

## K depotům měděných žeber ze starší doby bronzové v sídlištním kontextu: Depot z Kučeře (okr. Písek) pohledem archeologie a archeobotaniky

Ein Beitrag zur Problematik der Spangenbarrenhortfunde vom Ende der frühen Bronzezeit im Siedlungskontext. Ein Hortfund von Kučeř (Kr. Písek) in der archäologischen und archäobotanischen Sicht

Ondřej Chvojka – Petr Menšík – Petra Houfková – Tereza Šálková

*Depot měděných žeber objevený v r. 2012 v Kučeři na Písecku umožnil díky odborně dokumentovaným náleзовým okolnostem položení několika významných otázek. Vedle typologického rozboru artefaktů z depotu v kontextu zachyceného rozdělení jednotlivých žeber do celkem čtyř svazků byly provedeny archeobotanické analýzy i radiokarbonové datování. Za důležitou považujeme otázku vztahu depotu k sídlišti, jehož existence byla potvrzena v několika drobných sondách a které nabízejí možnosti analýzy vztahu hromadných nálezů starší doby bronzové k soudobým rovinným sídlišťům v širším středoevropském prostoru. Palynologická analýza a analýza rostlinných makrozbytků nabízejí zamyšlení nad charakterem lidských aktivit v sídelním areálu. Komparace archeobotanických a radiokarbonových dat z depotu a z kulturní vrstvy pak umožňuje rozvahu nad vzájemným vztahem obou těchto komponent.*

depot žeber – doba bronzová – rovinné sídliště – archeobotanické analýzy – radiokarbonové datování – jižní Čechy

*On the issue of rib hoards from an Early Bronze Age settlement context: the hoard from Kučeř in south Bohemia from the perspective of archaeology and archaeobotany. Thanks to a professionally documented find context, a hoard of ribs discovered in 2012 in Kučeř in the Písek region (Czech Republic) allowed several important questions to be raised. Besides a typological analysis of artefacts from the hoard in a context in which individual ribs were divided into a total of four groups, archaeobotanical analyses and radiocarbon dating were also performed. One important question is the relationship between the hoard and the settlement whose existence was confirmed in several small trenches, making it possible to analyse the relationship between Early Bronze Age mass finds and contemporary flatland settlements in the broader territory of eastern Europe. Palynological analysis and an analysis of plant macro-remains allow for thought on the character of human activities in the settlement area. A comparison of archaeobotanical and radiocarbon data from the hoard and the occupation layer then enable deliberation on the mutual relationship between these two components.*

rib hoard – Bronze Age – flatland settlement – archaeobotanical analyses – radiocarbon dating – south Bohemia

### 1. Úvod

V posledních dvou desetiletích se v Čechách podařilo objevit a zachránit nebývale velké množství depotů kovových artefaktů, z nichž velká část náleží do doby bronzové (srov. Chvojka 2015; Chvojka et al. 2017). Vedle významného navýšení počtu artefaktů přinesly tyto nové soubory i řadu poznatků o tehdejších využití krajiny. Většina kovových depotů z uvedené epochy byla přitom nalezena mimo dnes známé archeologické lokality, tj. bez

bezprostřední vazby na soudobá sídliště, pohřebiště a další v současné době zachytitelné tehdejší areály aktivit. Jejich dnešní interpretace se tak pohybuje většinou v rovině cestovních obětín či úkrytů, votivních depozit apod. Jiná je ovšem situace u hromadných nálezů deponovaných v areálech soudobých sídlišť, kterých se v posledních letech podařilo několik doložit. V předloženém článku se prostřednictvím depotu žeber z přelomu starší a střední doby bronzové z Kučeře zaměříme právě na uvedenou problematiku ukládání depotů v areálech rovinných sídlišť a zároveň nastíníme možnosti a limity poznání tohoto fenoménu pomocí archeologických a archeobotanických dat.

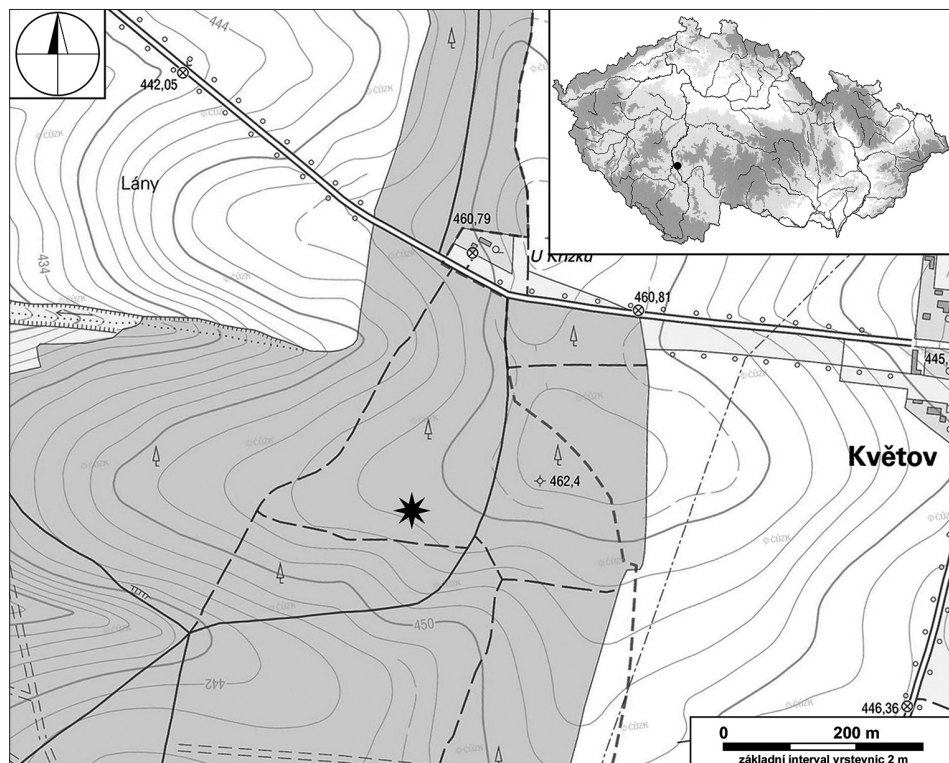
Žebra představují formu měděné suroviny objevující se od mladší fáze starší doby bronzové po počátek střední doby bronzové (Hájek 1954, 144–149; Eckel 1992; Moucha 2005, 37–42; Chvojka – Havlice 2009; Chvojka – Menšík 2014). Na rozdíl od starších hříven či mladších koláčovitých ingotů (plankonvexních slitků) jsou žebra prostorově více omezena, a to především na jihoněmeckou oblast, centrální Alpy a Čechy, a v jejich rámci zejména na jihočeský region. Z jižních Čech je dnes známých 39 depotů žeber, přičemž depot z Kučeře představuje jeden z nejlépe dokumentovaných souborů tohoto typu. Vzhledem k jeho odbornému vyzvednutí bylo možné provést přírodovědné analýzy, včetně radiokarbonového datování organických zbytků.

