

33 . Jurilovca | Județ: Tulcea | Anul: 2019

Anul: 2019

Cod RAN: 160653.08

Perioade: Antichitate

Epoci: Epoca romană timpurie, Epoca romană târzie

Tipuri sit: exploatare minieră

Categorii sit: Neatribuit

Autori: Marian Mocanu, George Nuțu, Eugen Dorel Paraschiv, Karolina Trusz, Marta Bajtler, Mircea Popa, Alin Mișu-Pintilie, Martin Lemke, Anna Bucholc, Bartłomiej Kujda

Instituții: Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea, Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea, Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea, Antiquity of Southeastern Europe Research Center University of Warsaw, Institute of Mediterranean and Oriental Cultures Polish Academy of Science, Warsaw, Instituție Nedefinită, Institutul de Cercetări Interdisciplinare, Departamentul de Științe, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași, Antiquity of Southeastern Europe Research Center University of Warsaw, Institute of Archaeology University of Warsaw, Institute of Archaeology University of Warsaw

Raport

În campania anului 2019, cercetările arheologice pe situl Epava Rusu [Portița A] au avut un caracter neinvaziv. Odată cu finalizarea sondajului principal (secțiunea A) s-a propus, prin proiectul anual de cercetare arheologică sistematică pentru anul 2019, sistarea acțiunilor invazive asupra epavei, datorită fondurilor limitate avute la dispoziție, posibilităților de conservare-restaurare reduse și a absenței unui spațiu dedicat valorificării din punct de vedere muzeistic al materialelor arheologice. Nu în ultimul rând, cercetările la scară redusă sunt impuse de către Convenția UNESCO pentru protejarea patrimoniului subacvatic care recomandă conservarea in situ ca primă opțiune în ceea ce privește siturile arheologice submerse.

De la început trebuie subliniat faptul că starea de conservare a epavei este precară. Pericolul reprezentat de curenții marini, de furtunile sezoniere și de acțiunea teredo navalis L, impun supravegherea constantă a evoluției straturilor superioare ale epavei și verificarea stării de conservare a sitului.

În aceste condiții, am propus pentru campania anului 2019 verificarea gradului de conservare a epavei, în particular a nucleului de amfore din secțiunea mediană a acesteia; documentarea fotografică și video a epavei, în principal prin realizarea unui nou model 3D prin intermediul Structure from Motion (SfM); continuarea investigațiilor geo-fizice (scanare cu sonarul lateral) în microzona Gura Portiței și la nord de acest punct pentru investigarea topografiei submerse a regiunii și identificarea altor posibile epave în regiune; analiza geo-morfologică a microregiunii Gura Portița și cartarea topografică a zonei costiere; verificarea stării de conservare a zonei secțiunii A și continuarea protejării primare a încărcăturii cu folie geo-textilă ancorată în sediment și acoperită cu saci cu nisip; continuarea studiilor interdisciplinare asupra materialului arheologic rezultat: SfM în Agisoft Metashape pentru materialul amforic, analize de sedimentologie și granulometrie; documentarea materialelor ceramice recuperate în zona costieră din microzona Perișor-Gura Portiței, Sulina-Canal Sonde și Sfântu Gheorghe, în vederea completării bazei de date privind dispersia punctelor de interes arheologic în zona litoralului nord-dobrogean;

Realizarea unui nou fotomosaic al epavei este necesară pentru a urmări schimbările survenite în evoluția acesteia în ultimul an și, prin comparația unor modele succesive, va facilita realizarea unui tipar privind conservarea siturilor submerse în zona costieră a României. În același timp, continuarea investigațiilor geofizice în microzona Gura Portiței și extinderea acestora spre nord, în proximitatea coastei, contribuie la aprofundarea cunoștințelor privind navigația antică, batimetria zonei și evidențierea unor posibile noi ținte submerse.

Pe parcursul campaniei anului 2019 vremea a fost extrem de nefavorabilă având loc și o serie de intemperii severe (vânt puternic, furtună). În același timp, lanțul logistic a fost satisfăcător, ceea ce a permis derularea proiectului de cercetare în bune condiții. Cantonul de la Edighiol aparținând Apelor române Dobrogea-Litoral a fost folosit, și în acest an, ca bază pentru cercetări, iar micul canal care permite legătura între Lacul Sinoe și Marea Neagră a fost folosit pentru acostarea navei Zephir.

