

## PALAEONTOLOGIAI TANULMÁNYOK ERDÉLY TERTIAERJÉRŐL.

*Nemes D. Félix tanárjelölttől.*

### I. A czereczeli schlier palaeontologiai viszonyairól.

(A VI. táblával.)

A geográfiai tekintetben nem nagyon jelentős hunyadmegyei Csetrás hegyvonulat nyugati felében, a kristyor-rudai tereziér-koru eruptiv hegység északi lejtőjén, a Fehér-Körös völgyében, Czereczel falu mellett, minden oldalról eruptiv kőzetek által határolva, egy üledékes kőzetfolt fordul elé, melynek a Csetráshegység területén előforduló üledékes kőzetekétől merőben eltérő petrográfiai és palaeontologiai értéke van. Ez üledékes rétegek, melyek míg egyfelől pyroxen-andesitokkal s melaphir-mandulakövekkel, addig másfelől breccsiás, konglomerátos, többnyire kaolinos állapotban lévő andesitokkal vannak határolva, mint ezt a dr. *Primics Gy.* úr felvételei igazolják, s minden valószínűség szerint a szomszédos pyroxen-andesitok kitörése alkalmával emeltettek ki a mélységből, következőleg a pyroxen-andesitoknál idősebbek.

Ez üledékes rétegek kékesszürke tállyagból állanak. A múlt év nyarán dr. *Primics* ur által e tállyagból hozott kis mennyiségű anyagot palaeontologiai szempontból megvizsgáltam. Találtam benne növénylenyomatokon kívül puhányhéjakat; de a mi e tállyagot igen érdekessé teszi, az a gazdag, s meglehetősen változatos foraminifera-tartalom.

A következőkben megkísérlem számot adni vizsgálódásom eredményéről.

**Protozoa.**

Perforata calcarea.

*Lagenidae.*

1. *Lagena apiculata*, Reuss; igen ritka.

*Uvigerinidae.*

2. *Polymorphina oblonga*, d'Orb., uralkodóan fordulnak elő.

*Rotalidae.*

- |  |   |               |
|--|---|---------------|
| 3. <i>Rotalina Dutemplei</i> , d'Orb.,     | } | elég gyakran. |
| 4. <i>Pulvinulina Haidingeri</i> , d'Orb., |   |               |
| 5. <i>Bulimina pupoides</i> , d'Orb.,      |   |               |
| 6. „ <i>ovata</i> , d'Orb.,                |   |               |
| 7. „ <i>elongata</i> , d'Orb.,             |   |               |
| 8. <i>Rosalina complanata</i> , d'Orb.,    |   |               |

*Globigerinidae.*

9. *Globigerina bulloides*, d'Orb., ritkán.  
10. „ *bilobata*, d'Orb., „  
11. „ *triloba*, Reuss, gyakori.  
12. „ *quadriloba*, d'Orb., „  
13. *Truncatulina lobatula*, d'Orb., igen ritka.  
14. *Orbulina universa*, d'Orb., 1 pld.

*Textilaridae.*

15. *Textilaria Mariae*, d'Orb., 1 pld.

Imperforata calcarea.

*Miliolidae.*

16. *Biloculina* sp.

17. *Triloculina Kochi* nov. sp. VI. tábla, 1. ábra.

Házacsakája kör alakú, fenn mérsékelten kiemelkedő; felülről tekintve háromszögű, gömbölyített szögletekkel, kivéve az első kamrácskát, melynek széle közepén éles ormót képez. Mindhárom

kamrácska csaknem egyforma nagyságu; a második és harmadik az érintkezésnél erősen kidomborodott; az első kamrán a domboru részszel ellentétes oldalon a kamrák közötti varratoktól jól megkülönböztethető hosszirányu bemélyedés látható, mely valószínűleg egy belső kamrácska odatapadó szélét jelzi. A fogszerű nyulvánnyal ellátott köralaku nyílás a második kamrácska domboru része felé fordított, előtte az első kamrácska elő részéből képződött, s még ez ideig talán egy fajnál sem észlelt ajakszerű nyulvánnyal. A varratok csak kevésbé vannak bemélyítve; egész felülete síma, fénylő s porcellánszerű.