Během exkavace je stále častěji kladen důraz na systematické bioarcheologické vzorkování archeologických situací (Pokorný et al. 2006; Kozáková et al. 2009; Hlásek et al. 2014; Šálková et al. 2015a). Zbytky rostlin získaných během archeologického výzkumu mohou objasnit detaily týkající se dřívějších lidských aktivit, jako je zemědělská činnost (Ruas 1992; 2005) a stravování (Märkle 2005; Bandini Mazzanti et al. 2005; Bosi et al. 2011), mohou pomoci rekonstruovat strukturu konkrétních rostlinných společenstev (Čulíková 1981; Święta-Musznička et al. 2013), nebo odhalit obecné trendy interakcí člověka a přírodního prostředí (Mercuri et al. 2015). Nejvhodnějším prostředím pro zachování pylových zrn a rostlinných makrozbytků bývá prostředí, kde došlo k zastavení oxidace, které nejčastěji nacházíme buď v přírodních sedimentech (Gaillard 2013), sedimentech akumulovaných díky činnosti člověka (Pokorná et al. 2014), nebo v sedimentech přímo akumulovaných lidskou aktivitou (např. smetiště a odpadní jámy: Jankovská 1985; 1987; Šálková et al. 2015b). Korozní produkty uvolňované z kovových artefaktů vytvářejí vhodné podmínky pro konzervaci biologického materiálu (Šálková et al. 2015a; Šálková – Houfková 2017). To umožňuje rekonstruovat rostlinná spektra z lokalit, kde by za normálních podmínek ke konzervaci takového materiálu nedošlo nebo by byl výrazně degradován (např. Chvojka, J. et al. 2016).

Cílem bioarcheologického výzkumu depotu žeber z Kučeře i okolní sídlištní vrstvy byla jednak rekonstrukce rostlinných spekter pocházejících z povrchu depotu, jednak specifikace lidských aktivit v blízkosti nalezeného depotu. Je přitom třeba zdůraznit, že podobná bioarcheologická analýza depotu žeber nebyla dosud v Čechách provedena.

## 2. Nálezové okolnosti a přírodní podmínky depotu z Kučeře

Depot objevil Aleš Novák z Tábora dne 7. 4. 2012. Ponechal jej v zemi a nález okamžitě ohlásil do Milevského muzea. Místo nálezu následně ověřili a zdokumentovali P. Menšík a M. Procházka, kteří depot též vyzvedli. Společně s depotem byly odebrány vzorky sedimentu pro archeobotanické analýzy. Ve dnech 20. 12. 2013 a 21. 11. 2014 provedli na



Obr. 1. Kučeř. Poloha depotu (označena hvězdičkou) ve výřezu ze Základní mapy ČR 22-23-20 (podle [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), upravil K. Vávra). V pravém horním rohu poloha lokality (označena tečkou) v mapě ČR. Abb. 1. Kučeř. Lage des Hortes (vom Pfeil bezeichnet) an der Grundkarte der ČR Nr. 22-23-20 (nach [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), bearbeitet von K. Vávra). In der rechten oberen Ecke ist die Lage der Fundstelle an der Karte der ČR vom Punkt bezeichnet.

místě nálezu další průzkumy O. Chvojka, P. Menšík, J. Bumerl, P. Houfková, T. Šálková, T. Hiltcher a J. Menšík. Položeny byly tři menší sondy za účelem ověření stratigrafie lokality a odebrání kontrolních archeobotanických vzorků. Při následné prospekci detektorem kovů v okolí místa nálezu depotu nebyly nalezeny další kovové artefakty. Všechny nálezy z lokality jsou uloženy v Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích, inv. č. A 31.434–31.496 (žebra a nálezy z r. 2012), 31.499 (keramika ze sondy 2/13) a 38.100–38.106 (nálezy ze sondáže 2014). Depot dosud nebyl kompletně zpracován a vyhodnocen, vedle krátkých zmínek (Chvojka – Menšík 2014, 100; Chvojka – John – Šálková 2015, 427, obr. 8) byl zatím publikován bez podrobnějšího vyhodnocení pouze popis žeber, jejich kresby a výsledky měření jejich prvkového složení (Chvojka – Menšík – Procházka 2017, 30–32, tab. 27–35; Frána – John 2017, 186–187).

Místo hromadného nálezu leží na mírném jihozápadním svahu bez výrazných terénních nerovností v lese Braník nad řekou Vltavou, 1300 m jihovýchodně od Kučeře a 450 m jihozápadně od hájovny U Křížku (obr. 1). Na mapě ZM 22-23-20 je jeho poloha dána koordináty 007 : 300 mm, souřadnice GPS: N 49° 25' 402'', E 14° 15' 567''. Nadmořská

výška činí 458 m. Přibližně 300 m severním a jihozápadním směrem od místa nálezů se nacházejí podmáčená prameniště bezejmenných vodotečí, vydatnější Kučeřský potok je vzdálen asi 500 m západním směrem.

### 3. Metodika

#### 3.1. Metodika zpracování archeologických nálezů

Archeologické nálezy z Kučeře byly zpracovány standardním způsobem. Žebra byla po konzervaci, provedené J. Johnem z Archeologického ústavu Filozofické fakulty Jihočeské univerzity, kresebně a deskriptivně dokumentována. Poté byla žebra typologicky klasifikována dle zaběhnuté terminologie (Stein 1976, 41–42; Eckel 1992, 95; Moucha 2005, 37). J. John následně provedl analýzu jejich chemického složení, která byla zveřejněna na jiném místě (Frána – John 2017, 178, obr. 44). Obdobně byla popsána a analyzována nalezená keramika (deskripce dle Chvojka 2009, 279, upraveno).

