

DIMITRIJ ANDRUSOV

NOVÉ PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZY V KARPATSKOM PALEOGÉNE

ČASŤ I

(Tab. LXVI—LXXVI, ruské a francúzske resumé)

V paleogénnych usadeninách Karpát skameneliny sú roztriedené krajne nerovnomerne. Vrstvy karpatského flyša sú poväčšine bez makrofosílií. Len miestami nájdeme skameneliny vo flyši, ale v malom množstve a v určitých, veľmi tenkých polohách. Naproti tomu iné vývinové paleogénu sú prípadne veľmi bohaté na rastlinné a živočíšne zvyšky. Treba zdôrazniť veľký význam, ktorý mal vo výskume stratigrafie slovenského paleogénu Dionýz Štúr. Jeho poznatky sú väčšinou všeobecného rázu. Treba však upozorniť, že pri štúdiu paleogénu okolia Žiliny si D. Štúr (1860) po všimol vývin súľovských slepencov a správne stanovil ich eocénny vek na strednom Slovensku. Práve tak bol to D. Štúr (1866), ktorý v oblasti severne od Žiliny stanovil paleogénny vek karpatského (u Štúra viedenského) pieskovca na základe nálezov numulitov. Už v starších prácach nachádzame soznamy skamenelín a popisy faun a flór z paleogénu Karpát, najmä v prácach týchto autorov: Vacek (1881), Uhlig (1886), Grzybowski (1894, 1897), S. Athanasiu (1899), Prever a Rzehák (1903), Wójcik (1905), Popescu—Vojtești (1910), Schubert (1913), Oppenheim (1913, 1922), Dornay (1917), Cizancourtová (1928, 1933, 1948), Bieda (1928, 1930, 1931, 1938), Paucă (1929, 1931), Böhm (1930), Lemoineová (1934), Pia (1936), Koutek—Andrusov (1937, 1938) a Vašíček (1947, 1951). Nálezy skamenelín, najmä numulitov, prinútily geológov v novších časoch značne zmeniť predstavu o stratigrafickej príslušnosti mnohých členov karpatského paleogénu. Revízia stratigrafie karpatského paleogénu v prítomnosti ešte nie je ukončená a preto sa v tejto práci chcem zaoberať niektorými novými paleontologickými nálezmi, ktoré by mohli pomôcť vyriešiť uvedené problémy. Fauny a flóry, ktoré ďalej opíšem, som nasbieral čiastočne sám, čiastočne mi ich láskave postúpili na spracovanie Dr. M. Balleggh (Bá-

novce nad Bebravou), Ing. Dr. V. Čechovič (Praha), Dr. J. Koutek (Praha) a G. Turba (Prievidza). Za ich láskavosť im prejavujem aj tu čo najsrdečnejšie poďakovanie.

Pretože v karpatskom paleogéne prevláda flyšový vývin, skameneliny všeobecne sú v ňom zriedkavé. Normálny vývin je v Karpatoch zriedkavý a nájde sa buď ako epizóda uprostred flyšových vrstiev, buď je vyvinutý na báze vrstiev eocénu oblasti jadrových pohorí západných Karpát a kryštalinicko-mezozoickej oblasti východných Karpát. Okrem toho neflyšový vývin javí oligocén vnútorného obmedzenia Karpát medzi Plešivcom a Balážskymi Ďarmotami a v Korlátskych vrchoch, kde je veľmi bohatý na skameneliny. Fauny a flóry, ktoré ďalej opíšem, pochádzajú v malej časti z flyšového pásma východných Karpát, a to z okolia Užockého priesmyku v Zakarpatskej Ukrajine. Odtiaľ som podal soznam fauny v svojom článku z r. 1938. Predovšetkým sa však budem zaoberať skamenelinami z rozličných lokalít stredného Slovenska, kde sa nájdu bohaté morské fauny a flóry v bazálnych vrstvách eocénu. Majú tu neflyšový vývin. Ide najmä o lokalitu Bojnické kúpele; soznam fauny odtiaľ som podal v uvedenej práci (Andrusov, 1938), ale od tých čias sa tu vykonalý nové nálezy. Prácu o faune foraminifer z Bojnických kúpeľov nedávno uverejnila M. de Cizancourtová (1948), korály spracoval J. Alloiteau (1949).

V ďalšom podám opis fauny mäkkýšov z karpatského paleogénu z rozličných lokalít, najmä z Bojnických kúpeľov. Rodové a podrodové označenie som prevzal predovšetkým zo starších základných prác Cossmanna, ale urobil som početné opravy na základe nových prác o recentných a fosilných mäkkýšoch, najmä Thieleho (1929—1934), Wenza (1938—1940) a Nomenclatora od Neaveho (1939—1940).

LAMELLIBRANCHIATA Blainville, 1816.

ANISOMYARIA Neum. 1884.

Fam. *Pectinidae* Lam. 1801

Genus *Pecten* Müller ex Belon.

(Genotyp *P. maximus*)

Belon, 1553.

Klein, 1753 (*Pecten*, *Vola*).

Müller, 1776.

Subg. *Chlamys* (Bolten) Röding, 1798.

(Typ *Chl. islandica* Chem.)

Pecten (*Chlamys*) *subtripartita* D'Archiac.

Tab. LXIX, obr. 4.

D'Archiac, 1850, str. 434—435; tab. XII, obr. 13a, 15, 16a.

Boussac, 1911, str. 160 (syn.).

Niekoľko jednotlivcov neúplných, s čiastočne zachovanou škrupinou, s ozdobou predmetného druhu.

Výskyt v Karpatoch: Mních pri Ružomberku, Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie. Lutét: Biarritz, Kressenberg, záp. Alpy. Priabon: benátsky paleogén.

Fam. *Spondylidae* Gray, 1862.

Genus *Spondylus* Linn., 1758, ex Rondelet.

(Genotyp *Spond. gaederopus* Linn.)

Rondelet, 1555.

Klein, 1753.

Linné, 1758.

Spondylus sp. ind. I.

Bližšie neurčiteľné úlomky.

Výskyt: Mních.

Spondylus sp. ind. II.

Tab. LXVI, obr. 2, tab. LXVII, obr. 1.

Jedna miska bez vrcholu s radiálnymi tenkými rebrami, medzi ktoré sa vkladajú hrubšie rebrá — jedno hrubšie na každých 6—7 tenkých. Medzi tenkými rebrami každé 2. alebo 3. je oniečo hrubšie. Na hrubších rebrách sú patrné začiatky trňov. Táto forma sa tvarom ponáša na *S. blangnieri* Doncieux (1911, tab. VI, obr. 14).

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Fam. *Ostreidae* Lam., 1809.

Genus *Ostrea* Linné, 1853, ex Aristoteles.

(Genotyp *O. edulis* L.)

Ostrea cyathula Lam.

Lamarck, 1806, str. 163.

Deshayes, 1824—1837, str. 369, tab. LIV, obr. 1, 2; tab. LXI, obr. 1—4.

Sandberger, 1863, str. 379, tab. XXXIV, obr. 1, 1a, 1c.
Wolff, 1897, str. 231, tab. XX, obr. 4—8.

Viaciej neúplných jednotlivcov, ktorí patria akiste k tomuto druhu.

Výskyt v Karpatoch: Našly sa pri Užockom priesmyku, pri Riskanii už Vacekom (1881) a Wójcikom (1905).

Stratigrafické rozšírenie: Priabon až oligocén. Parížska panva, sev. Ne-mecko, Alsasko, bavorská molasa.

Ostrea longirostris Lam.

Tab. LXXVI.

Deshayes, 1824—1837, str. 351, tab. 54, obr. 7, 8; tab. 60, obr. 1, 2, 5; tab. 61, obr. 8, 9; tab. 62, obr. 4, 5; tab. 63, obr. 1.

Goldfuss, 1834—1840, str. 26, tab. LXXXI, obr. 8a, 8b, 8c.

Zittel, 1863, str. 393.

Penecke, 1885, str. 27.

Množstvo jednotlivcov tejto formy najmä na spodnej (veľkej) miske ukazuje veľmi dlhý ligamentárny odtlačok a vo všetkých smeroch sa podobá predmetnému druhu.

Výskyt v Karpatoch: Priechodská pila. Bazálny eocén.

Stratigrafické rozšírenie: Eocén—oligocén. Anglicko, parížska panva, Korutansko, sev. Taliansko, Maďarsko. Hlavná časť rozšírenia leží mimo mediteránnej Európy. O rozšírení *O. longir.* v tejto oblasti máme málo dát. Uvádza sa z Roncà. Kranz (1910, str. 206) pochybuje o príslušnosti veľkej severotalianskej ustrice od Rovereto k predmetnému druhu a počíta ju k *O. gigantea* Brander a rozlišuje osobitnú varietu — *Ostrea gigantea longirostrata* Kranz (l. c. 1910, str. 204, tab. VI, obr. 11). Treba zdôrazniť, že uvedená varieta sa značne odlišuje od *O. longirostris* Lam. a že aj karpatskú formu treba od nej odlišovať.

Ostrea gigantea Solander in Brander.

Solander, 1766, str. 36, tab. VIII, obr. 88.

Deshayes, 1832, str. 336, tab. LII, tab. LIII, obr. 1 (sub. *O. latissima*).

Oppenheim, 1901, str. 123 (syn.).

Dainelli, 1915, str. 412 (syn.).

Ide o početné veľké jednotlivce s veľmi hrubou škrupinou, ktoré tvarom zodpovedajú tejto forme.

Výskyt v Karpatoch: Bazálny eocén od Mnícha pri Ružomberku, eocén pri Priechodskej pile a od Bojnických kúpeľov.

Stratigrafické rozšírenie: Yprés—lutét—oligocén. Anglicko, parížska panva, Biarritz, Taliansko, Kressenberg, Švajčiarsko, Häring.

Ostrea gigantica longirostrata K r a n z.

K r a n z, 1910, str. 204, tab. VI, obr. 11.

Niektoré indivíduá z karpatského materiálu, a to z Bojnických kúpeľov, majú pretiahnutú zámkovú plošinu a týmto sa ponášajú na var. *longirostrata*, opísanú K r a n z o m z priabonu od Montecchio Maggiore. Okrem toho ju našli v Hercegovine, na Kressenbergu v Bavorsku a v oligocéne Benátska.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Eocén a oligocén.

Alectryonia sp. ind.

Tab. LXVII, obr. 2.

1 ľavá miska necelá.

Výskyt: litotamn. váp. záp. od Závodia pri Žiline.

TAXODONTA Neumayr, 1884.

Fam. *Arcidae* Lam. 1809.

Genus *Arca* L., 1758 ex Rumphius, 1711.

(Genotyp *A. noe* L.)

Arca cossmanni Oppenheim.

Tab. LXX, obr. 1.

Oppenheim, 1900—1901, str. 151, tab. VIII, obr. 12—13.

Tento druh je zastúpený v karpatskom materiáli väčším množstvom jednotlivcov, vždy o celkom maličkých rozmeroch: dĺžka 9 mm, výška 5 mm. Ozdoba, ktorú pozorujeme len zriedkavo, je totožná s vyobrazením u Oppenheima. Od *A. lyelli* Desh. (1824 — 37, str. 200, tab. 34, obr. 9, 10, 11), ktorá má podobnú ozdobu a je aj malých rozmerov, líši sa zaoblenejšou črtou predného a zadného okraja lastúr.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele, cigánsky tábor.

Stratigrafické rozšírenie: Priabon Talianska.

HETERODONTA Neymayr.

Fam. *Carditidae* Férussac, 1821.

Genus *Cardita* Brug, 1792 (Lam., 1799).

(Genotyp *C. calyculata* L.)

Cardita sp. ind.

Viac neúplných kusov, ktoré sa ponášajú na druh *Cardita astieri* d'Orb. (Orbigny, 1850, str. 303; Boussac, 1911, str. 192, tab. X, obr. 16, 17). Naša forma sa líši od *C. astieri*, najmä ako je vyobrazená u Boussaca, tým, že má končitejší a ohnutejší vrchol. Tiež počet rebier je väčší ako u *C. astieri*.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Cardita hortensis Vinassa de Regny.

Tab. LXX, obr. 2.

Vinassa de Regny, 1897, str. 183, tab. 20, obr. 4—5.

Oppenheim, 1900—1901, str. 154, tab. 4, obr. 5—7.

Boussac, 1911, str. 44—45, tab. 10, obr. 16 a.

Karpatské individúá, dost' početné, majú kolísavú veľkosť, maximálne 13×13 mm. Tvar lastúr je totožný s vyobrazením u Boussaca. Naše jednotlivce sa od Oppenheimovho vyobrazenia líšia slabou tendenciou k ut'atosti lastúr pri spodnozadnej strane. Ozdoba je totožná s citovanými vyobrazeniami. Karpatské jednotlivce sú značne podobné aj *Cardita calcitrapoides* Lam., najmä ako ju vyobrazili Cossmann a Pissarro (1904—1906, tab. XXXII, obr. 97—36). Líši sa však od nej nedostatkom trŕňov na rebrách pri zadnej strane.

Rozmery			
Karpatské jedince		Podľa Boussaca	Podľa Oppenheima
Výška	a) 11,5	7	13
	b) 9,5		
	c) 7		
Šírka	a) 11,5	9	7
	b) 8,5		
	c) 7,2		

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele, cigánský tábor.

Stratigrafické rozšírenie: Doteraz ju uvádzali iba z priabonu od Biarritz a z Benátska (odtiaľ pochádza typ druhu).

Fam. *Corbiculidae* Thiele, 1934.

Genus *Corbicula* Megerle von Mühlfeld, 1811.

(Genotyp *C. [C.] fluminalis* [Müller].)

Subg. *Corbicula* (*Corbicula*) (= *Cyrena* Lamarck, 1818)

(Typ *C. ceylandica* Lk.)

Corbicula (C.) *semistriata* Deshayes, 1830.

Tab. LXVII, obr. 3.

Goldfuss, 1841, str. 224, tab. 146, obr. 2—3 (sub. *Cyrena cuneiformis* Fér.);
str. 225, tab. 149, obr. 3 (sub. *C. striatula* Münst).

Deshayes, 1860, str. 511, 36, obr. 21, 22 (*Cyrena* s.).

Sandberger, 1863, str. 307, tab. XXVI, obr. 3—4 (*Cyrena* s.).

Wolff, 1896—1897, str. 249, tab. XXII, obr. 17—23 (*Cyrena* s.).

Z tejto formy, ktorú zistili v Karpatoch už Wójcik a Vacek, mám desiatky exemplárov čiastočne dobre zachovaných.

Výskyt v Karpatoch: Užok—Šterbinský potok.

Stratigrafické rozšírenie: Barton—oligocén. Bavorsko, sev. Nemecko, anglo-parížská panva, asi tiež okolie Bordeaux a Roncà.

Fam. *Lucinidae* Flemming, 1828.

Genus *Phacoides* Blainville, 1825.

(Genotyp *Ph. pectinatus* [Gmelin].)

Subg. *Phacoides* (*Lucinoma* Dall, 1901).

(Typ *Ph. [L.] filus* [Stimpson].)

Phacoides (*Lucinoma*) *saxorum* (Lamarck).

Tab. LXVII, obr. 5—6.

Lamarck, 1806, str. 239.

Deshayes, 1824—1837, str. 100, tab. XV, obr. 5—6.

Oppenheim, 1901, str. 241—242, tab. XVIII, obr. 1—3.

Kühn, 1934, str. 131.

Ide o formu väčších rozmerov ako typ z parížskej panvy. Rozmerami sa shoduje s *Ph. saxorum* z mediteránnej oblasti, ktorú vždy spojovali s formou z parížskej panvy. Avšak Bous sac (1911, str. 211) predpokladá, že ide o dve rozličné rasy. Celkom úplné a neporušené individua z Karpát majú rozmery:

Dĺžka: 56 mm, 45 mm, 39 mm, 33 mm.

Výška: 44 mm, 41 mm, 37 mm, 30 mm.

Hrúbka: 22 mm, 21,5 mm, 19 mm.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Subg. *Phacoides* (*Gibbolucina*) C o s s m., 1904.

(Typ *Lucina callosa* L a m.)

Phacoides (*Gibbolucina*) cf. *menardi* (D e s h.).

Tab. LXVIII, obr. 4.

D e s h a y e s, 1824—1837, str. 94, tab. XVI, obr. 13, 14 (sub. *Lucina m.*).

C o s s m a n n—P i s s a r r o, 1904—1906, tab. XXIV, obr. 82—10.

Jedna dobre zachovaná pravá lastúra sa dokonale shoduje najmä s vyobrazením u C o s s m a n n a a P i s s a r r a (l. c.).

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie *Ph. (G.) menardi*: Lutét parížskej panvy.

Phacoides sp. ind. I.

Tab. LXVI, obr. 1.

Ide o časť — zadný okraj — veľkej formy s dost' hrubými prírastovými rebierkami; ukazuje jasnú areu vymedzenú čiarou, pri ktorej sú rebierka nesúvislé. Veľkosťou sa ponáša na *Lucina prominensis* O p p e n h e i m (1901, str. 241) z priabonu.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Phacoides sp. ind. II.

Časť vnútorného jadra s odtlačkom pravej lastúry formy veľkých rozmerov so stopami diferencovaného predného a zadného poľa.

Dĺžka 100 mm.

Výskyt v Karpatoch: Mních pri Ružomberku.

Fam. *Chamidae* L a m a r c k, 1809.

Genus *Chama* L. 1758.

(Genotyp *Ch. lazarus* L.)

Chama sp. ind

Neúplné exempláre ľavých a pravých lastúr s koncentrickými rebrami od seba dost' vzdialenými. Ponášajú sa na *Ch. tuzliana* O p p e n h. (1901,

str. 239, tab. XV (V), obr. 8) a tiež *Ch. distans* Desh. (pozri Cossmann a Pissarro 1904—1906, tab. XX, obr. 76—2).

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele, cigánský tábor.

Fam. *Veneridae* Leach, 1819.

Genus *Eumarcia* Iredale, 1924

= *Marcia* M. A. Adams, 1857 non Warlow, 1833

(Genotyp *E. fumigata* Sow.)

Subg. *Eumarcia* (*Textivenus*) Cossmann, (1886, p. 97).

(Typ *E. [T.] texta* Lk.)

Eumarcia (*Textivenus*) *karpalhica* n. sp.

Tab. LXVII, obr. 4; tab. LXVIII, obr. 2.

Materiál: Jediný exemplár malej formy, dobre zachovaný.

Opis. Rozmery lastúr: dĺžka 11 mm, výška 9 mm, hrúbka 3,7 mm.

Na miskách badať riedke koncentrické čiary a vedľa toho diagonálne mrežovitú ozdobu, ktorá je charakteristická pre podrod *Textivenus*. Svojou menšou výškou sa líši od zástupcov podrodu *Textivenus*, ktoré sa nájdu v eocéne parížskej panvy, napr. od *Venus* (*Textivenus*) *scobinellata* Lamarck (1807, tab. 20 [32], obr. 8), *Marcia* (*Textivenus*) *texta* Lam. (Cossmann—Pissarro, 1904—1906, tab. X, obr. 48—20) a *Marcia* (*Textivenus*) *suessoniensis* Wat. (Cossmann—Pissarro, 1904—1906, tab. X, obr. 48—22). Preto predpokladám, že ide o nový druh.

Locus typicus: Bojnické kúpele, cigánsky tábor.

Holotyp: Jediný exemplár tu vyobrazený.

Genus *Callocardia* A. Adams, 1864.

(Genotyp *C. guttata* A. Adams).

Callocardia *nilidula* (Lamarck).

Tab. LXIX, obr. 6.

Lamarck, 1806, str. 1343, No 3; 1808, tab. 40, obr. 1, 2 (sub. *Cytherea* n.).

Oppenheim, 1894, str. 341, tab. XXIII, obr. 4—5 (sub. *Cytherea* n.).

Cossmann—Pissarro, 1904—1906, tab. XI, obr. 50—21.

1 exemplár, ktorý sa dokonale shoduje najmä s Oppenheimovým vyobrazením.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Najmä lutét, avšak aj cuise a barton. Parížska panva, sev. Taliansko (Mte Pulli), Kressenberg, Sántis a inde.

Genus *Pitaria* E. Römer, 1857 (*Pilar*).

(Genotyp *P. tumens* [Gmelin].)

Subg. *Pitaria* (*Macrocallista*) Meek, 1876.

Pitaria (*Macrocallista*) *subarata* (Sandberger).

Tab. LXIX, obr. 2—3.

Sandberger, 1863, str. 304, tab. XXIII, obr. 7, 7a, 7b. (sub *Cytherea* s.).

Wolff, 1896—1897, str. 251, tab. XXIII, obr. 8 (sub *Cytherea* s.).

Početné dobre zachované jednotlivce, dokonale sa shodujúce s vyobrazením tohto druhu čo do ozdoby, aj čo do charakteru zámku.

Výskyt v Karpatoch: Šterbinský potok pri Užoku.

Stratigrafické rozšírenie: Oligocén Nemecka (vrchné cyrénové sliene od Kreuznachu a Weinheimu, oligocénna molasa Bavorska).

Genus *Meretrix* Lamarck, 1798.

Genotyp *M. meretrix* [Linné].)

Subg. *Meretrix* (*Tivelina*) Cossmann.

(Typ *M. [Tivelina] tellinaria* [L. k.].)

Meretrix (*Tivelina*) *delloidea* (Lam.).

Tab. LXVIII, obr. 1; tab. LXIX, obr. 5.

Lamarck, 1806, str. 135 (sub *Cytherea* d.).

Deshayes, 1824—1837, str. 131, tab. XX, obr. 6, 2; tab. XXII, obr. 12, 13 (sub *Cytherea* d.).

Cossmann—Pissarro, 1904—1906, tab. XI, obr. 50—36.

2 malé jednotlivce dobre zachované a jeden väčší; majú tvar a ozdobu tohto druhu. Majú však značnú shodu s *Cytherea rustica* Deshayes (1824—1837, tab. XX, obr. 10—11). *Venus* (?) *maura* Brongniart [1823, tab. V, obr. 11 (druh, ktorý treba, hádam, pričleniť k podrodu *Tivelina*)] od našej formy sa odlišuje menším pretiahnutím zadnej strany misiek; zas *Mer. paradeltoidea* Oppenheim 1901, str. 169, tab. VIII, obr. 2—2a sa tvarom veľmi nepodstatne líši od vyobrazenia predmetného druhu a aj karpatských jednotlivcov. Jediný odlišovací znak *M. paradeltoidea* sú jej hustejšie a tenšie koncentrické ryhy.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Ypres až barton, najmä však lutét. Parížska panva.

Fam. *Psammobiidae* Desh., 1845.

Genus *Psammobia* Lamarck, 1818.

(Genotyp *Ps. färoënsis* [Chemnitz] [sub *Tellina*].)

Psammobia hoeferi Oppenheim.

Tab. LXIX, obr. 1.

Oppenheim, 1901, str. 152, tab. XI (I), obr. 14—15.

Viac exemplárov, z ktorých mnohé sú kompletne, o obidvoch lastúrach. Sú totožné s Oppenheimovým vyobrazením.

Rozmery

	Dĺžka	Výška	Hrúbka
Karpatské individua	46	22	19
Podľa Oppenheima	41—43	19—21	

Oppenheim tvar lastúr tohto druhu označuje za rombický. S tým nemožno súhlasiť, je skôr pretiahlo oválny. Od *Psamm. pudica* Brogn. (1823, tab. V, obr. 9a—b; pozri aj Hébert—Renévier 1854, str. 52, tab. II, obr. 3a—b), líši sa tým, že dĺžka je pomerne menšia ako u našej formy. Od *Psamm. fischeri* Hébert—Renévier (1854, str. 53, tab. II, obr. 4) sa naša forma líši dokonale zaobleným zadným okrajom lastúr.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Podľa Oppenheima lutét od Guttaringu v Korutánsku (nad vrstvou s morskou faunou vrstiev s *Numm. variolarius*).

Fam. *Aloididae* Thiele, 1934.

Genus *Aloidis* Megerle von Mühlfeld, 1811 [= *Corbula*

(Bruguière) Lamarck, 1799, non Röding, 1798)]

(Genotyp *A. sulcata* [Lam.].)

Aloidis sp. ind.

Tab. LXVIII, obr. 3.

Ide o ľavú lastúru v jednom exemplári o malých rozmeroch (dĺžka 11 mm, šírka 8 mm). Podobá sa mnohým formám tohto rodu. Predný okraj je však trocha odretý, takže tvar sifonálneho predĺženia lastúry sa nedá presne zistiť. A práve od tvaru tejto časti lastúry závisí určenie jednotlivých druhov.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

PROSOBRANCHIA Milne—Edwards, 1848.

