

A KIS-CZELLI TÁLYAG FORAMINIFERÁI.

HANTKEN MIKSÁTÓL.

(Olvastatott a m. f. társulat 1868. április 22-ki ülésében.)

Buda-Pest környéke harmadkori lerakodmányának egyik leghatalmasb tagja: a kisczelli tályag*). Az képezi vörösvári, hidegkuti, nagykovácsi, budakeszi és zugligeti völgyek és medenczék kitöltelékanyagát, és a hegylánczatok oldalain diszló szőlőinek a talaját. — Számos téglavetőkben, melyek kivált újabb időkben tetemesen szaporodtak, ezen képletet használják téglakészítésre.

A kis-czelli tályag petrografiai és palaeontologiai viszonyait különben Szabó, Peters és én tárgyaltuk tüzetesen korábbi értekezetekben. E szerint a kis-czelli tályag túlnyomólag márgából, alárendelten homokos rétegekből áll. A márga vagy agyagos, vagy meszes a szerint, a mint az agyag vagy a mész uralkodik benne. Az agyagos márga az, melyet különösen kis-czelli tályagnak nevezünk, a meszes márgát pedig „budai márga“ névvel jelöltük, a két képletet földtani korára nézve is megkülönböztetvén egymástól. Peters hajlandó volt még a tályagban előforduló hal- és növénylenyomatokat tartalmazó palás márgát is külön képletnek tartani, míg hosszabb, behatóbb kutatások eredményeül az tűnt ki, hogy mind a három különböző kőzet csak petrografiai különbségei ugyanazon képződménynek. Tanulságos és érdekes az ezen képződmény iránti nézetek időnkénti változása, melyet bátorkodom a következőkben röviden vázolni.

Mint már említettem, a budai márga és az ugynevezett kis-czelli tályag különböző földtani korszakokhoz tartozó képződményeknek tartattak. A budai márgát legelőször krétaképletnek tartották, úgy látszik azon kővületek nyomán, melyeket még Sattler gyűjtött a budai márgából. — Később

*) Nevét onnét vette, hogy az óbudai határban lévő Kis-Czell nevezetű katonai kórház melletti tályaggödörökben tanulmányozták először ezen képződményt.

ben Szabónak nagy buzgalommal folytatott nyomozásaiból azon kövületek alapján, melyeket kivált a két budai alagút előállítására körüli munkálatok alkalmával, kiszállított kőzetből gyűjtött, kiderült: hogy az ugynevezett budai márga harmadkori képződmény. — A kövületek régibb harmadkori szakra mutatván, a budai márga az eocen képlethez soroltatott.

Az ugynevezett kis-czelli tályagban pedig Peters neogen kövületeket vélvén felismerni, azt a neogen képlethez számította, kivéve azon palás márgarétegeket, melyek a Gellérthegyen fordulnak elő, és melyekben sok hal- és növénylenyomatot találtak. — Én magam, mikor a kis-czelli tályagban először foramiferákra bukkantam, ezeknek előleges és egyedül D'Orbigny, a bécsi foramiferákat tárgyazó „Les foraminifères du bassin tertiaires de Vienne“ ezimű munkája segélyével véghezvitt meghatározásánál, azt találtam, hogy az előforduló foramiferák nagy része megegyezik olyanokkal, melyek az ugynevezett badeni tályagban, Bécs környékén is honosak, csak ezen foramiferákra lévén tekintettel, a kis-czelli tályagot szintén neogennek tartottam.

Későbbi, Buda és Észtergom vidékének számos helyén folytatott buvárlataim azonban egészen eltérő eredményre vezettek. Ezen buvárlatok t. i. kétségtelemné tették:

1) Hogy Peters meghatározása a kis-czeili tályagban talált puhány-maradványoknak hibás, minthogy benne sem *Chenopus pes pelicani*, sem *Voluta rarispina*, melyeket értekezésében felhoz, nem fordulnak elő a kis-czelli tályagban; hanem az azoknak tartott kövületek egészen más fajokhoz tartoznak, melyeknek egyike új, másika pedig az oligocen képletnek sajátja.

2) Hogy daczára annak, hogy a kis-czelli tályagban sok oly foramifera fordul elő, melyek a neogen rétegekben is honosak, a kis-czelli tályag foramifera faunája oly sajátlagos tyussal bír, melynél fogva valamint az eocen, úgy a neogen képlettektől határozottan különbözik; és hogy nagy mennyiségben oly foramiferákat is tartalmaz, melyek a németországi oligocen képletek sajátjai.

3) Hogy az ugynevezett budai márga ugyanazon foramiferákat, sőt puhánymaradványokat is tartalmazza, mint a kis-czelli tályag s ennél fogva a kis-czelli tályag meg az ugynevezett budai márga, ugyanazon képződmény.

4) Hogy a Peters által különösen kiemelt gellérthegyi hal- és levélenyomatokat tartalmazó palás márgák csak alárendelt rétegeket képeznek a kis-czelli tályagban, s ennél fogva azok is egyidejű képződmények.

5) Hogy a kis-czelli tályag, melyhez tehát a budai márga és a gellérthegyi halpalák is számítandók, e faunájok szerint az oligocen képződményhez tartoznak.

Ezt előrebocsátván átmegyek a kis-czelli tályag őslénytani viszonyainak tárgyalására.

A kis-czelli tályag, a foraminiferákat kivéve, aránylag igen szegény szerves maradványokban; és hozzá járulván az a körülmény, miszerint az előforduló kövületek megtartási állapotuk többnyire tökéletlen, könnyen beláthatjuk azon nehézségeket, melyekkel azoknak biztos meghatározása jár, és melyek azoknak összetévesztését más fajokkal előidézték. Folyó évi február hóban, Bécsben létemkor összehasonlítottam az ottani cs. ásvány-kabinetben mind azon fajokat, melyeket eddigelé ezen rétegekből ismerünk. Az e tekintetbeni nyomozások eredménye az, hogy általában a kis-czelli tályagban előforduló echinideák és puhányok sokkal nagyobb különbséget mutatnak fel a neogen rétegekre nézve, mint a foraminiferák, melyeknek egy része tökéletesen megegyezik neogen képleteivel. — Azok közül t. i. egy sem találtatott, melyet eddigelé a neogen képletekből is ismernénk. — Ezek többnyire új fajoknak bizonyultak be, melyeknek leírása azon időre halasztandó, midőn sikerülend azokat jobb megtartási állapotban feltalálni.

Az eddig ismert családok, nemek és fajok a következők:

- Halak:** Meletta sardinites Heckel
 Meletta crenata Heckel
 Lepidopides brevispondilus H.
 Smerdis budensis Heckel*)
 Charharodon magalodon Agass.
- Fejlábuak:** Nautilus lingulatus
 Nautilus sp.
- Karlábuak:** Terebratulina striatula M. d. S.
- Csigák:** Voluta elevata Lam.
 Pyrula (Cancellaria) megacephala Ph.
 Fusus n. sp.
 Pleurotoma n. sp.
 Solarium n. sp.
 Dentalium sp.
- Kagylók:** Pholadomya Puschi Goldf.
 Crassatella
 Tellina.
 Leda (igen hasonlít a L. De hayesiana,-hoz)
 Pecten, több új faj

*) A halakat kivált a gellérthegy-i palás márgákban nagyobb mennyiségben találták. Eddigelé ezen rétegeket Meletta-tályagnak is nevezték; miuthogy pedig a Meletta sardinites sokkal fiatalabb rétegekben is előfordul, Suosa „Untersuchungen über den Charakter der österreichischen Tertiärlagerungen, I. Hft.“ a régibb Melettamárgákat „Amphysilepalának“, a fiatalabb Meletta-rétegeket pedig Schlier-nek nevezi.

