

Depot (metalurga?) z vrchu Lhota (k. ú. Kocourov u Medvědic, okr. Litoměřice)

Jindřich Štefl – Michal Cihla

ÚVOD

Počátkem prosince roku 2016 byl objeven na východním úpatí vrchu Lhota (k. ú. Kocourov u Medvědic, okr. Litoměřice) pomocí detektoru kovů depot bronzových předmětů. Místo nálezu se nachází na GPS souřadnicích 50°31'36,3"N, 13°56'20,3"E a leží v nadmořské výšce 497 m n. m (obr. 1). Depot se skládal ze čtyř sekerek se srdcovitým lištovitým schůdkem a jedné kovadliny určené na tažení drátu¹ (obr. 2). Po vzájemné dohodě s nálezcem byl depot zapůjčen k dokumentaci a vyhodnocení do Regionálního muzea v Teplicích.

NÁLEZOVÉ OKOLNOSTI

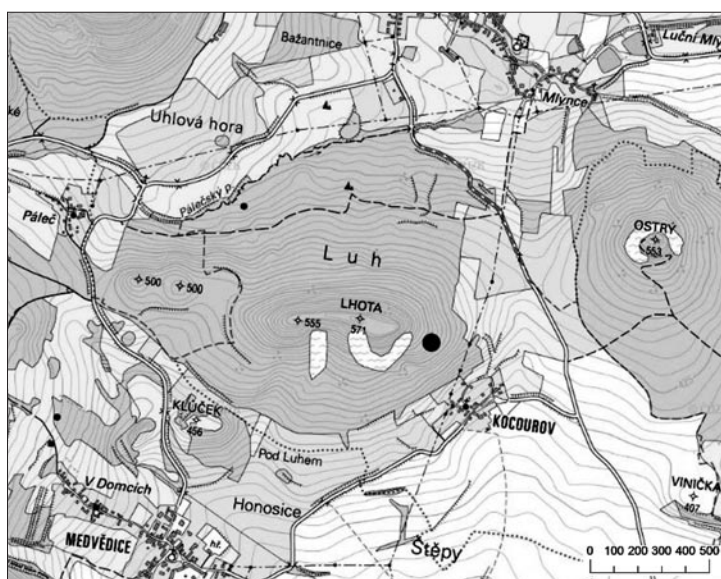
Místo nálezu se za přítomnosti archeologa dne 25. 4. 2018 podařilo bez větších problémů dohledat. Předměty byly uloženy v max. hloubce 20 cm. Vrstvu, ve které byl depot nalezen, představovala lesní hrabanka a je velmi pravděpodobné, že původně byl depot uložen povrchově. Depot byl navíc intencionálně poskládan: vespod byla uložena kovadlina, nad níž se nacházela dvojice sekerek a nad těmito sekerkami byly totožným způsobem uloženy další dvě sekerky. Břitové partie všech sekerek byly zvednuty mírně nahoru a shodně orientovány západním směrem. Vzhledem k uložení předmětů můžeme zcela vyloučit, že byl depot původně uložen ve vyšších partiích vrchu Lhota a vlivem eroze se dostal na místo nálezu.

Při archeologické dohledávce dne 30. 4. 2018 jsme na východním úpatí zjistili poměrně četný výskyt železných předmětů související zřejmě s novověkou (nelze vyloučit také středověké období) lesní těžbou a jejím následným transportem. V místě vrcholové partie vrchu Lhota se na základě několika věrohodných ústních sdělení kumuluje značné množství keramiky a kostí.

Vzhledem k letošnímu rychlému nástupu vegetačního období jsme od bližšího průzkumu vrcholové partie vrchu Lhoty prozatím upustili.



Obr. 1. Vrch Lhota, k. ú. Kocourov u Medvědic (okr. Litoměřice). Mapa s vyznačením místa nálezu depotu (černý bod). Zdroj: cuzk.cz. Vlevo: poloha lokality na mapě Čech



¹ Za pomoc s určením kovadliny na tažení drátu děkuji Mgr. Janu Blažkovi z ÚAPPSZČ, v. v. i.