E fajjal mindenben megegyezőt, a rendelkezésemre álló irodalmat átvizsgálva, nem találtam s hálás tiszteletemnek óhajtók kifejezést adni, ha ez új fajt nagys. dr. Koch Antal egyet. tanár úr tiszteletére nevezem el, ki munkálkodásom közben jóságosan oly sok útbaigazítást adott, s ki a hazai palaeontologia terén is oly kiválóan működik.

E faj példányai igen ritkák; a héj átmérője 0.6. mm.

18. *Triloculina retortioris*, nov. sp. VI. tábla, 2. ábra.

Házacsakája tojásdad-alaku; felső felületét a ferdén csavarított kiemelkedő sávok feltünővé teszik. Az első kamra nyílása alatt kancószerűleg kissé összeszorul. Felülről tekintve ovalis képet nyújt; az egyes kamrácskák többé-kevésbé haránt-irányu érintkezésénél az összenövési varratok szokatlanul kiemelkednek. Nyílása rendkívül nagy, félhold-alakuan legörbített, felülről tekintve ellipszis-alaku.

Házacsakája fénylő, porcellánszerű; hossza 0.5, szélessége 0.3 mm., igen ritka.

19. *Triloculina* sp.

20. *Triloculina* sp.

21. *Quinqueloculina quadrangula*, nov. sp. VI. tábla, 3. ábra.

Kamrácskái egyenlőtlenül hajlítottak; a második kamrácska felső részén erősen kidomborodott, az utolsó előtti kivételével valamennyi élesen ormózott. Felülről tekintve négyszög — deltoid —

alaku. Nyílása egyenesen álló, körded. A kamarák közötti varratok bemélyedtek.

Házacsckája síma, porzellánszerű; hossza 0·8, szélessége 0·5 mm., igen ritkán fordul elő.

22. *Quinqueloculina* sp.

**Echinodermata.**

**Echinoidea.**

*Atelostomata.*

1. *Makropneustes* (?) *compressus*, nov. sp. VI. tábla, 5. ábra.

Alakja, mint a töredékes példányból kivehető, általában kör-alaku. A homlokbarázda igen sekély, a páros szírmok egyenlő hosszúságúak, a szíromnyílások száma is egyforma: 15, melyek igen nagyok, s a vastagon kiemelkedő keret miatt szemüveg alakot mutatnak. A mellső szírompár 127°-os, a hátsó 65°-nyi szög alatt hajlik egymáshoz. A centrum a homlokhoz közelebb esik, s így a mellső szírompár is inkább megközelíti a héj felső szélét, míg a hátsó körülbelül  $\frac{1}{3}$ -ában egészen zártan végződik. A szíromnyílások közti tér a szírom átmérőjének  $\frac{1}{5}$  részét foglalja el s kevéssé bemélyített. A tetőn a madrepora lemeznek rajzban fel nem tüntethető nyílásai alig látszanak. Szíromkörü galandja elég széles, a hátsó szírmok között kissé begömbült. A tüskék dudorai a tető ép helyein jól kiemelkednek s így szépen láthatók. Száj- és alfelynyílás, mivel az egyetlen, hiányos példány vékony, törekeny héja miatt a keretét képező tályagból nem lőn kifejtethető, nem látható.

Hossza 23, szélessége 21·5 mm.

**Mollusca.**

*Pelecypoda.*

1. *Tellina* sp. in M. Hoernes: Verz. d. i. Ott nang. vork. Verstein. Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt. 1853. pag. 190.

*Tellina Ott nangensis*, nov. sp. Dr. R. Hörnes: Die Fauna des Schliers von Ott nang. Jahrb. XXV. Band. 1875. pag. 370. Taf. XIII. Fig. 1—4.

