

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD
POBOČKA V BRNĚ

PŘEHLED VÝZKUMŮ 1966



BRNO 1967

Jak je patrné z přiložené tabulky, byl zjištěn v analyzovaných předmětech vyšší obsah stříbra (Ag), arsenu (As), niklu (Ni) a antimonu (Sb) a jen nepatrné stopové množství cínu (Sn). Přítomnost železa (Fe) i některých ostatních prvků připomíná surovinu získanou ze sulfidické měděné rudy. Stejnou chemickou charakteristiku možno pozorovat i u některých měděných předmětů nitranské skupiny z Holešova, pocházejících ze zachraňovacího archeologického výzkumu z roku 1950.² Také slovenské nálezy mají svým chemickým složením velmi blízko k předmětům z této lokality. Je tedy pravděpodobné, že mají i společný původ ve východní mědi, z oblasti slovenské.

Postupně budou spektrální analýze podrobeny i všechny ostatní měděné předměty, získané v příštích obdobích plánovaného archeologického výzkumu. Dosavadní výsledky chemického výzkumu ukazují na význam studia tohoto kulturního období, zvláště z hlediska pravěké výroby a obchodu s kovem ve střední Evropě.

Poznámky:

¹ A. Točík, Nitrianska skupina, AR XV, 6, 1963.

² L. Págo, Spektrální analýza předmětů z pohřebiště nitranské skupiny v Holešově, okres Kroměříž, Přehled výzkumů 1965, AÚ ČSAV, pob. Brno 1966.

BEITRAG ZUR CHEMISCHEN CHARAKTERISTIK VON KUPFERGEGENSTÄNDEN DER NITRANER GRUPPE AUS HOLEŠOV

Bezirk Kroměříž

Die systematische archäologische Grabung in Holešov, Bezirk Kroměříž, gemeinsam mit einer anthropologischen und chemischen Forschung, bringen weiter neue Erkenntnisse bei der komplexen Lösung der Problematik der Nitraner Kultur. Die chemische Untersuchung befasst sich vor allem mit der Verfolgung der Spurenelemente in Kupfergegenständen durch die Emissions-Spektralanalyse. Nach den festgestellten charakteristischen Elementen kann man das Problem der Kupferförderung in der Vorgeschichte, seine Erzeugung und Verarbeitung zu Fertigprodukten lösen.

Wie die vorläufigen Ergebnisse der Spektralanalyse von Gegenständen der Nitraner Gruppe vom Gräberfeld in Holešov, sowie auch von anderen Lokalitäten in der Slowakei zeigten, handelt es sich um eine heimische Produktion, die sich auf reiche Kupfererzlager in der Slowakei stützt. Eine geringfügige Menge an Zinn (Sn) und ein höherer Anteil an Silber (Ag), Arsen (As), Nickel (Ni) und Antimon (Sb), die in den analysierten Gegenständen aus Holešov enthalten sind (was grösstenteils Haarschmuck ist), erinnern durch ihre Zusammensetzung an slowakische Funde.

Nach dem Inhalt der Spurenelemente hat es den Anschein, als ob das Kupfer aus sulfidischem Kupfererz geschmolzen worden wäre, das reich an Arsen, Silber, Antimon, Nickel und Zink ist. Der Ursprung dieses Kupfers, wie auch unsere letzten Untersuchungen von einer grösseren Menge an Kupfererzproben aus unserem Gebiet zeigen, ist höchstwahrscheinlich in der Slowakei zu suchen. Die spektral-analytische Untersuchung von Metallgegenständen der Nitraner Gruppe wird in nächster Zeit noch zu einer weiteren Bereicherung der heutigen Erkenntnisse über die vorgeschichtliche Erzeugung und dem Handel mit Metall in Mitteleuropa beitragen.

ÚNĚTICKÉ SÍDLIŠTĚ V TVRDONICÍCH

Okres Břeclav

JAROMÍR ONDRÁČEK

V písečníku JZD Tvrdonice narazili dělníci na dvě únětické jámy, které byly částečně poškozeny. Naleziště se nachází na mírném jižním svahu severozápadně od Tvrdonic, vpravo od silnice Tvrdonice—Hrušky-nádraží. Obě jámy byly vybrány při zachraňovacím výzkumu dne 14. 2. 1966.

Jáma 1. Zachovala se z ní jen necelá polovina. Měla zřejmě kruhovitý půdorys o průměru asi 145 cm, který se podařilo vymežit pod humusovitou, 30 cm silnou vrstvou. Jáma byla zahloubena do žlutohnědého písku a nepatrně prohnuté misovité dno se nacházelo v hloubce 150 cm od povrchu. Stěny jámy se ke dnu poněkud rozbíhaly, takže kruhový průměr činil u dna 160 cm. Jáma byla vyplněna šedočernou písčitou hlinou a 40 cm nad dnem se našla lidská lebka a několik krčních obratlů. Podle kosterných pozůstatků lze usuzovat na polohu na pravém boku, hlavou k jihozápadu. Na dně se našla ještě kost z pánve. Zbytek kostry byl již zničen buldozerem. Z jámy se získalo vedle několika říčních škeblí i několik málo typických únětických střeptů.

