

bolognai internacionális congressuson hozott határozat értelmében, a mennyiben sem kellő diagnózisa, sem ábrája nincs. Ezen akartam segíteni, midőn 1902-ben¹ szabályszerűen leírtam és ábrázoltam. Miután azonban kiderült, hogy a *Creseis Fuchsi*a vonatkozó leírása KITTLnek ugyanerre vonatkozik, a prioritást ennek kell adni, mivel KITTL már 1886-ban írta le és ábrázolta is az idézett helyen.

PTEROPODÁS MÁRGA A BUDAPESTI ÓHARMADKORI KÉPZŐDMÉNYEK BEN.²

Dr. LÖRENTHEY IMRÉ-től.

Magyarországból eddig pteropodákat irodalmilag csakis a fiatalabb harmadkori képződményekből ismertünk és pedig a mediterrán-korbeli üledékekből. E. KITTL «Ueber die miocenen Pteropoden von Oesterreich-Ungarn»³ című munkájában Magyarországból a következőket ismerteti: 3 *vaginella* fajt: a *Vaginella Lapugyensis*, KITTL-t (Lapugyról 3 példány), *V. austriaca*, KITTL-t (Fraknóváraljáról 1 drb, Kostej-ről 15 pld., Lapugyról 40 pld.) és *V. depressa* DAUDIN-t (Fraknóváraljáról 2 pld., Sopronból 4 pld.), továbbá 1 *Spirialis*-t, a *Spirialis stenogyra*, PHILIPPI sp.-t (Rónaszékről 40 példányt). Ezekon kívül leírja itt még a *Creseis Fuchsi*, KITTL-t, melyről azonban kimutattam,⁴ hogy nem pteropoda.

A Róma melletti Mariohegyen egy kék márgaréteg tele van pteropodával, különösen *Cleodora*-kkal (*Cleodora naticana*, *Cl. simplex*, *Cl. striata*) *Creseis*-ekkel és *Cuvieria*-kkal. A krími gypsz tartalmú miocénben a *Spirialis Andrussovi*, KITTL és *Sp. Tarchanensis*, KITTL kőzetalkotók. A hozzánk közelebb lévő területek közül Morvaországban *Mönitz* mellett, továbbá *Seelowitz* környékén a mediterrannak a grundi rétegekkel egykorú rétegeiben a *Vaginella austriaca*, KITTL egész rétegeket tölt meg, miért is RZEHAK e rétegeket «vaginellás rétegeknek» (Vaginellenschichten) majd «pteropodásmárgák»-nak nevezi.⁵ Északi Olaszországban is van

¹ LÖRENTHEY. Die Pannonische Fauna von Budapest. (Palæontographica. Bd. XLVIII. P. 194. Taf. XI. Fig. 20, 21, 22. és Taf. XII. Fig. 11.) München, 1902.

² Előadta a m. Földtani Társulat 1903 május hó 6-dikán tartott szakülésén.

³ Annalen d. k. k. Naturhist-Hofmuseum. Bd. I. Wien, 1886.

⁴ Néhány megjegyzés az *Orygoceras Fuchsi*, KITTL sp.-ről.

⁵ RZEHAK. Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1880. P. 301, RZEHAK. Neue Entdeckungen im Gebiete des mährischen Miocäns. I. Ein neues Vorkommen von Pteropodenmergel. (Zeitschr. f. mähr. Landesmuseums. 1902. P. 175.)

egy miocénkorú pteropodásmárga, mely *Balantium pulcherrinum*, CH. MAYER-al van tele.* Mig külföldön helyenként a mediterrán-korú pteropodák egész rétegeket töltenek meg, úgy hogy közetalkotóknak mondhatók, addig a mi mediterrán képződményeinkben igen alárendelt szerepet játszanak.

Morvaországban vannak alsó-oligocénkorú pteropodás márgák is, az úgynevezett «Niemtschitzi-rétegek». Ezekben *Mautnitz* környékén a *Balantium superbum*, FUCHS** *Auerschitz* környékén pedig egy más nembe tartozó alak közetalkotó, melyről RZEHAK azt mondja, «die ich für Pteropodenschalen der Gattung *Spirialis* halte»; én azonban hajlandóbb vagyok ezeket *Valvatellák*-nak tartani.

