

MEDENÁ SEKERA TYPU KOZARAC Z NEZNÁMEJ LOKALITY NA SLOVENSKU

ZDENĚK FARKAŠ – DANIEL OZDÍN

Slovenské národné múzeum-Archeologické múzeum v Bratislave kúpilo prostredníctvom obchodu so starožitnosťami medenú sekeru s jedným ostrím a tuľajkou v tyle, ktorú údajne našli na neznámom mieste vo východnej časti Žitného ostrova na Slovensku. Dôveryhodnosť informácie však znižuje jej prechod rukami niekoľkých zberateľov.

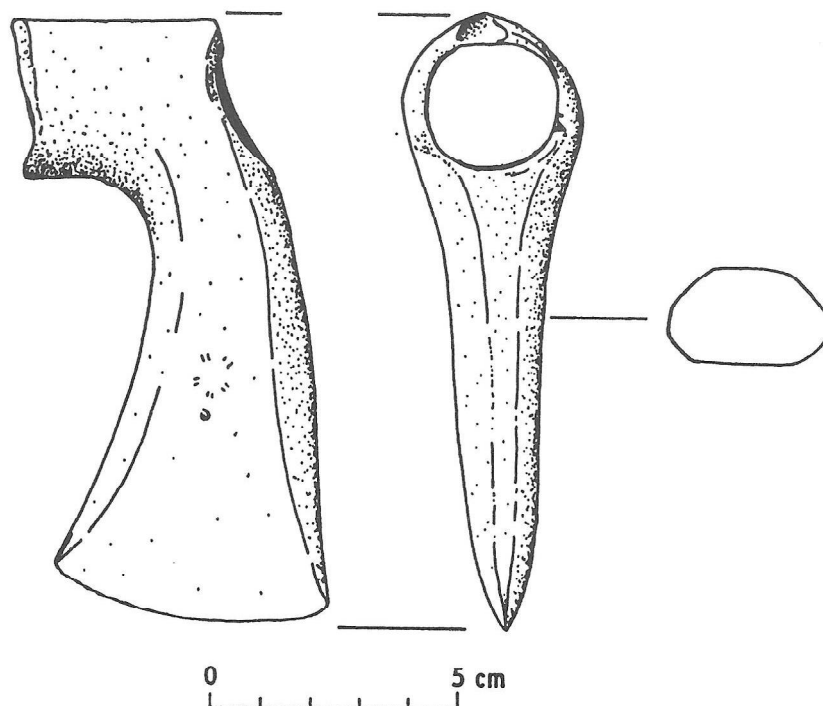
Opis

Sekera medená

s krátkou valcovitou tuľajkou výrazne odsadenou od prehnutého tela rozširujúceho sa k oblúkovitému ostriu. Telo vybieha do otvorenej hrany, pravdepodobne pozostatku kovolčárskeho šva. Z povrchu so stopami po jamkovitej korózii sekundárne odstránili pôvodnú patinu a sčasti dobrúsili ostrie. Po recentných úpravách ostali na tele nástroja otlaky čeľustí zveráka a pravdepodobne aj drobné „slniečko“ z piatich dvojíc asi 2 mm dlhých rýh. Sekeru odliali do formy a hrubý odliatok upravili kovaním, brúsením a hladením. Rozmery: dĺžka 125 mm, šírka ostria 56 mm, dĺžka tuľajky 45 mm, Ø tuľajky 35 mm, Ø mierne kónického otvoru 26 a 27 mm, hmotnosť 525 g (obr. 1).