Obr. 2. Bronzový depot: řazení jednotlivých předmětů na obrázku odpovídá číslování v jejich popisu a kresebné dokumentaci. Foto M. Cestrová

POPIS PŘEDMĚTŮ

1. Sekerka se srdcovitým lištovitým schůdkem

Sekerka je zcela zachovalá. Celková délka sekerky 187 mm, šířka ostří 70 mm, délka každé lišty cca 79 mm, délka srdčitého schůdku cca 10 mm, délka od ostří k začátku schůdku 98 mm, max. šířka v týlu 30 mm, max. tloušťka 22 mm, šířka koncové týlní části 21 mm, hmotnost před konzervací 458,3 g (obr. 3:1).

2. Sekerka se srdcovitým lištovitým schůdkem

Sekerka je zcela zachovalá. Srdcovitý schůdek je oproti sekerce č. 1 a č. 4 nevýrazný. Celková délka sekerky 187 mm, šířka ostří 70 mm, délka každé lišty cca 79 mm, max. šířka v týlu 31 mm, max. tloušťka 22 mm, šířka koncové týlní části 21 mm, hmotnost před konzervací 462,2 g (obr. 3:2).

3. Sekerka se srdcovitým lištovitým schůdkem

Sekerka je zcela zachovalá. Srdcovitý schůdek je oproti sekerce č. 1 a č. 4 nevýrazný. Celková délka sekerky 178 mm, šířka ostří 70 mm, délka každé lišty cca 77 mm, max. šířka v týlu 29 mm, max. tloušťka 23 mm, šířka koncové týlní části 20 mm, hmotnost před konzervací 438,9 g (obr. 4:1).

4. Sekerka se srdcovitým lištovitým schůdkem

Sekerka je velmi dobře zachovalá, mírně je poškozena pouze jedna strana koncové týlní části (opotřebováno?). Celková délka sekerky 196 mm, šířka ostří 71 mm, délka lišty cca 83 a 79 mm, délka srdčitého schůdku cca 10 mm, délka od ostří k začátku schůdku 103 mm, max. šířka v týlu 32 mm, max. tloušťka 22 mm, šířka koncové týlní části 21 mm, hmotnost před konzervací 505,1 g (obr. 4:2).

