.: 11.

1966 *Clavatula lydiae*, KÓKAY J., p. 457., Tab.: 3., Fig.: 6.

Egy ép példánya került elő. Várpalotáról eddig még nem említették. 25 mm; SZ: 7 mm; K: 7; LSZ: 2010.11.145.

Ordo ALLOGASTROPODA HASZPRUNAR, 1985
Familia ACTEONIDAE D'ORBIGNY, 1843
Genus *Acteon* MONTFORT, 1810

***Acteon laevigatus* GRATELOUP 1827**

(II. tábla, 8, 9. kép)

1966 *Acteon laevigatus* (GRAT), KÓKAY J., p. 66, Tab.: 10., Fig.: 10.

Több ép példányát is sikerült begyűjteni. A szövegben (KÓKAY 1966) jelzett 3 spirális vonal hiányzik, ugyanakkor a bazális részein 6–7 vonal látszik. Várpalotáról eddig még nem említették. M: 3 mm; SZ: 1 mm; K: 5; LSZ: 2010.11.130.

***Acteon reussi* BOETTGER, 1904**

(II. tábla, 7. kép)

1934 *Actaeon reussi*, ZILCH, p. 276, Tab.: 22., Fig.: 12.

Két ép példányát sikerült megtalálni. Az *A. laevigatus* fajhoz képest karcsúbb. Várpalotáról eddig még nem említették. M: 4 mm; SZ: 1,5 mm; K: 6; LSZ: 2010.11.127.

***Acteon tornalitis* (LINNAEUS, 1766)**

(II. tábla, 4. kép)

1897 *Actaeon tornalitis* (L.), SACCO F., (vol. 22), p. 31, Tab.: 3., Fig.: 3–6.

Egy ép példánya került elő. A házon végig látszik a spirális vonalkázás. M: 0,7 mm; SZ: 0,3 mm; K: 5; LSZ: 2010.11.154.

Genus *Actaeonidea* GABB., 1873

***Actaeonidea achatina* (BONELLI, 1826) var.**

1897 *Actaeonidea achatina*, SACCO F., (vol. 22) p. 36, Tab.: 3. Fig.: 42–46.

Az olaszországi pliocénből ismer fajjal eléggé jól egyezik. A várpalotai példány viszonylag magasabb utolsó kanyarulatával és kevésbé mély spirális rovátkáival tér el. Lehetséges, hogy új alfaj. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

Classis BIVALVIA LINNAEUS, 1758

Ordo NUCULOIDA DALL, 1889

Familia NUCULANIDAE H. ADAMS & A. ADAMS, 1858

Genus *Nuculana* LINK, 1807

***Nuculana emarginata undata* (DEFRANCE, 1825)**

(III. tábla, 1. kép)

1984 *Lembulus emarginatus* (LAMARCK, 1819), JANSSEN A. W., p. 42. Tab.: 21. Fig.: 4.

Két teljesen ép példánya került elő. Az első két növekedési vonala rendkívül erős, utána elsimul. Enyhe, ferdén hullámos vonalkázottság látható a növedékvonalakkal kb. 45° szöveget bezárva. A magyarországi alsó-badeniből nem említették. H: 8 mm; SZ: 4 mm; LSZ: 2010.11.227.

***Nuculana fragilis* (CHEMNITZ, 1784)**

(III. tábla, 2. kép)

1936 *Leda fragilis* CHEMNITZ, BOGSCH L., p. 33. Tab.: 2. Fig.: 27–28.

1973 *Leda fragilis* CHEMN., CSEPREGHY-MEZNERICS I., Tab.: 19. Fig.: 7–8.

Egy szép megtartású példányát találtuk meg. Eddig csak az észak-magyarországi (Nógrádszakál) és a mecseki badeni rétegekből írták le (BOGSCH 1936). Ritka fajnak számít. H: 6 mm; SZ: 3 mm. A *N. emarginata undata* faj méretével azonos. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

***Nuculana cf. lecointreae* DOLLFUSS & DAUTZENBERG, 1903**

(III. tábla, 3. kép)

1903 *Nuculana lecointreae* DOLLFUSS & DAUTZENBERG, p. 376, Tab.: 33. Fig.: 47–54.

Két példánya került elő, melyből az egyik példány BERTA Tibor gyűjteményében található. Koncentrikus bordáik ritkábbak, de erősebben fejlettek. A középső-miocénből ismert a Loire-medencében. Méretében nincs különbség a többi *Nuculana* fajhoz képest. H: 6 mm; SZ: 3 mm; LSZ: 2010.11.231.

Familia PHOLADIDAE LAMARCK, 1809

Genus *Pholas* LINNAEUS, 1758

***Pholas desmoulinsi* BENOIST, 1877**

(III. tábla, 4. kép)

1909 *Pholas desmoulinsi* COSSMANN & PEYROT, (vol. 63) p. 130, Tab.: 1. Fig.: 42–51.

Egy hibátlan példánya került elő. H: 9 mm; SZ: 3 mm. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

Ordo ARCOIDA STOLICZKA, 1871

Familia ARCIDAE LAMARCK, 1809

Genus *Striarca* CONRAD, 1862

***Striarca cf. papillifera* (HÖRNES, 1870)**

(III. tábla, 10. kép)

1870 *Arca papillifera* HÖRNES, p. 338. Tab.: 44. Fig.: 7.

1898b *Fossularca papillifera* (Hoern.), SACCO F., (vol. 26.), p. 20. Tab.: 3. Fig.: 28.

Egy ép példányát sikerült azonosítani. A többi *Striarca* fajhoz képest jóval gyengébb a bordázottsága. Ritka fajokhoz tartozik. A magyarországi badeniből eddig nem említették. H: 7 mm; SZ: 5 mm; LSZ: 2010.11.225.

Familia GLYCYMERIDIDAE NEWTON, 1922

Genus *Glycymeris* DA COSTA, 1778

***Glycymeris (Glycymeris) deshayesi* (MAYER, 1868)**

(IV. tábla, 4. kép)

2004 *Glycymeris (Glycymeris) pilosa deshayesi* MAYER, ÝSLAMOĐLU, Y., p. 35. Tab.: 1. Fig.: 5.

50-nél is több juvenilis és négy nagyobb példánya került elő. Egyes példányain jól látszik 1–2 koncentrikus vonal (növedékvonalak). H: 3–10 mm; SZ: 2–10 mm; LSZ: 2010.11.222.

Ordo PTERIOIDA NEWELL, 1965

Familia PECTINIDAE RAFINESQUE, 1815

Genus *Chlamys* RÖDING, 1798

***Chlamys varia* (LINNAEUS, 1758)**

(IV. tábla, 6. kép)

1939 *Chlamys varia*, ROGER J., p. 157. Tab.: 22. Fig.: 21–23.

1960 *Chlamys varia*, CSEPREGHY-MEZNERICS I., p. 23. Tab.: 16. Fig.: 4–5.

Egy ép példánya került begyűjtésre. A CSEPREGHY-MEZNERICS (1960) által közölt ábrával megegyezik. H: 3 mm; SZ: 4 mm; LSZ: 2010.11.221.

Familia ANOMIIDAE RAFINESQUE, 1815
Genus *Anomia* LINNAEUS, 1758

***Anomia cf. burdigalensis* DEFRANCE, 1819**

1914 *Anomia burdigalensis* DEFR., COSSMANN M. & PEYROT A., (vol. 68.), p. 202.

Két nagyobb példánya került elő. Elég markáns a vertikális bordázottsága. Magyarországról még nem említették. H: 29 mm; SZ: 32 mm; LSZ: 2010.11.182.

Familia PINNIDAE LEACH, 1819
Genus *Pinna* LINNAEUS, 1758

***Pinna cf. brocchii* HÖRNES, 1870**

1870 *Pinna brocchii* D'ORB., HÖRNES M., p. 372. Tab.: 50. Fig.: 1, 2.

Egy töredékes példányát sikerült megmenteni. A külső héj már megsemmisült, de formája nem hasonlított máshoz. H: 60 mm; SZ: 35 mm; LSZ: 2010.11.205.

Familia LIMIDAE RAFINESQUE, 1815
Genus *Lima* BRUGUIÉRE, 1797

***Lima lima dispar* (MICHT., 1847)**

1898a *Radula lima* var. *dispar* (MICHT.), SACCO F., (vol. 25.), p. 13. Tab.: 4. Fig.: 28–31.

Egy kis töredékét találtuk meg, de jól láthatóak a bordákon elhelyezkedő „cserepes” díszítések. LSZ: 2010.11.228.

Ordo VENEROIDA H. ADAMS & A. ADAMS, 1856
Familia LUCINIDAE FLEMING, 1828
Genus *Myrtea* TURON, 1822

***Myrtea spinifera* (MONTAGU, 1803)**
(IV. tábla, 4. kép)

1870 *Lucina spinifera* MONTAGU, HÖRNES M., p. 236. Tab.: 33. Fig.: 8.

1911 *Myrtea spinifera* MONTAGU, COSSMANN M. & PEYROT A., (vol. 65.), p. 290. Tab.: 28. Fig.: 19–19.

1936 *Myrtea spinifera* MONTAGU, BOGSCH L., Tab.: 3. Fig.: 27–30.
1954 *Myrtea spinifera* (MONT.), CSEPREGHY-MEZNERICS I., p. 85. Tab.: 11. Fig.: 16.