Az ottngangi schlierben oly gyakori, hogy onnan 1875-ig a bécsi gyűjteménybe 628 pld. jutott. Igen nagy a hasonlatossága más lelőhelyeken előforduló *Tellina*-fajokkal, különösen azokkal, melyek a délnémetországi *molasse*-ből kerültek ki. Azonban ezektől, s a bécsi medenczében előforduló *Tellina donacina*-tól, melyhez leginkább hasonlít, alakjára s külső felületére nézve is eltér, a mennyiben *T. ottngangensis* haránt-irányban kevésbbé nyújtott, középen tetője domborubb, s az összenövési vonalak oly finomak, hogy felülete majdnem símának látszik. Továbbá a héj hátsó része kevésbbé van kikerekítve, s jöllehet egy kis bemélyedés észrevehető, azért a héj párkánya lefutásában alig különül el.

Hossza 25, szélessége 13 mm.

### 2. *Nucula Mayeri*, M. Hörn.

*Nucula Mayeri* M. Hörn. Dr. R. Hörn: Die Fauna des Schliers v. Ottngang. Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt. 1875. pag. 377. Taf. XIV. Fig. 10. Ez a faj a *Nucula placentina*, Lamk. és a *Nucula nucleus*, Lin. között foglalhat helyet; ezeknél elő- és hátsó-része kanálszerűen nyúltabb. Az ép példányokat a tetőtől concentricusan lefutó, valamint az összenövési vonalak feltünővé teszik.

Gyakori példányaink hossza 8—12, szélessége 6—8 mm.

### 3. *Nucula Ehrlichi*, R. Hörn.

*Nucula* sp. cf. *nucleus* Linné. Fuchs: Schlier v. Hall. Verhandl. der k. k. geol. Reichsanst. 1874. Nr. 5.

*Nucula Ehrlichi*, nov. sp. Dr. R. Hörnes: Die Fauna des Schliers von Ottngang. Jahrb. XXV. Band. pag. 378. Taf. XIV. Fig. 11—13.

Az ottngangi schlier-ben előjövő *Nucula*-fajok között ez a leggyakoribb, a bécsi gyűjteményben e fajt 114 példány képviseli. Háza ovalis, kissé megnyújtott, jól kidomborodott; igen vékony héju, a miért nehezen praeparálható. A schlierben található más két *Nucula*-fajtól a *N. Ehrlichi* ovalisabb alakja, sokkal símább és vékonyabb héja miatt különbözik. Leginkább hasonlít a *N. nucleus*-hoz, de ennél rövidebb, közös bélyegük csak az, hogy mindkettő

felülete csaknem egészen síma, vagy csak igen finom összenövési vonalok láthatók.

Czereczelnél gyakori. Hossza 13—14, szélessége 9—10. mm.

#### 4. *Leda pellucidaeformis*, R. Hörn.

*Leda pellucidaeformis*, nov. sp. Dr. R. Hörnes: Die Fauna des Schliers v. Ottwang. Jahrb. XXV. Band. pag. 380. Taf. XIV. Fig. 14—16.

Ezen alak, mely a *Leda pellucida*, Phil. fajhoz legközelebb áll, az ottwangi kéthéjú puhatestű maradványok közt egyike a leggyakoribbaknak. A bécsi gyűjteményben 288 példány őriztetik. Czereczelnél, úgy látszik, nem igen gyakori. A *Leda pellucida*-tól inkább középen álló tetője, rövidebb és ovalisabb alakja miatt különbözik. Továbbá az előrész rövidebb a hátsónál s külső felületén az összenövési vonalok élesebbek.

Hossza 11—12, szélessége 7—9 mm. között változik.

### Arthropoda.

#### Crustaceae.

##### *Ostracoda.*

#### 1. *Cytherella bifidata*, nov. sp. VI. tábla, 4. ábra.

Általában körte-alaku; első részén meggörbített s a két érintkezésénél mélyen bevágott; minden irányban csaknem egyenlően domborodott. A két héj egyformán sűrűen pontozott.

