

ADATOK A BAJÓTI EOCÉN ÖSLÉNYTANI ISMERETÉHEZ.

Irta: K. Szóts Endre dr.*

BEITRÄGE ZUR PALÄONTOLOGISCHEN KENNTNIS
DES EOZÄNS VON BAJÓT.

Von: E. K. Szóts.**

1. Sztratigrafiai bevezetés.

Mult év szeptember havában alkalmam volt a Bajót környéki eocén képződményeket tanulmányozni.

A bajóti eocénnel Peters (1), Zittel (3), Hantken (2., 4., 5., 6., 7., 9.), Hébert és Munier—Chalmas (8), Liffa (10) s újabban — sztratigrafiai szempontból — Rozlozsnik (11) foglalkozott. Rozlozsnik igen részletesen taglalta a Bajót és Lábatlan környéki eocén képződményeket s amint az leírásából és szelvényeiből kitűnik, a következő rétegeket különböztette meg: az eocén alján az operculinás agyagmárga települ, erre egy elegyesvízi csoport következik, majd a perforátás pad fekszik erre, e fölött a felső molluszkumos rétegeket találjuk; továbbiakban megkülönbözteti az ú. n. „fornai szint”-et s ennek tetején a striatás agyagmárgát; végül a lithothamiumos-nummulinás mészkő és „piszkei márga” zárja le a rétegsorozatot.

A rendelkezésemre álló rövid időt főleg kövületgyűjtésre fordítottam s meglehetősen bő őslénytani anyagot gyűjtöttem, amelyet érdemesnek tartottam a feldolgozásra.

Az anyag öt lelőhelyről került ki. Ezek közül egy a perforátás agyagra, négy pedig részben a felső molluszkumos rétegekre, részben a fornai szintre esik.

Én helyesebbnek tartanám a felső molluszkumos rétegeket és a fornai szintet egy csoportba összefoglalni s erre a *bajóti márga* elnevezést ajánlom. Az eddig készült szelvényeken a felső molluszkumos rétegeknek a fornai szinthez és a striatás agyagmárgához való települési viszonya nem vehető ki (11., 55. és 57.). Bajót Ny-i részén az Ivókúti-árokban a következő települési viszonyokat láttam. Az árok felső részében, az árok fenekén kékes-fekete, szívós agyag van, látszólag kövület nélkül. Erre szürke, homokos márga települ mintegy 5—6 m vastagságban. Ez tömve van kövülettel, azonban a kövületek össze vannak nyomva s héjuk elpusztult. A szürke márga fölött szintén szürke, agyagos márga következik; ez már lejjebb látható az árokban, a forrásoknál. Ebben a márgában igen sok a *Nummulina striata* Bruguière. Ezenkívül egyéb, rendkívül rossz megtartású kövület is akad. Tovább lefelé haladva az árokban, a D-i magas

* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1939. évi május 3-i szakülésén.

** Vorgetragen in der Fachsitzung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft am 3. V 1939.

oldalban — a házak udvarában — sárga, homokos márga található. Ez is tömegesen tartalmaz kövületeket s belőle már igen szép molluszka-faunát lehet gyűjteni.

A sárgaszínű márgát a felső molluszkumos rétegekkel, a szürke márgát pedig a fornai szinttel azonosítom. A két képződmény faunája között semmi eltérés nincs; ezért foglalom egybe mindkettőt *bajóti márga* néven. Mindkét képződményben uralkodik a *Natica vulcani* Brongniart és *Strombus tournoueri* Bayan. Sőt még az olyan exotikus fajok, mint pl. a *Solarium subpatulum* Oppenheim, is közösen előfordulnak. A bajóti márga csoportján belül azonban megtartom Rozlozsnik felosztását s a kövületeket is ennek megfelelően sorolom fel.

1. Perforátás agyag.

Bajóttól D-re, a Hármagát domb DK-i lábánál szürke agyag van, mely a *Nummulina perforata-lucasanán* kívül, a perforátás agyagra jellemző korálokat bőven tartalmazza. A bajóti patak hídjától kissé É-ra koesiút visz DNY-i irányban a domb alján s ennek bevágásában van a feltárás, az országúttól kb. 100 m-re. Innen a következő kis faunát határoztam meg (a korálokkal nem foglalkoztam):

Lamellibranchiata: *Corbula (Azara) exarata* Deshayes, *Corbula planata* Zittel, *Crassatella plumbea* Lamarek var. *hungarica* Rozlozsnik, *Cardita (Venericardia) planicosta* Lamarek (fiatal alak) és *Ostrea supranummulitica* Zittel.

Scaphopoda: *Dentalium (Entalis) cfr. substriatum* Deshayes

Gastropoda: *Calyptrea aperta* Solander, *Turritella (Haustator) trempina* Carez, *Turritella (Haustator) rinculata* Zittel, *Diastoma costellatum* Lamarek var. *alpina* Tournouër és *Volutilithes subspinosus* Brongniart.

2. Bajóti márga.

A. Felső molluszkumos rétegek.

a) Bajót É-i rége.

A bajóti völgy Ny-i oldalán, a házak udvarában meredek falak alakjában látható a lösz alatt a bajóti márga. Az innen gyűjtött fajok:

Lamellibranchiata: *Meretrix hungarica* Hantken, *Meretrix rétesensis* Taeger,

Gastropoda: *Bayania stygis* Brongniart var. *striatissima* Zittel, *Faunus (Melanatria) auriculatus* Schlotheim var., *Natica (Ampullina) vulcani* Brongniart, *Natica pasinii* Bayan, *Potamides baccatus* Brongniart, *Potamides fuchsii* Hofmann, *Tympanotomus calcaratus* Brongniart, *Rhinoelavis (Pseudovertagus) corvinus* Brongniart és *Tritonidea (Cantharus) polygona* Lamarek.

b) *Bognár Jánosné udvara.*

Ez a lelőhely Bajót D-i részén van, a völgy Ny-i oldalán, a patak NY-i kanyarodójától kissé délre. Itteni gyűjtésem eredménye:

Lamellibranchiata: *Meretrix hungarica* Hantken *Meretrix (Tivolina) striatula* Deshayes és *Modiola (Brachydon-tes) corrugata* Brongniart.

