

O MATRIȚĂ PENTRU TURNAT BRONZURI DESCOPERITĂ ÎN PODIȘUL SUCEVEI

DE

ALEXANDRU GAFINCU*

Abstract

The present study aims to present a casting mould accidentally discovered on the surface of the Late Bronze Age settlement from Mihăiești-Roșia, Suceava County. When compared with the quantity and the typological variety of bronze objects, the number of artefacts related to Bronze Age metallurgy is scarce in the East Carpathian area. The mould was made of gray sandstone, with polished faces and rounded edges. On one side, we can observe the negatives of four knobbed needles and on the other side the shape of a razor. The needles casted in this mould are typical for the Noua culture, and the matrix presented in this study is only the second discovered until now. This type of razor can be found in the north Pontic area, both in hoards and isolated finds attributed to the Sabatinovka culture. Chronologically, the two pieces can be assigned to the Late Bronze Age (period Br. D). Alongside a fragmented casting mould for socketed-axe, previously discovered in the same site, the existence of this matrix suggests that at the end of the Bronze Age, the communities from the East Carpathian area were practicing certain metallurgical activities.

Keywords: casting die, accidental discovery, knobbed needles, razor, Late Bronze Age.

Pentru spațiul carpato-dunărean, perioada târzie a epocii bronzului și începutul primei epoci a fierului a reprezentat momentul de maximă înflorire a metalurgiei bronzului. În unele areale geografice acest fenomen este bine documentat printr-un număr mare de piese finite, dar mai ales prin intermediul artefactelor destinate exclusiv acestui proces și a atelierelor metalurgice identificate¹. Cu toate acestea, descoperirile se concentrează în zona intracarpatică, în timp ce în spațiul extracarpatic sunt foarte slab reprezentate. Podișul Sucevei nu face excepție de la pauperitatea descoperirilor legate de procesul metalurgic, fiind presupusă prelucrarea locală a metalului în centre metalurgice secundare sau de către artizani itineranți începând cu prima epocă a fierului². Pentru finalul epocii bronzului materiale care să ateste prelucrarea locală a metalului lipsesc sau pot fi atribuite cu ușurință perioadei ulterioare.

Demersul de față are drept scop prezentarea unei valve de tipar, descoperită întâmplător, pe suprafața așezării de la Mihăiești-Roșia (com. Horodniceni, jud. Suceava) localizată în zona centrală a Podișului Sucevei (Pl. I.1-2). Situl a fost identificat în timpul cercetărilor de suprafață efectuate în primăvara anului 2014, fiind introdus relativ recent în literatura de specialitate³.

Perimetrul în care au apărut artefacte se află pe o terasă inferioară din bazinul mijlociu al Șomuzului Mare, la nord de confluența acestuia cu pârâul Brădățel. Încă de la început atenția ne-a fost atrasă de bogăția materialului arheologic specific culturii Noua, dar mai ales de existența celor trei cenușare (Pl. II.1). Situl se întinde pe circa două hectare, iar materialele specifice perioadei târzii a epocii bronzului se concentrează în perimetrul și în imediata proximitate a petelor cenușii. Cenușarul aflat în vecinătatea albiei majore a

* Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași, alexandru.gafincu@yahoo.com.

¹ PETRESCU-DÎMBOVIȚA 1977: 19; LÁSZLÓ 1994: 142-144; PETRESCU-DÎMBOVIȚA 2001: 289-294.

² IGNAT 2000: 20-22, 122-123; NICULICĂ, BOGHIAN 2015: 567; NICULICĂ *et al.* 2016: 183.

³ GAFINCU 2014: 232-233.

Șomuzului Mare este cel mai bine evidențiat, atât prin culoarea specifică a solului, cât și prin bogăția materialelor arheologice (Pl. II.2).

Printre piesele descoperite în anul 2014, pe suprafața cenușarului de la baza pantei, se numără și un fragmentul de tipar pentru turnat celturi⁴ (Pl. III.3). Din cauza porțiunii reduse păstrate nu este posibilă încadrarea tipologică a piesei care putea fi turnată utilizându-se acest tipar. Matrița a fost realizată dintr-un bloc paralelipipedic de gresie de culoare cenușie, lungimea păstrată fiind de 71 mm, lățimea păstrată de 33 mm, iar grosimea de 30 mm. Întreaga suprafață a tiparului a fost atent finisată. În negativ se observă porțiuni în care roca și-a schimbat culoarea spre portocaliu, cel mai probabil, la contactului cu metalul topit.

În toamna anului 2016 în perimetrul așezării a fost descoperit un alt tipar pentru turnat piese din bronz (Pl. III.1-2). Piesa a fost găsită întâmplător de către Mihai Arseni din satul Lămășeni, comuna Rădășeni, jud. Suceava⁵. În timpul verificării în teren, acesta a indicat ca loc de descoperire perimetrul cenușarului din apropierea albiei majore a Șomuzului Mare.

Această matriță are două fețe și a fost realizată dintr-un bloc de gresie de culoare cenușie, cu suprafețele bine șlefuite, marginile rotunjite, având formă trapezoidală în secțiunea longitudinală. Piesa este fragmentară, lipsind circa 15-20 % din corpul acesteia. Cu excepția porțiunii rupte din vechime, pe suprafața tiparului se mai observă urme ale unor deteriorări recente, provocate, cel mai probabil, în timpul lucrărilor agricole. Lungimea tiparului este de 94 mm, lățimea de 74 mm, iar grosimea este de 21 mm.

Pe suprafețele matriței nu există sisteme de prindere, perforații parțiale în interior sau semne de ajustare pe fețele înguste, care să ajute la o fixare mai bună a valvelor. De asemenea, nu s-au păstrat nici orificii pentru evacuarea aerului rezultat în timpul procesului de turnare.

Pe una dintre fețe sunt vizibile negativele pentru turnarea simultană a patru ace cu patru protuberanțe (*Warzennadel*) (Pl. III.1a, 2a). Pe această față s-au păstrat orificiile de turnare și o mare parte din corpul acelor, însă vârfurile se aflau în porțiunea ruptă din vechime. Negativele pentru ace sunt aranjate uniform, păstrându-se o distanță de circa 8 mm între ele. Axul este drept și are aproape aceeași grosime pe toată lungimea. Cele patru protuberanțe sunt amplasate în treimea superioară a axului și au formă rotunjită, gâtul este tronconic, iar capul are formă lenticulară.

Lungimile păstrate pentru cele patru ace sunt cuprinse între 74 și 42 mm. Lățimea gămăliilor se încadrează între 12 mm și 13 mm, lățimea maximă, în dreptul protuberanțelor, este de 14 mm, iar grosimea axului este de circa 7-8 mm. Nu este exclus ca la capătul distal al fiecărui negativ pentru ace, în porțiunea ruptă, să fi existat orificii pentru evacuarea aerului.

În funcție de dimensiunile păstrate ale blocului de gresie, profilul longitudinal și distanța dintre marginea superioară a blocului și partea superioară a negativelor, lungimea acelor poate fi aproximată la 84-85 mm.

Deși piesa păstrează negativele pentru patru ace cu protuberanțe, doar trei dintre ele au orificiu de turnare. Acul din partea stângă a valvei a fost realizat puțin înclinat, astfel încât acest orificiu ar fi trebuit să fie localizat foarte aproape de colțul matriței. De asemenea, în formele de turnare ale celorlalte ace sunt vizibile schimbări de culoare datorate contactului cu metalul topit, în timp ce în interiorul negativul pentru acul din partea stângă a valvei, aceste schimbări ale nuanței lipsesc. Aceste aspecte ne fac să considerăm că negativul pentru acest ac nu a fost finalizat și utilizat pentru turnare, fiind un defect de fabricație.

Pe partea opusă a tiparului se păstrează negativul unui brici cu lamă bifurcată, din care lipsește o porțiune a mânerului (Pl. III.1b, 2b). În partea mediană a piesei se observă o nervură, bine reliefată, puțin arcuită, cu o lungime de 60 mm și o adâncime de 2,5 mm, care delimitează cele două lame. În dreptul nervurii, trecerea de la lamă la mâner se face printr-un mic prag, care s-a păstrat parțial doar pe una dintre laturi.