Az 1885-ös országos kiállításon kiállított, s most a budapesti tud. egyetem geológiai és palaeontológiai intézetében levő Budapest környéki HANTKEN-féle gyűjteményben is van egy pteropodás márgadarab kiállítva, de közelebbi lelethely megjelölése nélkül. Pár évvel ezelőtt a *Kis-Svábhegy* alján, annak déli részében, ráakadtam ezekre a pteropodás márgákra. Majd tavaly — ugyancsak Budapest területén — a Margit-körút mellett a *Rózsadomb* déli részén épült állami statisztikai hivatal parkjának északi falában is megtaláltam e pteropodás márgarétegeket, valamint a *farkasvölgyi* mély árokban, a farkasvölgyi-temető megett is.

Miután a magyar irodalomban sehol sincs erről az alsó oligocénkorú pteropodás márgáról említés téve, dacára annak, hogy HANTKEN már rég felfedezte; röviden megismertetem. RZEHAK az egyedüli, a ki a «Niemtschitzi-rétegek»-et tárgyaló munkájában*** említést tesz a pteropodásmárgáknak *Budapest környéki* előfordulásáról. RZEHAK ugyanis azt írja: «der Pteropodenmergel von Auerschitz und Mautnitz, findet sich in ganz ähnlicher Ausbildung am kleinen Schwabenberg bei Ofen.»

RZEHAK prof. szivességéből kaptam az ugyancsak Meletta-pikkelyes auerschitzi pteropodás márgából egy darabot, mely petrográfiai minőségét, barnásszürke színét s egész külsejét illetőleg tényleg nagyon hasonlít a mi pteropodás márgáinkhoz; a benne előforduló pteropodák, melyeket RZEHAK «*Spirialis*» héjjaknak tart, — amennyire meg lehet itélni — egyeznek a mi *Valvatelláinkkal*. De nem csak a petrográfiai külsőt, hanem a kort illetőleg is egyezik az auerschitzi «Niemtschitzi márga» a

* FUCHS. Über ein neuartiges Pteropodenvorkommen aus Mähren, nebst Bemerkungen über einige muthmasslichen Äquivalente der sogenannten «Niemtschitzer Schichten» [Sitzb. d. k. Acad. d. Wiss. in Wien. Bd. CXI. 1902. P. 435. (3.)]

** Idézett helyen FUCHS-nál. P. 436.

*** «Die Niemtschitzer Schichte». Ein Beitrag zur Kenntnis der karpatischen Sandsteinzone Mährens. [Verhandl. d. naturforsch. Vereins in Brünn. Bd. XXXIV. 1896. P. 48.] Excursion nach Pausram-Auerschitz. (Führer für die geol. Excursionen in Österreich. 1903.)

budaimárga pteropodás szintjével, amennyiben RZEHAK ezeket a legfelső eocénbe, vagy legalsó oligocénbe hajlandó sorozni, én a mi pteropodás márgáinkkal való nagy egyezés alapján inkább az utóbbiba vagyok hajlandó venni.

A Budapest környéki pteropodás márgában a *Valvatellan* kívül van még egy *Melettan* sok pikkelye, fejesontjai, csigolyák és úszótövisei; továbbá egy *Galeocerc*-hal s egy *Notidanus* fogai s *növény-nyomok*; ezek benne a szabadszemmel is látható gyakoribb kövületek.

A Kis-Svábhegyen és a Rózsahegy déli lábánál a budai márgának e legfelső rétegeibe quarcztrachyttufa-padok vannak települve. Ilyen tufapad a Kis-Svábhegyen öt, a statisztikai hivatal kertjében pedig hat van föltárva. E tufapadok pár újjnyi vastagok, csak felülről a második vastagabb, ez majdnem egy arasznyi.¹ A tufában a quarcz az egyedüli elegyrész, mely épen megmaradt, míg a többi elegyrész kaolinná alakult át.² Felülről számítva a 4. és 6. tufa-réteg közötti márgapadok azok, melyekben nagymennyiségben vannak a pteropodák. A farkasvölgyi budai márgában ilyen quarcztrachyttufát eddig nem találtam.

E pteropodás márga a budai márga felső részében jól jellegzett s könnyen fölismerhető szintet formál, melyet az ország különböző részeiben kifejlődött «Clavulina Szabói» rétegeken belül talán sokkal jobban lehet szintjelzőnek tekinteni, mint a foraminiferákat, s a pteropodáknak nagy előnyük az is, hogy minden iszapolás nélkül már a helyszínén szabadszemmel is könnyen fölismerhetők s így bizonyos rétegek egykorúsága már a helyszínén megállapítható. Én ezt a Budapest környéki pteropodás márgát hajlandó vagyok az auerschitzi és mauntnitzi pteropodás márgával egykorúnak venni, mely esetben azok is alsó oligocénkorszakbeliek.