Gastropoda: *Bayania stygis* Brongniart var. *striatissima* Zittel, *Faunus (Melanatria) vulcanicus* Schlotheim, *Faunus (Melanatria) auriculatus* Schlotheim var., *Potamides baccatus* Brongniart, *Potamides conjunctus* Deshayes és *Rhino-claris (Pseudovertagus) corvinus* Brongniart.

c) *Domonkos-hegy É-i lába.*

Az erdő és a patak közti földeken számos ostrea-cserép gyűjthető. Innen az *Ostrea supranummulitica* Zittel és *Cytherea vilanovae* Deshayes fajokat határoztam meg. A földtani térképek ezen a helyen *N. striata* rétegeket jelölnek, a fenti kövületek megtartási állapota azonban inkább a perforálás agyagra utalnak.

d) *Ivókuti-árok (Urbán Gábor udvara).*

Itt volt a leggazdagabb lelőhely s számos jó megtartású alak került ki innen:

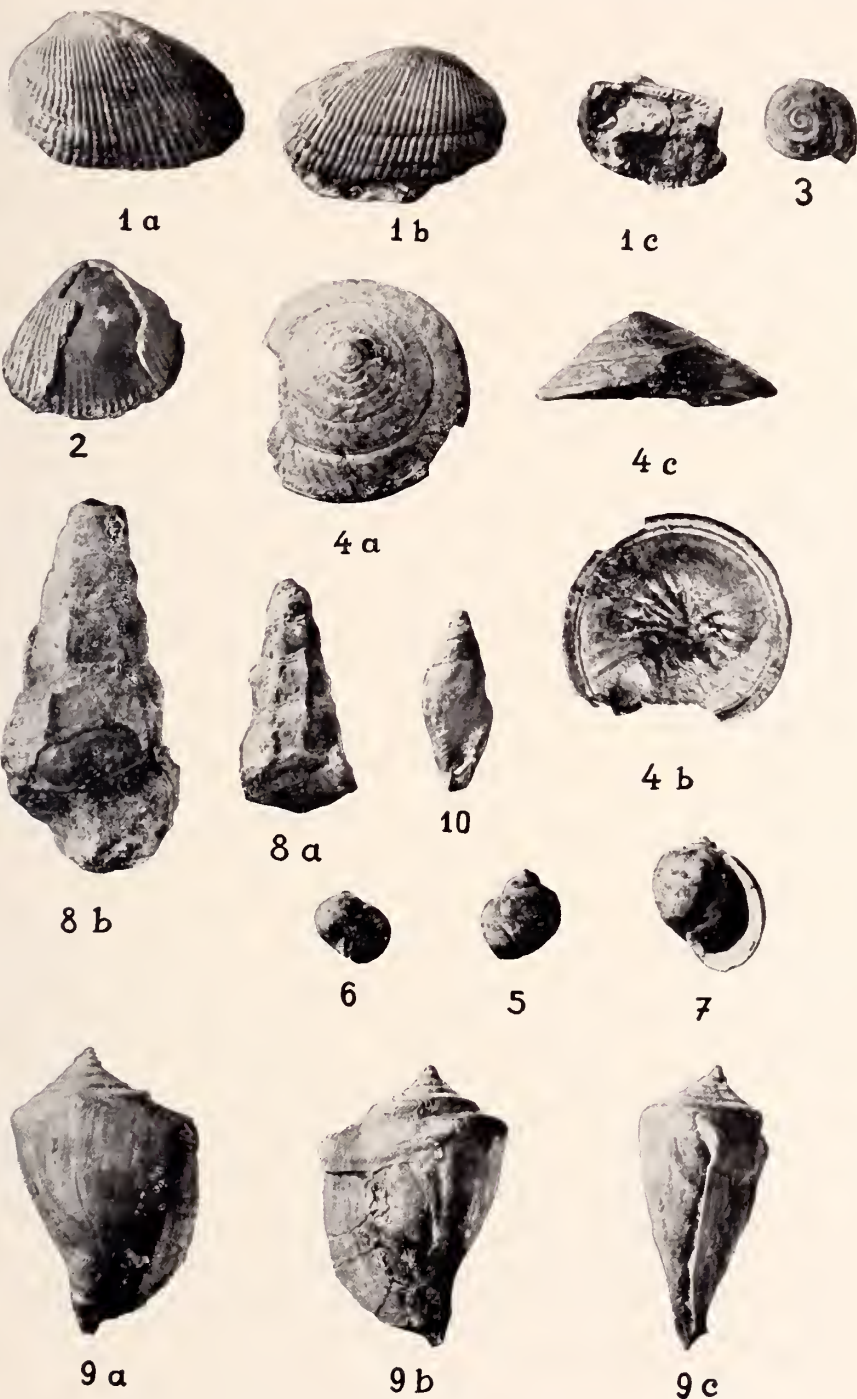
Foraminifera: *Nummulina striata* Bruguière.

Lamellibranchiata: *Area (Fossularca) quadrilatera* Deshayes, *Area pseudopecthensis* nov. sp., *Cardita pusilla* Deshayes, *Cardium gratum* DeFrance, *Cardium pullense* Oppenheim, *Cyrena sirena* Brongniart, *Meretrix hungarica* Hantken, *Meretrix* cfr. *incrassata* Sowerby, *Meretrix (Tivolina) deltoidea* Lamarck, *Panopaea corrugata* Dixon, *Tellina colpodes* Bayan, *Tellina (Mocra) patellaris* Deshayes, *Tellina (Peronaea) donacialis* Lamarck, *Lucina (Dentilucina) scalaris* Deshayes, *Lucina (Miltha) supragigantea* De Gregorio, *Corbula (Azara) gallica* Lamarck, *Corbula (Azara) gallicula* Deshayes *Pinna* cfr. *multisulcata* Mayer-Eymar, *Anomia tenuistriata* Deshayes és *Ostrea* cfr. *supranummulitica* Zittel.

