

A székelykeresztúri „Petőfi körtefa” restaurálása

Morgós András - Domokos Levente

A Petőfi körtefa története

1849 júliusára a Bem tábornok vezette erdélyi haderőt a cári csapatok bekerítették. Bem 2700 főből álló seregével Marosvásárhely felé menetelt, mikor július 25-én Petőfi csatlakozott hozzá. Marosvásárhelyről 29-én indultak Székelykeresztúrra, ahová 30-án meg is érkeztek.

Az estét a költő, báró Kemény Pál házában (a későbbi Gyárfás kúriában), az azt bérlő Vargha Zsigmond családjában töltötte, bivalytejes és túros puliszkát vacsorázva. A vacsora végeztével Petőfi a házigazda lányának, Vargha Rozáliának kérésére elszavalta egyik költeményét, majd később egy rövid, három szakaszos verset írt Vargha Rozália emlékkönyvébe. A versben a szíves vendéglátást, és a bivalytejes-puliszkás vacsorát magasztalta. A vacsora végeztével kimentek a kertbe, és az akkor még fiatal körtefa alatt álló padra telepedve beszélgettek, énekeltek a többi vendéggel egészen éjfélig.¹

Július 31-én reggel fél hatkor indultak a honvédek Segesvár felé. Petőfi szekéren tette meg az utat Fehéregyházaig. Petőfi, mivel Bem apó nem engedte kedves szárnysegédjét a csata sűrűjébe, a Fehéregyháza mellett folyó Sárpatok hídjáról nézte a csatát. A hatszoros túlerő ellen Bem tábornok zsenialitása is kevésnek bizonyult, a csata elveszett. Petőfi további sorsára pedig rejtély borult. Egyesek szerint az egyik tömegsírban nyugszik, mások szerint a kozákok elhurcolták Oroszországba, a keresztúriak szerint pedig - ott nyugszik Keresztúron, a timafalvi temető terméskő sírköve alatt. Ugyanis a legenda szerint másnap két huszár a súlyosan sebesült Petőfit felhozta Keresztúrra, ahol a következő reggel meghalt. Lázár Márton fogadós az elhunyt költőt elhantolta a kertjébe. Egyedül a postamesterrel, Gömöri Pállal osztva meg a titkát. A csontokat 1902 októberében vették ki a jeltelen sírból és temették el újból ünnepélyesen a timafalvi temetőben,

¹ Mindezt édesapja elbeszélése alapján íj. Vargha Zsigmond írta le 1899-ben egy levélben a Székelykeresztúri Székely Társaság kérésére. A levelet jelenleg a keresztúri Molnár István Múzeum őrzi.

de csak a csontokat, mert a koponyát fotografálása után Pestre vitték tanulmányozásra, a Petőfi társasághoz. Hogy később mi történt vele, nem tudjuk, valószínűleg elveszett.

A Petőfihez kötődő tárgyi emlékek is megfogyatkoztak. Vargha Rozália emlékkönyve elégett a költő utolsó versével. Pohara, amelyből borozgatott, Kolozsvárra került. A II. világháború körül még az Erdélyi Múzeumban megvolt. A körtefa pedig, mint utolsó élő tanú, még a 60-as években is élt, igaz vaspántokkal megerősítve. (1. kép, lásd a képtáblát) A fát bekerítették, a kerítésen márványtáblát helyeztek el, rajta Kányádi Sándor versét:

„Haldoklik az öreg tanú,
Petőfi vén körtefája.
Azt beszélük, ő látta volt
Verset írni utoljára.”

A körtefa mellé a hatvanas évek végén egy fiatal vadócot ültettek, amit beoltottak az öreg körtefáról, így bár az eredeti fa mára már kiszáradt, de utódja él és terem. Annak ellenére, hogy az öreg körtefa kiszáradt a keresztúriak kegyelettel őrizték és gondozták. 1989-ben tetőt emeltek föléje, hogy védjék az időjárás viszontagságaitól.