Három ép példányát találtuk meg. Rendkívül lapos teknőjén 3–5 erőteljes növedékvonal látszik. BOGSCH (1936) ábráitól csak bordaszámban különbözik. H: 5 mm; SZ: 5 mm; LSZ: 2010.11.223.

Genus *Cardiolucina* SACCO, 1901

***Cardiolucina agassizi* (MICHELOTTI, 1839)**
(IV. tábla, 2. kép)

1870 *Lucina agassizi* MICHELOTTI, HÖRNES M., p. 239. Tab.: 33. Fig.: 10.

1911 *Phacoides (Cardiolucina) agassizi* MICHELOTTI, COSSMANN M. & PEYROT A., (vol. 65.), p. 325. Tab.: 28. Fig.: 83–86.

1936 *Phacoides (Cardiolucina) agassizi* MICHELOTTI, BOGSCH L., p. 46–47. Tab.: 3. Fig.: 31–32.

1954 *Phacoides (Cardiolucina) agassizi* MICHELOTTI, CSEPREGHY-MEZNERICS I., p. 84. Tab.: 12. Fig.: 15.

1973 *Phacoides (Cardiolucina) agassizi* (MICHT.), CSEPREGHY-MEZNERICS I., Tab.: 24. Fig.: 15, 17.

Egy kicsi és egy nagyobb példánya került elő. Erős növedékvonalak jellemzik, az utolsó 2–3 növedékvonal között vertikális bordázottság figyelhető meg. BOGSCH (1936) ábráival azonos. Ezidáig Magyarország északi részéről említették. H: 5 mm; SZ: 4 mm; LSZ: 2010.11.226.

Genus *Loripes* POLI, 1791

***Loripes (Microloripes) dujardini* (DESHAYES, 1850)**
(IV. tábla, 1. kép)

1870 *Loripes dentata* BASTEROT, HÖRNES M., p. 238. Tab.: 33. Fig.: 9.

1954 *Loripes dujardini* (DESH.), CSEPREGHY-MEZNERICS I., p. 86.

10 példányát sikerült begyűjteni. A Dunántúlról eddig nem említették. M: 9 mm; SZ: 6 mm; LSZ: 2010.11.224.

Familia CHAMIDAE LAMARCK, 1809
Genus *Chama* LINNAEUS, 1758

***Chama (Psilopus) gryphoides austriaca* SACCO, 1899**
(IV. tábla, 2. kép)

1899 *Chama gryphoides* var. *austriaca* SACCO, (vol. 27.), p. 62. Tab.: 13. Fig.: 6–9.

Egy ép példányát találtuk meg. Magyarországon eddig nem említették. A teknő kezdeti szakaszán nem látható függőleges mintázat, csak a végén, és ott is csak a középén. H: 7 mm; SZ: 5 mm; LSZ: 2010.11.219.

Familia CARDITIDAE FLEMING, 1828
Genus *Cardiocardita* ANTON, 1839

***Cardiocardita monilifera* (DUJARDIN, 1837)**
(IV. tábla, 6. kép)

1912 *Venericardia (Cardiocardia) monilifera*, COSSMANN & PEYROT, (vol. 66) p. 186, Tab.: 3. Fig.: 9–12.

3 példányát sikerült begyűjteni, amiből 2 példány BERTA Tibor magángyűjteményében található. A Loire- és az Aquitáni-medencéből ismert. Közel kerekded körvonal, kinyíló búb és 20 körüli bordaszám jellemzi, a bordákon csomós díszítéssel. Várpalotáról nem említették. A középső-miocénben fordul elő. H: 2 mm; SZ: 2 mm; LSZ: 2010.11.232.

Genus *Glans* MEGERLE, 1811

***Glans cf. subrudista* (FRIEDBERG, 1934)**

(III. tábla, 9. kép)

1934 *Cardita (Glans) subrudista* FRIEDBERG, p. 92. Tab.: 16. Fig.: 8–10.

1956 *Beguina (Glans) subrudista* (FRIEDBERG), SIEBER R., p. 192.

Tab.: 1. Fig.: 7, 8.

1978 *Glans subrudista* (FRIEDBERG, 1934), STEININGER F., SCHULTZ

O., STOJASPAL F., p. 349. Tab.: 14. Fig.: 1, 2.

Hét ép példány került elő. Magyarország területén eddig ismeretlen volt. H: 2 mm, SZ: 3 mm; LSZ: 2010.11.218.

***Glans rudista* (LAMARCK, 1819)**

(IV. tábla, 5. kép)

1956 *Beguina (Glans) rudista* (LAM), SIEBER R., Tab.: 1. Fig.: 7–8.

1978 *Glans rudista* (LAM), STEININGER F., SCHULTZ O., STOJASPAL

F., p. 349. Tab.: 13. Fig.: 5–6.

1998 *Glans rudista* (LAM), SCHULTZ O., Tab.: 41. Fig.: 7–8.

Három ép példányát találtuk meg. Az ország területéről korábban nem említették. Az ausztriai miocénben nem ritka. H: 3 mm; SZ: 3 mm; LSZ: 2010.11.217.

Familia VENERIDAE RAFINESQUE, 1815

Genus *Venus* LINNAEUS, 1758

***Venus clathrata* DUJARDIN, 1837**

(IV. tábla, 9. kép)

1910 *Venus clathrata* DUJARDIN, COSSMANN M. & PEYROT A., (vol. 64.), p. 349.

1973 *Venus clathrata* DUJARDIN, CSEPREGHY-MEZNERICS I., Tab.: 28. Fig.: 13.

Egy ép példány került elő. A teknőjére rendkívül sűrű és halvány bordázottság jellemző. Ritka fajnak számít. Eddig csak az ország északi részén találták meg. H: 4 mm; SZ: 3 mm; LSZ: 2010.11.210.

Genus *Clausinella* GRAY, 1851

***Clausinella basteroti latilamellata* (KAUTSKY, 1936)**

(IV. tábla, 3. kép)

1955 *Venus (Mioclausinella) basteroti latilamellata* KAUT., SIEBER R., p. 184.

1996b *Clausinella basteroti latilamellata* (KAUT.), KÓKAY J., Tab.: 10. Fig.: 4.

Egy példány került elő. A *C. basteroti* fajhoz képest kevesebb a növekedési vonala. A *C. basteroti* fajnál sok halványabb koncentrikus vonalkázottság látszik, melyeket időközönként erősebb, visszahajló növedékvonal szakítja meg. Ennél a fajnál nem látszanak a halványabb koncentrikus vonalak, csak a kidudorodó növedékvonalak. H: 5 mm; SZ: 6 mm; LSZ: 2010.11.220.

Familia HIATELLIDAE GRAY, 1824

Genus *Hiatella* BOSCH, 1801

***Hiatella artica* (LINNAEUS, 1767)**

(III. tábla, 5. kép)

1870 *Saxicava artica* HÖRNES, p. 24. Tab.: 3. Fig.: 1, 3, 4.

1984 *Hiatella (Hiatella) artica artica*, JANSSEN A. W., p. 102. Tab.:

1. Fig.: 10. Fig.: 10. Tab.: 39. Fig.: 3–4.

Ennek a ma is élő kagylónak 1 példány került elő. A fajra jellemző, hogy rendkívül variál. Magyarország területéről ismeretlen volt. H: 4 mm; SZ: 2 mm. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

Genus *Saxicava* FLAURIAU DE BELLEVUE, 1802

***Saxicava dubiosa* HÖRNES, 1870**

(III. tábla, 8. kép)

1870 *Saxicava dubiosa* HÖRNES, p. 27. Tab.: 3. Fig.: 5.

Egy példány került elő. H: 5 mm; SZ: 2,5 mm. A példány BERTA Tibor magángyűjteményében található.

Összefoglalás

A két feltárásból több ezer darab molluszká került begyűjtésre. A gyűjtött anyagból 97 gastropoda genus 172 faja, és 51 bivalvia genus 78 faja került határozásra. A Várpalotai-medence kora-badeni faunalistáját 35 gastropoda fajjal és 21 bivalvia fajjal bővítettük. A csigák közül 2 faj az ország miocén üledékeiből új előfordulásnak számít, és egy új fajt is leírtunk. A kagylók tekintetében 12 fajjal lett bővebb a magyarországi középső-miocén faunalista.

A hazai miocénből eddig ismeretlen fajok az Aquitáni-medence, valamint Észak-Olaszország burdigaliai–helvét képződményeiben otthonosak.

A 2 cm-nél nagyobb méretű molluszkák megtartása a Szabó-féle homokbánya ősmaradványainál rosszabb volt. A feltárában észlelhető keresztrétegzett durvaszemű homok réteg elég intenzív vízmozgást jelez. Erre utalnak a gyakran megjelenő, kizárólag molluszkahéjból álló 2–5 cm

vastag betelepülések is. A vízmélység a keresztrétegek alapján nem lehetett több néhány méternél.

A feltárásban gyűjtött csigák túlnyomó többsége normál sórtartalmú tengerekben élt. Ezen kívül csökkent sórtartalmú és édesvízi formák is előkerültek: *Agapilia picta* (13–14%), *Hydrobia stagnalis* (1–19%), *Potamides pictus nympha* (12–13%), *Potamides hartbergensis schildbachensis* (15–20%), *Terebralia bidentata lignitarum* (>15%), *Theodoxus grateloupianus* (1–3%). *Nematurella scholli*, *Amnicola punctum*, *Brotia escheri turrata* (1–2%, édesvíz). A zárójelben található érték a faj élőhelyének sórtartalmáról ad tájékoztatást. A faunában megjelent két szárazföldi faj (*Ovatella pisolina*, *Ellobium* sp.) a mangrove mocsarokról ismert. Ezek általában a tengerpartot követték. A kagylók többsége normál sórtartalmú tengerben élhetett.