#### 3.2. Metodika environmentálních analýz

##### 3.2.1. Radiokarbonové datování

Accelerator Mass Spectrometer (AMS) radiokarbonové datování bylo provedeno na třech vzorcích rostlinných makrozbytků v laboratoři Center for Applied Isotope Studies, USA (CAIS). Vzorky byly odebrány z povrchu žeber (sonda 1/12; nezuhebnatělá jehlice smrku a zuhebnatělá báze klásků pšenice jednozrnky) a kulturní vrstvy (sonda 2/14, mechanická vrstva 10–20, obilka pšenice dvouzrnky). Data (tab. 2) byla kalibrována pomocí online aplikace OxCal v 4.3.2 (Bronk Ramsey 2014) založené na kalibrační křivce IntCal 13 (Reimer et al. 2013).

##### 3.2.2. Pylová analýza

Vzorky určené pro pylovou analýzu byly odebrány z povrchu měděných žeber, z okolních stratigrafických půdních vrstev a ze tří kontrolních sond. Tyto vzorky (1 g) byly chemicky zpracovány: sediment byl podroben inkubaci v kyselině fluorovodíkové, hydroxidu draselném a acetylační reakci za účelem separace pylových zrn od ostatního materiálu (Faegri – Iversen 1989). Zhotovené preparáty (24 × 60 mm) byly pozorovány ve světelném mikroskopu a byla posouzena kvalita a stupeň zachování pylového spektra. U vzorků, které obsahovaly dobře zachovalá pylová zrna, bylo provedeno min. 500 určení. V ostatních případech bylo počítáno na ploše 3 preparátů. Pylová zrna byla určena a zařazena do skupin/typů podle klíče (Punt 1976; Punt – Blackmore 1991; Punt – Blackmore – Clarke 1988; Punt – Blackmore – Hoen 1995; Punt et al. 2003–2009; Beug 2004).

##### 3.2.3. Analýza rostlinných makrozbytků

Vzorky pro analýzu rostlinných makrozbytků byly odebírány během všech fází terénního výzkumu. Dva vzorky sedimentu (objem 2,5 a 1,5 l) byly odebrány při exkavaci

depotu měděných žeber (z jámy pro uložení depotu a z přiléhající kulturní vrstvy). Během konzervace žeber byly získány další vzorky sedimentu, a to přímo z povrchu kovových artefaktů (5 vzorků o objemu ca 0,5 l). Následný výzkum kulturní vrstvy v letech 2013 a 2014 přinesl další vzorky: ze sond 2/2013, 1/2014 a 2/2014 bylo získáno 9 vzorků o objemu 169 litrů sedimentu.

Vzorky z kulturní vrstvy a výplně jámy pro depot byly proplaveny metodou flotace, vzorky z povrchu měděných žeber metodou mokrého prosívání (*wet sieving*). Použito bylo síto o velikosti oka 0,25 mm.

Vzorky byly vysušeny za pokojové teploty a pod stereomikroskopem byly vybrány všechny rostlinné makrozbytky. Do analýz byly zahrnuty pouze zuhelnatělé zbytky rostlin, neboť radiokarbonovým datováním nebylo prokázáno pravěké stáří nezuhelnatělých makrozbytků na povrchu žeber a v kulturní vrstvě v suchém nálezovém prostředí nelze očekávat uchování pravěkých zbytků rostlin v nezuhelnatělé formě.

## 4. Výsledky

### 4.1. Popis archeologické situace a artefaktů z depotu

Žebra byla uložena v hloubce 45 cm od současného povrchu, v mělké jamce kruhového půdorysu s mírně šikmými stěnami a rovným dnem o průměru 40 cm, zahlubující se 16 cm do podloží (*obr. 2*). Výplň jamky tvořila světle hnědá hlinitopísčítá vrstva (1003). Ingoty byly deponovány v celkem 4 skupinách: skupina č. 1 po 30 ks (žebra č. 1–30 /č. 22–30 byla v době vyzvednutí slepena hlinou/) a další tři skupiny po 10 ks (skupina 2 = žebra č. 31–40, skupina 3A = žebra č. 41–50 a skupina 3B = žebra 51–60). Žebra byla položena konci směrem dolů. Žádné svazování žeber organickým provázkem či travinou nebylo pozorováno. Nad depotem se nacházela 30–35 cm silná hnědošedá hlinitopísčítá kulturní vrstva (1002) s menším množstvím drobných uhlíků a keramickými zlomky z doby bronzové (*obr. 3*).

Nalezeno bylo **60** celých či téměř celých žeber o celkové hmotnosti **6532 g** (po konzervaci) a několik keramických zlomků z kulturní vrstvy. Všechna žebra náležejí typu Bermatingen. Všechna mají hladký povrch, který občas narušují menší důlky či prohlubně. Povrch je zkonzervován, patina je zelená až tmavě zelená. Na některých žebrech jsou patrné boční záseky. V následujícím popisu značí délka vzdálenost obou konců, hmotnost je uváděna po konzervaci.

