

## Proiectul de cercetare ROMANIT

- Raport final, rezumat -

Titlul proiectului – *Prestigiu și Putere. Obiecte de podoabă nemetalice din muzeele românești, cu un studiu arheometric pentru determinarea originii mărgelilor de chihlimbar* – reflectă foarte bine abordarea de tip antropologic a unui subiect „de nișă”. El precizează conexiunea fundamentală dintre puterea politică și însemnele ei exterioare, fie aur sau alte materiale care de-a lungul vremurilor au fost asociate cu cârmuitorii. De aici – un studiu de relevanță socială, fiindcă materialele „speciale” sunt un monopol, precum puterea. Antropologii știu însă că exact acest palier social este cel care marchează „etnicitatea”, cel puțin pentru motivul că un mormânt fără inventar înseamnă cel mult „un om sărac” (sau „foarte credincios”, dar acesta este un caz particular), în timp ce un complex arheologic cu mult inventar este considerat – și valorificat științific – drept purtător de informație culturală, *adică și etnică*.

Trebuie spus că, sub presiunea constrângerilor bugetare, proiectul a evoluat, în ultimii doi ani, spre o restrângere tematică la studiul chihlimbarului din muzeele de arheologie ale României. Chiar și așa, subiectul rămâne generos și dificil. Principala problemă pe care proiectul de cercetare și-o punea, de la început, era dacă obiectele de chihlimbar de pe teritoriul țării erau de proveniență locală – existând o resursă explotabilă în județul Buzău, în jurul localității Colți – sau era adus pe lungi rute de tranzit, de la Marea Baltică.

Prin chiar componența sa inițială, proiectul și-a asigurat capacitatea analitică a trei colective (cu potențial la alți doi) de a realiza analize chimice care să testeze proveniența materialelor arheologice. Primele două faze ale proiectului (nouă luni) au fost dedicate achiziției de date comparative, respectiv măsurători pe circa 100 de piese brute de chihlimbar, provenind mai ales din zona Buzăului și a „zonei baltice” (care se întinde din centrul Germaniei până în Lituania), dar trecând la colecția de referințe și ambre italiene, din Republica Dominicană sau Burma, precum și câteva copalite. Următoarele două etape – cumulând 18 luni de activitate – au fost dedicate artefactelor arheologice, începând cu cele mai recente (sunt mai puțin alterate, deci mai ușor de recunoscut!) și încheind cu cele preistorice. Ultima etapă, de-a lungul anului 2010, a fost dedicată în principal unei re-evaluări a tehnicilor și procedurilor, într-un consistent „experiment de îmbătrânire”. Mai mult de 100 de fragmente de chihlimbar, provenind dintr-o piesă de la Kaliningrad (azi teritoriu rusesc la Marea Baltică) și dintr-o piesă buzoiană („romanit”), au fost testate concurențial cu trei tehnici fundamentale: FTIR-transmitanță, FTIR-varianță și RAMAN. Scopul proiectului a fost să evidențieze tendințele analitice ale materialelor supuse alterării artificiale.

Agentul principal al alterării artificiale a fost căldura (80°C, timp de 10 săptămâni), modulând mediul ambiant (uscat, umed, sărat, acid, bazic). S-au făcut teste suplimentare prin expunere la radiații, lumină ultravioletă, sau lumină naturală intensă (expunere la soare). Datorită cantității mari de date (5 medii de alterare, cu dublete, ori șase etape de recoltare de date, ori trei seturi distincte de experimente, plus alte teste secundare), analiza datelor nu ar fi fost posibilă fără unelte statistice adecvate (Statistica 7 și MatLab), utilizându-se analiza multivariată, respectiv PCA (Principal Components

Analysis). Eforturile noastre pentru interpretarea datelor au produs și două proceduri originale, una referindu-se la „analiza calitativă”, iar a doua propunând un „tabel matricial”. Pe scurt, „analiza cantitativă” propune reinterpretarea diferențelor de semnal dintre două lungimi de undă consecutive cu „transcrierea” unui cod reflectând tendința de creștere (sau scădere) accelerată, sau, dimpotrivă, lentă. Rezultatele obținute sunt similare unei alte metode, intrate recent în practica științifică, „matricea centrală”; ambele proceduri au ca scop să reducă variația inexpresivă a cifrelor, să surprindă mai bine esența unui proces. „Tabelul matricial” este un derivat al primei proceduri descrise, permițând comparația directă a unor „peak”-uri de o anumite intensitate (variabilă operațională), transcriind rezultatele într-un tabel în care similitudinile și dis-similitudinile probelor analizate devin evidente.

Rezultatele experimentului de îmbătrânire se vor constitui într-un serios avertisment – trimis, evident, comunității științifice internaționale – asupra riscurilor implicate într-o expertiză în care sunt fie prea puține referințe geologice, fie prea puține piese arheologice, iar diferențele fundamentale dintre materialul geologic, pe de o parte, și materialul arheologic, pe de altă parte, sunt fie ignorate (cele două materiale fiind considerate apte pentru o comparație directă!), fie subapreciate. Din experimentul nostru a rezultat că în cursul alterării se produc schimbări care tind să anihileze caracterele baltice cunoscute în literatură (fenomen care a fost parțial descris și de Curt Beck, cu trei decenii în urmă). Cele două seturi de materiale – ambra baltică și romanitul – nu au același tip de alterare, deși sunt foarte asemănătoare, ca urmare a faptului că vârsta succinitului (denumirea geologică a chihlimbarului baltic) este mai mare decât a romanitului, deci a avut un proces de fosilizare mai îndelungat; posedă, deci, o stabilitate mai mare. În ciuda acestor deosebiri, în procesul de alterare cele două tipuri de chihlimbar tind să se confunde, intersectându-și traseul evolutiv. În interpretarea datelor de laborator, de aici încolo, starea de conservare a unui artefact va deveni un element cheie pentru precizarea originii sale geologice.