Gastropoda: *Calyptrea lamellosa* Deshayes, *Discohelix beyrichi* Oppenheim, *Bayania stygis* Brongniart var. *striatissima* Zittel, *Faunus (Melanatria) vulcanicus* Schlotheim, *Faunus (Melanatria) auriculatus* Schlotheim var., *Solarium subpatulum* Oppenheim, *Nerita tricarinata* Lamarck, *Velates schmidelianus* Chemnitz, *Natica (Ampullina) vulcani* Brongniart, *Natica (Amp.) incompleta* Zittel, *Natica (Amp.) scalariformis* Deshayes, *Natica* cfr. *acutella* Leymerie, *Natica* cfr. *subcuspidata* De Gregorio, *Natica pasinii* Bayan, *Natica rossii* Oppenheim, *Natica canorae* Oppenheim, *Natica scapulata* Oppenheim, *Deshayesia fulminca* Bayan, *Pyrazus araporicensis* Oppenheim, *Pyrazus pentagonatus* Schlotheim, *Potamides baccatus* Brongniart, *Potamides fuchsii* Hofmann, *Pota-*

K. SZÓTS ENDRE: Adatok a bajóti eocén ismeretéhez.

Beiträge zur paläontologischen Kenntniss des Eozäns von Bajót.



mides conjunctus Deshayes, *Tympanotonus trochlearis* Lamarek, var. *diaboli* Brongniart, *Rhinoelavis (Semivertagus) semen* Oppenheim, *Rhinoelavis (Pseudovertagus) corvinus* Brongniart, *Terebellum cfr. fusiforme* Lamarek, *Strombus (Oneoma) tournouëri* Bayan, *Rimella cfr. labrosa* Sowerby, *Cypraea (Cypraedia) elegans* De France, *Tritonidea (Cantharus) polygona* Lamarek, *Tritonidea (Cantharus) polygona* Lamarek var. *roncana* Brong. *Murex (Muricopsis) leoninus* Oppenheim aff., *Clavilithes rugosus* Lamarek, *Clavilithes noae* Lamarek, *Clavilithes maximus* Deshayes, *Melongena (Pugilina) subearinata* Lamarek, *Melongena (Pugilina) subearinata* Lamarek var. *roncana* Brongniart, *Volutilithes subspinus* Brongniart, *Ancilla propinqua* Zittel, *Pleurotoma (Sureula) misera* Zittel, *Cryptoconus priseus* Sowerby és *Scaphander fortisii* Brongniart.

B. Fornai szint.

Mint már említettem az Ivókúti-árokban van feltárva ez a réteg, másutt nem találtam meg. Rossz megtartású kagylókon kívül a következő esigákat gyűjtöttem belőle:

Solarium subpatulum Oppenheim, *Natica (Ampullina) vulcani* Brongniart, *Pyrazus arapovicensis* Oppenheim, *Rhinoelavis (Pseudovertagus) corvinus* Brongniart, *Tritonidea (Canth.) polygona* Lamarek, *Tritonidea (Canth.) polygona* Lamarek var. *roncana* Brongniart, *Melongena (Pugilina) subearinata* Lamarek, *Strombus (Oneoma) tournouëri* Bayan, *Chenopus zignoi* De Gregorio var. *perelathrata* De Gregorio aff.

II. Őslénytani rész.

Lamellibranchiata.

Area pseudopeethensis nov. sp.

(VI. tábla, 1a.—c. ábra.)

Az Ivókúti-árok felső molluszkumos rétegeiben a leggyakoribb kagylófaj.

Erősen domborodó teknőit számos jól fejlett borda díszíti. Ezek száma 50 körül mozog. A bordák gyengén szemesézettek. A héjperem a mellső végen gyengén ívelve hajlik hátra. A hátsó végen kihegyesedő. A kihegyesedő hátsó véghez a búbtól erős kiemelkedés húzódik, itt a legdomborúbb a héj. A héj közepe táján a búbtól gyenge, alig észrevehető bemélyedés húzódik a peremig s ezen nem is hagy semmi nyomot. A héjon gyakran 3—4 erős befűződés mutatja, hogy a növekedés közben gyakran voltak állomások.

A záros perem keskeny, egyszerű szerkezetű. A sarokpánt igen éles, egyenes vonal. A záros perem alsó szegélye gyengén hajlott. Sok apró, ferde helyzetű foga van. Érdekes, hogy egyes példányokon vannak, másokon ellenben hiányzanak a sarokpántszalagok.

Fajunk igen jellegzetes alakjával legközelebb áll az *A. peethensis* D' Arch. fajhoz (D' Archiac Haime: Descr. d. foss. d. l'Inde. P. 263. Pl. XXII. f. 2, a, b, 3.) Az európai fajok közül az *A. kaufmanni* May.-Eym. (Mayer-Eymar: Thun. P. 25.—26. T. II. F. 7.) és *A. abbatiscellana* May.-Eym. (Mayer-Eymar: Einsiedeln. T. I. F. 18.) fajok a rokonok. A két faj közt áll. Sajnos Mayer-Eymar nem említi az *A. kaufmanni*-nál a záros perem szerkezetét, úgyhogy a biztos elválasztás tőle nem vihető tökéletesen keresztül. Mindkét Mayer-Eymar féle faj azonban kevésbé domborúnak látszik, azonkívül a bűttől a peremig húzódó bemélyedés is erősebb rajtuk.

Méretük: hossz. 30 mm, magasság 20 mm, szélesség 7.3 mm.