A körtefához kötődő, Petőfivel kapcsolatos események nemcsak a székely, hanem az egyetemes magyar történelemnek is fontos részét képezik. A mintegy 40 éve kiszáradt fa Székelykeresztúr egyik legbecsesebb történelmi emlékévé, zarándokhelyévé vált. A fa maradványait évente sok ezren keresik fel. A város és környéke minden évben itt ünnepli március 15-ét és július 31-én, a költő halálának napján a testvérvárosok küldöttségei és a Petőfi hagyományörzők Erdélyből és Magyarországról itt találkoznak, hogy kegyeletüket lerójják a költő emléke előtt. A találkozó színvonalát a bukaresti magyar nagykövet és politikusok jelenléte is szokta emelni. Székelykeresztúr, elsősorban a fa kapcsán Petőfi emlékének köszönheti ismertségét az ide látogatók körében.

2. A fa restaurálás előtti állapota - károsodása

2002 májusában a székelykeresztúri Molnár István Múzeum munkatársai ellenőrizték az emlékhely állapotát. A körtefa maradványát összetörve találták. Kilen nagyobb darab, és számtalan apró töredék jelezte a vandál kezek pusztítását. Szerencsére a fát a védelmére föléje emelt tetőszerkezethez is rögzítették, így a rongálók nem tudták azt lehúzni, hogy még jobban összetörjék.

A múzeum munkatársai összeszedték a letört és szét-szórta darabokat, lebontották a lógó fatörzset és a maradványokat a múzeumba szállították. Ez tette lehetővé a körtefa későbbi restaurálását és eredeti helyére való visszaállítását.

A múzeumban felmérték a fa állapotát. A közepe már régebben is hiányzott, csak a törzsének a kéreg alatti része volt nagyjából ép. Ez is helyenként erősen korhadt, rovarrágott, egyes területeken könnyen szétmorzsolható volt. A körtefa szendvicsszerű szerkezetet mutatott. Teherhordó részét a kéreg alatti 1-3 centiméterig terjedő, többé-kevésbé ép rész képezte. Ezután következett egy porló, korhadó réteg, amely alatt helyenként szigetszerűen ismét egy épebb, szilár-dabb réteg következett, köbösen korhadó fa részekkel. A kéreg alatti rész kivételével az összes belső réteg belülről kifelé (egészen a külső réteggig) hasadásokkal, repedésekkel volt szabdalva, amelyek megkönnyítették a fa összetörését ill. megnehezítették a restaurálási munkát. Különösen azért, mert a repedés mentén elhelyezkedő törések csak pár centiméteres részen feküdtek fel egymásra.²

Ha a fa a károsodott állapotban, kezelés nélkül állt volna hosszú időn keresztül a múzeum raktárában, biztos előbb utóbb a darabjaira esik, „elfogy” és vele múltunk, történelmünk egy emléke is megsemmisül.

3. A restaurálás előkészítése

Egy erős korhadást, rovarkárosodást mutató, helyenként porló ill. köbösen szétváló, letört, kb. 10x15x30 cm-es szilánkon Paraloid B72, 10%-os nitrohigítós oldatával próbaszilárdítást végeztünk. A szilánk mintegy 3 l szilárdító oldatot vett fel. A Paraloid az egészen vékony felületi porló réteget és a köbös részeket ugyan megszilárdította, de a mélyebb részeket egyáltalán nem. Mivel az eredmény nem volt kielégítő, világossá vált, hogy a módszer nem alkalmazható a körtefa szilárdítására.