#### Skupina 1

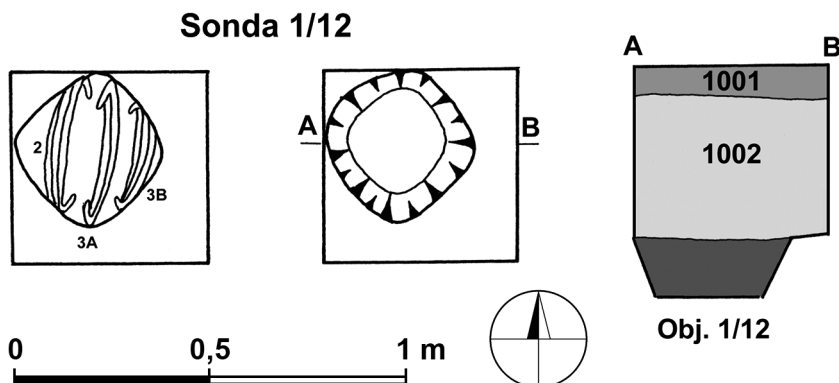
1. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Poznámka: Vyzvednuto amatérem, pravděpodobně pochází ze skupiny 1. Délka 278 mm. Hmotnost 133 g. Inv. č. A 31.434. *Obr. 4: 1.*
2. Celé žebro rozlomené na dvě spojitelné části. Oba konce jsou mírně dovnitř prohnuté. Na obou bočních hranách je vždy po jednom drobném záseku. Délka 300 mm. Hmotnost 99 g. Inv. č. A 31.435. *Obr. 4: 2.*
3. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Na jedné boční straně jsou patrné 2 drobné záseky. Délka 300 mm. Hmotnost 129 g. Inv. č. A 31.436. *Obr. 4: 3.*
4. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Délka 303 mm. Hmotnost 100 g. Inv. č. A 31.437. *Obr. 4: 4.*
5. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Na jedné boční hraně jsou patrné dva drobné záseky. Na protilehlé hraně proti oběma zásekům jsou dva hluboké důlky, jejich intencionalita však není jistá. Délka 295 mm. Hmotnost 115 g. Inv. č. A 31.438. *Obr. 4: 5.*





Obr. 2. Kučef. Depot žeber  
*in situ*. Foto P. Menšík.  
Abb. 2. Kučef. Spangenberg-  
renhortfund *in situ*.

6. Téměř celé žebro s oběma konci odlomenými. Délka 294 mm. Hmotnost 104 g. Inv. č. A 31.439. *Obr. 4: 6.*
7. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 308 mm. Hmotnost 115 g. Inv. č. A 31.440. *Obr. 4: 7.*
8. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 305 mm. Hmotnost 107 g. Inv. č. A 31.441. *Obr. 4: 8.*
9. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 303 mm. Hmotnost 106 g. Inv. č. A 31.442. *Obr. 4: 9.*
10. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 292 mm. Hmotnost 125 g. Inv. č. A 31.443. *Obr. 4: 10.*
11. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 290 mm. Hmotnost 124 g. Inv. č. A 31.444. *Obr. 5: 11.*
12. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 300 mm. Hmotnost 106 g. Inv. č. A 31.445. *Obr. 5: 12.*
13. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 288 mm. Hmotnost 114 g. Inv. č. A 31.446. *Obr. 5: 13.*
14. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 305 mm. Hmotnost 119 g. Inv. č. A 31.447. *Obr. 5: 14.*
15. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 297 mm. Hmotnost 121 g. Inv. č. A 31.448. *Obr. 5: 15.*
16. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 288 mm. Hmotnost 111 g. Inv. č. A 31.449. *Obr. 5: 16.*
17. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými (jeden konec byl patrně v době odlévání zdeformován). Délka 310 mm. Hmotnost 107 g. Inv. č. A 31.450. *Obr. 5: 17.*
18. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 300 mm. Hmotnost 114 g. Inv. č. A 31.451. *Obr. 5: 18.*
19. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 298 mm. Hmotnost 120 g. Inv. č. A 31.452. *Obr. 5: 19.*
20. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 285 mm. Hmotnost 104 g. Inv. č. A 31.453. *Obr. 5: 20.*
21. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými a částečně zdeformovanými již při odlévání. Délka 295 mm. Hmotnost 91 g. Inv. č. A 31.454. *Obr. 6: 21.*
22. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 299 mm. Hmotnost 112 g. Inv. č. A 31.455. *Obr. 6: 22.*
23. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými (a s odlomenými špičkami). Délka 298 mm. Hmotnost 113 g. Inv. č. A 31.456. *Obr. 6: 23.*



Obr. 3. Kučeř. Kresební dokumentace sondy 1/12 s depotem žeber. Kresba P. Menšík, překreslil L. Bílý.  
Abb. 3. Kučeř. Zeichnerische Dokumentation der Sondage 1/12 mit dem Spangenbarrenhortfund.