Cardium pullense Oppenheim.

(VI. tábla, 2. ábra.)

1894 *Cardium pullense* n. sp. Oppenheim P.: Die eocäne Fauna des Mt. Pulli bei Valdarno in Venetien. Zeitschr. d. d. geol. Ges. XLVI. 1894. P. 351.—352. T. XX. F. 5.; T. XXI. F. 6.

1896 *Cardium pullense* Oppenheim. Vinassa de Regni P.: Synopsis dei Molluschi terziari delle Alpi venete. II. Paleontographia Italica. II. 1896. P. 159.

1897 *Cardium pullense* Oppenheim. Vinassa de Regni P.: Synopsis dei Moluschi terziari delle Alpi venete. III. Paleontographia Italica. III. 1897. P. 167.

A bajóti márgából több példányban került elő egy *Cardium*-faj, melyet feltételesen Oppenheim fajával azonosítok.

Oppenheim leírása szerint a *C. pullense* hasonlít a *C. gratum* Defr.-ra s attól a bordák kisebb számában s a bordaközti hársátdíszítés hiányában különbözik.

Oppenheim szerint lehetséges, hogy az alpi eocénból *C. gratum* Defr.-ként említett fajok közül több ezzel a fajjal azonos. Evvel kapcsolatban utal Zittel-nek (3, 390.) a fornai agyagból *C. gratum* Defr. és Hantken-nek (Új adatok a Déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez. P. 22.) az úrkúti márgából *C. gratum* Defr. aff. néven leírt példányaira.*

Az én példányaim a *C. pullense*-től és a *C. gratum*-tól is nagyságban különböznek. A *C. pullense* Opph. fajhoz jellegzetes szögletes alakja miatt sorolom. Mint Oppenheim ábráiból kitűnik, ennek a fajnak alakja változó.

Az area és lunula Oppenheim szerint nem jelentős. Evvel szemben a bajóti alakokon mindkettő igen jól látszik s ebben a *C. gratum* Defr.-hoz hasonlítanak. Ezért, miut már fentebb említettem csak feltételesen azonosítom őket a *C. pullense* Opph.-vel.

Méretük: hosszúság 24 mm, magasság 21 mm.

Előfordulás: Ivóvízi-árokban a felső molluszkumos rétegekben.

* Oppenheim fenti munkájához mellékelt összehasonlító táblázaton ezt a fajt (*C. pullense*) kérdőjellel említi északnyugati Magyarországról.

*Gastropoda.**Discohelix beyrichi* Oppenheim.

(VI. tábla, 3. ábra.)

1896 *Discohelix beyrichi* n. sp. Oppenheim P.: Das Alttertiär des Colli Berici in Venetien, die Stellung der Schichten von Priabona und die oligocaene Transgression im alpinen Europa. Zeitschr. d. d. geol. Ges. XLVIII. 1896. P. 63.—64. T. III. F. 1—1 a—c.

Két példány képviseli Bajóton ezt az érdekes fajt. Oppenheim leírásával és ábráival tökéletesen megegyeznek mind alak, mind pedig nagyság tekintetében.

Ez a faj hasonlít a *D. dixonii* Vasseur fajhoz (Cossmann: Catal. Illustr. III. P. Pl. XI. f. 1, 2, 3.), de ennél sokkal nagyobb, azonkívül a franciaországi faj pereme esipkézett és kanyarulat-száma kisebb.

Méreték: magasság 2 mm, szélesség 12.5 mm.

Előfordulás: Ivóvízi-árokban a felső molluszkumos rétegekben.

Solarium subpatulum Oppenheim.

(VI. tábla, 4a.—c. ábra.)

1906 *Solarium subpatulum* n. sp. Oppenheim P.: Zur Kenntniss alttertiärer Faunen in Aegypten. Palaeontographica. XXX./3. 1906. P. 229.—230. T. XX. F. 14.—16.

Két jó megtartású példányom — lényegtelen eltérésektől eltekintve — teljesen megegyezik a fenti fajjal.

Az egyik különbség a bázison látható. A peremi gerinc melletti belső gerinc u. i. csak gyengén fejlett, míg Oppenheim szerint ez csak kissé gyengébb a peremi gerinenél.

A másik eltérés az, hogy Oppenheim alakján a kanyarulatok meglehetősen domborúak, míg példányaimon csaknem teljesen laposak s az egész alak kúpos kifejlődésű. Megjegyzem, hogy az Oppenheim által ábrázolt egyik alak (T. XX. F. 14.) úgy látszik, mintha meg lenne nyomva.

Az Ivóvízi-árokban a fornai szintből egy héjtöredékes kőből került ki. Ezen a kanyarulatok domborúbbaknak látszanak s ebből a szempontból tökéletes a megegyezés a *S. subpatulum* Opph.-mal.

Ezen kismérvű különbségeket leszámítva, az alak egész habitusát, sima, díszítetlen voltát s különösen a bázison a köldök körüli rész kifejlődését tekintve, tökéletes az azonosság a *S. subpatulum* Opph. fajjal.

Méreték: magasság 13 mm, szélesség 29 mm.

Előfordulás: Ivóvízi-árokban a felső molluszkumos rétegekben és a fornai szintben.

Natica pasinii Bayan.

(VI. tábla, 5. ábra.)

1870 *Natica Pasinii* Bayan: Sur les terrains tertiaires de la Vénétie. Bull. Soc. Géol. d. France. 2. sér. T. XXVII. 1870. P. 481.

1870 *Natica Pasinii* Bayan. Bayan: Mollusques tertiaires. I. Études. Fasc. I. 1870. P. 23. Pl. 3. f. 6.

1896 *Natica Pasinii* Bayan. Oppenheim P.: Das Altertiär des Colli Beriei in Venetien, die Stellung der Schichten von Priabona und die oligocäne Transgression im alpinen Europa. Zeitschr. d. d. geol. Ges. XLVIII. 1896. P. 104.—105. T. IV. F. 9.—11.

