

TOPORUL DE BRONZ DE LA HORGA (JUD. VASLUI)

ANCA DIANA POPESCU, CIPRIAN-CĂTĂLIN LAZANU

Autorii discută aspectul, compoziția și încadrarea cronologică a unui **topor** cu gaură de înmănușare transversală, manșon **decorat** și secțiune hexagonală, descoperit la **Horga**, jud. Vaslui, și publicat acum 30 de ani în mod necorespunzător. Toporul a fost lucrat din **bronz**, concentrația de cositor fiind de cca 9.5%. Cele mai bune analogii se găsesc printre topoarele încadrate în tipurile Balșa și Pădureni. Toporul de la Horga aparține **perioadei mijlocii a epocii bronzului**.

Între piesele de metal aflate în colecția Muzeului Județean „Ștefan cel Mare” din Vaslui se remarcă un topor cu gaură de înmănușare transversală și manșon decorat (nr. inv. 5), descoperit întâmplător la cca 1,5 Km V–NV de satul Horga, com. Epureni, jud. Vaslui (Fig. 1; 2/1). Un desen precar¹ și o fotografie² au fost publicate cu ani în urmă, fără să fie însă însoțite și de o discuție asupra caracteristicilor toporului sau încadrării sale cronologice. Credem că o nouă ilustrare a piesei și o examinare mai detaliată a ei ar putea conduce la câteva încheieri de interes sub aspectul circulației obiectelor de metal în perioada mijlocie a epocii bronzului la est de Carpați.

Toporul are o formă zveltă, manșonul bine pronunțat, cu muchiile decupate semicircular. Lama se arcuiește la îmbinarea cu manșonul și se lățește spre tăiș; acesta este curbat și ușor asimetric datorită rotunjirii mai accentuate în porțiunea dinspre muchia superioară. Secțiunea lamei sub manșon este hexagonală, laturile hexagonului fiind aproape egale. Piesa, turnată într-un tipar bivalv, a fost bine finisată; cusăturile sunt vizibile, dar au fost șlefuite cu grijă. În interiorul găurii de înmănușare, în direcția lamei, se află o adâncitură. Pereții tubului de înmănușare sunt subțiri, iar una dintre laturile tubului este crăpată. Tăișul nu prezintă urme de folosire, fiind în fapt destul de bont. Manșonul este decorat cu linii adânc incizate și puncte, ornamentația obținută din îmbinarea lor nefiind întâlnită și pe alte piese de metal ale epocii bronzului. Un grup de linii incizate și puncte se află și în zona mediană a muchiei superioare a lamei. Lungimea piesei este de 12,4 cm, diametrul găurii de înmănușare de 2,6 cm, tăișul măsoară 4 cm, iar în greutate piesa are 328,5 g. Toporul este acoperit uniform cu o patină de culoare verde închis. Patina a

¹ G. Coman, *Statornicie, continuitate. Repertoriul arheologic al județului Vaslui*, București, 1980, p. 132, 326, fig. 116/8.

² I. Miclea, R. Florescu, *Strămoșii Românilor. Vestigii milenare de cultură și artă. Preistoria Daciei*, București, 1980, p. 113, nr. 405.

fost înlăturată pe o porțiune de cca 1 cm², situată către tăiș, pentru ca metalul să fie examinat din punct de vedere compozițional. O primă analiză, prin metoda fluorescenței de raze X, a fost efectuată cu spectrometrul portabil X-MET 3000TX, rezultând următoarea compoziție: 89.4% Cu, 9.6% Sn, 0.4% Fe, urme As, urme vagi Ni. Analiza a fost repetată, prin aceeași metodă, folosindu-se spectrometrul staționar Spectro Midex, compoziția obținută fiind 89.6% Cu, 9.5% Sn, 0.4% As, 0.06% Ni, 0.03% Fe³. Metalul din care a fost turnat toporul este de bună calitate, culoarea sa galben-aurie datorându-se procentului semnificativ de cositor din compoziție.