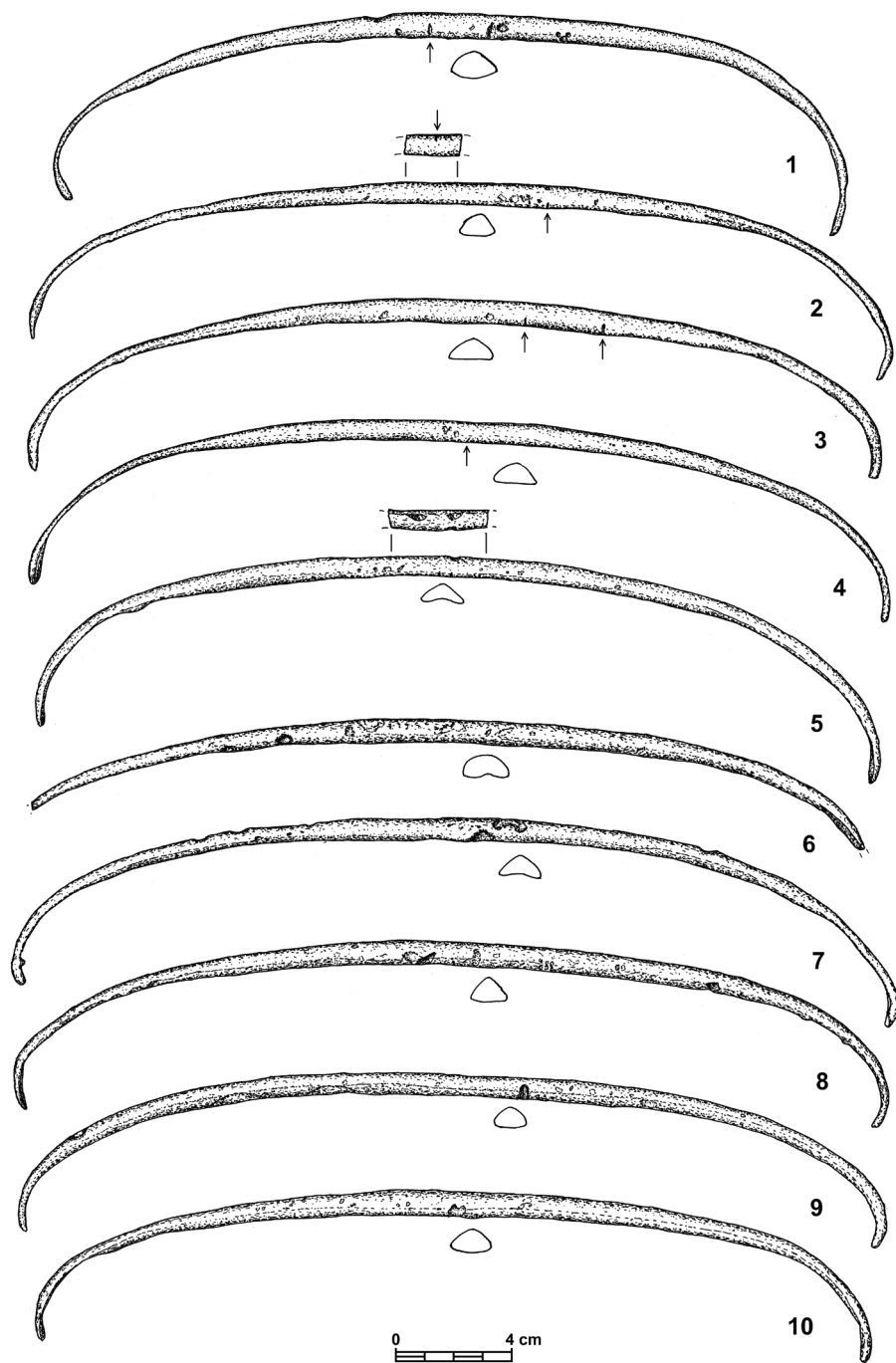
24. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 302 mm. Hmotnost 101 g. Inv. č. A 31.457. *Obr. 6: 24.*  
 25. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 310 mm. Hmotnost 126 g. Inv. č. A 31.458. *Obr. 6: 25.*  
 26. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 290 mm. Hmotnost 100 g. Inv. č. A 31.459. *Obr. 6: 26.*  
 27. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými (jeden konec má odlomenou špičku). Délka 296 mm. Hmotnost 102 g. Inv. č. A 31.460. *Obr. 6: 27.*  
 28. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými (jeden konec má odlomenou špičku). Délka 290 mm. Hmotnost 102 g. Inv. č. A 31.461. *Obr. 6: 28.*  
 29. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 290 mm. Hmotnost 108 g. Inv. č. A 31.462. *Obr. 6: 29.*  
 30. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 296 mm. Hmotnost 105 g. Inv. č. A 31.463. *Obr. 6: 30.*

### Skupina 2

31. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Silně korodované s několika prohlubněmi. Délka 288 mm. Hmotnost 101 g. Inv. č. A 31.464. *Obr. 7: 31.*  
 32. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 303 mm. Hmotnost 95 g. Inv. č. A 31.465. *Obr. 7: 32.*  
 33. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Délka 287 mm. Hmotnost 102 g. Inv. č. A 31.466. *Obr. 7: 33.*  
 34. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrných 11 drobných záseků v jedné skupině (*obr. 11*). Délka 296 mm. Hmotnost 94 g. Inv. č. A 31.467. *Obr. 7: 34.*  
 35. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 290 mm. Hmotnost 119 g. Inv. č. A 31.468. *Obr. 7: 35.*  
 36. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 303 mm. Hmotnost 101 g. Inv. č. A 31.469. *Obr. 7: 36.*  
 37. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 280 mm. Hmotnost 102 g. Inv. č. A 31.470. *Obr. 7: 37.*  
 38. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 310 mm. Hmotnost 100 g. Inv. č. A 31.471. *Obr. 7: 38.*  
 39. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 302 mm. Hmotnost 136 g. Inv. č. A 31.472. *Obr. 7: 39.*  
 40. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými a částečně zdeformovanými již při odlévání. Délka 306 mm. Hmotnost 100 g. Inv. č. A 31.473. *Obr. 7: 40.*

### Skupina 3A

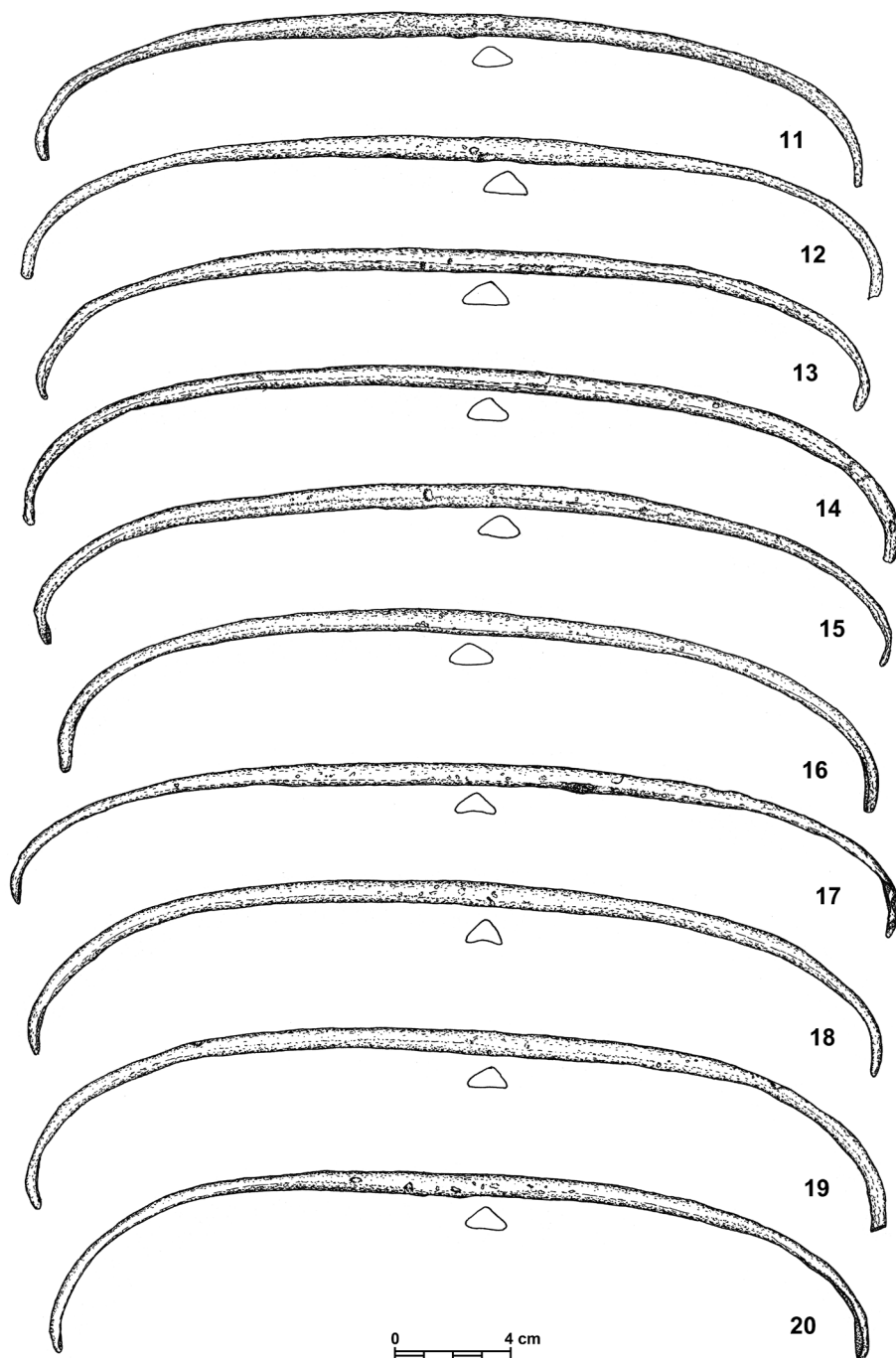
41. Celé žebro s oběma konci nepravidelně prohnutými (paralelní rýhy na vnitřních stranách konců). Délka 310 mm. Hmotnost 106 g. Inv. č. A 31.474. *Obr. 8: 41.*  
 42. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 297 mm. Hmotnost 125 g. Inv. č. A 31.475. *Obr. 8: 42.*  
 43. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 288 mm. Hmotnost 121 g. Inv. č. A 31.476. *Obr. 8: 43.*  
 44. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 301 mm. Hmotnost 113 g. Inv. č. A 31.477. *Obr. 8: 44.*  
 45. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 292 mm. Hmotnost 104 g. Inv. č. A 31.478. *Obr. 8: 45.*  
 46. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 293 mm. Hmotnost 106 g. Inv. č. A 31.479. *Obr. 8: 46.*  
 47. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 302 mm. Hmotnost 112 g. Inv. č. A 31.480. *Obr. 8: 47.*



