

A PESTSZENTERZSÉBETI (GUBACSI-HID MELLETTI)
MÉLYFŰRÁS SZTRATIGRÁFIAI VISZONYAI.

Irta: *Schmidt Eligius R. dr.**

DIE STRATIGRAPHISCHEN ETZ. VERHÄLTNISSE DER
SALZHALTIGEN TIEFBOHRUNG VON PESTSZENTERZSÉBET
BEI BUDAPEST.

Von *E. R. Schmidt.***

Csatlakozva tavalyi, Csepel-sziget É-i részének geológiai viszonyait ismertető előadásomhoz, ez alkalommal a pestszenterzsébeti mélyfúrás sztratigráfiai viszonyait fogom ismertetni, függeléként pedig egy pár más, fontos adatát közlöm.

A legnagyobb gonddal végrehajtott iszapolási és faunisztikai feldolgozás eredményeként — melyeket kéremre Dr. Kulcsár Kálmán ill. Dr. Schréter Zoltán irak ismételtén végrehajtott szívesek voltak — előzetes beszámolómban már részletesen ismertetett kerlecsztés helyesnek bizonyult, s e szerint:

0,00 —	3,45 m-ig	a holocén,
3,45 —	40,50 „	a szarmata,
40,50 —	177,80 „	a középső és alsó miocén, s
177,80 —	(330,70) „	az oligocén

emelet üledékei veszik részt a rétegsor felépítésében.

Az egyes emeletek petrográfiai és faunisztikai jellemzése a következőkben adható:

a holocén homokos kavics- és iszapos homokból áll, *Unio pictorum* L. és *Valvata* sp. maradványokkal.

a szarmata felső része mészkőből áll, sok *Cerithium* sp. és *Cardium* sp.-ek, alsó részét meszes, kavicsos homokok homokkő és agyagrétegek építik fel, melyek *Nonionina* sp.-t, *Milicinia* sp.-t, *Polystomella aculeata* d'Orb.-t és *Polystomella crassa* L.-t tartalmaznak.

a mediterrán homokos rétegsorozatát agyagos homok, homok, homokkő, többé-kevésbé vastag kavics és alárendelten homokos agyagpadok alkotják. Szegényes faunája alábbiakból áll: *Ostrea* sp., *Pecten* sp., *halorokfag*, kagylóhéjtöredék, mely valószínűleg az *Amusiopecten* cfr. *burdigaliensis* Lam. től ered, *Cardium* sp., *Pecten pseudo* cfr. *pseudo Boudanti* Dep. et Rom. töredékei,

az oligocén egy meszes, néha kissé homokos s helyenként lignitnyomos agyag rétegsort képviseli, melybe érvetve homok és mészmárga-padkák is iktatódhatnak. A belőle kikerült, elég változatos mikrofauna közül a következő sorolható fel:

Rotalia Soldanii d'Orb., *Nodosaria* cfr. *Hörnesi* Hantk., *Spiroplecta carinata* d'Orb., *Urigerina pygmaea* d'Orb., *Truncatulina Dutemplei* d'Orb., *Truncatulina compressa* Hantk., *Miliolina*

* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1933. évi március 1-i szakülésén.

** Vorgetragen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Gesellschaft am 1. März 1933.

sp., *Cristellaria* cf. *arcuatostrata* Hantk., *Haplophragmium acutidorsatum* Hantk., *Cristellaria* cf. *inornata* d'Orb., *Cristellaria* sp., *Nodosaria raphanistrum* L., *Truncatulina* cf. *Ungeriana* d'Orb., s. azonkívül *Ostrea* sp. héjtöredékek.

E rétegesoport legnagyobb része a felső oligocénbe tartozik, alsó része dr. Schréter Z. szerint esetleg már a középső oligocénbe. Ezt a kérdést azonban a foraminiferák alapján ezidőszert eldönteni nem lehet.

E helyütt kell reáunntatnom az iredalomba szivárgott amatevés állításra, hogy a szarmata alsó határát nem lehet pontosan megállapítani, s hogy a kb. 180 m-ig kényyszerűségből használt kiscelli agyaggal való öblögetés lehetetlenné tenné annak eldöntését, vajjon tényleg oligocénnel állunk-e szemben a mélyfúrás alsó részében harántolt s túlnyomóan meszes agyagból álló rétegsorozat esetében?

Ismételt vizsgálatok (iszapolás és faunameghatározás) azt mutatták, hogy a kiscelli agyag faunája még a vele való öblögetés mellett átfúrt homokos rétegek mintáit sem fertőzték meg, amúlnak kevésbé tételezhető ez fel az alsó agyagkomplexum esetében, amelynél egyébként is az öblögetővíz felszűrtésére nem kívülről hozott, hanem a fúrás természetéből folyóan saját anyaga használtatott fel. A fúrás alatt foganatosított rendszabályok, a fertőzött anyagnak faunisztikai feldolgozását különben is kizárták, mivel erre a célra csak balöblögetés mellett, ú. n. „fúrómagokat” vettem, amelyek tiszta vízzel leöblítették, s azonfelül külső kérgükből még mintegy 2—3 mm le lett faragva. Ezen eljárásom eredményes voltát, de egyúttal a szóban lévő rétegsorozat kétségtelen oligocén voltát isem igazolja jobban, mint az a körülmény, hogy az öblögetésre használt anyag mikrofaunájának egyetlen alakja sem volt azonos az átfúrt rétegekével.

