

Proiectul PHC BRANCUSI BM14/2019
Geoarheologia Deltei Dunării din Neolitic până în Evul
Mediu

Descriere sumară:

Proiectul a fost implementat de un partener român, respectiv Universitatea București (director de proiect conf. univ. dr. Valentin Bottez) și unul francez, respectiv Universitatea Aix-Marseille (director de proiect prof. univ. dr. Christophe Morhange), pe o durată de doi ani (2019-2020, suplimentat și pentru 2021 din cauza pandemiei COVID-19).

Obiectivele generale ale proiectului:

Proiectul *Geoarheologia Deltei Dunării din Neolitic până în Evul Mediu* propune o cercetare de paleomediu, pentru a înțelege mai bine eroziunea coastei și hazardele naturale în contextul creșterii globale a nivelului mărilor și a schimbărilor climaterice, în zone rămase neexplorate (din această perspectivă) până în prezent în Dobrogea, precum centrele urbane antice de la **Noviodunum** (analiza inundațiilor Dunării și impactul lor în ultimii 2500 ani); **Halmyris** (centrul deltei Dunării), pentru a analiza impactul bugetului sedimentar și schimbările hidrologice în așezările fluviale; **Enisala** (port genovez) pentru analiza impactului progradării costale în timpul Micii Glaciațiuni; trei situri marginale în cadrul deltei, depărtate de gurile Dunării (centrele urbane și rurale grecești **Argamum**, **Caraburun** și **Histria**).

De asemenea, proiectul presupune analiza relațiilor dintre societățile antice și mediul în care au evoluat, folosind o abordare comparativă la o scară cronologică și geografică mare. Activitățile agricole și portuare au fost cercetate folosind instrumente paleo-ecologice și tehnici investigative inovatoare (erau prevăzute analize de fotogrametrie, ERT, GPR, sonar, din care numai prima a fost folosită). Astfel vom obține importante informații de paleo-mediu dintr-o zonă puțin studiată, cât și cunoștințe despre strategii agricole și maritime dezvoltate în timpul fiecărei perioade istorice studiate. Această abordare va permite caracterizarea precisă a impactului de mediu în mediile antropice ce au suferit schimbări rapide.

Este pentru prima dată că un proiect de o asemenea amploare geografică (numărul și importanța siturilor) și istorică (intervalul cronologic mare în care au funcționat siturile), precum și de o mare complexitate metodologică (folosirea metodelor bio-sedimentologice, geofizice și arheologice), este implementat de o echipă franco-română în Dobrogea, o zonă

strategică pentru civilizațiile istorice. Rezultatele proiectului sunt deja parțial integrate în cursurile de specialitate de la Facultatea de Istorie a Universității din București.

Descrierea științifică și tehnică a activităților desfășurate 2019-2021 (revăzute în condiția crizei COVID):

2019

Activități de teren:

În primul an au fost realizate cercetări geoarheologice la **Noviodunum**, sub coordonarea drd. Al. Bivolaru din partea franceză, conf. univ. dr. V. Bottez și drd. A. Vladu din partea română (echipă compusă în total din opt persoane), în scopul obținerii datelor bio-sedimentologice pentru identificarea cu mai mare precizie a posibilelor bazine portuare;

Cercetarea sitului **Noviodunum** a continuat în 2019, când echipa proiectului a realizat o cercetare arheologică pe sit, unde au fost deschise patru unități de săpătură (**S001** și **C001-002-003**). În cazul **S001** (Fig. 1), stratigrafia și materialul descoperit au indicat că bazinul portuar estic al sitului se întindea în zona respectivă în perioadă romană, fiind ulterior înnisipat. Stratigrafia și materialul din **C001-002-003** indică faptul că zona respectivă era locuită în perioadă romană timpurie (sec. I-III d.Hr.) și că așezarea se dezvoltă în funcție de condițiile naturale – orientarea structurilor constructive se face în funcție de bazinul portuar.

De asemenea, o echipă franco-română (drd. Al. Bivolaru din partea franceză, conf. univ. dr. V. Bottez și drd. A. Vladu din partea română) s-a deplasat la Halmyris, Argamum, Enisala, Histria și Caraburun (fig. 3), pentru o mai bună înțelegere a topografiei și alegerea unor puncte pentru investigația geo-arheologică din 2020. Au fost identificate zone de investigat în nord-estul sitului Halmyris, în afara fortificației romane târzii; la Argamum în zona de la sud de acropolă; la Enisala la est de cetate, la baza dealului, la Histria de-a lungul limitei nordice a sitului și la Caraburun pe malul lacului, la est de așezare. De asemenea, o a doua misiune în siturile respective (conf. univ. dr. Valerie Andrieu-Ponel, Aix-Marseille; conf. univ. dr. Valentin Bottez, Universitatea din București) a dus la identificarea unor zone cu probabile depozite geologice care să dea informații relevante referitoare la paleo-vegetația zonei.