Obr. 4. Kučeř. Žebra č. 1–10 ze skupiny 1. Kresby na obr. 4–9 J. Bumerl.

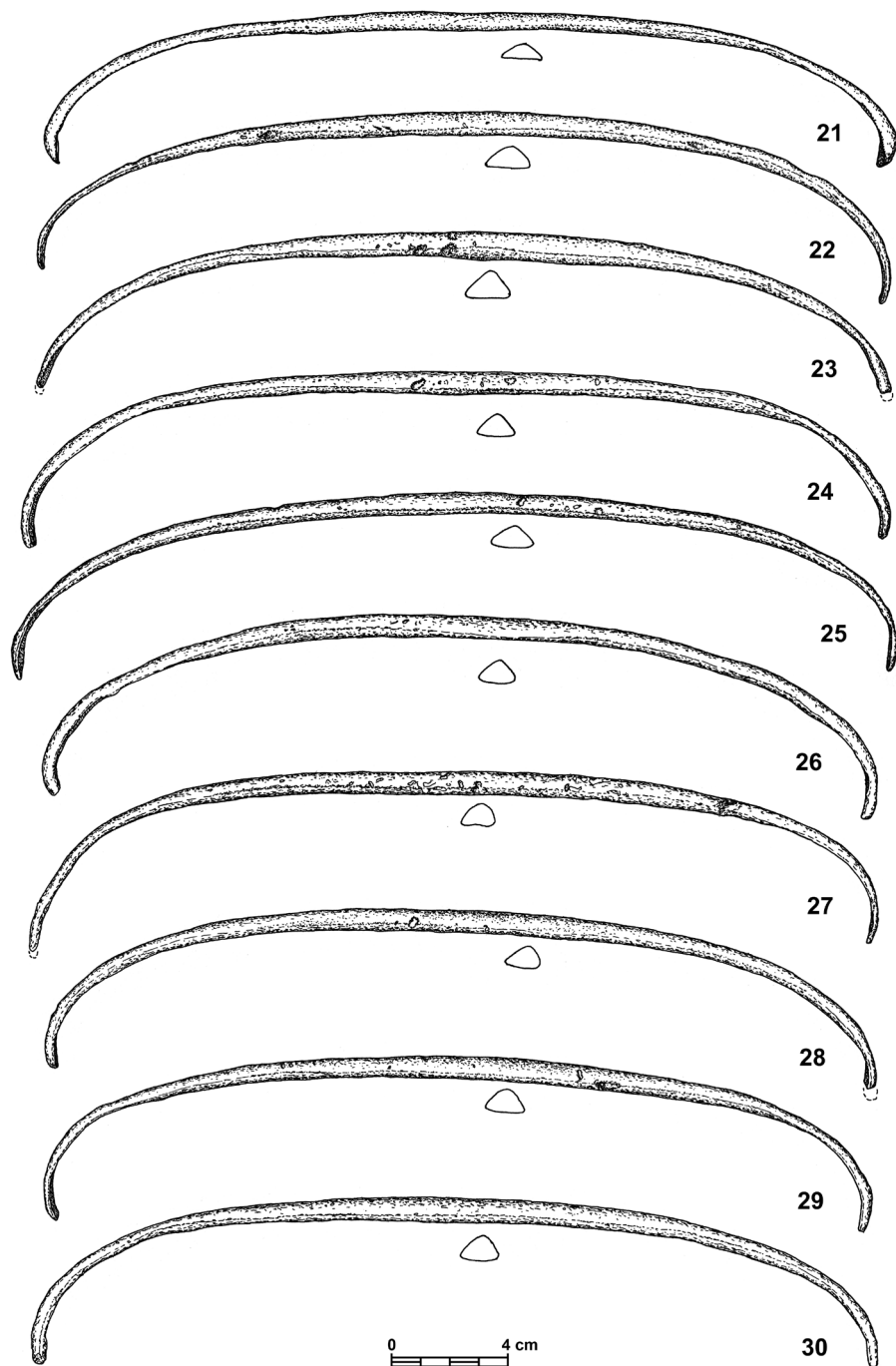
Abb. 4. Kučeř. Spangenbarren Nr. 1–10 von der Gruppe Nr. 1.





