

ÚJABB FÖLDTANI ÉS ÖSLÉNYTANI MEGFIGYELÉSEK A BUDAI HEGYSÉGBEN.

Írta: Dr. KOCH ANTAL egyetemi tanár.*

— A III. táblával. —

1. Egy újból fölfedezett dolomitrög.

Idei első földtani kirándulásomat, a m. kir. Földt. Intéz. részletes geológiai térképével a kezemben, a Rókushegyen át a Ferenczhegy K—Ny irányú gerincének nyugati végére tettem. Ezen határrésznek a neve Törökvész-dülő, s ennek közepe táján emelkedik egy kis sziklás hegyorom, melynek nincsen ugyan még neve, de találóan elnevezhető «Törökvész ormá»-nak. Ezen oromról az alatta elterülő Pasarétre és Lipótmezőre igen szép és szabad kilátás nyílik. Az említett geológiai térképen ez az orom felső eocén nummulit-mészkönek van jelölve; de meglepetésemre itten hegységünknek alapközete, tiposus vörhenyes hasadékos szemeses dolomit nyúlik ki kisebb-nagyobb sziklák formájában, úgy az oromnak tetején, mint annak oldalain is. Lépésekben kimérve a dolomitkibívás kiterjedését, azt találtam, hogy az egy kb. DDNy—ÉÉK irányban elnyúló, hosszás ellipszis alakban terjed, amelynek nagyobb átmérője 100, kisebb átmérője 50 lépést teszen.

Nem tudtam elhinni, hogy ez az elég tekintélyes dolomitrög, mely a Ferenczhegy gerincét alkotó felső eocén nummulit-mészkö és bryozoásmárga takaró alatt bizonyára folytatódik K-nek, boldogult dr. Hofmann Károlynak, 1868-ban a budai hegység részletes fölvevőjének, mindenre kiterjedő figyelmét kikerülte volna; inkább arra gondoltam, hogy az eredeti fölvételi térkép redukciójánál a térképrajzolónak kerülte el figyelmét ez a kis dolomitfolt a térképen. És csakugyan, a m. kir. Földt. Intézet térképtárában megtekintvén bold. dr. Hofmann K. eredeti fölvételi térképlapját, meggyőződtem, hogy a kérdéses dolomitrögnek megfelelő, kb. 5 mm hosszú és 4·5 mm széles folt a maga helyén pontosan

* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1911. évi április hónap 5-én tartott szakülésén.

föl van tüntetve. Rájöttem aztán, hogy föl van tüntetve ez a dolomit-rög ZSIGMONDY VILMOSNAK «A városligeti artézi kút Budapesten 1878» című munkájához mellékelte, 1:66,240 méretű geológiai térképen is, mely a dr. HOFMANN K.-féle eredeti fölvételnek pontos másolata. Ugyanezt a térképet egy évvel később dr. SZABÓ JÓZSEF tanár is mellékelte volt «Budapest geológiai tekintetben (A m. Orvos. Term. vizsg. 1879-iki vándorgyűlése munkálataiból)» című dolgozatához.

Ezen tényeket fölelevenítve, csak annak a reménységnek adok még kifejezést, hogy Budapest környéke részletes geológiai térképének leendő új kiadásában a szóban forgó kis dolomit-rög nem fog kimaradni; és azt a szerény óhajt is nyilvánítom, hogy az újból kiadandó részletes geológiai térkép valamivel nagyobb méretű legyen majd, mint a mostani, úgy, hogy a kisebb tért elfoglaló geológiai képződmények is elég fel-tűnően és hiven jelezhetők legyenek azon.

2. A *Megalodus Ampezzanus* n. f. Hörn. R. előfordulása Budapest vidékén.

(Lásd a III. tábla 1a—1c ábráit.)