Fam. *Trochidae* Adams, 1854.

Genus *Trochus* Linné, 1758 ex Rondelet, 1554.

(Genotyp *Trochus maculatus* L.)

Trochus sp. ind.

Tab. LXX, obr. 5.

Malá forma pravidelne kónická, peristom nezachovaný. Závitý pri sutúre presahujú trocha d'alšie. Povrch závitov viacmenej hladký, avšak pri spodnej sutúre každého závitú vyvinuté hrbole sú trocha pretiahnuté v smere závitov. Od hrbol'ov hore skoro do stredu závitov idú rýchle sa snižujúce valy. Pri sutúre sú hrbole odt'até, takže majú celkom trojuholníkový tvar. Spodná strana závitov je sploštená.

Celkom podobné formy som v literatúre nenašiel a domnievam sa, že ide o nový druh. Mám však len jeden nie celkom úplný exemplár tohto trochida a preto treba vyčkať, až sa nájdu d'alšie, úplnejšie jednotlivce.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele, cigánsky tábor.

Fam. *Neritidae* Adams, 1854 (Lamarck, 1809 sub *Neritacea*).

Genus *Nerita* Linné, 1758 (Adanson, 1757).

(Genotyp *N. peloronta* L.)

Nerita sp. ind.

Jediný exemplár s odlomeným vonkajším pyskom; patrí malému druhu a ukazuje špirálovité ryhovanie. Jedno rebierko vo vyššej časti závitov je silnejšie a zodpovedá zlomeniu v priereze závitov. Veľmi sa ponáša na druh *N. caronis* Al. Brongniart, od ktorej sa líši celkom rovnomerným vývinom špirálnych rebierok a nedostatkom prírastkových čiar.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Genus *Velates* Montfort, 1810.

Velates schmidelianus (Chemnitz).

Chemnitz, 1786, str. 130, tab. CXIV, obr. 965—976 (sub. *Nerita Schmideliana sinistrorsa fossilis*).

Deshayes, 1824—1837, str. 149—151, tab. XVIII.

Boussac, 1911, str. 269—270 (syn.).

Táto veľmi rozšírená forma sa našla už dávnejšie aj v slovenských Karpatoch. Jednotlivce dosahujú dĺžku až 55 mm, sú však väčšinou neúplné.

Výskyt v Karpatoch: Mních pri Ružomberku.

Stratigrafické rozšírenie: Spodný eocén, lutét, priabon, oligocén. Parížska panva a juž. Francúzsko, Švajčiarsko, Taliansko, Maďarsko, Balkán, Egypt, Kaukaz, India a i.

Fam. *Turritellidae* Clark, 1851.

Genus *Turritella* Lam., 1799.

(Genotyp *Turr. terebra* [L.] [sub. *Turbo*].)

Subg. *Turritella* (*Hauastator*) Montfort, 1810.

(Typ *T. [H.] gallica* Montf. = *imbricataria* Lam.)

Turritella (*Hauastator*) *carinifera* Desh.

Tab. LXIX, obr. 14.

Deshayes, 1824—1837, str. 273—274, tab. XXXVI, obr. 1—2.

Boussac, 1911, str. 319—320 (partim), tab. XIX, obr. 32, 33, 35, 36.

Cossmann—Pissarro, 1910—1913, tab. XX, obr. 125—4.

Dainelli, 1915, str. 536—537.

Množstvo dobre zachovaných jednotlivcov, z nich niektoré dosť úplné. Kyl pri sutúre hrubý, špirálové rebierka rôzne hrubé na závitoch. Väčšina individuí sa líši od typu *T. carinifera* tým, že závitom pomalšie pribúda na hrúbke. Táto varieta *T. carinifera* na mnohých výskytoch sprevádza typ. Boussac (l. c., str. 320) ju našiel v Alpes Maritimes, Cossmann a Pissarro ju vyobrazujú z parížskej panvy od Chaumont.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Cuise—lutét, priabon, latorf. Parížska panva, Biarritz, Švajčiarsko, Francúzske Alpy, sev. Taliansko, Egypt.

Turritella (*Hauastator*) cf. *uniangularis* Lam. var.

Tab. LXIX, obr. 13.

Rouault, 1848, str. 478, tab. XV, obr. 19.

Typická *Turritella uniangularis* Lam. z lutétu parížskej panvy od Grignonu sa vyznačuje vývinom jedného silného špirálneho kyla, rovnobežného so sutúrou v spodnej časti závitov (pozri Cossmann—Pissarro, 1910—1913, tab. XXI, obr. 125—24). Iných rebier rovnobežných s kylom niet.

Rouault (l. c.) pod menom *T. uniangularis* z okolia Pau vyobrazil formu, ktorá sa líši od typu vývinom dvoch rebier v dolnej časti závitov a v hornej troch tenkých rebierok, rovnobežných so sutúrou. Nie je možné stanoviť vzťah medzi typom a varietou rozlíšenou Rouaultom. Treba však zdôrazniť, že karpatská forma je skoro totožná s Rouaultovou varietou, od ktorej sa líši oniečo pomalším prírastkom šírky závitov. V karpatskom materiáli predmetná forma je zastúpená značným množstvom jednotlivcov. Dĺžka vyobrazeného jednotlivca 18,5 mm, polomer pri poslednom závite 5,0 mm, výška závitú 4,0 mm.

Výskyt v Karpatoch: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét okolia Pau a Grignonu (parížska panva).

Turritella (Haustator) incisa Brong.

Brongniart, 1823, str. 54, tab. II, obr. 4a, b.

Dainelli, 1915, str. 541 (cf.).

Tri jedince tejto menšej formy sa vyznačujú prierezom závitov so zaoblenou vonkajšou stranou. Závity sú ozdobené štyrmi hlavnými špirálovými rebierkami, medzi ktorými sú vyvinuté nepravidelne sa vклиňujúce nitovité rebierka, menšie ako hlavné, presne ako u formy *A. Brongniarta* (l. c.).

Výskyt: Okolie Užoku, Šterbinský potok.

Stratigrafické rozšírenie: Oligocén severného Talianska (Sangonini, Friul).

Fam. *Vermetidae* d'Orbigny, 1840.

Genus *Tubulostium* Stoliczka, 1868.

Defrance, 1827, p. 322 (sub *Rotularia*?, non *Rotularia* Lamouroux, 1822).*)

Brönn, 1829, str. 26, obr. 16 (sub *Spirulaea*) (non *Spirulea* Lesueur et Petit in

Péron, 1807, tab. XXX).

Stoliczka, 1867—1868, str. 237.

Rutsch, 1939, str. 231—237.

(Typ *Tub. spirulaeum* [Lam.])

Tubulostium spirulea Lamarck.

Tab. LXIX, obr. 12.

Goldfuss, 1829, str. 241, tab. 71, obr. 8 (sub *Serpula spir.*).

Oppenheim, 1900—1901, str. 277, tab. XVIII, obr. 15 (sub *Serp.* [*Rotularia*] s.).

Gočev, 1933, str. 28, 70 (sub *Serp.* s.).

Rutsch, 1939, str. 235.

*) O tomto rodovom označení pozri prácu Rutsch, 1939, str. 232.

Tento veľmi dobre známy druh so silným dorzálnym kylom našiel v slovenskom eocéne už Dornay (1917). Na niektorých lokalitách je dosť hojný. Prv ho kládli k r. *Serpula* a počítali teda medzi červov. V novších časoch však Rutsch preukázal, že ide o gastropódy, ktoré treba vradiť do čeľade *Vermetidae*. O rodovom názve je pochybnosť. Priorita, hadám, patrí označeniu *Rotularia DeFrance*.

Výskyt: Mních pri Ružomberku, Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Sp. lutét—priabon (maximum vývinu); podľa Rutsch (l. c.) v oligocéne sa nenájde vôbec. Južné Francúzsko, Bavorské Alpy, Koriutánsko, sev. Taliansko, Juhoslovenské prímorie.

Fam. *Potamidiidae* H. & A. Adams, 1854.

Genus *Potamides* Brongniart, 1810.

(Genotyp *P. lamarcki* Brongn.)

Potamides vulcani (Brongniart).

Tab. LXIX, obr. 7; tab. LXX, obr. 3.

Brongniart, 1823, str. 67, tab. III, obr. 11 (sub *Terebra Vulcani*).

Oppenheim, 1894, str. 386, tab. XXIV, obr. 5—6, (syn.) (sub *Cerithium Vulcani*).

Dainelli, 1905, str. 60 (syn.) (sub *Cerithium V.*); 1915, str. 600.

Početní karpatskí zástupcovia tohto druhu sa shodujú dobre najmä s vyobrazením u Oppenheima (l. c.) foriem z Monte Pulli. Karpatské jednotlivce javia trochu výraznejšie cylindrický tvar, ako dôsledok niečo pomalšieho zväčšovania sa hrúbky závitov. Nepokladám tento rozdiel za dostatočný pre vymedzenie novej formy.

Počet pozdĺžnych rebier kolmých na sutúru: 15—17 na jednom závite (podľa Oppenheima 16—20; Brongniartov typ má 12 rebier).

Forma z Karpát sa od *Cer. vulcaniforme* Oppenheim (1896), (str. 67, tab. II, obr. 1) odlišuje vývinom špirálnej zakosíleniny.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Vrchný lutét—vrstvy od Roncà, južné Francúzsko, sev. Taliansko, Juhoslovenské prímorie.

Potamides (?) *baccatus* (Brongniart).

Tab. LXXII, obr. 3.

Brongniart, 1823, str. 70, tab. III, obr. 22 (sub *Cerithium*).

Oppenheim, 1894, str. 387 (syn.).

Dainelli, 1919, str. 35, tab. I, obr. 19.

Szöts, 1944, str. 75, tab. VII, obr. 7—8.

Dva kusy nie celkom úplné. Vyznačujú sa ozdobou tohto druhu, najmä ako je vyobrazený u Dainelliho a u Zittela. Badat' dva rady hrboľov, viac-menej rovnakej veľkosti, ktoré sú oddelené tretím stredným radom menších hrboľov.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét sev. Talianska, Balkánskeho poloostrova a Maďarska (Úrkútsky slieň).

Genus *Tympanotonos* Schumacher, 1817 ex Klein, 1753
(=*Tympanotomus* Gray, 1840, = *Tympanotonus* Agassiz, 1846).

(Genotyp *Tym. fluviatilis* Schumacher = *fuscatus* [L.]. [sub *Murex*].)

Tympanotonos calcaratus (Brong.).

Tab. LXXI, obr. 1—3; tab. LXXIII, obr. 1.

Brongniart, 1823, str. 69, tab. III, obr. 15 (sub *Cerithium* c.).

Zittel, 1863, str. 374 (sub *Cerith.* c.).

Oppenheim, 1894, str. 385, tab. XXV, obr. 2 (syn), (sub *Cer.* [*Potamides*] c.).

Dainelli, 1919, str. 39, tab. I, obr. 22—26.

Tento druh je zastúpený v karpatskom materiáli veľkým množstvom jednotlivcov, ktoré ukazujú pri podobnej ozdobе istú variabilitu vonkajšieho tvaru — vedľa pretiahlejších typov máme jednotlivcov s rýchlejšim vzrastom hrúbky závitov. 3 špirálne rady hrboľov; počet hrboľov hlavného radu 9—14 (ako udáva aj Dainelli pre chorvátske jednotlivce). Druhý okrajový rad sa skladá z hrboľov sploštených a pretiahnutých rovnobežne so sutúrou; sú trocha väčšie ako hrbole stredného radu. Príslušnosť k predmetnému druhu bola potvrdená porovnaním s talianskymi zástupcami tohto druhu, ktorí pochádzajú od Roncà.

Výskyt: Bojnické kúpele, Priehodská pila pri Banskej Bystrici.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét—priabon. Je veľmi rozšírená v mediteránnej oblasti: sev. Taliansko, Chorvátsko a Maďarsko.

Tympanotonos imperialis (Oppenheim).

Tab. LXIX, obr. 16.

Oppenheim, 1901, str. 264, tab. XV, obr. 31 (sub *Cerithium* i.).

Vogl, 1912, str. 97, tab. IV, obr. 17 (sub *Cer. regale*).

Dainelli, 1919, str. 43, tab. II, obr. 7—10.

Tento druh sa našiel v karpatskom materiáli v obmedzenom množstve neúplných kusov. Tvarom špirály, ktorá má schodovitý obrys, polohou, tvarom a množstvom hrboľov hlavného radu sa shodujú predmetné exem-

pláre s *T. imperialis*, tak ako bol vymedzený najmä u Dainelliho (l. c.). Počet hrbol'ov v každom závitě je 10 (podľa Dainelliho 7—10).

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Eocén od Dol. Tuzly v Bosne, vrchný lutét od Kosavina v Chorvátsku, lutét od Drevníka v Istrii.

Tympanotonos aff. *imperialis* (Oppenheim).

Tab. LXXI, obr. 9.

Jeden exemplár sa ponáša na predošlý druh, avšak na poslednom závitě má hrbole veľmi hrubé, okrúhle, nie tak sploštené a rovnobežné so sutúrou a pretiahnuté ako pri predošlom druhu.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Tympanotonos sp. I.

Tab. LXXI, obr. 10; tab. LXXIII, obr. 2.

Jeden kus bez posledného závitú javí značnú shodu čo do tvaru ulity a usporiadania hrbol'ov s *T. calcaratus*. Avšak množstvo hrbol'ov hlavného radu je väčšie, ako je pre uvedený druh typické, a to 15. Hrbole sú sploštené rovnobežne so závitmi špirály a tak sa dotýkajú jeden druhého. Dainelli opisuje indíviduá *T. calcaratus* z Chorvátska, ktoré majú viac hrbol'ov, maximálne však 13.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Tympanotonos sp. II.

Tab. LXXI, obr. 11.

Dva neúplné jednotlivce sa ponášajú na predošlú formu *Tympanotonos* sp. I. Množstvo hrbol'ov hlavného radu je však ešte väčšie — asi 16. Tieto hrbole málo vyčnievajú, sú viac-menej okrúhle a len celkom nepatrne pretiahnuté v smere rovnobežnom so špirálou. Ozdoba značne pripomína *Ptychopotamides semicostatus* (Lam.) z lutétu parížskej panvy (pozri Cossman—Pissarro, 1904—1906, tab. XXVIII, obr. 151—15).

Výskyt: Bojnické kúpele.

Tympanotonos ajkaënsis Szöts, var. *ballegghi* nov. var.

Tab. LXIX, obr. 17—18.

Materiál. K tejto novej variете patrí značné množstvo jednotlivcov s dobre zachovanou škrupinou, avšak ani u jedného nie je zachovaný peristom.

Holotyp. Jednotlivec vyobrazený na tab. LXIX, obr. 17, uložený v sbier-Geol.-paleont. ústavu Slov. univ. v Bratislave.

Výskyt: Bojnické kúpele, vrchný lutét.

Opis. Špirálová ulita sa skladá zo závitov o pomalom vzraste. Maximálny stanovený počet závitov 10. Povrch závitov je plochý a v podstate hladký.

Rozmery

	Holotyp	2. vyobr. typ.
Dĺžka (longuer)	44,0 mm	37,3 mm
Hrúbka (épaisseur)	16,6 mm	16,0 mm
Výška posledného závitú (hauteur du dernier tour)	8,8 mm	7,0 mm
Hrúbka ulity: výška posl. záv. (épaisseur: haut. du dernier tour)	1,85 mm	2,27 mm

Na závitoch badáme obyčajne slabú ozdobu v podobe 8 špirálnych čiar rovných alebo celkom jemne hrboľatých. Na poslednom závitě vidíme tie isté čiary; dve z nich sú hrubšie ako ostatné.

Pri sutúre horný kraj tvorí niekedy súvislý hrebeň, ktorý prečnieva viac-menej cez sutúru. Tento hrebeň však obyčajne sa stáva zubovitým, alebo sa dokonca delí na sústavu plochých širokých hrboľov pretiahnutých rovnobežne so sutúrou, ktorú bezprostredne sprevádzajú. Počet hrboľov na poslednom závitě je priemerne 13. Nie sú vôbec divergentné.

Porovnanie a rozdiely. Od niektorých predošle uvedených druhov r. *Tympanotonos*, napr. od *T. imperialis*, predmetná forma sa líši omnoho menej výraznou ozdobou. Je veľmi blízka druhu *T. ajkaënsis* Szöts (= ? Munier—Chalmas, *Cer. ajkense*. Pozri Szöts, 1944, str. 77, tab. VII, obr. 13—14). Charakter niektorých závitov našej formy je totožný s *T. ajkaënsis*; na mnohých závitoch bojnickej formy sa však objavujú hoci málo výrazné hrboľy, ktoré *T. ajkaënsis* neukazuje. Vzhľadom na túto okolnosť bojnickú formu považujem za osobitnú varietu *T. ajkaënsis*. Forma javí isté analógie aj s niektorými hladkými ceritiami z parížskej panvy, napr. z *Cer. turris* Deshayes (1824—1837, str. 335 tab. 51, obr. 13, 14). Tento druh má však závitý skôr cylindrickej formy (miesto cylindrokónickej) a tak ulita má viac schodovitý tvar ako *T. imperialis* Oppenheim.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratus typicus: Lutét od Bojnických kupel'ov.

Názov. Dobre zachované jedince novej variety, medzi nimi aj holotyp, boli najdené a venované Geologicko-paleontologickému ústavu Slovenskej university Dr. M. Balleg hom (Bánovce nad Bebravou), zaslúžilým sberateľom skamenelín na strednom Slovensku. Venujem mu túto novú variety, aby jeho sberateľská činnosť bola vedeckej verejnosti známa.

Tympanolonus margaritaceus calcaratus (G r a t.).

Tab. LXXI, obr. 12—13; tab. LXXV, obr. 1.

Sandberger, 1863, str. 106, tab. III, obr. 2, 2a, 2b (sub *Cerithium*).

Wolff, 1896—1897, str. 270, tab. XXV, obr. 20—21.

Munda, 1939, str. 63 (109); tab. I, obr. 16; tab. II, obr. 4—5.

Táto forma je zastúpená v karpatskom materiáli množstvom jednotlivcov veľmi dobre zachovaných, ale poväčšine neúplných. Presne zodpovedajú tvarom predmetnej variety.

Výskyt: Užok, Šterbinský potok.

Stratigrafické rozšírenie: Najmä oligocén a miocén. Bavorská molassa, Mohučská panva, oligocén pri Daxe, Molt, Eggenburg.

Genus *Pyrazus* Monfort, 1810.

(Genotyp *P. bandini* Montf. = *ebenius* [Brüg.] [sub *Cerith.*].)

Pyrazus pentagonalus (Schlotheim).

Tab. LXXI, obr. 4, 5, 6; tab. LXXIV, obr. 1.

Schlotheim, 1820, str. 148 (sub *Muricites p*).

Brongniart, 1823, str. 70, tab. III, obr. 19 (sub *Cerithium Maraschini*).

Oppenheim, 1894, str. 389, tab. XXVI, obr. 8—10; 1901, str. 205 (syn.).

Dainelli, 1919, str. 46, tab. II, obr. 11—14, 24.

Tento druh je zastúpený množstvom dobre zachovaných jednotlivcov; niektoré sú skoro úplné. 3—4 rady špirálnych rebierok ukazujú rozdelenie na malé granulácie. Sú pretátené piatimi hrebeňmi. Pri spodku závitov blízko sutúry pri krížení hrebeňov so spodným špirálnym rebierkom vznikajú mohutné trne, viac-menej sploštené rovnobežne so závitmi špirály.

Príslušnosť karpatskej formy k *P. pentagonalus*, druhu veľmi rozšírenému v mediteránnej oblasti, je nepochybná. Naproti tomu nepodarilo sa zatiaľ bližšie stanoviť vzťah karpatskej formy k *P. hexagonus* (Desh.) (Deshayes, 1824—1837, str. 327, tab. XLV, obr. 4, 5; tab. XLVIII, obr. 15, 16) z parížskej panvy. Konečne ani vzťah *P. hexagonus* k *P. pentagonalus* nie je zatiaľ jasný. Ich totožnosť nebola presvedčivo dokázaná.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét—priabon: Sev. Taliansko (Roncà, Mte Pulli, Priabona), Maďarsko (Úrkút, Pusztaszer), Juhoslávia (Ostrovitza, Bribir, Kosavina) a i.

Genus *Batillaria* Benson, 1842 (= *Lampania* Gray, 1846).

(Genotyp *Bat. zonalis* [Brug.] [sub *Cerith*.].)

Batillaria turbai n. sp.

Tab. LXIX, obr. 8—9, tab. LXXII, obr. 1.

Szöts, 1944, str. 78, tab. VII, obr. 13 (sub *Batillaria* n. sp.).

Materiál: Tomuto druhu patrí viacej jednotlivcov z Bojnických kúpeľov, dobre zachovaných so škrupinou a jemnosťami ozdoby. Obústie u všetkých individuí je zachované neúplne a podobne vrchol je vždy odlomený.

Holotyp. Individuum vyobrazené na tab. LXXIV, obr. 8—9. Uložené v zbierkach Geol.-paleontol. kat. Slov. univerzity v Bratislave.

Opis: Uлита má zachovaných maximálne 5—6 závitov s rozšíreným horným okrajom a zúženým dolným okrajom závitov, takže má celkom stupňovitý vzhľad. Uhol špirály je 35°. Dĺžka zachovanej časti (holotyp) — 21 mm (pravdepodobná celková dĺžka 25 mm). Maximálna hrúbka špirály 11,5 mm, výška posledného závitú 7,4 mm. Ozdoba pozostáva zo 4 radov hrboľov. Horný rad sa skladá z najväčších hrboľov; sú trňovité, v počte 9—10 na jeden závit, ich hroty sú trocha ohnuté hore. Ďalšie rady sa skladajú z menších hrboľov, trocha sploštených rovnobežne so špirálou. Často medzi sebou splývajú. Dobré sú vyvinuté tie hrboľy, ktoré ležia pod hrboľami prvého radu. Je ich asi 20 na jednom závitú špirály. Väčšie hrboľy dvoch prvých radov sa sskupujú do vertikálnych rebier. Najspodnejší rad hrboľov je tesne pri sutúre v priestore medzi sutúrou a horným radom hrboľov. Hrboľy prvého radu pokračujú v podobe výrazného rebra, ktoré ide skoro až po sutúru.

Poznámky: Uvedený druh považujem za totožný s formou, opísanou Szötsom (l. c.) z úrkútskeho slieňa v Maďarsku. Zistil, že ide o nový druh, avšak mal pre stanovenie nového typu nedostatočný materiál. Szöts zdôraznil, a ja môžem jeho názor len opakovať, že predmetná forma je blízka *B. echinoides* (Lamk.) (pozri Cossman—Pissarro, 1910 až 1912, tab. 30, obr. 152—5) a tiež *B. laparense* (Oppenheim). Uvádzam ďalej, že *Bat. turbai* n. sp. je veľmi podobná *B. calculosa* (Bast.) (pozri Fuch, 1870, str. 135, tab. V, obr. 12—16). Táto forma sa však odlišuje od karpatskej množstvom jemných špirálnych rýh a nitovitých hrebeňov, ktoré existujú vedľa hlavnej sústavy hrebeňov ozdobených veľkými, čiastočne trňovitými hrboľmi.

Názov: p. Gejza Turba, súdny úradník v. v., v Prievidzi, po dlhé roky horlivo sbieral bojnické skameneliny. Jeho zásluhou bolo tam najdených veľa nových foriem.

Výskyt: *Bat. turbai* zatiaľ bola najdená v množstve len pri Bojnických kúpeľoch v piesčitých slieňoch cigánskeho tábora. Druhý výskyt, kde sa však našlo len niekoľko jednotlivcov, je v Maďarsku, a to v úrkútskom sieni.

Stratigrafická poloha: Vrchný lutét Karpát a Maďarska.

Fam. *Diastomidae* Wenz., 1940.

Genus *Diastoma* Deshayes, 1861.

(Genotyp *D. costellatum* [Lamarck] [sub *Melania*].)

Diastoma costellatum elongata (Brong.)

Tab. LXXII, obr. 4.

Brongniart, 1823, str. 59—60, tab. III, obr. 13 (sub *Melania elongata*), ibid. str. 59, tab. II, obr. 18 (sub *Mel. costellata*, var. *Roncana*).

Oppenheim, 1900—1901, str. 202, tab. XXI, obr. 8, 8a (sub *D. Grateloupi*).

Dainelli, 1905, str. 33 (167) (sub *D. costell.*) (syn).

Boussac, 1911, str. 274—275, tab. XVII, obr. 29—31, 33—34, 50, 60—62.

Dainelli, 1915, str. 573.

