

A Pápa—Kastélykerti thermálvíz kutató fúrás földtani jelentősége

Írták: dr. Jámbor Á-né és dr. Oravecz J-né

(D. F. K. f. V. Központi Anyagvizsgáló és Anyagfeldolgozó Laboratóriuma)

1962. tavaszán a pápai strand melegvíz igényének kielégítésére az OVIKUV-nál egy feltáró fúrás lemélyítését rendelték meg. A fúrás kezdettől talpig, azaz 825,4 m-ig teljes szelvénynyel fúrták, s csak 17 esetben vettek magmintát.

A meglehetősen gyér magfúrások mellett a furadék és a fúrófejminták segítségével, Somlai Ferenc geológus állította össze a terepi rétegsort. Természetes, hogy a kevésbé változatos anyagú összlet korbeosztása az őslénytani vizsgálatok után lényegesen megváltozott.

Mikropaleontológiai vizsgálatok a felső-kréta képződményekből.

A felső-kréta réteggösszlet alsó szakaszát, a 824,5—825,5 m; 812,5—813,0 m; a 811,3 m és a 808,0 m-ből nyert minták anyagát — sárgás, barnásszürke, kristályos szövétű, erősen repedezett mészkő alkotja. A legelső minta kivételével nem egybefüggő magmintát, hanem max. 6 cm-es, éles kőzetdarabokat kaptunk. A különböző szintek anyagából készült vékonycsiszolatok néhány Miliolina, Gümbelina és Globotruncana metszeten kívül egy rudista kagylótöredéket tartalmaznak.

A 796,0—798,0 m és a 746,0—748,0 m-es minták alapján a mészkő felett szürke kőzetlisztes márga települ, vékony, világosabb színű mészkőbetelepüléssel. Iszapolási maradékaiban gazdag mikrofaunát találtunk. A különböző Globotruncana fajok szerepelnek túlnyomó mennyiségben. (Globotruncana arca (Cush), G. stuarti (de Lapp), G. linnaeana (d'Orb).

Mellettük néhány Tritaxia tricarinata Rss, Eggerellina inflata (Franke), Marssonella turris (d'Orb), Vaginulinopsis intermedia (Rss), Lagena apiculata (Rss), és Gümbelina globulosa (Ehrenberg) található.

A 678,5—680,5 m-es szakaszon harántolt sárgás-vöröses színű márgarétegek mikrofaunája is Globotruncanakkal jellemezhető. Kísérőalakjaik is a fentiekkel megegyezők, kívülük még Clavulinoides trilatera var. aspera (Cushman), Dentalina calimorpha (Grzybowski), Gavelina stelligera (Marie), Stensiöina pommerana (Brotzen) és Cibicides bembix (Marsson) ismerhető fel az iszapolási maradékbán.

A fenti vizsgálatokból megállapíthatjuk, hogy a fúrás a 678,5—825,5 m-es szakaszon felső-krétakorú képződményeket harántolt. A tömeges mennyiségű Globotruncana faj alapján 678,5—798,0 m-ig a szenon emelet „inoceramuszos”, de inkább Globotruncanakkal jellemezhető márga szintje biztosan kimutatható. Ez a plankton életmódot folytató Globotruncanak és az egész rétegsorban többségében pelites terrigén anyag alapján sekélytengeri, partoktól távolabbeső, nyíltvízi képződmény.

A 798,0—825,5 m közötti világos, sárgás-szürke mészkő gyér, főleg Globotruncanakból álló mikrofaunája és bizonytalan rudista kagylótöredéke alapján nem dönthető el, hogy a foraminiferás márga közé települt mészkő réteg, vagy a szenon emelet hippuriteszes mészkő tagozatának felső részéről származik. Mindkét esetben megállapítható, hogy a felső-kréta középtenger partközeli zónájában keletkezett.

Ez a kifejlődés az északbakonyi jellegzetes felső-kréta képződményekkel azonosítható, azok É irányú folytatásába eső, lezökkent rögének tekinthető.

Neogén és holocén képződmények.

A fúrásnak 678,5—395,0 m közötti szakaszán az alsó-tortonban keletkezett üledékek települnek. Ebből 15 db vizsgálat készült. Az iszapolásból kikerült foraminifera fajok közül a Lagnidae családba tartozó egyedek (Robulus calcar (Lin), Robulus inornatus (d'Orb), Robulus vortex (F. M.), Marginu'ia behmi (Rss), Dentalina sp. és Nodosaria sp. töredékek, Vaginulia legimen (Phil.), Lagena sulcata (W. J.), azonkívül Haplosticha rudis (Costa), Borelis melo (d'Orb), Amphistegina hauerina (d'Orb) képezik az alsó-tortonai homokos, kőzetlisztes, agyagos üledékeknek sekélytengeri fauna-társaságát, igen gyakoriak azonban a csökkentsős-vízi körülményeket is eltűrő foraminifera egyedek: Nonion communis (d'Orb.), Nonion pompiloides (Cushm.), Cibicides dutemplei (d'Orb.), Cibicides ungerianus (d'Orb). Aránylag kis mértékben vannak képviselve a hidegvizet kedvelő agglutinált fajok. (Karerriella siphonella (Rss.), Sigmoilina caleta (Costa).

A megvizsgált mintákban — bár azok egyedszámban is gazdagok — az Amphisteginák felszaporodása (395,0—400,0 m, 440,0—445,0 m) és a Globigerina bulloides (d'Orb.), valamint az Orbulina porosa és universa (440,0—445,0 m, 500,0—500,3 m, 500,3—500,6 m, és 678,5 m-ből) szintjező mennyiségben észlelhetők. Tekintve, hogy a vizsgálati anyag nem mindig a magfúrás anyagából, hanem sok esetben a fúróiszap által felhozott kőzetzualékokból került ki, fent állhat a rétegek kőzetkeveredésének lehetősége, ezért a foraminiferákkal történő finomabb szintezéstől eltekintettünk.

