

# A tiszabecsi Tisza mederből kiemelet „csónakfa” xylotómiai vizsgálata

PAPP MÁRIA

A Tisza medréről kiemelt fosszilizálódott hatalmas fatest több kérdést vet fel több szakember számára. Használták-e? Ha igen, mire? Hogyan került a Tiszába? Hogyan konzerválódott? Milyen korú, milyen fafaj a kérdéses lelet? Több kérdés együttes megválaszolása vezethet a lelet komplex értékeléséhez.

Jelen dolgozat a lelet egy darabjának xylotómiai vizsgálatáról számol be. Ezzel kíván hozzájárulni a fenti célhoz.

## Módszer

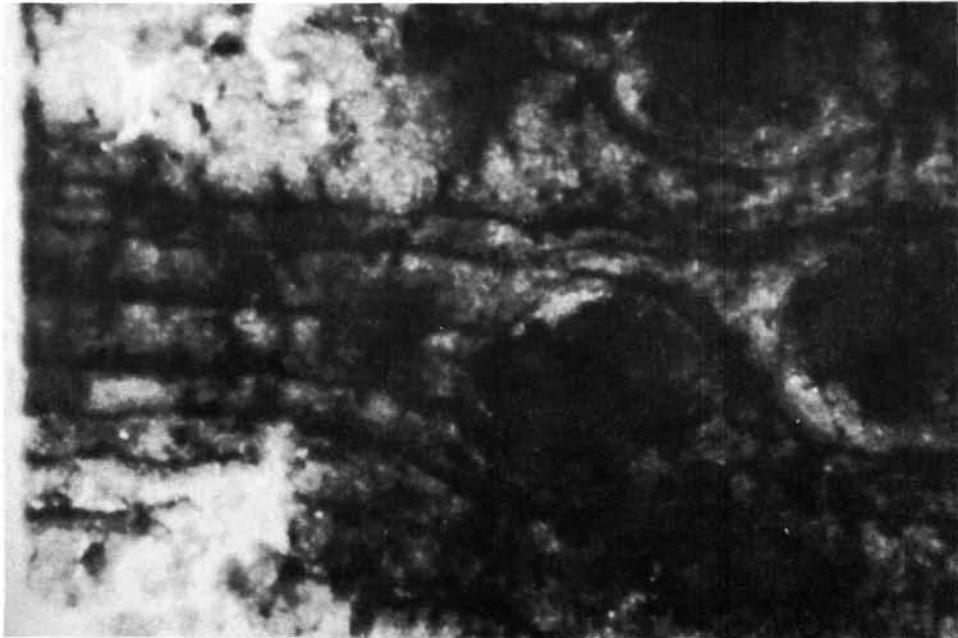
A lelet rendelkezésünkre bocsájtott darabját és az ebből készített metszeteket mikroszkóppal tanulmányoztuk. Metszetkészítéshez az erősen kovásodott anyagot vágógéppel hasítottuk, majd kanadabalzsamban rögzítve csiszolóporral dörzsöltük a kívánt vékonyságig. Ilyen módon sikerült egy keresztmetszetet és egy radiális hosszmetsetet készítenünk. A metszetek készítéséért Sümegi Pálnak, a Kossuth L. Tudományegyetem tanársegédjének tartozunk köszönettel.

## Értékelés

A faanyagon preparáló mikroszkóp alatt, de szabad szemmel is jól látható, hogy gyűrűs likacsú fa. Lazább szövetrészek, vagyis tág edényekkel jellemezhető korai pászták váltakoznak a kései pásztá sűrűbb szövetével.

A tengelyre merőleges törési felszínt és a keresztmetszetet vizsgálva szembevetünk az éles évgyűrűs struktúra, amely a gyűrűs likacsú fákra jellemző. Széles, 20-30 sejtsoros bélsugarak láthatók, de a fénymikroszkópos metszeten sok-sok egysejtsoros bélsugár is, többségük kerülgeti a hatalmas tracheákat. A

bélsugársejtek sugárirányú kiterjedése töredék része a korai pászta likacsát-mérőinek. A likacsokba szilíciumdioxid szemcsék tömege szorult be. A likacsok a vizsgált csiszolaton két tangenciális sort alkotnak egy-egy pásztán belül. A kései pásztában hálózatos elrendeződésű hosszparenchyma sejtek fedezhetők fel. A keményfákra jellemzően, a farostok sokasága jellemzi a kései pásztát. Pontszerű lumennel rendelkező, igen vastag falú sejtek.

