

CONSERVAREA STRUCTURILOR CONSTRUCȚIEI DE LEMN DESCOPERITE ÎN CENTRUL BIZANTIN DE LA NUFĂRU, TULCEA

VASILE IONIȚĂ, GELU TICULEANU

Investigațiile arheologice desfășurate de peste două decenii pe linia Dunării, pe malul drept al brațului Sf. Gheorghe, la circa 12 km aval de Tulcea, în intravilan-ul localității Nufăru, au pus în evidență o cetate construită *a fundamentis* de către bizantini, la sfârșitul secolului X, după revenirea dominației imperiului în zona Dunării de Jos în timpul domniei împăratului Ioan I Tzimiskes, așezare ce va evolua sub forma unui important centru de tip urban.

A fost stabilit traseul zidului de incintă bizantin și au fost identificate o serie de elemente de fortificație, turnuri și instalația portuară a cetății. Descoperirile făcute cu prilejul cercetărilor din interiorul cetății, ca și din afara spațiului fortificat, au condus la apariția unor complexe (de locuire, meșteșugărești) și materiale arheologice, care documentează în forme bogate și variate, pe o suprafață mare, o locuire din secolele X-XIII, oferind posibilitatea studierii culturii materiale din Dobrogea pe durata acestor veacuri, fără întrerupere, cu necropolele aferente, ce confirmă încă o dată importanța așezării de la Nufăru în cadrul limes-ului danubian bizantin.

Colectivul de cercetare și conservare: arheologie: Oana Damian (responsabil șantier, Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”), Corneliu Andonie (Muzeul Militar Național), Mihai Vasile (Muzeul Național de Istorie a României), Aurel Stănică (Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea), numismatică: Gh. Mănucu-Adameșteanu (Muzeul Municipal București); arhitectură: Virgil Apostol (MNIR), sedimentologie: Constantin Haită (MNIR); prelevări probe de lemn - Nona Palincaș (IAB); conservarea structurilor lemnoase: Vasile Ioniță, Gelu Țiculeanu (conservatori lemn, Laboratorul de conservare și restaurare a lemnului din cadrul Complexului Muzeal Bucovina – Suceava), Lucian Mândroiș (ICEM Tulcea), Cristina Georgescu (IAB).

Descrierea situației arheologice – proprietatea Petre

Săpăturile arheologice desfășurate în campaniile 2000-2003 (vezi *Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2000*, Suceava, 2001; *Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2001*, Buziaș, 2002; *Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2002*, Covasna, 2003; *Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2003*, Cluj, 2004) pe o proprietate particulară situată în intravilanul localității Nufăru, în interiorul perimetrului fortificat al așezării bizantine, nu departe atât de zidul de incintă vestic, cât și de zidul de incintă Nordic, în vederea descărcării terenului de sarcină arheologică în spațiul construibil al unei viitoare locuințe familiale, prin intermediul unei suprafețe, cu dimensiunile de 15 x 8,50 m, în care s-a coborât până la o adâncime medie de 5 m, au permis descoperirea unui nivel de viață cu două faze de funcționare, datând cu toată probabilitatea din sec. X, reprezentat de un ansamblu pe care, în actualul stadiu al cercetării, îl putem considera ca având destinație de locuire și gospodărească, conținând elemente constructive și amenajări din lemn, bine păstrate. Complexele constau din: o amenajare din scânduri având lungimea vizibilă de 5,7 m, lată de 1,2 m, orientată E-V, ce pare a fi îndeplinit rolul unui nivel de călcare - „stradă”, un complex tricompartimentat, cu dimensiunile surprinse în suprafața cercetată de 8 x 3,5 m, păstrat la nivelul fundației, încăperea centrală având podea de lemn; două hambare, unul de formă rectangulară, cu dimensiunile de 2,6 x 2,4 m, cu pereții susținuți de un schelet din împletitură de nuiele, celălalt, marcat de o împletitură de nuiele de formă elipsoidală, cu diametrul de 2,3 m, conținând piese de lemn și o mare cantitate de semințe, probabil de grâu și mei. Sub acest nivel ocupațional, numit convențional faza I, au fost identificate o serie de alte structuri de locuire, faza II, conținând de asemenea mult material lemnos, constând din: un complex cu trei, eventual patru încăperi, pe tălpi de lemn, cu dimensiunile surprinse în suprafața cercetată de 12 x 3 m, cea centrală conținând o amenajare de bârne solide, cu dimensiunile de 3 x 2,2 m, aflată chiar sub nivelul podelei de lemn din încăperea B a complexului de lemn tricompartimentat din faza anterioară, cu latura nordică dublată de un aliniament de trunchiuri, complex a cărui jumătate estică a fost dezafectată de locuitorii nivelului ocupațional ulterior, probabil prin re folosirea lemnului ca material de construcție, și un alt complex, cu două încăperi, reprezentând o suprafață cercetată de 8,3 x 4,6 m, delimitată prin împletituri de nuiele marcând scheletul pereților, ambele compartimente fiind prevăzute cu instalații de încălzit-gătīt și podele de lemn. Complexele amintite conțineau și obiecte de lemn (piese cu căuș pentru măcinat semințe, linguri, un vas, cepuri, un zdrobitor, o unealtă tip furculiță utilizată probabil la războiul de țesut, un făcăleț, o cruce).

