

CONSERVAREA UNEI MONOXILE DIN SECOLUL AL XIII-LEA

Doru ENĂCHESCU

Spre sfârșitul lunii august 1963 în localitatea Berindan, județul Satu Mare, țăranii au scos pe malul stâng al Someșului o monoxilă puțin obișnuită prin dimensiunile ei. Este vorba de o ambarcațiune scobită dintr-un singur trunchi de stejar (gorun) lungă de 13,20 m și lată într-un capăt de 0,80 m iar în celălalt capăt de 0,90 m.

Aflându-se timp de mai multe sute de ani la o adâncime de 7 m în malul drept al Someșului monoxila este până la circa 2-3 cm, de la suprafață, carbonizată.

Reconstituit, trunchiul în care este scobită monoxila avea diametrul inițial de peste 1 m și numai un singur nod. Scobirea, după cum se vede, s-a efectuat numai cu ajutorul toporului. La cele două extremități supraînălțate și de formă trapezoidală ale monoxilei, în timpul descoperirii au existat întăriri, în forma cozii de rândunică, care însă s-au distrus înainte de transportarea obiectului la Muzeul de Istorie Satu Mare. Aceste întăriri au servit la protejarea monoxilei de crăpături ce s-ar fi putut produce la eventualele izbiri ale acesteia de mal sau sub influența razelor solare. În partea exterioară a șipcilor de întărire, la cele două capete ale ambarcațiunii se află găuri de priponire, la provă una iar la pupa două. Părțile laterale păstrează forma inițială a copacului spre deosebire de talpă care este cioplită în suprafața plană.

Această particularitate permite monoxilei, încărcată chiar la maximum să alunece ușor pe apele cu debit mic de pe podișul și câmpia Someșului și nicidecum adusă aici din altă parte, mai ales că materia primă necesară se găsea din belșug în apropierea râului.

Documentul din 1273-1290 arată că printr-un ordin regal unele din navele de pe Someș sunt scutite de orice vamă.

Navele transportau, consemnează documentele, piatră și var necesare construcției orașului.

Mai târziu, în anul 1310, un alt document amintește orașul Satu Mare ca loc de depozitare a sării. Sătmarul constituia cel mai bun loc pentru desfacerea sării transportată de la Ocna Dejului, presupunându-se că astfel de monoxile trebuiau să constituie în secolele XIII -XIV unul din principalele mijloace de transport.

În urma analizelor efectuate în cadrul laboratorului s-a constatat că:

- umiditatea lemnului este de 4 %,
- conținutul în celuloză este de 7-8 % conținut de lignină,
- analiza cenușei la exterior - conținut de silicați de sodiu și calciu, sulfați, cloruri, ioni liberi de fier și magneziu.

Cercetând probele de pe secțiunile transversale și radiale la stereomicroscop s-a observat structura inelară caracteristică speciilor cu găuri inelare. Vasele largi din lemn timpuriu se întrepătrund cu porii din țesutul inelelor din lemnul târziu. În găuri sunt prinse o mulțime de granule de oxid de siliciu. În inelele mai târzii se observă celule

parenchimatice longitudinale ce sunt dispuse în formă de rețea.

Pe secțiunea longitudinală se observă foarte bine porțiunile traheelor . Mărimea lor radială și axială este aproximativ egală fiind groasă și cu capete înclinate. Concluzia cercetătorilor a făcut posibilă identificarea materialului din care a fost executată monoxila: specia *Quercus robur*.

Pe suprafața ambarcațiunii s-a format un strat de crustă de 2-3 cm grosime care se desprinde la atingere, crustă care s-a accentuat odată cu scoaterea ei din apă și expunerea la schimbările atmosferice bruște vară-iarnă, acțiunea razelor solare precum și a umidității din aer.

În anul 1973 monoxila a fost conservată cu o soluție de: parafină, ceară de albine, ulei de in dizolvate în white spirt prin pensulare la cald, soluție ce a pătruns aproximativ 1 cm. în masa lemnoasă a ambarcațiunii.