Ekkor már látszott, hogy a múzeum saját erőből nem

² A szilárdítószer által a fa súlya megnövekszik, ezért az amúgy is kis felületen felfekvő ragasztásokra jóval nagyobb erő jut, ami csökkenti a ragasztás stabilitását.

tudja a fát restaurálni, és visszaállítani a helyére, ezért felvették a kapcsolatot a Magyar Nemzeti Múzeum Restaurátor és Műtárgyvédelmi Főosztályával. A fa állapotáról digitális felvételeket küldtek az Internet segítségével Budapestre, hogy eldönthető legyen a további konzerválás és restaurálás menete, és megbecsülhető legyen a felhasználandó anyagok mennyisége. A szilárdítás nagy mennyiségű oldószert igényelt. Ennek Budapestről történő szállítása körülményes lett volna, ezért a helyszínen a festékkészletekben kapható oldószerekről, higítószerekről tájékozódunk. A boltban legtöbbször sem a márkanéven forgalmazott termék összetételét, sem a benne található oldószereket, anyagokat nem tudták megadni. Ezért mintákat szereltünk be, hogy alkalmasságukat és gazdaságosságukat meg tudjuk ítélni.

A következő, kereskedelemben kapható higítókat teszteltük:

- D 001-1 Dersol (lakkbenzin tartalma >80%)
ára: 71ezer Lei/liter
- D 2205 Nitrohigító aára: 32 ezer Lei/liter
- Duralchid (xilol < 70%, butil-acetát < 25%, metoxipropilacetát < 22%) aára: 74 ezer Lei/liter
- Emaur (xilol > 60%, butil-alkohol < 20%, metilglikolat < 15%) aára: 78 ezer Lei/liter
- Palinal multicryl (olasz) izocianát tartalommal
ára: 200 ezer Lei/liter
- Trilak szintetikus higító (magyar, lakkbenzin tartalma 98-100%) aára: 41 ezer Lei/liter
- D 209 Nitrohigító (toluol > 30%, acetátok > 15%, ketonok > 15%) aára: 35 ezer Lei/liter
- D 509 Universal általános higító (toluol < 60%)

A higítókból - a Budapestre küldött mintamennyiség segítségével - vizsgáltuk, hogy az adott higító ill. adalékanyagi nem hatnak-e károsan a szilárdításhoz használandó műgyanta bekötésére. A kísérletek alapján a szilárdításhoz a D 209 Nitro-higítót választottuk. (5. kép, lásd a képtáblát)

Az így elvégzett előkészületek után a konzerválás-restaurálás Székelykeresztúron folytatódott.

4. A restaurálás lépései

- Helyszíni vizsgálatok és laboratóriumi kísérletek végzése
- A restaurálás megtervezése
- A károsodott faszerkezet szilárdítása
- A széttört darabok ragasztása
- A repedések feltöltése
- Belső kitámasztó, merevítő rendszer megtervezése és kialakítása, ami egyben lehetővé teszi a fa eredeti helyére történő visszaállítását

- Az eredeti és a beépített új farészek - a kitámasztások faanyagának - biológiai károsítók elleni megelőző védelme
- A járulékos részek (fém-koszorú stb.) restaurálása
- A restaurált fatörzs felállítása az eredeti helyén.

4.1. Szilárdságvizsgálat

A múzeum udvarába kihordtuk a körtefa széttört darbjait, megkerestük az összeillőket. (2.kép, lásd a képtáblát) Kihegye-zett acéldróttal a maradványokat megszurkálva feltér-képeztük a faanyag károsodását, szilárdsági állapotát a fa keresztmetszetében. (3-4. kép, lásd a képtáblát) Ekkor nyilvánvalóvá vált, hogy a fa helyenként csak 1-2 cm-es épnek mondható teherhordó réteggel rendelkezik.

4.2. Többlepéses szilárdítás epoxi és akril műgyantákkal

A fa, a károsodás következtében nagyon eltérő méretű kapillárisokat, járatokat, üregeket, szétválásokat tartalmazott. Voltak gombakárosodott részek, finom, kisméretű kapillárisokkal, rovarjáratok durva, nagyméretű kapillárisokkal, hasadások és a köbösen korhadt összefüggő részecskék közötti mély barázdák és törvonalak.