Táto veľmi rozšírená forma sa našla v množstve exemplárov aj v karpatskom materiáli. Od typu druhu, t. j. *D. costellatum* Lam., predmetná varieta sa líši tým, že typ má veľké množstvo špirálnych nitových rebríkov a tiež tým, že vertikálne rebrá podľa Boussaca nedosahujú vždy okraje závitov.

Výskyt: Bojnické kúpele, cigánsky tábor.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét až rupeľ. Francúzsko, Švajčiarsko, sev. Taliansko, Maďarsko, Juhoslávia.

Fam. *Cerithiidae* Flemming, 1821.

Genus *Clava* Martyn, 1784

= *Vergatus* Schumacher, 1817 non Lamarck, 1807

= *Rhinoclavis* Swainson, 1840).

(Genotyp *C. rugata* Martyn = *aspera* [L.] [sub *Murex*].)

Subg. *Clava* (*Pseudovergatus*) Vignal, 1904.

(Typ *Cl.* [*P.*] *aluco* [Linné] [sub *Murex*].)

Clava (*Pseudovergatus*) *čechoviči* n. sp.

Tab. LXXI, obr. 7; tab. LXXIV, obr. 2.

Materiál: Dva neúplné jednotlivce s dobre zachovanou škrupinou, ale bez obústia a vrcholu.

Opis: Ide o väčšiu formu. Hrúbka posledného zachovaného závitú 2,5 cm, dĺžka zachovanej časti 4,6 cm. Celková pravdepodobná dĺžka 9,5 cm. Výška posledného zachovaného závitú 1,9 cm. Uлита má vcelku tvar vysokého kužel'a s viac-menej rovným povrchom. Uhol kužel'a je asi 18—20°. Sutura je málo výrazná. Boky závitov viac-menej rovné. Sú však ozdobené 21 špirálnymi ryhami, jemnými, nie celkom rovnakej šírky, oddelenými od seba špirálnymi vyvýšeninami. Miestami na jednotlivých závitoch sa zjavujú sporadicky umiestené zhrubnutiny alebo priečne vrásky nepravidelného tvaru, avšak nesprevádzané súbežnými žľabmi. Aj na iných miestach ukazuje povrch slabé, nepravidelné zvlnenie, rovnobežné s osou.

Porovnanie: Najbližšou formou je *Cl. (Ps.) striata* (Brug.) (pozri Cossman—Pissarro, 1910—1913, tab. XXV, obr. 137, ter - 1) z parížskej panvy. Nový druh sa od nej líši nerovnakou povahou detailov ozdoby.

Holotyp: Jednotlivec vyobrazený na tab. LXXVI, obr. 7.

Názov: Tento druh venujem svojmu priateľovi Dr. Ing. V. Čechoviči, ktorý sa veľmi zaslúžil o geologický a nerastný výskum Slovenska a daroval ústavu jednotlivce novej formy *Clava*.

Výskyt: Bojnické kúpele, vrchný lutét.

Genus *Campanile* Bayle in Fischer, 1884.

Genotyp *C. giganteum* [Lam.] [sub *Cerithium*].)

Campanile parisiense (Deshayes), var.?

Tab. LXXI, obr. 8.

Výskyt rodu *Campanile* v panonskej panve bol stanovený už Hantkenom (1875). Pritom príslušnú formu, nájdenú v Úrkúte v Maďarsku, počítal k druhu *Campanile parisiense* Deshayes. Novšie E. K. Szöts (1944) znova venoval pozornosť druhovej príslušnosti *Campanile* z Úrkútu a pre maďarské výskyty stanovil novú varietu *Campanile parisiense urkutense* (= *Cerithium urkutense* Munier—Chalmas n. nud. in Hébert et Mun.—Chalmas, 1877, str. 127). Uvedená varieta podľa

Szötsa javí rozdiely oproti typu, a to: Parížska forma je oniečo šťhlejšia, rebrá sú menej ohnuté a nedosahujú spodnú sutúru.

Nechcem popierať existovanie samostatnej novej variety v Mad'arsku, avšak uvádzam, že niektoré znaky, Szötsom udávané, sú v rozpore s Hantkenovým obrázkom (1875, tab. XVII, obr. 1), kde rebrá tiež dosahujú spodnú sutúru. Szöts inak spomína, že ním stanovené osobitosti sa prejavujú na väčších jednotlivcoch.

Jediný exemplár tohto druhu, ktorý z Karpát mám, ukazuje len strednú časť ulity a táto javí shodu práve s typom *Campanile parisiense* čo do rýchlosti vzrastu závitov, aj čo do povahy rebier, ktoré nedosahujú dolnú sutúru. Rozdiel sa javí v tom, že rebrá sú trocha ohnuté, oniečo viac ako u typu, a tým sa približujú k variete *urkutensis*. Ďalším rozdielom je nedostatok slabých zhrubnutí na hornom konci rebier, ktoré sú viditeľné u typu na prvých 12 závitoch (pozri najmä citované obr. u Deshayes). V dôsledku toho nie je nateraz istá príslušnosť karpatskej formy ani k typu predmetného druhu, ani k variete *urkutensis*. Na druhej strane nemám úplné väčšie jednotlivce, ktoré by azda dovolily stanoviť ďalšiu varietu.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét parížskej panvy (Boury) (typ); úrkútsky slieň (eocén) Mad'arska (var *urkutensis*).

Familia *Cypraeidae* Thiele, 1929—1934.

Genus *Cyprædia* Swainson, 1840.

(Genotyp *Cyprædia cancellata* Swainson = [?] *elegans* [Sow.] [sub *Cypræa*].)

Cyprædia sp. ind.

K tomuto rodu počítam 2 neúplné jednotlivce s jemnou špirálovou ozdobou, ktorá pozostáva z 30 rebierok. Rozmery: dĺžka 17 mm, šírka 10 mm (?). Labrum neúplne zachované. Ponáša sa najmä na *Cyprædia sulcosa* (Lam.) (pozri Cossmann—Pissarro, 1910—1913, tab. XXXIII, obr. 162—15), od ktorej sa líši väčším počtom špirálnych rebierok. Blízka je i *Cyprædia sophiae* (Bernay) (pozri Cossmann—Pissarro, 1910—1913, tab. XXXIII, obr. 162—16).

Výskyt: Bojnické kúpele.

Genus *Cyproglobina* Gregorio, 1880.

(Genotyp *Cyproglobina parvulorbis* Gregorio.)

Cyproglobina parvulorbis pulcherina Gregorio.

Tab. LXX, obr. 4.

Gregorio, 1880, str. 34, 35, tab. I, obr. 30.

Schilder, 1932, str. 202.

K tejto forme počítam jeden exemplár (dĺžka 8 mm, šírka 6 mm). Varieta *pulcherina* sa od typu druhu líši dost' podstatne, takže by hádam bolo opodstatnené považovať ju za samostatný druh. Tu sa však nechcem zaoberať touto otázkou. Karpatský jednotlivec má hladký vrch; na kolumelárnom okraji sú početné jemné hrebienky. Labrum je ozubené asi 10 zubmi, od ktorých idú silné hrebienky v počte asi 20, ktoré ozdobujú labrum len pri spodnej strane. Otvor úzky, ohnutý. *C. obolus* Oppenheim (1900—1901, tab. I, obr. 8) líši sa od našej formy nedostatkom ozdoby kolumelárneho okraja.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Forma bola opísaná pôvodne z vrchného lutétu od St. Giovanni Illarione v Taliansku.

Fam. *Naticidae* Forbes, 1838.

Genus *Ampullina* Bowdich, 1822.

(Genotyp *A. depressa* [Lam.] [sub *Natica*].)

Subg. *Ampullina* (*Ampullina*) Bow.

Ampullina (*Ampullina*) *ruslica* (Desh.).

Deshayes, 1860—1866, str. 65—66, tab. 72, obr. 16, 17 (sub *Natica* r.).

Cossmann—Pissarro, 1910—1913, tab. X, obr. 64—13.

Szöts, 1944, str. 70, tab. VII, obr. 19.

Z Karpát k tomuto druhu patrí značné množstvo jednotlivcov, dobre zachovaných, okrem obústia, ktoré je obyčajne neúplné. Rozmery kolišu okolo 39 mm (dĺžka) × 29 mm (hrúbka ulity).

Výskyt: Bojnické kúpele, cigánsky tábor.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét—priabon Francúzska (Calcaire grossier sup., Vaudancourt, Le Fayel) a Maďarska (úrkútsky slieň).

Ampullina (*Ampullina*) cf. *similis* (Oppenheim).

Oppenheim, 1901, str. 196, tab. III, obr. 8 (sub *Natica*).

Fabiani, 1908, str. 151, tab. III, obr. 15.

Dainelli, 1915, str. 561, tab. LI, obr. 17.

Dva jednotlivce, dost' dobre zachované, majú ulitu z 5—6 závitov, pretiahnutú s dost' silno klenutými bokmi. Výška 17 mm, maximálna šírka 11,5 mm, výška posledného zachovaného závitú 11,5 mm. Rozmery pre neúplnosť jednotlivcov nie sú celkom smerodajné, avšak trocha sa odlišujú od uvádzaných pre predmetnú formu. *A. angustata* (Grateloup) (pozri

Vinassa de Regny, 1898, str. 187, tab. XX [VII], obr. 17a—b), má viac vyklenuté závitý.

Výskyt: Priechodská píla pri Ban. Bystrici. Podobná forma z Bojnických kúpeľov.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét—priabon sev. Talianska (Abbadia di Rosazzo, Colli Berici, Gruncona).

Ampullina (Ampullina) vulcani (Brong.).

Brongniart, 1823, str. 57, tab. II, obr. 16a, b. (sub *Ampullaria* v.).

Oppenheim, 1896, str. 102 (sub *Natica* v.) (syn.).

Dainelli, 1905, str. 27 (syn); 1915, str. 562, tab. II, obr. 16.

Kühn, 1944, str. 166.

Niekoľko jednotlivcov ukazuje charakter predmetného druhu. Exempláre sú uložené v zbierkach Geologicko-paleontologickej katedry Karlovej univerzity v Prahe.

Výskyt: Bojnické kúpele, cigánsky tábor.

Stratigrafické rozšírenie: Yprés—lutét—priabon Francúzska, sev. Talianska, Juhoslávie, Korutánska (Guttaring), Maďarska, Švajčiarska, Grécka.

Ampullina (Ampullina) vitellius Oppenheim.

Oppenheim, 1901, str. 256, tab. XV, obr. 1, 1a.

Viac jednotlivcov s obústím vždy neúplným. Vyznačujú sa značnou výškou posledného závitú a ostrým hrotovitým ukončením ulity. Pri sutúre plochá páska, ktorá je od bokov závitov oddelená jasnou, avšak nie ostrou hranou.

Výskyt: Bojnické kúpele a Priechodská píla pri Ban. Bystrici.

Stratigrafické rozšírenie: Stredný eocén Bosny (Lukanića Gornja, Šibovska Rijeka).

Ampullina (Ampullina) hanlkeni Szöts.

Tab. LXIX, obr. 15.

Szöts, 1944, str. 71, tab. VII, obr. 20—21 (syn.).

Väčší exemplár, dĺžka 50 mm, maximálna šírka zachovanej časti ulity 33 mm, výška posledného závitú 32 mm. Ukazuje úzku shodu s maďarskou formou, od ktorej sa líši iba trocha väčšími rozmermi.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Eocén—vrstvy s *Certhium baconicum* Maďarska.

Subg. *Ampullina* (*Pseudomaura*) Fischer, 1885.
(= *Ampullospira* G. Harris, 1897).

(Typ *A. [P.] bulbiformis* [Sow.] [sub *Natica*].)

Ampullina (*Pseudomaura*) *longispira* (Leym).

Tab. LXVII, obr. 8.

Leymerie, 1846, str. 363, tab. XVI, (E), obr. 3a (sub *Natica*).

Doncieux, 1908, str. 224.

Uľitá zo 6 závitov, posledný závit odlomený. Výška 15 mm, maximálna šírka 15 mm, výška posledného zachovaného závitú 9 mm. Ukazuje tvar predmetnej formy. Doncieux uvádza 8 závitov, ale na obrázku Leymerie vidieť iba 6.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Spodný a stredný lutét hôr Corbières septentrionales, Montagne Noire.

Genus *Globularia* Swainson, 1840.

(Genotyp *G. fluctuata* [Sow.] [sub *Natica*])

Subg. *Globularia* (*Deshayesia*) Raulin, 1844.

(Typ *G. [D.] parisiensis* [Raulin]).

Globularia (*Deshayesia*) *fulminea* Bayan.

Tab. LXVII, obr. 9.

Bayan, 1870, str. 22, tab. III, obr. 7.

Vinassa de Regny, 1897, str. 171, tab. XXI, obr. 16a, 16b (sub *D. eocenica*).

Oppenheim, 1901, str. 258, tab. XIX (IX), obr. 5—6.

Szöts, 1939, str. 184, tab. VI, obr. 7.

Viac jednotlivcov, z ktorých najväčší má ulitu o dĺžke 22 mm a o maximálnej hrúbke 18 mm, výška posledného závitú 18 mm. Tvarom sú totožné s predmetným druhom. Od *D. cochlearia* Brongniart (A. Brongniart, 1823, str. 58, tab. II, obr. 20) z Castel Gomberto líšia sa karpatské jednotlivce pomerne väčším pretiahnutím ulity a menším rozvojom vonkajšieho pysku. Aj *D. alpina* (d'Orb.) (pozri Tournouer, 1872, str. 523, tab. V, obr. 3; Boussac, 1911, str. 333, tab. XX, obr. 25a, b; 28a, b; 41) zo spodného priabonu je menej pretiahnutá a vcelku je viac gul'atá.

Výskyt: Bojnické kúpele, Priechodská pila pri Ban. Bystřici.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét a priabon Talianska [vrstvy z *Rostella*-

ria fortisi a *Velates schmidelianus* od Roncà (vápenec a čierne tufy) vrstvy z *Cytherea vilanovae* (spod. priabon) od Pomarole pri Rovereto], Hercegoviny (Dabriča), Maďarska (Bajótsky eocén) a i.

Fam. *Buccinidae* Latreille, 1825.

Genus *Cantharus* (Bolten) Röding, 1798.

(Genotyp *C. globularis* [Bolten] Röding = *tranquebaricus* [Gmelin] [sub *Buccinum*].)

Subg. *Cantharus* (*Pollia*) Sowerby, 1834
(= *Tritonidea* Swainson 1840).

(Typ *C. [P] undosus* [Linné] [sub *Buccinum*].)

Cantharus (*Pollia*) *brongniartii zitteli* Szöts

Tab. LXVII, obr. 11—12.

Brongniart, 1832, str. 73, tab. IV, obr. 36 (sub *Fusus polygonus*, var. *Roncanus*; non *Fusus polygonus* Lamarck).

Orbigny, 1850, str. 317 (sub *Fusus Brongniartianus*).

Zittel, 1863, str. 370, tab. I, obr. 4 (sub *Fusus polygonus*).

Szöts, 1944, str. 78—79, tab. VII, obr. 16 (syn.).

Charakteristické znaky tejto formy nedávno prebral Szöts, ktorý venoval pozornosť nomenklatorickým otázkam. Szöts poznamenáva, že pod názvom „*Fusus polygonus* Lam.“ z parížskej panvy bola opísaná forma, ktorá je 2—3-krát menšia ako druh, ktorý je pod týmto názvom známy z benátskeho eocénu. S týmto náhl'adom nemožno súhlasiť, pretože obe formy majú približne rovnaké rozmery.

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Eocén. Maďarsko (Bajót, íly od Forna, vrstvy s *Cer. baconicum*, Dorogh, Kovácsi, úrkútsky slieň, Piszke), Taliansko (Roncà, Mte Pulli).

Fam. *Fasciolaridae* Chen, 1859.

Genus *Clavilithes* Swainson 1840.

(Genotyp *C. longaevus* [Desh.] [sub *Fusus*].)

Subg. *Clavilithes* (*Rhopalites*) Grabau, 1904.

(Typ *C. [R.] noae* [Chemnitz] [sub *Fusus*].)

Clavilithes (*Rhopalites*) *rugosus* (Lamarck).

Tab. LXVII, obr. 10.

Lamarck, 1803, str. 316, tab. 46, obr. 1 (sub *Fusus*).

Deshayes, 1824—1837, tab. 75, obr. 10, 11 (sub *Fusus rug.* var. *b.*).

Zittel, 1863, str. 369 (*Fusus r.*).

Cossmann, 1889, str. 178 (*Clavilithes r.*).

Viac dobre zachovaných jednotlivcov s rostrami poväčšine odlomenými. Prítomnosť tejto formy v panónskej blasti zistil už Zittel (l. c.).

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Spodný eocén—lutét—vrchný eocén. Parížska panva (sables du Soissonais, calcaire grossier, Grignon), Taliansko (Roncà), Maďarsko (Piszke pri Grane).

Fam. *Conidae* Swainson, 1840.

Genus *Cryptoconus* Koenen, 1867.

(Genotyp *Cr. filusus* [Lam.] [sub *Pleurotoma*].)

Cryptoconus lineolatus semistriatus (Desh.).

Tab. LXIX, obr. 10—11.

Deshayes, 1824, str. 440, tab. 69, obr. 5—6 (*Pleurotoma*).

Oppenheim, 1894, str. 414, tab. 28, obr. 13 (syn.).

Cossmann—Pissarro, 1910—1913, tab. XLIX, obr. 216—218.

Množstvo dobre zachovaných jednotlivcov, o maximálnej dĺžke 16 mm a max. šírke posledného závitú 7 mm. Na dobre zachovaných individuách badať špirálové slabučké rýhy, viditeľné iba na poslednom závite. Týmto znakom sa odlišujú od *Cr. filusus* (Lam.) a od *Cr. lineolatus* (Lam.).

Výskyt: Bojnické kúpele.

Stratigrafické rozšírenie: Lutét. Parížska panva (spodný calcaire grossier, sables moyens), Taliansko (Mte Pulli, calcaire sup.).

Katedra geologie a paleontologie

Fak. geol.-geogr. vied Slov. univ., Bratislava

LITERATÚRA — ЛІТЕРАТУРА — BIBLIOGRAPHIE

Alloiteau J., 1949: Koraly eocénu od Bojnických kúpeľov na Slovensku. Les Coraux de l'Éocène de Bojnice — les bains près de Prievidza dans les Karpathes slovaques. Práce ŠGÚ, 24. Bratislava.

Andrusov D., 1938: Nové paleogénne fauny Slovenska. Fossiles paléogènes de la Slovaquie. Sborník ŠBM II. Banská Štiavnica.

Archiac M. A., 1846: Description des fossiles recueillis par M. Thorent dans les couches à Nummulites des environs de Bayonne. MSGF (2-me s.) II-1. Paris.

Archiac M. A., 1850: Description des fossiles du groupe nummulitique recueillis par M. S. P. Pratt et M. J. Delbos aux environs de Bayonne et de Dax. MSGF (2-me s.) III-2. Paris.

- Archiac M. A. et Haime J., 1853: Description des Anim. foss. du groupe nummulitique de l'Inde, précédée d'un résumé géologique et d'une monographie des Nummulites. Paris.
- Athanasiu S., 1899: Über eine Eocänfauna aus der nordmoldauischen Flyschzone. VGRA. Wien.
- Bayan F., 1870: Études faites dans la collection de l'École des Mines sur les fossiles nouveaux ou mal connus. 1-er fasc. Mollusques tertiaires. Paris.
- Bellardi L., 1851: Catalogue raisonné des coquilles nummulitiques du comté de Nice. MSGF (2-me s.) IX. Paris.
- Bieda F., 1928: Numulity a ortofragminy eocénu z Pasiecznej kolo Nadwórnej. Roczn. pol. tow. geol. w Krakowie. Kraków.
- Bieda F., 1930: Sur la faune des Nummulines trouvée dans les galets des conglomérats des Carpathes polonaises. Bull. Acad. Pol. Sc. et Lett. Cl. Mat.-Nat. Série B. Sc. Nat. (I). Kraków.
- Bieda F., 1931: O kilku numulinach z Karpat. Czechosłowackich. — Sur quelques Nummulines des Carpathes Tchecoslovaques. — Věst. SGÚ, VII. Praha.
- Bieda F., 1938: Les nummulines des schistes ménilitiques de Seletyn (Bukovine, Roumanie). Bull. Serv. Géol. Pol. IX-2. Warszawa.
- Böhm B., 1930: Stratigrafija trzederzędu karpackiego na podstawie fauny rybiej. Pamiętnik pierwsz. zjazdu geol.-naft. we Lwowie, 14—15 Gr. 1929. Warszawa—Borysław—Lwów.
- Boussac J., 1911: Études paléontologiques sur le Nummulitique alpin. Mém. Carte géol. dét. de la France. Paris.
- Brongniart A., 1823: Mémoire sur les terrains du sédiment supérieur calcaré — trapéens du Vicentin. Paris.
- Chemnitz J. H., 1786: Neues systematische Conchylien—Cabinet. Vol. IX. Nürnberg.
- Cizancourt M., 1928: O kilku Nummulitach z flyszu karpatskiego i ich znaczeniu dla stratigrafji Karpat. — Kosmos 59. Lwów.
- Cizancourt M., 1933: Otwornice priabońskie z Bukowca w Karpatoch Wschódnych. Bull. Serv. Géol. Pol. VII. — 4. Warszawa.
- Cizancourt M., 1948: Nummulitidae a Orbitoidae eocénu od Bojnických kúpeľov na Slovensku. — Nummulitidae et Orbitoidae de l'Éocène de Bojnice-les-bains près de Prievidza, Carpathes Slovaques. PŠGÚ 17. Bratislava.
- Cossmann M., 1886: Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Éocène des environs de Paris. I. Paris.
- Cossmann M., 1888: Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Éocène des environs de Paris. III. Paris.
- Cossmann M., 1889: Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Éocène des environs de Paris. IV. Bruxelles.
- Cossmann M.—Pissarro G., 1904—1906: Iconographie complète des coquilles fossiles de l'Éocène des environs de Paris. Tome I. Pélécipodes. Paris.
- Cossmann M.—Pissarro G., 1910—1913: Iconographie complète des coquilles fossiles de l'Éocène des environs de Paris. Tome II. Scaphopodes, Gastropodes, Brach., Céph. et suppl. Paris.
- Dainelli G., 1904: La fauna eocenica di Bribir in Dalmazia. Parte prima. Pal. Ital. X. Pisa.
- Dainelli G., 1905: La fauna eocenica di Bribir in Dalmazia. Parte seconda. Pal. Ital. XI. Pisa.

- Dainelli G., 1915: L'Eocene Friuliano. Monogr. geologica et paleontologica, Memorie geographiche. Firenze.
- Dainelli G., 1919: Fossili eocenici della Croazia costiera. Atti Soc. Tosc. di Sc. Nat. res. in Pisa. Memorie XXXII. Pisa.
- De France F., 1827: Dictionnaire des sciences naturelles. T. XLVI. Strassbourg—Paris.
- Deshayes G. P., 1824—1837: Description des coquilles fossiles des environs de Paris. — Vol. I. 1824—1832, vol. II. 1824—1837.
- Deshayes G., P., 1860—1866: Description des animaux sans vertèbres déc. dans le bassin de Paris. Tome I. 1860, Tome II., texte 1864, atlas 1866, tome III. 1866. Paris.
- Doncieux L., 1908: Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. 2me partie. Corbières septentrionales. AUL. NS, Fasc. 22, Lyon—Paris.
- Doncieux L., 1911: Catalogue Corb. sept. 2-me part., Fasc. II. AUL NS, Fasc. 30, Lyon—Paris.
- Doncieux L., 1926: Catalogue descr. des Foss. nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault, 2me partie, Fasc. III. Corbières sept. AUL, N. S. Fasc. 45. Lyon.
- Dornay B., 1917: Geologische Bemerkungen zur Umgebung von Rózsáhegy. JGRA f. 1916. Budapest.
- Dreger J., 1892: Die Gastropoden von Häring bei Kirchbichl in Tirol. Ann. Nat. Hofmus. VII. Wien.
- Fabiani R., 1908: Paleontologia dei Colli Berici. Mem. Soc. Ital. delle Sc. Serie III. T. XV. Roma.
- Fusch Th., 1870: Beitrag zur Kenntnis der Conchylienfauna des vicentinischen Tertiärgebirges. I. Abt. Die obere Schichtengruppe, oder die Schichten von Gomberto, Laverda und Sangonimi. DAW XXX. Wien.
- Gočev P., 1933: Paläontologische und stratigraphische Untersuchungen über das Eocän von Varna. Revue d. l. Soc. géol. bulgare. V—1. Sofia.
- Goldfuss A., 1841: Petrefactae Germaniae. Leipzig.
- Gregorio A., 1880: Fauna di S. Giovanni Ilarione (Parisiano). Monografia I. Cefalopodi e Gastropodi. Palermo.
- Grzybowski J., 1894: Mikrofauna karpackiego piaskowca z pod Dukli. Rozpr. Wydz. m-pr. Ak. Um. w Krakowie XXIX. Kraków.
- Grzybowski J., 1897: Otwornice pokładów naftonosnych okolicy Krosna. Ibid. XXXIII. Kraków.
- Haeckel J., 1849: Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fische Österreich-Ungarns. DAW I. Wien.
- Hantken M., 1875: Neue Daten zur geologischen und palaeontologischen Kenntnis des südlichen Bakony. MJUGA III. Budapest.
- Hantken M., 1873: Der Ofenen Mergel. MJUGA II. Budapest.
- Hantken M., 1878: Die Kohlenflötze und Kohlenbergbau in den Ländern der ungarischen Krone. Budapest.
- Hantken M., 1879: Die Mittheilungen der Herren Ed. Hébert und Munier-Chalmas über die ungarischen alttertiären Bildungen. Lit. Ber. aus Ungarn 3. Budapest.
- Hébert E.—Munier-Chalmas E. Ch., 1877: Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe méridionale. CRAS LXXXV. Paris.
- Hébert E.—Renevier E., 1854: Description des fossiles du terr. Nummul. sup. des environs de Cap, des Diablerets etc. Bull. Soc. stat. du dép. de l'Isère, 2 sér., vol. III. Grenoble.