Bursák J. pedagógiumi hallgató két év előtt egy szép, közepes nagyságú *Megalodus*-kőbél hozott volt Ferenc öcsémnek, pedagógiumi tanárnak, amelyet ő a Gellérthegy északi tövében, egy házépítéshez oda-szállított dachsteinmész-kő-halomban talált volt, a nélkül, hogy megtudta volna, hogy Buda vidékének melyik dachsteinmész-kő-bányájából hozták azt oda. Öcsém intézetemnek ajándékozta volt ezt az érdekes *Megalodus*-példányt, amelyet meghatározván, igyekeztem két nyáron át a Buda vidéki összes dachsteinmész-kő-bányák fölkeresése és megvizsgálása után rájönni, hogy voltaképen melyikből kerülhetett ki ez az érdekes példány. Sajnos, hogy ez még mindig nem sikerült, mert sehol sem fedezhettem föl ezen fajnak a nyomát sem, ámbár a kőbél rózsaszínű meszéhez hasonló színű dachsteinmész-padokat, az uralkodó tejfehérek és sárgásfehérek között, majdnem minden nagyobb bányában találtam volt. Ennek dacára nagyon valószínűnek kell tartani, hogy ez az érdekes *Megalodus*-kőbél csakugyan valamelyik Buda vidéki dachsteinmész-kő-bányából való, és a városba szállított mész-kővel együtt szerencsés véletlenből került a Gellérthegy aljára, és ott egy érdeklődő egyén kezeügyébe.

Példányunk egy közepes nagyságú *Megalodus*-kagylónak csaknem teljes és ép kőbele, melyen csak a búbok hegyei, és a homlokszegély vannak letöredezve. A hatalmas zárfoogszerkezet kidűdorodó, vastag nyomai, a lunula közepén kitűnően láthatók, habár a részletek kissé elmosódva vannak.

A példánynak közete — mint már említém — rózsaszínű, tömör

dachsteinmész-kő, szálkás töréssel; de a kőbél felülete nagyobbrészt kristályodott mészpátnak vékony kérgével van bevonva, melyen a mészkőnek rózsaszine áttetszik, de foltonként vasrozsdától vörössárgára is van festve. A kőbél felületén gyengébb ütések, zúzódások nyomai ideodavetetésre mutatnak.

A példányt HÖRNES RUDOLF tanár «Materialien zu einer Monographie der Gattung *Megalodus*»¹ című tanulmánya alapján sikerült meghatároznom, és azt találtam, hogy az egy az Ampezzo völgyében fekvő Col de Fusconál, a dachsteinmész-kő felső rétegeiből kikerült új fajjal, melyet *Megalodus Ampezzanus* n. f. név alatt leírt, azonosítható.

Az ábrák magyarázata a III. táblán:

- 1a ábra oldalról nézve,
- 1b « elülről «
- 1c « hátulról «

Hörnesnek eredeti példánya csak egy félteknő kőbele volt, melyen azonban a fajt jellemző főjellegek jól láthatók. A mi teljes példányunknak méretei a következők:

hossza a búboktól a héj homlokszéléig	— 16—17 cm,
legnagyobb szélessége	— — — — — 10 «
legnagyobb vastagsága	— — — — — 9 «
a lunulamélyedés szélessége	— — — — — 7 «

Ezzel a magyar Középhegység rhaetiai emeletéből eddigelé ismeretes *Megalodus*-fajoknak a száma egy érdekes új formával megszaporodott. Később Frech Fr. tanár² is foglalkozott ezen fajjal, melynek tökéletesebb példányait dr. Mojsisovics E. gyűjtéséből a wieni k. k. geol. Reichsanstalt-ból kapta. Ezen példány Sct. Cassianból, a Fannsalpe-ről való, és azért becsebb az ampezzói eredetnél, mivel a héjak belseje is így a fogszerkezet, izombenyomatok is jól láthatók, a mit a budai példányon is sajnosan nélkülözünk.

¹ Denkschriften der k. Akad. d. Wiss. Math. Naturwissensch. Cl. Wien 1880. XLII. B. p. 124. Taf. VII. Fig. 4.

² Neue Zweischaler und Brachiopoden aus der Bakonyer Trias. Resultate der wissenschaftl. Erforschung des Balatonsees. I. B. 1. Theil. Budapest 1904. S. 123. Fig. 137 u. 138.