A restaurálás fő problémája a károsodás következtében létrejött, nagyon eltérő méretű kapillárisrendszerek szilárdítása és a szilárdítószerek a faszervezetbe történő mély és egyenletes bejuttatása-behatolása volt. Más szilárdítószerek szükségesek a fa kisméretű „finom” kapillárisainak, és más a „nagyméretű” durva kapillárisainak szilárdításaihoz, ezért kombinált, több lépéses szilárdítást alkalmaztunk.

A többlepéses szilárdító kezelés két fő lépésből, a *fa finomszerkezetének* és a *fa durva-szerkezetének* a szilárdításából állt.

A fa finomszerkezete alatt a gombakárosodás és lebontódás következtében a fában előállt, valamint esetenként a fa biológiai felépítéséből adódó nagyon vékony hajszálcsöveket, kapillárisokat értjük. Míg a durvaszerkezet a fában lévő, a finomszerkezeti kapillárisok átmérőjénél nagyságrendekkel nagyobb, „durva” kapillárisok, repedések, hasadások, hézagok, szétválások miatti rések összessége.

A szilárdító anyagot ill. oldatot, az oldószert, a koncentrációt és a kezelési technikát aszerint választottuk meg, hogy a fának a finom- vagy a durva-szerkezetét, a felületi vagy a mélyebb rétegeit akartuk megszilárdítani.

Két szilárdítási technikát alkalmaztunk:

1. A „nedves a nedvesen” impregnálást

Ez esetben a szilárdító oldat felvitelét újra és újra megismételtük úgy, hogy az újabb szilárdító oldat felhordása előtt csupán addig vártunk, amíg a felületen lévő folyadék beszívódott és a fa újabb folyadékmenyiséget tudott felvenni. A két felvitel között a fa felülete nem száradt ki, nedves maradt.

2. A száradás utáni újabb impregnálást

Ennél a technikánál a szilárdítószert újabb felvitele között lényegesen hosszabb idő telt el, mint a „nedves a nedvesen” impregnálásnál. A két kezelés között a szilárdító oldat oldószere részben vagy egészen elpárolgott a felületről. Az elpárolgó oldószert a fában elfoglalt helye felszabadult, ezáltal megnövekedett hely állt rendelkezésre az újabb szilárdító oldat behatolásához.

4. 2.1. A fa finomszerkezetének a szilárdítása

A fa finomszerkezetének a szilárdítása speciális, kis molekulaméretű epoxi műgyantával történt. Célja a megmaradt, és gombák által részben lebontott sejtelemek, kisméretű kapillárisok kezelése volt, amelynek során a bevitt műgyantamennyiség az említett részeket átjárva és ott bekötve megszilárdította, helyenként a bekötés után keresztidákat képezve rögzítette a nagyon finom járatokat, hajszálkapillárisokat. Ez az eljárás nem célozta a vastag repedések és lapkás szétválások megkötését.

A többlepéses kezelés során először óvatosan a fa felületének a finomszerkezetét szilárdítottuk meg, hogy az a továbbiakban a konzerválás alatt ne sérüljön. A felületi szilárdításhoz rendkívül kis molekulaméretű, nagyon jó behatoló képességű epoxi műgyanta kis koncentrációjú oldatát használtuk, melyet a Ciba & Geigy Co. kimondottan faszilárdításra fejlesztett ki. Típusa Araldit BY 158, a Härtere HY 2996, keverési aránya 100 g BY 158 + 28 g HY 2996. Az impregnálást 10 v%-os oldattal kezdtük. Oldószerként nitrohigítót használtunk. Rögtön miután a felületre felvitt szilárdító oldatot a fa beszívta, az oldat felvitelét megismételtük. Mindezt addig ismételtük, amíg a fa szívta a folyadékot. Ez az ún. „nedves a nedvesen” impregnálási technika. Kezdetben a szilárdító oldatot öntéssel, majd később ecseteléssel hordtuk fel. (6. kép, lásd a képtáblát) A szilárdító oldat koncentrációját az impregnálás alatt 10 v%-ról 30 v%-ig emeltük. Minden egyes kezelési szakasz végén a kezelt fa felületét nitrohigítóval átmostuk, ecsettel átkefáltuk, hogy a felületen lévő műgyanta be-mosódjon a fába és a f felület ne fényesedjen ki. A szilárdító oldat feldolgozhatósági ideje 10-20 óra között változott a hőmérséklettől

