

# Ragasztó menti meg az ősfákat?

Új eljárás a nyolcmillió éves mocsári cipruserdő maradványainak megmentésére

Világszenzációnak számít a Mátrai Erőmű Zrt. bükkábrányi lignitbányájában 60 méter mélyen a föld alatt, meddőtakarítás közben talált, 8 millió évesnek becsült mocsári cipruserdő maradványa. Az egykori Pannon-tenger peremén, a felső miocén korban (11,6-5,3 millió évvel ezelőtt), szubtrópusi éghajlaton éltek itt a mocsári ciprusok. A lelet azért különleges, mert a fatörzsek az eredeti helyükön, álló helyzetben maradtak fenn, mintegy 3-5 méter magasságig, 2-3 méteres átmérővel. Ilyen idős erdőt még nem találtak eredeti állapotában. A hetven méter magas fák törzsét ellepő vizes homokágy őrizte meg eredeti fás szerkezetüket. Nem szenesedtek el, nem kovásodtak meg, hanem eredeti formájukban és anyagukban konzerválódtak. A feltárás során alkalom nyílt a fák teljes évgyűrű-, kéreg-, és ág szerkezetének tanulmányozására.

A leletek felfedezése után a bányászati munkálatokat félbeszakították, és megkezdték a fák körbeásását. A feltárt törzsek a nedves anyagból kikerülve fokozatosan kiszáradnak és – mivel cellulózvázuk elbomlott – szétporladhatnak. A leletmegőrzés a bánya területén nem megoldható, ezért a következő fázis a törzsek kiemelése és konzerválása, hogy a nagyközönség is megcsodálhassa azokat. A Bükk Nemzeti Park Igazgatóságának szakemberei megkezdték a fatörzsek előkészítését a biztonságos elszállításra, ám sem a szállításra, sem pedig a tartósításra nincs kidolgozott technológia.

Négy mocsári ciprust már a miskolci Herman Ottó Múzeumba szállítottak. A fákat a szállításig folyamatosan vízzel itatták át, megakadályozva állapotuk további romlását. A legnagyobb négy méter



Az ipolytarnóci törzsek

magas, a tömege megközelíti az öt tonnát, alsó átmérője két métert tesz ki. A rendkívül sérülékeny fákat csak álló helyzetben, speciális járművekkel lehetett szállítani. A múzeumban a törzseket tartó homokágyás fölé egy pavilont állítanak össze, hogy a maradványokat megkíméljék az időjárás viszontagságaitól.

A speciális eljárással megtisztított és stabilizált fatörzsek másik csoportját Ipolytarnóca, a Bükk Nemzeti Park Igazgatóságának látogatóközpontjába szállították, ahol a végleges konzerválási megoldás megtalálásáig gondoskodnak a páratlan lelet állapotának megőrzéséről is.

Ebbe a munkába kapcsolódott be a PLASTDUR Kft. A feltárási területen álló fatörzsek szerkezetének megerősítésére speciális összetételű kötőanyagot szállítunk, amely folyékony állapotban tejfe-

hér vizes diszperzió, száradás után színtelen, D4 vízállóságú, a fa anyagával összemérhető keménységű anyaggá szilárdul. A polimert a szivacsos, jelentős mennyiségű vizet tartalmazó kéreg mögé, a fatestbe injektálják, ahol a sejtközi vízzel elegyedve a rostok felületéhez diffundál. A molekula mérete megakadályozza, hogy a sejtek belsejébe jusson. A felületre adszorbeálódott makromolekulák között a másodlagos kémiai kötések (hidrogénhidak) mellett, a térhálósító komponens hatására, elsődleges kémiai (kovalens) kötések alakulnak ki a vizes közegben is. A fatörzs belsejében 6-8 óra alatt szilárdul meg a ragasztóanyag, amely a víz teljes elpárolgása után is rögzíti a fa rostjait. A természetes száradás során a felszínre kijuttott koloid oldatból a víz hamar elpárolog, és a polimer molekulák vízálló, kemény, átlátszó filmet alkotnak a kéreg felületén.

A ragasztóanyag vízzel hígítható, nem tartalmaz egészségkárosító szerves oldószert, lágyítószert, vagy a fa anyagát károsító komponenst. A térhálósodást követően a ragasztó kémiai szerkezete nem változik, ezért öregedésre nem hajlamos. Penészgombák, a korhadás során keletkező savak nem károsítják. A modern technikában jól bevált műanyagok felhasználása a régészeti leletek megmentésére nem ismeretlen, de ekkora méretben kevés helyen alkalmazták. A konzerválási munka értékét tovább emeli, hogy hazai anyagok felhasználásával, hazai kutatók, leletmentők, nemzetközi mércével is jelentős eredményt érhetnek el az ősi maradványok tartósításban, megőrzésében.

**Dr. Vodicska Miklós**

Fotó: Pápai Gábor



Eligazító tábla a vadonati új létesítménynél



Duska József a fotóriporterek gyűrűjében