

ADATOK A BÜKK-HEGYSÉG Ó-HARMADKORI RÉTEGEINEK GEOLOGIAI ÉS PALEONTOLOGIAI VISZONYAIHOZ.

Dr. Kocsis János-tól.*

1890-ben abban a kitüntető megbízatásban részesültem, hogy a királyi magyar Természettudományi Társulat a Bükk-hegység ó-harmadkori képződményeinek tanulmányozásával bízott meg. A több éven át folytatott kutatások eredményének egy részét már e Közlöny XXI. kötetében «Adatok a kis-győri ó-harmadkori rétegek foraminifera faunájához» czímen közzé tettem. Miután azonban a sors időközben vidékre (Kaposvárra) vetett, a hol a tudományos munkálkodáshoz szükséges eszközök és idő hiányoztak, ez értekezésem befejezése a mai napig késett.

A bécsi általános felvételi (1 : 144,000) földtani térkép szerint a régibb harmadkori képződmények, az u. n. nummulitmeszek a Bükk-hegységnek csak a déli előhegységeire szorítkoznak s egy 165 kilométernyi DDNy—ÉÉK-i keskeny s többször megszakított övet alkotnak, a melyben jól megkülönböztethető egy nyugati és egy keleti vonulat. A nyugati vonulat *Egertől* ÉK-re kezdődik s egészen *Zsérczig* terjed; a keleti s hosszabb vonulat ellenben *Kácstól* ÉÉK-re egészen *Kis-Győrig* nyúlik, a hol az ó-harmadkori képződményt a legszebben találjuk kifejlődve. Különösen gazdag termőhelye van a kövületeknek *Kács* mellett *Tapolezafürdőn*, a hol a sok kövület között egy igen jó megtartású *Gryphaea Brongniarti*, BRONN, *sp.* példányt gyűjtöttem. A két vonulat között már nem borít oly nagy és összefüggő területet, hanem csak 3 kisebb elkülönült részletben tűnik elő. Ezek egyike a *Noszvaj* melletti előfordulás, a hol egyéb rossz megtartású kövület mellett szintén egy *Gryphaea Brongniarti*, BRONN *sp.*-t gyűjtöttem.

A Bükk-hegység keleti s északi oldalán az ó-harmadkort e térképen nem találjuk feltüntetve. Az irodalomban is csak HANTKEN «Magyarország szénbányászata és széntelepei» czimű munkájában** a Sajó területének széntelepeit tárgyaló fejezetben tesz említést alsó-oligocén orbitoida-mész-kövekről és foraminiferákban bővelkedő márgákról. — HANTKEN volt az,

* Ezt, a még 1893-ban, a budapesti m. kir. Tudományegyetem Geo-paleontologiai Intézetében készült értekezésemet átrevideálta és a Magyarhoni Földtani Társulatnak 1900 május 2.-án tartott szakülésén bemutatta Dr. LÖRENTHEY IMRE.

** Prudniki HANTKEN MIKSA: A Magyar Korona országainak széntelepei és szénbányászata. 1878. 304. l.

a ki fölhívta figyelmemet a Bükk-hegység északi oldalán tőle először észlelt ó-harmadkori rétegekre s én 1884 óta több éven át megfordultam Miskolczon és Diósgyőrött, a honnan nyaranta geológiai kirándulásokat tettem a Bükk-hegységnek északra eső vidékeire is.

A gyűjtött mikrofaunának feldolgozása s behatóbb tanulmányozásával nyert új adatokat s a helyszínén tett saját megfigyeléseim s kutatásaim eredményét főbb vonásokban a következőkben terjesztem elő.

A szóban forgó régibb harmadkori rétegek a diósgyőri állami vas- és aczélgyár tulajdonában levő, É-on és ÉNy-on Parasznya s Varbó községektől, D-en és DK-en a Szinva és Erenyő völgyétől határolt szénbánya-területen fordulnak elő.