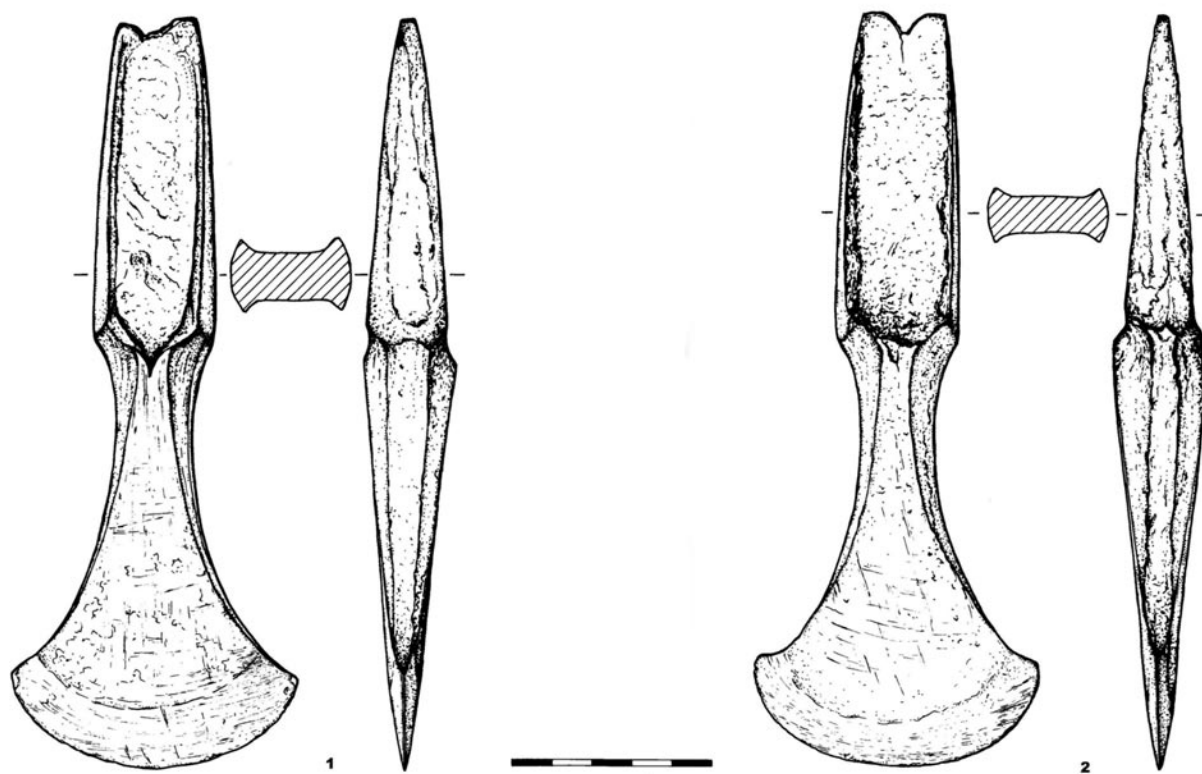
5. Kovadlina

Kovadlina je zcela zachovalá. Výška kovadliny na delší straně 33 mm (na kratší straně 31 mm), šířka horní části 31 mm, šířka spodní části 26 mm, z obou stran je patrný šev, max. tloušťka 18 mm, délka rýhy 31 mm, max. hloubka rýhy 1,5 mm, max. šířka rýhy 2 mm, hmotnost před konzervací 90,6 g (obr. 5). Detailní vyobrazení rozměrů a fotografické dokumentace viz obr. 6 a 7.