Hossza 0.11, szélessége 0.4 mm.

#### 2. *Cythere plicatula*, Reuss.

Ezekon kívül előfordul még igen sok, de mikroszkopos kicsiségű csigahéj, melyeket meghatározni nem lehetett; továbbá a scaphopodákhoz tartozó egy darab *Dentalium entalis*, Linné, úgyszintén számos echinid-tüske töredéke, s apró rákollók.

Az elősorolt fauna kétségtelenné teszi, hogy a czereczeli üledékes kőzetfolt az első mediterrán *schlier*-jét képviseli, mely réteg az erdélyi részek területén ez ideig csak pár helytt lón konstatálható.

## II. A koródi rétegek faunájáról.

A kolozsvár-vidéki ifju terciér képződmények között kiváló palaeontologiai jelleggel bírnak az alsó mediterránba tartozó úgynevezett koródi rétegek, melyek a Kolozsvártól északkeletre fekvő Koród falutól vették elnevezésüket. Rétegeink, mint már a név is mutatja, az említett falu határán a legtypikusabb módon fordulnak elő, s már Fichtelnek is feltűntek, s ő a múlt század végén első, ki összefüggő közleményben ismerteti az ott előforduló remek tengeri kövületeket. (Nachricht v. den Versteinerungen des Grossfürtenthums Siebenbürgen, 1780.) Az „ottani homok gyakran előjövő kagylói“-ról később Beudant emlékezik meg (Voyage mineralogique et géologique en Hongrie pendant l'année 1818.) 1822., s úgy vélekedik, hogy az előforduló kövület-fajok a párisi medence kövületeivel analog viszonyban vannak. Utána A. Boué keresi föl s Lill v. Lillienbach (Journal d'un voyage géologique fait à travers toute la chaîne des Carpathes, en Bukovine, en Transsylvanie etc. a. a. O. p. 236—316.—1833.) nem győzi eléggé dicsérni a szép kövületeket. 1837-ben Hauer gyűjtött kövületeket lelőhelyünkön s meghatározás végett Bronnhoz küldi azokat, ki ebbeli működésének eredményét a Leonhard- és Bronn-féle „Jahrbuch für Mineralogie etc.“ 1837-iki kötetében a 353. lapon közzé is tette. 1847-ben Hauer fia a Haidinger-féle „Abhandlungen etc.“ I. kötetében, az azon időig ismert koródi kövületeknek teljes jegyzékét adja (Ueber die Fossilien von Koród in Siebenbürgen v. Fr. Ritter von Hauer), de a fajok meghatározásában, önhibáján kívül, néhol téved.

Ujabb időben, úgy a tulajdonképeni „koródi“ rétegeket, valamint kolozsvár-vidéki aequivalenseit Dr. Koch Atal egyet. tanár ur a legbehatóbban tanulmányozta s az ide vonatkozó közleményeket a Földtani Közlöny (1883. 50. l., 1884. 227—228. II.) s a M. kir. Földtani Intézet Évi Jelentése (1885. 54. l., 1886. 65—67. II.) hátsójain közzé is tette. Az 1886-iki „Jelentés“ 67. lapján, közleménye végén azt mondja: „szorgos utánjárás és gyűjtés számos újabb fajt hozhat még napvilágra, s azért a folytatólagos gyűjtés nagyon is ajánlatos.“ Buzditólag hatott rám e kijelentés, s azért a múlt év

nyarán magam is több ízben felkerestem a koródi lelőhelyet s nem eredménytelenül, mert nyolcz olyan fajt találtam, melyek a koródi rétegekből még ismeretlenek valának, s melyeket mielőtt felsorolnék, érdekesnek látom a koródi rétegek földrajzi elterjedésére, különösen Kolozsvár vidékén, futó pillantást vetni.