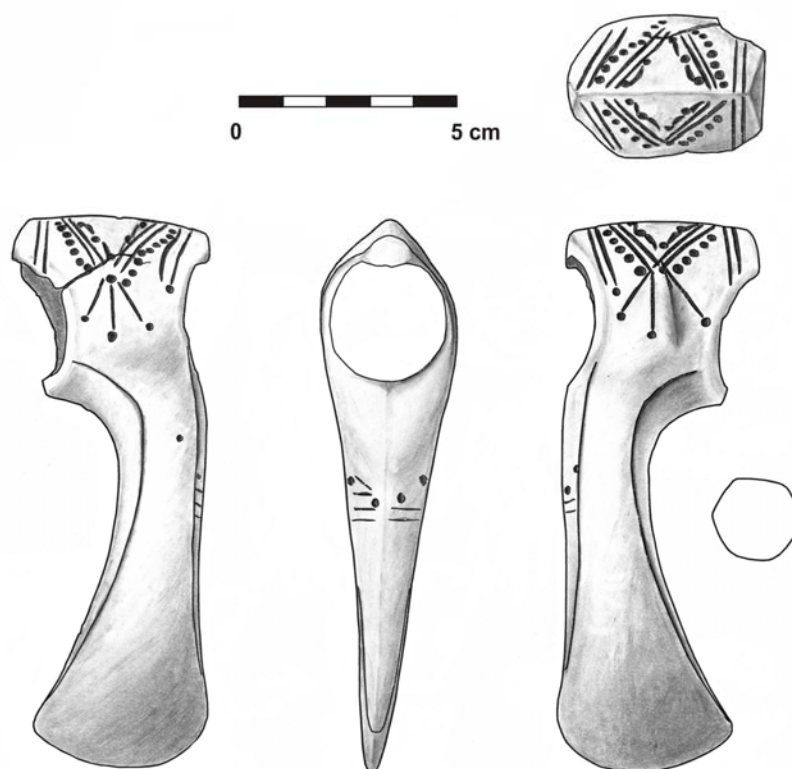


Fig. 1. Toporul de bronz de la Horga, jud. Vaslui.

Așa cum am amintit, toporul de la Horga reprezintă o descoperire izolată, în zonă aflându-se doar „resturi de locuire caracteristice culturii Noua”, resturi ce au

³ Măsurătorile au fost efectuate în cadrul proiectului *Romarchaeomet* de către dr. Bogdan Constantinescu, dr. Florin Constantin și Cătălina Păuna de la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, București-Măgurele; proiectul este finanțat de CNCSIS prin Programul Parteneriate în Domeniile Prioritare (nr. 91-029/2 din 14.09.2007).

fost identificate numai prin cercetări de suprafață⁴. Lipsit de un context arheologic care să ofere informații asupra încadrării sale cronologice, toporul de la Horga poate fi datat doar pe criterii tipologice.

În ce privește forma tubului de înmănușare, toporul de la Horga își găsește similitudini printre topoarele încadrate de Alexandru Vulpe în tipul Hajdúsámson, cum ar fi, de exemplu, cele de la Sângeorgiul de Mezeș sau Șimleul Silvaniei, ambele în jud. Sălaj⁵. Forma elegantă a lamei și aspectul ei în secțiune, la care se adaugă tăișul curbat și bine rotunjit la unul dintre capete, apropie însă toporul de la Horga de o parte a pieselor încadrate de același cercetător în tipul Balșa și de câteva dintre topoarele atribuite tipului Pădureni; ne referim la topoarele de la „Sebeș” (jud. Alba)⁶, Gușterița (oraș Sibiu, jud. Sibiu)⁷, la forma de turnare pentru topoare descoperită la Cetea (jud. Alba)⁸ și la una din cele trei valve ce alcătuiesc depozitul de la Rusul de Jos (jud. Bistrița-Năsăud)⁹. Lor li se adaugă topoarele publicate după apariția lucrării monografice a lui Vulpe de la Meseșeni de Sus (jud. Sălaj)¹⁰ și Ruja (jud. Sibiu)¹¹, ambele considerate de tip Pădureni. Topoare cu un contur asemănător, deși au lama mai lată și un aspect mai puțin zvelt comparativ cu toporul de la Horga, ar mai fi două descoperite în județul Harghita: la Tomești, repartizat tipului Pădureni¹², și Avrămești, încadrat inițial de Vulpe în tipul Pătulele, rediscutat ulterior de Nona Palincaș și atribuit tipului Pădureni¹³. Câteva trăsături comune cu Horga prezintă și toporul de la Albești (jud. Mureș)¹⁴, cum ar fi dimensiunile relativ apropiate, lama zveltă, având forma unui hexagon regulat în secțiune, tăișul rotunjit. Toporul de la Albești se diferențiază însă prin muchia superioară a lamei, mai puțin arcuită prin comparație cu Horga, inclusiv în zona de îmbinare cu manșonul. Trebuie însă avut în vedere și faptul că tubul de înmănușare al toporului de la Albești se păstrează doar parțial, fiind rupt din vechime.