Lungimea maximă a briciului este de 75 mm, iar lățimea este de 53 mm. Fiecare lamă are lățimea de circa 25 mm, însă lungimea diferă cu circa 2-3 mm. Lamele au o grosime de 1-2 mm, fiind mai groase spre exterior și mai subțiri spre nervura mediană.

⁴ GAFINCU 2014: 233, Pl. IX.1; piesa se află astăzi în colecția Muzeului Bucovinei din Suceava; nr. inv. B/3537.

⁵ Pe această cale mulțumim descoperitorului pentru că ne-a cedat piesa fără a cere compensație financiară. Tiparul se află astăzi în colecția Muzeului Bucovinei din Suceava; nr. inv. B/3538.

În porțiunea păstrată nu se regăsește canalul de turnare, însă la unele piese asemănătoare fanta de turnare este poziționată în zona mânerului⁶, porțiune care lipsește la această valvă.

Aproape pe toată suprafața negativului roca și-a schimbat culoarea de la cenușiu la negru, ceea ce indică contactul cu metalul topit. Această culoare apare și împrejurul negativului, pe o distanță de 1-2 mm.

Acele cu protuberanțe (*Warzennadeln*) sunt piese de podoabă pentru veșminte, iar cele trei sau patru protuberanțe aveau rolul de a opri înaintarea axului în haine mai mult decât era necesar⁷.

În funcție de forma porțiunii dintre protuberanțe și capul piesei, aceste piese au făcut subiectul mai multor încadrări tipologice. În articolul dedicat descoperirii de la Kastanas, A. Hochstetter împarte acele cu protuberanțe în trei variante: ace cu cap în formă de pâlnie (varianta I), ace cu cap emisferic sau în formă de lentilă (varianta II) și ace cu cap globular și disc pe gât (varianta III)⁸. Autorul tipologiei admite că descoperirile aparținând primelor două variante sunt asemănătoare și pot aparține aceluiași tip⁹. Utilizând același criteriu, E. Sava le departajează în două variante: ace cu cap aplatizat, în formă de lentilă (A), și ace cu cap sferic (B)¹⁰.

Valva cu negative pentru ace cu protuberanțe descoperită la Mihăiești a fost concepută pentru turnarea simultană a trei exemplare aproape identice¹¹. Piesele care erau turnate în acest tipar aveau gâtul tronconic și capul lenticular (Pl. III.4) aparțin variantei II conform tipologiei realizate de A. Hochstetter, respectiv, variantei A conform tipologiei propuse de E. Sava.

Acele realizate în această matriță se aseamănă cu exemplarele de la Bovșiv II¹², Cluj¹³, Crasnaleuca¹⁴, Czechy¹⁵, Luduș¹⁶, Sadova¹⁷, Tăvădărești¹⁸, Trușești¹⁹. După forma gâtului, negativele se aseamănă și cu exemplarul din os descoperit în nordul Greciei, la Kastanas²⁰.

Deși numărul acelor cu protuberanțe este destul de numeros, depășind 50 de exemplare, până acum era cunoscut un singur fragment de tipar pentru turnat ace cu protuberanțe. Valva de la Hălciu este ruptă longitudinal, fiind păstrată parțial porțiunea care include protuberanțele și capul piesei. Exemplarul a fost inclus în varianta a II-a de ace cu protuberanțe²¹.

O parte dintre analogii prezintă o perforație longitudinală care trece prin capul și axul acului, ajungând până în zona protuberanțelor. Prin acest orificiu se putea introduce un fir care asigura fixarea acului de veșminte²². Prin intermediul tiparului nu poate fi determinat dacă acele de acest tip aveau perforație. Cu toate acestea, diametrul orificiului de turnare de la această piesă este suficient de mare pentru a permite introducerea unei tije oblice sau arcuite dintr-un material rezistent la temperaturi ridicate (posibil lut ars), dar care putea fi înlăturat după solidificarea metalului. Introducerea tije pentru a obține această perforație trebuia să aibă loc imediat după turnarea metalului topit în formă.

⁶ TUTAEVA 2014: Fig. 1.11,13,16.

⁷ HOCHSTETTER 1981: 242; DERGAČEV 2002: 157; SAVA 2002: 184-185.

⁸ HOCHSTETTER 1981: 239-259.

⁹ HOCHSTETTER 1981: 243.

¹⁰ SAVA 2002: 184.

¹¹ Excețând negativul care nu a fost finalizat și, în consecință, nu a fost utilizat.

¹² DERGAČEV 2002: 204, Pl. 73.A-462.

¹³ SAVA 2002: 101-103, Pl. 137.10; 138.5; 139.10.

¹⁴ DASCĂLU 2007: 120, Pl. 57.94.1.

¹⁵ ŠULIMIRSKI 1938, 137-138, 139, Nr. 1; KRUŠEL'NIŽ'KA 1976: 56, Fig. 22.1; KRUŠEL'NIŽ'KA 2006: 147, Fig. 56.10.

¹⁶ BERECKI 2016: 122, 126, Pl. 39.5.

¹⁷ DERGAČEV 2002: 44, Pl. 46.F.

¹⁸ FLORESCU, CĂPITANU 1969: 72, Fig. 11.2; FLORESCU 1991: 128, Fig. 104.3,9.

¹⁹ PETRESCU-DÎMBOVIȚA *et. al.* 1953: 36, Fig. 23.2; FLORESCU 1964: Fig. 13.4; FLORESCU 1991: 135, Fig. 139.5; DASCĂLU 2007: 120, Pl. 57.366a.1.

²⁰ HOCHSTETTER 1981: 256, Nr. 1, Fig. 2.1.

²¹ HOCHSTETTER 1981: 256, Nr. 8, Fig. 4.1; BADER 2011: 11-12; SOROCEANU 2012: 44-46, Pl. 14.7.

²² HOCHSTETTER 1981: 242; SAVA 2002: 184-185.

Acele cu protuberanțe se concentrează între Carpați și Nistru și în zona intracarpatică, suprapunându-se ariei de răspândire a culturii Noua (Pl. IV.1). Numărul pieselor din afara acestei arii este redus, iar descoperiri cum sunt cele de la Kelebarda²³, Sokhanova²⁴, acul aflat în colecția Muzeului din Dnepropetrovsk²⁵, Kunětice²⁶, Kastanas²⁷, Ivan'e²⁸, pot reprezenta importuri²⁹.

După prototipul din bronz au fost realizate replici din os cu trei sau patru protuberanțe³⁰. Unele dintre acestea, așa cum este cazul acului de la Zoltan³¹, imită și decorul incizat al unor piese din metal cum sunt cele descoperite la Brașov³², Deva³³, Feldioara³⁴, Văleni³⁵. Decorarea a fost realizată pe porțiunea dintre cap și protuberanțe, rareori fiind decorat axul sub nivelul protuberanțelor, acesta fiind și nivelul până la care acul era înfipt în veșminte.

Cele mai multe exemplare realizate din os au fost descoperite în spațiul estcarpatic, la care se adaugă exemplarul de la Kastanas, din nordul Greciei (Pl. IV.1). Realizarea replicilor din os poate fi determinată de intensitatea redusă a activităților metalurgice, de lipsa (?) atelierelor specializate și a resurselor limitate de cupru. Descoperirea de ace realizate din bronz și os în aceeași așezare la Gârbovăț³⁶, Mahala³⁷, Zoltan³⁸ indică utilizarea în paralel a pieselor realizate din ambele materii prime³⁹.

Prin asocierea în depozite cu alte artefacte din bronz și descoperirile din complexe închise, acul cu protuberanțe a fost atribuit culturii Noua, fără analogii în alte culturi contemporane⁴⁰. Acele cu protuberanțe, cap sferic și disc pe gât (variante III după A. Hochstetter) apar cu precădere în bazinul Tisei și prezintă diferențe față de piesele din aria de răspândire a culturii Noua. De asemenea, acele cu protuberanțe de la Hordeevka, încadrate inițial în perioada Bz D, reprezintă un tip diferit și trebuie legate de perioada Ha A⁴¹.