Anomya

Bryozoák : Ezek még nincsenek meghatározva. A kis-czelli tályag alsóbb osztályzatában igen fontos szerepet játszanak, a mennyiben néhány réteg kiválólag azokból áll.

Echinideák : nagy mennyiségben vannak benne.

Ha tekintetbe vesszük, hogy a felhozott nemek között több van olyan, melyek csak a partoktól távolra eső tenger részeiben laknak, kitűnik, hogy a kis-czelli tályag nagyban egy igen mély tenger képződménye (pelagische Bildung).

A kis czelli tályag legfontosabb szerves maradványai kétségen kívül a foraminiferák, minthogy azok a legtöbb esetben a legbiztosabb ismejelt nyújtják a kis-czelli tályag felismerésére, a mi pedig Pest-Buda-Esztergom vidékén nagy előnnyel bír, a hol annyi sokféle különböző korszakokhoz tartozó tályag fordul elő, és hol sokszor annak megkülönböztetése bányászati s másféle munkálatok kerüszültvitele alkalmával igen fontos. Azon kívül a foraminiferák a mészmárgás rétegek összetételében oly nagy mértékben vesznek részt, hogy annak lényeges alkotó részei gyanánt tekinthetők: tehát közetalkotó fontossággal is bírnak.

A kis-czelli tályag foraminiferái négy osztályra szakadnak, még pedig :

1) Olyanokra, melyek eddigelé csak a kis-czelli tályagban találtattak, tehát új fajok.

2) Olyanokra, melyek a németországi oligocen képletekben is honosak.

3) Olyanokra, melyek azonkívül a neogen képletekben is előfordulnak és

4) Olyanokra, melyek a kis-czelli tályagon kívül eddigelé csak is a neogen képletekben találtattak.

A foraminiferák első osztályába tartozik az eddig ismert foraminiferákból 23 faj. Ezek közül a legnevezetesebbek a következők :

Haplophragmium acutidorsatum Hantken

Gaudryina Reussi, Hantk.

Clavulina Szabói. Hantk.

Nodosaria (Dentalina) contorta. Hantk.

Nodosaria Hörnesi Hantk.

Cristellaria tunicata Hantk.

Cristellaria Kubinyii Hantk.

Rhabdogonium Szabói Hantk.

Rhabdogonium budensis Hantk.

Bolivina semmistriata Hantk.

A második osztályba tartozik 32 faj.

Ezek közül kiemelendők :

- Gaudryina siphonella Reuss.
- Gaudryina rugosa Reuss.
- Cornuspira Ilörncsi Karrer.
- Nodosaria soluta Reuss.
- Nodosaria bactridium Reuss.
- Cristellaria Behmi Reuss.
- Cristellaria gladius Phil.
- Cristellaria arcuata Phil.
- Cristellaria arguta Reuss.
- Cristellaria Kochi Reuss.
- Cristellaria princeps Reuss.
- Chilostomella cylindroides Reuss.
- Chilostomella tenuis Bol.
- Bolivina Beyrichi Reuss.
- Truncatulina propinqua Reuss.
- Truncatulina Römeri Reuss.
- Truncatulina tenuissima Reuss.
- Truncatulina umbonata Reuss.
- Truncatulina osnabrugensis Münt.

A harmadik osztály fajainak száma 30-at tesz. Ezek közül leggyakoribbak :

- Dentalina elegans d'Orb.
- Dentalina Verneuli d'Orb.
- Dentalina bifurcata d'Orb.
- Glandulina laevigata d'Orb.
- Cristellaria eultrata d'Orb.
- Cristellaria inornata d'Orb.
- Uvigerina pygmaea d'Orb.
- Polymorphina gibba d'Orb.
- Textilaria carinata d'Orb.
- Textilaria pectinata Reuss.
- Globigerina triloba Reuss.
- Globigerina bulloides d'Orb.
- Virgulina Schreibersiana Csiz.
- Truncatulina Dutemplei d'Orb.
- Truncatulina Ungherana d'Orb.
- Rotalina Soldanii d'Orb (Girandána Reuss)

A negyedik osztályba tartozik, 12 faj. Ezek közül kiemelendők :

- Nodosaria Beyrichi Neug.

Nodosaria spinicosta d'Orb.
Nodosaria venusta Reuss.
Nodosaria bacillum Defr.
Nodosaria (*Dentalina*) *acuta* d'Orb.
Schizophora *Neugeboreni* Reuss.
Lingulina costata d'Orb. var. *glabra*.
Pulvinulina *Brongniarti* d'Orb.
Pulvinulina *Haidingeri* d'Orb.

Ebből kitűnik, hogy a felhozott foraminiferák közül, melyek a kis-czelli tályag típusát képezik, 10 faj van, melyek kizárólag a kis-czelli tályag sajátjai, 18 faj, melyek csak a kis-czelli tályagban és a németországi oligocen képletben honosak, 16 faj, melyek a kis-czelli tályag, az oligocen és a neogen képletben is előfordulnak, és csak 10 faj, melyeket a németországi képletekben eddigelé nem találtak, tehát csak a kis-czelli tályagban és a neogen képletben fordulnak elő.

A kis-czelli tályag foraminiferáinak nagyobb fele tehát megegyezik az oligocen képződmény foraminiferáival, s abból világosan kitűnik a kis-czelli tályag oligocen kora.

A többi fajok még nincsenek kellő bizottsággal meghatározva, és a kis-czelli tályag foraminiferafaunája típusára nézve közönyösek.

A kis-czelli foraminiferafauna összehasonlításából az eocen meg a neogen képződményekéivel továbbá azon fontos eredményre jutunk, miszerint az sokkal nagyobb összhangzást mutat fel a neogen foraminiferákkal, mint az eocenekkel; mint ezt Reuss a németországi képletek foraminiferái tekintetében is kimutatta. Ennélfogva itt is igen helyesnek bebizonyul az oligocen képlet elválasztása az eocen képződménytől, melyhez azelőtt sorozták, valamint önállóságának felállítása Beyrich által.

A mi a kis-czelli tályag települési viszonyát illeti, azt találjuk, hogy Buda vidékén közvetlenül a numulitképleten fekszik. Ugyanaz észlelhető a Bakonyban, különösen Szápár, Csérnye, Nána vidékén. — Esztergom környékén pedig szoros összeköttetésben áll a kis-czelli tályag az oligocen tengeri homokkő- és félig sós vízi tályaggal, mely az ottani oligocen szentelepeket foglalja magában. A felületen észlelhető települési viszonyokból azt kellene következtetnünk, miszerint a kis-czelli tályag Esztergom vidékén nem fekszik közvetlenül a numulitképleten, hanem hogy a numulitképződmény és a kis-czelli tályag közé a tengeri homokkő és félig sós vízi tályag (Cyrenatályag) terül el.

Átmenyegyek most a kis-czelli tályag foraminiferáinak leírására, kiemelve kivált azon fajokat, melyek a kis-czelli tályagot legjobban jellemzik, és leggyakrabban fordulnak elő. — Az értekezéshez csatolt rajzon tehát nemcsak az új fajok vannak ábrázolva, hanem néhány már ismeretes oly faj is, melyek a kis-czelli tályagnak jellemző

foraminiferáihoz tartoznak. Meg kell említenem, hogy a kis-czelli tályag biztos felismerésére igen kevés foraminiferának ismerete szükséges. Ha valamely tályagban ezeknek egyikére bukkanunk, határozottan állíthatjuk: hogy ez a kis czelli tályag.