Conservarea materialului lemnos

Prezența unor complexe cu amenajări din lemn, foarte bine păstrate, care se pretau atât la cercetarea și degajarea completă, cât și la reconstituirea lor într-un spațiu alternativ, în condițiile în care lemnul descoperit în mediu arheologic nu poate fi conservat *in situ* pe termen lung, spațiu alternativ care va fi reprezentat de Muzeul de Istorie și Arheologie din cadrul Institutului de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea, a impus luarea unui ansamblu de măsuri, extins pe perioada mai multor ani, începând cu toamna anului 2001, pentru prelevarea și conservarea acestui material lemnos.

Descoperirile arheologice s-au făcut în etape, ca atare și procesul de conservare a materialului lemnos a cunoscut mai multe etape:

- hidratarea continuă pe durata campaniilor arheologice, de la descoperire până la demontarea complexelor în octombrie 2002 și respectiv septembrie 2003;

- efectuarea de tratamente preventive *in situ* cu soluție de sulfat de cupru pentru stoparea și prevenirea dezvoltării microorganismelor și fungilor de pe suprafața materialului în cauză;

- protejarea *in situ* a vestigiilor prin acoperire, cu stuf și lemn, în perioadele reci dintre campaniile arheologice;

- extragerea din mediul original în două etape - octombrie 2002 pentru faza I și septembrie 2003 pentru faza II

- includerea în procesul de conservare propriu-zisă – octombrie 2002 pentru faza I și august 2004 pentru faza II.

Este vorba în total de circa 220 de piese de lemn de diferite dimensiuni, constituind elementele constitutive ale complexelor și obiecte descoperite, aparținând fazelor I și II, dintre care numai circa 150 au fost incluse în procesul de conservare.

Procesul de conservare, început, din cauza dificultăților legate de perioada anului în care s-a desfășurat (octombrie 2002) într-un laborator improvizat în baza arheologică de la Nufăru, de specialiștii Complexului Muzeal Bucovina Suceava, a continuat din iunie 2003, în laboratorul amenajat în cadrul ICEM Tulcea (cu sprijinul lui Lucian Mândroi), înregistrându-se cinci etape de intervenție – 4 pentru lemnele aparținând fazei I (octombrie 2002, iunie și noiembrie 2003, iulie 2004) și una pentru lemnele aparținând fazei II (august 2004).