Începutul culturii Noua a fost sincronizat cu etapele târzii ale culturilor Monteoru, Komariv și Wietenberg, iar cronologia absolută a debutului culturii Noua a fost coborâtă până la nivelul secolului al XVI-lea a. Chr.⁴². Având în vedere că astfel de ace cu protuberanțe au fost descoperite în contexte în care ceramica Noua se asociază cu materiale Komariv, Monteoru târziu și Wietenberg⁴³, este probabil ca începutul culturii Noua să fie și momentul în care apar aceste piese în spațiul carpatic.

Acul de la Kastanas a fost descoperit alături de ceramică miceniană specifică începutului secolului al XII-lea a. Chr.⁴⁴. O parte de ace au fost asociate cu seriile de depozite de bronzuri Râșești-Băleni și Uriu-

²³ SULIMIRSKI 1938: 137, 139, Nr. 4, Fig. 2.e; HOCHSTETTER 1981: 257, Nr. 20, Fig. 3.3.

²⁴ SULIMIRSKI 1938: 139, Nr. 3; HOCHSTETTER 1981: 257, Nr. 10.

²⁵ SULIMIRSKI 1938: 138, Nr. 11; HOCHSTETTER 1981: 257, Nr. 14, Fig. 4.9; KAISER 1997: 55, Pl. 4.7.

²⁶ HOCHSTETTER 1981: 257, Nr. 15, Fig. 4.6.

²⁷ HOCHSTETTER 1981: 256, Nr. 1, Fig. 2.1.

²⁸ KAISER 1997: 54, Pl. 4.8; KRUŠEL'NIŽ'KA 2006: 146, Fig. 56.8; OCHRIMENKO, SKLJARENKO 2015: 19, Fig. 1.3.

²⁹ HOCHSTETTER 1981: 246; OCHRIMENKO, SKLJARENKO 2015: 19.

³⁰ FLORESCU 1964: 162; FLORESCU, CĂPITANU 1969: 68; PETRESCU-DÎMBOVIȚA, FLORESCU, FLORESCU 1999, 634.

³¹ BELDIMAN 2002: Pl. 117. III.3; CAVRUC 2003: Nr. 207.

³² HOCHSTETTER 1981: Fig. 4.11.

³³ ANDRIȚOIU 1974-1975: Pl. V.5; HOCHSTETTER 1981: Fig. 4.8.

³⁴ <http://europeana.cimec.ro/detalii.asp?k=EEE1A19CFEBC4C7BBE7A884FF41D315D> (28.04.2017).

³⁵ URSACHI 1968: Fig. 4.5; URSACHI 1970: Fig. 1.3; HOCHSTETTER 1981: Fig. 4.10.

³⁶ FLORESCU, RUGINĂ, VICOVEANU 1967, 78, Fig. 7.5; FLORESCU 1991: 73, Fig. 107.6; 139.6.

³⁷ HOCHSTETTER 1981: 257, nr. 19, Fig. 3.4; KRUŠEL'NIŽ'KA 2006: 146, Fig. 56.4; SAVA 2014: 436, Fig. 206.11.

³⁸ BELDIMAN 2002: 347, Pl. 117.III.3; CAVRUC 2003: 102, 107, Nr. 207 și 231.

³⁹ HOCHSTETTER 1981: 240.

⁴⁰ HOCHSTETTER 1981: 251-255; DERGACEV 2002: 158; SAVA 2002: 185; SAVA 2014, 485.

⁴¹ SAVA 2002: 185.

⁴² SAVA 2002: 227.

⁴³ SAVA 2002: 185.

⁴⁴ HOCHSTETTER 1981: 252, 254.

Domănești, fiind încadrate în secolele XV-XIV a.Chr. și parțial în sec. XIII a.Chr.⁴⁵. Lipsa acestora din depozitele cu piese datate în etapa Ha A1 indică utilizarea acelor cu protuberanțe doar în Bz D⁴⁶. Bricele reprezintă o categorie aparte a obiectelor utilizate de către persoane cu un statut special sau în cadrul unor ceremonii⁴⁷.

Conform tipologiei propuse de către I.Ž. Tutaeva, briciul turnat în tiparul de la Mihăiești aparține tipului Tereshkovo (Pl.III. 5) și subtipului Voronezh⁴⁸, singura diferență dintre cele două fiind reprezentată de forma mânerului⁴⁹.

Tipologic și spațial, cele mai apropiate analogii sunt regăsite în zona Niprului și în bazinul mijlociu al Donului, în depozitele de la Loboikovka⁵⁰ și Tereshkovo⁵¹, și într-o descoperire singulară din regiunea Voronezh⁵². Tipare pentru brice cu lamă foliformă bifurcată au fost descoperite la Bălănești⁵³, Golovurov⁵⁴ și Derevyannoe⁵⁵ (Pl. IV.2).

Brice și tipare pentru brice datate în epoca bronzului sau la începutul Hallstattului au fost descoperite pe un teritoriu întins, din bazinul carpatic până în estul Asiei, ajungându-se la aproape 50 de exemplare. Cu toate acestea, având în vedere teritoriul vast pe care se răspândesc, pot fi considerate descoperiri rare⁵⁶.

Matrițele și bricele cu capăt bifurcat corespund perioadei mijlocii și târzii a epocii bronzului și pot fi atribuite grupurilor culturale din zona Dunării de Jos și Bazinul Carpatic și până în zona sudică a Uralilor. Totuși, cele mai multe se concentrează în aria de răspândire a culturilor Noua-Sabatinovka-Coslogeni și Belozerka, fiind acceptată încadrarea acestora în intervalul Bz D – Ha A1⁵⁷.

Descoperirile de brice cu lamă bifurcată au fost asociate cu „focarul” metalurgic de la Loboikovka-Golovurov, care se manifestă în secolele XV-XIV a.Chr.⁵⁸, și sunt puse în legătură cu etapa timpurie a culturii Sabatinovka⁵⁹.

Apariția pieselor specifice acestui focar este datorată proceselor culturale care au loc în nordul Mării Negre la începutul perioadei târzii a epocii bronzului, moment în care pătrund în bazinul carpatic și la Dunărea de Jos o serie de artefacte din mediului nord-pontic⁶⁰. Descoperirile metalice din zona nistreană sugerează continuarea tradițiilor metalurgice ale grupelor Golovurov și Loboikovka în cadrul culturii Noua. În acest context, grupa de depozite Râșești-Băleni reprezintă o dezvoltare a tipurilor de piese cu originea în focarul metalurgic amintit anterior, printre piesele preluate aflându-se și bricele cu lamă foliformă⁶¹.

În literatura de specialitate cenușarele culturii Noua au fost considerate ca fiind fie resturile unor structuri de locuire, fie arii destinate activităților cu caracter ritualic, fie ateliere de prelucrat pieile de animal,

⁴⁵ UȘURELU 2010: 57.

⁴⁶ DERGAČEV 2002: 158.

⁴⁷ HARDING 2008: 191; PODOBED, USAČJUK, CIMIDANOV 2010: 111.

⁴⁸ TUTAEVA 2014: 182.

⁴⁹ TUTAEVA 2014: 185.

⁵⁰ ŠARAFUTDINOVA 1982: 108, Fig. 40.23; TUTAEVA 2014: 189, Fig. 1.6.

⁵¹ DERGACHEV, BOČKAREV 2002: Fig. 106.1; TUTAEVA 2014: 189, Fig. 1.9.

⁵² TUTAEVA 2014: 190, Fig. 2.7; 3.1.

⁵³ SAVA 2016: 154-161, Fig. 1.3-4; 2.3-4.

⁵⁴ ŠARAFUTDINOVA 1973: 61-70, Fig. 2.4b; 5.3a; TUTAEVA 2014: Fig. 1.22.

⁵⁵ TUTAEVA 2014: 188, Fig. 1.12.