- Hoffmann K., 1873: Beiträge zur Kenntnis der Faune des Haupt-Dolomites und der älteren Tertiär-Gebilde des Ofen-Kovacsier Gebirges. MJUGA II. Pest.
- Koch A., 1892—1894: Die Tertiärbildungen des Beckens der siebenbürgischer Landesteile. I. Theil. Paleogene Abtheilung. MJUGA X. Budapest.
- Koutek J.—Andrusov D., 1937: O náleze fauny v paleogéne pri Priechode neďaleko Banskej Bystrice. — Sur une trouvaille de faune paléogène près de Priechod non loin de Banská Bystrica (Slovaquie). Věst. SGÚ XII, 6. Praha.
- Kranz W., 1910: Das Tertiär zwischen Castelgomberto, Montechio Maggiore, Creazzo und Monteviale im Vicentin. NJMGP XXIX. Stuttgart.
- Kühn O., 1934: Ein Eocänvorkommen auf Chalkidike. CMGP 1934. Abt. B. Stuttgart.
- Lamarck J. B., 1802—1809: Mémoires sur les fossiles des environs de Paris comprenant la dét. des espèces etc. Annales du Museum. Vol. I.—1802, v. II.—1803, v. III.—1804, vol. IV.—1804, v. V.—1804, v. VI.—1805, v. VII.—1806, v. VIII.—1806, v. IX.—1807, v. XII.—1808, v. XIV.—1809. Paris.
- Lemoine F., 1934: Algues calcaires de la famille des Corallinacées recueillies dans les Carpathes occidentales par M. D. Andrusov. Věst. SGÚ IX. Praha.
- Leymerie M. A., 1846: Mémoire sur le terrain à Nummulites (Épicrétacé) des Corbières et de la montagne Noire. MSGF (2) I, 2. Paris.
- Liebus A., 1921: Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung einiger Bohrproben der subbeskidischen Zone. Lotos 69, Geologie. Praha.
- Munda M., 1939: Stratigrafske in tektonske prilike v rajhenburški terciarni kadunji (soteški produktivni skladi v brakičnem i morskem razvoju). Ljubljana.
- Neave S. A., 1939—1940: Nomenclator zoologicus, vol. I.—IV. Publ. Zoological Society of London. London.
- Oppenheim P., 1894: Die Eocäne Fauna des Mt. Pulli bei Valdagno im Vicentino. ZDGG XLVI. Berlin.
- Oppenheim P., 1896: Das Alttertiär der Colli Berici im Venetien, die Stellung der Schichten von Priabona und die oligocäne Transgression im Alpen Europa. ZDGG XLVIII. Berlin.
- Oppenheim P., 1896: Die Eocänfauna des Monte Postale bei Bolca im Veronesischen. Pal XLIII. Stuttgart.
- Oppenheim P., 1899: Über mitteleocäne Faunen in der Herzegovina und ihre Beziehungen zu den Schichten von Haskovo in Bulgarien. NJMGP II. Stuttgart.
- Oppenheim P., 1900: Paläontologische Miscellaneen III. ZDGG 52. Berlin.
- Oppenheim P., 1900—1901: Die Priabonaschichten und ihre Fauna. Pal. XXVII. Stuttgart.
- Oppenheim P., 1901: Über einige alttertiäre Faunen der Österreich. Ung. Monarchie. BPGOUO XIII. Wien—Leipzig.
- Oppenheim P., 1903—1906: Zur Kenntnis alttertiärer Faunen in Ägypten. Pal. 1. Lief., XXX. (III—1), 1. 1903, 2. Lief. — XXX. (III—2) 1906. Stuttgart.
- Oppenheim P., 1909: Über eine Eocänfauna von Ostbosnien und einige Eocänfossilien der Herzegovina. JGRA LVIII. (1908.). Wien.
- Oppenheim P., 1912: Neue Beiträge zur Eocänfauna Bosnien. BPGOUO XXV, Wien—Leipzig.
- Oppenheim P., 1913: Fauna und Alter des Konglomerates v. Zdaunek. JGRA. Wien.
- Oppenheim P., 1922: Über Alter und Fauna des Tertiärhorizontes der Niemtschitzer Schichten in Mähren. Berlin.
- Orbigny A., 1850: Prodrôme de paléontol. stratigr. universelle des animaux mollusques et rayonnés II. Paris.

- Paucă M., 1929: Fossile Fische aus dem rumänischen Tertiär. Bul. d. 1. Sect. Sc. Acad. Roum. XII. Bucarest.
- Paucă M., 1930: Revision der fossilen Lepidopus und Capros-Arten. Ibid. XII.
- Paucă M., 1931: Neue Fische aus dem Oligozän von Piatra-Neamț. Ibid. XIV.
- Paucă M., 1931: Zwei Fischfaunen aus den oligocänen Menilitischefern von Mähren. Ann. Naturh. Museums in Wien XLVI. Wien.
- Penecke K. A., 1885: Das Eocän des Krappfeldes in Kärnten. SAW XC. Wien.
- Peters K., 1859: Geologische Studien aus Ungarn II. JGRA X. Wien.
- Pia J., 1936: Kalkalgen aus dem Eocän der Felsen von Hričovské Podhradie im Waagtal. Věst. SGÚ X. Praha.
- Popescu-Vojtești J., 1910: Contribution à l'étude stratigraphique du Nummulitique de la dépression gétique (Roumanie occidentale). Annuaire Inst. Géol. III. Bucarest.
- Prever P. L.—Rzehak A., 1903: Über einige Nummuliten und Orbitoiden von österreichischen Fundorten. Verh. naturf. Ver. in Brünn. XLII. Brno.
- Rogala W., 1925a: Materjaly do geologii Karpat. III. Fauna i wiek warstw popielkich. Kosmos T. 50. Lwów.
- Rogala W., 1925b: Materjaly do geologii Karpat. IV. Fauna i wiek warstw palanickich. Kosmos. T. 50. Lwów.
- Rouault A., 1848: Description des fossiles du terr. éocène des environs de Pau. MSGF (2^e sér.) III—2. Paris.
- Rutsch R., 1939: Die Gattung Tabulostium im Eocän der Antillen. Ecl. géol. Helv. 32—2. Basel.
- Sandberger F., 1863: Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens. Wiesbaden.
- Schilder F. A., 1932: Cypraeacea. Fossilium Catalogus, Animalia. Pars 55. Neubrandenburg.
- Schlosser M., 1925: Die Eocänfaunen der bayerischen Alpen. Abh. Bay. Akad. Wiss. XXX. München.
- Schlotheim E. F., 1820: Die Petrefactenkunde. Gotha.
- Schubert R. J., 1913: Über mitteleocäne Nummuliten aus dem mährischen und niederösterreichischen Flysch. VGRA N. 4. Wien.
- Solander D. C., 1766: Fossilia hantonensia colecta, ei in Musaeo Britannico deposita a G. Brander. London.
- Stoliczka F., 1867—1868: The cretaceous Fauna of Southern India. Vol. II. The Gastropoda. Mem. Geol. Surv. India. Pal. Indica. Calcutta.
- Szöts E. K., 1938: A mőri Antalhegy őharmadkori képződményei. Föld. Szemle mell. Budapest.
- Szöts K. E., 1939: Adatok a bajóti eocén ismeretéhez. Földt. Közlöny LXIX (7—9), Budapest.
- Szöts E. K., 1944: Paläontologische Angaben zur Kenntnis der „Cerithium bakonicum-Schichten“ und des Úrkuter Mergels. Annales Hist.-Nat. Mus. Nationalis Hungarici XXXVI (1943). Pars Min.-geol.-pal. Budapest.
- Thiele J., 1929—1934: Handbuch der systematischen Weichtierkunde I—III. Jena.
- Tournouér M., 1872: Note sur les fossiles tertiaires des Basses-Alpes recueillis par M. Garnier. BSGF (2) XXIX (1871—1872). Paris.
- Uhlig V., 1886: Mikrofauna aus dem Alttertiär der westgalizischen Karpathen JGRA. XXXVI. Wien.
- Vacek M., 1881: Beitrag zur Kenntnis der mittelkarpathischen Sandsteinzone JGRA. XXXI. Wien.

- Vašíček M., 1947: Poznámky k mikrobiostratigrafii magurského flyša na Morave. — Remarks on the Microbiostratigraphy of the Magura Flysch in Moravia. Věst. SGÚ. XXII. Praha.
- Vašíček M., 1952 a): Hantkeniny moravského paleogénu.
- 1952 b): Předběžná zpráva o mikrobiostratigrafii jihomoravského staršího paleogénu.
- 1952 c): Zástupci rodu Steinsionina z moravského flyša. Sborn. ústr. úst. geol. XVIII (1951). Praha.
- Vinassa de Regny P. E., 1896: Synopsis dei molluschi terziari delle Alpi venete. Parte prima: Strati con Velates Schmideliana. I. Mte Postale; II. S. Giovanni Ilarione. Pal. Ital. I. (1895). Pisa.
- Vinassa de Regny P. E., 1897: Synopsis etc. Parte prima III: Pal. Ital. II. (1896). Pisa.
- Vinassa de Regny P. E., 1898: Synopsis dei molluschi terziari delle Alpi venete, Cont. et fine d. parte prima IV.—V. Parte seconda. Pal. Ital. III. (1897). Pisa.
- Vogl V., 1912: Die Fauna der eocänen Mergel im Vinadol in Kroatien Mitteil. Jahrb. ung. Geol. Anst. XX—2. Budapest.
- Wenz W., 1938—1940: Gastropoda. Sv. 1—6. In Handbuch der Paläozoologie Bd. VI—1. Berlin.
- Wójcik M. K., 1905: Dolny oligocen z Riskanii koło Užoka. Bul. int. Ac. Sc. Cracovie. Kraków.
- Wolff W., 1896—1897: Die Fauna der südbayerischen Oligocänmolasse. Pal. XLIII. Stuttgart.
- Zittel K., 1863: Die obere Nummulitenformationen in Ungarn. SAW. XLVI. Wien.

Vysvetlivky skratiek — Объяснение сокращений Explications des abréviations

- AGRA — Abhandlungen der k. k. Geologischen Reichs(Bundes)-Anstalt.
- BGPÖUO — Beiträge z. Geol. u. Pal. von Österr.-Ung. u. d. Orient.
- CMGP — Zentralblatt f. Min., Geol. u. Pal.
- CRAS — Compte rendu de l'Académie des Sciences.
- CRSGF — Compte rendu som. séances Soc. Géol. de France.
- DAW — Denkschriften d. Akad. d. Wiss. Mat. — Nat. Kl.
- FK — Földtani Közlöny.
- JGRA — Jahrbuch der k. k. Geol. Reichs(Bundes)-Anstalt.
- MSGF — Mémoires de la Soc. Géol. de France.
- NJMGP — Neues Jahrbuch f. Min., Geol. u. Pal.
- Pal. — Paleontographica.
- Pal. Ital. — Palaeontographica Italica.
- PŠGŮ — Práce Státného geologického ústavu.
- QJGS — Quarterly Journal of the Geol. Soc.
- Rozpr. SGÚ — Rozpravy Státního geologického ústavu.
- SAW — Sitzungsberichte der Akademie d. Wiss. Mat.-Nat. Klasse.
- VGRA — Verhandlungen d. k. k. Geol. Reichs(Bundes)-Anstalt.
- Věst. SGÚ — Věstník Státního geologického ústavu.
- ZČSMG — Zprávy Českoslov. spol. pro Miner. a Geol.

ДМИТРИЙ АНДРУСОВ

НОВЫЕ НАХОДКИ ОКАМЕНЕЛОСТЕЙ
В ПАЛЕОГЕНЕ КАРПАТ

(Табл. LXVI—LXXVI)

В палеогеновых отложениях Карпат окаменелости распределены очень неравномерно: в слоях флиша их мало — местами нуммулиты в грубозернистых песчаниках, микрофауна в мергелисто-сланцеватых породах, — тогда как известняки и мергели области центральных массивов содержат богатую фауну среднего эоцена. Множество ископаемых найдено в окрестностях курорта Бойнице (Bojnice), сел. Приходска Пила (Priehodská Pila) близ гор. Банска Быстрица (Banská Bystrica), на горе Мних (Mnich) близ гор. Ружомберок (Ružomberok). Весьма богат окаменелостями олигоцен южной Словакии, но рассмотрением их я займусь в другой работе. Остатки моллюсков, собранные в сланцеватом прослое во флише на Ужокском перевале в Закарпатской Украине, о которых я упоминал в предварительной заметке (D. Andrusov 1938), здесь описаны.

Нуммулиты и дискоциклины окрестностей курорта Бойнице были изучены Марией Сизанкур (Maria Sizancourt 1948), кораллы — Ж. Аллуато (J. Alloiteau 1949), фораминиферы других районов Карпат — Ф. Биедой (F. Bieda 1928, 1930, 1931, 1938) и М. Вашичком (M. Vašíček 1947).

Описываемые здесь окаменелости собрали Баллег, Чехович, Коутек, Турба (Balleggh, Čechovič, Turba) и я сам.

Класс *Bivalvia* Linné, 1767Отряд *Anisomyaria* Neumayr, 1884Семейство *Pectinidae* Lamarck, 1801Род *Pecten* Müller ex Belon

Синонимике см. стр. 462

Pecten (Chlamys) subtripartita d'Archiac

Табл. LXIX, фиг. 4

Синонимике см. стр. 463

Этот вид, широко распространенный в лютетских и приабонских отложениях Альп, северо-восточной Италии (область Венеции) и района Биарриц, был найден на горе Мних и в окрестностях курорта Бойнице.

Семейство *Spondylidae* Gray, 1862

Род *Spondylus* Linné, 1758 ex Rondelet

Синонимике см. стр. 433

Spondylus sp. ind. I

Обломки раковин, найденные на г. Мних. Более точное определение невозможно.

Spondylus sp. ind. II

Табл. LXVI, фиг. 2; табл. LXVII, фиг. 1.

Форма близкая *Spondylus blangnieri* Doncieux (1911, табл. VI, фиг. 14). Бойниц

Семейство *Ostreidae* Lam., 1809

Род *Ostrea* Linné, 1858, ex Aristoteles.

Ostrea cyathula Lam.

Синонимике см. стр. 433—34

Многочисленные экземпляры этой маленькой формы были собраны во флише близ Ужокского перевала. Недалеко отсюда, в пункте Рискания (Riskania), раковины этого вида были найдены уже раньше Вацеком (Vasek 1881) и Войчином (Wójcik 1905). Встречается в приабоне и олигоцене. Распространен в Парижском бассейне, в Германии, в Эльзасе и в баварской молассе.

Ostrea longirostris Lam.

Табл. LXXVI

Синонимике см. стр. 434

Изобилует в основании палеогена (верхний лютет) в окрестностях сел. Приеходска Пила. Встречается в эоцене, олигоцене и даже миоцене. Известен в Западной Европе, северной Италии и Венгрии. В палеогеновых отложениях он находится преимущественно вне Средиземноморской области.

Ostrea gigantea Solander in Brander

Синонимике см. стр. 434

Этот вид часто встречается в ?ипрско-лютетских отложениях и в олигоцене Западной Европы, Италии и Альп. В Карпатах найден в эоцене на г. Мних (базальные слои), близ пункта Приеходска Пила и в курорте Бойнице.

Ostrea gigantea longirostris Kranz

Синонимике см. стр. 435

У некоторых больших устриц, найденных в эоцене близ курорта Бойнице, кардинальная площадка удлиненная, и они напоминают разновидность *longirostris*, описанную Кранцем из отложений приабона Монтеччио Маджиоре. Этот вид известен также в Герцеговине и в Баварии.

Alectryonia sp.

Табл. LXVII, фиг. 2

Неполная левая створка. Местонахождение: литотамниевые известняки у сел. Заводие (Závodie) близ гор. Жилина (Žilina).

Отряд *Taxodonta* Neumayr, 1883

Семейство *Arcidae* Lam., 1809

Род *Arca* Linné, 1758 ex Rumphius, 1711

Arca cossmanni Oppenh.

Табл. LXX, фиг. 1

Синонимике см. стр. 435

Множество экземпляров малых размеров (длина 9 мм, высота 5 мм). Скульптура редко сохранилась. Представители этого вида, найденные в Карпатах, отличаются от *Arca lyelli* Desh. (1824—1837, стр. 200, табл. XXXIV, фиг. 9—11), раковина которой тоже небольших размеров, закругленной формой передних и задних краев створок. Местонахождение: Бойнице.

Вид *cossmanni* был установлен на основании изучения материала из приабонских отложений Италии.

Отряд *Heterodonta* Neumayr, 1884

Семейство *Carditidae* Ferrussac, 1821

Род *Cardita* Brug, 1792

Cardita sp. ind.

Несколько неполных раковин, напоминающих форму *Cardita astierii* d'Orb. (Boussac 1911, стр. 192, табл. X, фиг. 16, 17). Бойнице.

Cardita hortensis Vinassa de Regny

Табл. LXX, фиг. 2

Синонимике см. стр. 436

Размеры раковин, найденных в Карпатах бывают максимум 13×13 мм. Есть некоторое сходство с *C. calcitrapoides* Lam. (см. Коссмани и Писсарро, 1904—06, табл. XXXII, фиг. 97—36), но у наших экземпляров отсутствуют шипы на ребрах задней части. Размеры см. стр. 436. Местонахождение: Бойнице.

Вид был установлен по материалу, собранному из отложений приабона района Биарриц и Венеции.

Семейство *Corbiculidae* Thiele, 1934

Род *Corbicula* Megerle von Mühlfeld, 1811

Corbicula (*Corbicula*) *semistriata* Desh., 1830

Синонимике см. стр. 437

Наличие этого вида в Карпатах отметили Вацек и Войчик. Встречается довольно часто в ложе ручья Щербинский. Известен главным образом из бартон и олигоцена Баварии, северной Германии, Англо-парижского бассейна; вероятно находится и в отложениях окрестностей г. Бордо и сел. Ронка.

Семейство *Lucinidae* Flemming, 1828

Род *Phacoides* Blainville, 1825

Подрод *Phacoides (Lucinoma)* Dall, 1901

Phacoides (Lucinoma) saxorum (Lam.)

Табл. LXVII, фиг. 5, 6

Синонимике см. стр. 437

По своим размерам карпатские экземпляры больше, чем те, которые происходят из Парижской котловины; они сходны по величине с формой, которую Буссак (Boussac, 1912, стр. 211) принимал за отдельную расу. Бойнице.

Подрод *Phacoides (Gibbolucina)* Coss m., 1904

Phacoides (Gibbolucina) cf. menardi (Desh.)

Синонимике см. стр. 438

Один единственный экземпляр вполне соответствующий изображениям Коссмана и Писсарро (1904—1906, табл. XXIV, фиг. 82—10). Бойнице.

Ph. G. menardi является формой лютета Парижской котловины.

Phacoides sp. ind. I

Табл. LXVI, фиг. 1

Обломок большой раковины похожей по своим размерам на *Lucina prominensis* Opp. (1911, стр. 241) из приабона. Бойнице.

Семейство *Chamidae* Lam., 1809

Род *Chama* Linné, 1758

Chama sp. ind.

Неполные раковины, имеющие сходство с *Chama tuzliana* Opp. (1901, стр. 3, табл. XV/V, фиг. 8) и *Ch. distans* Desh. Бойнице.

Семейство *Veneridae* Leach, 1819

Род *Eumarcia* Iredale, 1924

Подрод *Eumarcia (Textivenus)* Coss m. (1886, стр. 97)

Eumarcia (Textivenus) carpathica n. sp.

Табл. LXVIII, фиг. 2, табл. LXVII, фиг. 4

Один единственный экземпляр хорошей сохранности.

Размеры: длина 11 мм, высота 9 мм, толщина 3,7 мм. Раковина овальная, покрытая негусто концентрическими линиями и диагональными штрихами в двух направлениях, благодаря чему получается сетка, характерная для подрода *Textivenus*. У нашего нового вида створки менее высокие, чем у других предста-

вителей этого подрода, например у *Venus* (*Textivenus*) *scobinellata* Lam. (1807, табл. XX—XXXII, фиг. 8), *Marcia* (*Textivenus*) *texta* Lam. (Коссмани и Писсарро 1904—1906, табл. X, фиг. 48—20) и *Marcia* (*Textivenus*) *suessoniensis* Wat. (Коссмани—Писсарро, табл. X, фиг. 48—22) Парижской котловины. Экземпляр, послуживший для установления нового типа, был найден в окрестностях курорта Бойнице.

Голотип: один единственный экземпляр, изображенный здесь и хранящийся в коллекциях Кафедры геологии и палеонтологии Геолого-географического факультета Словацкого университета.

Род *Callocardia* A. Adams, 1864

Callocardia nitidula (Lam.)

Табл. LXIX, фиг. 6

Синониму см. стр. 439

Одна единственная раковина вполне сходная с изображением Оппенгейма. Найдена близ курорта Бойнице.

Этот вид особенно распространен в лютете, но встречается также в бартонских и юнзских отложениях. Парижская котловина, северная Италия, Альпы.

Род *Pitaria* E. Römer, 1857

Подрод *Pitaria* (*Macrocallista*) Mesk, 1876.

Pitaria (*Macrocallista*) *subarata* (Sandberger)

Табл. LXIX, фиг. 2, 3

Синониму см. стр. 440

Часто встречается в ложе Щербинского ручья близ Ужокского перевала. Вид был описан из олигоцена северной Германии и баварской молассы.

Род *Meretrix* Lam. 1798

Подрод *Meretrix* (*Tivelina*) Cossman

Meretrix (*Tivelina*) *delloidea* (Lam.)

Табл. LXVIII, фиг. 1, табл. LXIX, фиг. 5

Синониму см. стр. 440

У карпатских представителей этого вида задняя часть створок менее удлиненная, чем у *Venus* (?) *maura* Brongniart (1823, табл. V, фиг. 11). Местонахождение: курорт Бойнице.

Вид описан главным образом по материалу, собранному в отложениях лютета Парижского бассейна.

Семейство *Psammobiidae* Desh., 1845

Род *Psammobia* Lam., 1818

Psammobia höfferi Oppenh.

Табл. LXIX, фиг. 1

Синониму см. стр. 441

Встречается довольно часто в окрестностях курорта Бойнице. Вид был описан на основании материала, происходящего из лютетского яруса Гуттардинга в Каринтии.

Семейство *Aloididae* Thiele, 1934

Род *Aloidis* Megerle von Mühfeld, 1811 (= *Corbula* Lam., 1799)

Aloidis sp. ind.

Табл. LXVIII, фиг. 3

Маленький экземпляр, найденный близ курорта Бойнице. Вид определить нельзя.

Класс *Gastropoda* Cuvier, 1804

Подкласс *Prosobranchiata* Milne—Edwards, 1848

Семейство *Trochidae* Adams, 1854

Род *Trochus* Linné, 1758 (ex Rondelet, 1554)

Trochus sp. ind.

Табл. LXIX, фиг. 5

Одна крохотная раковина, облик и скульптура которой вполне соответствуют признакам этого рода. Бойнице.

Семейство *Neritidae* Adams, 1854

Род *Nerita* Linné, 1758

Nerita sp. ind.