Etapile procesului de conservare propriu-zisă a materialului lemnos:

- curățarea primară mecanică pentru îndepărtarea excesului de pământ și a altor depuneri și cu apă distilată pentru îndepărtarea ultimelor impurități;

- aplicarea prin pensulare și pulverizare de tratamente cu alcool etilic absolut, în vederea înlocuirii apei din lemn, și cu insectofungicide, în vederea stopării și prevenirii atacului de fungi și insecte xylofage;

○ aplicarea de tratamente umede pentru asigurarea conservării materialului lemnos prin stabilizarea lui în condiții de laborator prin imersia materialului lemnos din faza I de locuire în 6 cuve de lemn, conținând soluție de polietilenglicol (PEG 1000), în apă distilată, în concentrații crescânde de la 10 la 30 %, la temperatura de 50-60°C, obținută cu ajutorul unor rezistențe electrice termostatate; în soluția de PEG 1000 s-a adăugat thimol pentru prevenirea dezvoltării unor microorganisme pe suprafața lemnului;

○ tratamentul s-a continuat cu soluție de PEG 4000 în concentrație crescândă de 20 – 30 – 40%, la o temperatură de 60°C, una din condițiile esențiale pentru derularea în bune condiții a procesului de impregnare cu polietilen glicol fiind tocmai această temperatură constantă de 60°C a soluției respective.

Durata estimativă a procesului este de circa ? luni (circa 8 ore/zi). Pentru îndepărtarea excesului de PEG 4000 rămas pe suprafața lemnului se va folosi toluen încălzit.

Precizăm că se impune derularea aceluiași proces, cu treptele mai sus amintite, pentru materialul lemnos descoperit în 2003.

La acestea se adaugă o serie de proceduri speciale, constând în tratamente uscate cu paraloid pentru cele trei împletituri de nuiiele extrase în toamna anului 2003, la care a contribuit și va contribui Cristina Georgescu (IAB).

THE PRESERVATION OF THE WOODEN STRUCTURES DISCOVERED IN THE BYZANTINE CENTER OF NUFĂRU - TULCEA (Summary)

The work presents the stages of the preservation process for all the wooden pieces discovered in Nufăru (Tulcea County) in an archaeological sit, dated back to the 10th century A.D.

From a number of about 220 wooden pieces (living structures, household goods), were inserted in the preservation process a number of about 150 pieces, according to the following technological process: primary mechanical cleaning, treatment with ethylic alcohol and insectofungicide, stabilization by immersing the wooden piece in PEG 1000 and PEG 4000 solution (various concentrations and invariable temperature of 60 degrees Celsius). Besides these, there were a series of special procedures, consisting of dry treatments with Paraloid.



Imaginea satului Nufăru cu situl arheologic



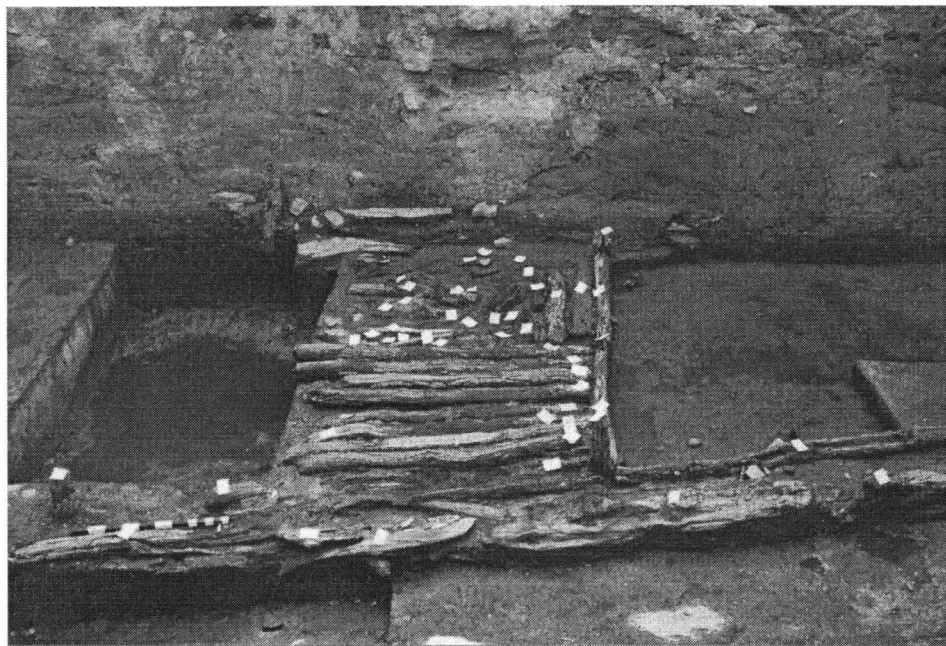
Amplasarea proprietății Petre în intravilanul localității Nufăru, spațiul de desfășurare a unor ample săpături de salvare în campaniile 2000-2003