⁵⁶ PODOBED, USAČJUK, CIMIDANOV 2010: 111 și Fig. 1; TUTAEVA 2014: 176; SAVA 2016: 155 și Fig. 3.

⁵⁷ SAVA 2016: 157.

⁵⁸ TUTAEVA 2014: 185

⁵⁹ TUTAEVA 2014: 184-185; UȘURELU 2010: 27-28, 46.

⁶⁰ UȘURELU 2010: 47-48.

⁶¹ UȘURELU 2010: 51.

fie morminte, zone menajere, depozite de cenușă depusă ritualic⁶² etc., fiecare ipoteză fiind susținută de diferite aspecte și descoperiri rezultate în urma săpăturilor arheologice.

Autorul cercetărilor din situl de la Zoltan interpretează cenușarul ca fiind zona menajeră a comunității care a locuit în zonă în perioada târzie a epocii bronzului⁶³. Din perspectiva acestei interpretări, piesele descoperite la Mihăiești, rupte din vechime, alături de celelalte artefacte descoperite pe suprafața cenușarului, reprezintă materiale aruncate în groapa de gunoi a comunității, după ce s-au deteriorat și nu au mai putut fi utilizate. Cu siguranță, nu poate fi trecută cu vederea nici ipoteza ruperii intenționate a celor două tipare. Fenomenul depunerii de sferturi de celturi și sferturi de valvă reprezintă un fenomen care se repetă și poate avea un caracter ritualic⁶⁴. Astfel, am putea susține că și în această situație distrugerea pieselor a reprezentat un gest deliberat.

Valva de tipar de la Mihăiești este o descoperire singulară pentru spațiul estcarpatic, cu atât mai mult cu cât, în acest areal activitățile metalurgice sunt slab reprezentate.

Asocierea pe același tipar a negativului pentru brici cu lamă bifurcată, specific zonei nord-pontice, cu cele pentru ace cu protuberanțe este oarecum surprinzătoare având în vedere repartiția geografică și încadrarea cronologică a celor două tipuri de piese. Negativul pentru brici poate să confirme preluarea în cadrul culturii Noua a tradițiilor metalurgice specifice focarului Golovurov-Lobojkovka⁶⁵.

Situl de la Mihăiești se află în zona centrală a Podișului Sucevei, areal destul de sărac în descoperiri metalice care pot fi atribuite perioadei târzii a epocii bronzului⁶⁶. Descoperirea celor două tipare, ambele cu urme de utilizare, în care se puteau turna trei tipuri diferite de artefacte, sugerează practicarea activităților metalurgice în acest sit. Lipsa unor obiecte specifice întregului proces (creuzete, linguri de turnare), a materiei prime sau a resturilor de bronz poate fi datorată doar caracterului fortuit al descoperirilor.

Prelucrarea locală a bronzului în această așezare poate fi acceptată cel puțin ca ipoteză de lucru, urmând ca cercetări sistematice, imperios necesare, să demonstreze existența unui atelier metalurgic în Podișul Sucevei utilizat în perioada târzie a epocii bronzului.

⁶² Pentru întreaga discuție referitoare la utilizarea cenușarelor vezi: SAVA 2005: 69-78; Dietrich 2013: 228-243; SAVA 20014: 407-421, cu bibliografia aferentă.

⁶³ CAVRUC 2003: 92-93.

⁶⁴ BOROFFKA, RIDICHE 2005: 160-161.

⁶⁵ UȘURELU 2010: 51.

⁶⁶ IGNAT 2000: 45-55; NICULICĂ 2015: 363-365.

BIBLIOGRAFIE

- ANDRIȚOIU 1974-1975 Andrițoiu, I., *Mărturii ale dezvoltării societății omenești pe teritoriul Devei, în vremurile străvechi*, in: *Sargetia*, XI-XII, 393-405.
- BADER 2011 Bader, T., *Alfred Prox und sein Werk (1906 -2006). Fünf Jahre nach dem Tod des Forschers des Burzenlandes*, in: *Cumidava*, XXXI-XXXIV, 5-48.
- BALAGURI 1968 Balaguri, E. A., *Poselemnja kul'tury Noa bilja s. Ostrivec, Ivano-Frankivs'koj oblasti*, in: *Arheologija*, 21, Kiev, 135-146.
- BELDIMAN 2002 Beldiman, C., Zoltan, com. *Ghidfalău, jud. Covasna. Industria materiilor dure animale în așezarea aparținând culturii Noua: privire generală*, in: CCAR, campania 2001, a XXXVI-a Sesiune Națională de Rapoarte Arheologice, Biziaș, 28 mai – 1 iunie 2002, 345-349.
- BERECKI 2016 Berecki, S., *The Bronze Age Site from Luduș*, Ed. Mega, Cluj-Napoca.
- BOROFFKA, RIDICHE 2005 Boroffka, N., Ridiche, Fl., *Der Gußformenfund von Plenița, Kreis Dolj, Rumänien / Descoperirea de tipare pentru turnarea bronzului de la Plenița, județul Dolj*, in: Soroceanu, T. (ed.), *Bronzefunde aus Rumänien. Beiträge zur Veröffentlichung und Deutung bronze- und älterhallstattzeitlicher Metallfunde in europäischem Zusammenhang / Descoperiri de bronzuri din România. Contribuții la publicarea și interpretarea descoperirilor de metal din epoca bronzului și prima vârstă a fierului în contextul european*, vol. II, Biblioteca Muzeului Bistrița 11, Bistrița – Cluj-Napoca, 133-208.
- CAVRUC 2003 Cavruc, V. (coord.), *Noi descoperiri arheologice în sud-estul Transilvaniei. Catalog de expoziție*, Ed. Angustia, Sfântu Gheorghe.
- ČERNYCH 1976 Černych, E. N., *Drevnjajametallo-obrobotka na Jugo-Zapade SSSR*, Moscva.
- DASCĂLU 2007 Dascălu, L., *Bronzul mijlociu și târziu în Câmpia Moldovei*, Ed. Trinitas, Iași.
- DĂNILĂ 1970 Dănilă, Șt., *Așezări vechi descoperite în jud. Bistrița-Năsăud*, in: MCA, IX, 431-444.
- DERGAČEV 2002 Dergačev, V., *Die äneolithischen und bronzzeitlichen Metallfunde aus Moldavien*, in: PBF, XX, 9, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- DERGAČEV, BOČKAREV 2002 Dergačev, V. A., Bočkarev, V. S., *Metalličeskie serpy pozdnej bronzy vostočnoj Evropy*, Kișinev.
- DIACONU 2016 Diaconu, V., *Repertoriul descoperirilor atribuite epocii bronzului din județul Neamț*, BMA, XXXVI, Ed. „Constantin Matasă”, Piatra Neamț.
- DIETRICH 2013 Dietrich, L., *Visible workshops for invisible commodities. Leatherworking in the Late Bronze Age Noua culture's „ashmounds”*, in: Ailincăi, S.-C., Țârlea, A., Micu, C. (eds.), *Din preistoria Dunării de Jos. 50 de ani de la începutul cercetărilor arheologice la Babadag (1962-2012). Actele conferinței „LowerDanubeprehistory. 50 years of excavation at Babadag”, Tulcea 20-22 septembrie 2012*, Biblioteca Istro-Pontică, Seria Arheologie, 9, Ed. Istros, Brăila, 227-246.
- DRAGOMIR 1967 Dragomir, I. T., *Un nou depozit de obiecte de bronz descoperit la Băleni în sudul Moldovei*, in: *Danubius*, I, 89-105.
- FLORESCU 1991 Florescu A. C., *Repertoriul culturii Noua-Coslogeni. Așezări și necropole*, in: CCDJ, IX.
- FLORESCU 1964 Florescu, A. C., *Contribuții la cunoașterea culturii Noua*, in: ArhMold, II-III, 1964, 143-203.
- FLORESCU, CĂPITANU 1969 Florescu, M., Căpitanu, V., *Cercetările arheologice de la Dealul Morii*, in: *Carpica*, II, 49-79.
- FLORESCU, CĂPITANU 1968 Florescu, M., Căpitanu, V., *Câteva observații privitoare la sfârșitul epocii bronzului în lumina ultimelor cercetări arheologice efectuate de Muzeul de Istorie din Bacău*, in: *Carpica*, I, 35-47.
- FLORESCU, RUGINĂ, VICOVEANU 1967 Florescu, A.C., Rugină, Șt., Vicoveanu, D., *Așezarea din epoca bronzului târziu de la Gârbovăț (r. Tecuci, reg. Galați)*, in: *Danubius*, I, 75-87.
- GAFINCU 2014 Gafincu, Al., *Cercetări de suprafață în bazinul mijlociu al Șomuzului Mare*, in: ArhMold, XXXVII, 229-247.