Ezen foraminiferák a következők:

Haplophragmium acutidorsatum Htk.

Gaudryina Reussi Hantken.

Gaudryina siphonella Reuss.

Gaudryina rugosa Reuss.

Clavulina Szabói Hantk.

Dentalina Hörnesi Hantk.

Dentalina contorta Hantk.

Rhabdogonium Szabói Htk.

Cristellaria Behmi Reuss.

Cristellaria gladius Ph.

Cristellaria acuata Phil. és *arguta* Reuss.

Cristellaria Kubinyii Hantken.

Ezen 13 foraminifera már pusztá szemmel is kivehető az iszapolási maradványban úgy, hogy görcső nélkül is a legtöbb esetben meg lehet határozni: vajon valamely tályag ide tartozik-e vagy nem? — Nem kell több, mint a tályagot kiiszapoltatni és az iszapolási maradványt pusztá szemmel vagy közönséges nagyító üveggel megnézni. Ha a tályag kis-czelli tályag, akkor legtöbb esetben észreveszszük benne a felhozott foraminiferáknak valamelyikét.

A kis-czelli tályag foraminiferáinak leírása

dr. Reuss Ede rendszere szerint.

A. Likacs nélküli héjjal bíró foraminiferák.

I. Meszes kovagos héjjal.

A foraminiferák ezen osztályzata igen fontos a kis-czelli tályag jellemzésére nézve, a mennyiben azoknak legnagyobb része kizárólag a kis-czelli tályag sajátja, és felülről alakjuk és viszonylagos nagyságuknál fogva igen könnyen felismerhetők.

Lituolidea.

Haplobragmium. Reuss.

1. Hapl. acutidorsatum. Hantken. I. táb., I. ábr., a., b.

Háza kerekded, igen összenyomott, lapos; hátszéle szögletes; a köldök táján szűk mélyedéssel; felülete érdes. Utolsó tekervénye tökéletesen fedi az előbbieket; áll 8—10 kamrából, melyeknek varrányai néha hullámosan görbülnek. Szájlapja magas, nyílása ki nem vehető.

A héj átmérője 1—2.5 mm.

Hasonlít a Hapl. placentához Reuss. (Nonionina placenta R. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell. 3 kötet, 72 lap, 5. táb. 33. ábr., — Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. XXV. kötet. 119. lap).

Ezen foraminifera igen gyakran fordul elő a kis-czelli tályagban, és annak legjellemzőbb foraminiferáinak egyike.

Buda, Budakeszi, N.-Kovácsi, Üröm, Pomáz, Bogdány, Esztergom, Tokod, Sárísáp, Sz.-Kereszt, Pusztalökös (Nógrád megye). Derecske (Heves megye.) Szápár (Veszprém megye; itt igen ritka).

2. Hapl. sp. ind.

Ezen rossz megtartási állapotánál fogva eddigelé még meg nem határozható faj, az által különbözik az előbbitől, hogy háza nem összenyomott, hanem gömbölyded, háta nem szögletes, hanem kerekded.

Ritka.

Buda.

Uvellaea Reuss.**Plecanium. Reuss.**

1. *Pl. elegans*. Hantken. I. táb. 5. ábr.

Háza mindegyik oldalon 8—10 kamrából áll, melyek felsőbbjeinek hosszúságuk csaknem egyenlő szélességökkel; az alsó kamrák szélessége pedig nagyobb hosszúságuknál. Varrányvonalai csak kevéssé ferdek, hoszoldalai csaknem párhuzamosak, alsó végén rögtön összecsucosodván. Felülete igen érdes.

A héj hosszúsága 1.5 mm.

Igen ritka.

Buda.

2. *Pl. sp. ind.*

Ezen 2—3 mm. hosszú foraminifera igen feltűnő. Rosz megtartási állapota azonban mindeddig nem engedte annak biztos meghatározását:

Ritka.

Buda.

Gaudryina d'Orb.

1. *Gandr. rugosa* d'Orb.

Reuss. Sitzungsber. d. kais. Ak. d. Wiss. 18. kötet. 244. lap. VI. tábl. 61. ábra.

Nem ritka.

Buda, Nagy-Kovácsi, Piszke (Komárommegye).

2. *Gandr. Reussi* Hantken. I. táb. 2. ábr.

Háza kúpdad, a kamrák alsó részén tekercses vonalban emelkednek, míg felső részén két sorban vannak elhelyezve. A kamrák szélessége jóval nagyobb hosszúságuknál. Némely példány a varránytájon bordafele vastagodásokkal kir.

Hosszasága 1—2 mm.

Átmérője felső részén 1 mm.

Nem ritka.

Luda, Piszke.

3. *Gandr. siphonella* Reuss. I. táb. 3. ábr.

Reuss. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 3. köt. 78. lap, V. táb. 40—42 ábr.

Ezen a németországi középoligocen képződményben az u. n. septaria-agyagban nagy mennyiségben előforduló faj is egyike a kis-czelli tályag legjellemzőbb foraminiferáinak. A kis-czelli példányok teljesen megegyeznek azokkal, melyeket a hermsdorfi septaria-agyagban észleltem — úgy hogy kétséget nem szenved, miszerint mind a két helyről való példányok ugyanazon fajhoz tartoznak.

Gyakori.

Buda, Budakeszi, Nagy-Kovácsi, Sz. Iván, Üröm, Pomáz, Bogdány, Esztergom, Sárissáp, Tokod, Szápár, Derecske.

Clavulina d'Orb.

1. *Cl. Szaboi*. Hantken. I. tábl. 4. 6. 7. ábr.

Ezen foraminifera alakja majd karesubb, majd vastagabb és igen változó. A kamrák elhelyezésére nézve vegyes. Alsó része tökéletesen megfelel a Tritaxia alakjának, annak felső része pedig

a Rhabdogniumé-nak. A kamrák t. i. a ház alsó részén három, annak felső részén egy sorban vannak rakodva; az utolsó kamra egy központi rövid csőbe végződik. Főalakja háromlapu prisma, melynek oldallapjai alsó részén pyramissá összefutnak. Néha a héj oldalai lassanként keskenyedvén fel- és lefelé, oldallapjai deltoid-alakot öltenek. Felülete kevésbé érdes és némileg bőrnemű kinézésű.

Hosszasága 1.0—1.5 mm.

Szélessége 0.5—1.0 mm.

Nem ritka.

Buda, Sárísáp.

2. *Cl. communis* d'Orb.

D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. d. Vienno. — 196. lap. 12. tábl.

2. ábra.

Nagyobb mennyiségben találtam a derecskei tályagban (Hevesmegye) különben igen ritka

3 *Clavulina* c. f. *robusta* Stache.

Stache: die For. d. tert. Merg. des Whanigaroa Hafens. 196. lap. 21. táb.

9. 10. ábr.

Vajjon a piszkei tályagban előforduló példányok csakugyan tartoznak-e ezen fajhoz rossz megtartási állapotuknál fogva biztosan még meg nem mondható.

Ritka.

Piszke (Komárommegye).

II. Tömött porcellánnemű héjjal.

Miliolidea.

a. *Cornuspiridea.*

Cornuspira Schultz.

1. *Corn. Hörnesi* Karrer.

Karrer: Sitzungsber. d. kais. Ak. d. Wiss. 52 kötet. külön lenyomat. 4. lap.

10. ábra.

Ritka.

Buda, Sárísáp, Derecska.

2. *Corn. sp. ind.*

Ritka.

Buda.

b. *Miliolidea genuina.*

1. *Spiroloculina* sp. ind.

Igen ritka.

Buda.

2. *Quinqueloculina* sp. ind.

Igen ritka

Buda.