Összességében, a szedimentológiai és faunisztikai adatok egy szublitóris strandfáciest jeleznek. Az egyes édesvízi és szárazföldi fajok elenyésző jelenléte arra enged következtetni, hogy a tengerbe kisebb patakok folyhattak, melyek bemoshatták a példányokat. A fauna kora korabadi vége (M4b).

A feltárásban talált chitonokat, korallokat, szivacsokat,

otholitokat, cápa-, rája- és egyéb gerinces fogakat egy másik publikációban ismertetjük.

Köszönetnyilvánítás

Meg szeretnénk köszönni Várpalota Város Önkormányzatának, hogy engedélyezte feltárást és eltekintett az ezzel kapcsolatos költségek térítésétől. Köszönettel tartozunk az Eon és a Bakonykarszt szakembereinek, akik ingyenes felméréssel kijelölték azt a területet, ahol nem okozunk a közművekben károkat. Köszönettel tartozunk továbbá Bakonyi Természettudományi Múzeumnak, a Magyar Állami Földtani Intézet múzeuma és könyvtára összes munkatársának, akik rendelkezésünkre bocsátották az irodalmat és külön köszönet az ELTE Általános és Alkalmazott Földtani Tanszékének, hogy kölcsönözték a fotózáshoz szükséges mikroszkópot. Az angol fordításért dr. MAGYAR Imrének, a cikkek lektorálásáért és a hibák javításáért dr. SELMECI Ildikónak és BOHNNÉ dr. HAVAS Margitnak, a szedimentológiai észrevételekért dr. SZTANÓ Orsolyának tartozunk köszönettel.

Irodalom — References

- BALUK, W. 1995: Middle Miocene (Badenian) gastropods from Korytnica, Poland; Part II. — *Acta Geologica Polonica* **45/3–4**, 153–255.
- BALUK, W. 2003: Middle Miocene (Badenian) gastropods from Korytnica, Poland; Part IV — Turridae. — *Acta Geologica Polonica* **53**, 29–78.
- BALUK, W. 2006: Middle Miocene (Badenian) gastropods from Korytnica, Poland; Part V — Addenda et Corrigenda ad Prosobranchia. — *Acta Geologica Polonica* **56/2**, 177–220.
- BASTEROT, B. 1825: Description géologique du bassin tertiaire du Sud de la France. — *Mém. Soc. Hist. Nat.* **2**, 1–100.
- BELLARDI, L. 1872: I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. — *Memorie Royal Accademie Science* **1**, 1–264. Torino.
- BOGSCH, L. 1936: Tortonien fauna Nógrádszakállról. — *A Magyar Királyi Földtani Intézet Évkönyve* **31/1**, 1–113.
- COSSMANN, M. & PEYROT, A. 1909–1911: Conchologie Neogénique de l'Aquitaine. — *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* **63–65**, 236–445.
- COSSMANN, M. & PEYROT, A. 1912: Conchologie Neogénique de l'Aquitaine. — *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* **66**, 121–324. Pl. I–X. (Bivalvia)
- COSSMANN, M. & PEYROT, A. 1914: Conchologie Neogénique de l'Aquitaine. — *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* **68**, 5–210. Pl. XI–XXII; 361–435. Pl. XXIII–XXIV.
- COSSMANN, M. & PEYROT, A. 1917–1918: Conchologie néogénique de l'Aquitaine. Gastropoda. — *Actes Soc. Linn.* **70**, 5–491.
- COSSMANN, M. & PEYROT, A. 1921: Conchologie néogénique de l'Aquitaine. Gastropoda. — *Actes Soc. Linn.* **73**, 5–321.
- CSEPREGHY-MEZNERICS, I. 1954: A keletcserhádi helvét és tortonai fauna. — *Annales Historico Naturales Musei Nationalis* **41/4**, 1–185.
- CSEPREGHY-MEZNERICS, I. 1960: Pectinides du Néogène de la Hongrie et leur importance stratigraphie. — *Mém. Soc. Geol. France; Nouv. sér.* **39**, Mém. no. **92**, 1–58.
- CSEPREGHY-MEZNERICS, I. 1973: La faune Tortonienne-inférieure des gisements tufiques de la montagne de Bükk: Bivalves. — *Egri Múzeum Évkönyve* **10**, 81–93.
- DOLLFUS, G. F. & DAUTZENBERG, P. 1903: Conchyliologie du Miocène Moyen du Bassin de la Loire. — *Memorie Société Géologique France, Paléontologie* **27**, 1–378.
- FRIEDBERG, W. 1934: *Mieczkie miocenskie ziem Polskich. (2) Lamellibrachiata.* — Soc. Géol. Polongé, Kraków, 1–283.
- HÖRNES, M. 1870: Die fossilen Mollusken des Tertiären Becken von Wien. — *Abhandlungen der königlichen Geologischen Reichsanstalt*, **II**, Bivalven, 479 p.
- HOERNES, R. & AUINGER, M. 1882–1891: Die Gastropoden der Meeresablagerungen der J. und II. Mioc. Mediterranstufe. — *Abhandlungen der königlichen Geologischen Reichsanstalt* **1–8**, 1–384.
- ÝSLAMOĐLU Y. 2004: Kasaba mýyosen havzasinin bivalvia & scaphopoda faunası (bati toroslar, gb türkýye) — *Maden Tetkik & Arama Dergisi* **129**, 29–55.
- JANSSSEN, A. W. 1984: *Mollusken uit het Mioceen van Winterswijk-Miste.* — Leiden, Netherlands, Stichting Uitgeverij KNNV, 451 p., 5 fig. 82 plts.

- KECSKEMÉ TINÉ KÖRMENDY A. 1962: Új Molluszkafajok a várpalotai középső-miocénből. I. Gastropoda. — *Földtani Közöny* **92**, 81–99.
- KÓKAY J. 1966: A Herend–Márkói barnakőszénterület földtani és őslénytani vizsgálata. — *Geol. Hung. ser. Palaeont.* **36**, 1–149. Pl. I–XV.
- KÓKAY J. 1967: A Bakony-hegység felső-tortonai képződményei. — *Földtani Közöny* **97**, 74–90.
- KÓKAY J. 1968: Hegységképződési elméletek bakony-hegységi adatok tükrében. — *Földtani Közöny* **98**, 381–392.
- KÓKAY J. 1973: Sajátos üledékképződési jelenség Várpalotáról. — *Földtani Közöny* **102**, 196–198.
- KÓKAY J. 1987: A várpalotai badeni képződmények rétegtani tagolása és ősföldrajzi rekonstrukciója. — *MÁFI Évi Jel.* **1985-ről**, 235–241.
- KÓKAY J. 1996a: A várpalotai medence tektonikai összefoglalója. — *Földtani Közöny* **126**, 417–445.
- KÓKAY J. 1996b: A budapesti Illés utcai badeni korú fauna őslénytani és földtani újrvizsgálata. — *Földtani Közöny* **126/4**, 447–484.
- KÓKAY J. 2006: Nonmarine mollusc fauna from the lower and middle Miocene, Bakony Mts, W. Hungary. — *Geologica Hungarica ser. Palaeontologica* **56**, 196 p.
- KOWALKE, T. & HARZHAUSER, M. 2004: Early ontogeny and palaeoecology of the Mid-Miocene rissoid gastropods of the Central Paratethys. — *Acta Palaeontologica Polonica* **49/1**, 111–134.
- PEYROT A. 1926: Conchologie néogénique de l'Aquitaine. Gastropoda. — *Actes Soc. Linn.* **78**, 199–256.
- ROGER, J. 1939: Le genre CHLAMYS dans les formations néogènes de l'Europe. — *Mém. Soc. Geol. France* **40**, 1–294.
- SACCO, F. 1891: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Memorie Royal Accademie Science* **10**, 1–66. + 2 Tab.
- SACCO, F. 1892: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Memorie Royal Accademie Science* **11**, 99 p. + 2 Tab.
- SACCO, F. 1896: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Memorie Royal Accademie Science* **20**, 60 p.
- SACCO, F. 1897: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Memorie Royal Accademie Science* **22**, 1–129.
- SACCO, F. 1898a: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Memorie Royal Accademie Science* **25**, 52 p. + 12 Tab.
- SACCO, F. 1898b: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Memorie Royal Accademie Science* **26**, 69 p. + 12 Tab.
- SACCO, F. 1899: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Memorie Royal Accademie Science* **27**, 75 p. + 14 Tab.
- SCHULTZ, O. 1998: *Tertiärfossilien Österreichs. Wirbellose, niedere Wirbeltiere und marine Säugetiere. Schöne, interessante, häufige und wichtige Makrofossilien aus dem Naturhistorischen Museum Wien und Privatsammlungen.* — Goldschneck-Verlag. 159 p.
- SIEBER, R. 1955: Systematische Übersicht der jungtertiären Bivalven des Wiener Beckens. — *Ann. Naturh. Mus.*, **60**, 169–201.
- SIEBER, R. 1956: Die mittelmiozänen Carditidae und Cardiidae des Wiener Beckens. — *Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien* **47 (1954)**, 183–234.
- SIEBER, R. 1958: Die miozänen Turritellidae und Mathildidae Oesterreichs. — *Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien* **51**, 229–280.
- STEININGER, F., SCHULTZ, O. & STOJASPAL, F. 1978: Die Molluskenfauna des Badenien. — In: PAPP, A., CÍCHA, I., SENEŠ, J. & STEININGER, F. (eds): *Chronostratigraphie und Neostatotypen. M4 Badenien.* Slowakische Akademie der Wissenschaften, 327–403.
- STRAUSZ L. 1943: Mediterrán kövületek Baranyából és Várpalotáról. — *Földtani Közöny* **73/1–3**, 135–150.
- STRAUSZ L. 1954: Várpalotai felső-mediterrán csigák. Les Gastropodes du Méditerranéen supérieur (tortonien) de Várpalota. — *Geologica Hungarica, ser. Palaeontologica* **25**, 1–150.
- STRAUSZ L. 1955a: Cerithium-félék a Dunántúl középső-miocén rétegeiből. Mittelmiozäne Cerithien Transdanubiens. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve* **43**, 1–271.
- STRAUSZ L. 1955b: Adatok a várpalotai miocén faunához. Zur Fauna des Mittelmiozäns von Várpalota. — *Földtani Közöny* **85/2**, 198–210.
- STRAUSZ L. 1966: *Die Miozän-Mediterranen Gastropoden Ungarns.* — Akadémia Kiadó, Budapest.
- STRAUSZ L. & SZALAI T. 1943: A várpalotai felső-mediterrán kagylók. — *Beszámoló a Földtani Intézet Vitauléseinek Munkálatairól, a Földtani Intézet Évi Jelentése függelékei* **V/3**, 112–158. Budapest.
- SZALAI T. 1926: A várpalotai középmiocén faunája. — *Ann. Mus. Nat. Hung.* **24**, 331–347.
- ZILCH, A. 1934: Zur Fauna des Mittel-Miozäns von Kostež (Banat). Typus-Bestimmungen und Tafeln zu O. Boettgers Bearbeitungen. — *Senckenbergiana* **16**, 193–302.