Az egész képződmény felületi elterjedése aránylag csak kis területre szorítkozik, a mely ÉNy-on a *Gálya*, Ny-on a *Kölyuk* oldal s DDNy-on a *Forrás* völgye által van határolva s itt rétegei közvetlenül a jurameszekre fekszenek; ÉK-en és DK-en ellenben a fiatalabb s a lignittelepeket tartalmazó neogen-korú rétegsorozatból van fődve.*

Rétegei majd tömött, majd többé-kevésbé homokos s márgás mészkövek, helylyel-közzel pedig agyagos márgákból állanak. E rétegek a bányatelkek közötti fő és mellékárkokban a felszínre is bukkannak.

A legszebb föltárást a *Bikkés északi* oldalán a *Baross-aknától* 520 m. távolságban lévő régi kőbányában találjuk, melyet még a 70-es évek elején nyitottak. A föltárt rétegek vastagsága körülbelül 6 méterre tehető s DNy-ról ÉK-re dőlnek 9—13 fokkal. A széntelepeket tartalmazó neogen-korú üledékes rétegek Ny—K-re 4—8 fokkal dőlnek.

A kőbányában a következő rétegsorozat van föltárva alulról fölfelé:

Világossárga színű mészkő,
Szilárd és réteges mészmárga,
Földes márga.

Nagyobb kővületek ezekben csak gyéren találhatók, többnyire csak kőmagvak, a melyek fogyatékos állapotuknál fogva biztosan meg nem határozhatók. A mészkő kivált sok korállt tartalmaz, a melyek azonban már nagyon elváltoztak. Meglehetősen gyakori a mészkőben és a mészmárgában egy kis *Ostraea*, ezek a példányok azonban annyira összenöttek az anyaközzel, hogy törekeny fedelüket a legnagyobb óvatossággal sem szabadíthatjuk ki. A sok iszapolásból csakis egy felső fedélke került ki, a mely nagyon közel áll a DESHAYES: «Description des coquilles fossiles des environs de Paris» cz. munkájának a LXIII. táblán 9. ábra alatt lerajzolt *Ostraea plicata* DEFR. var. b. alakjához.

* Ezen a területen a bécsi általános (1 : 144,000) földtani térképen lajtmész van jelölve, a melyre azonban az idevágó értekezésekben sehol sem találunk hivatkozást.

Az idáig gyűjtött kövületek közül csak egyetlen egy van, a mely fajra nézve is biztosan volt meghatározható s ez a felső-eocénre oly nagyon jellemző

Pecten Biarritzensis D' ARCH.

Egy meglehetősen jó állapotban fenmaradt példányát, illetve annak egyik fedelét sikerült a mészmárgából kiszabadítanom; kisebb-nagyobb héjtöredéket pedig minden iszapolásban találunk, a melyeken nagyon szépen látható a héj diszitménye.

A mállott és homokos mészkő, mészmárga és a földes márga iszapolási maradékaiban a következő mikrofaunát találtam :

Foraminiferák :

<i>Miliolina</i> 3 sp.	i. gy.
<i>Textularia carinata</i> , D'ORB.	i. gy.
<i>Bulimina elongata</i> , D'ORB.	e. gy.
" sp.	r.
<i>Virgulina Schreibersiana</i> CZIZ.	i. gy.
<i>Lagena apiculata</i> , REUSS	e. gy.
" sp.	i. r.
<i>Nodosaria (Glandulina) laevigata</i> , D'ORB.	
var. <i>rotundata</i> , REUSS	e. gy.
<i>Nodosaria spinicostata</i> , D'ORB.	i. gy.
" cfr. <i>Beyrichi</i> , NEUG.	r.
" 4 sp. (töredékek)	gy.
<i>Cristellaria Wetherelli</i> , JONES sp. (= <i>fragaria</i> GUMB.)	i. gy.
" <i>gladius</i> , PHIL.	i. gy.
" <i>arcuato-striata</i> , HANTK.	i. gy.
" <i>depauperata</i> , REUSS.	r.
" <i>princeps</i> , REUSS	gy.
" <i>cultrata</i> , MONTF. sp.	gy.
" <i>limbosa</i> , REUSS	e. gy.
" sp. ind.	r.
<i>Polymorphina subcylindrica</i> , HANTK.	e. gy.
" 2 sp.	gy.
<i>Uvigerina pygmaea</i> , D'ORB.	i. gy.
" cfr. <i>multistriata</i> , HANTK.	e. gy.
" sp.	r.
<i>Globigerina quadriloba</i> , REUSS	r.
<i>Discorbina</i> sp.	r.
<i>Truncatulina lobatula</i> , WALK. et J.	i. gy.
" <i>variabilis</i> , D'ORB.	gy.