B. Likacsos héjjal bíró foraminiferák.***Rhabdoidea.*****Lagenidea.****Lagena.** Walker.**1. Lag. globosa** Walk.Reuss: Sitzungsbericht d. k. Akad. d. Wissensch. 46. köt. 318. l. I. táb
1—3. ábr.

Ritka.

Buda, Deröcske,

2. Lag. emaciata. Reuss.

Reuss: Sitz. d. k. Akad. d. Wiss. 45. köt. 319. l. I. táb. 9. ábr.

Igen ritka.

Buda.

3. Lag. tenuis. Born.**Oolina tenuis.**Bornemann: Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 7. köt. 317. l. XII. táb
3. ábra.

Ritka.

Buda.

4. Lag. vulgaris Will.Reuss: Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. 45. köt. 322. l. I. tábl. 15. ábr.
II. táb. 16. 17. ábr.

Ritka.

Buda.

5. Lag. marginata Walk.

Reuss: Ugyanott 322 l. 2. táb. 22. 23. ábr.

Igen ritka.

Buda.

A lagenideáknak igen alárendelt szerepök van a kis czei tályag jellemzésében, a mennyiben egyrészt igen kicsinyek s ennélfogva csak tetemes nagyítás mellett kivehetők, másrészt pedig azért, mert igen kis mennyiségben fordulnak elő.

b. Nodosaridea.**Nodosaria** Lam.**1. Nod. ambigua** Neug.Neugeboren: Denkschr. d. kais. Ak. d. Wissensch. 12. köt. 71. l. I. táb
13. 14. 15. 16. ábr.

Ritka.

Buda.

2. Nod. Karrori Hantken. I. tábl. 8. ábr.

Háza 4—6 kamrából áll, melyeknek elseje gömbölyű és legkisebb. A többiek kivált a két utolsó, hosszukás, hengerded. Varrányai mélyedtek. Az utolsó kamra egy központi hosszukás csőbe végződik.

Hosszusága: vagy 1 mm.

Ritka.

Buda.

3. Nod. Beyrichi Neug.Neugeboren: Denkschr. d. kais. Ak. d. Wissensch. 12. k. 72. l. I. táb.
7. 8. 9. ábr.

Nem ritka.

Buda.

4. Nod. bacillum Defr.
D'Orbigny: Les for. d. bass. tert. d. Vienne. 40. lap, 1. tábl.
40—47 ábr.

Gyakori.

Buda, Budakeszi, Üröm, Pomáz, Bogdány, Esztergom, Tokod,
Sárisáp, Szápár, Derecske.

5. Nod. bacilloides. Hantken. I. táb. 9. ábr.

Ezen faj némileg hasonlít az előbbihez, ami a hej idomát és annak bordáit illeti. Különbözik tőle a ház kicsinysége által. Áll 2—3 kamrából, melyeknek utolsója a szájnnyílást hordó, többé-kevésbé hosszú központi csőbe keskenyedik. Az egyes kamrák jól kivehető varrányok által egymástól tisztán elválasztvák. A kezdő kamra tuskéval van ellátva.

Hosszasága 1—2 mill.

Igen ritka.

Buda.

6. Nodosaria crassa Hantken. I. táb. 15. ábr.

Áll 2 gömbölyded, 10 bordával ellátott, kamrából. Kezdőkamrája tuskéval van ellátva, utolsója nem egészen központi végcsőbe végződővén. A két kamra tisztán el van választva egymástól.

Hosszasága 1. mill.

7. Nodosaria venusta Reuss.

Reuss: Donkschr. d. kais. Ak. d. Wiss. 1. köt. 367. 1. 46. táb. 5. ábr.

Gyakori.

Buda, Sárisáp, Szt.-Iván, Esztergom. Derecske, Szápár.

8. Nod. spinicosta d'Orb.

D'Orbigny: Les Foram. d. bass. tert. d. Vienne, 37. 1. I. tábl.
32. 33. ábr.

Nem ritka.

Buda, Sárisáp, Derecske.

9. Nod. conspurcata Reuss.

Reuss: Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. 25. köt. 130. 1. 2. táb.
19—21. ábr.

Ritka.

Buda.

10. Nod. baetridium. Reuss.

Reuss: Ugyanott 130. 1. 1. táb. 24—25. ábr.

Nem ritka.

Buda.

11. Nod. (Dentalina) soluta, Reuss.

Reuss: Ugyanott 131. 1. 2. táb. 4—8. ábr.

Mindaddig csak töredékben találtam, az utolsó 1 vagy 2 kamrával, melyek viszonylagos nagyságuknál fogva nagyon szembeötlők.

Ritka.

Buda, Derecske.

12. Nod. (Dent.) consobrina d'Orb.

Dentalina consobrina d'Orb. D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. d. Vienne.
46. 1. 2. tábl. 19—28 ábr.

Nem ritka.

Buda, Nagy Kovácsi, Budakeszi, Sárisáp, Derecske.

13. Nod. (Dent.) laxa. Reuss.

Reuss: Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. 25. köt. 132, l. 1. táb.
2-3. ábr.

Igen ritka.
Buda.

14. Nod. (Dent.) elegans d'Orb.

Dentalina elegans d'Orbiguy: For. foss. d. bas. tert. d. Vienne. 45. l.
1. táb. 52-56. ábr.

Gyakori.

Buda, Sárísáp, Esztergom, Derecske.

15. Nod. (Dent.) pauperata d'Orb.

Dentalina pauperata d'Orb. D'Orbiguy: For. foss. d. bass. tert. d. Vienne.
46. l. 1. táb. 57. 58. ábr.

Nem ritka.

Buda.

16. Nod. (Dent.) approximata. Reuss.

Reuss: Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. 25. köt. 134, l. 2. táb.
22. ábra.

A budai példányok némileg különböznek az által a német-
crszágiaktól, hogy azoknak kezdőkamrája többé-kevésbé hosszú
tüskével van ellátva, míg az a németországiaknál csak tompa hegybe
végződik. Különb a megegyezés tökéletes,

Nem ritka.

Buda, Sárísáp, Esztergom, Derecske.

17. Nod. (Dent.) Verneuilii d'Orb.

Dentalina Verneuilii d'Orb. D'Orbiguy: For. foss. d. bass. d. Vienne. 48 l.
2. táb. 7. 8. ábr.

Nem ritka.

Buda, Sárísáp, Esztergom.

18. (Dent.) guttifera d'Orb.

D'Orbiguy: Ugyanott 49. l. II. táb. 11-14. ábr.

Igen ritka.

Buda.

19. Nod. (Dent.) abnormis. Reuss.

Reuss: Sitzungsb. d. k. Ak. d. Wiss. 48. köt. 46. l. 2. táb. 24. ábr.

Igen ritka.

Buda.

20. Nod. (Dent.) simplex. Hantken. I. táb. 11. ábr.

Háza kevésbé görbült. All majdnem egyenlő szélességű 7
kamrából. Kezdőkamrája gömbölyded, tompa; utolsója rövid
csőbe végződven. A kamrák magassága alig haladja meg vala-
mivel azoknak szélességét. A varránybarázdák alig kivehetők.

Hosszasága: 1 mm.

Igen ritka.

Buda.

21. Nod. (Dent.) Zsigmondyi. Hantken. I. táb. 12. ábr.

Háza majd többé, majd kevésbé görbült. All 11-13 kamrá-
ból, melyeknek varrányai alig kivehetők. Kezdőkamrája tompa,
gömbölyded (ezen tulajdonsága nincs eléggé kitüntetve az ábrán).
Utolsója legnagyobb, kerekded, a legkisebb hegyességnek nyomát
sem mutatván. A kamrák magassága kisebb szélességüknél. Ezen
foraminifera felülő alakjánál fogva könnyen megkülönböztethető a
többtől.

