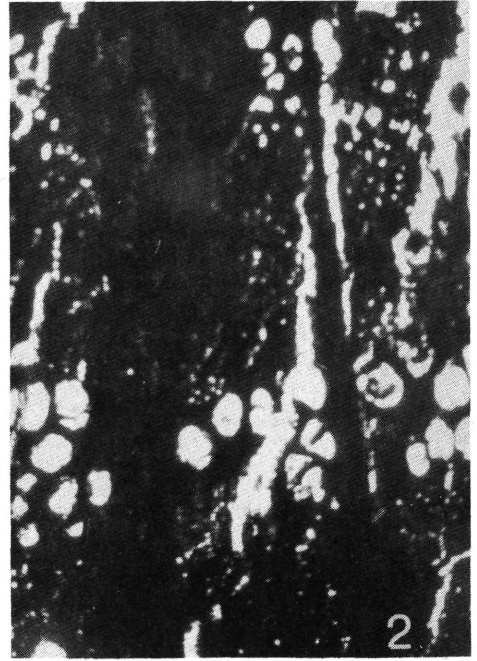
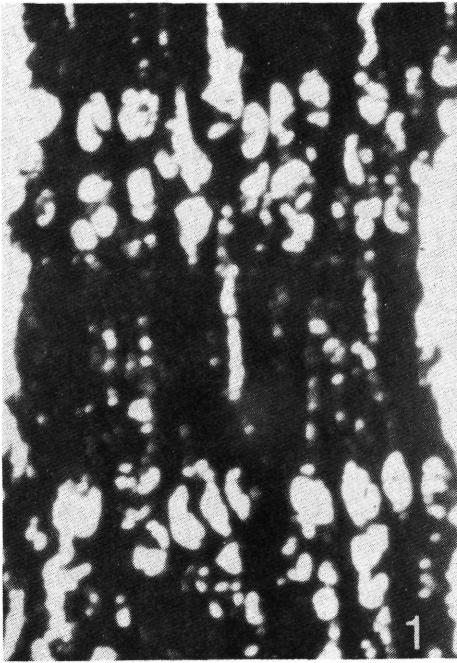


## Ősi famaradvány a Kettős-Körösből

GULYÁS SÁNDOR

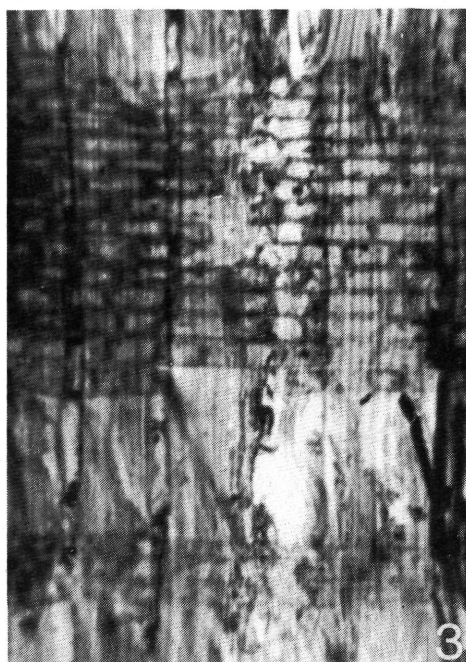
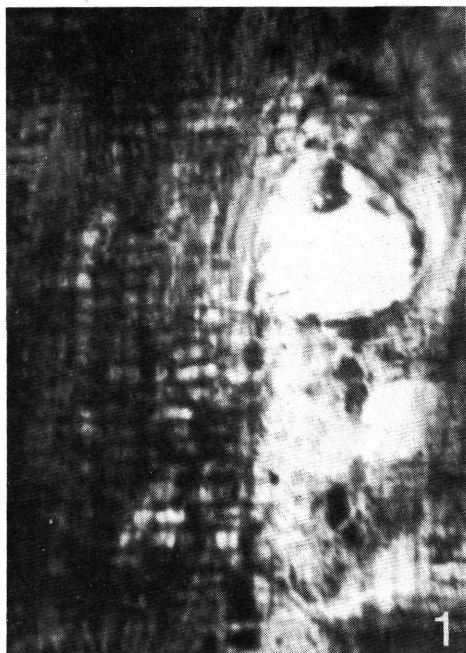
A Kettős-Körös — Békés mellett 1980 nyarán történt — gátszakadásánál a helyreállító munkák során, kb. 6 m mélységből, egy több méter hosszú, többé-kevésbé elszenesedett fatörzs került elő. A fatörzsről külsőleg egyértelműen meg lehetett állapítani, hogy egy idősebb, több mint 60 éves fának a maradványa. A Munkácsy Mihály Múzeum természettudományi osztálya (Békéscsaba) először kormeghatározás céljából ebből az MTA Atommagkutató Intézetének (Debrecen) küldött mintát. Itt Csongor É. és munkatársa C<sup>14</sup>-es radiokarbonos meghatározásával a 30. és a 60. évgyűrűk környékét vizsgálva megállapították, hogy a kérdéses fa a rézkorból származik. A pontosabb kormeghatározás alapján, véleményük szerint, ez a növény 4500-4600 évvel ezelőtt élt. Ezután kaptam a famaradványból egy kb. 20 cm hosszú és 8 cm széles darabot, azzal a kéréssel, hogy a szöveti szerkezetét vizsgáljam meg, és határozzam meg, milyen növényfajhoz tartozik.