- HARDING 2008 Harding, A., *Razors and male identity in the Bronze Age*, in: Verse, F. et al. (Hrsg.), *Durch die Zeiten ... Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag*, Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/Westf.: Leidorf.
- HICA-CÎMPEANU 1980 Hica-Cimpeanu, I., *Din colecțiile Muzeului de Istorie al Transilvaniei. Donația Torma Károly*, in: AMN, XVII, 653-665.
- HOCHSTETTER 1981 Hochsteter, A., *Eine Nadel der Noua-Kultur aus Nordgriechenland. Ein Beitrag zur absoluten Chronologie der späten Bronzezeit im Karpatenbecken*, in: Germania, 59, 2, 239-259.
- HOREDT 1953 Horedt, K., *Cercetările arheologice din regiunea Hoghiz-Ugra și Teiuș*, in: MCA, I, 785-815.
- IGNAT 2000 Ignat, M., *Metalurgia în epoca bronzului și prima epocă a fierului din Podișul Sucevei*, Ed. Universității „Ștefan cel Mare”, Suceava.
- KAISER 1997 Kaiser, E., *Der Hort von Borodino. Kritische Anmerkungen zu einem berühmten bronzzeitlichen Schatzfund aus dem nordwestlichen Schwarzmeergebiet*, in: UPA, 44, Bonn.
- KRUŠEL'NIŽ'KA 2006 Krušel'niž'ka, L. I., *Kul'tura Noa na zemljach Ucraini*, L'viv.
- KRUŠEL'NIŽ'KA 1976 Krušel'niž'ka, L. I., *Pivnične Prikarpattja i Zachidna Volin za dobi Rann'ogo Zaliza*, Kijiv.
- LÁSZLÓ 1994 László, A., *Începuturile epocii fierului la est de Carpați. Culturile Gáva-Holihrad și Corlăteni-Chișinău pe teritoriul Moldovei*, Bibliotheca Thracologica, VI, București.
- MITREA 2001 Mitrea, I., *Comunități sătești la est de Carpați în epoca migrațiilor. Așezarea de la Davideni din secolele V-VIII*, BMA, IX, Ed. „Constantin Matasă”, Piatra Neamț.
- NICULICĂ 2015 Niculică, B. P., *Epoca Bronzului în Podișul Sucevei*, Ed. Karl A. Romstorfer, Suceava.
- NICULICĂ, BOGHIAN 2015 Niculică, B. P., Boghian, D., *Descoperiri de bronzuri din Podișul Sucevei: probleme generale, evidente, perspective*, in: Spinei, V., Ursulescu, N., Cotiugă, V. (eds.), *Orbis Praehistoriae. Mircea Petrescu-Dîmbovița – in memoriam*, Honoraria, 11, Ed. Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 559-578.
- NICULICĂ et al. 2016 Niculică, B. P., Melniciuc, A., Vasilache, V., Lazanu, C. C., *Câteva considerații asupra tiparelor de piatră pentru turnat bronzuri, descoperite la Cinghinia (com. Ripiceni, jud. Botoșani)*, in: Sirbu, L. et al. (eds.), *Culturi, procese și contexte în arheologie. Volum omagial Oleg Levițki la 60 de ani*, Chișinău, 178-187.
- OCHRIMENKO, SKLJARENKO 2015 Ochrimenko, G. V., Skljarenko N. V., *Netipične keramičeskie izdelija Tšinecko-Komarovskoj kul'tury na territorii Zapadnoj Volyni i Poles'ja*, in: *Obščestvo: Filosofija, Istorija, Kul'tura*, 3, 16-21.
- PETRESCU-DÎMBOVIȚA 2001 Petrescu-Dîmbovița, M., *Intensificarea metalurgiei în perioadele Bronzului mijlociu și târziu*, in: Petrescu-Dîmbovița, M., Vulpe Al. (coord.), *Istoria românilor*, vol. I, *Moștenirea timpurilor îndepărtate*, Ed. Enciclopedică, București, 289-294.
- PETRESCU-DÎMBOVIȚA 1977 Petrescu-Dîmbovița, M., *Depozitele de bronzuri din România*, Biblioteca de Arheologie, XXX, Ed. Academiei, București.
- PETRESCU-DÎMBOVIȚA, FLORESCU, FLORESCU 1999 Petrescu-Dîmbovița, M., Florescu, M., Florescu, A.C., *Trușești. Monografie arheologică*, Ed. Academiei, București – Iași.
- PETRESCU-DÎMBOVIȚA et al. 1953 Petrescu-Dîmbovița, M., Bârsan, M., Rădulescu, M., Wiwnckievici, E., *Șantierul Trușești*, in: SCIV, IV, 1-2, 7-44.
- PODOBED, USAČJUK, CIMIDANOV 2010 Podobed, V. A., Usačjuk, A. N., Cimidanov, V. V., *Pogrebenie Srubnoj kul'tury iz Komsomol'skogo (Astrachanskaja oblast): nekatorye aspekty osmyslenija*, in: *Arheologija Nižnego Povolž'ja: Problemy, Poiski, Otkrytija. Materialy III Meždunarodnoj Nižnevolžskoj arheologičeskoj konferencii (Astrahan, 18-21 oktjabrja 2010 g.)*, 107-116.
- ROTEA 1997 Rotea, M., *Cercetări arheologice la Palatca – „Togul lui Mândrușcă”. Observații preliminare*, in: RB, X-XI, 1996-1997, Bistrița, 13-19.
- ŠARAFUTDINOVA 1982 Šarafutdinova, I. N., *Stepnoe Podneprov'e v epochu pozdnej bronzy*, Kiev.
- ŠARAFUTDINOVA 1973 Šarafutdinova, I. N., *Bronzolivarna majsternaja z s. Golovuriv na Kijiščini*, in: *Arkheologija*, 12, Kijiv, 61-70.

- SAVA 2016 Sava, E., *K voprosu o litejnyh formach dlja otlivki bronzovyh britv*, in: Sîrbu, L. et al. (eds.), *Culturi, procese și contexte în, arheologie. Volum omagial Oleg Levițki la 60 de ani*, Chișinău, 154-161.
- SAVA 2014 Sava, E., *Așezări din perioada târzie a epocii bronzului în spațiul pruto-nistean (Noua-Sabatinovka)*, Biblioteca „Tyragetia”, XXVI, Chișinău.
- SAVA 2005 Sava, E., *Die spätbronzezeitlichen Aschehügel („Zol’niki“) – ein Erklärungsmodell und einige historisch-wirtschaftliche Aspekte*, in: PZ, 80, 1, 67-109.
- SAVA 2002 Sava, E., *Die Bestattungen der Noua-Kultur. Ein Beitrag zur Erforschung spätbronzezeitlicher Bestattungsriten zwischen Dnestr und Westkarpaten*, PAS, 19, Verlag Oetker/Voges, Kiel.
- SOROCEANU 2012 Soroceanu, T., *Die Kupfer- und Bronzedepots der frühen und mittleren Bronzezeit in Rumänien/ Depozitele de obiecte din cupru și bronz din România. Epoca timpurie și mijlocie a bronzului*, in: *Archaeologia Romanica*, V, Ed. Accent, Cluj-Napoca – Bistrița.
- SULIMIRSKI 1938 Sulimirski, T., *Die thrako-kimmerische Periode in Südostpolen*, in: WPZ, Wien, 129-151.
- ȘADURSCHI 1989 Șadurschi, P., *Piese metalice din epoca bronzului descoperite pe teritoriul județului Botoșani*, in: *Hierasus*, VII-VIII, 157-182.
- TUTAEVA 2014 Tutaeva, I. Ž., *Metalličeskie britvy èpochi pozdnej bronzy Vostočnoj Evropy*, in: *Rossijskij Archeologičeskij Èžegodnik*, 4, 175-193.
- URSACHI 1970 Ursachi, V., *Săpăturile arheologice de la Văleni (jud. Neamț)*, in: MCA, IX, 265-270.
- URSACHI 1968 Ursachi, V., *Cercetări arheologice efectuate de Muzeul de Istorie Roman*, in: *Carpica*, I, 111-188.
- UȘURELU 2010 Ușurelu, E., *Cronologia complexelor ce țin de prelucrarea metalelor în perioada târzie a epocii bronzului din spațiul Carpato-Dunăreano-Nord-Pontic*, in: *RevArh*, S. N., VI, nr. 1, 24-70.