O altă încheiere a experimentului se referă la caracterul critic al condițiilor intra-muzeale. Pentru a evita degradarea, este esențial ca artefactele din această categorie să fie ținute, atât cât este posibil, la întuneric și cu o ventilație minimală. Pentru a împiedica deshidratarea este imperios necesară acoperirea cu paraloid B72 (Shashoua 2002), substanță care nu interferează în infraroșu (am testat!). În absența acestor măsuri artefactele sunt complet compromise în aproximativ 50 de ani, dezintegrându-se!

Rezultatele experimentului de îmbătrânire sunt desigur foarte utile pentru re-interpretarea datelor prelevate în etapele anterioare. Vom face aici o scurtă evaluare a materialelor arheologice analizate.

Chihlimbarul este un material foarte rar în neolitic, în general, dar mai ales în România. Se cunosc doar trei piese, din trei locații diferite, din sudul țării. Am testat două dintre ele, ambele fiind de proveniență baltică. Capacitatea celor mai vechi civilizații de a-și asigura materiale de la distanțe atât de mari (aproximativ 2000 de km) este remarcabilă. Geografia acestor situri garantează că Dunărea a fost vehicolul „comercial”, după ce materia primă era adusă, din nord, în bazinul mijlociu al fluviului, pe „Drumul chihlimbarului”. Situația se schimbă la mijlocul epocii bronzului, pentru care au fost testate câteva mărgelile din necropola de la Pietroasa Mică, sit aflat în proximitatea celor mai importante ocurențe de chihlimbar de pe teritoriul României, cele de la Colți-Buzău;

aceste piese sunt, cu bună probabilitate, de sorginte locală. Deși este greu exploatabil, romanitul apare natural, la suprafață, de-a lungul râurilor de munte, fiind găsit și cules de localnici, inclusiv în zilele noastre.

Finalul epocii bronzului (și tranziția la Hallstatt) este epoca cu cele mai semnificative descoperiri de gen, cel puțin ca număr de piese. Astfel, din depozitul de la Cioclovina (Hunedoara) provin peste 3000 de mărgel, majoritatea din chihlimbar. Analiza lor demonstrează că majoritatea sunt de origine buzoiană, în ciuda poziției geografice intermediare între culoarul Tisei (ramură a „drumului chihlimbarului”) și cotul Carpaților. În schimb, pentru depozitul de la Dridu (jud. Ialomița), aflat la numai 50 de km de zona de apariție naturală a chihlimbarului, analizele sugerează ca mult mai probabilă originea baltică. Aceasta este și una dintre învățămintele majore ale proiectului: intuiția arheologică nu poate substitui analiza chimică.

O împrejurare complet diferită oferă prima epocă a fierului (Hallstatt): chihlimbarul absentează de pe teritoriul României! Constatarea este cu atât mai surprinzătoare cu cât, în partea sa finală, Hallstatt-ul final oferă unor geografii nu mult diferite (Italia sau fosta Iugoslavie) un copleșitor patrimoniu de chihlimbar sculptat! Bănuiala că avem de-a face cu o societate complet diferită de cea de la Adriatică este întărită de cvasi-absența unor astfel de descoperiri de epocă La Tène; cele câteva obiecte se concentrează spre colțul sud-estic al țării, definibil mai degrabă „getic”, decât „dacic”, iar caracterul izolat al descoperirilor sugerează chiar că ar fi elemente culturale străine, pe teritoriul getic.

Apariția romanilor la Dunăre înseamnă și reapariția chihlimbarului baltic, fie sub forma unei superbe statuete descoperite la Roșia Montană (descoperire unică, pe teritoriul României), fie a mulțimii de mărgel care împodobeau femeile sarmaților, în necropolele aflate de-a lungul Dunării (și de la care am moștenit, foarte probabil, cuvântul „chihlimbar”). Pentru epoca romană târzie se constată, în primul rând, un progres al modei barbare a mărgelilor atât pe teritoriul Imperiului (am numit Dobrogea), cât și în civilizația polietnică Cerneahov, acoperind jumatea răsăriteană a României. Ceea ce caracterizează ambele maluri ale fluviului, pentru antichitatea târzie, este mixul de materii prime, ambră baltică, respectiv romanit, în toate necropolele testate. Foarte interesant, gepizii secolului al VI-lea foloseau numai „aurul nordului”; normal – ei controlau „drumul chihlimbarului”. Iar adversitatea lor față de romani a și produs, foarte probabil, o semnificativă criză de materie primă la Dunărea de Jos.

Perioada bizantină este ultima epocă istorică care a făcut obiectul cercetărilor noastre. Deși există încă semne de întrebare dacă romanitul mai era cunoscut la dreapta fluviului (în necropola de la Isaccea?), chihlimbarul nordic pătrunde din nou; de această dată „aurul nordic” își schimbă rutele, mult spre est, pe „drumul varegilor”, de unde ia calea capitalei bizantine, de unde provin două foarte frumoase cruci de chihlimbar, descoperite cu puțină vreme în urmă, la Nuf[ru (jud. Tulcea).

Istoria chihlimbarului, fie și restrânsă la teritoriul unui stat modern, cunoaște semnificative oscilații. El este când căutat și stocat, alături de lucrurile cele mai prețioase, când complet ignorat, după cum făceau dacii, dar și avarii, mult mai târziu. Concluziile noastre resping teoria dificultăților de achiziție, datorită turbulențelor militare (chihlimbarul se afla pe teritoriu!), în favoarea unei abordări antropologice, care leagă practicile meșteșugărești de credințele magice, diferite de la societate la alta.