3. Halitherium-borda a törökbálinti felső-oligocén-homokból.

1908-ban intézetem preparátora a törökbálinti ismeretes f. oligocén lelőhelyen (árok a falu nyug. szelén) egy nagy bordának töredékeit szedte volt ki a kövületes homokból. A töredékeket sikerült összeállítania és ragasztania, úgy hogy csaknem teljes, ép borda fekszik most előttünk; csak az izületi vége van kissé letörve. A borda alakja, kerületes metszete valamint tömör szerkezete nem enged kétséget fölmerülni, hogy az csak egy Halitherium-nak a bordája lehet. Mivel tudomásom szerint a felső-oligocén-rétegekből hazánk területén belül még nem került ki Halitherium-maradvány, ez az első előfordulás mindenesetre megérdemli a fölemlítést és a rövid megbeszélést.

Halitherium-bordák és töredékek hazánk számos pontjáról és különböző korú rétegeiből ismeretesek már. Erdély területén gyakoriak a középeocén durva mészben, és a perforata-rétegekben is; aztán az alsó- és közép-oligocén-rétegekből is kikerültek töredékei. Ismeretesek továbbá a budai (szépvölgyi) felső-eocén orbitoidmész-közből, a nógrádmegyei alsó-mediterránhomokkőből, végre a sósokúti szarmatamész-közből is. Ez utóbbi bordatöredékek azonban valószínűleg már nem a szorosán vett Halitherium-, hanem az ifjabb Metaxytherium-genuszhoz tartozhatnak.

A Törökbálintnál gyűjtött bordának a méretei a következők:

A bordának hossza, a letört izületi vég híján 44 cm, az izületi vég töréslapja ellipszis alakú, amelynek nagyobb tengelye 4·5 cm, a kisebbik ellenben 3 cm hosszú.

A borda disztalis vége erősen begömbül és itten kissé ellaposodik és kiszélesedik, úgy hogy a keresztmetszet ellipszisének tengelyei 5·20 és 3·10 cm méretekkel bírnak. A vége aztán elkeskenyedik.

Csak egy borda alapján a fajnak meghatározása természetesen nem lehetséges, és így meg sem kíséreltem azt, dacára annak, hogy dr. Abel O. kitűnő összefoglaló monografiája¹ fekszik előttem. Csak annyi mondható, hogy valószínűbb az oligocén-rétegekben előforduló Halitherium Schinzi *Kaup.*-fajt, mint az ifjabb rétegekben egyebütt kimutatott Metaxytherium *Christ.*-genusznak valamelyik fáját gyanítani benne. Ha esetleg egyszer fogak vagy a váznak egyéb csontjai is kikerülnek még a nevezett lelőhely homokjából: úgy a faj pontos meghatározásához biztosabban lehet majd hozzászólni.

¹ Die Sirenen der mediterranen Tertiärbildungen Österreichs. Abhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt. B. XIX. H. 2. Wien 1904.

4. Egy új csiganem a törökbálinti felső-oligocén-homokból.

(A III. tábla 2a—b. ábráin.)

Ugyanazon a lelőhelyen és alkalomkor a szokott puhatestű maradványokon kívül, amelyek már többször felsorolva, kikerült a homokból egy közepes nagyságú, feltűnően vastaghéjú csigafaj is, amelyet főjellegei alapján a *Strombidæ*-családba kell sorozni. Újabban Cossmann M. foglalkozott behatóan a *Strombidæ*-család kövült alakjainak jellemzésével, nemekre, alnemekre és szekciókra való beosztásával.¹ Ezen tanulmány szem előtt tartásával megállapíthattam, hogy a törökbálinti csigaház az eddig fölállított *Strombid* nemek egyikével sem egyezik tökéletesen. Mindenesetre legközelebb esik a felső-krétarétegekben elterjedett *Pugnellus* (Conrad 1860) genuszhoz; de ettől is több jellegben eltér. Ezen felső-krétakori genusznak ismertető jelei Fischer P.² szerint a következők: «Héja fiatal korában orsódad, fejlett korában tojásdad. Ajka duzzadt karélyt képez, mely elül és hátul ki van vágva. A csatorna nyúlt és behajló. Tengelyi ajakszéle is vastag, duzzanatos és végig terjed a csiga pödren (spira) föl a csúcsáig.»