függően, de a gyanta teljes bekötése sokkal tovább tartott, amit az oldószer elpárolgásának időtartama szabott meg. Az elpárolgás kezdetben gyors volt, de utána nagyon lelassult. Még a kezelés után több hét múlva is enyhe nitrohígító szagot lehetett érezni. A felületi rétegek szilárdítására irányuló kezelési ciklust megismételtük. Az alkalmazott kezelés-sorozat hatására a fa felületi rétege 2-3 cm mélyen szilárdult meg.

4.2.2. A fa durvaszerkezetének a szilárdítása

A fa repedéseinek, hasadásainak, nagyméretű járatainak, kisebb üregeinek, felvált rétegeinek megkötéséhez, rögzítéséhez - "szilárdításához" -, tekintettel az ott található vastag kapillárisokra, hézagokra, azok két fala között a szilárdítóanyagból az oldószer elpárolgása után egy híd kell kialakuljon, vagy töményebb kezelőszer alkalmazása esetén az oldószer elpárolgása után a visszamaradó szilárd rögzítőanyag, szilárdítószert részben a hézagot ki kell töltsse, ezáltal merevítve azt. Természetesen az ilyen célú kezelés esetében a szilárdítószerekből lényegesen többet kell bevinni a fába, mintha csak egy hidat szeretnénk kialakítani. A fa finomszerkezeti szilárdításával összehasonlítva ez esetben jóval nagyobb molekulaméretű polimer-molekulák szükségesek, amelyek méretüknél fogva a fa finomszerkezetébe nem is képesek behatolni. Ilyen polimer-molekulák a Paraloid B72 műgyanta molekulái. A kitámasztó hidak gyors kialakítása végett aránylag töményebb oldatok alkalmazása szükséges. A felhasználáskor a szilárdító oldat koncentráció növelésének határt szab az alkalmazott polimer oldat viszkozitása. Pl. a Paraloid B72 esetén a 20%-osnál töményebb oldat már annyira viszkozus, hogy bejuttatását a repedésekbe, felválások alá stb. csaknem lehetetlenné teszi.

A fa repedéseinek, hasadásainak, nagyméretű rovarjáratainak, üregeinek, felvált rétegeinek a megkötése, rögzítése, "szilárdítása" 10 és 20%-os, nitrohígítóban oldott Paraloid B72 etil-akrilát és metil-metakrilát kopolimer műgyantával (gyártó: Rohm & Haas Co.) történt. A megkötő-szilárdító oldatot a rovarjáratokba, hasadékokba, repedésekbe injektálással és ecseteléssel juttattuk be. (6.kép, lásd a képtáblát)

4.3. Tartó és kitámasztó szerkezet

A fa eredeti helyén való felállításához szükség volt egy tartószerkezet megtervezésére. A fa közepe teljesen üreges volt, külső palástjából is sok rész hiányzott. Ezért úgy döntöttünk, hogy egy belső, részben rejtett merevítő-, tartószerkezetet - kitámasztásokat - alakí-

tunk ki, ami egyben használható a fa felállításakor is. (7. kép, lásd a képtáblát) A merevítőket 2 collos tölgy pallóból készítettük el és úgy vágtuk ki, hogy a levegő nedvességtartalmának a változására bekövetkező méretváltozás a lehető legkisebb legyen, így elenyésző mechanikai igénybevételt jelentsen a körtefa meglévő részei számára. Ezért a kitámasztást a deszka hosszirányában, szálirányában vágtuk.³

Papírsablon és 2 pálcikával végzett mérés segítségével elkészítettük a kitámasztásokat. Ügyeltünk arra, hogy szíjácsrészt ne tartalmazzanak, hogy kisebb legyen az esélye egy gomba- és rovarfertőzésnek. A beragasztott merevítő bordákat alkoholos páccal színeztük, és Paraloid B72 5%-os oldatával védtük le.

