

EXPLOATĂRI MINIERE ÎN DOBROGEA PREROMANĂ ÎN LUMINA CERCETĂRIILOR RECENTE

ȘT. OLTEANU

Structura geologică complexă a teritoriului patriei noastre a oferit încă din cele mai îndepărtate vremuri condiții deosebit de favorabile în vederea valorificării a numeroase feluri de substanțe minerale utile. Această caracteristică a ținuturilor românești a făcut ca locuitorii patriei noastre să se ocupe din cele mai vechi epoci cu exploatarea rezervelor miniere de bază ale subsolului, îndeletnicire izvorită din necesitățile zilnice și dezvoltată progresiv de la o epocă istorică la alta.

Neglijată în mare măsură de către vechea noastră istoriografie, problema valorificării bogățiilor miniere ale subsolului patriei noastre din cele mai vechi timpuri și-a căpătat locul, mai cu seamă în ultima vreme, printre problemele de mare actualitate ale istoriei României, reținând în chip justificat atenția cercetătorilor.

În acest context se înscriu și cercetările pe care le-au efectuat de mai multă vreme în legătură cu exploatarea bogățiilor miniere ale Dobrogei preromane, valorificări care permit unele încheieri prețioase pentru înțelegerea, în parte, a procesului de făurire a unor vechi civilizații care au înflorit cindva pe aceste meleaguri.

Pentru studiul de față, am ales, din acest ansamblu, istoricul exploatării unor minerale utile de bază: cuprul și fierul a căror metalurgie explică, în cea mai mare parte, gradul de dezvoltare a societății omenești, ele stînd la baza făuririi civilizației bronzului și mai cu seamă a fierului.

Precum se știe neoliticul mijlociu reprezintă pentru teritoriul

României epoca în care cuprul începe să apară sub forma unor obiecte de podoabă, mici ustensile sau obiecte de cult¹.

Inceputurile cunoașterii și practicării metalurgiei de către triburile neolitice din spațiul carpato-danubian reprezintă, ca de altfel în întreaga Europă, un fenomen de difuziune. Evident că această difuziune nu trebuie privită ca un simplu împrumut, ci din punctul de vedere al participării elementului local la această întreagă dezvoltare. Și la noi, istoricii sînt de acord în a admite prelucrarea la rece și la cald de către oamenii neolitici, la început, a cuprului nativ. Cea de a doua fază, constituind, totodată, un salt esențial, a reprezentat-o obținerea cuprului prin reducerea minereului de aramă, realizându-se în modul acesta, posibilitatea topirii și turnării cuprului. Analizele chimice efectuate asupra unor obiecte de aramă descoperite pe teritoriul României par să indice, pe de o parte, originea nativă a metalului folosit, iar pe de altă, extracția locală a minereului de cupru și reducerea lui.

Pentru teritoriul Dobrogei lucrurile în această privință sînt ceva mai complicate, deoarece, în stadiul actual al cunoștințelor, nu există dovezi certe referitoare la exploatarea de către neolitici a resurselor de minereu de cupru local.

Purtătorii culturii Hamangia și ceva mai târziu cei ai culturii Cernavodă făcuseră cunoștință cu unele podoabe de cupru, dar în ce măsură acest metal provenea din reducerea minereului de cupru din depozitele dobrogene este greu de precizat în momentul de față. Cu toate acestea în ceea ce ne privește, socotim că n-ar fi deloc exclusă posibilitatea ca locuitorii culturii Hamangia și Cernavodă, mai ales, să fi făcut cunoștință cu tehnologia reducerii minereului local de cupru care se afla la suprafață, în depozitele de la Altin Tepe. În acest caz am avea de-a face cu o dezvoltare sincronică a metalurgiei extractive începătoare a cuprului pe întreg teritoriul României. Rămîne însă ca cercetări ulterioare să clarifice această importantă chestiune.

Epoca bronzului a reprezentat pentru țara noastră, ca dealtminteri pentru întreaga Europă o etapă de un considerabil progres în toate domeniile vieții sociale-economice. Dezvoltarea forțelor de producție a dus în chip necesar la modificarea relațiilor sociale existente, transformînd societatea gentilică matriarhală într-una cu caracter patriarhal. Această modificare a raporturilor sociale a fost considerată de Fr. Engels drept o revoluție „dintre cele mai radicale pe care le-a trăit omenirea”². Un moment decisiv în această descălușare

1. În straturile precucuteniene de la Traian și Izvoare precum și în mediul culturii Boian de la Glina au fost descoperite obiecte de cupru (*Istoria României*, vol. 1, p. 44-49; I. Nestor, *Asupra începuturilor metalurgiei aramei și bronzului în R.P.R.*, în *Studii și referate privind istoria României*, vol. 1, p. 41-59).