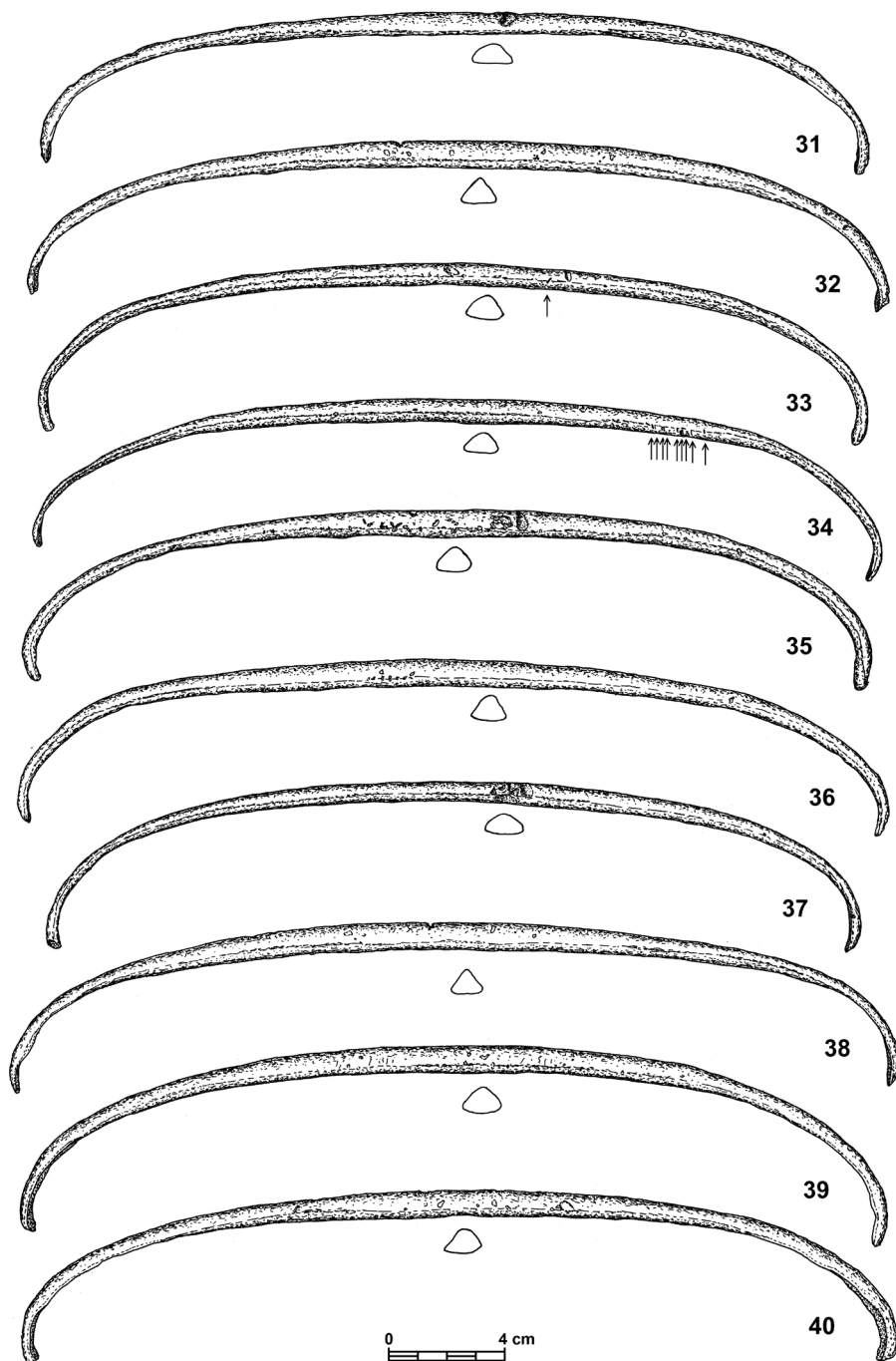
Obr. 5. Kučeř. Žebra č. 11–20 ze skupiny 1.

Abb. 5. Kučeř. Spangenbarren Nr. 11–20 von der Gruppe Nr. 1.