Podľa tvaru možno nález zaradiť do III. skupiny sekier s jedným ostrím a tuľajkou v tyle podľa J. Říhovského (1992, 37), pričom je blízka typu Stublo (Novotná 1970, 29 a n.), Kozarac (Vulpe 1975, 39 a n.; Mayer 1977, 20; Žeravica 1993, 22 a n.) alebo Mala Gruda (Parovič-Pešíkan 1985, 20 a n.). Najvýraznejšia koncentrácia tohto typu je doložená na území Bosny (Mayer 1977, 23; Žeravica 1993, 22 a n.), ale zastúpený je aj v Dalmácii, Srbsku, Slovinsku, Maďarsku, Rumunsku, Bulharsku, Grécku a na Ukrajine (Mozsolics 1967, 15 a n., Taf. I; Kalicz 1968, 46 a n., Tab. I: 2; Vulpe 1975, 39 a n.; Mayer 1977, 23; Ecsedy 1982, 72 a n., Táb. XIII a XIV). V Rakúsku ojedinelé predmety typu Stublo či Kozarac pochádzajú z Korutanska a okolia Salzburgu (Mayer 1977, 23), na Slovensku z Popradskej kotliny a Oždian (Novotná 1970, 29) a pravdepodobne sú doložené aj na severnej Morave alebo z moravskej časti Sliezska (Říhovský 1992, 37).

Sekery typu Stublo alebo Kozarac sa zvyčajne zaraďujú na začiatok staršej doby bronzovej (stupeň A1), do obdobia zodpovedajúceho nitrianskej kultúre na juhozápadnom Slovensku (Mozsolics 1967, 16 a n.; Novotná 1970, 29; Vulpe 1975, 40; Batora 1982, 70; Říhovský 1992, 39). Kovolejárske formy na sekery s jedným ostrím a predĺženou odsadenou tuľajkou nájdené na sídliskách vučedolskej kultúry, Púľanskej skupiny, skupiny Zók a Kosihi-Čaka (Korošec – Korošec 1969, 20 a n., T. 104: 1, 2; Mayer 1977, 22; Kuna 1981, 36; Ecsedy 1982, 72 a n., Táb. XIII a XIV; Durman 1983, 1 a n.; Žeravica 1993, 27 a n.) však nevylučujú, že najstaršie varianty typu Kozarac sa objavili už v závere eneolitu, kam väčšinu sekier s jedným ostrím a tuľajkou zaradil aj J. Vladár (1970, 14).



Obr. 1 Medená sekera typu Kozarac z neznámej lokality (Žitný ostrov?) na Slovensku

Hlinené kadluby z Nevidzan, okr. Zlaté Moravce (Bátora 1982, 70 a n.) a Veľkého Medera, okr. Dunajská Streda (Hromada – Varsik 1994, 49 a n.) dokladajú výrobu sekier s jedným ostrím priamo na území Slovenska. Kadluby z Veľkého Medera, v ktorom sa odlievali sekery typu Kozarac (Stublo) s oblúkovito prehnutým telom, zodpovedajúcim nálezu z neznámej lokality zo Žitného ostrova, sa našiel v objekte datovanom sprievodným materiálom do neskoroneolitckej skupiny Kosihy-Čaka (Hromada – Varsik 1994, 49 a n.). Sekery tohto typu s oblúkovito (konvexne) prehnutým telom sa zvyčajne považujú za typologicky staršie už v prostredí vučedolskej kultúry (Durman 1983, 86). Nemožno preto vylúčiť, že aj nástroj z neznámej lokality na juhozápadnom Slovensku zhotovili ešte v závere neskorkej doby kamennej.

Zloženie materiálu, z ktorého nález odliali, sa meralo elektrónovým mikroanalýzátorom Jeol Superprobe 733 za týchto podmienok: urýchľovacie napätie 15 kV, vzorkový prúd 0,9 nA, priemer lúča 3–5 μm . Merané boli tieto prvky: Cu, Fe, Co, Ni, As, Sb, Sn a Zn. Použitá bola neštandardná energiovodivodisperzná mikroanalýza (EDS). Analyzované boli tri body.

Výsledky analýz

V dvoch bodoch bola nameraná meď v koncentrácii 100 hm. %. V tretej analýze bol obsah prvkov nasledovný: Cu 99,78 a Sn 0,22, Σ 100,00 %.

Interpretácia: Obsah Sn 0,22 hm. % je v medziach normy chyby pri meraní. Surovina sekerky aj napriek lokálnemu nameraniu nízkeho obsahu Sn zodpovedá homogénnym zložením čistej medi.