2. Fr. Engels, *Originea familiei, a proprietății private și a statului*, Edit. Politică, București, 1961, p. 57.

de forțe l-a jucat prima mare diviziune socială a muncii. Zona carpato-danubiană avea să joace în noua conjunctură unul dintre cele mai active roluri, fiind mijlocitoare între sudul mediteranean, regiunile de la răsărit de țara noastră și centrul Europei. Progresul realizat în sfera forțelor de producție în epoca de care aminteam, își găsește manifestarea cea mai caracteristică în folosirea uneltelor și armelor lucrate în bronz. Acum se pun bazele metalurgiei bronzului realizându-se aliajul aramă-cositor (sau aramă și înlocuitorii cositorului: arsen, antimoniu sau plumb). Calitățile superioare ale noului metal (duritate, fluiditate, absența absorbției de gaze) puneau imperios problema sporirii cantității de cupru și procurarea cositorului sau a înlocuitorilor acestuia. Cercetările, din ultima vreme mai cu seamă, au demonstrat că spațiul pe care s-a desfășurat această activitate extractivo-reducătoare a cuprului, în epoca bronzului, deopotrivă zona Dunării de Jos și spațiul carpatic, puternic legate între ele. Cunoștințele tehnologice privitoare la noua metalurgie se răspîndiseră pretutindeni în aria carpato-danubiană, valorificîndu-se, astfel, minereurile de cupru din Transilvania, Banat și Oltenia³ și, chiar cositorul din arcul carpatic. Teritoriul Dobrogei, cu zăcămintele sale de aramă, de la Altin Tepe în principal, nu putea rămîne, evident, în afara acestui proces. Cercetările arheologice au arătat că purtătorii unor culturi materiale specifice teritoriului dobrogean au căutat să pună în valoare resursele miniere locale în vederea obținerii noului metal din care să-și confecționeze unelte și arme în primul rînd. Locuitorii uneia dintre cele mai timpurii așezări din epoca bronzului, cei din așezarea de la Cernavodă, își însușiseră noua tehnologie după cum probează fragmentul de tipar din gresie în care se turnau securi de luptă din bronz, descoperit în așezarea sus pomenită⁴. Este adevărat că prezența tiparului sau a formei de turnat obiecte nu constituie întotdeauna un argument direct în ce privește exploatarea zăcămintelor locale de cupru. În condițiile existenței unui apreciable grad de specializare a producției, cînd cele două procese metalurgice (extracția și prelucrarea) se separă în spațiu, fenomen care începe în epoca medievală, formele de turnat nu mai pot constitui certitudini în ce privește atestarea operației de extracție și reducere a minereului. În vremurile mai vechi însă, și mai cu seamă în epoca de început a metalurgiei în general, cele două operațiuni tehnologice, extracția și prelucrarea, erau inseparabile. De aceea considerăm că tiparul descoperit la Cernavodă dovedește, pe lângă operația de prelucrare propriu-zisă a bronzului, și extracția locală a cuprului necesar realizării aliajului în cauză. De altfel, un alt gen de descoperiri făcute pe teritoriul Dobrogei preromane confirmă această aserțiune. Este vorba de descoperirea într-o serie de așezări dobrogene din bronzul târziu și

3. N. Maghiar, Șt. Olteanu, *Din istoria mineritului în România*, București, 1970, p. 27 și urm.

4. D. Perciu, *Zorile istoriei în Carpați și la Dunăre*, p. 155, 158.

mai ales din hallstattul timpuriu, pe lângă unelte și obiecte de bronz, a unor turte de bronz din care urmau să se toarne în tipare unelte și arme necesare colectivităților în cauză. Atât la Gura Dobrogei cât și la Techirghiol, Poarta Albă și Simbăta Nouă s-au descoperit într-un context de unelte și arme de bronz, turte de bronz servind ca materie primă pentru turnarea în continuare a altor piese asemănătoare⁵. Prezența acestor turte sau lupe de bronz ridică exact aceleași probleme ca și prezența tiparului, în ceea ce privește raportul dintre extracție și prelucrare a metalului. De data aceasta, elemente în plus vin să încline balanța definitiv în favoarea tezei valorificării resurselor miniere locale. Analizele chimice efectuate asupra unor bronzuri din depozitul nr. 1 de la Simbăta Nouă au indicat prezența în compoziția lor a plumbului în cantitate de aproximativ 4% funcționând ca înlocuitor al staniului. Precum se știe subsolul dobrogean e sărac în staniu ca de altfel și celelalte spații extracarpatică; doar zona cercului carpatic beneficia de asemenea resurse, destul de sărace însă. Astfel că procurarea cositorului constituia o problemă foarte dificilă pentru acele vremuri. Această dificultate i-a silit pe meșterii dobrogeni la utilizarea plumbului în obținerea bronzului, ca înlocuitor, în mare parte, al staniului. Aceasta ar fi explicația defectelor de turnare și de compoziție a aliajului observate la unele piese neșlefuite și neutilizate descoperite în depozitul nr. 1 de la Simbăta Nouă⁶. Așadar, fără a exclude posibilitatea circulației sub forma schimbului pe teritoriul Dobrogei a unor unelte și arme realizate în Transilvania de pildă, nu putem nega existența în cadrul societății din Dobrogea preromană a unor preocupări de extracție a cuprului din zăcămintul primar de la Altin Tepe în vederea obținerii bronzului. Ceea ce merită a fi subliniat este dezvoltarea sincronă a societății de pe teritoriul României și în acea vreme, situație care a dus la producerea acelorași tipuri principale de unelte și arme din bronz.