A fentebb megadottakon kívül azonban a kétségtelenül, mint mindenütt Budapest környékén a burdigaliennebe, (ill. újabb szerzők szerint a helvetiennebe) tartozó kavics helyzete, s az agyagos rétegesoportban lévő lignites nyomok is arra utalnak, hogy ntőbbi az oligocénbe serolaudó.

Helyesbítenem kell továbbá ama adatot is, amely szerint a fúrás alatt valamely réteg „felszálló” vizet adott volna. „Felszálló víz” alatt a réteg nyomása folytán a felszínig érő esőperemen túlfolyó vizet értünk. A pestszenkerzsébeti fúrásnál azonban két ízben is nem saját nyomásra, hanem a eső mögött lévő sűrű víz nyomás-többletének hatására szállott fel a esőben lévő s kanalazás révén feltrkített, tehát könnyebbé vált víz — a közlekedő edények törvénye szerint.

A kút vízszintje 200 pereliter teljesítmény mellett nem — 5.00 m-re, hanem — 40.00 m-re szállott le.

Felmerült, és felmerülhet a fúrással kapcsolatban a „sófőzés” problémája is. Lássuk e kérdést számszerű megvilágításban. A kút

vízének: bősége, 40 m-es depresszió mellett, 200 pereliter; hőfoka kb. 16° C, fixmaradék 13.38 g/l, NaCl-tartalma 11.86 g/l. Egyszerűség kedvéért 12 g/l konyhasóval számolva, a napi sómennyiség = $12 \times 200 \times 60 \times 24 = 3.456.000 \text{ g} = 3.456 \text{ kg/nap}$, 1 kg konyhasóhoz szükséges: $1000/12 = 83.3 \approx 84 \text{ l}$ víz, 1 l 16° C-os víznek teljes elpárologatási hője: $84 + 539.1 = 623.1 \text{ Cal}$, melyből előbbi melegmennyiség a víz felforralásához, többi a 100° C-os víz elpárolgatásához szükséges. Tehát 84 l víznek az elpárolgatásához szükséges összesen: $84 \times 623 = 52.332 \text{ Cal}$.

Ezen melegmennyiség szén- ill. pénzbeli egyenértéke: 6000 kalóriás tatali szén és 80%-os hasznos effektussal bíró előzősítő berendezést feltételezve:

1 kg szénből nyerhető hasznos melegmennyiség:

$$6000 \times 0.8 = 4800 \text{ Cal és}$$

1 kg konyhasó kifőzéséhez szükséges szénmennyiség:

$$\frac{52332}{4800} = 11 \text{ kg szén.}$$

11 kg szén ára, 2.— pengős q-kénti egységárat feltételezve: 0.22 P

Ezzel szemben a külföldről vásárolt só mázsája tudtomni al 1.00 P, ab bányá, szállítással együtt Budapesten 4.00 P, azaz kilogrammonként 0.04 P. Látjuk tehát, hogy sófőzés esetén csupán a szállítási költség nélküli tüzelőanyag ára 5.5-szerese a mai beszerzési árának. Ehhez hozzájönne még jelen esetben a víz emelési költsége, a berendezések amortizációs költsége, a tisztítási költségek és az üzemköltségek — a kiskereskedelmi árak szempontjából pedig ezeken is felül a kezelési-, adminisztrációs-, szállítási költségek, s még mindig nincsen beszámítva a kinttár haszonrészese és a közbeiktatott kereskedelem haszna.

Mindezekből nyilvánvaló, hogy a balneológiai szempontból kétségtelenül jelentős fűrés, annak ellenére, hogy esonka hazánknak jelenleg legsósabb vizét szolgáltatja, sófőzés szempontjából távol áll a rentabilitástól. Reméljük és hisszük azonban, hogy további szorgos kutatás, valamint egy kis bányász-szerenese hozzá segít egy olyan fűréshez, amely — ha más alapon is — de sóonellátásunk szempontjából kedvezőbb képet nyújt.

* * *

Verfasser gibt an Hand einer kurzgefassten petrographischen Übersicht und eines Fossilienregisters die im ungarischen Text ersichtliche stratigraphische Gliederung der obgenannten Bohrung. Ferner erbringt er den auf Schlammungs- und paläontologischen Ergebnissen, sowie auf bohrtechnischen Erwägungen fussenden Beweis, dass eine zwangshalber benutzte mikrofaunahältige Dickspülung bei entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen die Bohrproben nicht verunreinigt, falls als solche nur durch verkehrte Spülung gewonnene Bohrkern genommen werden, die man gleich mit reinem Wasser abspült und sodann von deren Kruste noch 2—3 mm abschält. Zum Schluss errechnet der Verfasser jene Wärmemenge, beziehungsweise deren Kohlen- und Geldäquivalente, welche zur Gewinnung von 1 Kg Kochsalz durch Verdunstung des salzhaltigen Wassers gebraucht würde.