1901 *Natica Pasinii* Bayan. Oppenheim P.: Über einige altteriäre Faunen der österr.-ungar. Monarchie. Beitr. z. Pal. u. Geol. Österr.—Ungarns u. d. Orient. XIII. 1901. P. 259.

1917 *Natica Pasinii* Bayan. Dainelli G.: Fossili Eocenici della Croazia costiera. Atti. d. Soc. Toscana d. Sc. nat. XXXII. 1917. P. 21—22.

1938 *Deshayesia naticoides* nov. sp. K. Szóts E.: A móri Antal-hegy óharmadkori képződményei. Földtani Szemle melléklete. Budapest, 1938. P. 33. Mellékelt tábla, 9. ábra.

Ezt a fajt Bayan eredeti leírásán kívül Oppenheim P. és Dainelli G. munkáiból ismerjük.

Bayan a *N. turbinata* Desh., *N. lineolata* Desh. és *N. venusta* Desh. alakokkal hasonlította össze; Oppenheim a *N. hantoniensis* Pilk. és *N. epiglottina* Lam., Dainelli pedig a *N. lineolata* Desh. fajokhoz hasonlította.

Az egyik nagyobb példányom a *N. epiglottina* Lam. és *N. lineolata* Desh. fajhoz hasonlít, amennyiben az utolsó kanyarulat varrati része hasonlóképen kissé benyomott. Ez észrevehető a kisebb példányokon is, de nem olyan szembetűnő.

Fenti alakokon kívül igen hasonlít ez a faj a *N. deshayesi* Nyst. (Cossmann-Pissarro: Iconogr. compl. II. Pl. IX. 61—13.) és különösen *N. oborata* Dix.-hoz (Dixon: Geol. of Sussex. P. 178.—179. T. VI. f. 28.).

A móri alsó eocén elegyesvízi agyagból *Deshayesia naticoides* nov. sp.-t említek. A leírásban kiemeltem ezen fajnak a *N. pasinii* Bay.-hoz való hasonlatosságát. A bajóti példányokkal való összehasonlítás után kitént, hogy ez a faj megegyezik a *N. pasinii*-val. A móri alaknak esupán a héja vékonyabb s kanyarulatai kissé domborúbbak. A belső ajkon levő fogszerű képződmények, melyek miatt a *Deshayesiák* közé soroltam a móri fajt, azokon a *Natica* fajokon is előfordulnak, melyeknél a belső ajak fejlettebb. Ezek tulajdonképen nem felelnek meg a *Deshayesiák* fogainak.

Méretük: magasság 17 mm, szélesség 15 mm.

Előfordulás: felső molluszkumos rétegekben az Ivókúti-árokban és Bajót északi végén levő udvarokban.

Natica rossii Oppenheim.

(VI. tábla, 6. ábra.)

1901 *Natica Rossii* n. sp. Oppenheim P.: Die Priabonasehichten und ihre Fauna im Zusammenhang mit gleichaltrigen und analogen Ablagerungen. Palaeontographica. XLVII. 1901. P. 200. T. III. F. 10—10e.

1925 *Ampullina forbesi* Deshayes. Schlosser M. Die Eocänenfaunen der bayerischen Alpen. Abh. d. Bay. Akad. d. Wiss. XXX. 1925. P. 85. T. III. F. 6.—6a. (ex parte).

A bajóti alakokon az utolsó kanyarulat még jobban uralkodik, mint Oppenheim alakján s ebben a tekintetben a *N. infun-*

dibulum Wat.* fajhoz (Briart-Cornet: Descr. d. foss. d. ealc. gross. d. Mons. Mém. cour. et d. sav. étr. d. l'Acad. roy. d. Belgique. T. XXXVII. P. 4. Pl. f. 3. a, b, c.) közeledik.

Schlosser a sandnoeki breccsiás mészkőből említi a *N. forbesi* Desh.-t. Schlosser ábráin világosan látható, hogy két teljesen különböző alakot sorol fel e néven. Lehetségesnek tartom, hogy ezek közül a III. táblán 10.—10 e. ábrán közölt példány azonos a *N. rossii* Opph. fajjal. Sajnos ezt Schlosser eredeti példányai nélkül nem lehet eldönteni.

Előfordulás: Ivókúti-árokban a felső molluszkumos rétegekben.

Deshayesia fulminea Bayan.

(VI. tábla, 7. ábra.)

1870 *Deshayesia* sp. Bayan: Sur les terrains tertiaires de la Vénétie. Bull. Soe. Géol. d. France. 2. sér. T. XXVII. 1870. P. 456.

1870 *Deshayesia fulminea* Nob. Bayan: Mollusques tertiaires. I. Études Fase. I. 1870. P. 22. Pl. 3. f. 7.

1896 *Deshayesia fulminea* Bayan. Vinassa de Regny P.: Synopsis dei molluschi terziari delle Alpi venete. II. Palaeontographia Italia. II. 1896. P. 171.

1901 *Deshayesia fulminea* Bayan. Oppenheim P.: Über einige alttertiäre Faunen der österr.—ungar. Monarchie. Beitr. z. Pal. und Geol. Österr.—Ungarns u. d. Orient. XIII. 1901. P. 258. T. XIX. (IX). F. 5.—6.

1909 *Deshayesia fulminea* Bayan. Taeger H.: A Vértes-hegység-földtani viszonyai. M. K. Földt. Int. Évk. XVII. 1909. P. 246.—247. 10. t., 5. ábra.

Elég gyakori faj az Ivókúti-árokban. Megvan a felső molluszkumos rétegekben és a fornai szintben is.