Situația înfloritoare a civilizației bronzului a constituit cauza principală a receptării unei alte metalurgii, cea a fierului, prin care s-a realizat un uriaș progres în sfera forțelor de producție datorită proprietăților superioare ale noului metal.

După cum am demonstrat într-un studiu recent⁷ societatea omească de pe teritoriul României a fost una dintre primele societăți din Europa central-răsăriteană care, prin intermediul teritoriului do-

5. A. Aricescu, *Depozitele de bronzuri din Dobrogea*, în SCIV, 1965, nr. 1 p. 17 și urm.; D. Berciu, *op. cit.* p. 233; *Istoria României* vol. I, p. 148-149.

6. A. Aricescu, *op. cit.* p. 23 și urm.

7. Șt. Olteanu, *Cele mai vechi mărturii arheologice privind extracția și reducerea minereului de fier pe teritoriul Dobrogei*, în SCIV, 1971 nr. 2, p. 295 și urm.

8. S. Morintz, *Quelques problemes concernant la période ancienne du Hallstatt au bas-Danube à la lumière des fouilles de Babadag*, în *Dacia N.S.* VIII, 1964, p. 101-118; P. Diaconu, *Săpăturile de la Derwent în anii 1968-1969* (ms. la Institut. de Arheologie.)

brogean, a extras și redus minereul de fier. Mărturiile unei asemenea activități au fost scoase la iveală în așezările de la Derwent și Babadag (jud. Constanța), din sec. IX—VIII î.e.n. unde s-au descoperit bulgări de zgură de fier de dimensiuni variate rezultată în urma procesului de reducere a minereului⁸. La Derwent s-au descoperit bucăți din minereul introdus în cuptor asupra cărora acțiunea focului nu s-a manifestat în suficientă măsură pentru ca procesul de reducere să se desfășoare în condiții optime. Acțiunea termică exercitată asupra lor a fost limitată, astfel că reducerea propriu-zisă a oxizilor de fier n-a fost dusă până la capăt. Prezența acestor vestigii, dovezi incontestabile ale procesului de extracție și reducere a minereului de fier, ne scutește de orice fel de comentariu în această privință. Rămâne încă în discuție chestiunea originii minereului de fier redus la Derwent.

Se pot formula două puncte de vedere în legătură cu această problemă: exploatarea mineralizațiilor de fier de natură sedimentară, deschise la zi, situate în imediata apropiere a așezării, pe de o parte;⁹ pe de altă parte, proveniența minereului din zăcămintul de la Iulia¹⁰. Prima presupunere a fost enunțată pe baza unor considerente de ordin logic, în principal apropierea de așezare a minereului. Cea de a doua are la bază similitudini de structură a minereului redus cu cea a minereului din zăcămintul de la Iulia. Dar și într-un caz și în altul minereul de fier redus a fost extras din subsolul dobrogean. Deosebit de interesantă ne apare însă semnificația istorică a acestor descoperiri. În contextul istoriei naționale aceste descoperiri se înscriu ca cele mai vechi mărturii (în stadiul actual al cercetărilor) privind exploatarea și reducerea minereului de fier pe teritoriul României. În contextul istoriei Europei central-răsăritene descoperirile de la Derwent și Babadag se situează printre cele mai timpurii mărturii ale reducerii minereului de fier în vetre sau cuptoare în această parte a Europei. Documentarea, aproximativ în aceeași vreme, a procedurii de reducere a minereului de fier pe teritoriul Dobrogei, al Moraviei și al altor spații din Europa Centrală pe de o parte, iar pe de alta temporizarea aceluiași proces pe teritoriul Poloniei și al Transilvaniei ar pleda pentru difuzarea cunoștințelor noii tehnologii în spațiile dobrogene pe o cale mai directă decât cea admisă până acum (prin Europa Centrală); ar fi vorba, deci, de difuzarea noului procedeu din zonele mediteraniene prin Balcani, de-a lungul țărnelui de apus al Mării Negre.