Ezek a jellemvonások a törökbálinti csigára is ráillenek; de vannak ezenkívül még olyan bélyegek is, melyek a *Strombidæ*-család más genuszaira is utalnak. Így mindenekelőtt a szárnyra kiterjedő külső ajak, egy az utolsó csavarulat csomósorából kiinduló ujjalakú nyúlványnak a világos nyomával, ami a *Strombus*-genusz *Dilatilabrum* subgenuszára, sőt a *Dientomochilus* (*Digitilabrum*) genuszra is emlékeztet. A spira kanyarulatainak elég sűrű harántbordái tekintetében csigánk a *Rimella*-genuszhoz hasonlít. Az utolsó kanyarulat nagybütökös csomósora sok *Strombus*-nak az ismertető jele. Ezen csomók voltaképen egy bütökösen kinyúló nagyobb, és egy vele összeolvadó kisebb csomóból vannak összetéve, és a spira felé lassanként átmennek a harántbordázatba.

Emlékeztet továbbá ami csigánk az *Aporrhais* (*Chenopus*) *speciosa* *Schloth.* sp. var. *Margerini* nagy alakjára is, melyet Beyrich az északnémet oligocénből leirt és ábrázolt.³ Mivel a törökbálinti felső-oligocénhomokban is ki van mutatva a *Chenopus speciosus* *Schloth.* sp. előfordulása, esetleg a kérdéses új nagy csigaforma abból leszármazhatott. De a részletes összehasonlításnál mégis annyi

¹ Essais de Paléontologie comparée. 6 Livr. Paris 1904. p. 1—48. Pl. I—VII.

² Manuel de Conchyologie. Paris 1887. p. 670.

³ Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgirges. II-tes Stück. Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellschaft. B. VI. 1854. p. 497. Taf. XI. Fig. 1, 2, 3 u. 6.

eltérést találunk a Beyrich leírta változat és a törökbálinti forma között, hogy megnyugvással nem lehet a kettőt azonosítani, annál kevésbé, mert a tipusos *Chenopus speciosus* és a kérdéses nagy csigaforma között Törökbálintról semmi átmenet nem ismeretes.

A nevezett változat németországi példányain az utolsó csavarulaton egy 2-ik, sőt 3-ik csomósor, illetve gerincél is fut le az ajakszárnyig, aminek a törökbálinti csigán nyoma sem látszik; valamint a *Chenopus speciosus* felületét borító sűrű és éles hosszrovatokból sem látható itt semmi; s végre maga a termet, s az ajakszárnyak vastagsága és duzzadt volta is nagyobb a törökbálinti csigán.

Cossmann M. fentebb idézett művében (a 73. lapon) ezt a fajt az *Aporrhaidae* (*H. & A. Adams*) családnak a *Chenopus*-genuszához legközelebb álló *Arrhoges* (Gabb. 1868) genuszába sorolja már. Világos tehát mindezekből, hogy törökbálinti csigánk két családnak, a *Strombidae*- és az *Aporrhaidae*-nek a jellegeit egyesíti magában; de túlnyomók mégis a *Strombidae*-családnak ismertető jelei.

A *Pugnellus*-genuszhoz számítja Cossmann ZITTEL K.-nak a gosau-rétegekből leírt *Strombus crassilabrum* fajt is (l. a *Grundzüge der Paläontologie* 1895, 345. lapján a 889-ik ábrát), mely vastag és kiterjedt külső és belső ajkai, hátsó széles kivágása és mellső görbült csatornája révén a törökbálinti csigára is emlékeztet; de a héj felületi csomós díszítése tekintetében lényegesen eltér.