Epava Portița A aparține grupului de nave comerciale de categorie mijlocie (+18/20m / +3/5m)-nota 1 . Catargul, păstrat pe o înălțime de cca 1m (deasupra nivelului încărcăturii) relevă faptul că vasul era propulsat (și) cu vele. În timp de război navele actuale erau folosite pentru transportul trupelor, iar acest lucru se datora vitezei imprimate de vâsle.

Navigația comercială în zona costieră a Pontului Euxinus a început o dată cu colonizarea greacă (secolul VII î.Hr.) când nivelul apei a fost cu cca. 1-2 m mai ridicat (Transgresiunea Nympheana)-nota 2 . Cele mai multe așezări antice descoperite în zona actuală a litoralului românesc au fost fondate de-a lungul țărmului intern al complexului lagunar Razim-Sinoe, în antichitate țărmul golfului Halmyris, precum și în sudul regiunii, între Capul Midia (Tomis) și portul Mangalia (Callatis). Toate aceste colonii au fost conectate între ele, în principal prin rutele comerciale nautice de-a lungul țărmului și, totodată, au rămas conectate și cu așezările de origine ale colonizatorilor prin rute exclusiv navigabile (nota 22) . De-a lungul secolelor, chiar și a mileniilor, navigarea de-a lungul acestor rute maritime s-a intensificat și diversificat, toate acestea conducând la numeroase naufragii și la acumularea de epave pe fundul mării. Într-o sinteză recentă a tuturor datelor și informațiilor disponibile privind descoperirile geo-arheologice făcute în apele românești indică existența a peste 120 de naufragii, dintre care 14 aparțin unor nave de lemn (nota 3) .

Contextul morfologic actual, în care a fost descoperită această epavă, indică o dinamică litorală complexă datorată evoluției țărmului lagunar format în urma barării prin cordoane litorale a golfului Halmyris, în conjuncție cu versantul litoral lagunar corespondent sectorului Portița – Periteașca – Perișor.

Astfel, dacă în sectorul de țărm Portița – Periteașca dezvoltat în fața câmpiei marine Leahova – Periteașca, elementele morfologice indică în prima parte a țărmului un versant submers afectat de eroziune, în sectorul Periteașca – Perișor dezvoltat în fața câmpiei lagunare Dranov, care prin juxtapunere se transformă în câmp marin, versantul și glacisul lagunar se continuă lin către racordul cu zona șelf.

În ansamblu, sectorul de țărm lagunar Portița – Periteașca – Perișor și versantul lagunar submers corespondent acestuia, constituie o zonă dominată de procese morfogenetice acumulative unde driftul de țărm reprezintă principalul mecanism de introducere a nisipului în circuitul litoral (nota 4) . Ca urmare a acestor procese acumulative, epava descoperită în jurul izobatei de -5-10 m a fost protejată parțial de bancurile de nisip formate prin procese naturale în condiții hidro-meteorologice specifice regiunii. Din acest motiv, orice intervenție umană majoră în sistemul natural de acumulare-transport a sedimentelor va dezechilibra mecanismul natural de conservare al epavei, iar consecințele pe termen mediu și lung vor fi foarte greu de anticipat.

În urma campaniei anului 2019 au fost atinse obiectivele propuse. Fotomozaicul realizat în urma a 12 filme prin intermediul unor aparate foto/video GoPro și Olympus Tough 5 are un grad ridicat de detaliu, în ciuda vizibilității relativ reduse (Fig. 1-5). Aceste filmări au necesitat, în total, 10 zile cu cel puțin două scufundări pe zi. În perioadele în care vizibilitatea în mediul submers a fost dificilă, s-au realizat scanări cu sonarul lateral. Pentru obținere fotomozaicului, fiecare filmare a fost împărțită în cadre și fiecare cadru a fost combinat cu fotografii separate pentru a permite realizarea modelului final. La finalizarea acestuia s-au folosit peste 10.000 de cadre care au fost procesate cu ajutorul unui workstation.

Observațiile realizate în mediul submers și în urma studierii modelului 3D au permis identificarea unor schimbări importante în structura sitului. Astfel, deși existau suspiciuni că adâncimea redusă și furtunile din perioada iernii ar putea produce distrugerii iremediabile întregii epave a fost, totuși, observat un proces de sedimentare sezonieră. Mai mult, furtunile din perioada rece a anului contribuie la procesul de destabilizare a sedimentului, iar elementele structurale sunt expuse. Procesul de sedimentare a fost observat și în anii trecuți, cel puțin în perioada verii când, datorită absenței furtunilor, siltarea acesteia, un proces benefic pentru conservarea pe termen mediu a sitului (Fig. 6-8). În acest an, totuși, acest proces a devenit evident, datorită faptului că la suprafața sedimentului nu mai sunt vizibile unele părți componente ale navei, în