ANEXA I
LISTA DESCOPERIRILOR DE TIPARE ȘI ACE CU PROTUBERANȚE
ATRIBUITE CULTURII NOUA:

1. **Apahida** (Horedt 1953: 808, Nr. 13; Hochstetter 1981: 257, Nr. 22); 2. **Baișa** (Șadurschi 1989: 166, Fig. 6.2; Dascălu 2007: 127, Pl. 61.15); 3. **Băleni** (Dragomir 1967: Fig. 6.3; Petrescu-Dîmbovița 1977: 73-74, Pl. 74.49; Hochstetter 1981: 258, Nr. 26, Fig. 3.5); 4. **Bărboasa** (Florescu, Căpitanu, 1968: 38, Fig. 6.1; Florescu 1991: 29-30, Fig. 104.10); 5. **Bod** (Sulimirski 1938: 138, Nr. 3; Horedt 1953: 808, Nr. 3; Hochstetter 1981: 256, Nr. 6, Fig. 4.2; Soroceanu 2012: 44-46, Pl. 14.8); 6. **Bovșiv II** (Dergačev 2002: 204, Pl. 73.A-462); 7. **Brașov** (Sulimirski 1938: 138, Nr. 4; Horedt 1953: 810, Nr. 16; Hochstetter 1981: 257, Nr. 12, Fig. 4.11); 8-10. **Cluj-Strada Banatului** (Horedt 1953: 808, Nr. 14, Fig. 11.14; Hochstetter 1981: 258, Nr. 23, Fig. 3.8; Sava 2002: 101-103, Pl. 137.10; 138.5; 139.10); 11. **Cluj-Strada Hoja** (Horedt 1953: 808, Nr. 7); 12. **Corlăteni** (Florescu 1991: 52-53, Fig. 99.2; Dascălu 2007: 127, Pl. 39.83.1); 13. **Crasnaleuca** (Dascălu 2007: 120, Pl. 57.94.1); 14. **Czechy** (Sulimirski 1938, 137-138, 139, Nr. 1; Krušel'niž'ka 1976: 56, Fig. 22.1; Hochstetter 1981: 256, Nr. 7, Fig. 4.4; Krušel'niž'ka 2006: 147, Fig. 56.10); 15. **Davideni** (Mitrea 2001: 30, Fig. 13.1; Diaconu 2016: 39, Fig. 17.9); 16. **Deva** (Andrițoiu 1974-1975: 397-398, Pl. V.5; Petrescu-Dâmbovița 1977: 57; Hochstetter 1981: 257, Nr. 13, Fig. 4.8); 17. **Feldioara** (Horedt 1953: 808, Nr. 4; Hochstetter 1981: 258, Nr. 31); 18-19. **Gârbovăț** (Florescu 1964: 178, Fig. 22.4; Florescu, Rugină, Vicoveanu 1967, 78, Fig. 7.5; Hochstetter 1981: 256, 258, Nr. 4, 33, Fig. 2.3; 5.8; Florescu 1991: 73, Fig. 107.6; 139.6); 20. **Ghindești** (Hochstetter 1981: 256, Nr. 3, Fig. 2.2 și 258, Nr. 34; Dergačev 2002: 204, Pl. 73.A-461; Sava 2014: 436, Fig. 206.12); 21. **Hălciu** (Horedt 1953: 810, Nr. 15; Hochstetter 1981: 256, Nr. 8, Fig. 4.1; Bader 2011: 11-12; Soroceanu 2012: 44-46, Pl. 14.7); 22. **Iara** (Sulimirski 1938: 138, Nr. 1; Horedt 1953: 808, Nr. 1; Petrescu-Dîmbovița 1977: 61, Fig. 50.10; Hochstetter 1981: 257, Nr. 18, Fig. 3.1); 23. **Ilișua** (Sulimirski 1938: 139, Nr. 1; Hica-Cîmpeanu 1980: p. 656); 24. **Ivan'e** (Kaiser 1997: Pl. 4.8; Krušel'niž'ka 2006: 146, Fig. 56.8; OCHRIMENKO, SKLJARENKO 2015: 19, Fig. 1.3); 25. **Kastanas** (Hochstetter 1981: 256, Nr. 1, Fig. 2.1); 26. **Kelebarda** (Sulimirski 1938: 137, 139, Nr. 4, Fig. 2.e; Hochstetter 1981: 257, Nr. 20, Fig. 3.3); 27. **Kunětice** (Hochstetter 1981: 257, Nr. 15, Fig. 4.6); 28. **Luduș** (Berecki 2016: 122, 126, Pl. 39.5); 29-30. **Mahala** (Hochstetter 1981: 257, Nr. 19, Fig. 3.4; Krušel'niž'ka 2006: 146, Fig. 56.4; Sava 2014: 436, 483, Fig. 206.11); 31. **Mihăiești**; 32. **Rudki** (Sava 2002: 185); 33. **Nyirkarasz** (Hochstetter 1981: 256, Nr. 5, Fig. 2.5); 34-35. **Ostrivec** (Balaguri 1968: 144, Fig. 2.8; 3.1; Kaiser 1997: Pl. 4.6; Sava 2002: 111, Pl. 159.7; Krušel'niž'ka 2006: 147, Fig. 56.5, 9; Sava 2014: 436, 483, Fig. 206.10; 227.10); 36. **Palatca** (Rotea 1997: 14, Fig. V.3); 37. **Piatra Neamț** (Florescu 1991: 101, Fig. 103.5; Sava 2002: 82, Pl. 97.3); 38. **Râșești** (Petrescu-Dîmbovița 1977: 76-77, Pl. 85.7; Hochstetter 1981: 256, Nr. 9, Fig. 4.5); 39. **Sadova** (Dergačev 2002: 44, Pl. 46.F; Sava 2014: 483); 40. **Sâncraiu de Mureș** (Sulimirski 1938: 138, Nr. 5; Horedt 1953: 808, Nr. 5; Hochstetter 1981: 259, Nr. 36); 41. **Sokhanova** (Sulimirski 1938: 139, Nr. 3; Hochstetter 1981: 257, Nr. 10); 42-44. **Tăvădărești** (Florescu, Căpitanu 1968: 38, Fig. 6.1; Florescu, Căpitanu 1969: p. 72-73, Fig. 11.2, 6; Hochstetter 1981: 258, nr. 2, 24, Fig. 2.4; 3.7; Florescu 1991: p. 128, Fig. 104.3, 9; 105.3); 45. **Teaca** (Dănilă 1970: 437-439, Fig. 10.10; Hochstetter 1981: 257, Nr. 11, Fig. 4.3); 46. **Trușești** (Petrescu-Dîmbovița *et. al.* 1953: 36, Fig. 23.2; Florescu 1964: Fig. 13.4; Florescu 1991: 135, Fig. 139.5; Dascălu 2007: 120, Pl. 57.366a.1); 47. **Ulaszkowce** (Sulimirski 1938: 138, Nr. 9, Fig. 2.b; Horedt 1953: 808, Nr. 9; Hochstetter 1981: 258, Nr. 25, Fig. 3.6); 48. **Văleni** (Ursachi 1968: p. 117, Fig. 4.5; Ursachi 1970: 265, Fig. 1.3; Hochstetter 1981: 257, Nr. 17, Fig. 4.10; Florescu 1991: 140, Pl. 102.10); 49. **Vărd** (Sulimirski 1938: 138, Nr. 2; Horedt 1953: 808, Nr. 2; Hochstetter 1981: 259, Nr. 38); 50. **Vlaha** (Berecki 2016: 127); 51-52. **Zoltan** (Beldiman 2002: 347, Pl. 117. III.3; Cavruc 2003: 102, 107, Nr. 207, 231).