Taeger a csákberényi szőlőkből említi. Magam is sok tökéletes példányt gyűjtöttem a gánti szőlőkből és a hosszúharasztosi bauxitbányából. A fornai és bajóti alakok némileg eltérnek egymástól. A bajótiak többnyire zömökebbek, mert a kanyarulatok jobban rátüremlenek az előzőekre. Ilyen fajta változások a fornai alakokon is előfordulnak, de jóval kisebb mértékben. A magasabb spirájú fornai példányok jobban hasonlítanak Bayan ábrájához.

A bajóti alakokon a belső ajak köldök feletti része nem vastagodott meg s nem türemlett annyira előre, mint a fornaiakon. Taeger említi, hogy az utolsó kanyarulat szájnyílási részén erős, koncentrikus rovátkoltság látható. Fornai fajokon megfigyeltem, hogy a belső ajak kallóztatásának erőssége és ezen rovátkoltság erőssége között összefüggés van. Egyik fornai példányon, melyen kevesebb rovátka volt, a belső ajak sem volt olyan duzzadt, mint a többiekben. A bajóti alakokon ez a rovátkoltság sokkal gyengébb, sokkal finomabb s gyakran csak egy két rovátka látható az éles száj-

* Ezt Cossmann azonosítja a *N. woodi* Desh.-val (Cossmann: Catal. Illustr. III. P. 172.).

perem mögött. A bajóti példányokon a belső ajak kallozításának gyengébb voltát ezzel magyarázom.

Potamides fuchsi Hofmann K.

1859 *Cerithium crenatulatum* Deshayes. Peters K.: Geologische Studien aus Ungarn. II. Jahrb. d. k. k. geol. R.—A. X. 1859. P. 504.

1862 *Cerithium plicatum* Bruguiere. Zittel K.: Die obere Nummulitenformation in Ungarn. Sitz.-ber. d. math.—nat. Cl. d. k. Akad. d. Wiss. XLVI. 1862. P. 376. (ex parte).

1865 *Cerithium plicatum* Hantken M.: Az újszöny—pesti Duna és az újszöny—fehérvár—budai vasút befogta területnek földtani leírása. Math.- és Termtud. Közl. III. P.

1871 *Cerithium crenatulatum* Deshayes. Hantken M.: Az esztergomi barnaszénterület földtani viszonyai. M. K. Földt. Int. Évk. I. P. 70. és 90.

1871 *Cerithium Fuchsi* Hofmann K.: A Buda—Kovácsi-hegység földtani viszonyai. M. K. Földt. Int. Évk. I. 1871. P.

1872 *Cerithium Fuchsi* nov. sp. Hofmann K.: Adalék a Buda—Kovácsi-hegység másodkori és régibb harmadkori képződései puhány faunájának ismertetéséhez. M. K. Földt. Int. Évk. II. P. 200.—202. XII. t. 7 a—d. ábra.

1875 *Cerithium crenatulatum* Desh. Hantken M.: A magyar korona országainak széntelepei és szénbányászata. P. 207.

A bajóti alakok jóval kisebbek, mint Hofmann eredeti példányai Budakeszről. A Hofmann ábrázolta változatok közül Bajóton csak egyik van meg (id. m. XII. t. 7 c. ábra.). Ezen nincsenek azok a tüskeszerű bütykök, mint a többi változaton.

Ez a változat igen hasoulít a *P. plicatus* Brug.-hoz, különösen a Tournouër által leírt varietáshoz (*P. plicatus* Brug. var. *alpina* Tourn. (Bull. Soc. Géol. d. France. 2 sér. T. XXVII. P. 494. T. V. f. 10 a.—d.). A különbség esupán az, hogy a hosszanti bordák a *P. fuchsi*-n nem húzódnak le egészen a kanyarulatok aljáig, mint a *P. plicatus*-on, hanem kb. a felső harmadig.

Vannak példányaim, melyeken a bütykök még gyengébbek s ezáltal a kanyarulatok felső része nem olyan szögletes, hanem lekerekítettebb.

A *P. fuchsi* Hofm. igen gyakori a bajóti márgában. A M. K. Földtani Intézet múzeumában is láttam bajóti példányokat Hofmann K. meghatározásában.

Mint Hofmann írja (Földt. Int. Évk. II. P. 202.), a *P. fuchsi* igen hasonlít a *Cerithium crenatulatum* Desh. fajhoz. A környékről Peters és Hantken által említett *C. crenatulatum* Desh. a *P. fuchsi* Hofm. kevésbé bütykös változata.

Ugyancsak a *P. fuchsi* Hofm.-nal azonosítom Zittel-nek és Hantken-nek *Cerithium plicatum*-nak meghatározott és Bajót környékéről előkerült példányait. Zittel piszkei példányairól maga Hantken mondta (Földtani Int. Évk. I. P. 39.), hogy az egész más, mint az oligocén *C. plicatum* s vagy a *Diastoma costellatum* Lam. változata, vagy egész más faj.

Előfordulás: felső molluszkumos márgában az Ivókúti-árokban és Bajót É-i végén.

Pyrazus arapovicensis Oppenheim.

(VI. tábla, Sa.—b. ábra.)

1908 *Cerithium (Pyrazus) arapovicense* n. sp. Oppenheim P.: Über eine Eocänfauna von Ostbosnien und einige Eocänfossilien der Herzegowina. Jahrb. d. k. k. geol. R.—A. LVIII. 1908. P. 337.—338. T. XI. F. 5—5 b.; T. XIV. F. 5—6.

1917 *Pyrazus arapovicensis* Oppenheim. Dainelli G.: Fossili eocenici della Croazia costiera. Atti d. Soc. Toscana d. Sc. nat. XXXII. 1917. P. 49.—50. T. II. f. 25.

Több héjtöredékes, jó megtartású kőmagot találtam ebből a fajból.

Oppenheim leírása szerint ez a faj igen közel áll a *P. pentagonatus* Schloth.-hoz. A különbség a harántbordák számában van; jelen fajnál 7—8, a *P. pentagonatus*-nál 5, ritkán 6. Továbbá a harántbordák nem domborodnak annyira ki, mint a *P. pentagonatus*-on, hanem sokkal laposabbak.