Komentár

Vzhľadom na obdobie vzniku nástroja treba pôvod medi hľadať v oxidačnej zóne medených ložísk. Táto zóna sa vyznačuje prítomnosťou rýdzej medi ako aj oxidických minerálov Cu kupritu (Cu^{1+}_2O) a tenoritu (Cu^{2+}O). Takáto meď, na rozdiel od medi viazanej v sulfidických mineráloch, sa ľahko spracovávala. Zo slovenských lokalít s oxidačnými zónami, z ktorých by surovina mohla pochádzať, prichádzajú na prelome eneolitu a staršej doby bronzovej do úvahy len Špania dolina a Lubietová na strednom Slovensku a niektoré lokality zo Spišsko-gemerského rudohoria (napr. Smolník, Gelnica, Nandráž), o ktorých je však v banskej histórii pomerne málo údajov.

Takmer čistú meď použili na výrobu sekier s jedným ostrím aj v Rakúsku (Mayer 1977, 21), z neznámej lokality Čechách, z Brna-Líšeň a v niektorých depotoch z Rumunska i bývalej Juhoslávie (Junghans – Sangmeister – Schröder 1968, č. 1280, 3350, 4322, 8952–8971, 9143). Sekery s jedným ostrím a tuľajkou v tyle však odlievali z kovu pochádzajúceho z rôznych rudných ložísk, čo sa prejavilo aj v spektrálnom zložení suroviny. Niektoré z nich obsahujú široké spektrum prímiesí, vrátane As a časť, predovšetkým z Balkánu, možno zaradiť už medzi pravé bronzы s výrazným zastúpením Sn (Junghans – Sangmeister – Schröder 1968, č. 1154–1180, 2141, 3 562, 4320, 4333, 8637–661, 8816–820, 8844, 9333; Págo 1970, 19 a n.). Zatiaľ ojedinelým je fragment sekery typu Fajsz zo Smoleníc, okr. Trnava na Slovensku, ktorý zhotovili z tzv. olovnateho bronzу s až 35,1% zastúpením Pb (Farkaš 1997, s. 15; Longauerová – Longauer 1997, 19 a n.).

LITERATÚRA

- BÁTORA, J. 1982: Hlinený kadlub z Nevidzian. AR 34, s. 70–71.
- DURMAN, A. 1983: Metalurgija vučedolskog kulturnog kompleksa. Opuscula Archaeologica 8, s. 1–87.
- ECSEDY, I. 1982: Ásatások Zók – Várhegyen (1977–1982). (Előzetes jelentés). A Janus Panonius múzeum évkönyve 27, s. 59–105.
- FARKAŠ, Z. 1997: Ojedinelé nálezy medenej industrie na juhozápadnom Slovensku. Zborník SNM 91, Archeológia 7, s. 9–17.
- HROMADA, J. – VARSÍK, V. 1994: Neskoroeneolitický hlinený kadlub z Veľkého Medera. ŠZ AÚ SAV 30, Nitra, s. 49–56.
- JUNGHANS, S. – SANGMEISTER, E. – SCHRÖDER, M. 1968: Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Katalog der Analyse Nr. 985–10 040. Berlin.
- KALICZ, N. 1968: Die Frühbronzezeit in Nordost-Ungarn. Budapest.
- KOROŠEC, P. – KOROŠEC, J. 1969: Najdbe s koliščarskih naselbin pri Igu na Ljublanskem barju. Ljubljana.
- KUNA, M. 1981: Zur neolithischen und äncolithischen Kupferverarbeitung im Gebiet Jugoslawiens. Gođišnjak 19, s. 13–81.
- LONGAUEROVÁ, M. – LONGAUER, S. 1997: Štruktúra a chemická analýza archeologických predmetov na báze medi. Zborník SNM 91, Archeológia 7, s. 19–24.
- MAYER, E. F. 1977: Die Äxte und Beile in Österreich. PBF, Abt. IX, Band 9. München.
- MOZSOLICS, M. 1967: Bronzefunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizont von Hajdúsámson und Kosziderpadlás. Budapest.
- NOVOTNÁ, M. 1970: Die Äxte und Beile in der Slowakei. PBF, Abt. IX, Band 3. München.