Небольшая неполная раковина обликом похожая на *N. caronis* Al. Brongniart. Бойнице.

Род *Velates* Monfort, 1810

Velates schmiedelanus (Chemnitz)

Синонимичу см. стр. 442

Очень распространенный в эоцене вид. Экземпляры, собранные в Карпатах, достигают 55 мм длины. Местонахождение: гора Мних близ г. Ружомберок.

Этот вид можно найти во всем палеогене. Известен в Парижской котловине, в южной Франции, в Швейцарии, в Италии, в Венгрии, на Балканах, в Египте, на Кавказе и в Индии.

Семейство *Turritellidae* Clark, 1851

Род *Turritella* Lam., 1799

Подрод *Turritella* (*Hauastator*) Monfort, 1810

Turritella (*Hauastator*) *carinifera* Desh.

Табл. LXIX, фиг. 14

Синонимичу см. стр. 443

Большинство раковин этого вида, довольно распространенного в окрестностях курорта Бойнице, отличается от типа менее крутым заворачиванием завитка. Наши экземпляры являются разновидностью, которая часто сопровождает тип. Вид встречается в отложениях от юнзского до латторфского ярусов во Франции, Швейцарии, Италии и Египта. Местонахождение в Карпатах: Бойнице.

Turritella (*Hauastator*) *uniangularis* Lam. var.

Табл. LXXIV, фиг. 13

Синонимичу см. стр. 477

У типичной формы, описанной из Парижской котловины, имеется киль, но нет других ребер параллельных шву. Руолт (Roault, 1848) изобразил под этим именем форму из области По с двумя гребнями в нижней части оборотов и тремя тонкими ребрышками в верхней части. Еще не вполне выявлены отношения между типом и разновидностью, выделенной Руолтом. Карпатские экземпляры почти тождественны этой последней. Местонахождение: Бойнице.

Во Франции *T. uniangularis* встречается в отложениях лютета.

Семейство *Vermetidae* d'Orb., 1840

Род *Tubulostium* Stolicksa, 1868

Tubulostium spirulea Lam.

Табл. LXIX, фиг. 12

Синонимичу см. стр. 444

Наличие этого вида в Карпатах констатировал Дорниай (Dornyaу). Характерным является мощный спинной киль. Прежде этот вид относили к червям, а именно к роду *Serpula*, и только недавно Рутч (Rutsh) доказал, что это брюхоногое из семейства *Vermetidae*. Что касается названия, то повидимому приоритет имеет имя *Rotularia* Defg. Местонахождения: эта форма встречается довольно часто на горе Мних близ г. Ружомберок и в окрестностях курорта Бойнице. Известна из лютета и приабона. Рутч считает, что в олигоцене она отсутствует.

Семейство *Polamididae* H. et A. Adams, 1854

Род *Polamides* Brongniart, 1810

Polamides (?) *vulcani* (Brongniart)

Табл. LXIX, фиг. 7, табл. LXX, фиг. 3

Синонимичку см. стр. 445

Многочисленные экземпляры, найденные в Карпатах, вполне сходны с раковинами, изображенными Оппенгеймером, которые были собраны в окрестностях Монте Пулли. Местонахождение: Бойнице.

В Италии этот вид известен из верхнего лютета (слои Ронка). Встречается и в других местах средиземноморской области.

Polamides (?) *baccatus* (Brongn.)

Табл. LXXII, фиг. 3

Синонимичку см. стр. 445

Вид известен из лютета средиземноморской области и Венгрии (уркютские мергели).

Род *Tympanotonos* Schumacher, 1817 ex Klein, 1753

Tympanotonos *calcaratus* (Brongn.)

Табл. LXXI, фиг. 1—3, табл. LXXIII, фиг. 1

В Карпатах этот вид встречается очень часто. На раковине три ряда бугорков; на главном ряде их насчитывается 9—14. Местонахождения: курорт Бойнице, Приходска Пила.

Чрезвычайно распространен в средиземноморской области. Характеризует лютет и приабон.

Tympanotonos *imperialis* (Opp.)

Табл. LXIX, фиг. 16

Синонимичку см. стр. 446

В Карпатах встречается редко. Наши экземпляры более всего походят на изображения Даниелли (Dainelli). На каждом обороте имеется 10 бугорков (по Даниелли 7—10). Местонахождение: курорт Бойнице.

Вид распространен главным образом в лютете балканской области.

Tympanotonos aff. *imperialis* (Opp.)

Табл. LXXI, фиг. 9

Один единственный экземпляр, который близок к предыдущему виду, но имеет и знаки отличия, а именно крупные круглые бугорки. Найден близ курорта Бойнице.

Tympanotonos sp. I

Табл. LXX, фиг. 10, табл. LXXIII, фиг. 2

Неполный экземпляр, напоминающий *T. calcaratus*, но с большим числом бугорков (15) на главном ряде; бугорки сплющены параллельно шву и соприкасаются друг с другом. Бойнице.

Tympanotonos sp. II

Табл. LXVII, фиг. 11

Два имеющихся у меня экземпляра этой формы походят на представителей предыдущего вида, но бугорки главного ряда, числом 16, более или менее круглые. Скульптура раковины сходна с той, которая имеется у *Ptychopotamides semicoslatus* (L a m.) из лютета Парижского бассейна. Бойнице.

Tympanotonos ajkaënsis Sz ö t s var. *balleghi* nov. var.

Табл. LXIX, фиг. 17, 18

Эта новая разновидность представлена множеством образцов хорошей сохранности, но без вполне цельного околоустья (перистомы). Голотип: образец, изображенный на табл. LXXIV, фиг. 17, который хранится в коллекциях Кафедры геологии и палеонтологии Геолого-географического факультета Словацкого университета.

Завиток раковины состоит максимум из 10 невыпуклых оборотов с почти гладкой поверхностью, заворачивание которых медленно идет в высоту. Размеры см. стр. 448. Скульптура состоит из 8-ми тонких спиральных ребрышек и крохотных бугорков. На последнем сохранившемся обороте завитка два ребрышка толще остальных. Верхний край оборотов завитка образует иногда сплошной киль, который более или менее перекрывает шов. Еще чаще на киле имеются зубчики, расположенные у самого шва и удлиненные параллельно с ним. На последнем обороте завитка насчитывается 13 зубчиков. Наша форма весьма схожа с *Tympanotonos ajkaënsis* Sz ö t s (см. С ё ч, 1944, стр. 77, табл. VII, фиг. 13, 14). Я считаю ее за разновидность, так как наряду с оборотами завитка вполне тождественными тем, которые мы находим у типа, имеются и другие — с зубцами, описанными выше. От *T. imperialis* наши образцы отличаются более слабо выраженной скульптурой. Местонахождение: окрестности курорта Бойнице. Предполагаемый возраст: верхний лютет.

Разновидность названа мною в честь М. Б а л л е г а (M. B a l l e g h), рьяного искателя окаменелостей, которым собраны лучшие образцы, в том числе и голотип.

Tympanotonos margaritaceus calcaratus (G r a t.)

Табл. LXXI, фиг. 12, 13; табл. LXXV, фиг. 1

Синониму см. стр. 447

Эта форма часто встречается лишь в зоне флиша. Наши образцы собраны близ Ужокского перевала (ручей Щербинский). Распространен главным образом в олигоцене и миоцене. Известен в баварской молассе, в бассейне Майнца, на горе Дакс, в районе Молта и Эггенбурга.

Род *Pyrazus* Montfort, 1810

Pyrazus pentagonatus (Schlotheim)

Табл. LXXI, фиг. 4—6; табл. LXXIX, фиг. 1

Синонимику см. стр. 449

Встречается в большом количестве в окрестностях курорта Бойнице; совершенно сходен с типом, распространенным в средиземноморской области. Отношения между этим видом и *P. hexagonus* Парижского бассейна еще не вполне выяснены. *P. pentagonus* известен из лютета и приабона. Встречается главным образом в Италии, Венгрии и Югославии.

Род *Batillaria* Benson, 1842

Batillaria turbai nov. sp.

Табл. LXIX, фиг. 8, 9; табл. LXXII, фиг. 1

Синонимику см. стр. 450

Материал, который послужил для изучения, состоит из множества хорошо сохранившихся раковин; цельного околустья, однако, нет ни у одной.

Голотип. Образец, изображенный на табл. LXXVII, фиг. 1, который хранится в коллекциях Кафедры геологии и палеонтологии Геолого-географического факультета Словацкого университета.

Завиток раковины состоит максимум из 5—6 оборотов с утолщенным верхним краем, что придает раковине вид лесенки. Угол верхушки завитка равен 35°, длина сохранившейся части голотипа 21 мм (вероятная длина целой раковины 25 мм), максимальная ширина последнего оборота 11,5 мм, его высота 7,4 мм. Скульптура состоит из бугорков, расположенных четырьмя спиральными рядами. Бугорки верхнего ряда (9—10 на одном обороте завитка) большие, с шипами слегка загнутыми в сторону вершины завитка. Бугорки других рядов несколько сплюснены параллельно завитку. Лучше всего развиты бугорки второго ряда сверху. В среднем их насчитывается 20 на каждом обороте. Бугорки двух верхних рядов группируются в вертикальные ребра. Между швом и рядом самых больших бугорков расположены еще другие бугорки, которые вытягиваются в шипы и образуют ребро, доходящее почти до шва.

Наш вид тождествен с формой, описанной Сечем из уркутских мергелей Венгрии. Сеч видел, что имеет дело с новым видом, но за недостатком материала не мог дать его определение. *Batillaria turbai* близка к *B. echinoides* (Lam.) и к *B. laparense* (Orp.); у нее также много сходства с *B. calculosa* (Bast.) (см. Фукс — Фухс 1870, стр. 135, табл. V, фиг. 12, 16), но нет ребрышек и спиральных штрихов, которые существуют у этой последней формы в большом количестве наряду с вертикальными ребрами и бугорками.

В Карпатах *B. turbai* была найдена пока что только в песчанистых мергелях в пункте называемом „Цыганский табор“ (Cigánsky tabor) близ курорта Бойнице. Стратиграфический горизонт: верхний лютет Карпат и Венгрии (Уркут).

Название нового вида дано в честь М. Г. Турбы (M. G. Turba) из г. Приевидза (Prievidza), который в течение долгих лет собирал окаменелости в окрестностях курорта Бойнице. Его находки дали возможность установить несколько новых форм.

Семейство *Diastomidae* Wenz, 1940

Род *Diastoma* Desh., 1861

Diastoma costellatum elongata (Brongn.)

Табл. LXXII, фиг. 4

Синонимизу см. стр. 451

Несколько экземпляров этой очень распространенной формы были найдены близ курорта Бойнице (Цыганский табор). Встречается в лютете и рупеле. Вид известен во Франции, Швейцарии, Италии, Венгрии и Югославии.

Семейство *Cerithiidae* Fleming, 1821

Род *Clava* Martyn, 1784

Подрод *Clava* (*Pseudovergatus*) Vignal, 1904

Clava (*Pseudovergatus*) *čechoviči* nov. sp.

Табл. LXXI, фиг. 7; табл. LXXIV, фиг. 2

Материал представлен двумя неполными хорошо сохранившимися раковинами без вершин и без околустьев.

Голотипом является образец, изображенный в настоящей работе, который хранится в коллекциях Кафедры геологии и палеонтологии Геолого-географического факультета Словацкого университета.

Раковина довольно большая. Ширина последнего сохранившегося оборота 2,5 см, его высота 1,9 см; длина уцелевшей части раковины 4,6 см (вероятная длина целого завитка 9,5 см). Раковина имеет вид очень высокого конуса с плоскими оборотами. Угол вершины завитка 18—20°. Шов обозначен неясно; на оборотах завитка имеется 21 бороздка, отделенные друг от друга тонкими спиральными ребрышками с плоскими киями неодинаковой ширины. Местами на завитке видны небольшие выступы неправильной формы, не сопровождаемые бороздками. Поверхность раковины слегка волнистая.

Нашему новому виду ближе всего *Clava* (*Pseudovergatus*) *striatus* (Brug.) (см. Коссманн-Писсарро 1910—1913, табл. XXV, фиг. 137ter — 1) Парижской котловины. Отличие состоит в некоторых деталях скульптуры.

Название нового вида дано мною в честь инж. В. Чеховича, известного своими ценными геологическими исследованиями и разведкой полезных ископаемых. Чехович собрал множество окаменелостей, в том числе и описанные здесь раковины нового вида. Местонахождение: Бойнице.

Род *Campanile* Bayle in Fischer, 1884

Campanile parisiense (Des h.) var.?

Табл. LXXI, фиг. 8.

Наличие рода *Campanile* в паннонском бассейне отметил Ганткен (Hantken 1875). Вид, найденный в Венгрии, отнесен им к *C. parisiense*. Повидимому ту же форму Шётц (1944) посчитал за новую разновидность, *C. parisiense urkulensis*, находя, что типичная форма более узкая, что ее ребра менее загнуты и не доходят до нижнего шва. Нужно однако заметить, что на изображениях, данных Ганткеном (1875, табл. XVI, фиг. 1), ребра также не доходят до нижнего шва. Единственный карпатский образец очень походит на экземпляр *C. parisiense*, принятый за тип, лишь ребра его немного более загнуты, чем у этого последнего, и на их верхнем конце нет маленьких отростков. Является наш карпатский экземпляр типом или разновидностью *urkulensis* — сказать категорически еще нельзя. Найден близ курорта Бойнице.

C. parisiens известен из лютета парижской котловины, разновидность *urkulensis* — из эоцена (уркютские мергели) Венгрии.

Семейство *Cypraeidae* Thiele, 1929—1934.

Род *Cyprædia* Swainson, 1840

Cyprædia sp. ind.

Две неполных раковины, напоминающие *C. sulcosa* Lam. Бойнице.

Род *Cyproglobina* Gregorio 1880

Cyproglobina parvulorbis pulcherina Gregorio

Табл. LXX, фиг. 4

Синонимике см. стр. 453

Я отношу к этому виду крохотную раковинку, найденную близ курорта Бойнице. Описание вида было дано по образцам, собранным в верхнем лютете Италии (Джиованни Илларионе).

Семейство *Naticidae* Forbes, 1838

Род *Ampullina* Bowdich, 1822

Ampullina (Ampullina) rustica (Des h.)

Табл. LXVII, фиг. 7

Синонимике см. стр. 454

Встречается довольно часто в окрестностях курорта Бойнице. Длина раковины около 39 мм, ширина около 29 мм. Вид известен из лютета и приабона Парижской котловины и Венгрии.

Ampullina (Ampullina) cf. similis (Oppenh.)

Синонимичу см. стр. 454

Раковина маленькая — максимум 17 мм длины. У *Ampullina angustata* (G r a t e l o u p) обороты завитка более выпуклые. Местонахождение: Приходска Пила близ г. Банска Быстрица. Очень похожая форма была найдена в окрестностях курорта Бойнице.

Ampullina (Ampullina) similis известна из лютета и приабона северной Италии.

Ampullina (Ampullina) vulcani (B r o n g n.)

Синонимичу см. стр. 455

Несколько образцов, собранных близ курорта Бойнице (Цыганский табор). Вид известен из ипрских, лютетских и приабонских отложений Франции, Италии, Альп, Венгрии и других мест.

Ampullina (Ampullina) vitellius Oppenh.

Синонимичу см. стр. 456

В Карпатах этот вид встречается довольно часто, но раковинки всегда неполные. Образцы собраны в окрестностях курорта Бойнице и пункта Приходска Пила.

Особенно широко распространен в среднем эоцене Боснии.

Ampullina (Ampullina) hanikeni Szöts

Табл. LXIX, фиг. 15

Синонимичу см. стр. 456

В Венгрии на типичных местонахождениях эта окаменелость характеризует слой с *Cerithium baeonicum* эоцена.

Подрод *Ampullina (Pseudomaura)* Fischer, 1885
(= *Ampullospira* 1897)

Ampullina (Pseudomaura) longispira (Leym.)

Табл. LXVII, фиг. 8

Синонимичу см. стр. 456

Несколько экземпляров, найденных близ курорта Бойнице, которые я отношу к этому виду, вполне сходны с формой, распространенной в нижнем и среднем лютете северных Корбьер Франции. Местонахождение в Карпатах: окрестности курорта Бойнице.

Род *Globularia* Swainson, 1840

Подрод *Globularia (Deshayesia)* Raulin, 1844

Globularia (Deshayesia) fulminea Bayan

Табл. LXVII, фиг. 9

Синонимичу см. стр. 456

У типа, а также у образцов, найденных в Карпатах, раковина более длинная, чем у *Deshayesia cochlearia* Brong. из Кастеля Гомберто. Местонахождения в Карпатах: Бойнице и Приходска Пила.

В Италии *C. (D.) fulminea* характеризует лютет и приабон. Встречается в Герцеговине и в Венгрии (эоцен провинции Байот).

Семейство *Buccinidae* Latreille, 1825

Род *Cantharus* (Bolten) Röding, 1798

Подрод *Cantharus* (*Pollia*) Sowerby, 1834
(= *Tritonidea* Swainson, 1840)

Cantharus (*Pollia*) *brongniarti zitteli* Szöts

Табл. LXVII, фиг. 11, 12

Синонимичу см. стр. 457

Характерные признаки этой разновидности были недавно описаны Сечем (Szöts, 1944), который разъяснил также вопросы номенклатуры. Этот автор считает, что форма, описанная из Парижской котловины под именем *Fusus polygonus* Lam., в три раза меньше, чем вид эоцена Венецианской области, который носит тоже имя (= *Cantharus* [*Pollia*] *brongniarti zitteli*). Это замечание неправильно: обе формы примерно одинакового размера. Местонахождение: окрестности курорта Бойнице.

Разновидность характеризует эоцен Венгрии и Италии.

Семейство *Fasciolariidae* Chen u, 1859

Род *Clavilithes* Swainson, 1840

Подрод *Clavilithes* (*Rhopalites*) Grabau, 1904

Clavilithes (*Rhopalites*) *rugosus* (Lam.)

Табл. LXVII, фиг. 10

Синонимичу см. стр. 457—58

Наличие этого вида в Паннонской котловине было отмечено Циттелем (Zittel). Карпатские образцы найдены близ курорта Бойнице. Распространен в нижнем, среднем и верхнем эоцене Парижской котловины, Италии и Венгрии.

Семейство *Conidae* Swainson, 1840

Род *Cryptoconus* Koenen, 1867

Cryptoconus lineolatus semistriatus (Des h.)

Табл. LXIX, фиг. 10, 11

Синонимичу см. стр. 458

Встречается довольно часто в лютетских слоях в окрестностях курорта Бойнице. Длина раковины никогда не превышает 16 мм. У хорошо сохранившихся образцов, найденных в Карпатах, на последнем обороте завитка видна небольшая спиральная бороздка. Этот признак отличает их от *Cryptoconus filus* Lam. и от *Cryptoconus lineolatus lineolatus* (Lam.).

Вид известен из лютета Парижской котловины и северной Италии.

В конце второй части этой работы, которая будет посвящена другим группам ископаемых организмов, я дам полные списки окаменелостей по местонахождениям и сделаю выводы относительно стратиграфии.

Перевод со словацкого В. Андрусовой

Кафедра геологии и палеонтологии Геоло-
го-географического факультета Словацкого
университета,
Братислава

Объяснение таблиц LXVI—LXXVI

- Табл. LXVI. Фиг. 1. *Phacoides* sp. ind. I. Курорт Бойнице. Нат. величина. Фото Андрусова.
Фиг. 2. *Spondylus* sp. II., aff. *blangnieri* (Donsieux). Курорт Бойнице. × 4. Фото Андрусова.
- Табл. LXVII. 1 — *Spondylus* sp. ind. II. Курорт Бойнице. × 0,93. 2 — *Alectryonia* sp. Заводие близ г. Жилины. × 0,95. 3 — *Corbicula* (C.) *semistriata* Desh. Ручей Щербинский, Ужок. Нат. вел. 4 — *Eumarcia* (*Textivenus*) *carpathica* n. sp. Голотип. Курорт Бойнице. × 1,7. 5—6 ? *Phacoides* (*Lucinoma*) *saxorum* (Lam.). Курорт Бойнице. × 1,4. 7 — *Ampullina* (Amp.) *rustica* (Desh.) Курорт Бойнице. Нат. вел. 8 — *Ampullina* (*Ampullospira*) *longispira* (Leym.) 9 — *Globularia* (*Deshayesia*) *fulminea* Baug. Курорт Бойнице. × 1,1. 10 — *Clavilithes* (*Rhopalithes*) *rugosus* Lam. Курорт Бойнице. Нат. вел. 11—12 — *Cantharus* (*Pollia*) *brongniarti* var. *zillei* Szöts. Курорт Бойнице. Нат. вел. Фото Андрусова.
- Табл. LXVIII. 1 — *Meretrix* (*Tivelina*) *delloidea* (Lam.). Курорт Бойнице. × 5,9. 2 — *Eumarcia* (*Textivenus*) *carpathica* n. sp. Голотип. Курорт Бойнице. × 6,4. 3 — *Aloidis* sp. Курорт Бойнице. × 6,3. 4 — *Phacoides* cf. *menardi*. Курорт Бойнице. × 1,3. Фото Андрусова.
- Табл. LXIX. 1 — *Psammobia* *hoefferi* Orpen. Курорт Бойнице. Нат. вел. 2—3 — *Pilaria* (*Macrocallista*) *subarata* (Sandb.). Ручей Щербинский. Ужок. Нат. вел. 4 — *Chlamys subtripartita* d'Arsch. Курорт Бойнице. Нат. вел. 5 — *Meretrix* (*Tivelina*) *delloidea* (Lam.ск.). Курорт Бойнице. Нат. вел. 6 — *Callocardia* *nitidula* (Lam.). Курорт Бойнице. Нат. вел. 7 — *Potamides* (?) *vulcani* Brongn. Курорт Бойнице. Нат. вел. 8—9 — *Batillaria turbai* n. sp. Голотип. Курорт Бойнице. Нат. вел. 10—11 — *Cryploconus lineolatus semistriatus* (Desh.). Курорт Бойнице. Нат. вел. 12 — *Tubulostium spirulea* Lam. Курорт Бойнице. Нат. вел. 13 — *Turitella* (*Haustator*) cf. *uniangularis* Lam. var. Курорт Бой-

нице. Нат. вел. 14 — *Turritella carinifera* Desh. Курорт Бойнице. Нат. вел. 15 — *Ampullina hantkeni* Szöts. Курорт Бойнице. Нат. вел. 16 — *Tympanotonos imperialis* (Orrenh.). Курорт Бойнице. Нат. вел. 17—18 — *Tympanotonos ajkaensis ballegi* nov. var. Голотип. Курорт Бойнице. Нат. вел. Фото Андрусова.

Табл. LXX.

1 — *Arca cossmanni* (Orrenh.) Курорт Бойнице. × 7,2. 2 — *Cardita hortensis* Vinassa de Regni. Курорт Бойнице. × 3,8. 3 — *Potamides* (?) *vulcani* Brongn. Курорт Бойнице. × 6,8. 4 — *Cyroglobina parvulorbis pulcherina* Gregorio. Курорт Бойнице. × 5,5. 5 — *Trochus* sp. ind. Курорт Бойнице. × 6. Фото Андрусова.

Табл. LXXI.

1—3 — *Tympanotonos calcaratus* (Br.). Курорт Бойнице. Нат. вел. 4—6 — *Pyrasus pentagonatus* (Schl.). Курорт Бойнице. Нат. вел. 7 — *Clava* (*Pseudovergatus*) *čechoviči* n. sp. Голотип. Курорт Бойнице. × 1,1. 8 — *Campanile parisiense* Desh. Курорт Бойнице. × 1,1. 9 — *Tympanotonos* aff. *imperialis* (Orrenh.). Курорт Бойнице. × 1,1. 10 — *Tympanotonos* sp. I. Курорт Бойнице. × 1,2. 11 — *Tympanotonos* sp. II aff. *Ptychopotamides semicostatus* (Lam.). 12—13 — *Tympanotonos margaritaceus calcaratus* (Grat.). Ручей Щербинский. Ужок. × 1,2. Фото Андрусова.

Табл. LXXII.

1 — *Batillaria turbai* n. sp. Голотип. Курорт Бойнице. × 5,8. 2 — *Turritella* cf. *uniangularis* (Desh.). Курорт Бойнице. × 4,5. 3 — *Potamides baccatus* (Brongn.). Курорт Бойнице. × 6,4. 4 — *Diastoma costellatum elongata* Brongn. Курорт Бойнице. × 6,8. Фото Андрусова.

Табл. LXXIII,

фиг. 1. *Tympanotonos calcaratus* (Brongn.). Курорт Бойнице. × 5,8. Фото Андрусова.

