

## 5. Concluzii – sau un demers arheometric pentru relevarea mentalităților preistorice

În primele două faze de derulare a proiectului de cercetare, directorul de proiect, cu largul concurs al partenerilor cu specializare în geologie, a procurat probe de chihlimbar „baltic” (adică danez, german, polonez, de Kaliningrad, din Lituania și Letonia) și chihlimbar românesc, numit și *romanit*, provenit exclusiv din arealul Colți, din munții Buzăului. Aceste eșantioane au fost distribuite, în probe de dimensiuni mici, laboratoarelor din proiect, respectiv pentru trei parteneri distincți: INCCR, INSB și IFIN. Pe baza mai multor sute de măsurători, reluate inclusiv în cursul fazelor de execuție II b și III, s-au putut trage concluzii asupra metodelor analitice capabile de a produce diferența între cele două tipuri de materie primă, cât și asupra principalelor distincții operabile, deja publicate (Teodor et al 2009), în ciuda opiniilor mai degrabă pesimiste exprimate până aici (Heck 1996, 1999; Boroffka 2006). Explicația depășirii unui obstacol declarat în literatura internațională ca prea dificil constă în câteva lucruri simple: faptul că acest proiect de cercetare, al cărui scop *central* este tocmai disjunctia chihlimbarului baltic de romanit, a fost finanțat; faptul că în același proiect de cercetare arheometrică, de finalitate arheologică și muzeistică, au fost cooperați nu mai puțin de trei parteneri cu capacități analitice, care au folosit tehnici multiple și *diferite* de analiză; faptul că studiul nostru nu s-a bazat pe 10-15 eșantioane, cum se întâmplă de obicei (la „case mari”), ci pe sute de probe din circa 100 de eșantioane diferite; în fine, faptul că aparatura și tehnologia conexe chimiei analitice fac progrese foarte rapide, permițând noi abordări, inclusiv cu un aparat statistic îmbunătățit, permit astăzi lucruri care cu puțini ani în urmă păreau irealizabile. Rezumând cele de mai sus – dincolo de efortul pe care specialiștii sunt dispuși să-l facă pentru clarificarea unor probleme științifice, finanțarea corespunzătoare este răspunsul corect, fiindcă și aparatura, și angajarea de tineri cercetători, training-ul lor, în țară și străinătate, experiența în viața științifică internațională, totul depinde de *finanțare*.

Cercetarea probelor de origine arheologică a creat însă probleme mai puțin anticipate, mai ales datorită faptului că problema există, ea nu face obiectul dezbaterii în literatura de specialitate (deși problema a fost enunțată încă din 1978 de Todd et al). Cel mai simplu mod de ilustrare a unor astfel de probleme pot fi rezumate plecând de la Tabelul 8. Trebuie spus de la început că partenerii au primit probele însoțite doar de numărul de identitate al probei și ansamblul din care fac parte (Cioclovina sau Dridu-Metereze), fără a cunoaște relația dintre probe (care dintre ele fac parte, sau nu fac parte din una și aceeași piesă). Scopul era, desigur, verificarea constanței în măsurătoare. O asemenea atitudine nu pleacă de la neîncrederea directorului de proiect față de parteneri, ci dintr-un principiu de cooperare cu laboratoarele, acela de „cross-testing”, deci o verificare încrucișată a datelor, atunci când este posibil. În al doilea rând, directorul de proiect, chiar arheolog fiind, era deja avertizat asupra diversității și neomogenității native a chihlimbarului, deci a variabilității mari de rezultate pe probe provenite din unul și același eșantion. Nu despre neîncredere este deci vorba, ci despre testarea solidității rezultatelor obținute, iar aceasta nu în ordinea capacității de execuție a cercetătorilor din proiect, ci a *viabilității* tehnologiilor și tehnicilor folosite (încă o dată – diferite).

Faptul că am avut la dispoziție cel mai mare depozit de piese de chihlimbar din sud-estul Europei, respectiv cel de la Cioclovina (Comșa 1966; Emödi 1978), a reprezentat un semnificativ avantaj pentru această fază de execuție a proiectului. Nu numai că depozitul conține peste 3000 de mărgelile de chihlimbar (alături de piese de bronz semnificative, dar și altele), dar, așa cum se întâmplă în oricare muzeu (fie el de la Copenhaga sau Belgrad), minim o zecime dintre piese sunt sparte (multe au fost recuperate astfel, altele s-au spart ulterior, datorită degradării, chihlimbarul vechi fiind foarte casant), așa încât masa de material prelevabil a fost, de această dată – prin excepție – mai mult decât suficientă. Au fost separate din această masă 12 fragmente de mărgelile, de dimensiuni mai mari, care au primit o numerotație de subgrup, au fost fotografiate, cântărite, măsurate, iar apoi s-au prelevat probe multiple, care au primit un număr de identitate și au fost distribuite partenerilor.