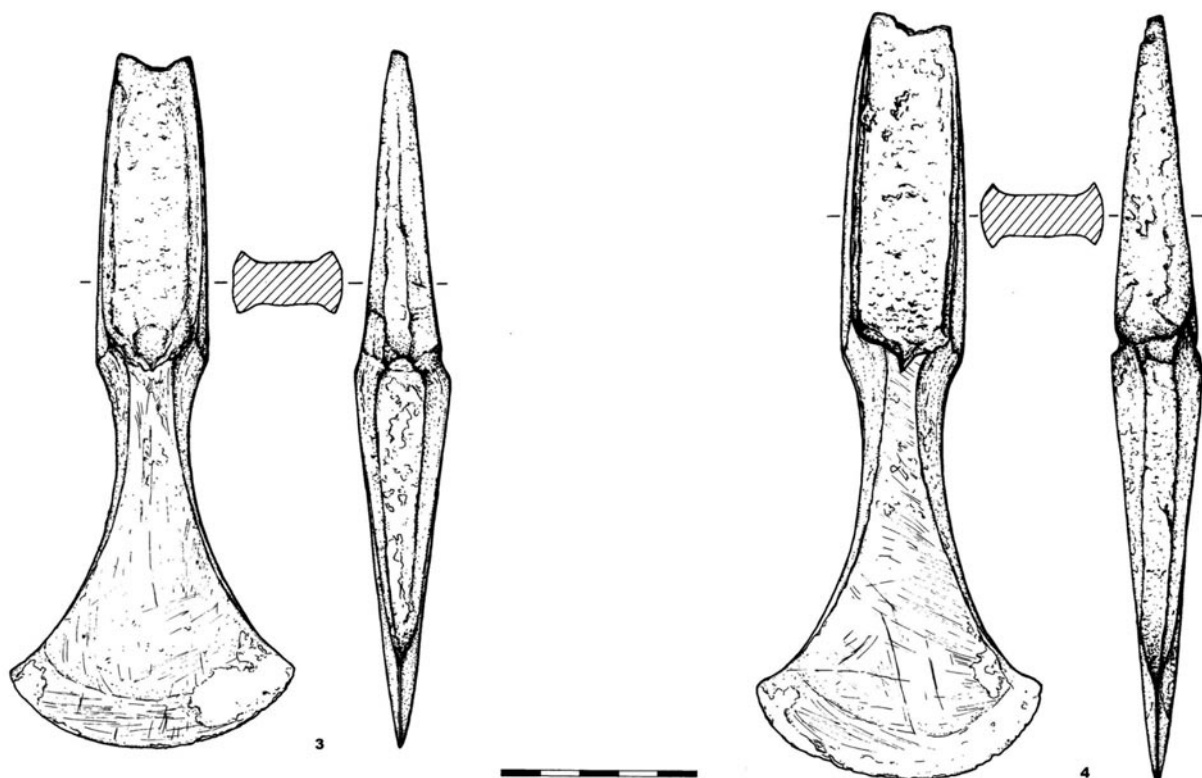
TYPOLOGICKÉ ZHODNOCENÍ PŘEDMĚTŮ

Sekerka se srdcovitým lištovitým schůdkem

Tématu vývoje seker se srdcovitým schůdkem se na stránkách tohoto periodika nedávno podrobně věnoval L. Smejtek (2017). Sekerky můžeme typologicky bezpečně přiřadit do IV. skupiny podle J. Říhovského (1992), přičemž jde o nejběžnější sekerky se srdcovitým schůdkem staršího charakteru. V literatuře jsou někdy označovány jako české sekerky se schůdkem nebo východoevropský typ (Říhovský 1992, 118; Smejtek 2017, 252). Naše exempláře náležejí k typu 2C, vyznačující se rovnou násadou a odsazenou částí ostří s rozšířeným, téměř půlkruhovým ostřím, a spadají do varianty C s konkávním týlem (Říhovský 1992, 121).

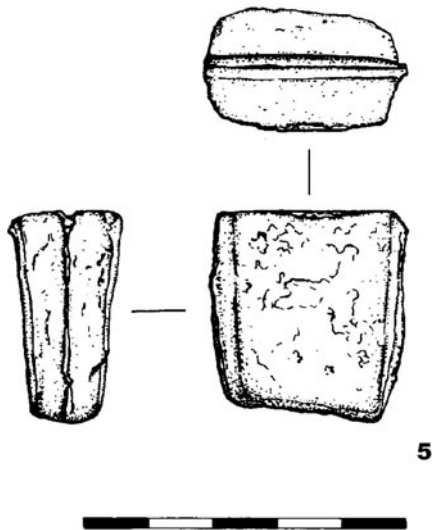


Obr. 3. Sekerky se srdcovitým lištovitým schůdkem (č. 1 a č. 2). Kresba B. Linhartová

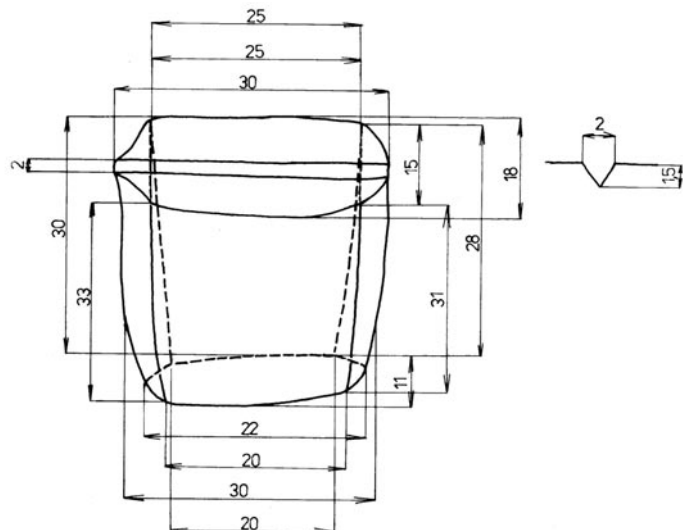


Obr. 4. Sekerky se srdcovitým lištovitým schůdkem (č. 3 a č. 4). Kresba B. Linhartová