A fentiekből kitűnik, hogy az itt található és alsó-tortonba sorolt gazdag mikrofauna tartalmú anyagok, márgák, homokok, homokkövek a miocén-kori fedőhegységi képződmények közé tartoznak és regressziós üledéksorral, diszkordánsan települnek a felső-kréta alaphegységre.

A szarmata kifejlődést mikrofaunával nem sikerült kimutatni, de nincs kizárva, hogy az itt található üledékek között esetleg egy vékony és nem jellemző szakaszban kifejlődhetett. Itt

ismét a fúrásanyag hiányosságára kell utalni.

A pannóniai konglomerátumos, homokos, agyagos összlet 20,0—395,0 m között települt. 8 db iszapolással előkészített vizsgálat készült belőle.

Mint általában, itt is a teljes foraminifera hiány észlelhető. Csupán a 245,0—250,0 m-ből iszapolt minta tartalmazott 2 db Globigerina töredéket. Ez lehet bemosott, de jelezheti esetleg a szarmata emelet képződményeit is. Ez utóbbi feltételezését azonban a kőzettani kifejlődések alapján elvethetjük, mert az látszik legvalószínűbbnek, hogy a pannóniai üledékek eróziós diszkordanciával — alapkonglomerátummal — települnek az alsó-torton üledékekre.

Ezenkívül egy helyről (315,0—320,0 m) Spongia tű töredék, néhány vizsgálatból kevés Ostracoda sp., néhány kagylóembrió, kevés Mollusca héjtöredék, néhány halfog, mészcstörredék? a gyakori és jellemző apró, szerves eredetű, gömbös kifejlődésű piritszemcse tartalom az egykori szellőzetlen, sekély és kiédesedő öbölben előállott üledékképződési körülményekre mutatnak.

A makroszkópos leírás néhány apró Mollusca héjtöredéket jelez. Felismerhető, esetleg jellemző csiga vagy kagyló maradvány, azonban nem került elő, a beküldött kőzetminták pedig egyáltalán nem tartalmaznak héjtöredékeket.

A terepnapló adatai alapján az itt települő pannóniai üledéksor egy kb. 30 m vastag, 1—3 mm átmérőjű, túlnyomórészt kvarcanyagú, apró kavicsal kezdődik, helyenként agyagoshomok kötőanyaggal. Közepes mésztartalmú és a fúrófej által teljesen felaprózódott Mollusca törmeléket tartalmaz. Ezt homok, homokos-agyag, agyagmárga váltakozásából álló, magas és közepes mésztartalmú üledékösszlet követi. Ennek alapján nyilvánvaló, hogy a pannóniai tenger egy parthoz közeli kifejlődésű összletét harántolták.

A terepnapló által elkülönített alsó- és felső-pannóniai határkérdésben, valamint a pleisztocén és holocén kifejlődések kérdésében mikro- és makropaleontológiai vizsgálatok hi-

nyában nem foglalunk állást. A pleisztocén és holocén korhatárokat a terepnapló adatai alapján vesszük át:

825,4—678,5 m-ig	felső-kréta
678,5—395,0 m-ig	alsó-tortonai
395,0— 20,0 m-ig	pannóniai
20,0— 5,0 m-ig	pleisztocén
5,0— 0,0 m-ig	pleisztocén-holocén

A fúrás jelentősége abban áll, — eltekintve az ipari szempontoktól — hogy a Kisalföld-i negen medence DK-i peremének földtani kifejlődésébe ad bepillantást.

A felső-kréta alaphegységi képződményeket tekintve megállapíthatjuk, hogy azok a Bakonyi kifejlődési területtel azonos fáciesűek, kőzettani és faunisztikai szempontból is.

A tortonai emelet képződményeinek kifejlődése viszont eltér a középhegységbeliektől. Hasonlóságot a Szanyi és Mihályi mélyfúrások alsó-tortonai finomszemű mészmárga pelitjén keresztül a Soproni hegység alsó-tortonja felé találunk elsősorban.

A nagylengyeli területen, amely csapásirányban esik Pápától, a torton „lajtai-mészkövel” kezdődik és felső része pelites, candorbulinás kifejlődésű.

A pápai mélyfúrás dr. Majzon László által vezetősíntek megállapított „candorbulinás” összlet újabb előfordulását rögzíti, igazolva azt, hogy az alsó-tortonai emeletben a Kisalföldnek eme peremi részét is tenger borította, amely DK-i irányban a Középhegység szigetszerűen kiálló volta miatt csak annak megkerülésével folytatódott a Mecsek felé.

Szükséges itt megemlékezni arról, hogy egy kb. 800 000 forintnyi összegért lemélyített, kimondottan „ipari” jellegű vízkutató fúrás nagyon gyér anyagát megvizsgálva jelentős új földtani adatokhoz jutottunk. Ez arra figyelmeztet minket, hogy mindent kövessünk el azért, hogy ezeket az olcsó, tudományos jellegű vizsgálatokat elvégezzük, mert hazánk földtani megismerésében, új nyersanyag készletek felfedezésében csak így juthatunk előre.

IRODALOM

Dubay L.: A nagylengyeli terület mélyföldtani viszonyai. Földtani Közöny 86. 2. f. 1956.

Majzon L.: Magyarországi Globotruncanás üledékek. MÁFI Évkönyve 1961.

Senes J.: A Ny-i Kárpátok ősföldrajzi fejlődése a Miocénben. Földt. Közl. 61. 2. f. 1961.

Vadász E.: Magyarország földtana. 1960.

Magyarító Magyarország 1:300 000-es földtani térképéhez 1958.