

akartam nyilvánosságra hozni vizsgálataim eredményét, de ez ma már feleslegessé vált.

Most jelent meg ugyanis Nagyfalusy Lajos S. J. tollából az a dolgozat, amely előzetesen kikért engedéllyel, a hozzájuttatott kéziratnak minden olyan részét teljes részletességgel közli, amely a lényegét érinti. Közli nemcsak az én megállapításaimat, de azokat az általam készített rajzokat is, amelyek a koprozó, fényképező és plasztilines eljárás segítségével végre teljesen hiteles módon adják a két felírat képét, de közli valamennyi eddig megjelent másolat képét is.

Mint hogy e bőséges közlés most már mindenki számára hozzáférhetővé lett, feleslegesnek tartom, hogy a Nagyfalusy Lajos értekezéséből kimaradt, lényegtelen részeket is nyilvánosságra hozzam.

Szükségesnek tartottam azonban, hogy itt is felhívjam a figyelmet Nagyfalusy Lajos S. J. munkájára, amely „*Ógörögbetűs felíratok az alföldi sírleletekben*” címen, a kalocsai Jézus-társasági Szent István gimnázium 1940–41. évi Évkönyvében jelent meg, de 15 lap terjedelemben különnyomatban is hozzáférhető.

Dolgozatomnak kézírata a Régiség-tudományi Intézet kéziratgyűjtemé-

nyében bárkinek rendelkezésére áll, magyar nyelven.

Hogy az érdeklődők munkáját megkönnyítsem, legyen szabad itt közölni mindazoknak a dolgozatoknak a címét, amelyek ezekkel az alföldi felíratos emlékekkel foglalkoznak:

1. Szabó Kálmán: *Kecskemét th. város múzeuma*. é. n. 22. l.

2. (Nagyfalusy Lajos): *A kecskeméti városi múzeum egy rejtélyes fölírata*. Kalocsai Kollégium. 52. sz. Kalocsa, 1936. 60–62. l.

3. Mészáros Gyula: *Az első hun nyelvemlék*. Népünk és Nyelvünk. 1936. 1–11. l.

4. Mészáros Gyula: *Jazyg nyelvemlék Magyarországon*. Népünk és Nyelvünk. 1937. 33–51. l.

5. Gaál László: *Pár szó a ladanýbeni jazignak vélt felírat olvasásáról és magyarázásáról*. Széphalom. 1939. 49–51. l.

6. Nagyfalusy Lajos: *Ógörögbetűs felíratok az alföldi sírleletekben*. Kalocsai Jézus-társasági Szent István gimnázium 1940–41. évi Évkönyve. Kny. 4–15. l.

7. Fettes Nándor: *A hunok régészeti emlékei*. Attila és hunjai. Magyar Szemle Társaság. Budapest. 1940. 237. és 318. l. jegyzet.

Dr. Banner János.

## A földéaki koravaskori és szarmatakori telep fa- és faszénmaradványainak xylotomiai vizsgálata.

(Idetartozik a XLI. tábla.)

(Készült a Horthy Miklós-Tudományegyetem Növénytani Intézetében.)

A szegedi egyetem régiségtudományi intézete 1940 augusztus 5–26-a között végzett földéaki ásatások alkalmával előkerült anyagból egy kb. 6

cm hosszú, 1 cm széles (síról előkerült) késnyél darabkát, valamint telephelyről származó faszén darabkát adott át azzal a kéréssel, hogy a kés-

nyél faanyagát, valamint a lakógödör faszénmaradványát határozom meg.

1. Az említett vaslemezke egyik oldalán csak jelentéktelen mennyiségű, a másik oldalán ellenben 4–6 mm vastag faréteg volt. A fa vasrozsdától teljesen átjárt rozsdavörös színű, erősen porlékony, úgyhogy már érintésre széjjelhull. A vizsgálati módszerrel kapcsolatban megemlítem, hogy a nagyon óvatosan lefejtett darabkából — melyet gyanta-viaszkeverékbe ágyaztam (L. Sárkány: Bot. Közl. 1939. 5–6. füz. p. 331.) — mintegy 64 db. mindhárom irányú metszetet készítettem. A beágyazott anyag jól metszhető volt, s így a 12–16 mikron vastagságú metszetkéik aránylag jól vizsgálható képet nyújtottak. Vizsgálataim alkalmával a metszeteket a recens alak hasonló metszeteivel — amelyek részben szenesített, részben festett praeparátumok formájában intézetünkben rendelkezésemre állottak — összehasonlítva kétségtelenül megállapítottam, hogy a földéaki szarmatakorai kénnyél fűzfából (*Salix* sp.) készült.

A keresztmetszeti (XLI. 1.) képről azonnal látható, hogy a fa *Salix*-ból vagy *Populus*-ból származik. Erre lehet következtetni a szórtan elhelyezkedő, túlnyomóan magános s a ritkábban előforduló ikerpórusokból, a tavaszi és nyári pászta közötti csekély különbségből, a sűrű és egyrétegű bélsugarakból, valamint a közöttük levő keskeny évgűrű-mezőkből. A *Populus* és *Salix* fajok fái szövettani alapon könnyű megkülönböztetni, és pedig a szélső bélsugársejtek, vagyis a szögletsejtek, gödörkesorok száma alapján. A kérdéses fa radiális metszetén a szögletsejtek nagy gödörkéi 6–8 sorban rendeződtek, amely kétségkívül *Salix* jelleg. Tehát a kénnyél faanyaga fűzfából (*Salix*) származik. Ez a 6–8-as szám u. i. a fűzfákra

jellemző, a nyárfák szögletsejtjeiben csak 2–4, esetleg 5 sorban vannak a gödörkéik. A XLI. 3. mikrofotografia egy ilyen 8 gödörke soros bélsugár-szögletsejtet ábrázol. Egyéb szövettani bélyegekre támaszkodva próbáltam a fűzfa fáját is megállapítani, sajnos azonban a finomabb megkülönböztetés a különböző anyagok lerakódása következtében nem sikerült.