Az élő *Strombidæ* közül, melyeket dr. Soós Lajos múz. segédőr úr szivességéből a Nemzeti Múzeum állattárában átnézhettem, egyetlen fajt találtam, amely némi tekintetben hasonlít a kövült alakunkhoz. Ez az Új-Guinea Finisterre vidékéről való kicsi *Strombus minimus* L., melynek szintén megvannak az elég vastag és kiterjedt duzzanatos ajkai, melyek közt a belső a spirának csaknem a hegyéig felfut, és a lassanként harántbordákká átmenő csomósora a csavarulatokon; de a külső ajak még sem annyira szárnyas és éppen nem ujjazott, úgy hogy ezeknél fogva a *Strombus*-genusztól nem választható el.

Látható ezekből, hogy törökbálinti fosszilis csigánk jellegei leginkább a *Pugnellus*- és a *Strombus*-genuszokéi között ingadoznak; azonban úgy, hogy megnyugvással sem az egyik, sem a másik genuszba nem helyezhetjük azt. Még kevésbé foglalhatjuk bele a többi közeli rokon genuszok valamelyikébe. A felső-kréta *Pugnellus*-genusztól jóval ifjabb geológiai kora is elválasztja, és inkább az élő *Strombus*hoz közelíti.

Mindezekből kifolyólag legcélszerűbbnek látszik, ha *Strombopugnellus* összetett néven új genuszt állítok föl számára, és ennek jellegeit a következőkben állapítom meg: «Fejlett korban vastag héja tojásdad. Erősen kiterjedő, a széleken duzzadt külső és belső vastag ajkai, hátul széles, holdalakú kivágással, elől keskeny és rövid, befelé

gömbült csatornával birnak. Belső ajakszegélye a csiga pödrenak a csúcsáig fölhúzódik. Az utolsó csavarulat esomósora a szárnyban ujjalakú nyújtványba megy által és ennek a széléig elnyúlik. A spira felülete elég sűrű harántbordákkal díszített.»

Ezen új genusznak egyedüli faját az ujjalakú nyújtványra tekintettel nevezve el, csigánknak neve lesz eszerint: *Strombopugnellus digitolabrum mihi*.

A III. táblán 2a ábra elülről nézve,

« « « 2b « hátulról »

A HUNYADVÁRMEGYEI GODINESD KÖRNYÉKÉNEK MANGÁNTELEPEI.

Írta: PAPP KÁROLY dr.

— A 43—47. ábrával. —

A Maros partján fekvő Zám községtől keletre Tomasesd, Godinesd és Petresd határában számos kisebb mangán- és vasérc-telep található, amely telepekre itt-ott már régóta bányászknak. Így Zám vidékén már a szabadságharc idejében több kisebb vasbánya volt, amelyekből kitünő minőségű mangán-dús vasércet bányásztak. Később azonban feledésbe mentek ezek a bányák és csak a legújabb időben tarták fel ismét a vidék érceit. Azonban a zavaros bányajogi viszonyok miatt rendszeres bányászknak nem fejlődhetett ki ezen a területen, míg végre az 1910. év nyarán sikerült PERL LIPÓT és KRONEMER ALBERT bányavállalkozóknak a terület nagy részét megszerezniök.

A szóbanforgó bányaterület a zámi vasúti állomástól egy mértföldnyire kelet felé eső Godinesd határában van, de átnyúlik jó darabon a szomszédos Petresd határába is. A bányaterület nem kevesebb, mint 61 darab zártkutatómányt és négy egyszerű bányamértékkel adományozott bányatelket foglal magában, tehát hatalmas kiterjedésű bányakomplexust alkot. A Godinesd határában levő SOMODI-féle 13 zártkutatómányt és a REMENYIK-féle 9 zártkutatómányt a marosillyei járás főszolgabírája 1910 augusztus 12-én kelt 3971. számú véghatározatával törölte, illetőleg a zártkutatómányi jegyek eltakarítását elrendelte, úgy, hogy jelenleg a PERL és KRONEMER-féle mangánbányavállalat fejlődését semmiféle idegen zártkutatómány nem gátolja.

I. Geológiai viszonyok.

A szóbanforgó vidék földtani alkotását részletesen tárgyaltam a magyar királyi Földtani Intézet 1902. Évijelentésében «Zám vidékének földtani viszo-