<i>Truncatulina Haidingeri</i> , D'ORB. (— <i>propingua</i> .) REUSS.	i. gy.
“ 2 sp.	gy.
<i>Heterolepa Dutemplei</i> , D'ORB. sp.	i. gy.
<i>Anomalina ariminensis</i> , D'ORB.	i. gy.
“ <i>aspera</i> nov. sp.	r.
<i>Gypsina globulus</i> , REUSS. sp.	i. gy.
<i>Pulvinulina Haidingeri</i> , D'ORB.	i. gy.
“ <i>umbonata</i> , REUSS	i. gy.
“ <i>Hauerii</i> , D'ORB. sp. (<i>budensis</i> , HANTK.)	gy.
“ <i>pygmaea</i> , HANTK.	r.
<i>Rotalia Soldanii</i> , D'ORB.	gy.
“ 2 sp.	r.
<i>Nonionina communis</i> , D'ORB.	gy.
“ sp.	gy.
<i>Polystomella</i> cfr. <i>latidorsata</i> , REUSS	e. gy.
<i>Nummulites intermedia</i> , D'ARCH.	r.
“ <i>Fichteli</i> , MICH.	i. gy.
“ <i>Tournoueri</i> , DE LA HARPE	i. gy.
“ <i>Boucheri</i> , DE LA HARPE	i. r.

Bryozoák :

<i>Cellaria</i> sp.	i. r.
---------------------	-------

Ostrakodák :

<i>Cytherella compressa</i> , MÜNST.	i. gy.
<i>Bairdea arcuata</i> , ROEM.	gy.
“ <i>propingua</i> , nov. sp.	i. gy.
“ <i>subdeltoidea</i> JONES	r.
<i>Cytheridea perforata</i> , ROEM.	i. gy.
<i>Cythere plicata</i> , MÜNST.	gy.
“ 2 sp.	r.

Ezekén kívül előfordulnak még az iszapolási maradékban *echinus-táblácskák* s *tüskék*, *Asterias-táblácskák*, az *Ostraea* sp.-nek és a *Pecten biarritzensis*-nek számos héjtöredéke, *apró fogak* s *lithothamnium*.

Az elősorolt szerves zárványok egy része, nevezetesen a bryozoák (a melyek különben csak nagyon alárendelten fordulnak elő) és az ostrakodák, rétegeink geologiai korának meghatározásánál alig vehetők figyelembe s a szorosabb értelemben vett foraminiferák is keveset bizonyítanak, de a nummulitok már fontos vezérvölövek s rétegeink jellemzésére nagy mennyiségben való előfordulásuknál fogva is igen alkalmasak.

A nummulitok közül kiválóan fontosak a

Nummulites Fichteli, MICH.

„ *intermedia*, D'ARCH.

A *Nummulites Fichteli* úgy alakjára, mint szerkezetére nézve megegyezik a típusos alakokkal s valamennyinek a felületén feltűnően szépen láthatni a reczéséget. Társuló alakja a *Nummulites intermedia*, csak alárendelten lép fel. Ezen reczés nummulitok társaságában előforduló vonalozott nummulitok közül kiemelendő a *Nummulites Tournoueri*, DE LA HARPE, a mely faj nagy mennyiségben fordul elő s teljesen megegyezik a típusos biarritzi példányokkal.

A kőbányában a nummulitok szabadon is találhatóak, másutt azonban a tömör mészkövekhez vannak növe, de meghatározásuk utóbbi esetben is lehetséges, mert a mészkövek felületén előforduló hossz- és harántmetszetek s a kőzetből készült finom csiszolatok megvizsgálása után meggyőződhetünk arról, hogy ezekben a *Nummulites Fichteli* alakjai szerepelnek leggyakrabban.