Nem ritka.

Buda.

22. Nod. (Dent.) *Reitzi*. Hantken I. táb. 13. ábr.

Háza alsó részén igen görbült, felső részén egyenes. All 7 kamrából, melyeknek 4 alsója igen kicsiny, a 3 felső pedig sokkal nagyobb. Az egyes kamrák domborúak, hosszúra nyújtottak és jól kivehető barázdák által egymástól elválasztvák.

Hosszusága 0,7 mm.

Igen ritka.

Buda.

24. Nod. (Dent.) *debilis*. Hantken. II. táb. 27. ábr.

Háza igen kicsiny, alig görbült. All 5—6 kissé összenyomott kamrából. Utolsó kamrája részut határolva, a hát szélén hegybe végződvn. Varrányai ferdek, csekély barázdákat képezvén.

Hosszusága: 0,7 mm.

Igen ritka.

Buda.

24. Nod. (Dent.) *Adolfina d'Orb.*

Dentalina Adolfina d'Orb. D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. d. Vienne. 51. 1. II. táb. 18—20. ábr.

Ritka.

Buda.

25. Nod. (Dent.) *capitata Boll.*

Reuss: Doukschr. d. k. Akad. d. Wiss. 25, köt. 134. 1.

Dr. Reuss idézett értekezésében a fentebbi név alatt összefoglal több foraminifera-alakot, melyeket azelőtt különböző fajokhoz soroztak. A kis-czelli tályagban előforduló ide tartozó foraminifera leginkább megegyezik a dr. Reuss által eddigelé *Dentalina Buchi*-nak nevezett válfajjal. (Reuss, Zeitschrift der deutsch. geol. Ges. 3. köt., 60. l., 6. ábr.)

Ritka.

Buda.

26. Nod. (Dent.) *bifurcata d'Orb.*

Dentalina bifurcata d'Orb. D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. d. Vienne. 56. 1. 2. táb. 38. 39. ábr.

Nem ritka.

Buda, Sárísáp.

27. Nod. (Dent.) *acuta d'Orb.*

Dentalina acuta d'Orb. D'Orbigny: ugyanott 56. 1. 2. táb. 40—43. ábr.

Nem ritka.

Buda.

28. Nod. (Dent.) *pungens Reuss?* I. táb. 17. ábr.

Reuss: Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 3. köt. 64. 1. 3. táb. 13. ábr.

Ezen fajból csak egy példányt találtam mindeddig, még pedig töredéket, melyen utolsó kamrái hiányzanak. Alakjára nézve megegyezik a németországi septariaagyagban előfordulóval, csakhogy a kis-czellinél a felső kamrák magasságuk nagyobb szélességénél, míg a németországiaknál ellenkezőleg a kamrák szélessége meghaladja azoknak magasságát. Ez pedig nem látszik nekem elégségesnek arra, hogy a budai példányt új fajnak tartsam.

Igen ritka.

Buda.

29. *Nod. (Dent.) contorta*. Hantken. I. táb. 16. ábr.

Háza lefelé keskenyedvén éles hegybe végződik. Kamarái bordásak. Bordái ferdek. Varrányai ki nem vehetők, Az ábrázolt példányon felső vége hosszú, sima csőalakú.

Hosszusága 2,7 mm.

Buda.

30. *Nod. (Dent.) Vásárhelyii*. Hantken. 2. táb. 35. ábr.

Háza 8—10 hegyded egymáshoz sűrűn illesztett kamrából áll, melyek lefelé keskenyedvén éles hegybe végződnek. Varrányai vonalások, csak néhány példányon felső részén egy kissé mélyedtek. Felülete számos finom bordákkal ellátva.

Hosszusága 1—1,5 mm,

Ritka.

Buda.

Ezen foraminiferát Vásárhelyi Géza tinnyei földbirtokos ur iránti tiszteletem jeléül neveztem úgy, kinek nagy köszönettel tartozom földtani kutatásaimnál nyújtott buzgó segítségéért.

31. *Nod. (Dent.) Hörnesi*. Hantken. I. táb. 14. ábr.

Ezen foraminiferát még nem találtam ép példányban, hanem csak egyes töredékeit, melyeknek néhányán a kezdő kamra is meg volt. A kamrák hosszukásak, domborúak, dudorkás bordákkal ellátva, nagyságukra nézve csaknem egyenlők és barázdák által elválasztva. Kezdő kamrája központi tüskével van ellátva. Az 5 kamrából álló töredéknek hosszúsága: 2,7 mm.

Nem ritka.

Buda.

32. *Pod. (Dent.) Ehrenbergiana*. Neug.

Dentalina Ehrenbergiana Neug. Neugeboren Denkschr. d. k. Ak. d. Wiss. 12. köt. 90. l. 4. táb. 14. ábr.

Igen ritka.

Buda.

33. *Nod. (Dent.) obliquistriata* Reuss?

Dentalina obliquistriata Reuss: Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell. 3. köt. 63. l. 3. táb. 11. 12. ábr.

Igen ritka.

Buda.

c. *Glandulinidea*.

Glandulina d'Orb.

1. *Gl. laevigata* d'Orb,

D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. d. Vienne 29. l. 1. táb. 4. 5. ábr.

Nem ritka.

Buda, Derecske.

2. *Gl. sp. ind.*

Ritka.

Buda.

d. *Fronicularidea*.

Fronicularia Defr.

1. *Fr. sp. ind.*

Ritka:

Buda, Derecske.

Rhabdogonium. Reuss.

1. Rh. Szabol. Hantken. I. táb. 18. ábr.

Ezen faj a kis-czelli tályag legsajátságosabb és legjellemzőbb foraminiferáinak egyike. Alakja oly felülről, hogy első tekintetre felismerhető. Nagy számban fordul elő a kis-czelli tályagban és minthogy kizárólag annak sajátja, a legbiztosabb ismejelét képezi ezen képződménynek.

Háza több egymás fölé rakodott ivelt kamrából áll. Főidoma háromlapu prizma, mely fölül és alul háromoldalú piramissá csucsosodik össze. A közép nagyságu példányok 8—9 kamrával birnak, melyeknek utolsója rövid csöbe végződik. A kamrák keskenyek és többé kevésbé mély varránybarazdák által egymástól elválasztvák, csak a ház legalsóbb részén nem vehetők ki a varrányok. Ezen körülménynél fogva biztosan meg nem állapíthatni: valjon egy vagy több sorban rakodvák-e a kamrák a ház ezen részén, így tehát némileg kétséges ezen foraminiferának nemére nézve való meghatározása.

Hosszasága 2—7 mm.

Igen gyakori.

Buda, Budakeszi, N.-Kovácsi, Üröm, Pomáz, Bogdány, Esztergom, Sárísáp, Tokod, Szápár, Derecske.

2. Rhabdogonium budensis. Hantken. I. táb. 19. ábr.

Háromlapu, üvegfényű háza fölülről lefelé mindinkább keskenyödven tompa hegybe végződik. Utolsó kamrája csöbe nyulik ki. All 6—7 keskeny kamrából, melyeket tisztán kivehető ívalaku varrányok választanak el egymástól. Oldallapjai kissé homorúak.

Nem ritka.

Buda.

2. Cristellaridea.**Cristellaria.**

1. Cr. (Marginulina) complanata. Hantken. 2. táb. 28. ábr.

Háza összenyomott, üveg fényű. All 7—8 csaknem egyenlő magasságu, keskeny kamrából, melyeknek varrányai ferdek és tisztán kivehetők. A ház szélessége és hosszúsága legnagyobb részén egyenlő. Az első kamrák betekeredése igen csekély. A kerek, sugártalan nyílás a hátszélén van.