În afara acestor piese, în publicațiile de specialitate mai sunt menționate ace cu protuberanțe a căror loc de descoperire nu este cunoscut: 53. **Muzeul din Dnepropetrovsk** (Sulimirski 1938: 138, Nr. 11; Černych 1976: 128, Pl. XL.24; Hochstetter 1981: 257, Nr. 14, Fig. 4.9; Kaiser 1997: 55, Pl. 4.7); 54. **Sud-**

estul Poloniei (Sulimirski 1938: 138, Nr. 10, Fig. 2.d; Horedt 1953: 808, Nr. 10; Hochstetter 1981: 257, Nr. 21, Fig. 3.2); 55. **România** (Sulimirski 1938: 138, Nr. 8, Fig. 2.a; Horedt 1953: 808, Nr. 8; Hochstetter 1981: 257, Nr. 16, Fig. 4.7); 56. „**Săcuime**” (Sulimirski 1938: 138, Nr. 6; Horedt 1953, 808, Nr. 6; Hochstetter 1981: 258, Nr. 35); 57. **Transilvania** (Sulimirski 1938: 138, nr. 7; Horedt 1953: 808, Nr. 17); 58. **Ucraina** (Sulimirski 1938: 139, Nr. 6; Horedt 1953: 808, Nr. 11).

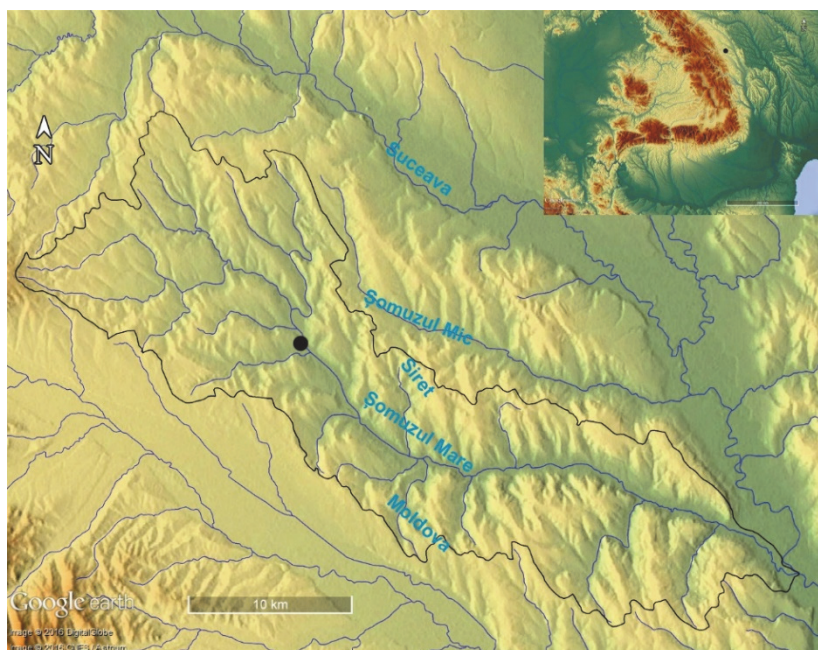
ANEXA II

LISTA TIPARELOR ȘI BRICELOR ATRIBUITE TIPULUI TERESHKOVO DESCOPERITE ÎN NORDUL MĂRII NEGRE:

1. **Bălănești** (Sava 2016: 154-161, Fig. 1.3-4; 2.3-4); 2. **Derevyannoe** (PODOBED, USAČJUK, CIMIDANOV 2010: 109, Fig. 3.6; Tutaeva 2014: 188, Fig. 1.12); 3. **Golovurov** (Šarafutdinova 1973: 61-70, Fig. 2.4b; 5.3a; Tutaeva 2014: Fig. 1.22); 4. **Mihăiești**; 5. **Lobojkovka** (Černych 1976: 128, Pl. XXXVI.16; Šarafutdinova 1982: 108, Fig. 40.23; Dergachev, Bočkarev 2002: Fig. 105.14; PODOBED, USAČJUK, CIMIDANOV 2010: 108, Fig. 2.5; Tutaeva 2014: 189, Fig. 1.6); 6. **Tereshkovo** (Dergachev, Bočkarev 2002: Fig. 106.1; PODOBED, USAČJUK, CIMIDANOV 2010: 108, Fig. 2.6; Tutaeva 2014: 189, Fig. 1.9); 7. R. **Voronezh** (Tutaeva 2014: 190, Fig. 2.7; 3.1).

LIST OF ILLUSTRATIONS

- Pl. I. The settlement from Mihăiești-Roșia. 1. Site location in Șomuzul Mare basin; 2. The perimeter of the Noua culture settlement (1-2 – map support: Google Earth and <http://ge-map-overlays.appspot.com/world-maps/maps-for-free-relief>).
- Pl. II. The settlement from Mihăiești-Roșia: 1. Overall photography; 2. The ashmound of the discovery.
- Pl. III. 1-2 – The casting mould for needles and razor (drawing S. Trăistariu); 3 – The mould for socket-axe; 4. Mould after knobbed needle negative; 5. Mould after razor negative.
- Pl. IV. 1. Spatial distribution of the stone moulds and knobbed needles assigned to the Noua culture; 2. Spatial distribution of the stone moulds and razors assigned to the Tereshkovo type, located north of the Black Sea (1-2 – map support Google Earth and <http://ge-map-overlays.appspot.com/world-maps/maps-for-free-relief>).



1



2

Pl. I. Situl de la Mihăiești. 1. Amplasarea în bazinul Șomuzului Mare; 2. Perimetrul așezării Noua (1 - suport hartă Google Earth și <http://ge-map-overlays.appspot.com/world-maps/maps-for-free-relief>; 2 – suport hartă imagine satelitară Google Earth 2014).