particular coastele care marcau limitele acesteia. De asemenea, aria de dispersie a încărcăturii este sensibil mai redusă, ceea ce ne determină să avansăm ipoteza că extremitățile epavei au fost sedimentate și numai partea centrală, mai ridicată, este clar vizibilă. Acest lucru a fost evident, încă din momentul descoperirii epavei, când am observat faptul că secțiunea mediană-centrală depășea cu cel puțin 0,80-1 m fundul mării. Totuși, subliniem faptul că acest proces de sedimentare este sezonier și fluctuant.

Deosebit de interesantă este situația sonajului A, singura intervenție de proporții în epavă, în zona mediană și a catargului. La sfârșitul campaniei din anul 2018, sonajul A a fost protejat prin intermediul unei folii geo-textile fixată cu bare din fier și saci cu nisip care au securizat întreaga zonă. Situația acestei zone a fost extrem de importantă pentru a înțelege evoluția gradului de conservare a epavei. Cercetarea a relevat faptul că, întreaga suprafață a sonajului A a fost sedimentată complet, folia geotextilă fixată în campania anului 2018 fiind clar acoperită cu nisip. De asemenea, numai unii dintre sacii cu nisip care fixau folia geotextilă mai sunt vizibili. Totuși, remarcăm faptul că, exceptând prima campanie din anul 2016, toate cercetările la epavă s-au desfășurat între sfârșitul lunii august și începutul lunii septembrie, cu unele prelungiri spre începutul lunii octombrie, când s-au efectuat prospecțiunile geofizice. Astfel, nu se poate determina cu siguranță faptul dacă sedimentarea este un proces sezonier, datorat perioadelor de acalmie și hulă de mică intensitate din timpul verii. Altfel spus, există posibilitatea ca în sezonul de iarnă, furtunile intense din această perioadă să conducă la eroziunea sedimentului care acoperă epava, un proces reversibil și contrar în perioada verii. Așadar, am avea un proces ciclic, care relevă, odată în plus, situația precară a acestui sit submers.

În urma observațiilor din acest an putem spune că starea de conservare excepțională a epavei oferă posibilități favorabile pentru cercetări viitoare privind tehnicile de construcție a navelor în perioada romană timpurie și legăturile comerciale ale nord-estului provinciei Moesia Inferior cu bazinul Mării Negre.

Investigații geofizice în microzona Gura Portiței și pe Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre (jud. Tulcea)

Cercetările geofizice au constatat în side-scan sonar, un instrument folosit pentru a reda o imagine fidelă a fundul mării, a reliefului acesteia sau a obiectelor aflate deasupra sedimentului, cu un sistem de scanare laterală a morfologiei fundului mării. Lucrările geofizice marine au fost realizate de-a lungul unor profile de observație orientate, în general, SW-NE, echidistanțate la aproximativ 25-50 m. Sonarul lateral Deep Vision DE340D a fost folosit pe frecvența de 445 KHz pentru o acuratețe medie a țintelor. Software-ul dedicat este DeepView vers. basic rulat pe sistemul Windows care permite vizualizarea în timp real a datelor și ulterior, alături de prezentarea unor date privind structura unor ținte, înălțimea acestora, lungimea și adâncimea lor. În total, peste 15 km² au fost investigați prin scanare cu sonarul lateral. Aceasta a permis identificarea unui număr mare de ținte, unele verificate prin scufundări (Fig. 9-11).

Un alt perimetru investigat prin intermediul sonarului lateral a fost ales în zona Canalului Perișor, unde au fost observate în anii anteriori concentrări ale materialelor ceramice, eșalonate cronologice din perioada elenistică până în perioada romană târzie, de-a lungul țărmului. Suprafața investigată a acestui perimetru este de +5 km² și a evidențiat caracteristicile sedimentologice, alături de o serie de anomalii care trebuie investigate în viitor. Nu în ultimul rând, trebuie menționat faptul că a fost evidențiat un proces masiv de eroziune a liniei costiere, fapt ce poate contribui, în viitor, la descoperirea unor noi situri submerse.

Note

- 1.D'Amato 2016; Bounegru, Zahariade 1996.
- 2.Romanescu 2013.
- 3.Romanescu et al. 2015.
- 4.Dimitriu et al. 2018.

[Raportul 6331 din cronica.cimec.ro](#)
[Localizare pe hartă, folosind Mapserver Cimec.ro](#)