Sekerky skupiny IV se srdcovitým lištovitým schůdkem můžeme mj. datovat na základě sídlištního nálezu z Přítluk, mohylového hrobu z Tulešic a depotů z Věteřova, Hodonína a Hulína (Říhovský 1992, 118). Sekerku ze sídliště staromohylového období z Přítluk můžeme datovat vedle bohatého keramického souboru staršího stupně středodunajské mohylové kultury také díky bronzovému depotu obsahujícímu dvě jehlice s otvorem v krčku s krátkým zesílením krčku a čtyřhrannou zvlněnou jehlou typu Wetzleins-



Obr. 5. Kovadlina (artefakt č. 5). Kresba B. Linhartová



Obr. 6. Detailní vyobrazení reálných rozměrů kovadliny na skice. Na popředí skicy je vyobrazena strana s velmi výrazným švem viz obr. 7 (v dolní části uprostřed), rozměry jsou uvedeny v milimetrech. Kresba B. Linhartová

dorf, dva nožovité srpy s trnem s rozšířenou destičkovitou rukojetí, dvě čepele dýk, šest masivních náramků s průřezem ve tvaru písmene D a dlouhou trapézovitou sekerku s postranními lištami. Tyto nálezy ukazují na začínající střední dobu bronzovou (Říhovský 1992, 122). Do stejného období patří také depot z Hodonína, který je díky podobným jehlicím, srpům a náramkům možné úzce spojit s nálezem z Přítluk, ale typově vedou již sekerky se srdcovitým a zakulaceným lištovitým schůdkem. Do kosziderského horizontu počínající střední doby bronzové je možné datovat také mohyly z Tulešic, a to na základě zlaté záušnice. Sekerka z Hulína představuje v rámci složení zdejšího depotu archaický prvek, jelikož samotný depot je datován až na samotný závěr střední doby bronzové (Říhovský 1992, 122; Salaš 2005, 135, 276).

O něco starší náleзовý celek představuje depot z Věteřova, kde byla nalezena sekerka se schůdkem tohoto typu s typologicky starším tvarem sekerky s otevřeným a jazykovitým lištovitým schůdkem v sídlištní jámě společně s typickou věteřovskou keramikou starší doby bronzové (Říhovský 1992, 122).

Datace moravských exemplářů na konec starší doby bronzové a na začátek střední doby bronzové potvrzují také některé nálezy z jiných částí střední Evropy. V Čechách se právě v tomto období setkáváme s různými variantami sekerek se srdcovitým lištovitým schůdkem (podrobně Smejtek 2017, 252). V Karpatské kotlině lze najít analogie k nejstarším moravským kusům z Věteřova ve slovenském depotu z Nitrianského Hrádku, kde byla nalezena sekerka tohoto typu společně s dalšími předměty, které představují hlavní tvary stupně FD III na konci dunajské starší doby bronzové (Říhovský 1992, 122–123). Další starší tvary „českých“ sekerek se schůdkem, s nimiž je naše skupina IV identická, můžeme zařadit na přelom starší a střední doby bronzové. Tak např. v jámě 36, 1 z Böheimkirchenu, která je datována do poklasické fáze dolnorakouského typu Böheimkirchen na začátek stupně BB1, stejně tak v některých slovenských, maďarských a slavonských depotech kosziderského horizontu, např. z lokalit Dunajská Streda, Nagyhangos a Lovas (Říhovský 1992, 123).