Suprafața Petre – complexe de locuire și gospodărești cu elemente constitutive și amenajări din lemn, secolul X, „faza I”



Suprafața Petre – complexe de locuire și gospodărești cu elemente constitutive și amenajări din lemn, secolul X, „faza I”, detalii



Suprafața Petre – complexe de locuire și gospodărești de lemn din „faza II”



Suprafața Petre – hambare



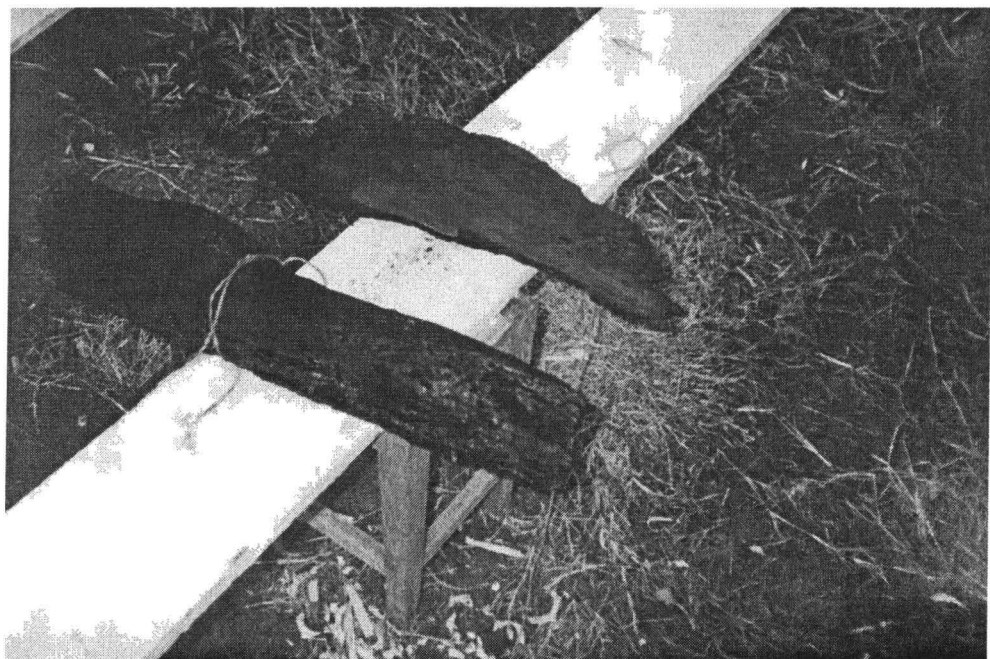
Modalități de protecție a descoperirilor în timpul desfășurării campaniilor arheologice



Conservarea *in situ* a elementelor și amenajărilor constructive între campaniile arheologice



