

## HELEMBAI DUNAFENÉK-FÚRÁSOK VIZSGÁLATA.

(Jelentés az 1935. évről.)

Írta: M a j z o n L á s z l ó d r.

A m. kir. Földtani Intézet igazgatósága 1935-ben kelt rendeletében S z e n t i v á n y i F. d r. kartársammal együtt azzal bízott meg, hogy a helembai Dunamederben mélyesztett fúrások mintaanyagát átvizsgáljuk s ezzel kapcsolatban a szelvényeket is megszerkeszsem. A helembai Dunafenek-fúrások a Duna medrének folyamhajózási szabályozásával váltak szükségessé,\* melyeket a m. kir. Földművelésügyi Minisztérium a Csehszlovák állammal együtt rendelt el. A fúrásokat a két állam részéről egy bizottság szakvéleményezte s a bizottságnak, mint magyar geológus R o z l o z s n i k P á l h. igazgató, főgeológus úr is tagja volt. A bizottság két, a Duna folyására merőleges ÉD-i irányú szelvényben (a folyam 1713.9 és 1711 km-einél) 14 fúrást javasolt, hogy így a Duna medrének szerkezetét a Garam és Ipoly folyók torkolatai közt feltárja. A fúrások, melyeket a pozsonyi csehszlovák építési hivatal végzett, 1934. év december havának elején fejeződtek be s mintaanyaguk 146 drb. fúrásmintából állt. A fúrásminták egy részét makroszkóposan, más részét pedig izapolással mikrofaunára is megvizsgáltam, amely vizsgálataimat s az erről készített szelvényeket F e r e n c z i I. d r. egyet. m.-tanár, főgeológus úr is átnézte.

E jelentés célja, minden messzebbmenő következtetést mellőzve, csupán a fúrások szelvényeinek ismertetése.

Az *I. sz. szelvény* a Kövesdi sziget K-i csúcsától 500 m-re húzódik s rajta É-ről D felé haladó számozással 4 fúrás tárta fel a folyam medrének geológiai viszonyait. Az *I. sz. fúrásban* a Duna fenekétől számítva

\* A helembai zátonyok problémájával id. N o s z k y J. d r. „Adatok a vise-grádi Dunaszoros terraszképzőményeinek geológiai ismeretéhez“ (Évi Jelentés 1933-ról) c. munkájában foglalkozik.

8.7 m vastagságú durva kavicsréteg fekszik (anyaga főleg kvarcit és andezit), mely alatt andezit agglomerátum törmelékes sárgásszürke homok következik. A 2. sz. fúrásban 14.2 m a fenti kavics, alatta zöldesszürke meszes, kissé homokos agyagréteggel, melynek iszapolási maradékából az alábbi szegény mikrofaunát sikerült meghatároznom:

*Bolivina punctata* d'Orb.

*Rotalia beccarii* L.

*Nonionina depressula* W.-J.

*Polystomella* sp.

*Spatangida tüskék.*

Ostracodák.

A 3. fúrásban 1.75 m a kavics s alatta meszes, kissé homokos agyagréteg következik 9 m körüli mélységben lignittel. Míg a 4. sz. fúrásban már csak 0.1 m vastag kavicsréteget tárt fel a fúró s az agyagban a lignit, mely 2.2—2.4 m-ben szénpalaszerű, magasabban fekszik. Az agyag iszapolási maradéka nem tartalmazott mikrofaunamaradványokat.

A II. sz. szelvény a helembei sziget K-i csúcsától kb. 250 m-re húzódik s ezen már 10 fúrást mélyesztettek, melyek közül a 10. és 14. sz. végig mállott andezit-agglomerátumban, míg a 6., 3., 2., 1. és 7. sz. vékonyabb-vastagabb durva kavicsréteg után hatolt az andezit-agglomerátumrétegbe. Az 5. sz. fúrás 1.0 m vastag mállott andezittufa-réteget harántolt s szürkés, homokos, meszes agyagot tárt fel. A 8. sz. 2.2 m vastag kavics után 2.3 m vastag meszes agyagot, majd ez alatt szürke homokréteget ért el, melyben 7 m mélységben szürke homokkőtörmelék is előfordult. A 9. sz. fúrásban 2.0 m vastag kavicsréteg után a kavicsréteg 6.0 m-ig három, átlag 0.3 m vastag sárgásszürke homokréteget zár magába. Ez alatt 0.6 m-es szürke homok s egy 0.4 m-es homokkőréteg következett. Majd 7 m-től 17.7 m-ig szürke homokos, meszes agyagban járt a fúró, melyben egy homokkőpad is volt. Ezen agyag 8.5—10.4 m-éből az alábbi fauna került elő:

*Miliolina* sp.

*Lagena* sp.

*Potamides* sp.