Také v západněji položených středoevropských oblastech existují doklady pro datování na přelom starší a střední doby bronzové. Tak jsou společně tyto sekerky např. v česko-hornofalcké oblasti mohylové kultury v depotech Forchheim-Serlbach, Regensburg-Hochweg a Kyšice se sekerkami s postranními lištami typu Langquaid, resp. typu Regensburg. Pro dataci těchto sekerek do staršího stupně mohylové kultury, který je současný se stupni Bühl-Niederosterwitz a Lochham-Wetzleinsdorf na západě a s kosziderským horizontem na východě, mluví také hornorakouské hrobové nálezy z Gmunden (s jehlicemi s otvorem v krčku se symetricky zduřelým krčkem a růžicovitou hlavicí; Říhovský 1992, 123).

Z geografického hlediska můžeme na základě výše uvedených srovnání konstatovat, že oblast rozšíření sekerek se srdcovitým lištovitým schůdkem naší skupiny IV se kryje zásadně s rozlohou pozdní maďarovo-věteřovské kultury stejně jako s oblastí jejího vlivu a především s rozsahem karpatských, středodunajských a česko-hornofalckých skupin mohylové kultury. Tyto sekerky se tak nacházejí na



Obr. 7. Kompletní fotografická dokumentace kovadliny. Foto M. Cestrová

jižním Slovensku, v severozápadním Maďarsku, Rakousku, na Moravě, v Čechách a Bavorsku. Dva ojedinělé nálezy pocházejí až ze střední části západního Německa (Řihovský 1992, 123).

Kovadlina

Pro kovadlinu určenou na tažení drátu bohužel postrádáme ze střeoevropského prostoru jakékoliv bližší analogie. Je zřejmé, že pro poznání metalurgie doby bronzové jde o zcela unikátní předmět, který dělá tento depot naprosto výjimečným, a proto jsme se snažili o velmi zevrubnou dokumentaci tohoto artefaktu. Příčina daného stavu může samozřejmě souviset jak s minimálním výskytem těchto artefaktů v depotech, tak také v jejich jisté „neatraktivitě“, kdy mohou být případnými nálezcí buď nevyzvednuty či separovány od ostatních předmětů určených k výměně či prodeji.

DATA

Depot z vrchu Lhota můžeme datovat na základě výše uvedeného rozboru sekerek na přelom starší a střední doby bronzové (horizont Langquaid) s možným přesahem do staršího období střední doby bronzové (horizont Lochham), tedy na přelom stupňů B A2/B B1 – B B1.

ANALYTICKÉ VÝSLEDKY MĚŘENÍ RENTGEN-FLUORESCENČNÍ METODOU

K provedení analýzy byla použita rentgen-fluorescenční metoda, která umožňuje zjistit procentuální zastoupení jednotlivých prvků ve zkoumaném předmětu. K analýze byl použit ruční ED-XRF spektrometr Vanta s citlivostí 137 eV. K měření byl využit mód Alloy, speciálně určený pro měření kovových materiálů, využívající větší intenzitu rentgenových paprsků. Protože se jednalo o korodované předměty, bylo měření nastaveno bez detekce lehkých prvků. Je ovšem třeba upozornit, že rentgenofluorescenční analýza (RFA) byla na základě přání majitele depotu prováděna pouze přes korozní vrstvu, což výrazně snižuje její vypovídací hodnotu.

Všechny předměty jsou bronzovinou, povrchová korozní vrstva ovšem není homogenní, tudíž měření vykazují značný rozptyl v naměřených hodnotách. Podíl mědi (Cu) je procentuálně nejvyšší, kolísající a často vysoká procenta cínu (Sn) nejsou vzhledem k měření přes korozní vrstvu překvapivá.