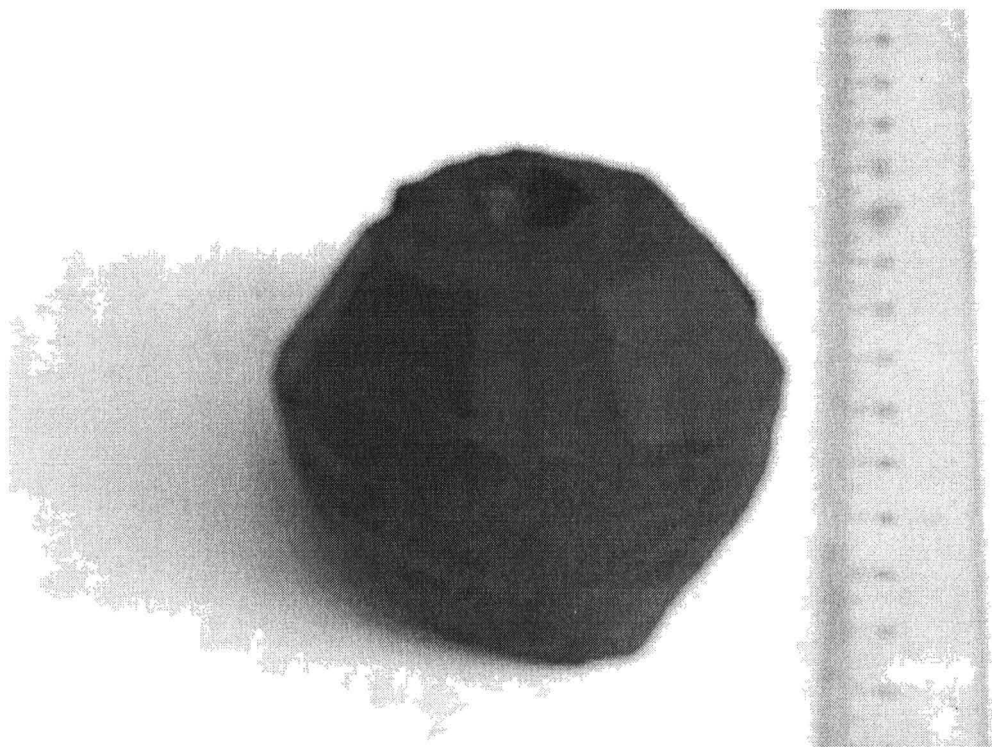
Demontarea și transportul pieselor de lemn (elemente constructive, amenajări și obiecte)
la baza arheologică

