

A KECSKEMÉTI KUTFÚRÁSOK ALKALMÁVAL KIKERÜLT LIGNIT

Dr. HOLLÓS LÁSZLÓ-tól.*

A «Földtani Közlöny» XXV. kötetében megjelent «Kecskemét altalaja» című értekezésemben (337—342. l.) megemlítettem, hogy a gőzmalom udvarán levő fúrólukból 200—200,5 m mélységből elszenesedett fadarabok (lignit) kerültek elő. A Gyenes téri fúrásból a következő mélységekből hozott fel a tisztító lignit darabokat: 211,62 m, 212,40 m, 214,03 m, 214,26 m, 233,05 m, 235,23 m, 238,28 m, 238,48 m, 243,44 m, 245,15 m, 271,29 m. (A fúrómesternél látott *Unio* és *Vivipara* szerint 200,5 m-nél már levantei rétegben voltak.)

Az egyes fadarabok végeiken rendszeren elkopottak, lekerekítvék s így a mandolához hasonlítanak. Rendszerint homokos kéreggel vannak bevonva, melynek ragasztó anyagát igen apró pyrit oktaéderek teszik. A kavicszerűen elkoptatott, lekerekített darabok durva quarzkavicscsal vannak keverve. Ezen tényekből következik, hogy a fát messziről hozta ide a víz, útjában elkoptatta s itt a sekélyes, vassulfátos vizből az organikus anyag pyritet redukált, ami a finom homokkal együtt kérget képezett felületén.

A gyenestéri fúrásból kikerült fadaraboknak egy része már annyira elváltozott, hogy megszáradva kagylós törést s szénfenyít mutat. Egyik-másik darab azonban oly ép, akárcsak az árva megyei tűzegtelepek fenyőfája. Különösen üdék a 238,48 m mélységből felkerült, valószínűleg ág-darabok, melyekből a legtisztább mikroszkopi metszeteket készíthettem borotvával. Ezeknek radiális metszetében a tracheidok udvaros pettyei többnyire a sejt hosszában egyenkint s egymás után, jókora távolban állanak, de helyenkint opponálva, párosan is előjönnek. A külső udvar elliptikus, melynek nagyobb tengelye a bélsugarakkal párhuzamosan fut. A tracheidok horizontális irányban a bélsugár parenchymával vannak áthatva s ez többnyire gyantát tartalmaz. Az egy bélsugarat képező parenchym sejtek egymás fölött igen különböző számú (2—8) emeletet képeznek. Sejt falaikon helyenkint befűződéseket látunk, más helyeken egy vékonyabb harántfalat, mely szomszédjakkal köti össze. Itt-ott az egyes bélsugárparenchym sejteken rézsút álló, egy vagy több, tangenciális pettyet vehetünk észre.

Tangenciális metszetben a gyantavezető parenchymsejtek bőven fordulnak elő s ezek a haránt metszetben is felismerhetők.

Számos metszetben vizsgáltam s azt találtam, hogy a *Cupressinoxylon*

* Bemuttatott az 1896. április 1-én tartott szakülésben.

GÖPPERT típusába (ZITTEL: Handbuch der Palaeontologie II. Bd. p. 862.) tartozik; minthogy azonban sem összehasonlító anyag, sem kellő irodalom nem állt rendelkezésemre, több mikroszkopi készítményt fadarabokkal s a rajzzal együtt Dr. FELIX J.: egyetemi tanár úrnak Lipcsebe küldtem közelebbi meghatározás végett.

Dr. FELIX tanár úr hozzám intézett szives válaszában azt mondja, hogy véleménye szerint a *Cupressinoxylon pannonicum* (Ung.) FELIX-hoz tartozhatik. (V. ö. FELIX J.: Magyarország faopáljai palaeophytologiai tekintetben. — A m. kir. földtani intézet évkönyve. VII. köt. 35. l.) Az udvaros pettyek radiális átmérője 0,012—0,018 mm között ingadozik. E fa hazánkban nagyon el volt terjedve (V. ö. STAUB M., Magyarország kövesült fatörzsei. — A Természettud. Közlöny VIII-ik pótfüzete, 184. l.). Ismerjük a következő hazai helyekről: Tekerő és Kö-Boldogfalva (Hunyad megye), Árka és Tony (Abaúj-Torna m.), Zamutó (Zemplén m.), Sájba (Zólyom m.), Gyepű-Füzes (csatti árok Vas m.), Pilis-Szent-Kereszt (Pectunculus homok, Pest-P.-S.-K.-Kún m.) és végre a budapesti Gellérthegyről.