Kézirat beérkezett: 2010. 06. 15.

1. melléklet — *Enclosure 1*

A Faller utcai feltárás Gastropoda és Bivalvia faunájának rendszertani besorolása

Systematics of the Faller street gastropod and bivalve fauna

A kiemelt és csillaggal megjelölt fajnevek új előfordulásnak számítanak

Species with asterisk are new at the area

GASTROPODA CLASSIS

ORDO: ARCHAEOGASTROPODA THIELE, 1925

Familia: LIOTIIDAE GRAY, 1850

Genus: *Pareuchelus* BOETTGER, 1906*Pareuchelus heres* (BOETTGER, 1906)**Pareuchelus excellens* (BOETTGER, 1906)*

Familia: FISSURELLIDAE FLEMING, 1822

Genus: *Diodora* GRAY, 1821*Diodora graeca* (LINNAEUS, 1758)Genus: *Fisurellidea* d'ORBIGNY, 1841*Fisurellidea (Fisurellidea) clypeata* (GRATELOUP, 1827)

Familia: TROCHIDAE RAFINESQUE, 1815

Genus: *Gibbula* RISSO, 1826*Gibbula biangulata* (EICHWALD, 1830)*Gibbula buchi* (DUBOIS, 1831)Genus: *Clanculus* MONTFORT, 1810*Clanculus araois* (BASTEROT, 1825)Genus: *Diloma* FINLAY, 1927*Diloma (Paroxystele) convexodepressa* (COCCONI, 1873)

Familia: PHASIANELLIDAE SWAINSON, 1840

Genus: *Tricolia* RISSO, 1826*Tricolia eichwaldi* (HÖRNES, 1856)Genus: *Leucorhynchia* CROSSE, 1867*Leucorhynchia rotellaeformis* (GRATELOUP, 1840)Genus: *Angarina* (BOLTEN) RÖDING, 1798*Angarina helvetica* (COSSMANN & PEYROT, 1915)

Familia: EPITONIIDAE BERRY, 1910 (1812)

Genus: *Nodiscala* BOURY, 1890*Nodiscala cf. stricta* DEFRANCE, 1827*

Familia: LIOTIIDAE GRAY, 1850

Genus: *Pseudoliotia* TATE, 1898*Pseudoliotia varpalotensis* (SZALAI, 1926)Genus: *Palatinia* STRAUSS, 1959*Palatinia palatina* STRAUSS, 1959

Familia: NERITIDAE RAFINESQUE, 1815

Genus: *Nerita* BASTEROT, 1825*Nerita (Theliostyla) plutonis* BASTEROT, 1825*Nerita (Theliostyla) asperata* (DUJARDIN, 1837)Genus: *Smaragdia* ISSEL, 1869*Smaragdia palatina* (STRAUSS, 1966)Genus: *Agapilia* HARZHAUSER & KOWALKE, 2001*Agapilia picta* (FÉRUSAC, 1825)Genus: *Theodoxus* MONTFORT, 1810*Theodoxus grateoupianus* (FÉRUSAC, 1825)

Familia: LACUNIDAE GRAY, 1857

Genus: *Lacuna* TURTON, 1827*Lacuna (Pseudocirslope) banatica* (BOETTGER, 1901)*

Familia: RANELLIDAE GRAY, 1854

Genus: *Charonia* GISTEL, 1848*Charonia (Sassia) speciosum* (BELLARDI, 1872)*

Familia: LITTORINIDAE GRAY, 1840

Genus: *Littorina* FÉRUSAC, 1821*Littorina (Littorinopsis) scabra alberti* DUIJARDIN, 1837*Littorina (Littorinopsis) scabra palatina* STRAUSS, 1966*Littorina* sp.Genus: *Peasiella* NEVILL, 1885*Peasiella reyti* (COSSMANN & PEYROT, 1919)

ORDO: MESOGASTROPODA THIELE, 1925

Familia: HYDROBIIDAE TROSCHER, 1856

Genus: *Hydrobia* HARTMANN, 1821*Hydrobia stagnalis* BASTEROT, 1765*Hydrobia (Sabinea) fontanesi* DOLLFUS & DAUTZENBERG, 1886*Hydrobia* sp.Genus: *Nematurella* SANDBERGER, 1874*Nematurella scholli* (SCHLICKUM, 1960)*Genus: *Ammicola* GOULD & HALDEMAN, 1841*Ammicola punctum* (EICHWALD, 1853)Genus: *Nystia* TOURNOUËR, 1869*Nystia degrangei* COSSMANN & PEYROT, 1918

Familia: RISSOIDAE GRAY, 1847

Genus: *Manzonina* BRUSINA, 1870*Manzonina costata minuta* (DOLLFUS & DAUTZENBERG, 1886)Genus: *Alvania* RISSO, 1826*Alvania transiens* (SACCO, 1895)Genus: *Rissoa* DESMAREST, 1814*Rissoa turricula* EICHWALD, 1853*Rissoa* sp.Genus: *Rissoina* d'ORBIGNY, 1840*Rissoina vindobonensis* SACCO, 1895

Familia: TORNIDAE SACCO, 1896

Genus: *Tornus* JEFFREYS, 1867*Tornus parvillimus* (SACCO, 1896)**Tornus quadrifasciatus* (GATELOUP, 1832)**Tornus quadrifasciatus miotaurinensis* (SACCO, 1896)*Tornus trigonostoma* (BASTEROT, 1825)Genus: *Teinostoma* H. & A. ADAMS, 1853*Teinostoma (Idioraphe) microdiscus* (BOETTGER, 1901)**Teinostoma (Idioraphe) minimum* BOETTGER, 1907*Teinostoma degrangei* (COSSMANN & PEYROT, 1917-1918)**Teinostoma nanum* (GRATELOUP, 1840)*

Familia: TURRITELLIDAE LOVÉN, 1847

Genus: *Turritella* LAMARCK, 1799*Turritella subtriplicata* ORBIGNY, 1852*Turritella (Zaira) aquitana* TOURNOUËR, 1874*Turritella (Haustator) hoernesi* ROLLE, 1856**Turritella (Haustator) partschi* (ROLLE, 1856)*Turritella (Haustator) partschi quadricincta* BACH (IN SIEBER, 1958)**Turritella (Haustator) subarchimedis* (d'ORBIGNY, 1852)*Turritella (Archimediella) erronea subpythagoraica* FRIEDBERG, 1914*Genus: *Protoma* BAIRD, 1870*Protoma proto* (BASTEROT, 1825)*Protoma quadriplicata* (BASTEROT, 1825)Genus: *Peratotoma* HARRIS & BURROWS, 1891*Peratotoma herminae* BOETTGER, 1901*

Familia: ARCHITECTONICIDAE GRAY, 1850

Genus: *Heliacus* d'ORBIGNY, 1842*Heliacus bisulcatus* (d'ORBIGNY, 1842)

Familia: VERMETIDAE RAFINESQUE, 1815

Genus: *Serpulorbis* SASSI, 1827*Serpulorbis arenarius* (LINNAEUS, 1767)

Familia: THIARIDAE TROSCHER, 1857

Genus: *Brotia* H. ADAMS, 1866*Brotia escheri turrita* (KLEIN, 1847)