A Budapest környéki pteropodás márga pteropodái a *Valvatella* genuszba tartoznak, melyet WILLIAM M. GABB, 1872-ben *Planorbella* néven írt le, de csak 1881-ben jelent meg nyomtatásban.³ Ugyanezekre az alakokra 1874-ben CLEM. MÖRCH a *Valvatella* genuszt állítja föl,⁴ s mivel

¹ Ez a Kis-Svábhegy alján lévő föltárásban a legfelső tufaréteg.

² A trachyttufát most már ismerjük SZABÓ [A Nummulitképlet viszonya a trachyhoz Vihnyén Selmezt mellett, Földtani Közöny IX. köt. 310. lap.] nyomán a felső-eocén Numm. intermedius mészből és a kisczelli tályogból (ugyanott). Én pedig ismerttettem a közbeeső rétegekből a Kis-Svábhegyről a nummulitos mészkőből [LÖRENTHEY: Adatok Magyarország harmadkorú rák-faunájához (Math. és Term. tud. Közlemények. XXVII. köt. II. szám 11. lap)] és most a budai márgából.

³ W. M. GABB. On the topography and geology of Santo Domingo, 1872. [Transactions of the American Philosophical Society. Új sorozat XV. köt. Philadelphia, 1881, P. 201.]

⁴ CLEM. MÖRCH. Forsteningerne i Tertiaerlagene i Danmark. Kjöbenhavn, 1874.

MÖRCH leírása előbb jelent meg mint GABB-é, a prioritás a *Valvatella* nemet illeti. MÖRCH a dániai alsó-mioczénből írta le, mint typust a *Valvatella atlanta*, MÖRCH-t, GABB pedig a szent-domingói mioczénből a *Valvatella imitans*-t, mely azonban az Antillákon még ma is él. A calabriai plioczénből SEQUENZA ír le egy *Valvatella*-t *Embolus bellerophina* SEQUENZ. néven.*

A budai márga alakjai nem azonosak a *Valvatella imitans* GABB-al, bár a háza ezeknek is kicsi s hasonló egy széles *Planorbis*-hoz, a búb szintén behorpadt, a kanyarulatok részben körül fogják egymást; de alakjaim nem 2—2.5, hanem körülbelül 3.5—4 kanyarulatból állanak s így élesen elkülönülnek a *Valvatella imitans*-tól. A kanyarulatok számát illetőleg a budai márga alakjai egyeznek a *Valvatella bellerophina* SEQUENZA sp.-val; eltérnek azonban ettől is, amennyiben alakjaimnál a kanyarulatok kevésbé fogják egymást körül, tehát evolutabbak s úgy látszik, hogy a növedékvonalak pedig erősebbek mint a *V. bellerophina*-nál. Különbözik illik alakjaimra a *V. bellerophina* leírása, amennyire ezt rossz megtartási állapotuk mellett fölismerhetni.

A Budapest környéki pteropodás márga pteropodái, — amennyire rossz megtartási állapotuk mellett tanulmányozhatók, — legnagyobb valószínűséggel egy új *Valvatella* faj képviselői. Az eddig ismertett fajok közül a *V. imitans* GABB-tól, valamint a *V. bellerophina* SEQUENZ sp.-tól a mint láttuk lényegesen eltérnek. A *V. atlanta* MÖRCH-val nem hasonlíthatam össze, de hiszem, hogy ettől is eltérő amennyiben az *atlanta* alsó-mioczén korszakbeli s így a korkülönbség alapján jogosan feltehető a faji különbség. Ha később ezek a mi oligocén pteropodáink tényleg új *Valvatelláknak* bizonyulnak, úgy ajánlom a *Valvatella oligocarnica* elnevezést.

A RZEHAK prof. szivességéből kapott *auerschitzi* márga darabot átvizsgálva, arról győződtem meg, hogy az ebben lévő pteropodákat nemileg nem lehet a mi *Valvatelláknak* elkülöníteni, sőt talán fajilag is azonosak. Lehet azonban, hogy mindkét helyen esetleg több pteropoda genus és faj is van, de a megtartási állapot annyira rossz, hogy végérvényes ítéletet mondani nem lehet.

* G. SEQUENZA. Le formazioni terziarie nella provincia di Reggio (Calabria). [Reale accademia dei lincei. CCLXXVII. Róma, 1879. P. 277. Tav. XVI. Fig. 34.]