

UN TOPOR DIN CUPRU APARTINÂND CULTURII SĂLCUȚA

ADRIANA OPRINESCU

Viața economică a populațiilor preistorice nu s-a derulat la întâmplare, sub semnul forțelor naturale și a situațiilor conjuncturale. Ele știau că pentru a putea supraviețui era necesar să-și organizeze viața de zi cu zi astfel, încât activitatea de confecționare a uneltelor și armelor să se desfășoare paralel cu identificarea surselor de materii prime și cu cea de perfecționare a metodelor tehnologice. Exploatarea silixului — prima mină fiind documentată încă din paleoliticul superior — și a altor materiale petrografice¹ îi creează omului din acele vremuri o experiență mineralogică și minieră. În acest context, exploatarea timpurie a minereurilor de cupru pare un fapt ce urmează tradiția, perfecționând-o.

Folosirea cuprului nativ și a celui obținut prin mijloace metalurgice este o caracteristică a îndeletnicirilor populațiilor eneolitice din zonele bogate în acest minereu.

Săpăturile efectuate în vara anului 1994 în așezarea eneolitică de pe dealul Sfogea² (sat Cuptoare, comuna Cornea, județul Caraș-Severin) au dus la descoperirea unui topor din cupru. A fost găsit în secțiunea SII/1994, caroul 3c, într-o groapă cu dimensiunile de 2,10×1,95 m, aparținând locuinței sălcuțene, așezat între două pietre ce se încadrează grupării de aici. Grija de a pune bine piesa dovedește importanța acordată acestui tip de unealtă, în dorința de a o folosi un timp cât mai îndelungat.

Descrierea și încadrarea tipologică

Este de formă trapezoidală alungită, cu secțiunea rectangulară și curbura tăișului clar marcată, puțin știrbită ca urmare a folosirii intense. Partea opusă acesteia, deformată ca urmare a întrebuințării ca daltă sau pană, prezintă un mic orificiu — rezultat al metodologiei de turnare, iar pe ambele fețe se văd mici adâncituri datorate baterii în vederea finisării. Dimensiuni: lungime = 11,5 cm; lățime la tăiș = 3,2 cm; lățime la ceafă = 1,6 cm; grosime maximă = 1,3 cm. Greutatea este de 220 g.

Piesa se încadrează în seria topoarelor aparținând tipului Sălcuța, după Al. Vulpe³. Se cunosc patru obiecte de acest tip, încadrate fazei a III-a a culturii Sălcuța.

a. La Vădastra⁴, în punctul Măgura—„Cetate“ a fost găsită o astfel de piesă, despre care se afirmă că a fost realizată din cupru nativ, cu

nuanță roșietică. Dimensiuni: lungime=15 cm; lățime la tăiș=4,5 cm; lățime la ceafă=2 cm.

b. Cele două topoare-dălți descoperite la Piscul Cornișorului⁵, pe podeaua unei locuințe incendiate făceau, probabil, parte integrantă din inventarul gospodăriei respective. Una dintre piese, întocmai ca cea descoperită la Cuptoare—„Sfoga”, prezintă la partea opusă tăișului urme ale unei utilizări intense. Ambele exemplare au secțiunea dreptunghiulară și sunt aplatizate pe latura tăișului, a cărui curbura este clar marcată. Dimensiuni: lungime: a=14 cm; b=13,9 cm; lățime la tăiș a=4,5 cm; b=4 cm; grosime maximă: a=1,7 cm; b=1,5 cm; greutate: a=480 g; b=330 g.

c. Un exemplar asemănător celor de mai sus a fost recuperat din dărâmăturile unei locuințe, în stațiunea de la Cerăt⁶.

Tipologic, topoarele variantei Sălcuța seamănă cu cele ale variantelor Coteana și Gumelnița⁷, ambele aparținând culturii Gumelnița. Analiza factorială⁸ efectuată asupra datelor metrice ale topoarelor plate și dălților din cupru din România și Cehoslovacia explică legăturile dintre variabilitatea lățimii cefei și a tăișului cu grosimea și lungimea pieselor. Analiza de clusteri a acestor date a realizat clasificarea în trei grupe, în ultima intrând variantele Sălcuța și Gumelnița, subliniindu-se astfel înrudirea lor tipologică.

Buletin metalurgic și metalografic

Analizele metalurgice au fost realizate și comentate de domnul Gheorghe Topan de la Întreprinderea *Armătura* din Cluj-Napoca⁹.