Az Oppenheim közölte ábrákon észrevehető, hogy fajunk meglehetősen változik. A nagyobb alakoknál a harántbordák egymás alatt függőlegesen helyezkednek el. Ez a forma igen hasonlít a *P. angulatus* Sol.-hoz s tőle nehezen választható el; a különbség itt is a *P. arapovicensis* Opph.-t jellemző magasabb bordaszám. Egy nagyobb példányom ezzel a változattal azonosítható.

Az egyik kisebb alakon (Opph.: id. m. T. XIV. F. 6.) a bordák már spirálisan helyezkednek el. Ugyanezt az alakot ábrázolja Dainelli is. Dainelli-nél azonban a bordák a csúcs felé jobbra esavarodnak. Ugyanez a jobbra esavarodás látható kisebbik példányaimon.

Előfordulás: felső molluszkumos rétegek és fornai szint az Ivókúti-árokban.

Rhinoelavis (Semivertagus) semen Oppenheim.

1901 *Cerithium (Semivertagus) semen* n. sp. Oppenheim P.: Die Priabonaschichten und ihre Fauna im Zusammenhang mit gleichaltrigen und analogen Ablagerungen. Palaeontographica. XLVII. 1901. P. 205. T. XXI. F. 13.—13 a.

Oppenheim a granconai lumasellából írta le ezt a fajt. Szerinte hasonlít a *Cerithium edulcoratum* Cossm.-hoz. Ezenkívül közel áll a *Cerithium semigranulosum* Lam. fajhoz, de ennél jóval kisebb (kb. feleakkora) s a *C. semigranulosum* kanyarulatai domborúak, míg a *Rh. semenéi* laposak. A bajóti alak tökéletesen egyezik Oppenheim ábrájával, csupán valamivel kisebb. Sajnos a szájníválás nem maradt meg.

Megjegyzem, hogy ez a faj megvan a gánti szőlők fornai agyagjában is.

Előfordul az Ivókúti-árokban a felső molluszkumos rétegekben.

Strombus (Oncoma) tournouëri Bayan.

(VI. tábla, 9a.—c. ábra.)

1870 *Strombus Tournouëri* Bayan. Mollusques tertiaires. I. Etudes. Fase. I. P. 45.—46. Pl. 7. f. 5—6.

1871 *Strombus auriculatus* Brongn. Hantken M.: Az esztergomi barnaszéenterület földtani viszonyai. Földt. Int. Évk. I. 1871. P. 70. és 96.

1871 *Strombus* cfr. *Fortisii* u. o. P. 96.

1877 *Strombus Tournouëri* Bayan. Hébert et Munier-Chalmas: Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe méridionale. C. R. d. se. d. l'acad. d. se. LXXXV. 1877. P. 181.

1878 *Strombus auriculatus* Brong. Hantken M.: A magyar korona országainak széntelepei és szénbányászata. P. 207.

1879 *Strombus Tournouëri* Bayan. Hantken M.: Hébert és Munier-Chalmas közleményei a magyarországi óharmadkeri képződményekről. Ért. a term.-tud. kör. IX. 1879. P. 9.

1901 *Strombus (Oncoma) Tournouëri* Bayan. Oppenheim P.: Über einige alttertiäre Faunen der österr.—ungar. Monarchie. Beitr. z. Pal. u. Geol. Österr.—Ungarns u. d. Orient. XIII. 1901. P. 165. és 272.

1905 *Strombus (Oncoma) Tournouëri* Bayan. Dainelli G.: La fauna eocenica di Bribir in Dalmazia. II. Palaeontographia Italiae. XI. P. 67.—72. (cum. syn.)

1915 *Strombus (Oncoma) Tournouëri* Bayan. Dainelli G.: L'Eocene Friulano. Mem. Geogr. Firenze. 1915. P. 612.—613. (cum syn.)

Dainelli kitűnő leírást adott erről a fajról. (Bribir. P. 67.—72.).

Az Ivókéti-árokban ez a leggyakoribb faj. A fornai szintben csak rossz megtartású, összenyomott kőbeleit találtam, a felső moluszkumos rétegekben azonban jó példányokat lehet gyűjteni.

A bajóti alakokra jól illik Bayan megkülönböztetése a *Str. auricularius* Grat.-tól (Études. I. P. 46.), amennyiben ezek kisebb termetűek és elég szabályos alakúak. A szabályosabb alak a kisebb termetű és fiatalabb példányokon tűnik szembe. A szabálytalanságok az utolsó kanyarulatra szorítkoznak. A bajóti alakokra jellemző a spira szabályossága. A spira konkáv formájú. A kanyarulatoknak a perem feletti része teljesen lapos. Példányaink spiráján ritkán látható rendellenesség, ami a spira kihúzódása által jött létre. A spira konkáv formája onnan van, hogy a kanyarulatok perem feletti része fokozatosan veszít viszonylagos magasságából. A Bayan és De Gregorio (S. Giovanni Ilarione. T. IV. f. 11. T. V. f. 8. és Ronca T. I. f. 13.—15.) által ábrázolt alakokon a kanyarulatok duzzadtabbak. A szabálytalanságok a héj hullámosságában jelentkeznek.

Egy igen szép példányon megmaradt az egész szájnylás. A héj a külső perem előtt kivastagszik, majd hirtelen elvékonyodva, éles perem keletkezik. A perem az alsó részen lekerekedik, majd — hátulról nézve — S-alakban visszahajlik.

Cryptoconus priscus Solander.

(VI. tábla, 10. ábra.)

1766 *Murex priscus* Solander. Brander: Fossilia Hantoniensia. P. 16. f. 24.—25.

1829 *Murex priscus* Brander. Brander-Wood: Fossilia Hantoniensia. 2 ed. Pl. I. f. 25.