Întorcându-ne la Tabelul 8, putem constata fără probleme că toate cele 12 piese testate din depozitul de la Cioclovina pot fi asigurate chihlimbarului românesc de Buzău. Câteva probleme au apărut, totuși, la piesele numerotate CC-06, 08 și 12. În cazul piesei CC-08 apare o contradicție între diagnosticul pus de partenerii 1 și 5; în celelalte două cazuri – este vorba despre contradicții între diagnosticile de probă puse de unul și același partener, respectiv INCCR. Ceea ce cred că ar trebui subliniat aici, în primul rând, este faptul că INCCR folosește ca metodă FTIR prin transmitanță, adică metoda „clasică”, aceea care a consacrat spectroscopia în infra-roșu, prin numeroasele lucrări ale lui Curt Beck, considerată încă, din inerție, metoda „standard”. Și totuși, este metoda care prezintă, din studiul acestui tabel, rata cea mai scăzută (dar nu *scăzută*) de încredere. Că despre metodă este vorba, și nu despre altceva, ne asigură un alt fapt: analiza statistică.

Metodele de analiză statistică a rezultatelor de laborator, necesare având în vedere tocmai marea complexitate a datelor de analizat, nu a fost luată în calcul, ca *direcție strategică*, de la bun început, lipsind din consorțiu o instituție specializată. Foarte adevărat, metodele de analiză statistică devin, pe zi ce trece, frecvente în analiza datelor din orice domeniu, inclusiv arheologie. Inițiativa a venit de la analiticieni, care au prezentat, pentru faza de execuție III, câte o analiză de acest gen din partea INCCR și IFIN. Deși inițiativele au fost individuale, metoda aleasă pentru analiză este *aceeași* (PCA), urmând cursul relevant de literatura de specialitate (citată pe larg în secțiunea 3 a raportului). În ciuda identității metodei de analiză statistică, în ciuda cvasi-identității probelor (nu există o identitate absolută de compoziție a două probe de chihlimbar, fie și prelevate din același obiect!), rezultatele sunt deosebite, în câteva ocazii. Singura concluzie care se poate trage de aici este că *metodele analitice diferite* stau la originea unor rezultate distincte. Atât metoda FTIR-VAR, cât și FT-Raman, sunt metode mai noi, iar rezultatele lor par – cel puțin prin prisma rezultatelor prezentate cu această ocazie, prin validare reciprocă – mai sigure.

În privința depozitului de la Dridu-Metereze, deși acesta nu are decât 32 de mărgelile, reprezintă a treia mare descoperire de epocă preistorică din România. Materialul se află în posesia Muzeului de istorie de la Slobozia, care nu ne-a permis să luăm piesele în custodie, pentru o prelucrare completă în laboratorul Romanit, inclusiv măsurători repetate prin metode non-distructive; ni s-a permis totuși să consultăm piesele și să prelevăm fărâmele desprinse din piese pe cale naturală, ca urmare a alterării materialului organic. Pe astfel de probe se lucrează mai greu, fiindcă produșii de alterare pot

compromite o măsurătoare corectă de laborator, așa cum se poate vedea și în Tabelul 8, în dreptul piesei SL860.

Măsurătorile pe cele 12 piese de la Cioclovina și pe cele 13 piese de la Dridu-Metereze atestă, împreună, un lucru oarecum surprinzător: toate par să aibă la origine chihlimbar cules din zona Buzăului. Dacă acest lucru nu este tocmai surprinzător pentru Dridu (localitate de pe Ialomița mijlocie, la mai puțin de 50 de km de zona unde chihlimbarul nativ poate fi găsit), este cu mult mai interesant pentru cazul Cioclovina, care se află la cca 300 de km de Buzău, adică la cam aceeași distanță, spre est, ca aliniamentul Tisei, spre vest (v. harta de la fig. 34).