La capătul opus tăișului, toporul prezintă un gol de construcție, asociat cu sulfuri. Suprafața interioară a golului este rugoasă, specifică defectului de retasură. Obiectul prezintă suprapuneri de material nesudat, ca urmare a ciocănilor. Între straturi sunt intercalate urme de zgură datorate prelucrării și sudării la cald.

Microstructura este constituită din cristale de cupru alungite în direcția deformării (longitudinal). La microscop se observă benzi de alunecare a cristalelor, ce se formează de obicei atunci când materialul suferă deformări mari la rece. S-a constatat și existența unor incluțiuni sferice — impurități de zgură.

Duritatea obiectului s-a măsurat cu un aparat PH-C-02/02 în următoarele condiții: sarcina — 1 000 kgf, bila cu diametrul de 10 mm, timp de expunere — 30 secunde. Au fost obținute 54,9 unități Brinell, specifice cuprului deformat la rece sau la cald.

Piesa a fost realizată prin turnare în poziție verticală. În urma solidificării, la partea superioară s-a format un gol de construcție în formă de pâlnie. Pentru a fi finisată, ea a fost bătută la cald și la rece. La ciocănire, o parte a golului de construcție s-a închis, dar temperatura fiind scăzută (sub 700°C), materialul nu s-a sudat, prezentând fisuri mai ales în părțile laterale.

Analiza spectrală indică existența metalului aproape în stare pură, cuprul fiind în proporție de 99,95%.

Cele două topoare-dălți de la Sălcuța supuse analizelor¹⁰ au dat ca procente pentru cupru 99,46 și, respectiv, 99,57%. Alte analize publicate fără comentariu¹¹ au fost efectuate asupra mai multor obiecte din cupru aparținând culturii Sălcuța din stațiunile Sălcuța și Verbicioara. Referitor la piesele de mai sus, una este prezentată ca fiind confecționată din cupru pur, iar cealaltă din cupru cu urme de argint.

Acul din cupru găsit la Peștera Hoților¹² (lângă Băile Herculane, județul Caraș-Severin), în stratul C1, în afară de cupru mai conține: Ag 0,006, Al 0,03, Fe 0,01, cât și Ca, Mg, Si.

Comparând analizele făcute asupra pieselor din cupru găsite în aria culturilor Sălcuța și Gumelnița, cercetătorul E. Comșa¹³ ajunge la concluzia că purtătorii culturii Sălcuța au folosit două tipuri de minereuri: unul cu urme de argint, uneori argint și fier; cel de-al doilea cu infime urme de nichel. Totodată, avansează ipoteza că ultimul este tipic numai pentru Oltenia, în timp ce primul — în funcție de cantitatea de argint și nichel pe care o conține — caracterizează una din cele două comunități culturale (concentrația este mai mare la cele provenind din mediul Gumelnița). Rămâne ca cercetări viitoare în acest domeniu să confirme sau să infirme această ipoteză și pentru piesele aparținând culturii Sălcuța din Banat.

Aceste diferențieri aduc în prim plan problema locului de unde era procurat mineralul, conturându-se mai multe zone ca prezumtive surse de minereu. Pentru Oltenia, cel de la Baia de Aramă¹⁴ pare a fi cel mai indicat în realizarea pieselor din cupru ale populațiilor sălcuțene. Banatul, datorită frecvenței mari a zăcămintelor din cupru sau a mineralelor conținând cupru¹⁵, precum și a absenței analizelor specifice asupra pieselor eneolitice, este mai greu de cartat din acest punct de vedere. Întrucât cuprul nativ poate fi găsit în albiile râurilor sau pârâurilor din apropierea zăcămintelor de cupru, identificarea lui poate constitui un prim pas în descoperirea și apoi folosirea acestor zăcăminte.

Încadrarea culturală

Prin caracteristicile sale metrice, toporul de la Cuptoare—„Sfogeă“ se înscrie mai degrabă în categoria dălților, având însă toate atributele topoarelor plate. Aparține culturii Sălcuța (faza IIc—III) existentă în așezare. În afara analogiilor cu piese similare din țară, deja prezentate, își găsește corespondențe în depozitul de la Pločnik¹⁶, în materialele provenind din peștera Zlot¹⁷, în stratul IIa de la Maliq¹⁸.