A többi, különböző mélységből felkerült fadarabok is a coniferák jellemző sajátságaival bírnak. Hiányzanak belőlök az edények, s a tracheidok falai udvaros pettyekkel vannak ellátva. Megtartási állapotuk azonban nem a legjobb. 245,15 m mélységből egy 3—4 cm átmérőjű s vagy 7 cm hosszú fadarabon 38 évgűrű látható. Keresztmetszetén majdnem lencse idomú, erősen lapított. Mikroszkopi keresztmetszetének rajza egyezik ZITTEL 414. ábrájával, de a gyantajáratot nem láttam, minek oka hihetőleg ritkaságában rejlik. Hosszmetszetében a tracheidok belsejében a tertiär membran majd mindig spirálisan redőzött. Ez azonban csak igen halványan mutatkozik ép úgy, mint a felette ritka udvaros pettyek. Ugyanazon fának több radiális metszetében olyan keskeny, rézsút álló, lencseidomú átlyukgatottság mutatkozik, mint aminő alakú a nummulit keresztcsiszolata. Ezen nyílásoknak hossz-tengelye a membran spirális redőzöttségével párhuzamosan fut. A nyílások alig kivehető udvarral bírnak, egymás után, mindig egyenkint állanak s soha sem érintkeznek. Ugyanazon metszetek más részében a nyílások kerekdedek.

A bélsugár parenchyma 8—12 emeletben fekszik egymás fölött. Sejt-falai vékonyak, símák (nem Pinus) s vékonyabb, síma, rézsút falakkal vannak összekötve. A pettyek itt is felette ritkák.

Sajátságainál fogva ezen fadarab a *Pityoxylon* KRAUS typus α csoportjába tartozik (ZITTEL: Handb. II. B. p. 862.)

A kecskeméti fadaraboknak legnagyobb része ide sorozandó, úgy szintén a csongrádi kútúrásból 237—239 m melyből való darabok is.

A gözmalom udvarán 200—200,5 m.-ről felkerült néhány száz darab apró, mandolaszerűen koptatott fából az egyik a *Pityoxylon* KRAUS typust a legszebben mutatja. Radiális metszetében a tracheidokban a spirális rajz

felette éles és azon helyeken, hol a radiális falról egyes darabok leszakadoztak, ott a spirális csonkjai fűrészfogszerűen merednek a középtérbe. A tracheidok radiális átmérője = 5—7 μ , az udvaros pettyek nagyobb átmérője = 2 μ .

Mint hogy a legkiválóbb specialisták szerint «a legtöbb fosszil túlevelő fa rendszertani tekintetben igazi «species» értékével nem birhat» (FELIX J. Magyarország fosszil fái. — A m. kir. földt. int. evkönyve VIII. k. 152. l.) s mint hogy egy ugyanazon fa metszetei nagyon eltérők lehetnek, csakis a ty-pus meghatározására törekedtem.

IRODALOM.

(6). HALAVÁTS GYULA: *Az Alföld Duna Tisza közötti részének földtani viszonyai.* (A magyar kir. Földtani Intézet Évkönyve. Budapest, 1895. XI. kötet, 3. füzet, 101—173 lap, a III—VI. táblával).

A nagy magyar Alföld altalaját e derék munka először ismerteti pontos megfigyelések alapján. Geológiai ismeretek tekintetében az elmúlt legutolsó évtizedig Alföldünk úgyszólván terra incognita volt, melyről csak dogmatikus hypothesisek szóltak és közkeletű ma a vélemény, még tudományos körökben is arról, hogy a geológiai jelen korig, a diluvium végéig tenger vagy beltó borította el az egész magyar medenczét.

Hazánk kenyeret adó területéről, a magyar fajtól legsűrűbben lakott síkságról szól e munka. Olvassa azt örömmel ne csak a geológus és technikus, kiknek első sorban mint alapvető ismeretek tárháza van szánva, hanem mindaz, kit Alföldünk felépítése és keletkezése érdekel.

Síksági geológiánk, mely pedig nem kevésbé jelentőséges, mint hegy-ségeinké, vagy talán gazdasági tekintetben még közelebbi érdekű ennél, most van keletkezőben. Az alföldi artézi kútfurások adják hozzá a tudományos anyagot, melynek HALAVÁTS lön a feldolgozója, mint ilyen hivatott vala ő az Alföldnek altalajáról általánosító földtani leírást közzé tenni. Közvetlen utazás közben való megfigyelések és nagy fáradozással összeszerzett furási adatok feldolgozása alapján készült el a munka.

Irodalmi jegyzék * előzi meg a tulajdonképeni tartalmat, melynek részei: I. Orographiai leírás. II. Földtani viszonyok. III. Artézi kutak. Végkövetkeztetések.

Az első rész szüksézává és inkább hypsometriai, mintsem orographiai képét nyújtja a Duna Tisza közének.

* E jegyzékből kimaradt PENCCK A.: Die Donau (Vorträge des Vereins zur Verbreitung Naturwiss. Kenntnisse in Wien. XXXI. Jahrgang. Heft 1. 1891.) értekezésének felemlítése, melynek 23—29. lapjain épen a szerző munkái nyomán figyelemre méltó tételek vannak az Alföldre vonatkozólag. Egyebek között ráutal PENCCK arra, hogy a pannoniai síkság kitöltése folyóknak tulajdonítandó.