Cele mai multe dintre exemplarele enumerate drept analogii sunt descoperiri izolate și, în consecință, nu pot fi datate direct, pe baza contextului arheologic din care provin. Câteva dintre ele oferă totuși unele indicii în privința poziționării lor

⁴ Coman, *op. cit.*, p. 132, 135, nota 49.

⁵ A. Vulpe, *Die Äxte und Beile in Rumänien I*, PBF IX/2, München, 1970 (lucrare citată în continuare, *Äxte und Beile*), p. 49–51, pl. 13/201, 203.

⁶ *Ibidem*, p. 51, pl. 14/215.

⁷ *Ibidem*, p. 45, pl. 10/148.

⁸ M. Roska, *Apulum 3, 1946–1948 (1949)*, p. 70–78, fig. 1; Vulpe, *op. cit.*, p. 52, pl. 15/232–233.

⁹ Vulpe, *Äxte und Beile*, p. 52, pl. 14/230.

¹⁰ I. Bejinariu, *Opinions on the Wietenberg type finds from the Sălaj County*, în C. Kacsó (ed.), *Bronzezeitliche Kulturerscheinungen im Karpatischen Raum. Die Beziehungen zu den Benachbarten Gebieten*, Ehrensymposium für Alexandru Vulpe zum 70. Geburtstag, Baia Mare, 2003, p. 38, pl. 20/3a-b.

¹¹ G. Rustoiu, *Buletinul Cercurilor Științifice Studentești 2*, 1996, p. 81, pl. 1/1.

¹² Vulpe, *Äxte und Beile*, p. 45, pl. 56/C5.

¹³ *Ibidem*, p. 38, pl. 7/105; N. Palincaș, *Buletinul Muzeului „Teohari Antonescu”*, 5–6, 1999–2000, p. 263, 265, nota 7.

¹⁴ Gh. Baltag, N. Boroffka, *SCIIVA 47*, 1996, 4, p. 386–389, fig. 9/1. Îi mulțumim încă o dată dlui dr. Nikolaus Boroffka pentru amabilitatea cu care ne-a pus la dispoziție toate informațiile legate de această piesă, inclusiv reprezentarea ei grafică la scara 1/1.

cronologice și a încadrării culturale. Tiparul de la Cetea provine dintr-o așezare în care a fost descoperită ceramică Wietenberg, fără să avem însă date care să îl lege de o anumită fază a respectivei culturi¹⁵. Depozitul de la Rusul de Jos este alcătuit din trei tipare în care ar fi putut fi turnate topoare de tip Balșa, după Vulpe. Forma toporului gravată pe una dintre valve seamănă bine, după cum am menționat, cu a toporului de la Horga. Topoarele de pe celelalte două valve sunt similare cu toporul gravat pe una dintre valvele de la Pecica (jud. Arad), găsită în stratul XIII al așezării, aparținând perioadei mijlocii a epocii bronzului¹⁶. Toporul de la Albești, cu care cel de la Horga are câteva caracteristici comune, provine dintr-o groapă cu ceramică dintr-o fază târzie a culturii Wietenberg (Wietenberg C, conform periodizării propuse de Nikolaus Boroffka)¹⁷. Este de admis, în consecință, o datare a topoarelor asemănătoare celui de la Horga în perioada mijlocie a epocii bronzului, probabil la nivelul fazei dezvoltate a culturii Wietenberg, fără a exclude o folosire a lor ceva mai îndelungată, anterioară însă culturii Noua¹⁸. Toporul de la Horga este, după toate aparențele, o piesă originară din spațiul intracarpatic. În momentul de față avem la dispoziție puține informații despre perioada mijlocie a epocii bronzului în jumătatea estică a Moldovei. În literatură a fost semnalată posibila existență a unor așezări ale culturii Monteoru în arealul delimitat de râurile Bârlad și Prut¹⁹. Semnalările respective se bazează însă, în majoritate, doar pe cercetări de suprafață ce au avut drept rezultat identificarea unor fragmente ceramice, mai rar vase întregi, similare celor din cultura Monteoru. O circulație însă a acestui tip de topor la nivelul etapelor Ic2-IIb ale culturii Monteoru reprezintă ipoteza cu cele mai întemeiate argumente.