*
* *

Descoperirea unui număr relativ mare de obiecte din cupru în stațiunile de la Cuptoare—„Sfogeă“ și Băile Herculane—„Peștera Hoților“ (ace, sule, cârlige de undiță, perle din cupru) ar putea indica o activitate metalurgică locală, idee sprijinită și de faptul că surse ale mine-reului de cupru se găsesc în imediata apropiere a celor două localități¹⁹. Purtătorii culturii Sălcuța și-au făcut o îndeletnicire din prelucrarea

metalului, existența ei fiind susținută și de descoperirile din peștera Zlot²⁰ din Iugoslavia unde, pe o suprafață restrânsă au fost găsite peste 50 de obiecte din cupru, întregi și fragmentare. Această abundență de materiale conduce la concluzia că așezarea a fost într-o anumită fază a evoluției ei un important centru de extracție, dar și unul metalurgic, piesele fiind lucrate în locurile unde au fost descoperite.

Complexul Bubanj—Sălcuța—Krivodol a cunoscut o intensă metalurgie. El s-a dezvoltat pe spațiul inițial stăpânit de grupe eneolitice timpurii cu activitate metalurgică: Vinča—Pločnik, Vinča—Rast, Građešnica, în parte Gumelnița, legate de exploatarea de la Rudna Glava și Ali Bunar²¹.

Apariția metalurgiei cuprului este un proces intern, cu multiple valențe și consecințe. Toate descoperirile documentează rolul hotărâtor al ținuturilor bogate în cupru în evoluția culturală a populațiilor aflate în aceste regiuni.

NOTE

1 Jovanović, în *Découverte du métal*, p. 93.

2 Gh. Lazarovici, în *Neoliticul Banatului*, Cluj-Napoca, 1979; Idem, în *Banatica*, VI, 1981, p. 35—41; A. Oprinescu, în *Symposia Thracologica*, 9, București, 1992, p. 16—17; Idem, *A XXVIII-a sesiune națională de rapoarte arheologice*, Cluj-Napoca, 1995, p. 27—28.

3 Al. Vulpe, *Die Äxte und Beile in Rumänien*, în *Prähistorische Bronfunde*, Abt. IX, Band 5, München, 1975, p. 57; Taf. 32; Idem, în *SCIV*, 24, 3, 1973, p. 221.

4 E. Comșa, în *Dacia*, NS, XXV, București, 1981, p. 334.

5 D. Berciu, în *Contribuții la problemele neoliticului în România în lumina noilor cercetări*, București, 1961, p. 233—234.

6. E. Comșa, *op. cit.*, p. 335; Al. Vulpe, *Die Äxte...*, p. 57, nr. 258, Taf. 32.

7 Al. Vulpe, *Die Äxte...*, p. 56—57, Taf. 32.

8 Z. Kalmár-Maxim, în *Acta Musei Porolissensis*, XVI, Zalău, 1992, p. 80.

9 Ținem să aducem, încă o dată, pe această cale, mulțumiri domnului Gheorghe Topan pentru sprijinul științific acordat.

10 D. Berciu, *op. cit.*, p. 234 și Anexa III, „Prospecțiuni“, Întreprinderea de prospecțiuni și laboratoare, Buletin de analiză nr. 536/1951, p. 356.

11 E. Comșa, *op. cit.*, p. 340, nota 92 și p. 341, notele 93—104.

12 P. Roman, în *Dacia*, XV, București, p. 60, Abb. 17/3.

13 E. Comșa, *op. cit.*, p. 341.

14 *Ibidem*, p. 340; C. N. Mateescu, în *SCN*, 3, 1960, p. 281, nota 1.

15 C. Beșliu, Gh. Lazarovici, Agatha Olariu, în *Acta Musei Porolissensis*, XVI, Zalău, 1992, p. 116.

16 B. Jovanović, în *Metalurgija Eneolitskog Perioda Jugoslavie*, Beograd, 1971, pl. VI.

17 N. Tasić, în *Praistorija Jugoslavenskih Zemlja, III. Eneolitsko Doba*, Sarajevo, 1979, p. 108.

18 F. Prendi, în *Studia Albania*, III-e année, 1, 1966, Tirana, Taf. III/d.

19 C. Beșliu, Gh. Lazarovici, Agatha Olariu, *op. cit.*, anexa S, p. 123—125; M.S. Petrescu, O. Popescu, în *Banatica*, 10, 1990, p. 65—66.

20 N. Tasić, *op. cit.*, p. 107.

21 B. Jovanović, în *Anatolica*, XIX, 1993, p. 65.

EINE KUPFERAXT DER SĂLCUȚA-KULTUR ANGEHÖREND

(Zusammenfassung)

Die wirtschaftliche Existenz der vorgeschichtlichen Bevölkerungen hat sich nicht zufällig, unter den Zeichen der natürlichen Kräften und konjunkturellen Situationen abgewickelt. Die Bevölkerungen wussten, dass sie — um zu überleben zu können — sich das tägliche Leben so organisieren müssen, dass die Herstellungstätigkeit der Werkzeuge und Waffen sich parallel mit der Identifizierung der Rohstoffesourcen und mit der Verbesserung der technologischen Methoden abrollt.