1877 *Pleurotoma prisca* Solander. Edwards-Wood: A Monograph of the eocene Cephalopoda and Univalves of England. Pal. Soc. Vol. I. P. 320.—322. T. XXXIII. f. 1, a—e.

1906 *Cryptoconus priscus* Solander. Oppenheim P.: Zur Kenntniss alttertiärer Faunen in Aegypten. Palaeontographica. XXX./3. P. 335. T. XXVII. F. 9.

1915 *Cryptoconus priscus* Solander. Dainelli G.: L' Eocene Friulano. Mem. Geogr. Firenze, 1915. P. 687—688. T. LVI. f. 28. (n. n. syn.)

Az Ivókúti-árókban a felső molluszkumos rétegekből egy kisebb termetű *Cryptoconus* került ki, mely teginkább a fenti fajjal azonosítható. Sajnos példányomon nem látszanak olyan jól a varrat körüli részek, hogy biztosan meghatározható lenne.

*

Mit den Eozänbildungen der Umgebung der Ortschaft Bajót (Komit. Esztergom) haben sich Peters (1.), Zittel (3.), Hantken (2., 4., 5., 6., 7., 9.) Hébert und Munier-Chalmas (8.), Liffa (10.) und neustens Rozlozsnik (11.) beschäftigt. Rozlozsnik hat die folgende Schichtenserie festgestellt: an der Basis des Eozäns lagert Opereculinen-Tonmergel, darauf folgt eine Brackwasserschicht überlagert durch eine Perforata-Bank, woüber sich die oberen Molluskenschichten befinden; weiter unterscheidet er den „Fornaer-Horizont“ und über denselben den Striata-Tonmergel; endlich schliessen Lithotamien-Nummulinen Kalk und der „Mergel von Piszke“ die Schichtenfolge.

Meiner Ansicht nach wäre es richtiger die oberen Molluskenschichten und den „Fornaer-Horizont“ unter dem Namen „Mergel von Bajót“ in eine Gruppe zu reihen, innerhalb derselben aber möchte ich die obengenannten Horizonten unverändert lassen.

Das palaeontologische Material habe ich aus dem Perforata-Ton und aus dem „Mergel von Bajót“ gesammelt. Der Perforata-Ton ist südlich vom Dorfe am südwestlichen Fusse des Hügels „Hármasgát“ aufgeschlossen. Der schönste Anfschluss des „Mergels von Bajót“ befindet sich im Graben „Ivókút“, wo beide Horizonte aufzufinden sind. Auf der Westseite des bajóter Tales ist nur die obere Molluskenschicht aufgeschlossen. Es ist möglich, dass das Vorkommen am nördlichen Fusse des Domonkos Berges schon zum Perforata-Ton gehört.

Aus den oberen Molluskenschichten des Grabens Ivókút, kommen eine grosse Anzahl *Area pseudopeethensis* nov. sp. zum Vorsehein.

*

IRODALOM. — SCHRIFFTUM.

1. Peters K.: Geologische Studien aus Ungarn. II. Jahrb. d. k. k. geol. R.—A. X. 1859.
2. Hantken M.: Geológiai tanulmányok Buda és Tata között. Math. és Term.-tud. Közl. I. 1859.
3. Zittel K.: Die obere Nummulitenformation in Ungarn. Sitz.-ber. d. math.-nat. Cl. d. k. Akad. d. Wiss. XLVI. 1862.
4. Hantken M.: Az újszöny—pesti Duna és az újszöny—fehérvár—budai vasút befogta területnek földtani leírása. Math. és Term.-tud. Közl. III. 1865.
5. Hantken M.: A buda—esztergomi vidék szerves testek képezte kőzetei. Math. és Term.-tud. Közl. IV. 1865.—66.
6. Hantken M.: Lábatlan vidékének földtani viszonyai. Magy. Földt. Társ. Munk. IV. 1868.
7. Hantken M.: Az esztergomi barnaszénerület földtani viszonyai. M. K. Földt. Int. Évk. I. 1871.
8. Hébert et Munier-Chalmas: Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe méridionale. C. R. d. séane. d. l'acad. d. se. LXXXV. 1877.
9. Hantken M.: Hébert és Munier-Chalmas közleményei a magyarországi óharmadkori képződményekről. Ért. a Term.-tud. Kör. IX. 1879.
10. Liffa A.: Geológiai jegyzetek Nyergesújfalu és Neszmély környékéről. M. K. Földt. Int. évi jel. 1907.-ről. 1909.
11. Rozlozsnik P.: Földtani jegyzetek az esztergomvidéki paleogén medence nyugati részéről. Magy. Kir. Földt. Int. évi jel. 1920.—1923.-ről. 1925.

*

TÁBLAMAGYARÁZAT.

1. a.—c. *Area pseudopeethensis* nov. sp. Term. nagys. 1.a. bal teknő kívülről. 1.b. jobb teknő kívülről. 1.c. bal teknő belülről.
2. *Cardium pullense* Oppenheim. Term. nagys.
3. *Discohelix beyrichi* Oppenheim. Felső nézetben. Term. nagys.
4. a.—c. *Solarium subpatulum* Oppenheim. Term. nagys. 4.a. felülről. 4.b. alulról. 4.c. elülről.
5. *Naticia pasinii* Bayan. Hátról Term. nagys.
6. *Naticia rossii* Oppenheim. Term. nagys.
7. *Deshayesia fulminea* Bayan. Term. nagys.
8. a.—b. *Pyrazus arapovicensis* Oppenheim. 8.a. fiatalabb-, 8.b. fejlett példány. Term. nagys.
9. a.—c. *Strombus (Oneoma) tournoueri* Bayan. 9.a. elülről. 9.b. hátról. 9.c. oldalról. $\frac{1}{2}$ nagys.
10. *Cryptoconus priseus* Solander. Term. nagys.

A kövületek a Magyar Királyi Földtani Intézet tulajdonában vannak.

*