A viszonylag jó állapotban lévő fát először 40%-os etanollal átítattuk, majd mikrotom segítségével kereszt, tangenciális és radiális irányú metszeteket készítettünk belőle. A metszeteket kanadabalzsamban állandósítva vizsgáltuk. A fatest mikroszkópos szerkezetéről a következőket lehetett megállapítani. A keresztmetszet évgyűrűhatárai mentén tracheák fordulnak elő. Ez a gyűrűlikacsu fák jellemző tulajdonsága (I. tábla 1—2. kép). A nagyobb részt vastag évgyűrűk tavaszi pásztájában az edények (tracheák) egy-két sorban, vagy pedig csoportokba rendeződtek. A gyakran hullámos évgyűrűhatár szélei a nyári (őszi) farészben a szűk üregű tracheák sugárirányban fordulnak elő (I. tábla 2. kép). A tracheák fala vastag. Az évgyűrűk jelentős részét azonban vastag falú farostok foglalják el. Az alapállományban kevés számú metatracheális parenchymasejt (II. tábla 3—4 kép) és rosttracheida is van. A sok sejt sor széles, ún. nagy bélsugarak mellett — amelyekről már gondolni lehetett, hogy tölgyfa — egyrétegű, nagyrészt sugárirányban haladó bélsugarak is vannak. Ez utóbbiak azonban a tág üregű edények között ide-oda kanyaroghatnak. A tangenciális metsze-



I. tábla

1—2. kép. Magyartölgy-évyűrűkeresztmetszet (100-szoros nagyítás)  
3—4. kép. A fatest tangenciális irányú metszete, az egysejtsoros bélsugarak mellett nagy bélsugár és előfodul. (60 és 170x-es nagyítás)



## II. Tábla

1—4. kép. A magyar tölgy fatestének radiális irányú hosszmetsetei (170x-es nagyítás)

1. kép. Egyszerű trachea-perforáció.

2. kép. A különböző irányba futó sejtekben másodlagos anyagberakódás figyelhető meg.

3—4. kép. A bélsugarak szerkezete és függőleges irányú faelemek elrendeződése.

ten jól megfigyelhetők az egy sejsor széles bélsugarak keresztmetszetei, melyek 8—20 sejsornyi magasak. Hasonlóan jól látszanak a nagy bélsugarak keresztmetszetei is. Ezek azonban olyan magasak is lehetnek, hogy egy-egy preparátumon nem is mindig található meg a végük (**I. tábla 3—4. kép**).

A radiális irányú metszetek szerkezete a többi tölgyfához hasonló. A bélsugársejtek vízszintes falai kevésbé gödörkézettek. A bélsugársejtekben és a hosszparenchymasejtekben sok helyen sötét színű anyag berakódása figyelhető meg. (**II. tábla 2. kép**). Ez azonban minden bizonnyal másodlagosan került a sejtekbe. Az ilyen régi növénymaradványok átítatódása különféle anyagokkal közismert.

A fentiekén kívül még azt is meg lehetett állapítani, hogy a nagyobb üregű edények (tracheák) falában jelentős számú vermes gödörkés megvastagodás fordul elő. A trachea tagok között pedig kissé nyomott kör alakú perforációk találhatóak (**II. tábla 1. kép**). A famaradvány szerkezetének részletes vizsgálata alapján sikerült megállapítani, hogy a minta a magyar tölgy (*Quercus farnetto* Ten.) fatörzséből származik. Ennek a fafajnak a közismertebb synonym latin nevei: *Quercus frainetto* Ten. és *Quercus conferta* Kit. A fafaj meghatározása után az a kérdés merült fel, hogy hogyan kerülhetett ez a törzs a Kettős-Körös töltésének altalajába. A magyar tölgyre vonatkozó irodalom szerint ez a fafaj az Alföld sík területein nem fordul elő. Az Alföld keleti részén az erdélyi hegyek lábainál azonban őshonos gyakori fa. Megtalálható még Kelet- és Dél-Európában is. Inkább a dombvidékeken fordul elő, a hegyekre kb. 500 méter tengerszint feletti magasságig hatol. A hegyvidékeket a hegyek lábainál gyakran megkerüli. Többnyire a cserfával és a kocsánytalan tölgy egyedével alkot vegyes erdőt. Elegyetlen, közepesen sűrű erdőben szép, viszonylag egyenes törzset fejlesztő, magas termetű fa. Egyes példányai 30 m magasra is megnőnek.

Arra a helyre, ahol ezt a törzsmaradványt megtalálták, minden bizonnyal a Körös vize hozhatta Erdélyből. A valamilyen oknál fogva megrekedt törzset a Kettős-Körös évezredek alatt agyagos iszappal betakarta, így a különben is ellenálló, tartós fatörzs, mint rézkori reliktum maradhatott meg a mai ember számára.

## IRODALOM

- Csongor É.—Szabó I.—Sándor L.-né (1981) A Kettős-Körös árvédelmi töltésének altalajában talált faszerkezet-maradványnak C<sup>14</sup>-izotópos kormeghatározása. Debrecen, MTA AKI Közl. 1 —7. l.
- Fekete L.—Lattny T. (1913) Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén. Selmecbánya.
- Greguss P. (1945) A közép-európai lomblevelű fák és cserjék meghatározása szövettani alapon. Budapest
- Gulyás S. (1971) A szabadkígyós-pálligeti táblában feltárt X. századi sirok botanikai elemzése. Békés M. Múzeumok Közleményei I. 115—124. l.
- Krüssman G. (1962) Handbuch der Laubgehölze. Berlin.
- Simonkai L. (1980) Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei. Budapest
- Soó R. (1980) A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI. Budapest