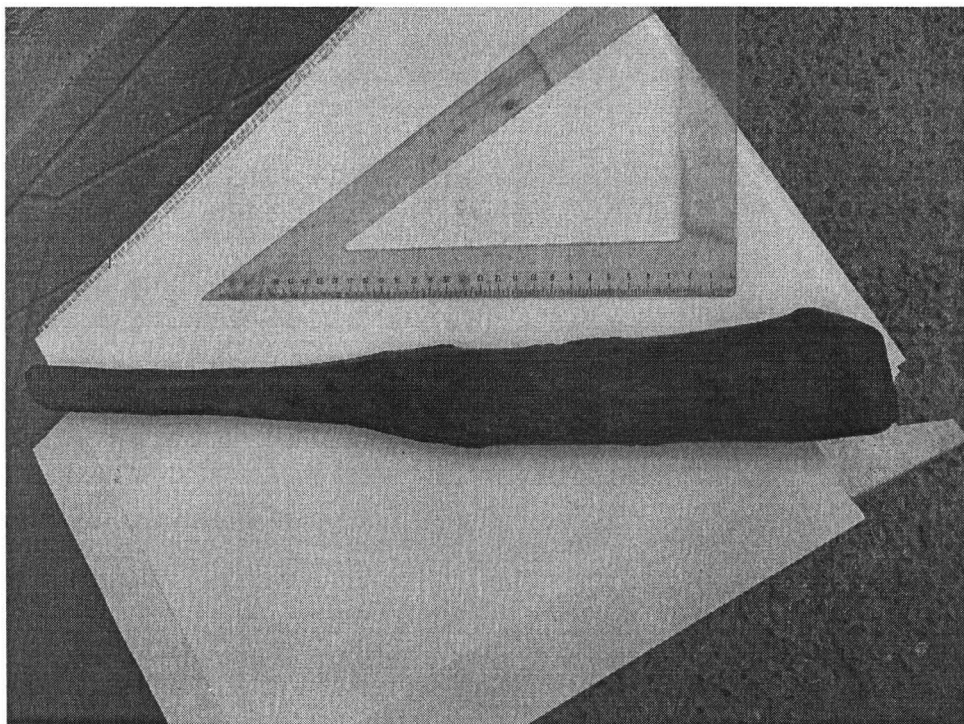


Elemente de construcție



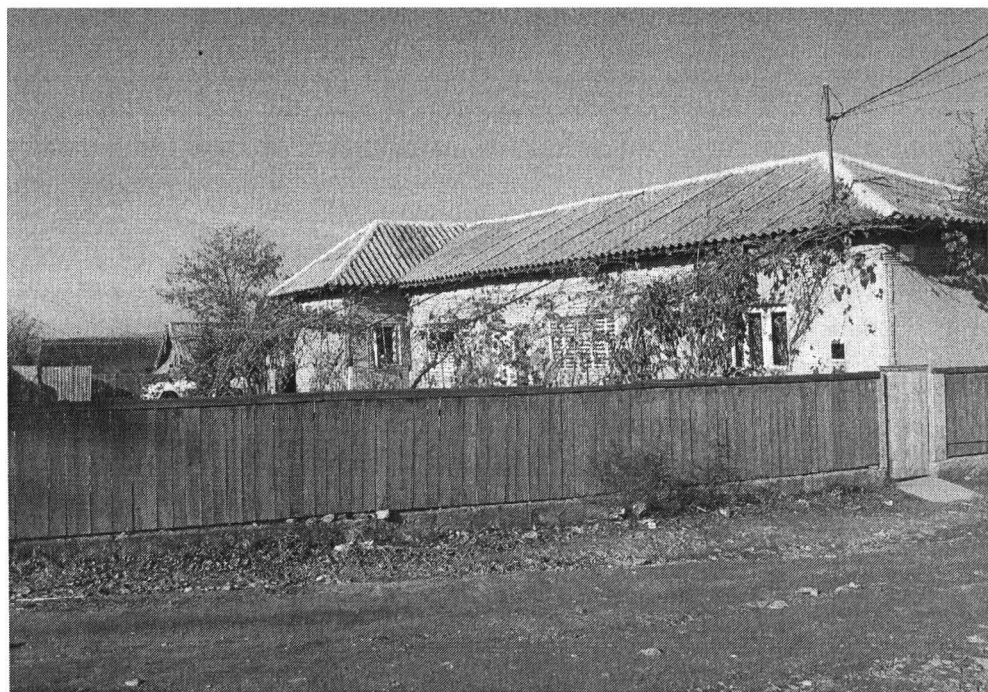
Piese





Piese

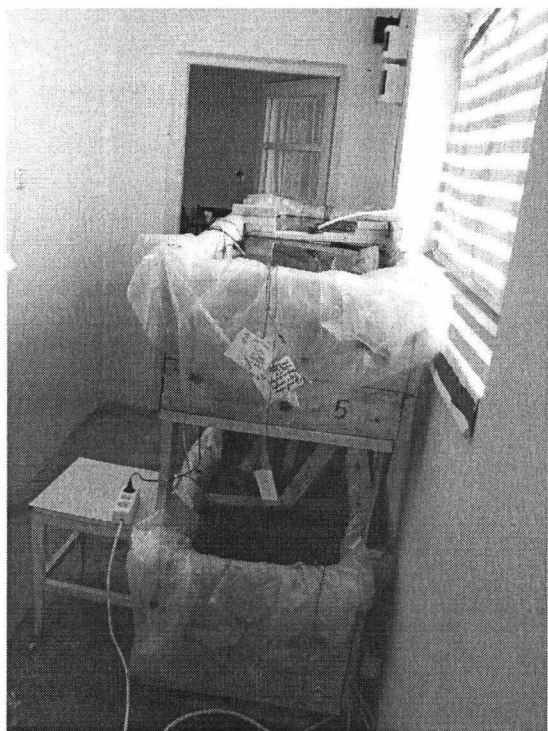




Imaginea bazei arheologice Nufăru



Tratamente în cadrul conservării primare



Derularea procesului de conservare a materialului lemnos în „laboratorul” amenajat în baza arheologică de la Nufăru



Derularea procesului de conservare a materialului lemnos în laboratorul din cadrul ICEM Tulcea