Familia: CERITHIIDAE FÉRUSAC, 1819

Genus: *Cerithium* BRUGUIÈRE, 1789*Cerithium (Theridium) obliquistoma* (SEGUENZA, 1880)*Cerithium (Theridium) obliquistoma* (SEGUENZA, 1880) var.**Cerithium (Theridium) europaeum* (MAYER, 1878)*Cerithium (Theridium) cf. exdoliolum* (SACCO, 1895)*Cerithium (Theridium) subpupaformis* n. sp.**Cerithium peyroti* DOLLFUS, 1909**Cerithium podhorcense* HILBER, 1882*Cerithium (Vulgocerithium) vulgatum miocaenicum* (VIGNAL, 1910)*Genus: *Conocerithium* SACCO, 1895*Conocerithium (Conocerithium) banaticum* BOETTGER, 1901Genus: *Bittium* LEACH in GRAY, 1847*Bittium reticulatum* (DA COSTA, 1778)*Bittium (Bittium) benoisti* (COSSMANN & PEYROT, 1922)*

Familia: POTAMIDIDAE H. & ADAMS, 1854

Genus: *Potamides* BRONGNIART, 1810*Potamides pictus nympha* (EICHWALD, 1853)*Potamides hartbergensis* (HILBER, 1891)*Potamides hartbergensis schilbachensis* (HILBER, 1891)

- Potamides girondicus* (MAJER, 1878)*
Potamides (Pirenella) moravica (HÖRNES, 1856) juv.
Potamides (Pirenella) moravica variabilis (FRIEDBERG, 1928)
Potamides (Pirenella) moravica pseudonympha (STRAUSZ, 1955)
Potamides (Pirenella) gamlitzensis gamlitzensis (HILBER, 1879)
Potamides (Pirenella) gamlitzensis theodiscus (ROLLE, 1852)
Potamides (Pirenella) nodosoplicata (HÖRNES, 1856)
- Familia: CERITHIIDAE FLEMING, 1822
 Genus: *Terebralia* SWAINSON, 1840
Terebralia bidentata (DEFRANCE IN GRATELOUP, 1840)
Terebralia bidentata perrugata (HILBER, 1879)
Terebralia bidentata margaritifera (SACCO, 1895)
Terebralia bidentata lignitarum (EICHWALD, 1830)
Terebralia subcorrugata (D'ORBIGNY, 1852)
Terebralia (Fusoterebra) sp.
- Familia: CERITHIOPSIDAE H. & A. ADAMS, 1854
 Genus: *Cerithiopsis* FORBES & HANLEY, 1849
Cerithiopsis tubercularis astensis (COSSMANN, 1906)
 Genus: *Dizoniopsis* SACCO, 1895
Dizoniopsis bilineata HÖRNES, 1848
 Genus: *Triphora* BLAINVILLE, 1828
Triphora eugeniae BOETTGER, 1901
Triphora cf. regina BOETTGER, 1901
- Familia: SCALIDAE BRODERIP, 1839
 Genus: *Scala* KLEIN, 1753
Scala sp.
- Familia: DIASTOMIDAE COSSMAN, 1895
 Genus: *Sandbergeria* BOSOUET, 1860
Sandbergeria perpusilla (GRATELOUP, 1840)
- Familia: EULIMIDAE ADAMS H. & ADAMS A., 1853
 Genus: *Eulima* RISSO, 1826
Eulima (Polygyreulima) eichwaldi HÖRNES, 1856
Eulima (Subularia) glabra (DA COSTA, 1778)
 Genus: *Niso* RISSO, 1826
Niso terebellum (CHEMNITZ, 1788)
- Familia: PYRAMIDELLIDAE GRAY, 1840
 Genus: *Pyramidella* LAMARCK, 1799
Pyramidella plicosa BRONN, 1838
 Genus: *Chrysallida* CARPENTER, 1857
Chrysallida inerstincta terebellum (PHILIPPI, 1844)
 Genus: *Odostomia* FLEMING, 1813
Odostomia cf. bulimoides SOUVERBIE & MONTROUZIER, 1865*
Odostomia (Megastomia) cf. conoidea (BROCCHI, 1814)
Odostomia plicata (MONTAGU, 1803)
Odostomia cf. tauroiocenica SACCO, 1892*
 Genus: *Syrnola* A. ADAMS, 1860
Syrnola sallomacensis COSSMANN & PEYROT, 1918
 Genus: *Turbonilla* RISSO, 1826
Turbonilla pseudocostellata hoernensia SACCO, 1892
Turbonilla (Sulcoturbonilla) turricula (EICHWALD, 1853)*
- Familia: FOSSARIDAE POWELL (1937, 1946)
 Genus: *Fossarus* PHILIPPI, 1841
Fossarus costatum palatinum STRAUSS, 1954
 Genus: *Hipponix* DEFRANCE, 1819
Hipponix (Sabia) sulcatus (BORSON, 1820)
- Familia: CAPULIDAE FLEMING, 1822
 Genus: *Capulus* MONTFORT, 1810
Capulus ungaricus (LINNAEUS, 1766)
 Genus: *Thyca* H. & A. ADAMS, 1854
Thyca (Cyclothyca) sulcosa (BROCCHI, 1814)
- Familia: CALYPTRAEIDAE BRODERIP, 1835
 Genus: *Calyptraea* LAMARCK, 1799
Calyptraea chinensis (LINNAEUS, 1766)
 Genus: *Crepidula* LAMARCK, 1799
Crepidula gibbosa DEFRANCE, 1818
- Familia: APORRHAIIDAE PHILIPPI, 1853
 Genus: *Aporrhais* DA COSTA, 1778
Aporrhais pespelecani alatus (HÖRNES, 1856)
- Familia: STROMBIDAE RAFINESQUE, 1815
 Genus: *Rimella* AGASSIZ, 1840
Rimella (Dientomochilus) decussata (BASTEROT, 1825)
- Familia: NATICIDAE FORBES, 1838
 Genus: *Natica* SCOPOLI, 1777
Natica tigrina RÖDING, 1798
Natica sp. operculum
 Genus: *Polinices* MONTFORT, 1810
Polinices redemptus (MICHELOTTI, 1847)
Polinices proredempta SACCO, 1891
Polinices (Neverita) olla (DE-SERRES, 1829)
- Familia: TRIVIIDAE TROSCHEL, 1863
 Genus: *Trivia* GRAY, 1832
Trivia europaea (MONTAGU, 1808)
- Familia: CYPRAEIDAE RAFINESQUE, 1815
 Genus: *Cyprea* LINNAEUS, 1758
Cyprea sp.
- Familia: FICIDAE MEEK, F.B., 1964
 Genus: *Ficus* RÖDING, 1798
Ficus condita (BRONGNIART, 1823)
- ORDO: NEOGASTROPODA THIELE, 1925
 Familia: MURICIDAE FLEMING, 1828
 Genus: *Purpura* MARTYN, 1784
Purpura (Tritonalia) erinacea (LINNAEUS, 1766)*
 Genus: *Ocenebrina* JOUSSEAUME, 1880
Ocenebrina sublavata (BASTEROT, 1825)
Ocenebrina sp.
 Genus: *Hadriana* BUCQUOY, DAUTZENBERG & DOLLFUSS, 1882
Hadriana coeltata (DUJARDIN, 1837)
Hadriana crenedneri (HOERNES R. & AUINGER M., 1885)
- Familia: MELONGENIDAE GILL, T., 1871
 Genus: *Galeodes* RÖDING, 1798
Galeodes cornutus (AGASSIZ, 1843) juv.
- Familia: NASSARIIDAE IREDALE, 1916
 Genus: *Nassarius* DUMÉRIL, 1806
Nassarius serraticosta (BRONN, 1831)
Nassarius styriacus (HILBER, 1879)
Nassarius edlaueri (BEER-BISTRICKY, 1958)*
Nassarius schoenni (HOERNES & AUINGER, 1882)
Nassarius hungaricus (MAYER, 1873)
Nassarius neugeboreni (HOERNES R. & AUINGER M., 1882)*
 Genus: *Cyllenina* BELLARDI, 1882
Cyllenina nodosocostatum (HILBER, 1879)
- Familia: FASCIOLARIIDAE GRAY, 1853
 Genus: *Fasciolaria* LAMARCK, 1799
Fasciolaria (Pleuroploca) tarbelliana GRATELOUP, 1840 juv.
 Genus: *Fusinus* RAFINESQUE, 1815
Fusinus hontensis (CSEPREGHY-MEZNERICS, 1956)
 Genus: *Euthriofusus* COSSMANN, 1901
Euthriofusus burdigalensis (DEFRANCE, 1820)
- Familia: OLIVIDAE LATREILLE, 1825
 Genus: *Amalda* H. & A. ADAMS, 1853
Amalda glandiformis (LAMARCK, 1810)
Amalda glandiformis conoidea (DESHAYES, 1832)
- Familia: COSTELLARIIDAE MAC DONALD, 1860
 Genus: *Vexillum* RÖDING, 1798
Vexillum (Pusia) ebenus (LAMARCK, 1811)
- Familia: VASIDAE H. & ADAMS, 1853
 Genus: *Tudicla* BOLTON, 1798
Tudicla rusticula (BASTEROT, 1825)
- Familia: TEREBRIDAE MÖRCH, 1852
 Genus: *Terebra* BRUGUIÈRE, 1798
Terebra neglecta MICHELOTTI, 1847
Terebra (Strioterebrum) basteroti (NYST, 1843)
Terebra (Hastula) striata BASTEROT, 1825*
Terebra (Hastula) hungarica HALAVÁTS, 1884
- Familia: TEREBRIDAE MÖRCH, 1852
 Genus: *Terebra* BRUGUIÈRE, 1798
Terebra (Hastula) striata BASTEROT, 1825
 Genus: *Subula* SCHUMACHER, 1817
Subula fuscata (BROCCHI, 1814)
- Familia: TURRIDAE SWAINSON, 1840
 Genus: *Perrona* SCHUMACHER, 1817
Perrona jouanneti (DES MOULINS, 1842)
Perrona jouanneti vindobonensis (HÖRNES, 1856)
 Genus: *Clavatula* LAMARCK, 1801
Clavatula styriaca (HILBER, 1879)
Clavatula interrupta (BROCCHI, 1814)
Clavatula granulatoincta (MÜNSTER, 1843)
Clavatula suturalis rosaliae (HOERNES R. & AUINGER M., 1890)*
Clavatula suturalis susannae (HOERNES R. & AUINGER M., 1890)*
Clavatula lydiae (HOERNES R. & AUINGER M., 1890)*