Înainte de începerea lucrărilor de restaurare s-a procedat la înlocuirea sticlei de la copertina sub care a fost expusă monoxila: cu plăci ondulate de azbociment pentru a o feri de radiațiile solare.

Datorită condițiilor în care s-a conservat de-a lungul anilor (umiditatea solului, pH-ul ridicat) a dus la o defibrilare celulozică și ligninică.

De asemenea, carbonizarea la suprafață a monoxilei, apărută în urma colapsului datorat variațiunii umidității din aerul atmosferic, a dus la o înnegrire, ca o rezultată a acțiunii undelor electromagnetice din radiațiile emise de razele solare prin expunerea îndelungată sub copertina de sticlă unde a fost depozitată până în prezent.

După efectuarea unei curățiri generale cu perii de rădăcină și aspirare , s-a trecut la impregnarea, prin pensulare la cald, a unei soluții topite de ceară de albine 50 %, dizolvată în toluen 50 %. S-a folosit toluenul deoarece are o solubilitate mare (0,865), permițând o pătrundere în profunzime a soluției de ceară precum și a faptului că toluenul la cald dizolvă o cantitate mare de ceară.

S-a procedat, de asemenea, la o preîncălzire a suprafeței lemnoase, cu radiatoare electrice, pe porțiuni mici, 15-20 dm, pentru a ușura penetrarea soluției de ceară în fibra ambarcațiunii.

Al doilea strat s-a aplicat în concentrație de 70 % ceară de albine și 30 % toluen; al treilea, și ultimul, strat a fost de 100 % ceară de albine. Surplusul de ceară de albine a fost curățat cu toluen.

S-a reușit o impregnare a întregii monoxile până la 3 cm profunzime, aproximativ 50 % din greutatea sa, cantitatea absorbită pe dm. fiind de 16 gr.

Am optat pentru aplicarea acestei metode de impregnare din două motive :

- consolidarea fibrei lemnoase;
- protejarea față de mediul ambiant (schimb de apă cu exteriorul) prin formarea unei pelicule care asigură ambarcațiunii expusă la condițiile atmosferice (curenți de aer, umiditate, schimbări bruște de temperatură), o protecție bună.

Metodele cunoscute și aplicate în conservarea lemnului arheologic: metoda cu alaun de potasiu, metoda cu PEG (perclorotilenglicol) și metoda uscării cu alcool etilic folosite în

cazul unei umidități a lemnului cuprinse între valorile 30-80 %, nu a fost posibilă în cazul de față deoarece umiditatea era de 4 %.

Perioada de lucru a variat în funcție de condițiile atmosferice (zile noroase, cu soare) dar și în funcție de puterea de absorbție a zonelor preîncălzite pe porțiuni mici cu aparate electrice de încălzit (radiatoare, termosuflyante).

Crăpăturile de la capetele ambarcațiunii cuprinse pe o lungime de 30-80 cm precum și fracturile de pe părțile laterale au fost consolidate cu cuie și șipci de lemn de carpen și completate cu un amestec format din ceară de albine 60 %, colofoniu 30 %, dizolvat în 20 % toluen. Amestecul a fost turnat într-o formă din foiță de aluminiu aplicat pe zonele consolidate iar pentru integrarea cromatică s-a introdus un pigment de oxid negru în amestecul sus amintit.

Întreaga lucrare a durat 84 de zile, greutatea finală a ambarcațiunii a fost încărcată cu aproximativ 80 kg reprezentând greutatea cerii de albine.

Procedul impregnării cu ceară de albine s-a dovedit a fi atât din punct de vedere al conservării cât și din cel financiar mai practic și mai eficient.

BIBLIOGRAFIE:

1. Ștefan MĂRCUȘ - "Sătmar", Ed. Tipografia Românească, Oradea, 1938