Фиг. 2. *Tympanotonos* sp. I. Курорт Бойнице. × 5,8. Фото Андрусова.

Табл. LXXIV,

фиг. 1. *Pyrasus pentagonatus* (Schloth.). Курорт Бойнице. × 6,1. Фото Андрусова.

Фиг. 2. *Clava čechoviči* n. sp. Голотип. Курорт Бойнице. × 7,4. Фото Андрусова.

Табл. LXXV,

фиг. 1. *Tympanotonos margaritaceus calcaratus* (Grat.). Ужок Ручей Щербинский.

Фиг. 2. *Clavilithes* (*Rhopalites rugosus*) (Lam.). Курорт Бойнице. × 15. Фото Андрусова.

Табл. LXXVI.

1. *Ostrea longirostris* Lam. Приходская Пила. Действительная длина 13,5 см. Фото Андрусова.

NOUVELLES DÉCOUVERTES DE FOSSILES DANS LE PALÉOGÈNE DES KARPATES

(Pl. LXVI—LXXVI)

Dans le Paléogène karpatique les fossiles sont répartis très inégalement. De façon générale le faciès flysch est pauvre en fossiles: par places Nummulites dans les grès grossiers, microfaune — parfois assez abondante — dans les couches marno-schisteuses.

Les formations non flyscheuses, notamment celles de la région des massifs centraux, constituées de calcaires gréseux, de calcaires purs et de marnes gréseuses abondent en fossiles de l'Eocène moyen. De riches récoltes ont été faites à Bojnice-les-bains, à Priehodská Pila près de Banská Bystrica et à la montagne Mnich près de Ružomberok.

Une autre formation souvent riche en fossiles est l'Oligocène de la Slovaquie du Sud (région située entre Plešivec et Lučenec, environs de Modrý Kameň) qui a, ici, un faciès du type „miocène“. Je ne m'occuperai pas, dans le présent travail, des faunes oligocènes de cette région. Je donnerai, par contre, une description des Mollusques recueillis dans une intercalation schisteuse du flysch au Col d'Užok en Ukraine transcarpatique dont j'avais déjà parlé dans une note préliminaire (Andrusov, 1938).

Les Nummulites et les Discocyclines de Bojnice-les-bains ont été récemment étudiés par M-me de Cizancourt (1948), les Coraux par J. Alloiteau (1949). Les principales études récentes sur les Foraminifères des autres parties des Karpates sont dues à F. Bieda (1928, 1930, 1931 et 1938) et à M. Vašíček (1947).

Dans le présent ouvrage je donne la description des Mollusques recueillis aux localités mentionnées par M. Balleggh, V. Čechovič, J. Koutek, M. Turba et moi-même.

Classe *Bivalvia* Linné, 1767.

Ordre *Anisomyaria* Neumayr, 1884

Fam. *Peclinidae* Lamarck, 1801.

Genre *Pecten* Müller ex Belon.

Synonymie voir page 432

Pecten (Chlamys) subtripartita d'Archiac

(pl. LXIX, fig. 4).

Synonymie voir page 433

Cette espèce, bien connue du Lutétien et du Priabonien des Alpes, du Vicentin et de Biarritz, a été trouvée sur le Mnich près de Ružomberok et à Bojnice-les-bains.

Fam. *Spondylidae* Gray, 1862.

Genre *Spondylus* Linné, 1758 ex Rondelet.

Synonymie voir page 433

Spondylus sp. ind. I.

Fragments indéterminables trouvés sur le Mnich.

Spondylus sp. ind. II.

(pl. LXVI, fig. 2; pl. LXII, fig. 1).

Forme voisine de *Spondylus blangneri* Doncieux (1911, pl. VI, fig. 14). Bojnice-les-bains.

Fam. *Ostreidae* Lam. 1809.

Genre *Ostrea* Linné 1858 ex Aristoteles.

Ostrea cyathula Lam.

Synonymie voir page 433—4

De nombreux fragments de cette petite forme ont été recueillis dans le flysch près du Col d'Užok. Non loin de cet endroit (Riskania) elle avait été trouvée aussi par Vacek (1881) et Wójcik (1905). Caractérise le Priabonien et l'Oligocène. On la connaît dans le bassin de Paris, en Allemagne, en Alsace et dans la molasse de Bavière.

Ostrea longirostris Lam.

(pl. LXXVI, fig. 1, 2).

Synonymie voir page 434

Abonde dans les couches basales du Paléogène (Lutétien sup.) à Priehodská Pila près de Banská Bystrica. Se rencontre dans l'Eocène, l'Oligocène et même le Miocène. On la connaît en Europe occidentale, en Italie du N et en Hongrie. Dans le Paléogène, elle apparaît surtout en dehors de la région méditerranéenne.

Ostrea gigantica Solander in Brander.

Synonymie voir page 434

Bien connue de l'Yprésien—Lutétien et de l'Oligocène de l'Europe centrale, de l'Italie et des Alpes, cette espèce a été trouvée dans les Karpates dans l'Eocène du Mnich (assises basales), à Priehodská Pila et à Bojnice-les-bains.

Ostrea gigantica longirostris Kranz

Synonymie voir page 435

Certaines Huîtres de grandes dimensions de l'Eocène de Bojnice-les-bains ont un plateau cardinal allongé et rappellent la variété *longirostris* décrite par Kranz du Priabonien de Montecchio Maggore. Connue également en Herzégovine et en Bavière.

Alectryonia sp.

(pl. LXVII, fig. 2).

Valve gauche incomplète. Gisement: calcaires à Lithothamnies de Závodie près de Zilina.

Ordre *Taxodonta* Neumayr, 1884.

Fam. *Arcidae* Lam. 1809.

Genre *Arca* Linné, 1758 ex Rumphius, 1711.

Arca cossmanni Oppenh.

(pl. LXX, fig. 1).

Synonymie voir page 435

Très nombreux échantillons de petite taille (longueur 9 mm, hauteur 5 mm). Ornementation rarement conservée. Les spécimens karpatiques se distinguent de *Arca lyelli* Desh. (1824—1837, p. 200, pl. XXXIV, fig. 9—11), qui est également petite, par la forme arrondie des bords antérieur et postérieur des valves. Gisement: Bojnice-les-bains.

L'espèce *cossmanni* a été créée d'après les spécimens provenant du Priabonien de l'Italie.

Ordre *Heterodonta* Neumayr, 1884.

Fam. *Cardilidae* Férussac, 1821.

Genre *Cardita* Brug, 1792.

Cardita sp. ind.

Quelques échantillons incomplets rappelant la forme *Cardita astieri* d'Orb. (Bous-sac, 1911, p. 192, pl. X, fig. 16, 17). Gisement: Bojnice-les-bains.

Cardita hortensis Vinassa de Regny

(pl. LXX, fig. 2).

Synonymie voir page 436

Les échantillons karpatiques mesurent au maximum 13×13 mm. Ils présentent une certaine ressemblance avec *C. calcitrapoides* Lam. (voir Cossmann et Pissarro, 1904—1906, pl. XXXII, fig. 97—36) mais n'ont pas d'épines sur les côtes de la partie postérieure. Dimensions: voir page 436. Gisement: Bojnice-les-bains.

L'espèce provient du Priabonien de Biarritz et du Vicentin.

Fam. *Corbiculidae* Thiele, 1934.

Genre *Corbicula* Megerle von Mühlfeld, 1811.

Corbicula (*Corbicula*) *semistriata* Desh., 1830.

Synonymie voir page 437

Cette forme, qu'avaient signalée dans les Karpates Vacek et Wójcik, est assez fréquente près du Col d'Užok dans les ruisseau Šterbinský. Connue surtout dans le Bartonien et l'Oligocène de Bavière, de l'Allemagne du N, du bassin Anglo-parisien; sa présence est probable dans les environs de Bordeaux et à Roncà.

Fam. *Lucinidae* Flemming, 1828.

Genre *Phacoides* Blainville, 1825.

Sous-genre *Phacoides (Lucinoma)* Dall, 1901.

Phacoides (Lucinoma) saxorum (Lam.)

(pl. LXVII, fig. 5, 6).

Synonymie voir page 437

Les échantillons karpatiques sont presque tous plus grands (voir dimensions page 438) que ceux du bassin de Paris; ils ont la même taille que la forme de la région méditerranéenne que Bousac (1911, p. 211) considérait comme race spéciale. Gisement: Bojnice-les-bains.

Sous-genre *Phacoides (Gibbolucina)* Cossm. 1904.

Phacoides (Gibbolucina) cf. menardi (Desh.).

Synonymie voir page 438

Un seul échantillon qui correspond bien aux figures de Cossmann et Pissaro (1904—1906, pl. XXIV, fig. 82—10). Gisement: Bojnice-les-bains.

Phacoides (Gibbolucina) menardi est une forme du Lutétien du bassin de Paris.

Phacoides sp. ind. I

(pl. LXVI, fig. 1).

Fragment d'une grande forme rappelant par ses dimensions *Lucina prominensis* Opp. (1911, p. 241) du Priabonien. Gisement: Bojnice-les-bains.

Fam. *Chamidae* Lam., 1809.

Genre *Chama* Linné, 1758.

Chama sp. ind.

Echantillons incomplets montrant une ressemblance avec *Chama tuzbiana* Opp. (1901, p. 239, pl. XV [V], fig. 8) et *Ch. distans* Desh. Gisement: Bojnice-les-bains.

Fam. *Veneridae* Leach., 1819.

Genre *Eumarcia* Iredale, 1924.

Sous-genre *Eumarcia (Textivenus)* Cossm. (1886, p. 97).

Eumarcia (Textivenus) karpathica n. sp.

(pl. LXVIII, fig. 2; pl. LXVII, fig. 4).

Un seul échantillon bien conservé.

Description. Dimensions: longueur 11 mm, hauteur 9 mm, épaisseur 3,7 mm. La coquille ovale est couverte de stries concentriques assez espacées et de stries diago-

nales de deux systèmes qui donnent par leur entrecroisement le réseau caractéristique pour le genre *Textivenus*. Les valves moins hautes distinguent la nouvelle espèce des autres représentants du sous-genre, p. ex. de *Venus (Textivenus) scobinellata* Lam. (1807, pl. XX [XXXII], fig. 8), *Marcia (Textivenus) texta* Lam. (Cossmann et Pissarro 1904—1906, pl. X, fig. 48—20) et *Marcia (Textivenus) suessoniensis* Wat. (Cossmann—Pissarro, pl. X, fig. 48—22) du bassin de Paris.

Localité-type: Bojnice-les-bains.

Holotype: échantillon unique figuré ici est déposé dans les collections de la Chaire de géologie et de paléontologie de la Faculté de géologie et de géographie de l'Université de Bratislava.

Genre *Callocardia* A. Adams, 1864.

Callocardia nitidula (Lam.)

(pl. LXIV, fig. 6).

Synonymie voir page 439

Un seul échantillon répondant parfaitement à la figure d'Oppenheim. Gisement: Bojnice-les-bains.

Cette espèce est connue surtout dans le Lutétien, mais on la rencontre aussi dans le Cuisien et le Bartonien. Bassin de Paris, Italie du N, Alpes.

Genre *Pitaria* E. Römer, 1857.

Sous-genre *Pitaria (Macrocallista)* Meck, 1876.

Pitaria (Macrocallista) subarata (Sandberger)

(pl. LXIV, fig. 2, 3).

Synonymie voir page 440

Fréquente dans le ruisseau Šterbinský près du Col d'Užok. Décrite de l'Oligocène de l'Allemagne du N et de la molasse de Bavière.

Genre *Meretrix* Lam., 1798.

Sous-genre *Meretrix (Tivelina)* Cossmann.

Meretrix (Tivelina) deltoidea (Lam.)

(pl. LXVIII, fig. 1; pl. LXIV, fig. 5).

Synonymie voir page 440

Chez les échantillons recueillis dans les Karpates la partie postérieure des valves est moins allongée que chez *Venus (?) maura* Brongniart (1823, pl. V, fig. 11). Gisement: Bojnice-les-bains.

Décrite surtout d'après le matériel recueilli dans le Lutétien du bassin de Paris.

Fam. *Psammobiidae* Desh., 1845.

Genre *Psammobia* Lam., 1818.

Psammobia höfferi Oppenh.

(pl. LXVIV, fig. 1).

Synonymie voir page 441

Assez fréquente à Bojnice-les-bains. Cette espèce a été décrite du Lutétien de Güttingen en Carinthie.

Fam. *Aloididae* Thiele, 1934.

Genre *Aloidis* Megerle von Mühlfeld, 1811 (= *Corbula* Lam., 1799).

Aloidis sp. ind.

(pl. LXVIII, fig. 3).

Petit échantillon spécifiquement indéterminable recueilli à Bojnice-les-bains.

Classe *Gastropoda* Cuvier, 1804.

Prosobranchia Milne—Edwards, 1848.

Fam. *Trochidae* Adams, 1854.

Genre *Trochus* Linné, 1758 (ex Rondelet, 1554).

Trochus sp. ind.

(pl. LXVIV, fig. 5).

Un tout petit échantillon incomplet bien conforme par son allure et son ornementation au genre en question. Gisement: Bojnice-les-bains.

Fam. *Neritidae* Adams, 1854.

Genre *Nerita* Linné, 1758.

Nerita sp. ind.

Petit échantillon incomplet rappelant *N. caronis* Al. Brongniart. Gisement: Bojnice-les-bains.

Genre *Velates* Montfort, 1810.

Velates schmiedeliani (Chemnitz).

Synonymie voir page 442

Cette forme très répandue dans l'Eocène est représentée dans les Karpates par des spécimens atteignant 55 mm de longueur. Gisement: Mnich près de Ružomberok.

Cette espèce apparaît dans tout le Paléogène. On la connaît dans le bassin de Paris, en France méridionale, en Suisse, en Italie, en Hongrie, dans les Balkans, en Egypte, au Caucase et aux Indes.

Fam. *Turritellidae* Clark, 1851.

Genre *Turritella* Lam., 1799.

Sous-genre *Turritella* (*Haustator*) Montfort, 1810.

Turritella (*Haustator*) *carinifera* Desh.

(pl. LXVIV, fig. 14).

Synonymie voir page 443

La plupart des échantillons de cette forme, assez fréquente à Bojnice-les-bains, se distinguent du type par l'accroissement moins rapide de la spire. Ils appartiennent à une variété qui accompagne souvent le type. L'espèce est connue à partir du Cuisien jusqu'au Lattorien en France, en Suisse, en Italie et en Egypte. Gisement: Bojnice-les-bains.

Turritella (*Haustator*) cf. *uniangularis* Lam. var.

(pl. LXVIV, fig. 13).

Synonymie voir page 443

La forme-type du bassin de Paris possède une carène sans autres crêtes parallèles à la suture. Rouault (1884) a figuré sous ce nom une forme provenant de Pau qui porte 2 crêtes dans la partie inférieure des tours et 3 fines côtes dans la partie supérieure. Il est difficile de mettre en évidence le rapport qui existe entre le type et la variété distinguée par Rouault. Les spécimens karpatiques sont presque similaires à cette dernière. Gisement: Bojnice-les-bains.

En France, *T. uniangularis* est une forme du Lutétien.

Fam. *Vermelidae* d'Orb., 1840.

Genre *Tubulostium* Stoliczka, 1868.

Tubulostium *spirulea* Lam.

(pl. LXVIV, fig. 12).

Synonymie voir page 444

L'espèce, caractérisée par une robuste carène dorsale, a été constatée dans l'Eocène karpatique par Dornay. Autrefois elle était considérée comme Vers, notamment comme Serpule. Récemment Rutsch a montré qu'il s'agit d'un Gastéropode de la famille des *Vermetidae*. Quant à la désignation générique, c'est, semble-t-il, le nom *Rotularia* Defr. qui a la priorité.

Gisement: la forme est assez fréquente au Mnich près de Ružomberok et à Bojnice-les-bains. Caractérise le Lutétien et le Priabonien. D'après Rutsch, elle manquerait complètement dans l'Oligocène.

Fam. *Potamididae* H. et A. Adams, 1854.

Genre *Potamides* Brongniart, 1810.

Potamides (?) *vulcani* (Brongniart)

(pl. LXVIV, fig. 7; pl. LXX, fig. 3).

Synonymie voir page 445

Les nombreux échantillons karpatiques sont en bonne ressemblance avec les spécimens de Monte Pulli figurés par Oppenheim. Gisement: Bojnice-les-bains.

En Italie, l'espèce est connue dans le Lutétien sup. (couches de Roncà). Se rencontre aussi ailleurs dans la région méditerranéenne.

Potamides (?) *baccatus* (Brongn.)

(pl. LXXII, fig. 3).

Synonymie voir page 445

L'espèce est connue dans le Lutétien de la région méditerranéenne et de la Hongrie (marnes d'Űrkút).

Genre *Tympanotonos* Schumacher, 1817 ex Klein, 1753.

Tympanotonos calcaratus (Brongn.)

(pl. LXXI, fig. 1—3; pl. LXXIII, fig. 1).

Synonymie voir page 476

Extrêmement fréquente dans les Karpates. Porte 3 rangées de tubercules; la rangée principale a en 9—14. Gisement: Bojnice-les-bains, Priečovská Pila.

Cette forme est très répandue dans la région méditerranéenne; caractérise le Lutétien et le Priabonien.

Tympanotonos imperialis (Opp.)

(pl. LXIX, fig. 16).

Synonymie voir page 446

L'espèce n'est pas fréquente dans les Karpates. Nos échantillons ressemblent surtout aux figures de Dainelli. Sur chaque tour on compte 10 tubercules (d'après Dainelli, il y en a de 7 à 10). Gisement: Bojnice-les-bains.

L'espèce est répandue surtout dans le Lutétien de la région balkanique.

Tympanotonos aff. *imperialis* (Opp.)

(pl. LXXI, fig. 9).

Un seul échantillon qui, tout en rappelant l'espèce précédente, s'en distingue par la présence de robustes tubercules arrondis. Gisement: Bojnice-les-bains.

Tympanotonos sp. I

(pl. LXX, fig. 10; pl. LXXIII, fig. 2).

Un échantillon incomplet rappelant *T. calcaratus*, mais ayant un plus grand nombre (15) de tubercules sur la rangée principale; les tubercules sont aplatis parallèlement à la suture et se touchent. Gisement: Bojnice-les-bains.

Tympanotonos sp. II

(pl. LXXVII, fig. 11).

Les 2 échantillons que j'ai dans mon matériel ressemblent à la forme précédente, mais les tubercules de la rangée principale, au nombre de 16, sont plus ou moins ronds. L'ornementation est assez semblable à celle de *Ptychopotamides semicostatus* (Lam.) du Lutétien du bassin de Paris. Gisement: Bojnice-les-bains.

Tympanotonos ajkaënsis Szöts var. *ballegghi* nov. var.

(pl. LXIX, fig. 17, 18).

Cette nouvelle variété est représentée par un très grand nombre d'individus bien conservés, mais sans péristome entier.

Holotype: échantillon représenté dans cet ouvrage pl. LXXIV, fig. 17 et déposé dans les collections de la Chaire de géologie et de paléontologie de la Faculté de géologie et de géographie de l'Université de Bratislava.

Description. La spire de la coquille a au maximum 10 tours à accroissement lent. La surface des tours est presque lisse, les cotés ne sont pas bombés. Dimensions voir page 478.

L'ornementation consiste en fines costules spirales au nombre de 8, et en minuscules granulations. Sur le dernier tour de spire conservé on voit les mêmes costules, dont deux un peu plus fortes que les autres. Le bord supérieur des tours de spire forme parfois une crête continue débordant plus ou moins la suture. Plus fréquemment encore la crête a des crênelures ou de larges denticules allongés parallèlement à la suture, et tout près d'elle. Sur le dernier tour de spire il y a 13 denticules. Notre forme est très voisine de *Tympanotonos ajkaënsis* Szöts (voir Szöts, 1944, p. 77, pl. VII, fig. 13, 14). Je l'envisage comme une variété parce que à côté des tours de spire qui sont tout à fait pareils à ceux de l'espèce-type, il y en a d'autres qui portent des denticules décrits plus haut. Elle se distingue de *T. imperialis* par une ornementation beaucoup moins vigoureuse. Gisement: Bojnice-les-bains. Age probable: Lutétien supérieur. Nom. Les meilleurs échantillons de la nouvelle variété, y compris le holotype, ont été recueillis par M. Balleggh, chercheur enthousiaste de fossiles, en l'honneur duquel je donne cette désignation.

Tympanotonos margaritaceus calcaratus (Graf.)

(pl. LXXI, fig. 12, 13; pl. LXXV, fig. 1).

Synonymie voir page 449

Cette forme ne se rencontre fréquemment que dans la zone du flysch. Mes échantillons proviennent du Col d'Užok (ruisseau Šterbinský). Elle est surtout oligocène et miocène. On la connaît dans la molasse de Bavière, dans le bassin de Mayence, au Dax, à Molt, à Eggenburg et ailleurs.

Genre *Pyrazus* Montfort 1810.

Pyrazus pentagonatus (Schlotheim)

(pl. LXXI, fig. 4—6; pl. LXXIV, fig. 1).

Synonymie voir page 449

Cette espèce, abondante surtout dans l'Eocène de Bojnice-les-bains, ne diffère guère du type répandu dans la région méditerranéenne. Son rapport avec *P. hexagonus* du bassin de Paris n'est pas encore clair. *P. pentagonus* est une forme du Lutétien et du Priabonien. On la trouve principalement en Italie, en Hongrie et en Yougoslavie.

Genre *Batillaria* Benson 1842.

Batillaria turbai n. sp.

(pl. LXIX, fig. 8, 9; pl. LXXII, fig. 1).

Synonymie voir page 450

Matériel: nombreux échantillons bien conservés, mais aucun avec péristome complet.

Holotype: spécimen figuré sur la planche LXXVII, figure 1 qui se trouve dans les collections de la Chaire de géologie et de paléontologie de la Faculté de géologie et de géographie de l'Université de Bratislava.

Description. La coquille a au maximum 5—6 tours de spire à bord supérieur élargi, ce qui la rend semblable à un escalier. Angle de la spire 35°, longueur de la partie conservée de l'holotype 21 mm (longueur probable de la coquille entière 25 mm), épaisseur maximum du dernier tour 11,5 mm, hauteur du dernier tour 7,4 mm. L'ornementation se compose de 4 rangées spirales de tubercules. Ceux de la rangée supérieure (9—10 sur un tour de spire) sont grands et épineux; leur pointe est un peu recourbée vers le sommet de la spire. Les tubercules des autres rangées sont un peu aplatis parallèlement à la spire. C'est la 2^e rangée d'en haut qui a les tubercules les mieux développés (20 en moyenne sur chaque tour de spire). Les tubercules des deux rangées supérieures se groupent en crêtes verticales. Entre la suture et la rangée des plus grands tubercules on observe des tubercules qui se prolongent en épines et forment une crête atteignant presque la suture.

Remarques. Notre espèce est identique à la forme décrite par Szöts des marnes d'Űrkút en Hongrie. Szöts avait constaté qu'il s'agit d'une nouvelle espèce, mais ne possédait pas assez de matériel pour la définir. *Batillaria turbai* est proche de *B. echinoides* (Lam.) et de *B. loparense* (Opp.); elle montre aussi de grandes affinités avec *B. calculosa* (Bast.) (voir Fuchs 1870, p. 135, pl. V, fig. 12, 16), mais n'a pas les nombreuses costules et stries spirales qui, chez cette dernière, coexistent avec les côtes verticales et les tubercules.

Gisement dans les Karpates: jusqu'à présent, *B. turbai* n'a été trouvée que dans les marnes gréseuses du Cigánsky tábor à Bojnice-les-bains.

Niveau stratigraphique: Lutétien supérieur des Karpates et de la Hongrie (Űrkút).

Nom. Je décris la nouvelle espèce sous le nom de *M. G. Turba* de Prievidza qui pendant de longues années a récolté des fossiles à Bojnice-les-bains. C'est grâce à lui que plusieurs nouvelles formes ont pu être établies.

Fam. *Diastomidea* Wenz, 1940.

Genre *Diastoma* Desh., 1861.

Diastoma costellatum elongata (Brongn.)

(pl. LXXI, fig. 4).

Synonymie voir page 451

Plusieurs exemplaires de cette forme très répandue ont été trouvés à Bojnice-les-bains (Cigánsky tábor). Se rencontre du Lutétien au Rupélien. Connue en France, en Suisse, en Italie, en Hongrie et en Yougoslavie.

Fam. *Cerithiidae* Fleming, 1821.

Genre *Clava* Martyn, 1784.

Sous-genre *Clava* (*Pseudovergatus*) Vignal, 1904.

Clava (*Pseudovergatus*) *čechoviči* nov. sp.