- Genus: *Crassispira* SWAINSON, 1840
Crassispira obeliscus (DESMOULINS, 1842)
 Genus: *Philbertia* MONTEROSATO, 1884
Philbertia cf. *ulricae* BOETTGER, 1906
 Genus: *Raphitoma* BELLARDI, 1848
Raphitoma sparsa BOETTGER, 1901
 Genus: *Cythara* SCHUMACHER, 1817
Cythara (Mangelia) subcylindrata (BOETTGER, 1901)
 Genus: *Genota* ADAMS, 1853
Genota elisae (HOERNES & AUINGER, 1891)
 Genus: *Pusionella* GRAY, 1847
Pusionella pseudofusus palatina STRAUSS, 1954

ORDO: ALLOGASTROPODA HASZPRUNAR, 1985

- Familia: ACTEONIDAE D'ORBIGNY, 1843
 Genus: *Acteon* MONTFORT, 1810
Acteon acutus (SANDBERGER, 1863)
Acteon inflatus (BORSON, 1821)
Acteon laevigatus GRATELOUP 1827*
Acteon (Acteon) cf. laevigatus GRATELOUP, 1827
Acteon semistriatus (FÉRUSAC, 1822)
Acteon reussi BOETTGER, 1904*
Acteon tornalius (LINNAEUS, 1766)*
 Genus: *Actaeonidea* GABB., 1873
Actaeonidea achatina (BONELLI, 1826) var. *
 Familia: RINGICULIDAE PHILIPPI, 1853
 Genus: *Ringicula* DESHAYES, 1838
Ringicula (Ringicula) buccinea (BROCCI, 1814)
 Familia: CYLICHNIDAE ADAMS H. & ADAMS A., 1854
 Genus: *Scaphander* MONTFORT, 1810
Scaphander lignarius (LINNAEUS, 1758)
 Genus: *Acteocina* GRAY, 1847
Acteocina lajonkaireana (BASTEROT, 1825)
 Genus: *Sabatia*, BELLARDI, 1877
Sabatia utriculus burdigalensis ORBIGNY, 1852

ORDO: PULMONATA CUVIER, 1817

- Familia: ELLOBIIDAE ADAMS & ADAMS, 1854
 Genus: *Ovatella* BIVONA, 1832
Ovatella pisolina (DESHAYES, 1831)
 Genus: *Ellobium* BOLTON, 1798
Ellobium sp. 1.
Ellobium sp. 2.

BIVALVIA CLASSIS**ORDO: NUCULOIDA DALL, 1889**

- Familia: NUCULANIDAE H. ADAMS & A. ADAMS, 1858
 Genus: *Nuculana* LINK, 1807
Nuculana (Lembulus) emarginata LAMARCK, 1819
Nuculana emarginata undata (DEFRANCE, 1825)*
Nuculana fragilis (CHEMNITZ, 1784)*
Nuculana cf. lecointreae DOLLFUSS & DAUTZENBERG, 1903*
 Familia: NUCULIDAE GRAY, 1824
 Genus: *Nucula* LAMARCK, 1799
Nuculanucleus (LINNAEUS, 1758)
 Familia: PHOLADIDAE LAMARCK, 1809
 Genus: *Pholas* LINNAEUS, 1758
Pholas desmoulini BENOIST, 1877*
 Familia: ARCIDAE LAMARCK, 1809
 Genus: *Arca* LINNAEUS, 1758
Arca (Navicula) noae LINNAEUS, 1758
 Genus: *Barbatia* GRAY, 1842
Barbatia barbata (LINNAEUS, 1758)
Barbatia pseudobarbata (SZALAI, 1926)
Barbatia clathrata DEFRANCE, 1816
 Genus: *Anadara* GRAY, 1847
Anadara diluvii (LAMARCK, 1819)
Anadara diluvii palotensis (STRAUSS-SZALAI, 1943)
Anadara turonica (DUJARDIN, 1837)
 Genus: *Striarca* CONRAD, 1862
Striarca lactea (LINNAEUS, 1758)
Striarca rollei (HÖRNES, 1870)
Striarca helenae (BAUER, 1899)
Striarca cf. papillifera (HÖRNES, 1870)*
Striarca sp.

- Familia: GLYCYMERIDIDAE NEWTON, 1922
 Genus: *Glycymeris* DA COSTA, 1778
Glycymeris (Glycymeris) deshayesi (MAYER, 1868)*
 Familia: LIMOPSIDAE DALL, 1895
 Genus: *Limopsis* SASSI, 1827
Limopsis anomala (EICHWALD, 1830)

ORDO: PTERIOIDA NEWELL, 1965

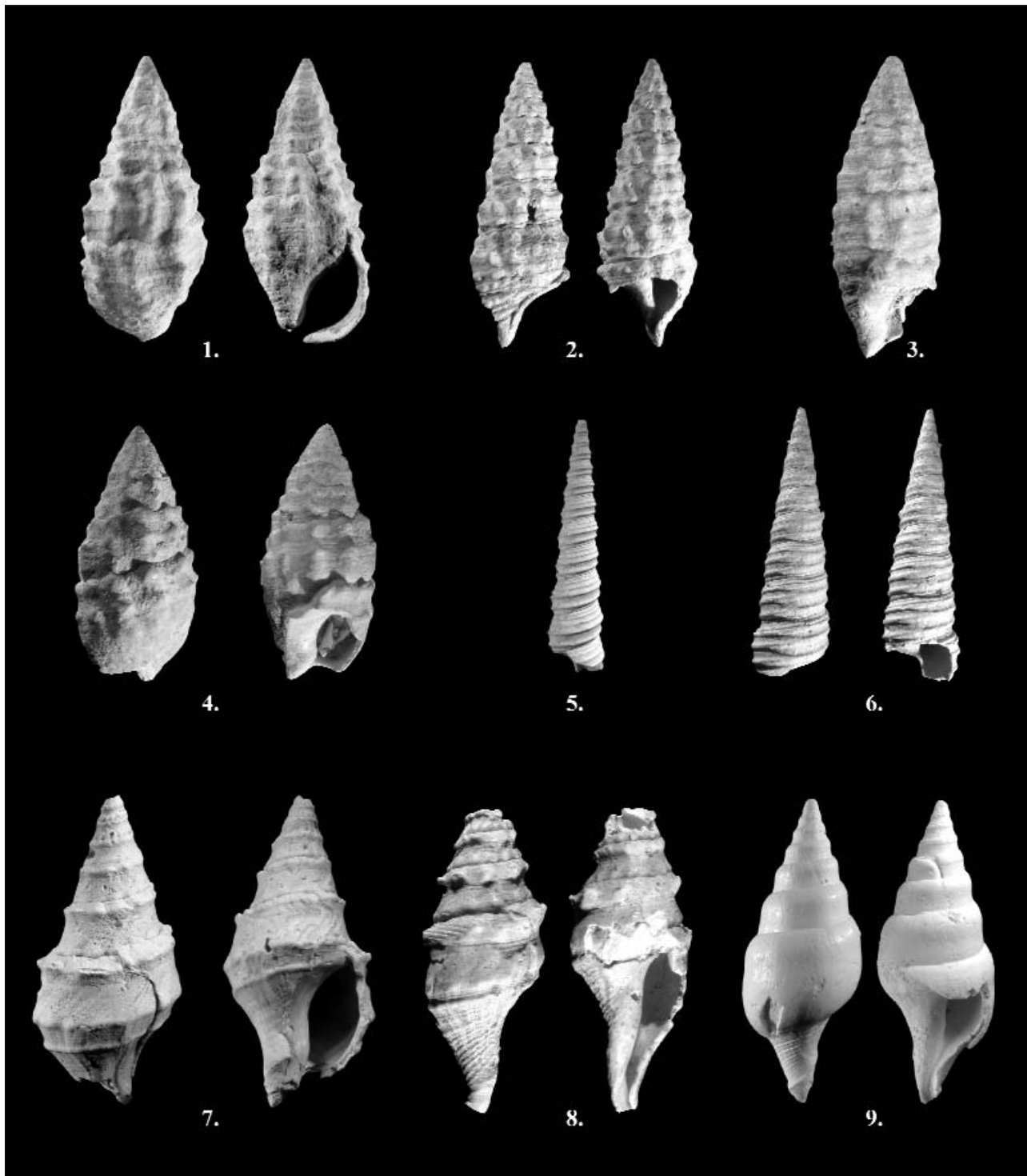
- Familia: PECTINIDAE RAFINESQUE, 1815
 Genus: *Chlamys* RÖDING, 1798
Chlamys varia (LINNAEUS, 1758)*
 Genus: *Pecten* MÜLLER, 1776
Pecten fuchsi FONTANNÉS, 1878
 Familia: PLICATULIDAE WATSON, 1930
 Genus: *Plicatula* LAMARCK, 1801
Plicatula mytilina (PHILIPPI, 1836)
 Familia: ANOMIIDAE RAFINESQUE, 1815
 Genus: *Anomia* LINNAEUS, 1758
Anomia ephippium LINNAEUS, 1758
Anomia cf. burdigalensis DEFRANCE, 1819
Anomia sp.
 Familia: PINNIDAE LEACH, 1819
 Genus: *Pinna* LINNAEUS, 1758
Pinna cf. brochii HÖRNES, 1870*
 Familia: OSTREIDAE RAFINESQUE, 1815
 Genus: *Ostrea* LINNAEUS, 1758
Ostrea frondosa (DE SERRES, 1829)
Ostrea cf. digitalina (DUBOIS, 1831)
Ostrea ex guppo edulis LINNAEUS, 1758
 Familia: LIMIDAE RAFINESQUE, 1815
 Genus: *Lima* BRUGUIÈRE, 1797
Lima lima dispar (MICHX., 1847)*