A merevítők közepén olyan méretű lyukat fúrtunk, hogy ezen egy, a korrózióknak ellenálló, másfél collos vízcsövet lehessen szorosan átdugni.

4.4. A széttört farészek és a merevítők ragasztása

A ragasztáshoz Uverapid epoxi ragasztót használtunk, amelyet keményfa fűrészporral töltöttük fel és fény valamint öregedésálló földfestékkel színeztünk. A ragasztó kötési ideje kb. 1/2 óra volt. A kikenődött ragasztót nitrohígító papírvattával távolítottuk el. A rendelkezésünkre álló Uverapid nem volt elegendő, ezért a munkát Eporezit FM 20 (17 tömeg% T30 térhálosítóval) műgyantával folytattuk. A felesleges kifolyt, kicsurgott ragasztót bekötés után marokcsiszolóval ill. vésővel eltávolítottuk. A fényes ragasztós felületeket csiszolással a többi helyen is visszamatítottuk.

4.5. A repedések feltöltése

A belülről a külső szilárd rétegig futó repedéseket valamint a hasadásoknál, töréseknél keletkezett hiányokat keményfaporról feltöltött, és földfestékkel színezett epoxi ragasztóval töltöttük fel, hogy a ragasztáskor ellensúlyozzuk a kis felfekvési területet, és ezáltal is növeljük a fa szilárdságát. A keverék színét mindig - a különböző földfestékek mennyiségének a változtatásával - a környezet színéhez igazítottuk.

4.6. A farészek fertőtlenítése és megelőző biológiai védelem

A konzervált fát és az új fakitámasztókat, annak ellenére, hogy élő, aktív biológiai fertőzést nem találtunk megelőző biológiai védelemben részesítettük, kombinált gomba- és rovarvédőszerrel kezeltük, hogy

³ Mivel a fa anatómia irányai szerinti vetemedés ebben az irányban a legkisebb, kb. 0,2%, míg más irányban a 5-12%-ot is elérheti



1. kép A Petőfi körtefa a vandál rongálás előtt



2. kép A körtefa széthullott darabjai



3-4. kép A károsodott faanyag



5. kép Szilárdítási próbák



6. kép A faanyag szilárdítása



7. kép A belső cső és tartószerkezet beépítése



8. kép A belső cső és tartószerkezet



9. kép A Petőfi körtefa restaurálás után, részlet



10. kép A helyreállított fa és emlékhely

elkerüljük a jövőbeli esetleges fertőződés veszélyét. Védőszerként Biokomplex Koncentrátum[®]-ot alkalmaztunk. (gyártó: Anticimex Hungary Kft. Pomáz) A termékismertető szerint a Biokomplex Koncentrátum[®] vizes oldat, ami hatóanyagként 20% gombaölőszert -2-(tiociano-metiltio)benziazol (TCMTB)- és 0,25% rovarölőszert deltametrin (szintetikus piretroid) tartalmaz. A készítmény tejszerű vizes folyadék. A faanyagba jól beszívódik, a farostokhoz kötődik. A fa színét nem változtatja meg. Az előírás szerint a felhasználáshoz a Biokomplex Koncentrátum[®] terméket 5-10%-ra kell vízzel felhígítani. Az 5%-os oldat elégséges farontó gombák és rovarok elleni megelőző védelemhez, a 10%-os oldat rovarok elleni megszüntető védelemhez. A felhordás történhet telítéssel, áztatással, bemártással és ecseteléssel. Egyszeri vagy kétszeri felhordás javasolt. A védelemhez mindkét hígításból 150 ml/m² mennyiség felhordása szükséges. A biztonság kedvéért mi a favédőszert 10%-os koncentrációban 150 ml/m² mennyiségben hordtuk fel.