A fúrásminták anyaga alapján szerkesztettem meg a két szelvényt. A szelvényekben szegényes, brakkvízre valló mikrofaunát tartalmazó felsőoligocén rétegek a legidősebb képződmények. Az ezekben két ponton (I. szelvény 3. és 4. sz. fúrásai) megfúrt 20 cm-es lignitrétegecske is megfelel a Szentendre—Visegrádi hegység kattiai korú képződményeinek lignitjeinek, melyek úgy a Börzsönyi-, mint a Szentendre—Visegrádi hegység K-i peremén vékony, lencsés kifejlődésben több helyen megtalálhatók. A lignittelepülések alapján úgy látszik, hogy a kattiai rétegek É

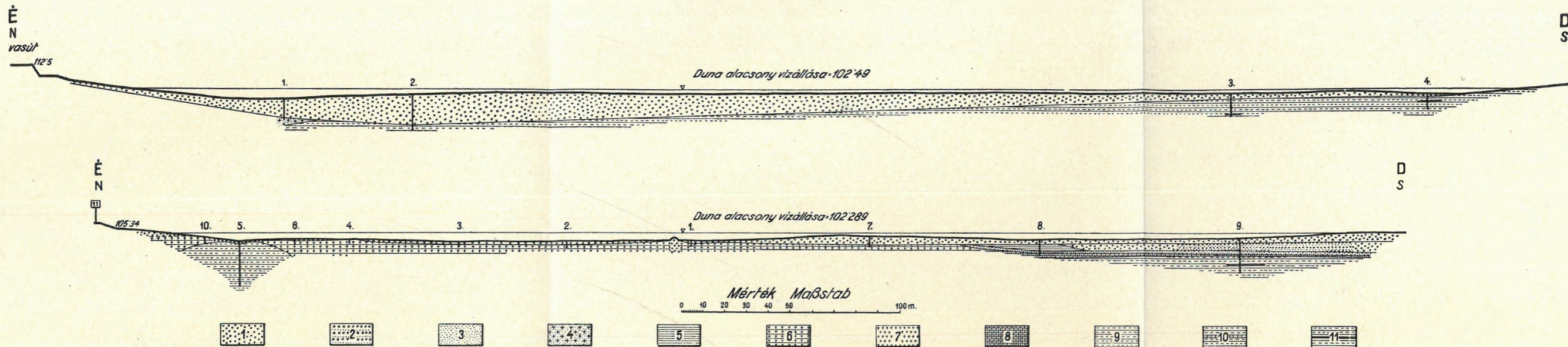
körüli irányban dőlnek. A kattiai üledékét egyébként majdnem az egész I. szelvény hosszában megtalálhatjuk s csak az É-i parthoz közel lemélyített fúrást nem érte el. A II. sz. szelvényben a D-i parton találjuk meg a felsőoligocént s az É-i partnál az 5. sz. fúrólukban található meg az andezit-agglomerátum alatt. Erről a szelvény szomszédos fúrásainak kicsiny mélységei miatt nem lehet megállapítani, hogy vajjon a kattiai rétegek itt törés miatt kerülnek-e a felszínre, vagy csak mint egyenlőtlenül leerodált felszín emelkednek ki az andezitagglomerátum-takaróban.

A felsőoligocén felett a középmediterráni képződmények eruptívus anyaga fekszik. Hasonló helyzetet észlelt id. Noszky Jenő dr.\* is, aki az idézett munkájában írja, hogy Esztergomnál és Szobnál „directe telepszene az andesitek az oligocénre“. Az andezitek tufás agglomerátumok, melyekben többféle andezit található s így joggal tehetjük fel, hogy nem egységes, hanem kilökött, laza, tufás anyagokból és a közéjük hullott lapilliból összeállt vulkáni törmelékekkel, agglomerátummal van dolgunk. A nem magfúrással dolgozó fúrások mintaanyagából erre csak következtetni lehet. Andezitkitörés anyagát csak a II. sz. szelvényben, az 1. és 2. sz. fúrólukak között észlelhetünk, mint kiugró sziklát a Duna fenekéből. A folyam közvetlen fenekét pedig legtöbbször a vékonyabb-vastagabb alluviális durva kavics alkotja, ez alatt homokos, agyagos, esetleg talán lencsés településű hordalék-üledékek fekszenek, amelyek között egy helyen (I. szelvény, É-i oldal) andezittörmelék tartalmazó rétegződés is települ.

\* Noszky J.: A magyar Középhegység ÉK-i részének oligocén-miocén rétegei. I. Az oligocén. (Annales Musei Nat. Hung. vol. XXIV. p. 304. 1926.)



A HELEMBAI DUNAFENÉK SZELVÉNYE.  
 PROFIL DES DONAUBODENS BEI HELEMBA.



1. Dunakavics.  
Donauschotter.
2. Kavics, három szürke homokréttegél.  
Schotter mit drei zwischengelagerten  
Sandschichten.
3. Szürke homok.  
Grauer Sand.
4. Szürke homok andezitagglomerát-  
rörmelékkal.  
Grauer Sand mit Andesitagglomerat-  
Schutt.

Alluvium és diluvium.  
 Alluvium und Diluvium.

5. Zöldesszürke agyag.  
Grünlichgrauer Ton.
6. Sötétszürke andezitagglomerát és  
mállott turfa.  
Dunkelgraues Andesitagglomerat und  
verwitterter Tuff.
7. Sötétszürke andezit.  
Dunkelgrauer Andesit.

Alluvium és diluvium.  
 Alluvium und Diluvium.

Középső-miocén.  
 Mittelmiozän.

8. Szürke homokkő.  
Grauer Sandstein.
9. Zöldesszürke agyag, homokos agyag.  
Grünlichgrauer Ton, sandiger Ton.
10. Zöldesszürke agyag, homokkőbetele-  
püléssel.  
Grünlichgrauer Ton mit Sand-  
zwischenlagerung.
11. Sötétszürke agyag, széncsíkkal.  
Dunkelgrauer Ton mit Kohlen-  
flözchen.

Felső-oligocén.  
 Oberoligozän.