ORDO: VENEROIDA H. ADAMS & A. ADAMS, 1856

- Familia: LUCINIDAE FLEMING, 1828
 Genus: *Myrtea* TURON, 1822
Myrtea spinifera (MONTAGU, 1803)*
 Genus: *Milta* H., A. ADAMS, 1858
Milta sp.
 Genus: *Cardiolum* SACCO, 1901
Cardiolum agassizi (MICHELOTTI, 1839)*
 Genus: *Loripes* POLI, 1791
Loripes (Microloripes) dentatus (DEFRANCE, 1823)
Loripes (Microloripes) dujardini (DESHAYES, 1850)*
 Genus: *Linga* DE GREGORIO, 1884
Linga columbella (LAMARCK, 1818)
 Familia: UNGULINIDAE H. ADAMS & A. ADAMS, 1857
 Genus: *Diplodonta* BRONN, 1831
Diplodonta holubicensis FRIEDBERG, 1934-1936
 Familia: CHAMIDAE LAMARCK, 1809
 Genus: *Chama* LINNAEUS, 1758
Chama (Psilopus) gryphoides LINNAEUS, 1758
Chama (Psilopus) gryphoides austriaca SACCO, 1899*
 Familia: CARDITIDAE FLEMING, 1828
 Genus: *Carditamera* CONRAD, 1838
Carditamera striatellata (SACCO, 1899)
 Genus: *Cardita* BRUGUIÈRE, 1792
Cardita crassa vindobonensis (SACCO, 1899)
 Genus: *Cardiocardita* ANTON, 1839
Cardiocardita pinnula (BASTEROT, 1825)
Cardiocardita monilifera (DUJARDIN, 1837)
 Genus: *Glans* MEGERLE, 1811
Glans trapezia (LINNAEUS, 1758)
Glans rudista (LAMARCK, 1819)*
Glans cf. subrudista (FRIEDBERG, 1934)*
 Genus: *Plagiocardium* COSSMANN, 1886
Plagiocardium (Papillicardium) papillosum (POLI, 1781)
 Genus: *Cerastoderma* POLI, 1795
Cerastoderma arcella (DUJARDIN, 1837)
 Genus: *Acanthocardia* GRAY, 1851
Acanthocardia paucicostata (SOWERBY, 1839)
 Genus: CRASSATELLIDAE FÉRUSAC, 1822
Crassatella moravica HÖRNES, 1870
 Familia: MACTRIDAE LAMARCK, 1809
 Genus: *Spisula* GRAY, 1837
Spisula subtruncata (DA COSTA, 1778)

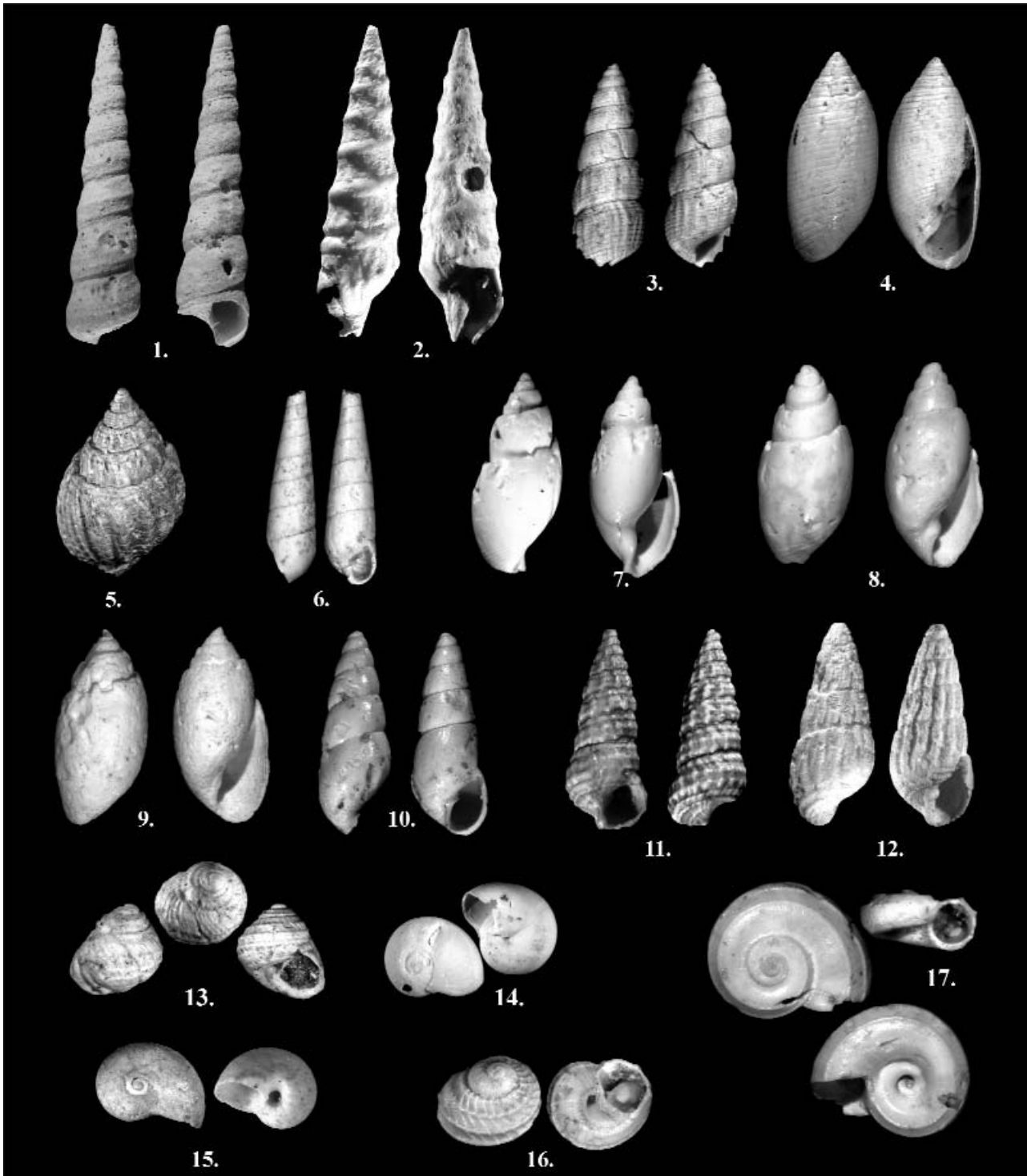
- Familia: MESODESMATIDAE GRAY, 1839
 Genus: *Ervilia* TURTON, 1822
Ervilia miopusilla BOGSCH, 1937
- Familia: DONACIDAE FLEMING, 1828
 Genus: *Donax* LINNAEUS, 1758
Donax (Paradonax) intermedia HÖRNES, 1870
- Familia: SOLENIDAE LAMARCK, 1809
 Genus: *Solen* LINNAEUS, 1758
Solen subfragilis EICHWALD, 1853
- Familia: TELLINIDAE DE BLAINVILLE, 1814
 Genus: *Tellina* LINNAEUS, 1758
Tellina (Peronaea) planata LINNAEUS, 1758
Tellina (Peronidia) poelsensis HILBERT, 1879
- Familia: SEMELIDAE STOLICZKA, 1870
 Genus: *Abra* LAMARCK, 1818
Abra cytheraeformis COSSMANN et PEYROT, 1909
- Familia: VENERIDAE RAFINESQUE, 1815
 Genus: *Venus* LINNAEUS, 1758
Venus clathrata DUJARDIN, 1837*
 Genus: *Clausinella* GRAY, 1851
Clausinella basteroti (DESHAYES, 1850)
Clausinella basteroti latilamellata (KAUTSKY, 1936)*
Clausinella vindobonensis (MAYER, 1858)
Clausinella plicata subplicata (d'ORBIGNY, 1852)
- Genus: *Timoclea* BROWN, 1827
Timoclea (Parvivenus) marginata (HÖRNES, 1870)
- Genus: *Pelecypora* DALL, 1902
Pelecypora (Cordiopsis) gigas (LAMARCK, 1818)
Pelecypora sp.
- Genus: *Pitar* RÖMER, 1857
Pitar rudis (POLI, 1795)
Pitar (Lamelliconcha) raulini (HÖRNES, 1862)
- Genus: *Callista* POLI, 1791
Callista italica (DEFRANCE, 1818)
- Genus: *Dosinia* SCOPOLI, 1777
Dosinia lupinus (LINNAEUS, 1758)
- Familia: PSAMMOBIDAE FLEMING, 1828
 Genus: *Gari* SCHUMACHER, 1817
Gari (Psammobia) uniradiata (BROCCHI, 1814)
- Genus: *Sanguinolaria* LAMARCK, 1799
Sanguinolaria (Soletellina) labordei (BASTEROT, 1825)
- Familia: PETRICOLIDAE DESHAYES, 1831
 Genus: *Petricola* LAMARCK, 1801
Petricola lithophaga (RETZIUS, 1786)
- Familia: HIATELLIDAE GRAY, 1824
 Genus: *Hiatella* BOSC, 1801
Hiatella arctica (LINNAEUS, 1767)*
 Genus: *Saxicava*
Saxicava dubiosa HÖRNES, 1870*
- Familia: SOLECURTIDAE D'ORBIGNY, 1846
 Genus: *Solecortus* BLAINVILLE, 1824
Solecortus candidus (RENIER, 1804)
- ORDO: MYOIDA STOLICZKA, 1870
- Familia: CORBULIDAE LAMARCK, 1818
 Genus: *Corbula* BRUGUIÈRE, 1797
Corbula carinata DUJARDIN, 1837
Corbula (Varicorbula) gibba (OLIVI, 1792)