Principalele concluzii care se pot trage în urma acestor rezultate au fost formulate deja într-un studiu trimis la publicare la *Archaeometry*, motiv pentru care aici ne vom restrânge la câteva enunțuri. Într-un articol publicat în 1999 de o echipă internațională (Banerjee et al 1999), autorii se referă și la o mărgea de la Cioclovina (care provine de la descoperitor, I. Emödi, nu din patrimoniul MNIR), pe care o clasează ca fiind chilimbar baltic. Fără a pune la îndoială rezultatele, trebuie spus că autorilor le-a lipsit, din lotul comparativ, tocmai chilimbarul baltic, pe care îl „recunoșteau” în mărgelile, iar eșantioanele de romanit sunt nu numai puține (13), dar și dubioase (se grupează în două categorii sensibil egale, altele decât mărgelile de origine arheologică). În fine, clasarea a 12 piese (toate *romanit*), în cadrul acestui proiect de cercetare, din cele 3000 de mărgelile de la Cioclovina, nu poate exclude existența podoabelor realizate din materie brută de proveniență baltică. Un singur lucru pare clar, și anume că tipologia mărgelilor de la Cioclovina *nu* se potrivește cu cea din Ungaria (Spincz & Beck 1981), doar 9.8% fiind similare, ceea ce presupune că, indiferent din ce sursă provine ambra (de la Buzău sau de pe „Drumul chihlimbarului” de pe culoarul Tisei), ea a fost prelucrată local. Motivul poate fi exact ceea ce evocată casabilitate a pieselor de chihlimbar, transportul eșantioanelor brute fiind mai puțin riscant. Un alt lucru evident în privința depozitului de la Cioclovina este că el nu aparține unui producător de mărgelile, fiindcă lipsesc piesele brute, dar și fiindcă conține piese de harnașament, sugerând un depozit princiar (fie și „votiv”). Șiragurile de mărgelile din depozit (nereconstituibile ca atare) pot să fi fost cadouri (eventual „de prestigiu”), care pot proveni însă de la orice distanță; iar distanța maximă ar fi proporțională cu „faima” și puterea dinastului local. Analizele noastre de până aici, fără să ne asigurăm statistic asupra concluziei, sugerează mai degrabă legături locale, regionale, și mai ales spre răsărit, decât spre apus; tipologia mărgelilor, ca și materia brută, este în mare măsură asemănătoare cu cele conținute în mult mai modestul depozit de la Dridu (cele două depozite sunt cvasi-contemporane). Pentru a puncta cumva sumarele aprecieri tipologice, ambele depozite din România, studiate în cadrul proiectului, se caracterizează prin mărgelile biconice cu înălțimea mult mai mare decât diametrul, spre deosebire de cele din Ungaria, pentru care tot mărgelile biconice sunt tipice, dar la care raportul  $I : d < 1.1$  (Spincz, Beck 1981), dar și secțiunile reactangulare sau polifațetate, prezente în ambele depozite din România (Boroffka 2002, fig. 3/23, 24; 5/17,18), dar absente în Ungaria.

Ambele depozite cercetate mai în amănunțime datează din epoca de tranziție de la epoca bronzului la Hallstatt (epoca timpurie a fierului), în jurul anului 1200 a. Chr. Sinteza publicată de Boroffka (2002) prezintă o situație puternic debalansată, la nivelul epocilor preistorice. Cea mai veche descoperire evocată aparține neoliticului (Vărăști-Ialomița). Chiar dacă am adăuga alte două piese despre care se vorbește (fiind nepublicate), una din

județul Argeș (comunicare personală Dragoș Măndescu) și una din județul Călărași (comunicare personală Marian Neagu), statistica pieselor neolitice este foarte modestă. Desigur, trei descoperiri în loc de una, și toate trei în sudul României, pot pune un accent interesant asupra importanței foarte timpurii a romanitului, accent deocamdată ipotetic, în lipsa unor măsurători.

Descoperirile din epoca timpurie a bronzului sunt la fel de puține (o mărgea – Gligorești-Cluj), ele începând să ia o oarecare amploare în epoca mijlocie a bronzului (două în Arad, una în Mehedinți, dar două în Buzău și una în Vrancea), toate descoperiri minore, numai în morminte (cu o excepție). Depozitele – deci depunerile de chihlimbar în afara contextelor funerare – caracterizează epoca finală a bronzului, în special tranziția spre Hallstatt, între care importante sunt, în ordine, depozitele de la Cioclovina (Hunedoare), Șuncuiuș (Bihor), Dridu (Ialomița) și Suceava; este, așa cum se vede, nu numai o epocă bogată în chihlimbar, dar și una în care această bogăție se distribuie relativ regulat, pe toată suprafața țării.