Aducem în discuție, cu acest prilej, fragmentul de topor descoperit în depunerea Monteoru Ic2-Ic1 de la Costișa, jud. Neamț²⁰ (Fig. 2/2). Are secțiune hexagonală, iar tăișul este convex și ușor asimetric; lungimea piesei păstrate este de 3,3 cm, tăișul are 4 cm, cu o greutate de 54 g. Analiza elementală efectuată cu spectrometrul portabil X-MET 3000TX a relevat următoarea compoziție: 87.6% Cu, 11.8% Sn, 0.3% Fe, urme As, urme Au, urme vagi Ag. În zona curățată pentru analiză, piesa avea culoarea galbenă-aurie. Ținând seama, în primul rând, de contextul arheologic în care a fost descoperit fragmentul de topor de la Costișa, Mihai Zamoșteanu a optat pentru atribuirea lui seriei Borlești a tipului Monteoru²¹.

¹⁵ Roska, *op. cit.*, p. 70; D. Berciu, I. Berciu, *Apulum* 2, 1943–1945 (1946), p. 23–24, 32–39; Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 52, nr. 232–233.

¹⁶ Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 52, nr. 229, 231 (Rusul de Jos), 225 (Pecica), toporul gravat pe valva de la Pecica fiind considerat de Vulpe tot de tip Balșa.

¹⁷ Baltag, Boroffka, *op. cit.*, p. 386–389; 391 și urm.

¹⁸ Vezi argumentele aduse de Vulpe pentru încadrarea cronologică a topoarelor de tip Pădureni, Hajdúsámson și Balșa, cf. Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 42–53, dar și punctul de vedere exprimat de Baltag, Boroffka, *op. cit.*, p. 388 și urm., în special nota 44.

¹⁹ Coman, *op. cit.*, p. 177, 189, 199, 233, 250; I. Mitrea, *MemAntiq* 1, 1968, p. 316.

²⁰ M. Zamoșteanu, *ArhMold* 2–3, 1964, p. 458, fig. 3; A. Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 65, nr. cat. 281, pl. 18/281.

²¹ Zamoșteanu, *op. cit.*, p. 458. Vulpe nu atribuie această piesă unui tip anume tocmai datorită dimensiunilor sale reduse, cf. Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 65.



Fig. 2. 1. Toporul de la Horga, foto; 2. Fragmentul de topor de la Costișa, jud. Neamț, desen și foto.

Deși fragmentul este prea mic pentru a fi încadrat tipologic, totuși este de remarcat că atât dimensiunile și conturul tăișului, cât și traiectoria muchiiilor lamei constituie indicii pentru a presupune că forma inițială a toporului de la Costișa ar fi fost una zveltă, destul de apropiată de cea a toporului de la Horga. Prin această zveltețe și arcuire a tăișului, toporul fragmentar de la Costișa se diferențiază vizibil de topoarele Monteoru (inclusiv varianta Lopătari). Apartenența lui la un tip de origine transilvăneană nu ar fi o ipoteză de exclus, mai ales dacă avem în vedere prezența în

depunerile din epoca bronzului de la Costișa și a altor piese ce au ca proveniență spațiul intracarpatic: fragmente ceramice și o piesă de os cu decor Wietenberg²².