Die im Sommer des Jahres 1994, in der äneolithischen Siedlung vom Sfogea Hügel (Dorf Cuptoare, Gemeinde Cornea, Kreis Caraș-Severin) unternommenen Grabungen, hatten zur Entdeckung einer Kupferaxt geführt. Das Stück befand sich in einer Grube von 2,10×1,95 m, die der Sălcuța-Wohnung angehört hat.

Die Axt hat eine verlängerte trapezoidale Form, mit rechteckigen Sektion und mit der Schneidekrümmung deutlich markiert. Die Dimensionen sind die folgenden: Länge=11,5 cm, Breite an der Schneide=3,5 cm, Breite am Nacken=1,6 cm, maximale Dicke=1,3 cm. Gewicht=220 g.

Das Stück reiht sich der Serie der Äxte vom Typus Sălcuța an, nach Al. Vulpe³. Die Äxte der Sălcuța-Variante ähneln typologisch mit denen der Coteana- und Gumelnița-Varianten⁷, beide der Gumelnița-Kultur angehörend. Man kennt vier Gegenstände von diesem Typ, die der dritten Phase der Sălcuța-Kultur eingerahmt wurden. Sie stammen aus den Siedlungen von Vădăstra⁴, Piscul Cornișorului⁵ (zwei Gegenstände) und Cerât⁶.

Die metallographischen und metallurgischen Analysen⁹ haben gezeigt, dass das Stück durch Giessen in senkrechten Position hergestellt wurde. Nach der Verdichtung, entstand auf dem oberen Teil eine trichterförmige Konstruktionsleere. Um das Stück zu vollenden wurde es bei warm und kalt geklopft. Beim Hämmern schliesste sich teilweise das Konstruktionsloch, doch der niedrigen Temperatur wegen (unter 700°C) hatte das Material nicht zusammengeschmolzt, so dass Risse zurückgeblieben sind, überhaupt auf den Seiten. Die Härte des Gegenstandes ist von 54,9 Brindell-Einheiten, die spezifisch für das bei kalt oder bei warm deformierten Kupfer ist. Die Mikrostruktur ist von Kristallen gegeben, die der Deformationsdirektion nach verlängert sind.

Man hat die Existenz mancher kugelförmige Inklusionen-Schlackenunreinheiten festgestellt, die der Verarbeitung und Schweißen bei warm zu verdanken sind. Die Spektralanalyse beweist die Gegenwart des Kupfers in beinahe reinen Zustand: 99,95%.

Durch seine metrischen Eigenschaften, reiht sich der Gegenstand von Cuptoare-„Sfogea“ eher der Meisselserie an, obwohl es alle Attribute der Flachbeile hat. Es wurde in der IIc—III Phase der Sălcuța-Kultur eingeordnet, ebenfalls die Siedlung wo es gefunden wurde. Ausser Analogien mit ähnliche Stücke die sich im Land befinden und die schon vorgetragen wurden, findet man Korrespondenzen im Depot von Pločnik¹⁶, im Material von der Zlot-Hölle¹⁷, und im Stratum IIa von Maliq¹⁸.

Was die Rohstoffquellen anbelangt, scheint, dass für Oltenien die Erze von Baia de Aramă¹⁴ die geeignetsten für die Herstellung der Kupfergegenstände sind. Das Banat, dank der grossen Anzahl der Kupfersammellagern und dem Fehlen der spezifischen Analysen für den äneolithischen Gegenstände, ist es schwerer eine Kartierung herzustellen. Weil man das in natürlichen Zustand befindliches Kupfer in den Fluss- und Bachbetten, die sich in der Nähe der Lagerstätte befinden, versorgen kann, könnte seine Identifizierung ein erster Schritt in der Entdeckung und Nutzung dieser Lagerstätte sein.

Die Entdeckung einer ziemlich grosse Zahl von Kupfergegenstände in den Stationen von Cuptoare — „Sfogea“ und Băile Herculane — „Pește-a Hoților“ könnte eine lokale metallurgische Tätigkeit beweisen, Idee die auch von der Tatsache, dass sich Sourcen des Kupfererzes in der Nähe der zweien Ortschaften befinden, unterstützt wird¹⁹.