Hosszasága 0,4—0,5 mm.

Igen ritka.

Buda.

2. Cr. (Marg.) subregularis. Hantken. I. táb. 20. ábr.

Hasonlít a Marginulina regularis-hoz d'Orb, (D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. de Vienne. 68. l. III. táb. 9—12. ábr.) Különbözik attól az által, hogy varrányai ferdek, nyílása sugaros és hogy kevesebb kamrával bir. Kamrái domboruak, szélességök nagyobb magasságuknál. A kezdő kamra gömbölyded.

Igen ritka.

Buda.

3. Cr. (Marg.) pediformis Born.

Marginulina pediformis Born. Borneman: Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 7. köt. 326. 1. 13. táb. 13. ábr.

Igen ritka.

Buda.

4. Cr. (Marg.) *Belmi*. Reuss, 2. táb. 21. ábr.

Reuss: Denkschr. d. k. Ak. d. Wiss. 25. köt. 138. 1. 2. táb. 37. ábr.

Ezen foraminifera, mely a kis-czelli tályag legjellemzőbb foraminiferáinak egyike, héja alsó részének alakjára nézve igen változó, mint ezt az illető ábrák mutatják. Míg t. i. ezen faj példányainak egy része mély varránybarázdák által egymástól elkülönített kamrákkal bír, s emélfogva ezek teljesen megegyeznek a dr. Reuss által leirt németországi példányokkal, azoknak más osztályzatánál a héj alsó részének kamrái annyira ellapulnak, és egymáshoz forradnak, hogy ezen rész szelésebb lesz a felsőnél, és a varrányok ki sem vehetők.

Gyakori.

Buda, Budakeszi, Üröm, Nagy Kovácsi, Sárissáp, Tokod, Esztergom, Szápár, Csernye, Derecske.

5. Cr. *bullata* Reuss?

Reuss: Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. 40. köt. 205. 1. 6. táb. 4—6 ábr.

Ezen fajt dr. Reuss a westphali, hannoveri és kréta-képletekből idézi. A kis-czelli példányok alig különböznek azoktól, mint ezt dr. Reuss szíves volt velem közölni.

Ritka.

Buda.

6. Cr. (Marg.) *globosa*. Hantken. 2. táb. 22. ábr.

Igen felülről alakkal bíró foraminifera. Háta két gömbölyű csaknem egyenlő nagyságu kamarából áll, melynek száj lapja párkányolt. Hátuk karimával van ellátva. Szájnyílása csaknem központi, sugaros. A kezdő kamra tüskével ellátva.

Hosszúsága 0,5 mm.

Ritka.

Buda.

7. Cr. (Marg.) *tunicata*. Hantken. 2. táb. 24. ábr.

Háza 3—4 kamarából áll. Háta szögletes, oldalai összenyomottak, laposak, bordákkal ellátva, mintegy köpenyt képezvén, mely alól a gömbölyű, tisztán kivethető varrányok által egymástól elkülönített kamrák bujnak ki az előoldalon. Utolsó kamrája hosszú csöbe nyulik ki.

Alakjára nézve változó, a mennyiben utolsó kamrája néha köröskörül mély varránybarázdák által különítették el a többitől.

Hosszúsága 0,6—0,7 mm.

Igen ritka.

Buda.

8. Cr. *gladius*. Phil. 2. táb. 25. ábr. a, b.

Reuss: Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wiss. 18. köt. 232. 1. 2. táb. 31. ábr. 3. táb. 32, 33. ábr.

Reuss: Ugyanott, 50. köt. 21. 1. 2. táb. 14—17. ábr.

Ezen a németországi felső oligocen képletekben igen gyakran előforduló faj a kis-czelli tályag legjellemzőbb foraminiferáinak egyike.

Igen gyakori.

Buda, Budakeszi, Üröm, Pomáz, Esztergom, Sárísáp, Tokod Szápár, Derecske.

9. Cr. increscens Reuss.

Reuss: Sitzungs. d. k. Ak. d. Wiss. 48. köt. 50. l. 4. táb. 47. 48. ábr.

Ritka.

Derecske.

10. Cr. Kochi Reuss.

Reuss: Denkschr. d. k. Ak. d. Wiss. 25. köt. 23. l. 2. táb. 35. ábr.

Nem ritka.

Buda, Esztergom.

11. Cr. sp. ind.

Hasonlít némileg a Cr. Gerlachi-hez Reuss.

Igen ritka.

Buda.

12. Cr. Landgrebena Reuss?

Reuss: Sitzungs. d. k. Akad. d. Wiss. 50. köt. külön lenyomat. 27. l. 3. táb. 1. ábra.

Igen ritka.

Buda.

13. Cr. arenata Ph. 2. táb. 26. ábr. a, b, c.

Reuss: Sitzungs. d. k. Ak. d. Wiss. 18. köt. 223. l. 3. táb. 34–36. ábr. 50. köt. 29. l. 2. tábl. 9–11. ábr.

Ezen foraminifera, mely a németországi felső oligocen képződményekben, nagy számmal fordul elő, a kis-czelli tálagnak is egyik legjellemzőbb foraminiferája. Igen változó; bordái melyek a varrányvonalakon emelkednek, vagy simák vagy szemeresések. A szemeresés bordákkal ellátottakat dr. Reuss külön fajnak tartotta és Cr. argutá-nak nevezte, újabb értekezésében pedig a Cr. arcutával Phil. összetvonta, (Reuss Sitzungs. d. kais. Ak. d. Wiss. 50. köt. Külön lenyomat 29. lap.

Igen gyakori.

Buda, Budakeszi, N.-Kovácsi, Solmár, Sz.-Iván, Üröm, Pomáz, Bogdány, Esztergom, Tokod, Sárísáp, Szápár, Csernye, Derecske.

14. Cr. arenata d'Orb.

D'Orbigny: For. d. bass. t. d. Viennc. 87. l. 3. táb. 35–36. ábr.

Gyakori.

Buda, Budakeszi, Esztergom, Sárísáp.

15. Cr. (Robulina) depauperata Reuss.

Robulina depauperata. Reuss: Sitzungs. d. k. Ak. d. Wiss. 48. l. 54. l. 6. táb. 87. 68. ábr.

Ritka.

Buda.

16. Cr. (Rob.) inornata d'Orb.

Robulina inornata d'Orb. For. foss. d. bass. tert. d. Vienne. 102. l. 4. t. 25, 26. ábr.

Gyakori.

Buda.

17. Cr. (Rob.) Kubinyi Hautken. 2. táb. 29. ábr. a, b.

Háza tojásdad, igen összenyomott, lapos nem egészen betekeredett tekerményekkel. Áll számos (18-ig) kamrákból, melyek vonalas varrányok által vannak egymástól elkülönítve. Nyílása sugáros. Hátszéle többé kevésbé széles karimával van ellátva. Ezen

szép foraminifera igen könnyen felismerhető és a kis-czelli tályag a legjellemzőbb foraminiferáinak egyike.

Gyakori.

Buda, Budakeszi, Pomáz, Esztergom, Sárisáp.

18. Cr. (Rob.) arcuata striata. Hantken 2. táb. 30. ábr.

Háza kerekded, tökéletesen egymást fedő tekervényekkel. Utolsó tekervénye 7—9 kamrából áll, melyek igen görbült vonalas varrányok által egymástól elkülönítvők. Oldallapjainak központi táján többé kevésbé kivehető sima kerek tér látható. Hátszéle karimás. Nyílása sugaras.

