

STABILIREA SURSEI DE MATERII PRIME A CERAMICII PE BAZA LOCURILOR DE EXPLOATARE ACTUALĂ

de CARMEN COLȚOS
și GHEORGHE NICULESCU

În lucrarea de față ne propunem să stabilim posibilitatea aplicării metodai difracției de raze X pentru a stabili apartenența sau ne-apartenența unei anumite probe de ceramică arheologică la o sursă de exploatare a argilei din vecinătatea locului de descoperire.

În acest scop am utilizat fragmente ceramice aparținând culturii Cucuteni A4 descoperite în localitatea Drăgușeni din județul Botoșani și probe din două exploatari actuale de argilă situate în apropierea sitului arheologic.

Prima încercare a fost de a diferenția din punct de vedere mineralogic cele două surse de argilă. Diagramale de difracție obținute fiind practic identice pentru un număr de 6 probe (cîte 3 de fiecare exploatare), analizate în același condiții, au dus la concluzia că cele două surse nu prezintă diferențe prin această metodă, probabil din cauza asemănării în compoziție datorate aceleiasi origini geologice, cele două surse fiind la distanță de aproximativ 1,5 km.

Fragmentele ceramice analizate erau de două tipuri, diferite, scopul propus fiind acela al stabilirii apartenenței la sursele locale de materii prime, independent de tehnologia de fabricare a ceramicii.

Cele două tipuri de ceramică analizate se prezintă astfel :

- ceramică - considerată autohtonă - are o pastă fină, cu decor pictat, arsă oxidant la temperatura de aproximativ 800°C ;
- ceramică - considerată din import (de tip C) - are o pastă grosieră, cu mult degresant, arsă reducător la aproximativ $650-700^{\circ}\text{C}$ și cu decor incisat. Degresantul ielosat conține calcit în cantitate importantă.

Pepiru a definit noțiunile de ardere oxidantă și reducătoare menționând că denumirile se referă de fapt la atmosfera în care are loc arderea ceramicii.

În cazul ceramicii, omiziile de fier nu sunt substanțele susceptibile de a ceda sau preluă oxigenul. Rezultă de aici că atmosfera oxidantă reprezintă atmosferă în care fierul se va menține sub forma de oxid feric - Fe_2O_3 -, în timp ce atmosfera reducătoare favorizează formarea oxidului feroso-feric sau hematit - Fe_3O_4 .

Deoarece primul dintre aceștia este de culoare roșie, iar cel de-al doilea de culoare neagră, se obișnuiește să se atribuie cele două culori atmosferelor oxidante și respectiv reducătoare.

Menționăm că arderile reducătoare sunt mai ușor de realizat din

punct de vedere tehnic. În timp ce arderea oxidantă presupune un cupor de o construcție specială, care împiedică contactul direct al ceramicii cu produsele de ardere, încălzirea având loc prin conducție și radiație.

Menționăm că temperaturile de ardere au fost determinate tot prin difracție de raze X, prin studiul transformărilor caracteristice ale mineralelor argiloase, printr-o metodă care a făcut obiectul uneia din comunicările noastre anterioare¹.

Pentru a studia apartenența ceramicii la surse de materii prime, dincolo de deosebirile tehnologice am efectuat probe de ardere cu luturile provenite din cele două cariere, la temperaturi de 450-650-700 și 850°C.

Evident, condițiile de ardere nu au putut fi reproduse în laborator în mod identic cu cele ale ceramicii, încălzirea fiind realizată de noi fără un cupor electric. Cu toate acestea, studiul diagramelor de difracție de raze X obținute pun în evidență apartenența ceramicii autohtone la sursele de materii prime presupuse, în timp ce pentru ceramica de tip C mineraile identificate exclud cele două exploatari actuale ca sursă posibilă de materie primă.

În mod evident concluziile de față trebuie privite ca niște rezultate preliminare, studiul apartenenței ceramicii la o anumită sursă de exploatare impunând continuarea cercetărilor și coroborarea rezultatelor cu alte metode de investigații fizico-chimice, în cadrul unui program mai larg care să beneficieze și da o interpretare statisticomatematică a unor serii mari de date.

Tinem să mulțumim și pe acasătă căle colegii noastre Alexandra Bolomey pentru amabilitatea cu care ne-a pus la dispoziție materialul de studiu și fructuoasele discuții.

NOTE

¹ Vezi "Cercetări de conservare și restaurare a patrimoniului muzacial", vol. 1, București, 1982, p.37-40.

LA DETERMINATION DE LA SOURCE DE Matières Premières Pour La Céramique, COMPTE TENAUT DES ENDROITS D'EXPLOATATION ACTUELS

Résumé

On a utilisé la méthode de diffraction des rayons X pour pouvoir attribuer la céramique archéologique à certaines sources de matières premières. Au delà des différences d'ordre technologiques on a pu établir que la céramique considérée par l'ar-

chéologie comme aussi étant autochtone provenait d'une source d'exploitation locale, pendant que la céramique considérée étrangère présentait, hors les différences de fabrication, une composition différente des minéraux argileux.