4.7. A járulékos részek restaurálása

A Petőfi fához tartozik egy vaslemezből készült babérkoszorú, amit a körtefa felső részén egy abroncs segítségével helyeztek el. A koszorú erősen korrodált állapotban volt. A felületéről a rozsdát acél körkefe, majd RO-55 rozsdoldó és passzíválószert váltott alkalmazásával távolítottuk el. Az így kezelt vasfelület túl világos és fényes megjelenésű lett, ezért 10 v% cersavat tartalmazó (2/3 rész víz 1/3 rész alkohol) cersavoldatba helyeztük. A tárgyat a behelyezés előtt szárítószekrényben enyhén felmelegítettük. Kivétel után a felesleges oldatot a felületről letöröltük és a száradás utáni esetleges víznyomokat a fém felületéről szárítószekrényes melegítéssel távolítottuk el. Ezt követően a vas felülete egy tónussal sötétebb lett. A koszorút kétszer, 3%-os, Paraloid B72 nitrohigítós oldatával vontuk be, majd száradás után a Paraloid lakkréteg könnyű sérülékenysége miatt KK-18 fegyverzsírral is átkentük. Így matt jellegű, grafitzürke színt kaptunk, ami elvárásainknak jól megfelelt. A fa állapotának évenkénti ellenőrzése során a fegyverzsíros kezelés könnyen megújítható.

A babérkoszorú a költő elismerését és az iránta kifejezett tiszteletet jelképezi. Azért választottuk a koszorúnak ezt a színt, mert ez megfelel a koszorú szerepének, és a koszorút kiemeli a fa háttérből. Ezzel összhangban a koszorút tartó abroncsot feketés színre festettük, mert szerepe másodlagos és így próbáltuk kicsit elrejtetni a sötét háttérben.

A koszorúval egy magasságban helyeztük el a már említett felső tölgyfa merevítőt. A merevítő így kevésbé látható, a koszorú részben takarja.

5. A restaurált fatörzs felállítása az eredeti helyén

A fa alá a földbe beton alapot képeztünk ki és ebbe olyan rozsdálló vízvezeték csőperselyt építettünk be, amelybe a fa merevítő-bordáin átmenő vascső tökéletesen illeszkedett. Ez lehetővé tette a fa álló helyzetben történő bemutatását, valamint a fát alul nem lehet mozgatni, így a korábbihoz hasonló esetleges jövőbeli vandál akció esetén a fa kitörésének az esélye kisebb. A fa felső részén is behelyeztünk egy merevítő bordát, hogy az csavaráskor, ill. az itt történt felfüggesztés miatt bírja a terhelést.

A csöveket két réteg alapozó, és egy réteg fedőfestéssel, korrózió elleni védelemmel láttuk el. (8. kép, lásd a képtáblát)

A fa belsejét kitámasztó bordákon keresztül menő csőbe 10 mm átmérőjű lyukakat fúrtunk, hogy ezen átdugott vas pálcá segítségével szükség esetén könnyebben legyen lebontható a felállított fa. A lyukakat autósoltban kapható műanyag dugókkal zártuk le, és a cső felső végére bakelitből esztergált lezárót helyeztünk, ami nem zár tökéletesen, hogy az esetleg a cső belsejében létrejövő pára ki tudjon szellőzni.

A restaurálással egyidőben a polgármesteri hi-vatal kicseréltette a fát övező kerítést. A korábbiaknak megfelelően erre került vissza a márványtábla Kányádi Sándor verssoraival. (9-10. kép, lásd a képtáblát)

A tábla vaskeretét a koszorúnál alkalmazott módszer szerint tisztítottuk. A nem hozzáférhető hátsó felét Noverox-al, elejét a tartócsőnél ismertetett felületkezeléssel láttuk el.