Átmérője: 2—3 mm.

Igen gyakori.

Buda, Esztergom, Sárisáp.

19. Cr. (Rob.) calcar Liu. cultrata Montf. 2. táb. 31. ábr.

Robulina cultrata Mont. D'Orb. For. foss. 96. l. 4. táb. 10—13.

Gyakori.

Buda, Budakeszi, Esztergom, Sárisáp, Tokod, Derecske.

20. Cr. (Rob.) Reuss. 2. táb. 33. ábr.

Reuss: Sitzungsber. d. kais. Ak. d. Wiss. 50. köt. külön lenyomat 32. l. 5. táb. 3. ábr.

Gyakori.

Buda, Sárisáp.

21. Cr. limbosa Reuss. 2. táb. 32. ábr.

Reuss: Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. 48. köt. 55. l. 6. táb. 69. ábra.

Gyakori.

Buda, Esztergom, Sárisáp.

22. Cr. vortex F. et M.

Reuss: Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. 25. köt. ¹⁴⁶ 32. l. 31. táb. 2. ábra.

Igen ritka.

Buda.

23. Cr. deformis Reuss.

Robulina deformis R. Reuss: Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellsch. 3. köt. 70. l. 4. táb. 30. ábr.

Igen ritka.

Buda.

Pullenia P. et Jon.

1. Pull. bulloides d'Orb.

Nonionina bulloides d'Orb. For. foss. d. bass. tort. d. Vienne. 107. l. 5. táb. 9. 10. ábr.

Ritka.

Buda.

A cristellarideák igen fontos szerepet játszanak a kis-czelli tályag foraminifera-faunájának jellemzésében, amennyiben nagy számmal lépnek fel ezen képződményben, másrészt pedig néhány fajai a kis-czelli tályag legjellemzőbb foraminiferáihoz tartoznak. — E tekintetben kiemelendő a Cr. gladius Ph., Cr. arcuata Ph., — Cr. princeps R. melyek egyszersmind a németországi felső oligocén képletekben is gyakran előfordulnak.

A felhozott fajokon kívül találtam még néhányat, melyeknek meghatározását azonban későbbre kell halasztanom.

Polymorphinidea.**Bulimina d'Orb.**

1. *Bul. sp. ind.*
2. *Bul. sp. ind.*
3. *Bul. sp. ind.*

Virgulina d'Orb.

1. *Virgulina Schreubersi Csis.*

Czizek. Naturw. Abhandl. Herausg. von Haidinger. II. kötet. 147. lap.
XIII. táb. 18—21. ábr.

Gyakori.

Buda, Budakeszi, Kovácsi, Sz.-Iván, Üröm stb.

Uvigerina d'Orb.

1. *Uvig pygmaea d'Orb.*

D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. d. Vienne. 190. lap. XI. tábl. 25.
26. ábr.

Ezen igen változó faj, melyhez az *Uv. semiornata d'Orb.* is számítandó, a kis-czelli tályag némely rétegeiben igen gyakran fordul elő. Különbözik a bádai tályagban előfordulótól kivált az által, hogy bádai jóval nagyobbak és vastagabbak — mint a bádaiaknál.

Igen gyakori.

Buda (a kis-czelli tályag minden ismert lelhelyein), Budakeszi, Kovácsi, Üröm, Esztergom, Bogdány.

2. *Uvig sp. indol.*

Spharoidina d'Orb.

1. *Sp. austriaca d'Orb.*

D'Orbigny. For. foss. d. bass. tert. de Vienne. 284. lap. XX. tábl. 19.—
21. ábr.

Ritka.

Buda.

Cryptostegia:

1. *Chilostomella cylindroides Reuss.*

Reuss. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. III. köt. 80. I. VI. táb. 43. ábr.

Nem ritka.

Buda, Esztergom, Derecske, Szápár.

2. *Chil. tenuis Born.*

Bornemann. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. VII. köt. 343. lap. XVII. táb.
2. ábr.

Ritka.

Buda.

Textilaridea.**Textilaria DeFr.**

1. *Text. carinata d'Orb.*

D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. de Vienne 247. lap. XIV. táb. 32.—
34. ábr.

Igen gyakori.

Buda, Budakeszi, N.-Kovácsi, Sz.-Iván, Üröm, Pomáz, Bogdány, Esztergom, Sárissáp, Sz.-Kereszt, Tokod, Derecske, Szápár.

2. *Text. pectinata Reuss.*

Reuss: Denkschr. d. kais. Ak. d. Wiss. I. köt. 381. I. 49. táb. 2—3. ábr.

Nem ritka.

Buda, Esztergom.

3. Text. sp. ind.

Nem ritka.

Buda.

Boliviua.**1. Bol. Beyrichi Reuss.**

Reuss: Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. III. köt. 83. lap. 6. táb.

51. ábr.

Nem ritka.

Buda.

2. Bolivina semistriata. Hantkon. II. táb. 34. ábr.

Háza hosszúra nyújtott, igen keskeny, minden oldalon 10—12 kamrával. A héj alsó része finom csíkokkal ellátva. — Dr. Reuss írásbeli közlése szerint rokon a Bol. punctatával (d'Orb).

Nem ritka.

Buda.

3. Bolivina dilatata Reuss.

Reuss: Denkschr. d. kais. Akademie. I. köt. 381. lap. 48. táb. 15. ábr.

Az ezen fajhoz tartozó kis-czelli példányokat új-fajuknak tartottam. Dr. Reuss írásbeli közlése szerint azonban megegyeznek a B. dilatatával.

Igen gyakori.

Buda, Esztergom, Sárísáp.

4. Boliv. sp. ind.**Schizophora.****1. Schizophora Neugeboreni Reuss.**

Gyakori.

Buda.

Globigerinidea.**Globigerina d'Orb.****1. G. triloba Reuss.**

Reuss: Denkschr. der kais. Ak. d. Wiss. I. köt. 347. lap. 11. ábr.

Ritka.

Buda.

2. G. bulloides d'Orb.

D'Orbigny: For. foss. d. bass. tert. de Vienne. 163. lap. 9. táb. 4—6. ábr.

Gyakori.

Buda.

Truncatulina Reuss.**1. Tr. Roemeri Reuss.**

Rotalia Roemeri Reuss. Sitzungsb. d. kais. Ak. d. Wiss. 18. köt. 240. lap.

4. táb. 52. ábr.

Nem ritka.

Buda.

2. Tr. Dutemplei d'Orb.

Rotalia Dutemplei l'Orb. For. foss. d. bass. tert. d. Vienne. 157. I. 8. táb.

19—21. ábr.