Deși ornamentul aflat pe manșonul toporului de la Horga, în întregul său, nu se întâlnește pe niciun alt obiect al epocii bronzului, din metal sau alt material, totuși motivele decorative luate separat își găsesc câteva paralele. Cea mai bună analogie pentru combinația de linii flancate de puncte și linii terminate cu un cerc la capăt se află pe un fragment de ceașcă descoperit în situl de la Poduri (jud. Bacău), fragment ce se încadrează, pe baza ornamentației și a micului buton prezent pe toartă, în stilul ceramic Monteoru Ic3²³. În fapt, liniile incizate flancate de puncte reprezintă un motiv decorativ frecvent pe ceștile Monteoru Ic3. Acest motiv se regăsește, în proporție mică, și pe ceramica Wietenberg²⁴. Tangenta la cerc este un ornament obișnuit pe ceramica Wietenberg²⁵, însă poate fi văzut și pe două piese din os descoperite în două situri ale culturii Monteoru, la Cârломănești²⁶ și Sărata Monteoru²⁷ (ambele în jud. Buzău). Pe marginile manșonului toporului de la Horga sunt câte două linii paralele, realizate prin incizie, care amintesc de unele topoare descoperite în spațiul intracarpatic, considerate de tip Pădureni, ce au astfel de linii pe muchiile manșonului, cu deosebirea că sunt reliefate, ca niște nervuri²⁸. De altfel, câteva dintre topoarele Pădureni sunt decorate pe manșon, motivul care se repetă fiind cârligul cu capătul puternic spiralat, realizat în relief. Un ornament în relief, sub formă de „X”, ce ar putea fi interpretat și ca o variantă abstractizată a decorului toporului de la Horga se întâlnește pe manșonul toporului de la Răcăciuni (jud. Bacău), considerat de tip Pădureni²⁹.

Decorul incizat este frecvent pe topoarele cu gaură de înmănușare transversală încadrate de Vulpe în tipul Apa-Nehoiu, motivele fiind destul de variate sub aspect compozițional³⁰. Aceste topoare au, de altfel, și alte trăsături comune cu toporul de la Horga, cum ar fi încovoierea lamei la îmbinarea cu manșonul și eleganța piesei în ansamblul ei; se diferențiază însă prin corpul mult mai zvelt decât cel al toporului de la Horga, prin ceafa lor prelungă și arcuită.

²² A.-D. Popescu, *Carpica* 37, 2008, p. 194–201.

²³ Gh. Dumitroaia, R. Munteanu, C. Preoteasa, D. Garvăn, *Poduri-Dealul Ghindaru. Cercetările arheologice din caseta C, 2005–2009*, Piatra-Neamț, 2009, p. 18, fig. 3/d; p. 68, nr. cat. 10.

²⁴ Vezi, de exemplu, la N.G.O. Boroffka, *Die Wietenberg-Kultur*, UPA 19, 1994, 2, pl. 32/7, 58/1, 101/2, 122/8, 142/6.

²⁵ Boroffka, *op. cit.*, 1, p. 209.

²⁶ O psalie discoidală, cf. A. Oancea, TD 1, 1976, p. 62, 64, fig. 3/2; H.-G. Hüttel, *Bronzezeitliche Trensens in Mittel- und Osteuropa. Grundzüge ihrer Entwicklung*, PBF XVI/2, München, 1981, p. 49, pl. 3/20, 173–178; N. Boroffka, *Eurasia Antiqua* 4, 1998 (1999), p. 90, 98, fig. 8/5.

²⁷ Probabil tot o psalie, piesa fiind însă fragmentară, cf. E. Zaharia, *Dacia N.S.* 37, 1993, p. 37, fig. 16/1, 17/9.

²⁸ Vulpe, *Äxte und Beile*, pl. 9/119–120, 123, 126, 128, 138–140. Topoarele care ar fi fost turnate în valvele din depozitul de la Cehăluț, atribuite de Vulpe tipului Hajdúsámson, ar fi avut, de asemenea, una sau două nervuri pe marginile tubului de înmănușare, cf. Vulpe, *Äxte und Beile*, pl. 13/209–210.