ID	Metoda	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Zr	Ag	Sn	Sb	Pb	Bi
Sekerka č. 1																
měření 1	AlloyPlus	0,44	0,00	0,00	0,00	0,14	0,02	0,51	53,72	0,10	0,00	0,00	44,96	0,11	0,00	0,00
měření 2	AlloyPlus	0,47	0,00	0,00	0,00	0,32	0,01	0,54	46,58	0,10	0,00	0,00	51,88	0,10	0,00	0,00
měření 3	AlloyPlus	0,98	0,00	0,01	0,04	3,43	0,00	0,24	76,73	0,16	0,01	0,00	18,36	0,05	0,00	0,00
měření 4	AlloyPlus	1,40	0,00	0,02	0,07	5,43	0,00	0,27	72,85	0,19	0,01	0,00	19,76	0,00	0,00	0,00
měření 5	AlloyPlus	0,56	0,00	0,00	0,03	1,92	0,00	0,28	77,09	0,15	0,00	0,00	19,92	0,04	0,00	0,00
měření 6	AlloyPlus	0,39	0,00	0,00	0,00	0,22	0,02	0,58	42,80	0,10	0,00	0,00	55,77	0,12	0,00	0,00
Sekerka č. 2																
měření 1	AlloyPlus	0,45	0,00	0,00	0,00	0,16	0,01	1,32	51,46	0,15	0,00	0,00	45,94	0,46	0,04	0,01
měření 2	AlloyPlus	0,36	0,00	0,00	0,00	0,41	0,02	0,97	63,10	0,22	0,00	0,00	34,88	0,05	0,00	0,00
měření 3	AlloyPlus	0,44	0,00	0,00	0,00	0,47	0,01	0,99	60,34	0,19	0,00	0,00	37,53	0,04	0,00	0,00
měření 4	AlloyPlus	1,03	0,00	0,02	0,03	3,17	0,00	0,60	69,81	0,19	0,01	0,00	25,16	0,00	0,00	0,00
měření 5	AlloyPlus	0,32	0,00	0,00	0,00	0,47	0,00	0,78	73,95	0,24	0,00	0,00	24,24	0,00	0,00	0,00
Sekerka č. 3																
měření 1	AlloyPlus	0,18	0,00	0,00	0,00	0,12	0,01	0,26	77,62	0,12	0,00	0,00	21,70	0,00	0,00	0,00
měření 2	AlloyPlus	0,36	0,00	0,00	0,00	0,21	0,01	1,21	47,24	0,10	0,00	0,00	50,35	0,47	0,04	0,01
měření 3	AlloyPlus	0,34	0,00	0,00	0,00	0,16	0,01	1,22	56,18	0,18	0,00	0,00	41,39	0,45	0,04	0,02
měření 4	AlloyPlus	0,27	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	1,08	71,12	0,18	0,00	0,13	26,74	0,32	0,02	0,00
Sekerka č. 4																
měření 1	AlloyPlus	1,05	0,05	0,00	0,05	4,27	0,00	0,16	71,76	0,12	0,01	0,00	22,53	0,00	0,01	0,00
měření 2	AlloyPlus	1,16	0,00	0,01	0,07	4,49	0,00	0,20	67,47	0,12	0,02	0,00	26,47	0,00	0,00	0,00
Kovadlina																
měření 1	AlloyPlus	0,39	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,80	65,22	0,21	0,00	0,00	32,87	0,00	0,00	0,00
měření 2	AlloyPlus	0,37	0,00	0,00	0,01	0,45	0,01	0,25	63,13	0,09	0,00	0,00	35,69	0,00	0,00	0,00
měření 3	AlloyPlus	0,14	0,00	0,00	0,00	0,65	0,00	0,19	71,09	0,06	0,00	0,00	27,87	0,00	0,00	0,00
měření 4	AlloyPlus	0,54	0,00	0,00	0,01	0,58	0,00	0,29	58,95	0,13	0,00	0,00	39,50	0,00	0,00	0,00
měření 5	AlloyPlus	0,32	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,24	62,50	0,09	0,00	0,00	36,61	0,00	0,00	0,00

Tab. 1. Vyhodnocení prvkového složení předmětů pomocí RFA. Měřil M. Cihla

Netradičně vysoké zastoupení železa (Fe) je pravděpodobně dáno zásahem nálezce při čištění předmětů. Kovadlina nevykazuje jiný materiál než bronzovinu. Zajímavým přítomným prvkem je vanad (V), který může souviset s procesem tavení, váže se významně na popelovinu uhlí.