Rétegeink, melyek általában véve a horni rétegekkel egyeznek meg, Koródtól délkeletre Papfalváig nyulnak. Dr. Koch A. úr Papfalva felé az országút mellett omlásos hegyoldalban akadt egy feltárássra, hol a koródi homok „egyes szilárdabb homokkő padokkal, vörös és sziürke agyagon nyugszik, mely már a pusztaszt-mihályi rétegekhez tartozik. A másik hely Papfalvához közelebb a koesiut egy kaptatójának omlásos oldalán van, hol a laza homokba települt vékony, rozsdasárgás homokkő-táblákban láthatók a nagy puhány fajok, kevésbé jól megtartva, mint a laza homokban. Egy harmadik feltárás a Papfalvával szemben fekvő erdős oldalon van, hol hasonló homokkő-táblák tartalmazzák a puhányoknak többnyire csak kőbeleit. — Az itt lehuzódó legmélyebb árok alján egy sötét, csillámos, vasas homokkőnek nagyobb darabjai tüntek fel, melyből roppant szilárdsága és keménysége miatt, a bőven előforduló kőületeknek csak töredékei voltak kifejthetők.“ A mult év őszén magam találtam egy új feltárást közvetlen Papfalva nyugati szélénél, a temető alatt egy vizmosásban, hol a homokkő táblás rétegei igen jól felvannak tárva, s különösen az óriási *Pecten solarium*ok nagy táblákban fordulnak elő; más fajta kőületeknek nagyrésztben csak kőbelei kaphatók. Papfalva határán, nézetem szerint, itt van az eredeti fekhely.

Koródon túl északnyugatra, rétegeink sárgás, laza homokja Csonka-Pusztá és Pusztá-Topán át Topa-Szt-Királyig követhető, de mindezen helyeken kőület nem található.

Szolnok-Dobokamegye területén Dr. Hofmann főgeológus úr 1879. évi geol. folvételei alkalmával e rétegek faunájának felléptét több helytt észlelte, egy évvel korábban Szilágy megye keleti részében, nevezetesen a Meszes szélén, Zilahtól keletre a Mátyásliget nevű írtásra felhúzódó mély útban, továbbá a Nyirsídtől Brédre vezető úton, Mojgrád és Pogolyor mellett gyűjtött rétegeinkre jellemző kőületeket. Továbbá, mint az 1885-iki „Fölvételi Jelentés“-ből (A m. kir. Földt. Int. évi jelentése, 49—51. ll.) olvasható, még több helyen is

rátalált a koródi rétegekre, u. m. Hidalmás mellett, Bányikánál, Kis-Kristoleczon és Örmézön, s mindeme helyeken fajilag meghatározható kövületeket is gyűjtött, s ezeken kívül „több, eddig tüzetesebben meg nem határozott lamellibranchiát“ t.

Dr. Koch A. úr Kolozs- és Szolnok-Dobokamegye területén rétegeinket több helytt konstatálta. Így „Tótszálláson alul az országút mellett, föl a Facza máre magaslatról egy mély vizszakadás lebo-csátkozik s a festői homokkő sziklafalak először megjelennek.“ To-vábbá „Tihó és Tótszállás közt a hegygerincz tetején átvivő úton, hol a rozsdasárga, porhanyó homokkőnek egy kiálló sziklatömszében“ a puhányoknak csak kőbeleit gyűjtheté. E két helyen magam is gyűjtöttem, midőn 1885-ben Dr. Koch A. úr társaságában szerencsés valék ama vidékre kirándulni.

Kolozsvártól délre a Felek hegy északi tövében a Nagyoldal (Costa cel máre) délnyugati meredek lejtőjén különösen szépen föl vannak tárva rétegeink, melyeknek vastagságát Dr. Koch A. úr 30. meterre becsüli. Az itt, valamint Koródon talált kövületeket az 1886-ki „Évi Jelentés“-ben sorolja fel.