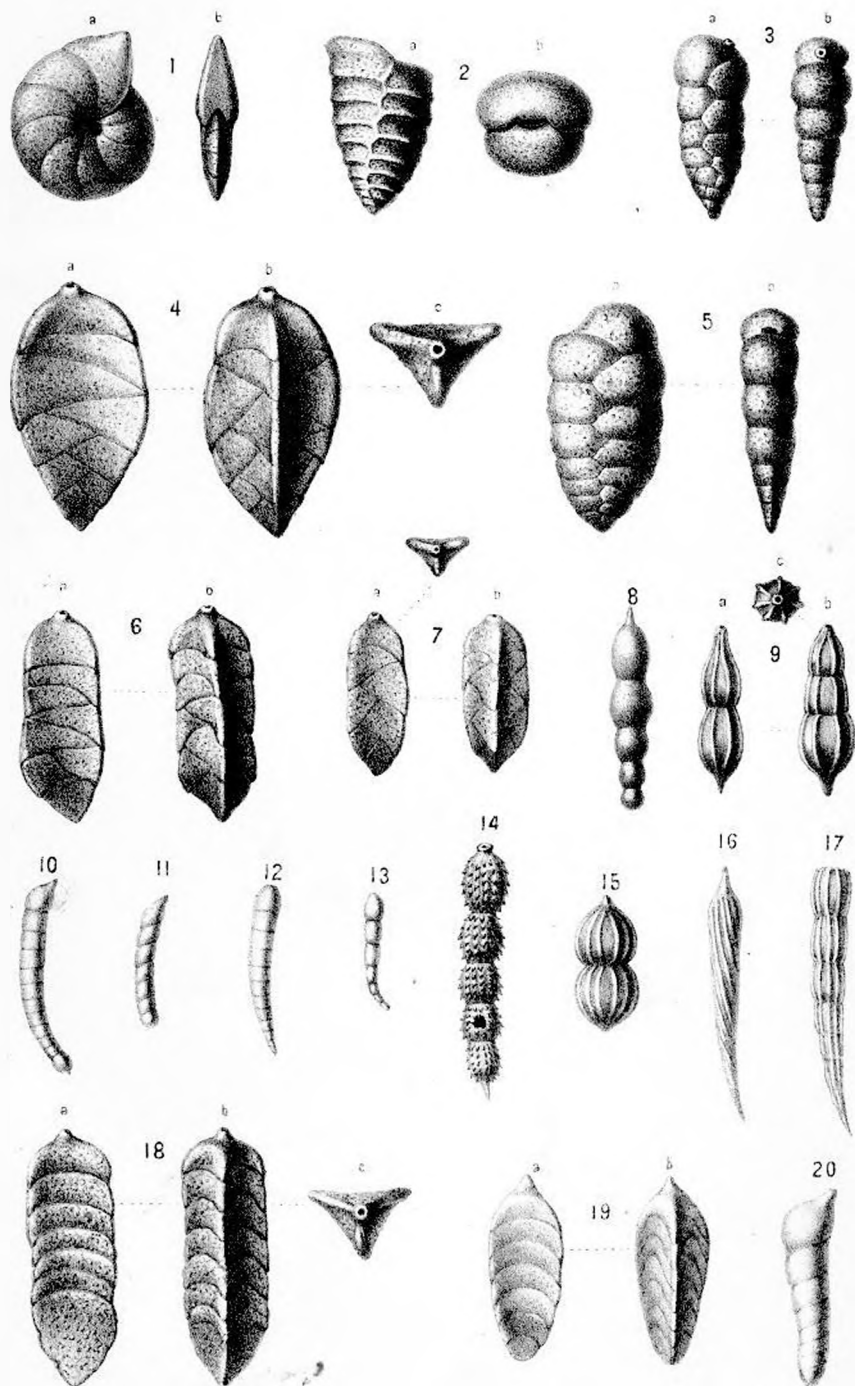
Igen gyakori.

Buda, Budakeszi, N.-Kovácsi, Üröm, Pomáz, Bogdány, Esztergom, Sárísáp, Tokod, Szápár, Derecske.

- 3 Tr. Ugherana d'Orb.**
Rotalia Ugeriana d'Orb. Ugyanott. 157 l. 8. köt. 16—18 ábr.
 Gyakori.
 Buda, Esztergom stb.
- 4. Tr. propinqua Reuss.**
Rot. propinqua. Reuss: Denkschr. d. kais. Ak. d. Wiss. XVIII. köt. 241. lap.
 4. táb. 53. ábr.
 A kis-czelli példányok nagyobbak mint a németországiak,
 melyeket dr. Reuss úr idézett munkájában leirt.
 Gyakori.
 Buda.
- 5. Tr. tenuissima Reuss.**
Anomalina tenuissima. Reuss: Sitzungsber. d. kais. Ak. d. Wiss. ^{XVII.} (244. lap.
 5. táb. 58. ábr.
 Gyakori.
 Buda.
- 6. Tr. osnabrugensis v. M.**
Rosalina osnabrugensis v. M. Reuss: Sitz. der kais. Ak. d. Wiss. 243. l.
 5. táb. 58. ábr.
 Nem ritka.
 Buda.
- 7. Tr. cryptomphala Reuss.**
Rotalina cryptomphala R. Denkschr. d. kais. Ak. d. Wiss. I. köt. 371. l.
 47. táb. 2. ábr.
 Gyakori.
 Buda.
- 8. Pulvinulina umbonata Reuss.**
Rotalina umbonata Reuss. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. III. köt.
 75. l. 5. táb. 35. ábr.
 Nem ritka.
 Buda.
- 9. Pulv. Brongniarti d'Orb.**
Rotalina Brongniarti. D'Orbigny: Ugyanott. 158. lap. VIII. táb. 22—24. áb.
 Nem ritka.
 Buda.
- 10. Pulv. Haidingeri d'Orb.**
Rotalina Haidingeri. D'Orbigny: For. foss. d. bass. tent. de Vienne. 154. l.
 VIII. táb. 7—9. ábr.
 Nem ritka.
 Buda.
- Rotalina d'Orb.**
- 11. Rotalina Soldanii d'Orb.**
Rotalina Soldanii. For. foss. d. bass. tent. de Vienne. 155. l. VII. táb. 10—21. ábr.
 Igen gyakori.
 Buda, Esztergom, Sárísáp sat.

Az I. tábla ábráinak magyarázata.

1. ábra : Haplophragmium acutidorsatum, H a n t k.
 2. " Gaudryina Reussi, H a n t k.
 3. " Gaudryina siphonella, R e u s s.
 4. 6. 7. " Clavulina Szabói, H a n t k.
 5. " Plecanium olegans, H a n t k.
 8. " Nodosaria Karreri, H a n t k.
 9. " Nodosaria bacilloides, H a n t k.
 10. " Nodosaria (Dentalina) aproximata, R e u s s.
 11. " Nodosaria (Dentalina) simplex, H a n t k.
 12. " Nodosaria (Dentalina) Zsigmondyi, H a n t k.
 13. " Nodosaria (Dentalina) Reitzi, H a n t k.
 14. " Nodosaria (Dentalina) Hörnesi, H a n t k.
 15. " Nodosaria (Dentalina) crassa, H a n t k.
 16. " Nodosaria (Dentalina) contorta, H a n t k.
 17. " ? Nodosaria (Dentalina) pungens. R e u s s.
 18. " Rhabdogonium Szabói, H a n t k.
 19. " Rhabdogonium budensis, H a n t k.
 20. " Cristellaria (Marginulium) subregularis, H a n t k.
-



A II. tábla ábráinak magyarázata.

21. ábra : *Cristellaria Behmi*, Reuss.
 22. „ *Cristellaria (Marg.) globosa*, Hantk.
 23. „ *Cristellaria deformis*, Reuss.
 24. „ *Cristellaria tunicata*, Hantk.
 25. „ *Cristellaria gladius*, Phil.
 26. „ *Cristellaria arcuata* Phil. *arguta* Reuss.
 27. „ *Nodosaria (Dentalina) debilis*, Hantk.
 28. „ *Cristellaria (Marginulina) complanata*, Hantk.
 29. „ *Cristellaria (Robulina) Kubinyii*, Hantk.
 30. „ *Cristellaria (Robulina.) arcuato striata* Hantk.
 31. „ *Cristellaria (Robulina) calcar* Linné, var. *cultrata*, d'Orb.
 32. „ *Cristellaria (Robulina.) limbosa* Reuss.
 33. „ *Cristellaria princeps*, Reuss.
 34. „ *Bolivina semistriata*, Hantk.
 35. „ *Dentalina Vásárhelyii*, Hantk.
-