ZÁVĚR

Na základě výše zmíněné datace můžeme depot kulturně zařadit do samotného závěru již doznívající únětické kultury. Význam tohoto nálezu spočívá zejména v přítomnosti kovadliny na tažení drátu, která je ve středoevropském prostoru naprosto unikátní, a přispívá tak k dalšímu poznání metalurgie doby bronzové.

Z hlediska místa nálezu můžeme tento depot opět přiřadit do sakrální sféry související s tzv. „horským kultem“, ke kterému magická krajina Českého středohoří přímo vybízí. Díky přítomnosti kovadliny je možné spekulovat nad myšlenkou, že depot mohl být přímo jako obětina uložen metalurgem doby bronzové. Alespoň část seker mohla být odlita i v témže kadlubu.

Můžeme také připomenout, že depot byl velmi pravděpodobně uložen na povrchu a nelze ani opomenout fakt, že vrch Lhota je vhodný k určování poloh Slunce pro období, která jsou pro člověka živícího se zemědělstvím a chovem dobytka naprosto nezbytná.² Vrch Lhota umožňuje tvorbu poměrně přesného slunečního kalendáře.

LITERATURA

- Říhovský, J. 1992: Die Äxte, Beile, Meißel und Hämmer in Mähren. Prähistorische Bronzefunde 9/17. Stuttgart.
- Salaš, M. 2005: Bronzové depoty střední až pozdní doby bronzové na Moravě a ve Slezsku. Brno.
- Smejtek, L. 2017: Sekerka z Libře (okr. Praha-západ) a další bronzové nálezy z dolního Posázaví: Příspěvek ke genezi středobronzových seker se schůdkem, Archeologie ve středních Čechách 21, 249–259.

² Za archoastronomické posouzení vrchu Lhota děkuji Janu Hejtmanovi z Nové Paky.

A hoard (belonging to a metallurgist?) from Lhota hill (cadastral area of Kocourov u Medvědic, Litoměřice District)

The hoard was discovered on the eastern base of Lhota hill with the help of a metal detector in 2016. It consisted of four axes with an edged heart-shaped stop-ridge and an anvil used for wire drawing. According to Říhovský's system (1992), we classify the axes as group IV, namely variant C featuring a concave back. Based on the axes, it is possible to date the hoard back to the transition period between B A2 and B B1 (Langquaid horizon) with a possible overlap into B B1 (Lochham horizon). This find is culturally attributable to the very end of the Únětice culture. The wire drawing anvil represents a unique object without direct analogies in the central European area. The hoard was only borrowed for the purpose of making drawing and photographic documentation and X-ray fluorescence analysis (XRF) was only carried out through the corrosion layer, on the owner's request.

(English by Jan Machula)

Fig. 1. Map showing the place of discovery of the hoard

Fig. 2. Bronze hoard

Fig. 3–4. Axes

Fig. 5. Anvil

Fig. 6. Detailed representation of real dimensions of the anvil, the dimensions are given in mm

Fig. 7. Photographic documentation of the anvil

Table 1. Analysis of the elemental composition of the objects with the help of XRF

Jindřich Šteffl, Regionální muzeum v Teplicích, p. o., Zámecké náměstí 14, 415 01 Teplice
jindra.ul@post.cz

Michal Cihla, Muzeum Karlova mostu, Křižovnické náměstí 191/3, 110 00 Praha 1
cihla.m@seznam.cz