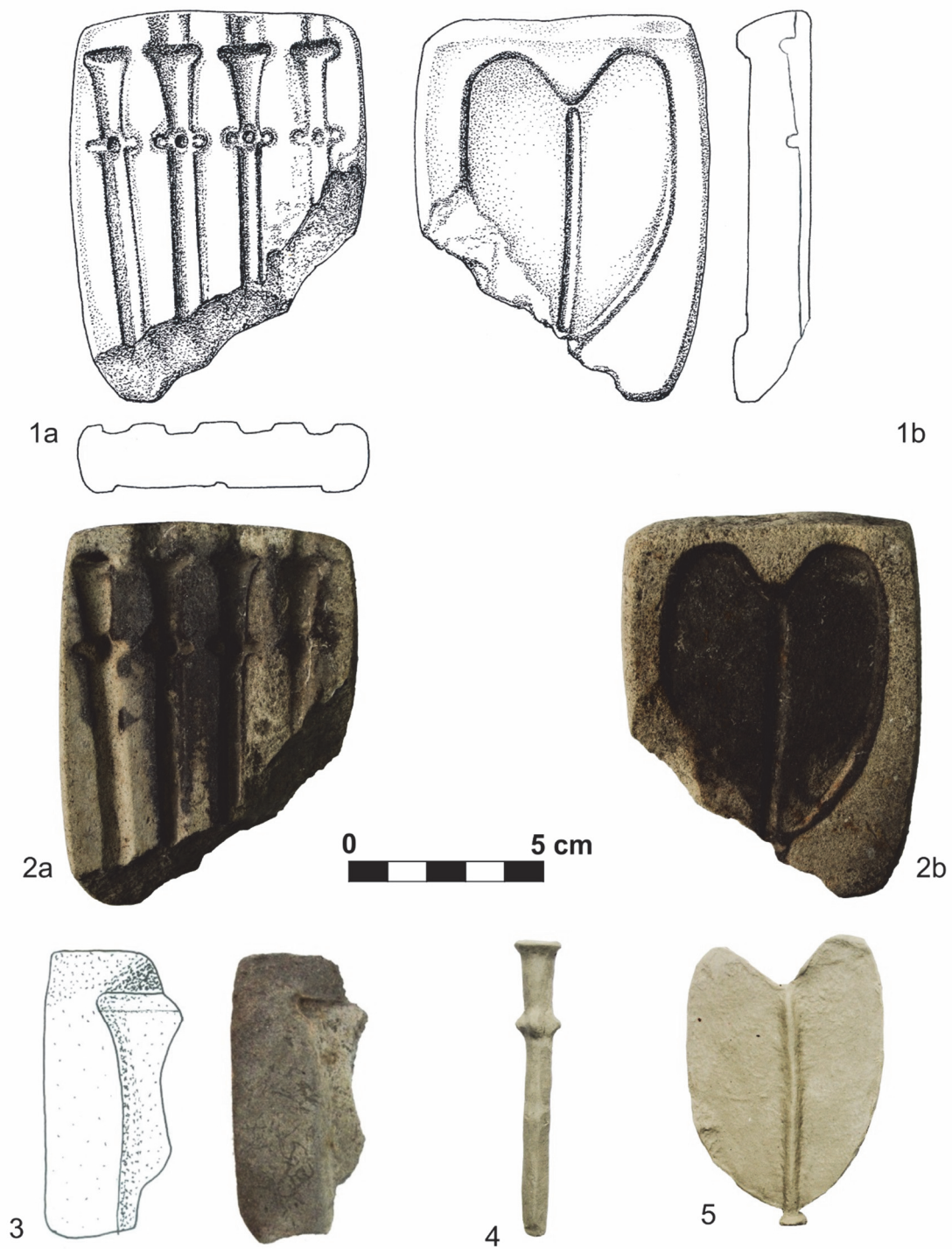


1

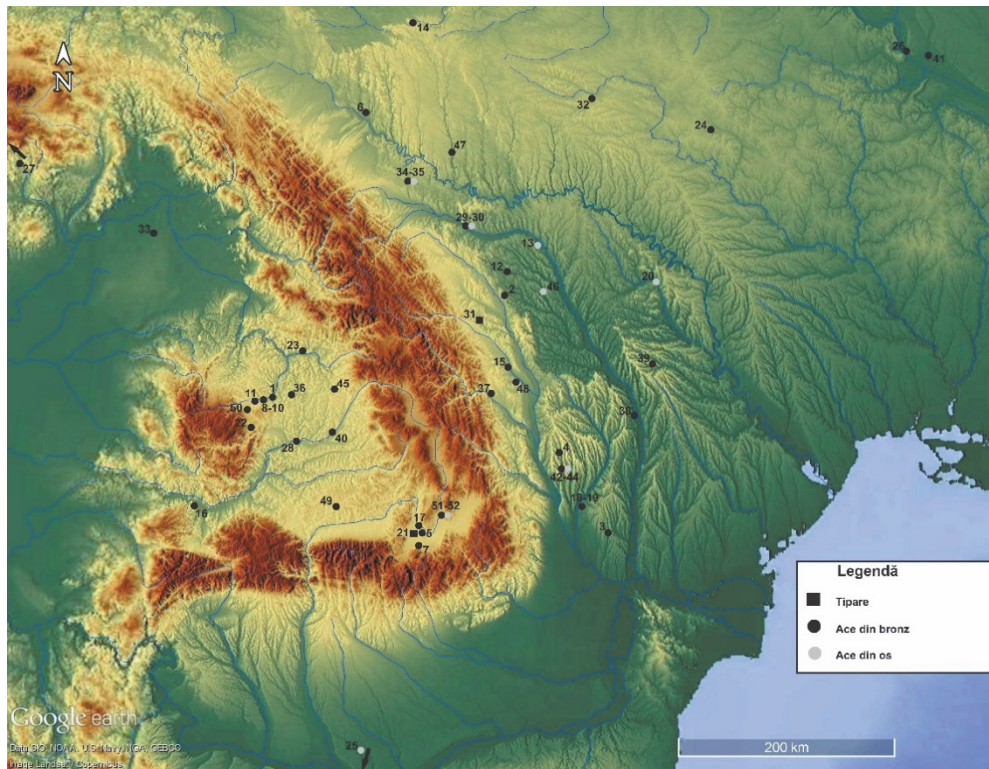


2

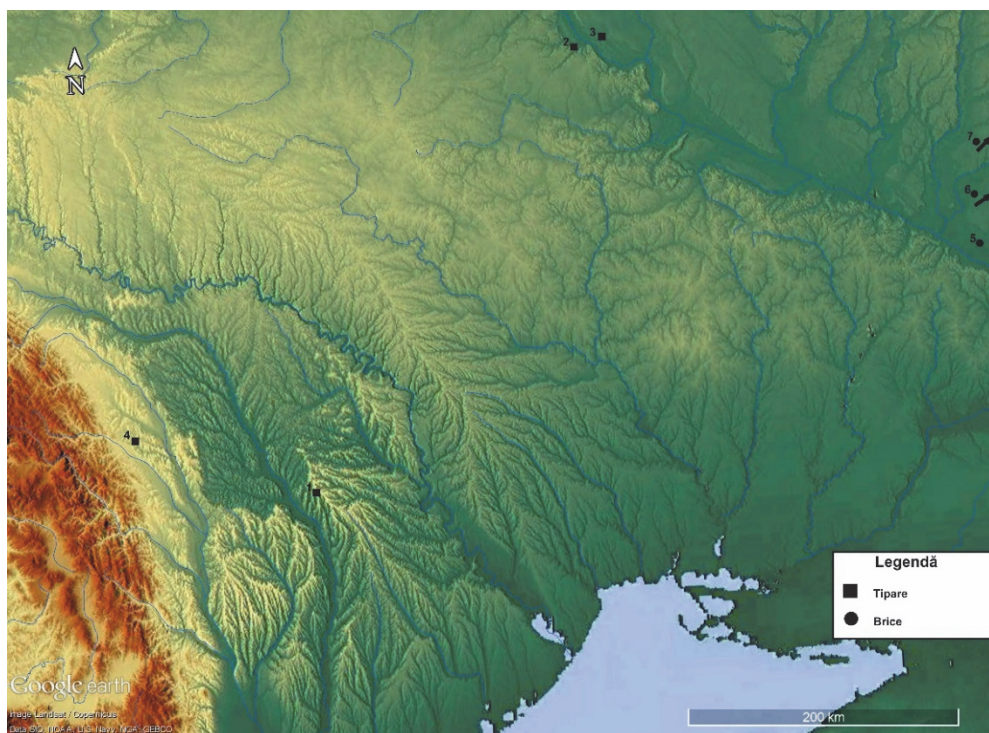
Pl. II. Așezarea de la Mihăiești-Roșia: 1. Fotografie de ansamblu;
2. Cenușarul unde au fost descoperite tiparele din piatră.



Pl. III. 1-2 - Tiparul pentru ace și brice (desen S. Trăistariu); 3 - Tiparul pentru celturi; 4 - Mulaj după negativ de ac;
5 - Mulaj după negativul de brici.



1



2

- Pl. IV. 1. Distribuția spațială a tiparelor și acelor cu protuberanțe atribuite culturii Noua;
 2. Distribuția spațială a tiparelor din piatră și bricelor atribuite tipului Tereshkovo descoperite în zona nord-pontică
 (1-2 - suport hartă Google Earth și <http://ge-map-overlays.appspot.com/world-maps/maps-for-free-relief>).