- PÁGO, L. 1970: Spektrální analýza měděné sekerky z Dolného Pialu. *ŠZ AÚ SAV* 18, Nitra, s. 19–24.
- PAROVIĆ-PEŠIKAN, M. 1985: Neki novi aspekti širenja egejske i grčke kulture na centralni Balkan. *Stariinar* 36, s. 19–49.
- ŘÍHOVSKÝ, J. 1992: Die Äxte, Beile und Hämmer in Mähren. PBF, Abt. IX, Band 17. Stuttgart.
- VLADÁR, J. 1970: K otázke chronologického postavenia medených sekeriek s jedným ostrím. *ŠZ AÚ SAV* 18, Nitra, s. 5–18.
- VULPE, A. 1975: Die Äxte und Beile in Rumänien II. PBF, Abt. IX, Band 5. München.
- ŽERAVICA, Z. 1993: Äxte und Beile aus dalmatien und anderen Teilen Kroatiens, Montenegro, Bosnien und Herzegovina. PBF, Abt. IX, Band 18. Stuttgart.

DAS KUPFERBEIL VOM TYP KOZARAC AUS EINEM UNBEKANNTEN FUNDORT IN DER SLOWAKEI

ZDENĚK FARKAŠ – DANIEL OZDÍN

Das Archäologische Museum des Slowakischen Nationalmuseums hat ein einschneidiges kupfernes Tüllenbeil vom Typ Kozarac (Stublo) gekauft, das angeblich an einem unbekanntem Ort im Ostteil der Grossen Schüttinsel in der Slowakei gefunden wurde.

Von der Oberfläche mit Spuren einer Grübchenkorrosion haben die Finder die ursprüngliche Patina abgeschafft und die Klinge teilweise nachgeschliffen. Die Ausmaße: Länge 125 mm, Klingebreite 56 mm, Tüllenlänge 45 mm, Ø der Tülle 35 mm, Ø der Öffnung 26–27 mm, Gewicht 525 g (Abb. 1).

Die Beile vom Typ Kozarac oder Stublo werden gewöhnlich an den Anfang der Altbronzezeit gestellt (Stufe A1), in die Zeit entsprechend der Nitra-Kultur in der Südwestslowakei (Mozsolics 1967, 16 ff.; Novotná 1970, 29; Vulpe 1975, 40; Bátora 1982, 70; Říhovský 1992, 39). Jedoch, die Funde von tönernen Gußformen für diesen Beiltyp in den Siedlungen der Vučedol-Kultur sowie der Gruppen Ljubljana, Zók und Kosihy-Čaka (Korošec – Korošec 1969, 20 ff.; Mayer 1977, 22; Kuna 1981, 36; Ecsedy 1982, 72 ff.; Durman 1983, 1 ff.; Žeravica 1993, 27 ff.; Hromada – Varsik 1994, 49 ff.) verschieben deren Herkunft bis ans Ende des Äneolithikums. Die chemische Analyse des Metalls, aus dem das Beil gegossen wurde belegt die Verwendung von purem Kupfer, stammend aus der Oxydationszone der Kupferlagerstätte. Die Probe hat man an drei Stellen des Gegenstandes entnommen. In zwei Fällen wurde Cu in einer Konzentration von 100 Vol. – % festgestellt, im dritten dann 99,78 Vol. – % Cu und 0,22 Vol. – % Sn.

Die Analyse wurde mit Hilfe vom Elektronmikroanalysator Jeol Superprobe 733 unter nachfolgenden Bedingungen durchgeführt: Beschleunigungsspannung 15 kV, Abtaststrom 0,9 nA, Strahlendurchmesser 3–5 µm. Folgende Elemente wurden gemessen: Cu, Fe, Co, Ni, As, Sb, Sn und Zn. Es wurde eine unstandarde energieleitenddisperse Mikroanalyse (EDS) angewendet.