2. A földéaki feltárás alkalmával egyes tűzhelyek faszén maradványai is felszínre kerültek. E faszén darabkák kicsinyek voltak, közöttük még a legnagyobb sem érte el az 1 cm nagyságot. A legtöbb kukoricaszem nagyságú vékony lemezke volt, melyekből a meghatározáshoz szükséges háromirányú metszeteket kielégítő formában nem sikerült elkészíteni. A vizsgálatból mégis az derült ki, hogy a faszén darabkák legnagyobb része kétféle fából, nevezetesen tölgyfából és nyárfából származik.

*Tölgyfa* eredetű faszén darabkák. Az egyik típusú faszéneken a porusgyűrű szabadszemmel is látható volt, ellenben hiányoztak a tölgyekre annyira jellemző széles bélsugarak. A tavaszi pászta magánosan álló, radiális irányban megnyúlt elliptikus tracheái 2–3 sorban, a *Quercus robur*-ra emlékeztető módon helyezkednek el.

A nagy bélsugarak hiánya még nem zárja ki a szén *Quercus* eredetét, amennyiben a vizsgált darabka idősebb törzsből, minden valószínűség szerint két vastag bélsugár közötti évgűrű mezőből is származhatott. (Nagyon sokszor a nagy bélsugarak 3–4 mm-re vannak egymástól.) A faj meghatározása céljából a keresztmetszetet összehasonlítva több más európai tölgyféleség keresztmetszeti képével, azt lehetett megállapítani, hogy a kérdéses szén minden valószínűség szerint a *Quercus robur*-ból származik. A

mediterrán *Quercus ilex* szerkezete már makroszkopikusan is eltér a vizsgált széntől. A *Quercus conferta*-ban és *Quercus lanuginosa*-ban a nyári fa trachealis elemei kigyózó, vagy villásan elágazó sorokba rendeződtek, és az évgyűrűmezőnek igen kis hányadát foglalják el. A *Quercus sessiliflora* szerkezete az előbbiekéhez hasonló, de keskenyebb évgyűrűi következtében, az őszi pászta majdnem teljesen eltűnik a domináló tág üregű tracheák széles zónája mellett. Mindent egybevetve a vizsgált széndarabka a *Quercus robur*-hoz hasonlít a legjobban, bár a *Quercus lanuginosa*-hoz és a *Quercus ceris*-hez is közel áll. (XLI. 4., 5., 6.)

A tüzhely illetőleg lakógödör szén maradványainak másik része *nyárfa* (*Populus*) eredetű, ami a fentebb említett szövettani bélyegek alapján a keresztmetszeten már kis nagyítás mellett is látszik. Sajnos az égés következtében a fa szövete annyira deformálódott, összeroppedezett, hogy a mintegy 30–35 metszetről csak a genus megállapítása sikerült. Mind a kereszt-, mind a hosszmetsetek a *Salix* és *Populus* genusok szövettani sajátosságait jól mutatták (XLI. 7., 8), azonban egynéhány helyen a bélsugár szögletsejtek szerkezete a szén nyárfa eredetét igazolta. Amint a bemutatott mikrofotografiák és a recens *Populus*-okkal való összehasonlítások — így

a keresztmetszet magános és ikerpórusai, továbbá a sűrűn fellépő egyrétegű bélsugarak jelenléte és a két gödörkesoros szöglet-bélsugárparenchyma előfordulása, az edénytagok méretbeli megegyezése, a perforatio formája, valamint az udvarosgödörkék szerkezete és elrendeződése bizonyítják, hogy a vizsgált szén feltétlenül valamilyen nyárfából származik.

A vizsgálati eredményeket összegezve kétségtelenül megállapítható, hogy a földéaki szarmatakorú lakógödörből előkerült kés nyele fűzfából készült, a lakógödör faszene pedig részben kocsánostölgy, részben nyárfa elégetéséből származik.<sup>1</sup>

Szalay István.

<sup>1</sup> Irodalom: Greguss P.: Szeged-környéki régészeti leletek xylotomiai vizsgálata. Bot. Közl. XXXVI. 1939. — Greguss P.: Prehisztórikus faszénmaradványok az aggteleki cseppkőbarlangból. Bot. Közl. XXXVII. 1940. — Jávorka S.: Magyar Flóra, Budapest 1925. — R. Kräusel: Die Paläobotanischen Untersuchungsmethoden, Jéna. 1929. — Sárkány S.: A Szeleta barlang faszénmaradványai. Bot. Közl. XXXV. 1938. — Sárkány S.: Xylotomiai vizsgálatok. Bot. Közl. XXXVI. 1939. — Sárkány S.: A fák összehasonlító szövettani vizsgálata külföldön és hazánkban. Bot. Közl. XXXV. 1938. — J. Wiesner: Die Rohstoffe des Pflanzenreiches III. Aufl. Leipzig. 1918.

## Xylotomische Untersuchung des Holzes und der Holzkohlenreste der Ausgrabungen von Födeák aus den Früheisen- und Sarmatenzeiten.

(Hierzu die Tafel XLI.)

Aus den Ausgrabungen, welche das Archäologische Institut der Horthy Miklós Universität (Szeged) im Jahre 1940 bei Födeák durchgeführt hatte, kamen unter anderen einige Holz-

kohlenreste eines Herdes und ein Holzstückchen eines Messergriffes ans Licht.

Das Holz des Messergriffes war mit Rost ganz durchgetränkt und deswe-