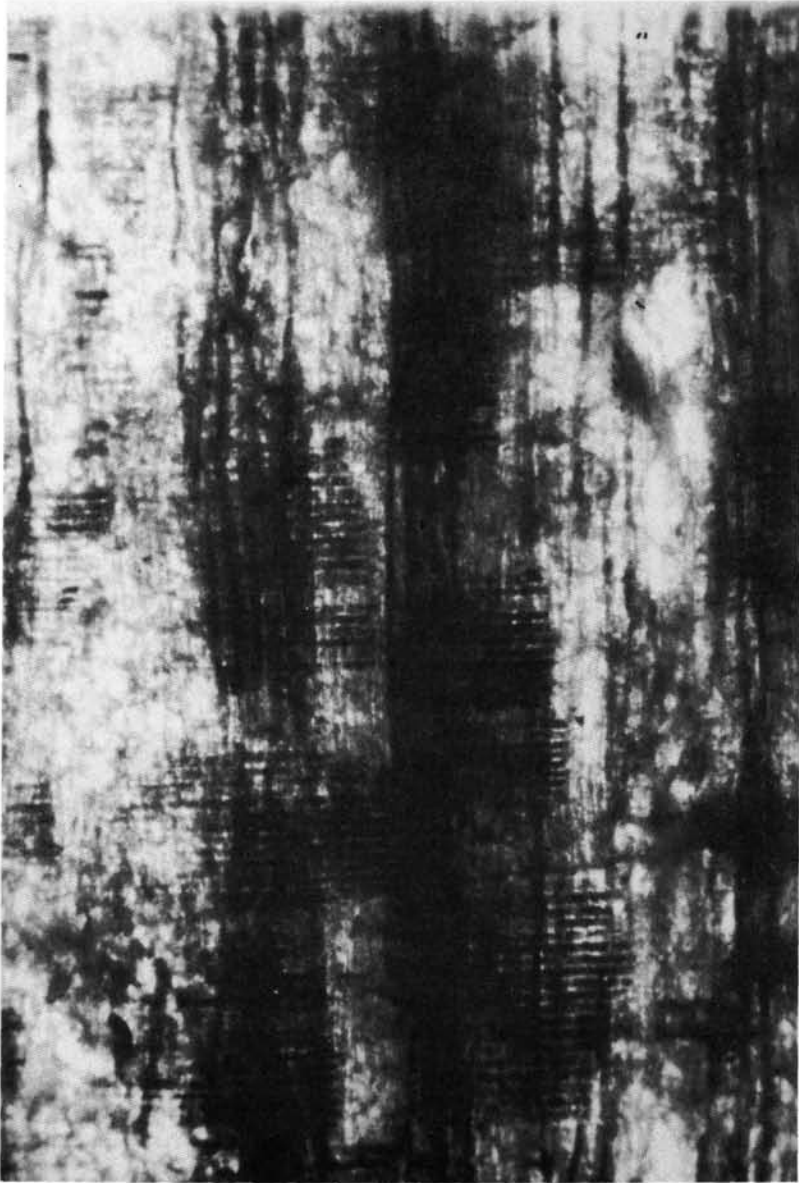


**1. kép** Részlet a fatest keresztmetszeti csiszolati képéből. A kép bal oldalán a korai pászta három nagy tracheája, a jobb oldalán pedig a kései pászta sűrű farostszövege látható. Keskeny bélsugarak kerülgetik a tracheákat. Jól látszanak az ezekre merőleges tangenciális elrendeződésű hosszparenchymasejtek. x 80.

**Fig. 1.** Transverse section through a growing ring. Wide vessels, rays and longitudinal parenchyma cells with tangential arranging can be seen. x 80.

A radiális hosszmetseten jól láthatók a radiális sorokba rendezett téglalatest alakú, fekvő bélsugársejtek. Üregükben keményítőszemcsék tömege konzerválódott, ettől sötét színűek. A sejtek hosszabbak, mint a kései pászta elemeinek átmérői, de a likacsokba többször beleférnek (2. kép).

Az elemek vastagodási típusai nem minden elemen vizsgálhatók jól. Néhány helyen feltűnik a tracheák gyűrűs, spirális vastagodása is, de a legjellemzőbb a sűrű, finom gödörkézettség. A tracheatagok a hosszmetseteken jól kivehetők. Radiális és tengely irányú kiterjedésük körülbelül azonos, öblösek, kicsit ferde „végfalúak”.



**2. kép** Részlet a fatest radiális hosszmeteszétéből. A világos sávok tracheák üregei, a közöttük lévő tömött szövet tracheidákból és farostokból áll. Ezekre merőlegesen a fekvő téglalatest alakú sejtekből felépülő bélsugarak. x 40.

**Fig. 2.** Radial section from the wood. The picture shows wide long tracheas, tracheids and fibers longitudinally and ray cells running radially. x 40.

A megfigyelések arra engednek következtetni, hogy a lelet *Quercus robur* fateste. Összefoglalva erre a legfontosabb érveink a fatest egyértelmű gyűrűs elrendezésű likacsrendszere, az igen széles és a csupán egy-két sejtsor vastagságú bélsugarak, valamint a kései pászta *Quercus roburra* jellemző tömött farostállománya. A tangenciális elrendezésű hosszparenchymarendszer szintén e fafaj sajátossága.

## Irodalom

**GREGUSS 1945.** = Greguss P.: Természettudományi monográfiák I. A közép-európai lomblevelű fa és cserjefajok meghatározása szövettani alapon. Budapest 1945. 11-38.

**GENCSI 1980.** = Gencsi L.: Erdészeti növénytan I. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó 1980. 177-229.

**SÁRKÁNY-SZALAI 1964.** = Sárkány S.-Szalai I.: Növényszervezetani gyakorlatok. Budapest, Tankönyvkiadó 1964. 264-267.

## Xylem Structure of the Wood Lifted out of Tisza River at the village Tiszabecs

A small fossil wood piece of the huge wood remain lifted out of the Tisza bottom at the village Tiszabecs in 1991 was studied by microscope. The highly silicated fossil was cut by a sharp knife and mounted into Canada balsam. The fixed material was ground down to the thin suitable.

The fossil was identified as a wood of *Quercus robur*. Wide and short vessels were found only in the growth rings formed at the beginning of the growing seasons. Elements formed at the ends of the seasons are mainly fibers with extremely thick walls. There are wide rays of 20-30 cells and rays of only 1-2 cells. Most of the parenchymatic cells run parallel to the axis are arranged tangentially.

Mária PAPP  
KLTE Növénytani tanszék  
Debrecen, Egyetem tér 1.  
H-4010