(pl. LXXI, fig. 7; pl. LXXIV, fig. 2).

Matériau: deux échantillons incomplets avec coquille bien conservée, mais sans sommet et sans péristome.

Description. La forme est assez grande. Épaisseur du dernier tour conservé, 2,5 cm, longueur de la partie conservée 4,6 cm (longueur probable de la spire entière 9,5 cm), hauteur du dernier tour conservé 1,9 cm. La coquille se présente comme un cône très haut à tours non bombés. Angle de la spire cca 18—20°. La suture est peu marquée, les tours sont ornés de 21 petits sillons séparés par de fines costules spirales à crêtes aplaties inégalement larges. Ça et là apparaissent à la surface des tours des saillies de forme irrégulière non accompagnées par des sillons; on aperçoit en outre de faibles ondulations de la surface de la coquille.

Comparaison. La forme la plus voisine de notre nouvelle espèce est *Clava* (*Pseudovergatus*) *striatus* (Brug.) (voir Cossmann—Pissaro, 1910, 1913, pl. XXV, fig. 137 ter-1) du bassin de Paris. Notre forme s'en distingue par des détails d'ornementation.

Holotype. Spécimens figurés sur les planches citées ci-dessus et déposés dans les Collections de la Chaire de géologie et de paléontologie de la Faculté de géologie et de géographie de l'Université de Bratislava.

La nouvelle espèce porte le nom de l'ingénieur V. Čechovič dont les recherches géologiques et les explorations des gites minéraux sont bien connues. Il a recueilli un grand nombre de fossiles, entre autres les échantillons décrits ici. Gisement: Bojnice-les-bains.

Genre *Campanile* Bayle in Fischer, 1884.

Campanile parisiense (Desh.) var. ?

(pl. LXXI, fig. 8).

La présence du genre *Campanile* dans le bassin pannonien avait été constatée par Hantken (1875). L'espèce trouvée en Hongrie a été attribuée par lui à *C. parisiense*. C'est probablement pour la même forme que Szöts (1944) établit une nouvelle variété, *C. parisiense urkutensis*, trouvant que la forme-type est plus étroite et que les côtes sont moins courbées et n'atteignent pas la suture inférieure. Je dois toutefois remarquer que sur les figurations de Hantken (1875, pl. XVI, fig. 1) les côtes n'atteignent pas non plus la suture inférieure. L'unique échantillon incomplet des Karpates présente de grandes analogies avec le spécimen-type de *C. parisiense*, mais a des côtes un peu plus courbées et ne porte pas de petites saillies à l'extrémité supérieure de celle-ci. La question de savoir si la forme karpatique appartient au type ou à la variété *urkutensis* reste donc ouverte.

Gisement: Bojnice-les-bains.

C. parisiense est une forme du Lutétien du bassin de Paris, la variété *urkutensis* une forme de l'Eocène (marnes d'Űrkút) de la Hongrie.

Fam. *Cypraeidae* Thiele 1929—1934.

Genre *Cypraedia* Swainson, 1840.

Cypraedia sp. ind.

Deux échantillons incomplets rappelant *C. sulcosa* Lam. Gisement: Bojnice-les-bains.

Genre *Cyproglobina* Gregorio, 1880.

Cyproglobina parvulorbis pulcherina Gregorio

(pl. LXX, fig. 4).

Synonymie voir page 453

J'attribue à cette forme un tout petit individu recueilli à Bojnice-les-bains. La description originelle de la forme se rapporte aux échantillons provenant du Lutétien sup. de l'Italie (St. Giovanni Illarione).

Fam. *Nalicae* Forbes, 1838.

Genre *Ampullina* Bowdich, 1822.

Ampullina (*Ampullina*) *rustica* (Desh.)

(pl. LXVII, fig. 7).

Synonymie voir page 454

La forme n'est pas rare à Bojnice-les-bains. Sa longueur varie autour de 39 mm, son épaisseur autour de 29 mm. Se rencontre dans le Lutétien et le Priabonien du bassin de Paris et de la Hongrie.

Ampullina (Ampullina) cf. similis (Oppenh.).

 Synonymie voir page 454

Forme de petite taille; sa longueur atteint 17 mm au maximum. *Ampullina angustata* (Grateloup) a des tours de spire plus bombés.

Gisements: Priečovská Pila près de Banská Bystrica. Une forme très voisine a été trouvée à Bojnice-les-bains.

Ampullina (Ampullina) similis existe dans le Lutétien et le Priabonien de l'Italie du Nord.

Ampullina (Ampullina) vulcani (Brong.)

Synonymie voir page 455

Plusieurs échantillons recueillis à Bojnice-les-bains (Cigánsky tábor). La forme est connue dans l'Yprésien, le Lutétien et le Priabonien de la France, de l'Italie, des Alpes, de la Hongrie et ailleurs.

Ampullina (Ampullina) vitelius Oppenh.

Synonymie voir page 455

On la trouve assez souvent dans les Karpates, mais les coquilles sont toujours incomplètes.

Gisement: Bojnice-les-bains et Priečovská Pila près de Banská Bystrica. Sa présence a été constatée surtout dans l'Eocène moyen de la Bosnie.

Ampullina (Ampullina) hantkeni Szöts

(pl. LXIX, fig. 15).

Synonymie voir page 455

Forme atteignant parfois de grandes dimensions (55 mm de longueur). Gisement: Bojnice-les-bains.

Aux localités-types, en Hongrie, elle caractérise les couches à *Cerithium baconicum* de l'Eocène.

Sous-genre *Ampullina (Pseudomaura)* Fischer, 1885 (= *Ampullospira* 1897).

Ampullina (Pseudomaura) longispira (Leym.)

(pl. LXVII, fig. 8).

Synonymie voir page 456

Les quelques échantillons recueillis à Bojnice-les-bains que j'attribue à cette espèce sont en bonne ressemblance avec la forme française du Lutétien inférieur et moyen des Corbières septentrionales.

Gisement dans les Karpates: Bojnice-les-bains.

Genre *Globularia* Swainson, 1840.

Sous-genre *Globularia* (*Deshayesia*) Raulin, 1844.

Globularia (*Deshayesia*) *fulminea* Bayan

(pl. LXXII, fig. 9).

Synonymie voir page 490

La forme-type et les spécimens karpatiques ont une coquille plus allongée que *Deshayesia cochlearia* Brongn. de Castel Gomberto.

Gisement dans les Karpates: Bojnice—les-bains et Priečovská Pila.

En Italie, *Globularia* (*Deshayesia*) *fulminea* caractérise le Lutétien et le Priabonien. Se rencontre en Herzégovine et en Hongrie (Eocène de Bayót).

Fam. *Buccinidae* Latreille, 1825.

Genre *Cantharus* (Bolten) Röding, 1798.

Sous-genre *Cantharus* (*Pollia*) Sowerby, 1834 (= *Tritonidea*)
Swainson, 1840.

Cantharus (*Pollia*) *brongniarti zitteli* Szöts

(pl. LXVII, fig. 11, 12).

Synonymie voir page 491

Les traits caractéristiques de cette variété ont été décrits récemment par Szöts (1944) qui éclaira aussi les questions de nomenclature. Selon Szöts, la forme décrite comme *Fusus polygonus* Lam. du bassin de Paris est 3 fois plus petite que l'espèce provenant de l'Eocène vicentin que l'on désignait par le même nom (= *Cantharus* [*Pollia*] *brongniarti zitteli*). Cette indication est inexacte: les deux formes ont à peu près les mêmes dimensions.

Gisement: Bojnice-les-bains.

La variété caractérise l'Eocène de la Hongrie et de l'Italie.

Fam. *Fasciolaridae* Chen, 1859.

Genre *Clavilithes* Swainson.

Sous-genre *Clavilithes* (*Rhopalites*) Grabau, 1904.

Clavilithes (*Rhopalites*) *rugosus* (Lam.)

(pl. LXVII, fig. 10).

Synonymie voir page 457—58

La présence de *Clavilithes* (*Rhopalites*) *rugosus* dans le bassin pannonicien avait été signalée par Zittel. Dans les Karpates, elle est fréquente à Bojnice-les-bains. On la rencontre dans l'Eocène inférieur, moyen et supérieur du bassin de Paris, de l'Italie et de la Hongrie.

Fam. *Conidae* Swainson, 1840.

Genre *Cryptoconus* Koenen, 1867.

Cryptoconus lineolatus semistriatus (Desh.)

(pl. LXIX, fig. 10, 11).

Synonymie voir page 458

Assez fréquente dans le Lutétien de Bojnice-les-bains. La longueur des échantillons ne dépasse pas 16 mm. Les spécimens karpatiques bien conservés ont un petit sillon spiral visible sur le dernier tour, ce qui les distingue de *Cryptoconus pilosus* Lam., du type de l'espèce et de *Cryptoconus lineolatus lineolatus* (Lam.).

La forme caractérise le Lutétien du bassin de Paris et de l'Italie du Nord.

On donnera des listes complètes de faunes suivant les localités et on fera les conclusions stratigraphiques à la fin de la seconde partie de ce mémoire dans laquelle on passera en revue les autres groupes d'organismes.

Chaire de géologie et de paléontologie de
la Faculté de géologie et de géographie
de l'Université slovaque, Bratislava

Traduit du slovaque par Valentine Andrusov

Explications des planches LXVI—LXXVI

- Pl. LXVI, fig. 1. *Phacoides* sp. ind. I. Bojnice-les-bains. Gr. nat. Cliché Andrusov.
- Fig. 2. *Spondylus* sp. II. (aff. *blangnieri* Doncieux), Bojnice-les-bains (× 7 env.) Cliché Andrusov.
- Pl. LXVII. 1. 1. *Spondylus* sp. ind. II. Bojnice-les-bains. (× 0,93 env.), 2. *Alectryonia* sp. Závodie pres Žilina. Gr. nat., 3. *Corbicula* (*Corb.*) *semistriata* Desh. Šterbinský potok, Úžok. (Gr. nat.). 4. *Eumarcia* (*Textivenus*) *carpatica* n. sp. Holotype. Bojnice-les-bains. (× 1,7), 5—6. *Phacoides* (*Lucinoma*) *saxorum* (Lam). Bojnice-les-bains. (× 1,4 env.). 7. *Ampullina* (*Amp.*) *rustica* (Desh.). Bojnice-les-bains. Gr. nat. 8. *Ampullina* (*Ampullospira*) *longispira* (Leym.). Bojnice-les-bains. (× 1,1 env.), 9. *Globularia* (*Deshayesia*) *fulminea* Bayan. Bojnice-les-bains. (× 1,1 env.), 10. *Clavilithes* (*Rhopalites*) *rugosus* Lk. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 11—12. *Cantharus* (*Pollia*) *brongniarti* var. *zitteli* Szöts, Bojnice-les-bains. (Gr. nat.)
- Pl. LXVIII. 1. 1. *Meretrix* (*Tivelina*) *deltoidea* (Lam.) Bojnice-les-bains. (× 5,9 env.), 2. *Eumarcia* (*Textivenus*) *carpathica* n. sp. Holotype. Bojnice-les-bains. (× 6,4 env.), 3. *Aloidis* sp. Bojnice-les-bains. (× 6,3 env.), 4. *Phacoides* cf. *menardi*. Bojnice-les-bains. (× 1,3 env.). Clichés D. Andrusov.

Pl. LXXIV.

1. 1. *Psammobia hoeferi* Oppenh. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 2—3. *Pitaria (Macrocallista) subarata* (Sandb). Šterbinský potok, Úžok. (Gr. nat.), 4. *Chlamys subtripartita* d'Arch. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 5. *Meretrix (Tivolina) deltoidea* (Lam.) Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 6. *Callocardia nitidula* (Lam.) Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 7. *Potamides (?) vulcani* Brongn. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 8—9. *Batillaria turbai* n. sp. Holotype. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 10—11. *Cryptoconus lineolatus semistriatus* (Desh.). Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 12. *Tubulostium spirulea* Lam. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 13. *Turritella (Haustator) cf. uniangularis* Lam. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 14. *Turritella (Haustator) carinifera* Desh. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 15. *Ampullina hantkeni* Szöts. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 16. *Tympanotonos imperialis* (Oppenh.). Bojnice-les-bains. (Gr. nat.), 17—18. *Tympanotonos ajkaënsis ballegghi* nov. var. Holotype. Bojnice-les-bains. (Gr. nat.). Clichés D. Andrusov.

Pl. LXX.

1. 1. *Arca cossmanni* (Oppenh.). Bojnice-les-bains. (× 7,2 env.), 2. *Cardita hortensis* Vinassa de Regny. Bojnice-les-bains. (× 3,8 env.), 3. *Potamides (?) vulcani* Brongn. Bojnice-les-bains. (× 6,8 env.), 4. *Cyproglobina parvulorbis pulcherina* Gregorio. Bojnice-les-bains. (× 5,5 env.), 5. *Trochus* sp. ind. Bojnice-les-bains. (× 6 env.). Clichés D. Andrusov.

Pl. LXXI.

- 1—3. *Tympanotonos calcaratus* (Br.). Bojnice-les-bains. (Gr. nat.). 4—6. *Pyrazus pentagonatus* (Schl.). Bojnice-les-bains. (Gr. nat.). 7. *Clava (Pseudovergatus) čechoviči* n. sp. Holotype. Bojnice-les-bains. (× 1,1 env.). 8. *Campanile parisiense* Desh. var. Bojnice-les-bains. (× 1,1 env.). 9. *Tympanotonos* aff. *imperialis* (Oppenh.). Bojnice-les-bains. (× 1,1 env.). 10. *Tympanotonos* sp. I. Bojnice-les-bains. (× 1,2 env.). 11. *Tympanotonos* sp. II. aff. *Ptychopotamides semicostatus* (Lam.) (× 1,2 env.). 12—13. *Tympanotonos margaritaceus calcaratus* (Grat.). Šterbinský potok, Úžok. (× 1,2 env.). Clichés D. Andrusov.

Pl. LXXII.

1. *Batillaria turbai* n. sp. Holotype. Bojnice-les-bains. (× 5,8 env.), 2. *Turritella cf. uniangularis* (Desh.) var. Bojnice-les-bains. (× 4,5 env.). 3. *Potamides baccatus* (Brongn.). Bojnice-les-bains. (× 6,4 env.). 4. *Diastoma costellatum elongata* Brongn. Bojnice-les-bains. (× 6,8 env.). Clichés D. Andrusov.

Pl. LXXIII,

- fig. 1. *Tympanotonos calcaratus* (Brongn.) Bojnice-les-bains. (× 5,8 env.) Cliché Andrusov.

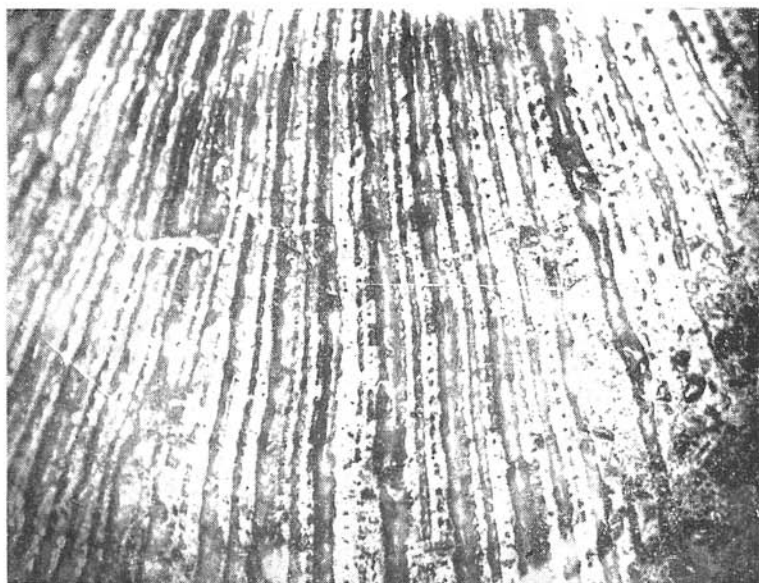
- Fig. 2. *Tympanotonos* sp. I. Bojnice-les-bains. (× 5,8 env.). Cliché Andrusov.

- Pl. LXXIV, fig. 1. *Pyrazus pentagonatus* (Schloth.). Bojnice-les-bains. ($\times 6,1$ env.). Cliché Andrusov.
- Fig. 2. *Clava čechoviči* n. sp. Holotype. Bojnice-les-bains. ($\times 7,4$ env.). Cliché Andrusov.
- Pl. LXXV, fig. 1. *Tympanotonos margaristaceus calcaratus* (Grat.) Úžok, Šterbinský potok. Cliché Andrusov.
- Fig. 2. *Clavilithes* (*Rhopalites rugosus*) (Lam.). Bojnice-les-bains. ($\times 15$ env.). Cliché Andrusov.
- Tab. LXXVI. *Ostrea longirostris* Lam. Priehodská pila. Long. nat. 13,5 cm. Cliché Andrusov.



Obr. 1. *Phacoides* sp. ind. I. Bojnické kúpele 1:1.

Foto Andrusov.



Obr. 2. *Spondylus* sp. II. aff. (*blangieri* Doncieux). Bojnické kúpele.

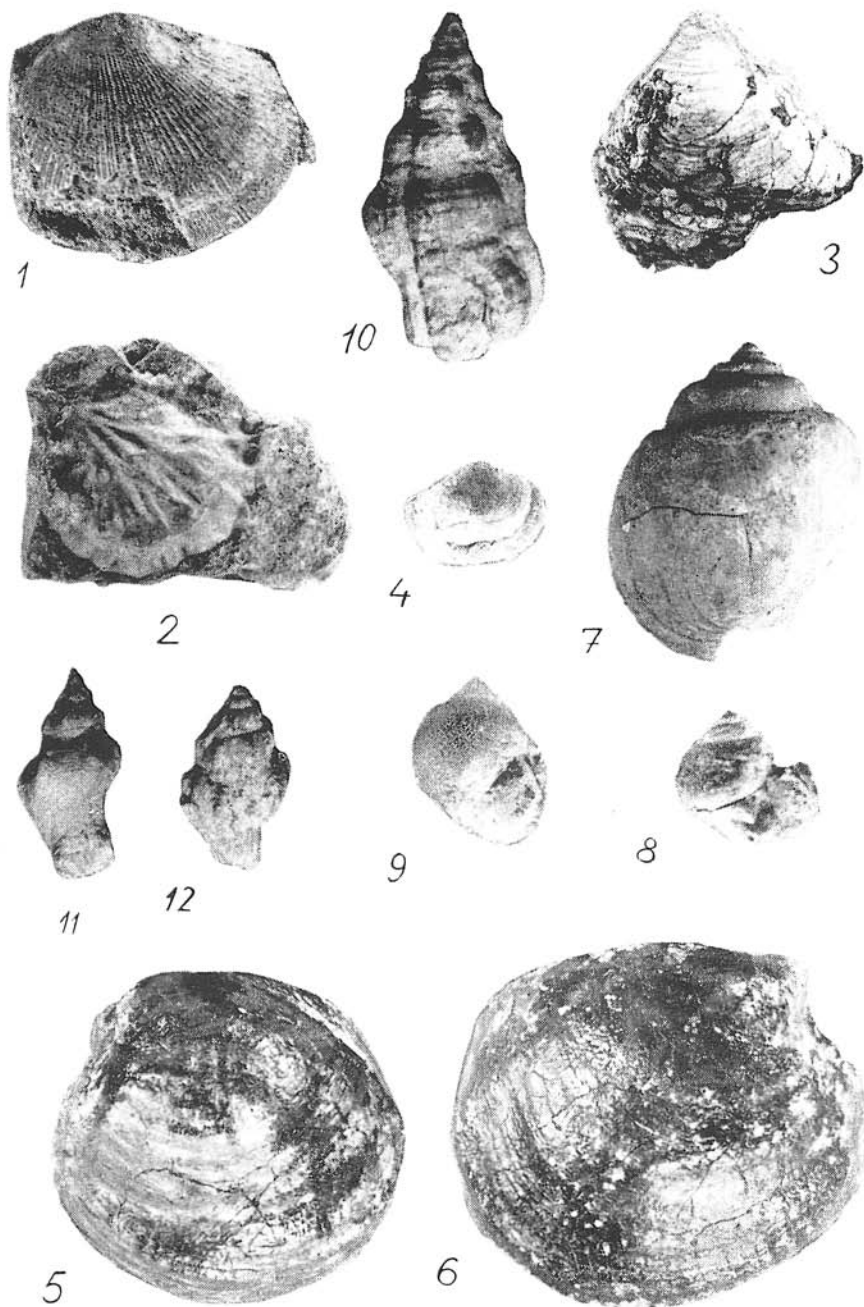
Zv. asi 7×.

Foto Andrusov.

Vysvetlivky k tabuľke LXVII.

1. *Spondylus* sp. ind. II. Bojnické kúpele. Zväčš. asi 0,93×.
2. *Alectryonia* sp. Závodie pri Žiline. Zväčš. asi 0,95×.
3. *Corbicula semistriata* Desh. Šterbinský potok, Užok, 1 : 1.
4. *Eumarcia carpathica* n. sp. Holotyp. Bojnické kúpele. Zväčš. 1,7×.
- 5 — 6. *Phacoides (Lucinoma) saxorum* (L a m.). Bojnické kúpele. Zväčš. asi 1,4×.
7. *Ampullina (Amp.) rustica* (D e s h.). Bojnické kúpele. 1 : 1.
8. *Ampullina (Ampullospira) longispira* (L e y m.). Bojnické kúpele. Zväčš. asi 1,1×.
9. *Globularia (Deshayesia) fulminea* B a y a n. Bojnické kúpele. Zväčš. asi 1,1×.
10. *Clavilithes (Rhopalites) rugosus* Lk. Bojnické kúpele. 1 : 1.
- 11.—12. *Cantharus (Pollia) brongniarti* var. *zitteli* S z ö t s. Bojnické kúpele. 1 : 1.

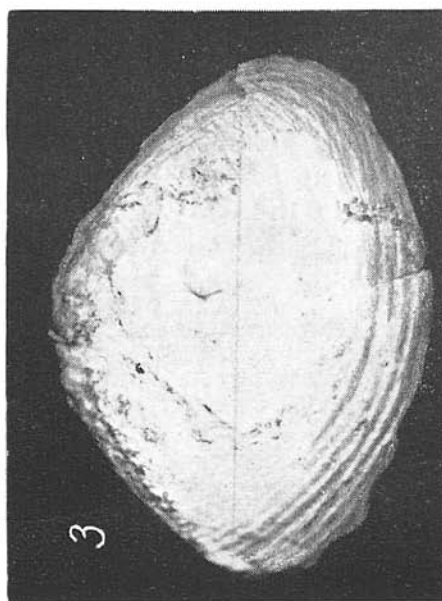
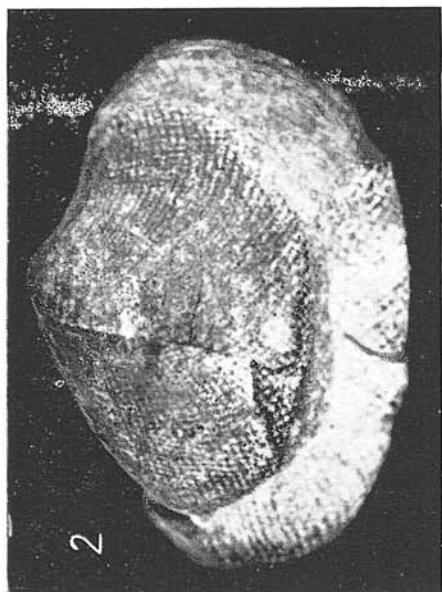
Foto Andrusov.



Vysvetlivky k tabuľke LXVIII.