²⁹ *Ibidem*, p. 45, pl. 9/134.

³⁰ *Ibidem*, p. 53–56, pl. 15/238–240, 246.

Topoarele Apa-Nehoiu sunt răspândite în bazinul Tisei și al Dunării Mijlocii, beneficiind de o datare precisă, susținută de descoperirea unor astfel de piese în complexe cu ceramică aparținând etapei mijlocii a culturii Otomani (cultura Fűzesabony, în literatura maghiară)³¹. Trei topoare de acest tip au ajuns și la est de Carpați, între ele numărându-se și piesa bogat decorată de la Bălaia-Mărăști (jud. Bacău)³².

Este de remarcat prezența în Moldova, în epoca mijlocie a bronzului, a unui număr relativ însemnat de „arme” din bronz originare din spațiul intracarpatic sau de la Dunărea Mijlocie, cum sunt, alături de cele menționate, toporul de la Lunca-Filipeni (jud. Bacău)³³, topoarele cu disc de la Borlești și Izvoarele (jud. Neamț)³⁴, Cajvana (jud. Suceava)³⁵ sau pumnalul ornamentat de la Țibucani (jud. Neamț)³⁶. Lor li se adaugă și piese de port cu aceeași origine vestică, cum ar fi colanele cu capete rulate, pandantivele cordiforme, diverse tipuri de ace³⁷. O pondere însemnată din ansamblul topoarelor existente în Moldova aparține topoarelor de tip Monteoru, care sunt, cu multă probabilitate, piese lucrate local³⁸. Situația din prima jumătate a mileniului al II-lea a.Chr. este diferită însă de cea din perioada anterioară (cca 2700–2000 BC), când numeroase sunt topoarele din cupru și cupru-arseniat de proveniență răsăriteană (așa-numitul tip Kolontaeveka)³⁹, puține fiind topoarele vestice (de exemplu, toporul de tip Kozarac de la Găiceana⁴⁰, jud. Bacău) sau din arealul sudic (toporul de tip Pătulele de la Scărișoara⁴¹, jud. Bacău).

Manșonul toporului de la Horga este parțial deteriorat din vechime. Pe una dintre fețe, piesa a fost lovită cu un obiect a cărui suprafață de impact era

³¹ Ceafa unui topor de tip Apa-Nehoiu a fost descoperită în nivelul III al așezării de la Otomani (jud. Bihor), iar o piesă întreagă a fost găsită în M. 115 al cimitirului de la Tiszafűred-Majoroshalom (NE Ungariei), împreună cu ceramică Otomani/Fűzesabony. Vezi Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 55, T. Kovács, *Auf Mitteleuropa weisende Beziehungen einiger Waffenfunde aus dem östlichen Karpatenbecken*, în B. Hänsel (ed.), *Handel, Tausch und Verkehr im Bronze- und Früheisenzeitlichen Südosteuropa*, PAS 11, 1995, p. 173–185, fig. 4/1.

³² M. Florescu, V. Căpitanu, *Carpica* 1, 1968, p. 55 și urm., 58, fig. 3/2; 4; Vulpe, *op. cit.*, p. 55, nr. cat. 243–244 („Moldova”) și 246 (Mărăști), pl. 15/243–244, 246.

³³ Florescu, Căpitanu, *op. cit.*, p. 56 și urm., fig. 3/1; Vulpe, *op. cit.*, p. 57, nr. cat. 247, pl. 16/247.

³⁴ Vulpe, *Dacia N.S.* 7, 1963, p. 511–516; idem, *Ăxte und Beile*, p. 73 și urm., nr. cat. 323–324, pl. 23/323–324.

³⁵ M. Ignat, *TD* 2, 1981, p. 137–139, fig. 3.

³⁶ Vulpe, M. Zamoșteanu, *TD* 3, 1982, p. 118–120.

³⁷ O discuție detaliată la I. Motzoi-Chicideanu, *Fremdgüter im Monteoru-Kulturraum*, în Hänsel (ed.), *op. cit.*, p. 219–242, cu bibliografia.