Cea de a doua epocă a fierului va consacra definitiv acest metal ca „cea mai însemnată dintre toate materiile prime care au jucat un rol revoluționar în istorie”.¹¹ Valorificarea și a altor mineralizații se-

9. E. Zah., *Exploatarea fierului în Dobrogea veche*, în *Pontica*, IV, (1971), p. 191 și urm.

10. Șt. Olteanu, „*Cele mai vechi mărturii*”. ... în *op. cit.*, p. 295 și urm.

11. Fr. Engels, *op. cit.*, p. 162.

dimentare frecvent întâlnite pe teritoriul dobrogean demonstrează largirea sferei de utilizare a fierului în detrimentul bronzului. Săpăturile arheologice au pus în evidență noi așezări ai căror locuitori exploatau mineralizațiile din apropierea comunității lor de viață. Vestigii ale procesului de reducere a minereului de fier au fost descoperite la Histria unde s-a exploatat zăcămintul cantonat în malul sudic al lacului Zmeica și, de asemenea, la Telița în secolele IV î.e.n.¹² în jurul căreia se conturează o mineralizație de oligist sau depozitele de la Iulia, situate la circa 7—8 km. spre sud de așezare.

Iată, prin urmare, câteva mărturii incontestabile care pun în evidență rolul activ al vechii societăți dobrogene în valorificarea unor substanțe minerale utile de o primă necesitate. Firește că viitoarele cercetări vor completa, prin rezultatele lor, tabloul exploatărilor miniere pe teritoriul Dobrogei preromane și vor fixa cu mai multă certitudine locul acestei provincii istorice românești în contextul dezvoltării societății de pe teritoriul României.

LES EXPLOITATIONS MINIÈRES EN DOBROUDJA PRÉRROMAINE À LA LUMIÈRE DES DERNIÈRES FOUILLES

ȘT. OLTEANU

— résumé —

L'auteur donne dans le présent article l'histoire des minerais utiles fondamentaux — le cuivre et le fer — dont la métallurgie explique dans sa majeure partie le développement de la société humaine, puisqu'ils se trouvent à la base de la civilisation du bronze et surtout de celle du fer. En Dobroudja, les hommes de la culture Hamangia et, un peu plus tard, ceux de la culture Cernavoda ont connu des objets de parure en cuivre. Cependant, il serait difficile pour l'instant de préciser dans quelle mesure le métal avait servi à la confection de telles parures provenant-il des gisements de cuivre de la Dobroudja.

L'âge du bronze constituait une étape de progrès considérables dans tous les domaines de la vie sociale et économique. C'est le moment où fut fondée la métallurgie du bronze grâce à la découverte de l'alliage cuivre-étain. Les fouilles archéologiques ont montré que des communautés humaines attestant une culture matérielle spécifique au territoire de la Dobroudja se sont attachées à valoriser les ressources minérales locales, afin d'obtenir le nouveau métal destiné en tout premier lieu à la confection des outils et des armes. Une agglomération de Cernavoda a livré un fragment de moule de grès pour le coulage des haches de guerre en bronze. Ensuite, dans toute une série de sites de la Dobroudja, datés du bronze final et notamment du hallstatt incipient, en plus des outils et autres objets de bronze, on a découvert des loupes de bronze, préparées en vue d'être coulées dans les moules à outils ou armes, destinés à suffire aux besoins des collectivités respectives.

Aussi, sans écarter la possibilité d'une diffusion par la voie des échanges des produits transylvains d'armes et d'outils, l'auteur ne nie pas l'existence chez les membres des communautés de la Dobroudja preromaine de certaines préoccupations dans le sens de l'extraction du cuivre. De telles préoccupations visaient le gisement primaire d'Altin-Tepe, susceptible de fournir le cuivre nécessaire à la préparation du bronze.

En ce qui concerne la réduction des minerais de fer, dans des foyers ou des fours, plusieurs témoignages en ce sens ont été fournis par les découvertes de Dervent et de Babadağ. Des vestiges du processus de réduction des minerais de fer ont été, en outre, relevés à Histria, ainsi qu'à Telița — datés du IV^e siècle av.n.è. — etc.

Il y a, par conséquent, plusieurs témoignages incontestables soulignant le rôle actif de l'ancienne société de Dobroudja dans la valorisation de certaines substances minérales de première importance.

12. Materiale și cercetări arheologice, V, p. 286; *ibidem*, VIII, p. 379.