I. tábla — Table I



- 1: *Cerithium (Terichium) obliquistoma* (SEGUENZA, 1880) var. (12×7 mm)
 2: *Cerithium (Vulgocerithium) vulgatum miocaenicum* (VIGNAL, 1910) (22×8 mm)
 3: *Cerithium peyroti* DOLLFUSS, 1909 (12×6 mm)
 4: *Cerithium (Terichium) subpupaeformis* n. sp. (15×7,5 mm)
 5: *Turritella (Haustator) partschi quadricincta* BACH (in SIEBER, 1958) (25×4 mm)
 6: *Turritella (Haustator) hoernesii* ROLLE, 1856 (30×9 mm)
 7: *Clavatula suturalis susannae* (HOERNES R. & AUINGER M., 1890) (17×7 mm)
 8: *Clavatula suturalis rosaliae* (HOERNES R. & AUINGER M., 1890) (14×5 mm)
 9: *Clavatula lydiae* (HOERNES R. & AUINGER M., 1890) (25×7 mm)

II. tábla — Table II



1: *Turritella (Archimediella) erronea subpythagoraica* FRIEDBERG, 1914 (30×6 mm)

2: *Terebra (Hastula) striata* BASTEROT, 1825 (13×3 mm)

3: *Nodiscala cf. stricta* DEFRANCE, 1827 (3×1 mm)

4: *Acteon tornalitis* (LINNAEUS, 1766) (0,7×0,3 mm)

5: *Nassarius neugeboreni* (HOERNES R. & AUINGER M., 1882) (10×6 mm)

6: *Syrnola sallomacensis* COSSMANN & PEYROT, 1918 (4×1 mm)

7: *Acteon reussi* BOETTGER, 1904 (4×1,5 mm)

8: *Acteon laevigatus* GRATELOUP 1827 (3×1 mm)

9: *Acteon laevigatus* GRATELOUP 1827 (3×1 mm)

10: *Odostomia cf. bulimoides* SOUVERBIE & MONTROUZIER, 1865 (2,5×1 mm)

11: *Bittium (Bittium) benoisti* (COSSMANN & PEYROT, 1922) (0,3×0,7 mm)

12: *Turbonilla (Sulcoturbonilla) turricula* (EICHWALD, 1853) (4×1 mm)

13: *Pareuchelus heres* (BOETTGER, 1906) (2×2 mm)

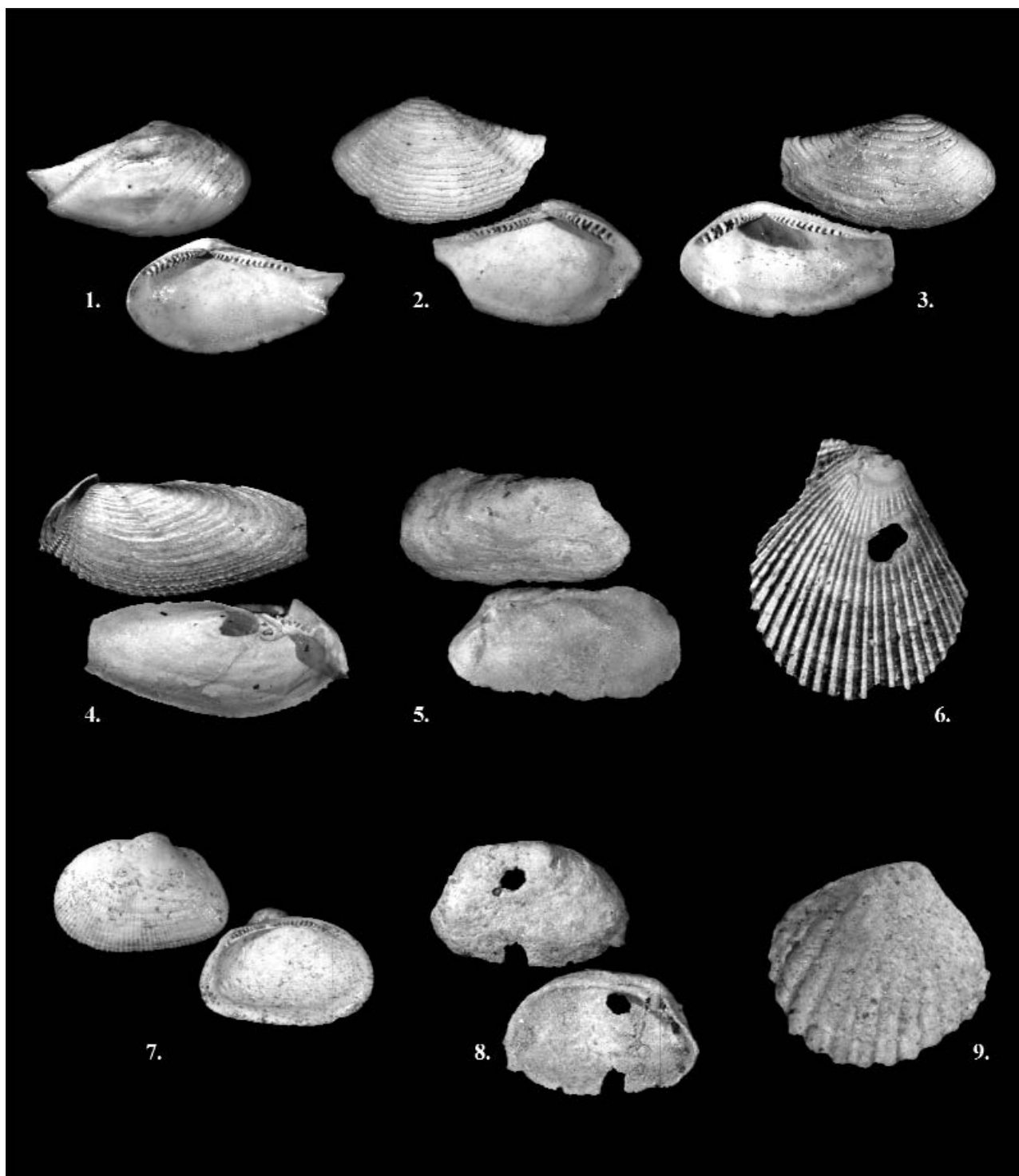
14: *Tornus parvillimus* (SACCO, 1896) (1,5×1,5 mm)

15: *Teinostoma degrangei* (COSSMANN ET PEYROT, 1917–1918) (0,5×4 mm)

16: *Pareuchelus excellens* (BOETTGER, 1906) (1×1 mm)

17: *Tornus quadrifasciatus* (GATELOUP, 1832) (1×2 mm)

III. tábla — Table III



1: *Nuculana emarginata undata* (DEFRANCE, 1825) (8×4 mm)

2: *Nuculana fragilis* (CHEMNITZ, 1784) (6×3 mm)

3: *Nuculana* cf. *lecointreae* DOLLFUSS & DAUTZENBERG, 1903 (6×3 mm)

4: *Pholas desmoulinsi* BENOIST, 1877 (9×3 mm)

5: *Hiatella artica* (LINNAEUS, 1767) (4×2 mm)

6: *Chlamys varia* (LINNAEUS, 1758) (3×2 mm)

7: *Striarca* cf. *papillifera* (HÖRNES, 1870) (7×5 mm)

8: *Saxicava dubiosa* HÖRNES, 1870 (5×2,5 mm)

9: *Glans* cf. *subrudista* (FRIEDBERG, 1934) (2×3 mm)

IV. tábla — Table IV



- 1: *Glycymeris (Glycymeris) deshayesi* (MAYER, 1868) (5×3 mm)
 2: *Cardiolucina agassizi* (MICHELOTTI, 1839) (5×4 mm)
 3: *Clausinella basteroti latilamellata* (KAUTSKY, 1936) (5×6 mm)
 4: *Myrtea spinifera* (MONTAGU, 1803) (5×5 mm)
 5: *Glans rudista* (LAMARCK, 1819) (3×3 mm)
 6: *Cardiocardita monilifera* (DUJARDIN, 1837) (2×2 mm)
 7: *Loripes (Microloripes) dujardini* (DESHAYES, 1850) (9×6 mm)
 8: *Chama (Psilopus) gryphoides austriaca* SACCO, 1899 (7×5 mm)
 9: *Venus clathrata* DUJARDIN, 1837 (4×3 mm)