1. *Meretrix (Tivelina) deltoidea* (L a m.). Bojnické kúpele. Zväčš. asi 5,9×
2. *Eumarcia (Textivenus) karpatica* n. sp. Holotyp. Bojnické kúpele.
Zväčš. asi 6,4×
3. *Aloidis* sp. Bojnické kúpele. Zväčš. asi 6,3×
4. *Phacoides* cf. *menardi* (D e s h.). Bojnické kúpele. Zväčš. asi 1,3×

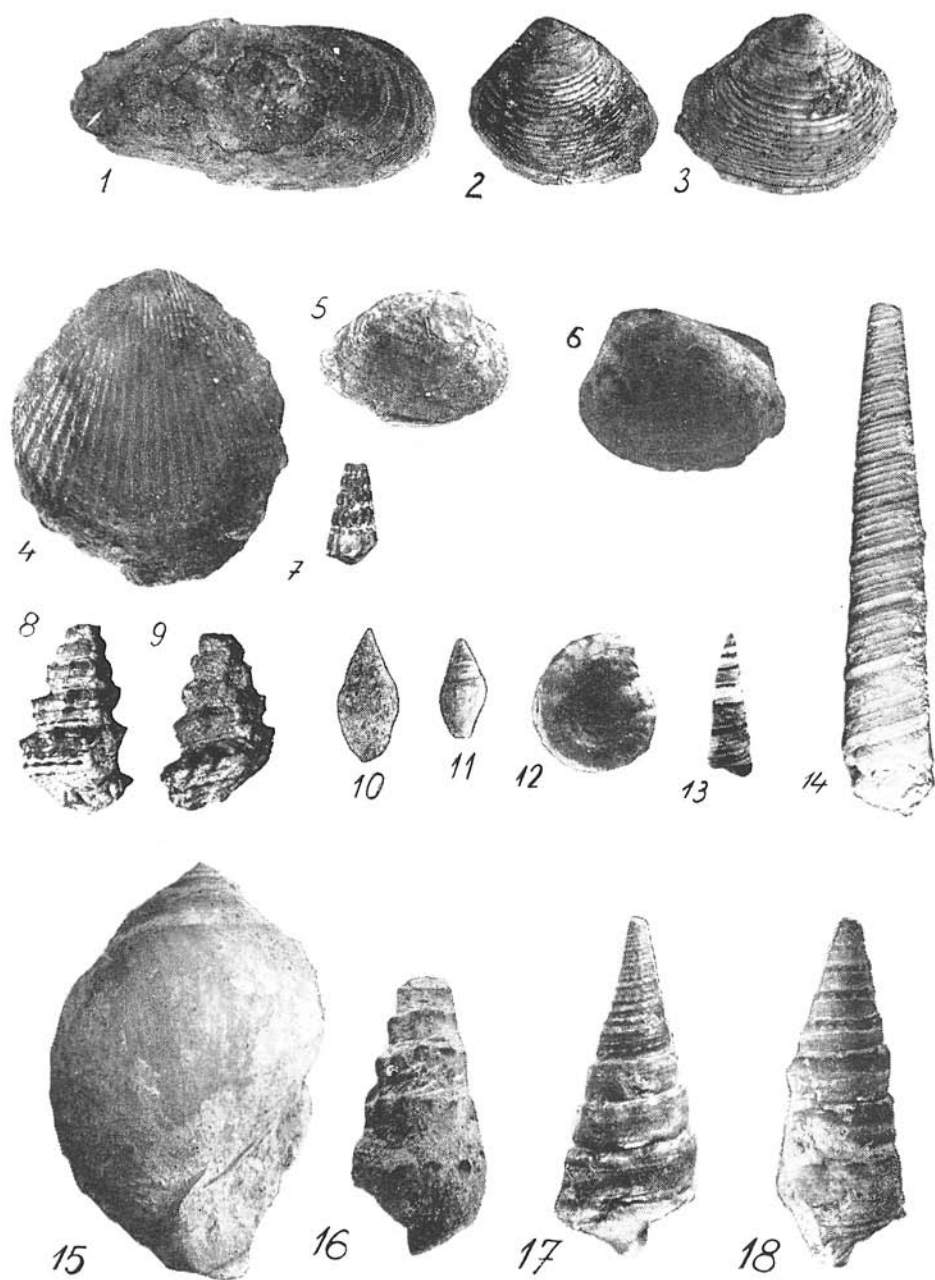
Foto D. Andrusov.



Vysvetlivky k tabul'ke LXIX.

1. *Psammobia hoeferi* Oppenh. Bojnické kúpele. 1 : 1.
- 2 — 3. *Pitaria (Macrocallista) subarata* (Sandb.). Šterbský potok. Užok. 1 : 1.
4. *Chlamys subtripartita* d'Arch. Bojnické kúpele. 1 : 1.
5. *Meretrix (Tivelina) deltoidea* (Lam.). Bojnické kúpele. 1 : 1.
6. *Callocardia nitidula* (Lam.). Bojnické kúpele. 1 : 1.
7. *Potamides (?) vulcani* Brongn. Bojnické kúpele. 1 : 1.
- 8 — 9. *Batillaria turbai* n. sp. Holotyp. Bojnické kúpele. 1 : 1.
- 10.—11. *Cryptoconus lineolatus semistriatus* (Desh.). Bojnické kúpele. 1 : 1.
12. *Tubulostium spirulea* Lam. Bojnické kúpele. 1 : 1.
13. *Turritella (Haustator) cf. uniangularis* Lam. var. Bojnické kúpele. 1 : 1.
14. *Turritella (Haustator) carinifera* Desh. Bojnické kúpele. 1 : 1.
15. *Ampullina hantkeni* Szöts. Bojnické kúpele. 1 : 1.
16. *Tympanotonos imperialis* (Oppenh.). Bojnické kúpele. 1 : 1.
- 17 — 18. *Tympanotonos ajkaënsis ballegghi* nov. var. Holotyp. Bojnické kúpele. 1 : 1.

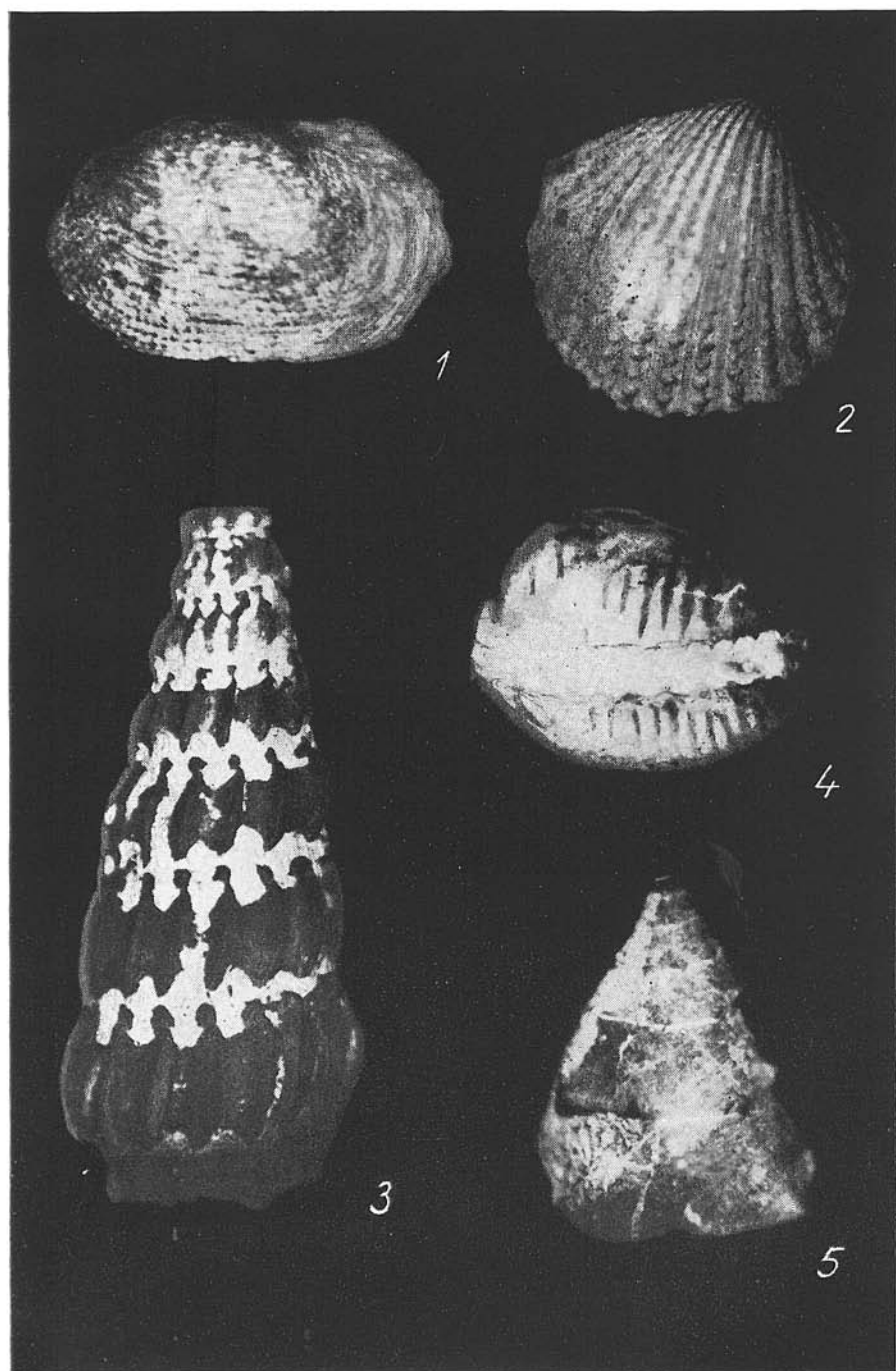
Foto Andrusov.



Vysvetlivky k tabuľke LXX.

1. *Arca cossmanni* (Oppenh.). Bojnické kúpele. Zväčš. asi 7,2×.
2. *Cardita hortensis* Vinassa de Regni. Bojnické kúpele. Zväčš. asi 3,8×.
3. *Potamides* (?) *vulcani* Brongn. Bojnické kúpele. Zväčš. asi 6,8×.
4. *Cyproglobina parvulorbis pulcherina* Gregorio. Bojnické kúpele. Zväčš. asi 5,5×.
5. *Trochus* sp. ind. Bojnické kúpele. Zväčš. 6×.

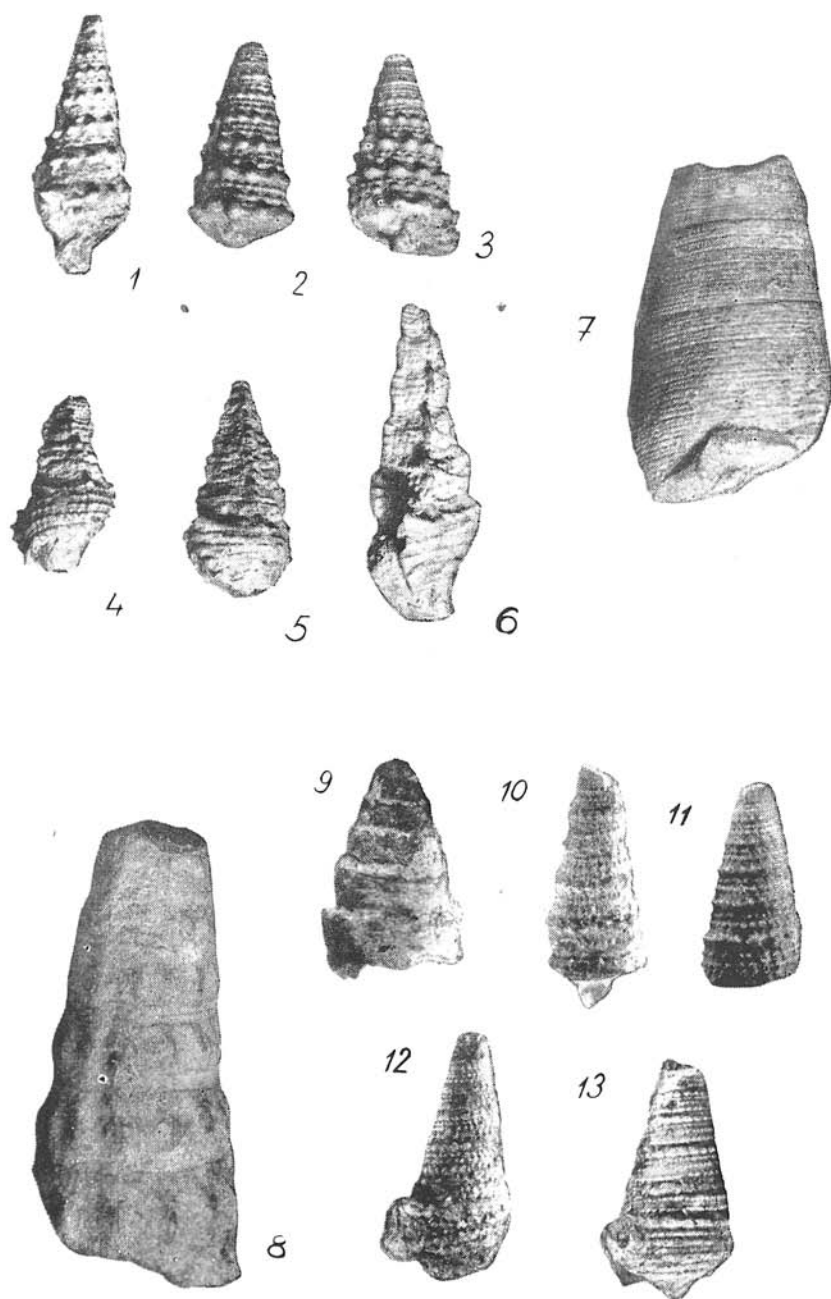
Foto Andrusov.



Vysvetlivky k tabul'ke LXXI.

- 1 — 3. *Tympanotonos calcaratus* (B r.). Bojnické kúpele. 1 : 1.
- 4 — 6. *Pyrazus pentagonatus* (S c h l.). Bojnické kúpele. 1 : 1.
7. *Clava (Pseudovergatus) čechoviči* n. sp. Holotyp. Bojnické kúpele. (Asi 1,1×.)
8. *Campanile parisiense* D e s h. var. Bojnické kúpele. (Asi 1,1×.)
9. *Tympanotonos* aff. *imperialis* (O p p e n h.). Bojnické kúpele. (Asi 1,1×.)
10. *Tympanotonos* sp. I. Bojnické kúpele. (Asi 1,2×.)
11. *Tympanotonos* sp. II. (aff. *Ptychpotamides semicostatus* [L a m.]). (Asi 1,2×.)
- 12—13. *Tympanotonos margaritaceus calcaratus* (G r a t.). Šterbinský potok. Užok. (Asi 1,2×.)

Foto A n d r u s o v.

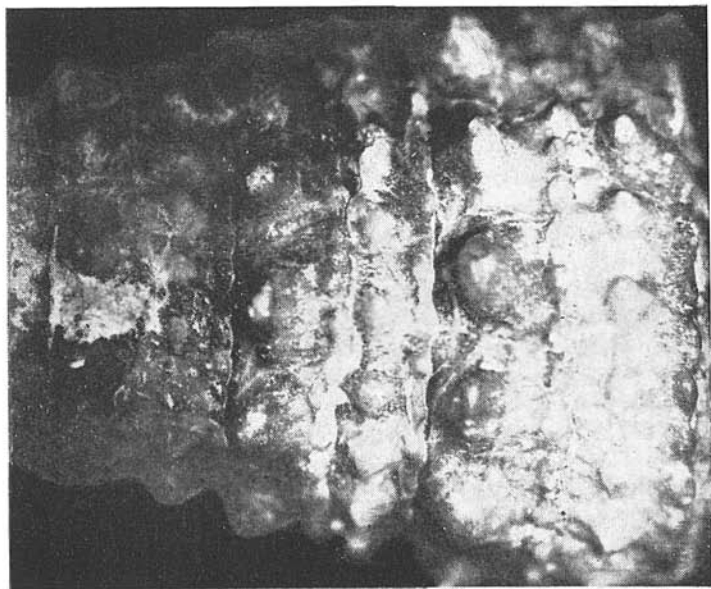


Vysvetlivky k tabul'ke LXXII.

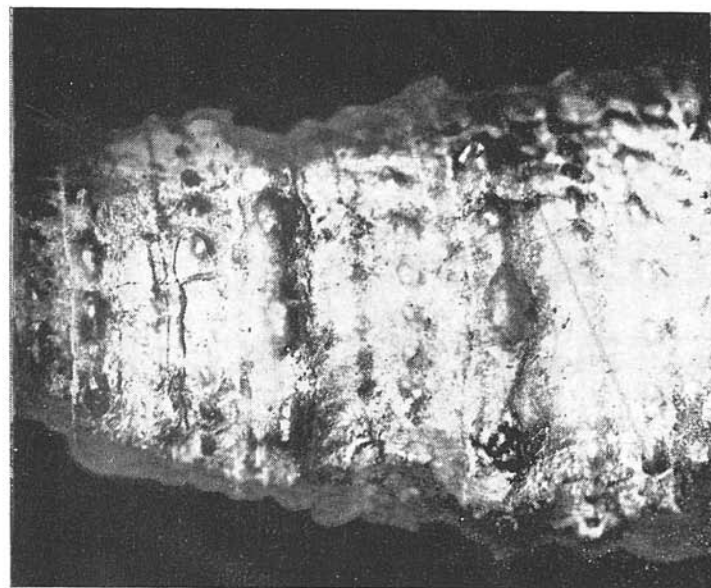
1. *Batillaria turbai* n. sp. Holotyp. Bojnické kúpele. Zväčš. asi 5,8×.
2. *Turritella* cf. *uniangularis* (Desh.) var. Bojnické kúpele. Zväčš. asi 4,5×.
3. *Potamides baccatus* (Brongn.). Bojnické kúpele. Zväčš. 6,4×.
4. *Diastruma costellatum elongata* (Brongn.). Bojnické kúpele. Zväčš. asi 6,8×.

Foto Andrusov.



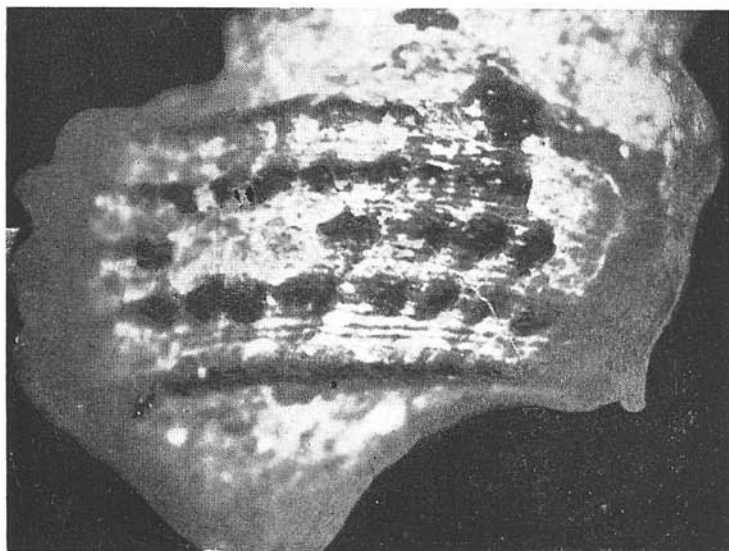


Obr. 1. *Tympanotonos calcaratus* (Brongn.) Bojnické kúpele. Zväčš. ca 5,8×.
Foto Andrusov.

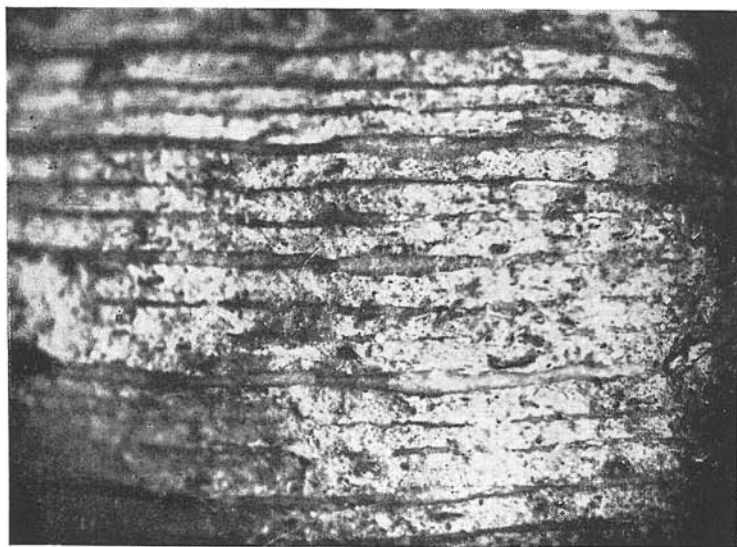


Obr. 2. *Tympanotonos* sp. I. Bojnické kúpele. Zväčš. ca 5,8×.

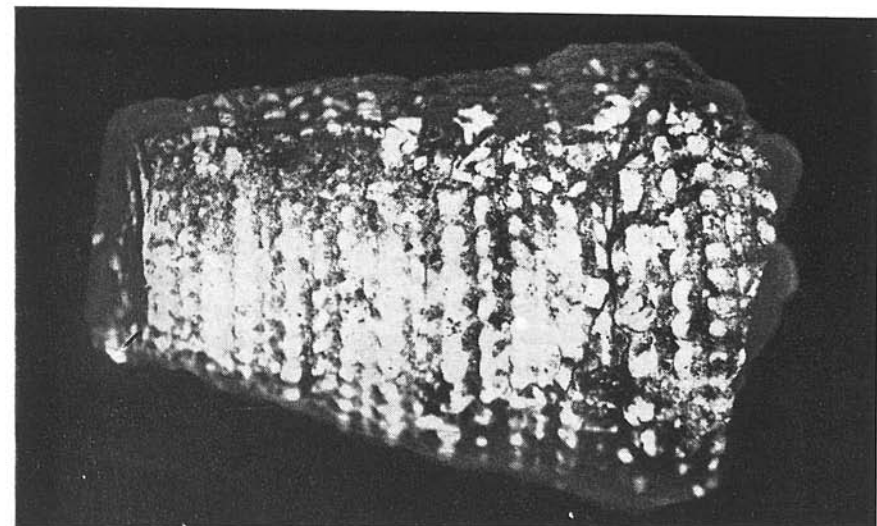
Foto Andrusov.



Obr. 1. *Pyrazus pentagonatus* (Schloth.). Bojnické kúpele. Zväčš. ca 6,1×.
Foto Andrusov.

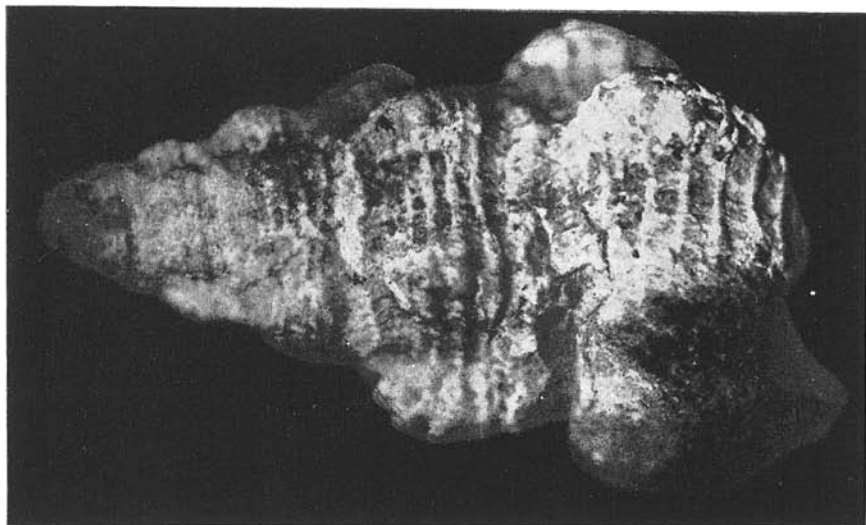


Obr. 2. *Clava čechoviči* n. sp. Holotyp. Bojnické kúpele. Zväčš. ca 7,4×.
Foto Andrusov.



Obr. 1. *Tympanotonos margaritaceus calcaratus* (G r a t.). Úžok, Stěrbinský potok. Zväčš. ca 6,5×.

Foto Andrusov.



Obr. 2. *Clavithes (Rhopalites) rugosus* (L a m.). Bojnické kúpele. Zväčš. ca 15×.

Foto Andrusov.

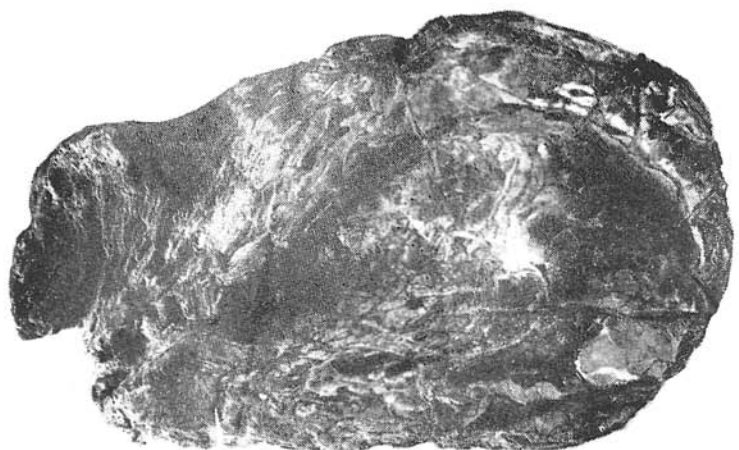


Foto Andrusov.

Ostrea longirostris L a m. Priehodská pila. Skutočná dĺžka 13,5 cm.