A felhozott adatok, valamint a saját gyűjtésem nyomán, különösen a kolozsvár-vidéki koródi rétegek faunájának jegyzékét, a régiek által tett téves meghatározásokat is kijavítva, a következőkben adom:

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Turritella Geinitzi, Spey.      | Natica Burdigalensis, May.  |
| „ turris, Bast.                 | Cancellaria lyrata, Brocc.  |
| „ vermicularis, Brocc.          | „ cf. Michelini, Bell.      |
| „ cathedralis, Brong.           | „ cf. canaliculata kőbelei. |
| Pyrula condita, Brong.          | Pleurotoma sp.              |
| Oliva sp. (cfr. clavula, Lamk.) | „ semimarginata, Lamk.      |
| Cassis saburon, Lamk.           | Trochus sp.                 |
| Voluta rarispina, Lamk.         | Dentalium entalis, Linné.   |
| Cassidaria cfr. Buchi, Bell.    | „ elephantinum, Brocc.      |
| „ var. subdepressa, Spey.       | „ Badense, Partsch.         |
| „ echinophora, Lamk.            | Ficula condita, Brong.      |
| Purpura cf. exilis, Partsch.    | Melonopsis aquensis, Fer.   |
| Calyptrea Chinensis, Linné.     | Thracia Speyeri, v. Koenen. |
| Calyptrea cfr. depressa, Lamk.  | Fusus sp.                   |
| „ sp.                           | „ Burdigalensis, Bast.      |
| Chenopus pes pelecani, Phil.    | Lutraria latissima, Desh.   |
| Natica Josephinia, Risso.       | Cytherea erycina, Lam.      |
| „ millepunctata, Lamk.          | „ Beirichi, Hoffm.          |

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Corbula gibba, Olivi.       | Lucina cfr. Dujardini, Desh. |
| Panopaea Menardi, Desh.     | „ ornata, Ag.                |
| Dosinia Adansoni, Phil.     | „ miocenica, Mich.           |
| Tapes vetula, Bast.         | „ borealis, Linné.           |
| Leda fragilis, Chemn.       | Maetra Bucklandi, Defr. (?)  |
| Tellina planata, Linné.     | Pecten solarium, Lamk.       |
| „ Nysti, Desh.              | „ gigas, Schlott.            |
| „ cfr. Schönni, Hörn (?)    | Cardium Kübecki, Hauer.      |
| Venus umbonaria, Lamk.      | „ cingulatum, Goldf.         |
| Venus Haidingeri, M. Hörn.  | „ sp.                        |
| „ multilamella, Lamk.       | „ bifidum, Hoffm. nov.       |
| „ ovata, Penn.              | sp (Mnsept.)                 |
| Pectunculus Fichteli, Desh. | Ostrea fimbriata, Grat.      |
| Arca Fichteli, Desh.        | Anomia costata, Brocc.       |
| „ diluvii Lamk.             | Balanus sp.                  |

E fajok legnagyobb része Koródon fordul elő; ezeken kívül ugyanott nem ritkán Lamna sp. fogai is fordulnak elő.

Az elősoroltak között, mint kezdetben emlitém, nyolcz olyan faj fordul elő Koródon, minők innen még ismeretlenek valának, ezek a következők:

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Pyrula condita, Brong.  | Venus ovata, Penn.      |
| Dosinia Adansoni, Phil. | Lucina borealis, Linné. |
| Leda fragilis, Chemn.   | Anomia costata, Brocc.  |
| Tellina Nysti, Desh.    | Balanus sp.             |

Az elé számlált fauna, bárminő kicsiny legyen is, érdekessé tesz a koródi rétegeket s élvezetessé az azokban való gyűjtést, s ha valami kedvezőtlenül hat a kutatóra, az abban áll, hogy a kövületek vagy nehezen fejthetők ki a kőzetből, vagy a nedvességtől annyira átvannak hatva, hogy csak óvatos kezelés mellett tarthatók ép állapotban.