Stagii de cercetare/documentare în bibliotecă:

- în 2019 drd. Al. Bivolaru (Univ. Aix-Marseille) s-a documentat timp de trei săptămâni în România, pentru a înțelege mai bine contextul arheologic și geografic al siturilor ce constituie obiectivul prezentului proiect;

- în 21-26 februarie 2020, conf. univ. dr. Valentin Bottez s-a deplasat la Paris, pentru documentare în bibliotecile pariziene (în special biblioteca ENS), în scopul acumulării de bibliografie relevantă pentru publicarea unui articol despre rezultatele geoarheologice obținute în urma investigațiilor echipei.

Conferințe

- în 2019 conf. univ. dr. Valentin-Victor Bottez (Universitatea din București) a susținut la Universitatea Aix-Marseille, împreună cu drd. Alexandra Bivolaru (Aix-Marseille Université), conferința „*Recherches archéologiques en Mer Noire, les cités portuaires des colonies grecques en Roumanie*”. În cadrul prezentării a fost sintetizată situația arheologică pentru toate cetățile-port grecești de pe litoralul românesc, cu privire specială asupra cetăților Histria, Tomis și Callatis;

- în 2019, dr. Tiberiu Sava, director departament datare radiocarbon RoAMS de la IFIN s-a deplasat la Universitatea Aix Marseille, unde a susținut conferința „*AMS Radiocarbon dating: a versatile tool for archaeology, environmental sciences and cultural heritage*”. A fost prezentată în detaliu procedura datării radiocarbon, cu exemple relevante pentru direcțiile de cercetare ale proiectului;

- în 2019 drd. Alexandra Bivolaru a susținut la Universitatea din București conferința cu titlul “Géoarchéologie dans le delta du Danube : le port maritime d'Histria et le port fluvial de Noviodunum”. Doctoranda a prezentat stadiul cercetărilor geo-arheologice în cele două situri, prezentând și posibile noi direcții de investigație pentru identificarea porturilor celor două cetăți;

- conf. univ. dr. Valérie Andrieu-Ponel (Universitatea Aix-Marseille) a ținut la Universitatea din București conferința “Reconstructing ecosystems and agricultural activities from palaeoecological tools”. Doamna conferențiar a prezentat metodele și posibilele rezultate ale analizei palinologice, prezentând rezultate ale cercetărilor sale în Turcia, Creta, dar și la Halmyris;

2020-21

Cum fusese prevăzut din 2019, în 21-26 februarie 2020, conf. univ. dr. Valentin Bottez s-a deplasat pentru un stagiul de documentare în Franța, în scopul acumulării de bibliografie relevantă pentru publicarea unui articol despre rezultatele geoarheologice obținute în urma investigațiilor echipei. Stagiul de cercetare a fost întrerupt din cauza impunerii restricțiilor cu ocazia declanșării pandemiei de COVID-19. Restul activităților pe 2020 au fost anulate, din

cauza restricțiilor, cu excepția conferinței susținute în luna septembrie de conf. univ. dr. Valentin Bottez la MMSH (master MOMARCH1-2) la Universitatea Aix-Marseille, despre informațiile arheologice legate de portul histrian (*À la recherche du port d'Istros, Roumanie*).

Pentru toamna lui 2021, în urma reportării sumelor restante pentru un al treilea an, fusese stabilită o campanie de cercetări geoarheologice și două conferințe ale colegilor francezi în România (măsurători geoarheologice și geofizice pe siturile care constituie obiectul cercetării echipei), care au fost anulate în momentul declanșării valului IV al pandemiei.

Rezultate

Publicații

- rezultatele cercetărilor realizate de echipă au constituit parte din datele folosite într-un articolul despre cercetările întreprinse la *Noviodunum*, acceptat pentru publicare în revista *Journal of Archaeological Science* în 2021. Rezultatele din celelalte situri vor constitui subiectul altor articole viitoare.

Dezvoltarea colaborării între cei doi parteneri

Discuțiile dintre cei doi parteneri, desfășurate cu ocazia deplasărilor părților la instituțiile partenere, au avut ca rezultat dezvoltarea colaborării științifice dintre cele două universități în cadrul CIVIS și extinderea colaborării în cercetarea interdisciplinară (palinologică și geomagnetică) în siturile ce au făcut obiectul de studiu al prezentului proiect, dar și siturile ce constituie șantierul arheologic Beidaud, jud. Tulcea, unde Universitatea din București a demarat un program de cercetare pe termen lung, începând cu 2020.



Fig. 1. S001



Fig. 2. C001-002-003



Fig. 3. Siturile investigate