Jáma 2 byla poněkud méně poškozená a její obrys o průměru 175 cm se jevil pod ornici v hloubce 30 cm. Průměr u dna byl poněkud větší (188 cm) a dno nacházející se v hloubce 155 cm bylo lehce mísovitě prohnuté. V šedočerném písčitém zásypu se našly únětické střečky, říční škeble a zvířecí kosti.

Podle málo početného střepového materiálu lze sídliště zařadit jen zhruba do období dosti pokročilé únětické kultury.

ÚNĚTICER SIEDLUNG IN TVRDONICE

Bezirk Břeclav

Bei der Sandförderung bei Tvrdonice, wurden vom Bagger zwei Gruben der Üněticer Kultur erfasst. In einer von diesen fand man ausser einigen Scherben und Flussmuscheln auch Überreste eines beschädigten menschlichen Skelettes, das auf der rechten Seite lag, mit dem Kopf nach Südwesten orientiert. In der zweiten Grube waren nur Scherben, Tierknochen und Flussmuscheln. Die Siedlung kann man in den Zeitabschnitt der ziemlich fortgeschrittenen Üněticer Kultur datieren.

SPEKTRÁLNÍ ANALÝZY DEPOTU ÚNĚTICKÝCH HŘIVEN Z BLUČINY

Okres Brno-venkov

LADISLAV PÁGO

Za nejdůležitější materiál při určování provenience mědi v předmětech ze starší doby bronzové jsou považovány únětické hřivny. Podle hromadných nálezů hřiven lze oprávněně předpokládat, že jde o surovinu, se kterou bylo v této době obchodováno a které bylo používáno k přípravě slitiny mědi s cínem. Pro nedostatek potřebných nálezů není však dosud zcela objasněna otázka získávání mědi, používané únětickým lidem. Pravěkou těžbou mědi jsou známy např. rakouské Alpy, avšak hřivny zasahují do celé střední Evropy, kde jsou také velká ložiska měděné rudy.

V Čechách a na Moravě byla většina hřiven nalezena v hromadných nálezech. Na Slovensku se soustřeďují depoty hřiven na svazích Malých Karpat.¹ Podle rozložení hromadných nálezů hřiven na Moravě je zřejmé, že se naleziště koncentrují do východní oblasti země, která je v bezprostředním styku se slovenským územím. Časté nálezy hřiven jsou i v hraničních oblastech s Rakouskem a v Rakousku samotném. Na území moravské únětické kultury nacházejí se hřivny nejčastěji v depotech, méně se vyskytují na pohřebištích. Více než polovina moravských hřiven byla nalezena v dolním Pomoraví. To snad může být také ukazatelem směru pronikání hřiven na naše území.

Spektrální analýzy byly provedeny celkem u 62 únětických hřiven. V následující tabulce je uvedeno průměrné složení všech analyzovaných hřiven, se zjednodušeným označením pro názornější představu.

Tabulka 1

Druh mědi	Cu	Sn	Ag	As	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Au	Co	Te
Měď v hřivnách z Blučiny	HM	O-s	S	S	s	—	S	—	s	—	—	—
Východní měď ⁽²⁾	HM	O-s	S	S	—	O-S	S	—	S	—	—	—

Poznámka:

HM . . . hlavní (podstatné) množství
S . . . větší stopové množství
s . . . menší stopové množství

Z rozborů vyplývá, že všechny hřivny jsou vyrobeny z mědi, doprovázené stopovými prvky, obsaženými v použité měděné rudě. Největší stopový podíl připadá na stříbro (Ag), arsen (As) a antimon (Sb). Z ostatních prvků je zastoupen vizmut (Bi), nikl (Ni) a cín (Sn), v některých hřivnách také železo (Fe). Zinek (Zn), olovo (Pb), mangan (Mn), chrom (Cr), zlato (Au), kobalt (Co) ani tellur (Te) nebyly analýzou zjištěny.

Srovnáním charakteristických stopových prvků v jednotlivých typech mědi, s chemickým složením zjištěným v hřivnách z Blučiny, je zřejmá téměř dokonalá shoda s prvkovou kombinací tzv. východní

PŘEHLED VÝZKUMŮ 1966

Vydává: Archeologický ústav ČSAV, pobočka v Brně, sady Osvobození 17/19

Odpovědný redaktor: Prof. dr. Josef Poulik, DrSc.

Redaktoři: Dr. J. Říhový a dr. I. Peškař

Překlady: Dr. R. Tichý a E. Tichá

Kresby: B. Ludikovská

Na titulní stránce: Bronzové kování ze slovanského hradiska v Mikulčicích

Tiskem: Grafia, n. p., Brno, provozovna 04, Gottwaldova 21

Vydáno jako rukopis — 450 kusů — neprodejné.