Din contră, începând cu Hallstatt, acest material de distincție socială aproape dispare din arheologia preistorică. Studiul lui Boroffka nici nu mai face referire la aceste situații, care sunt puține. Se poate cita doar o mărgeică de la Popești (Giurgiu) de epocă La Tène târzie (aflată în patrimoniul MNIR), dar și o descoperire nepublicată dintr-o necropolă germanică de epocă La Tène din Moldova (nepublicată, comunicare personală Mircea Babeș), rezultatul rămânând foarte aproape de zero. Ce s-a întâmplat în societatea tracilor? De ce „aurul nordului” dispare din setul de obiecte de prestigiu?

Nicolaus Boroffka a făcut o observație foarte importantă în privința distribuției teritoriale și cronologice: ea este oscilantă, are disproporții mari de la o epocă la alta, iar vârfurile de grafic corespund, pe suprafețe mari, în Europa centrală, din Scandinavia în Balcani (Boroffka 2001, 402). Să fie acest fapt în legătură cu asigurarea unor căi de transport sigure, sau, invers, de insecuritatea căilor comerciale? Puțin probabil, fiindcă abordarea „comercială” este una greșită, cel puțin pentru preistorie. Mai mult, oscilațiile de grafic se petrec inclusiv în teritorii aflate în imediata proximitate a resurselor naturale de chihlimbar (precum sudul Scandinaviei).

Suntem acum în situația de a aduce argumentelor lui Boroffka un nou argument. Marile depozite de pe teritoriul României sunt *sincrone* depozitelor din Ungaria, de pildă, însă acest fapt *nu are nici o legătură* cu căile de comunicație nord-sud din Europa, *fiindcă este chihlimbar local*, de Buzău. Legătura este una singură, și anume că societățile europene făcuseră din chihlimbar, printr-un consens al modei aulice pan-europene, un standard al modei aulice. Putem evoca aici, fără teama de a greși, cuvintele lui Homer (Odiseea IV 73) care enumeră chihlimbarul între materialele demne de a împodobi palatul unui rege, alături de bronz, aur și argint (pasajul presupune însă o complicată discuție despre semnificația cuvântului „electron”, v. Smith 1875), fiindcă războiul troian este contemporanul fenomenului arheologic discutat mai sus.

Din motive greu de precizat, în mentalul colectiv european se produc tulburări semnificative, datorate probabil epocii agitate, cea care asistă la ultimul „val indo-european” care mătură Europa și Mediterana. Societățile care vor rezulta din aceste dramatice schimbări vor demonstra și o cu totul altă relație cu „materile aulice”. Epocile Hallstatt și La Tène vor avea un profil distinct, iar evoluția sincronă pare să se termine

aici. De la acest moment, în teritoriile aflate la capătul „Drumului chihlimbarului”, la Adriatica, fie că vorbim despre Italia de sud, de Slovenia sau Croația și Bosnia (Palavestra 1993, 266-271), se pot găsi numeroase piese de artă din chihlimbar, în monturi opulente și complicate, alături de bronz sau argint, de o diversitate tipologică foarte mare, incluzând reprezentări umane sau animale. România se află în afara acestui culoar, chihlimbarul absentând aproape cu desăvârșire, ceea ce, cu mici deosebiri, se întâmplă și în Bulgaria. La sud de Dunăre, însă, chihlimbarul are și o nouă scurtă eflorescență, în secolele VII-VI a. Chr (33 de piese cu totul; Kuleff et al 2002). Tracii, așa cum îi știm din documentele grecești din secolul V a. Chr și mai târziu, deși având la dispoziție bogății considerabile, așa cum sunt ele relevate de arheologia funerară princiară, nu puneau însă preț pe chihlimbar, setul lor de materiale aulice fiind diferit. Acest comportament distinct, în comparație cu populații contemporane lor, mai ales cele aflate spre vest (ilirii și grecii din Graecia Magna), nu este chiar fără corespondent. Așa cum am relevat în raportul anterior (faza II b), toate populațiile turcice, nomade, au arătat, un mileniu și ceva mai târziu, o lipsă de sensibilitate similară față de „aurul nordului”, prin comparație cu populații contemporane lor, precum germanicii. Asemenea opțiuni nu au nici o legătură cu posibilitatea de procurare a chihlimbarului (în România se găsește, nativ), ci cu modificări la nivelul mentalului respectivelor societăți. De asemenea, frecvența acestui material în contexte arheologice nu are nici o legătură cu distanța până la resursa naturală, așa cum deja s-a demonstrat (Curta 2007).