³⁸ Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 46–48; V. Căpitanu, *Carpica* 8, 1976, p. 31–36, fig. 1/2; 2/2; Șt. Cucuș, *SCIVA* 29, 1978, 4, p. 579–582; D. Monah, E. Zaharia, *Carpica* 11, 1979, p. 159–164; R. Munteanu, *ArhMold* 28, 2005, p. 205–207.

³⁹ Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 42, 61, pl. 8/112, 115; 17/269; S.N. Korenevskij, *SovArch* 4, 1976, p. 19–23, fig. 6–7; S. Antonescu, *StComVrancea* 3, 1980, p. 53–55; F. Burtănescu, *TD* 23, 2002, 1–2, p. 188–190; A.-D. Popescu, *Dacia N.S.* 50, 2006, p. 438 și urm.

⁴⁰ M. Florescu, V. Căpitanu, *ArhMold* 2–3, 1964, p. 445–450, fig. 1; Vulpe, *Ăxte und Beile*, p. 42, pl. 8/114; Burtănescu, *op. cit.*, p. 180–182; Popescu, *op. cit.*, p. 440.

⁴¹ C. Buzdugan, *SCIVA* 25, 1974, 3, p. 431–433.

asemănătoare tăişului unui topor sau dălți, acesta provocând o ușoară adâncire, care împiedică deslușirea în totalitate a decorului în acea zonă; cealaltă latură a tubului de înmănușare este crăpată pe jumătate, pe direcție oblică. Tăișul nu prezintă semne de folosire, astfel că o eventuală supoziție privitoare la deteriorarea toporului în timpul utilizării nu se justifică. Distrugerea intenționată a pieselor de metal este o practică frecventă în epoca bronzului, cauzele unui asemenea comportament fiind văzute adeseori în relație cu desfășurarea unor activități rituale⁴².

THE BRONZE SHAFT-HOLE AXE FROM HORGA (VASLUI COUNTY)

ABSTRACT

This paper presents a shaft-hole axe with slender body, hexagonal cross-section and decorated shaft tube, discovered by chance at approx. 1.5 km W-NW of the Horga village, Vaslui County.

The shaft-hole axe was made of bronze, the measured tin content of ca. 9.5%. The closest analogies can be found among the pieces placed in the Balșa and Pădureni types. The shaft-hole axe of Horga dates from the Middle Bronze Age and it comes from the intra-Carpathian area.

LIST OF FIGURES

Fig. 1. The bronze shaft-hole axe from Horga, Vaslui county.

Fig. 2. 1. The shaft-hole axe from Horga, photo; 2. The fragment of shaft-hole axe from Costișa, Neamț county, drawing and photo.

⁴² O discuție asupra fragmentării în arheologie la J. Chapman, *Fragmentation in archaeology. People, places and broken objects in the prehistory of south-eastern Europe*, Londra-New York, 2000; J. Brück, *Cambridge Archaeological Journal* 16/3, 2006, p. 297–315. Din bogata literatură în care se face referire la rostul prezenței pieselor de metal fragmentare în depozite, cităm doar câteva lucrări: R. Bradley, *The Passage of Arms: an Archaeological Analysis of Prehistoric Hoards and Votive Deposits*, Cambridge, 1990; C. Sommerfeld, *Gerätegeld Sichel. Studien zur monetären Struktur bronzzeitlicher Horte im nördlichen Mitteleuropa*, Vorgeschichtliche Forschungen 19, Berlin-New York, 1994, în special p. 21 urm.; L.D. Nebelsick, *Auf Biegen und Brechten. Ekstatische Elemente bronzzeitlicher Materialopfer – Ein Deutungsversuch*, în A. & B. Hänsel (ed.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas*, Berlin, 1997, p. 35–41; idem, *Rent asunder: ritual violence in Late Bronze Age hoards*, în C.F.E. Pare (ed.), *Metals Make The World Go Round. The Supply and Circulation of Metals in Bronze Age Europe*, Oxford, 2000, p. 160–175; A. Hänsel, *Un depozit de bronzuri din ținutul Sucevei*, în T. Soroceanu (ed.), *Bronzefunde aus Rumänien, II/Descoperiri de bronzuri din România, II, Bistrița-Cluj Napoca*, 2005, p. 285–299.