A mészkő és mészmárgában a nummulitokon kívül egyéb foraminiferák, ostrakodák s lithothamnium is lényeges részt vesznek, melyeknek számtalan metszetét a vékony csiszolatokban szépen látni.

A típusos nummulitmészkövek közé helylyel-közzel olyan mészkőpadok települnek, a melyeknek anyaga csupa *miliolideákból* áll, úgy, hogy a vékony csiszolatokon ezeknek minden irányú átmetszetét sűrűn egymás mellett észlelhetjük s a kőzetnek friss törés-lapján e porcellánnemű héjú foraminiferákat kézi nagyítóval is szépen látni.

Az előadottak alapján tehát kétséget nem szenved, miszerint rétegeink tengeri képződésűek s hogy e mészkőcsoport felső-eocén-korú s teljesen megfelel a reczés nummulitok horizontjának. Míg tehát a Bükk-hegység déli oldalán, nevezetesen *Kis-Győrött* az ó-harmadkori képződményeknek 3 egymástól paleontologiailag jól megkülönböztethető szintjét mutattam ki, u. m. a vonalozott nummulitok felső-, a vonalozott nummulitok alsó-, és a reczés nummulitok rétegcsoportját;* addig a hegység északi oldalán, jelesül *Diósgyőr* és *Parasznya* környékén csakis a reczés nummulitok horizontját találjuk jól kifejlődve.

Végül legyen megengedve még röviden szólni az eocén-mészköveknek azon új előfordulásáról, a melyekre 1885-ben a *Szinva* patak jobb partján, közvetlenül *Diósgyőr* mellett, egy ottani kvarcz-homokbányában bukkantam. Ebben a bányában a kvarcz-homok felett kékesszürke agyag, erre mészkő s azután ismét agyag következik. A mészkő fekvőjét képező agyagrétegben barnaszén-erek és fészkek mutatkoznak.

* Kocsis János: Adatok a kisgyőri ó-harmadkori rétegek foraminifera faunájához. Földtani Közlöny. XXI. 1891.

A mészkő igen gazdag szerves zárványokban s összetételében kiválóan lithothamnium s foraminiferák, alárendelten bryozoák vesznek részt, a nummulitok csak gyéren fordulnak elő s a vékony csiszolatokon ritkán akadunk egy-egy átmetszetre s ezek inkább a *Nummulites Boucheri*, DE LA HARPE kis alakjaira emlékeztetnek. A lithothamnium a kőzet friss töréslapján fehér pettyeket képez, a vékony csiszolatokon pedig parányi szabálytalan pehelyalakban tűnik fel és sötét színe által elűt a kőzet többi részétől. Nagyobb nagyítás alatt igen szépen láthatjuk a lithothamniumokra jellemző ívalakú sorokban elhelyezett sejteket.

Ebből a lithothamnium-mészkőből készült vékony csiszolatok egyikében a *lithothamniumon* kívül még a következő szerves zárványokat határoztam meg:

Clavulina Szabói, HANTKEN

Plecanium 3 sp.

Truncatulina 2 sp.

Rotalia 2 sp.

Gypsina globulus REUSS sp. és

Bryozoák átmetszeteit.

A diósgyőri m. kir. vas- és aczélgyár igazgatósága szénkutatások czéljából a mediterrán-szénbányák területén *Parasznya* község mellett 1892-ben próbafúrásokat rendelt el s egyik helyen 220 méternyire fúrta le, a mely fúrás alkalmával kitűnt, hogy itt a mediterrán-rétegek alatt közvetlenül a kisczelli tályag következik, a mely tetemes vastagságú lehet, mivel a 40. métertől kezdve még az utolsó, 220. méterből is a fúrókanál kisczelli tályagot hozott fel. A *kisczelli tályagnak* a Bükk-hegység északi előfordulásáról eddig nem volt tudomásunk s nekem sikerült a fúrópróbák átvizsgálása alapján itt is kimutatni.