6. A konzervált faelektek karbantartása

Javaslatunk szerint évente egyszer kell restaurátornak ellenőriznie a restaurált fatörzs és az újonnan beépített elemek állapotát. Ha bármi rendellenes változás látható, pl. károsítók megjelenése, - gomba- ill. rovar-károsítás - rögtön be kell avatkozni. Különös figyelmet kell fordítani a talajhoz közeli farészek ellenőrzésére. A farészek a konzerválás során megelőző faanyagvédelmi kezelést kaptak. Ezt a kezelést célszerű pár év múlva megismételni.

7. A felhasznált anyagok mennyisége és ára

15 kg Araldit BY158 + Härter HY 2996 epoxi műgyanta	105 ezer Ft
45 l nitrohigító (román gyártmányú D 209 nitrohigító)	1 440 ezer Lei
4 kg Uverapid	20 ezer Ft

2 kg Eporezit FM-20 + 17%T 30 térhálósító
8 ezer Ft
7 kg Paraloid B72 66,5 ezer Ft
kb. 1 kg különböző színű földfesték 50 ezer Lei

Morgós András
Főosztályvezető
Magyar Nemzeti Múzeum
1082 Budapest Múzeum krt. 14-16

Összesen mintegy 28 kg szilárdítószer és ragasztót
valamint 45 l higítót használtunk el az adalékanya-
gokon kívül. A restaurálás mintegy 28,5 millió Lei-be
(211 ezer Ft) került.

Domokos Levente
Műtárgyvédelmi aszisztens
Molnár István Múzeum
Székelykeresztúr

Felhasznált anyagok

Paraloid B72[®] - etil-akrilát és metil-metakrilát
kopolimer műgyanta, gyártó: Rohm & Haas,
Philadelphia, PA 19105, USA

Araldite BY 158[®] - epoxi műgyanta. Gyártó: Ciba &
Geigy Co., CH-4002 Basel, Svájc

Hardener HY 2996[®] - epoxi műgyanták amin típusú
keményítője. Gyártó: Ciba & Geigy Co.

Uverapid 5 és Uverapid 20, epoxi alapú ragasztó
műgyanta, gyártó: UVESZ Kft. 1151 Budapest, Dal u.
4/b.

Eporezit FM 20, epoxi műgyanta, gyártó P+M Polimer
Kémia Kft., 1238 Budapest, Helsinki út 114.

Biokomplex Koncentrátum[®] - komplex hatású (fungi-
cid és inszekticid termék. Gyártó: Anticimex-Protect
Kft. 2013. Pomáz Lupa Vidor u. 2.

Noverox[®] Formel gegen Rost. Műanyag védőréteget
képező tanninos szer, gyártó: SFS, D-6370 Oberursel
vagy CH-9435 Heerbrugg

RO 55, rozsdoldó és átalakító, gyártó: Claudia Ipari
Rt. Szombathely Pf.73

Irodalom

Vofkori György: Székelykeresztúr képes története,
Polis Könyvkiadó, Kolozsvár, 2002. 86-90. old.

Dávid Gyula - **Mikó** Imre: Petőfi Erdélyben, Kriterion
könyvkiadó, Bukarest, 1972, 260-299. old.

Kristó Tibor: Szétverték Petőfi körtefáját, Hargita
Népe 2002. május 10. péntek

László Miklós: Megrongálták Petőfi vén körtefáját,
Udvarhelyi Híradó 2002. május 15.

Kristó Tibor: Helyére állítják Petőfi körtefáját, Hargita
Népe 2002. július 11. 8. old.

Szerző nélkül: Helyreállítják Petőfi körtefáját,
Romániai Magyar Szó 2002. július 12-13. old.

László Miklós: Újra helyén áll az „öreg tanú”,
Udvarhelyi Híradó 2002. július 17. 6. old.

Szerző nélkül: Helyreállították Petőfi körtefáját,
Hargita Népe 2002. augusztus 14. 1. old.