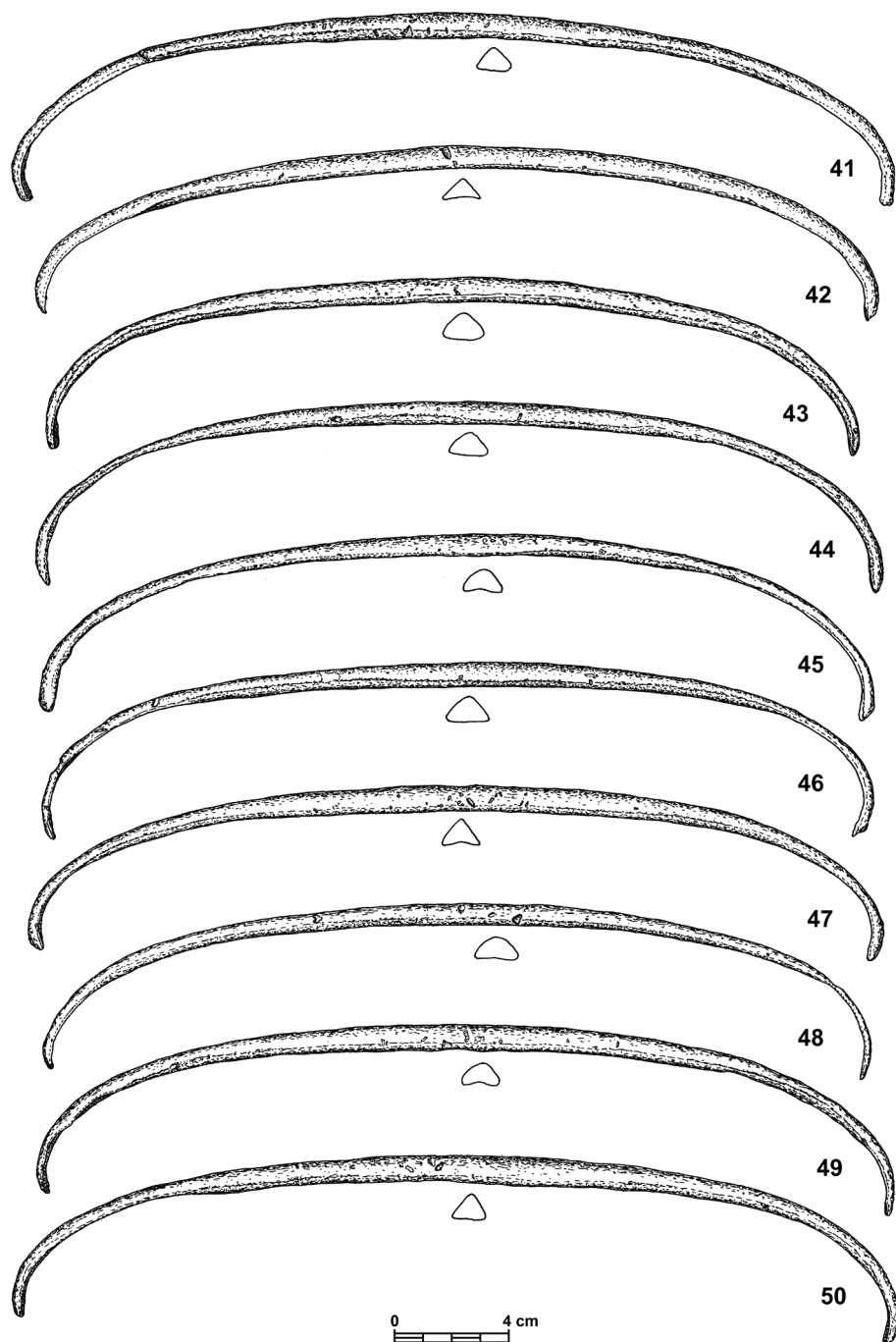
Obr. 6. Kučeř. Žebra č. 21–30 ze skupiny 1.

Abb. 6. Kučeř. Spangenbarren Nr. 21–30 von der Gruppe Nr. 1.



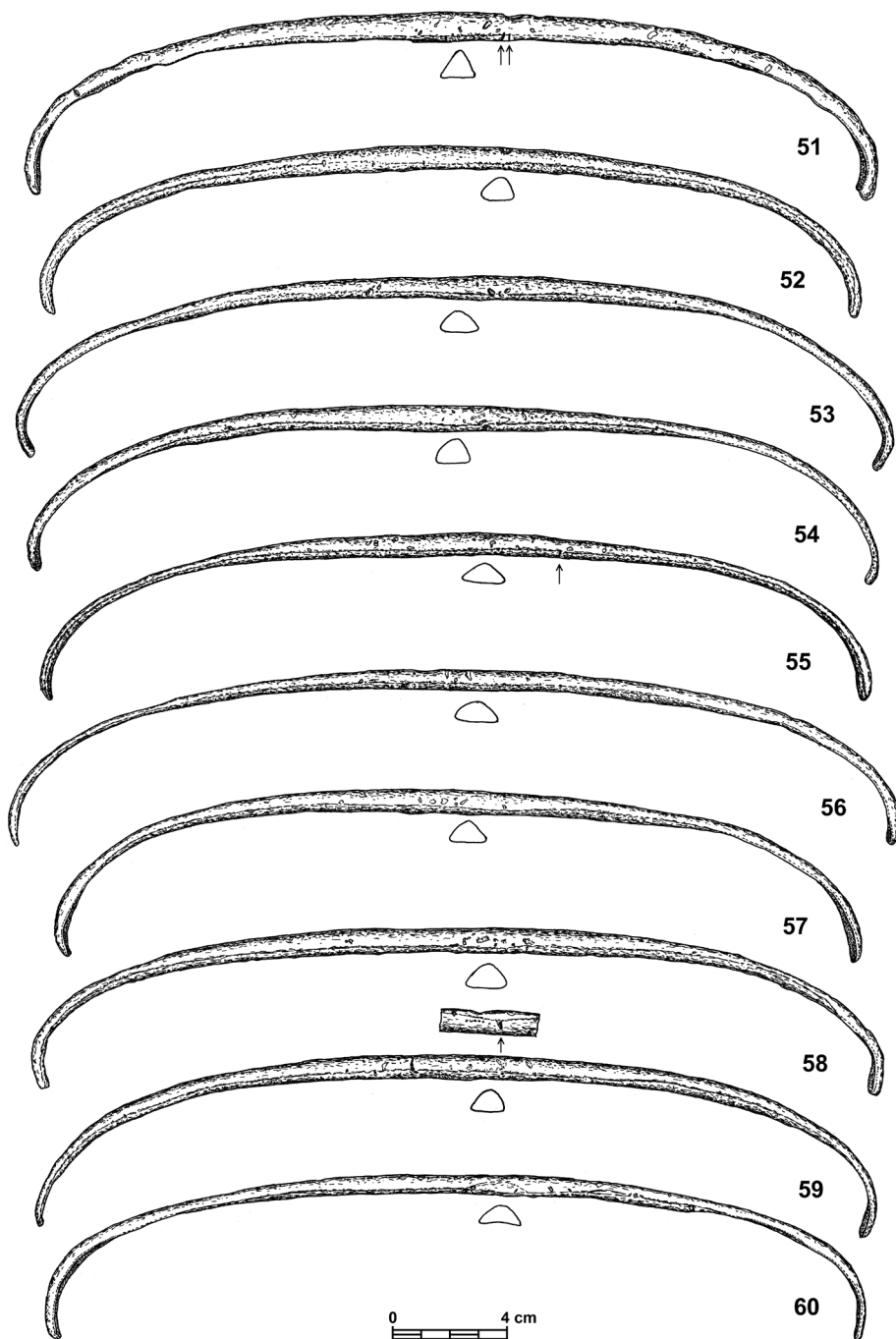
Obr. 7. Kučeř. Žebra č. 31–40 ze skupiny 2.

Abb. 7. Kučeř. Spanglenbarren Nr. 31–40 von der Gruppe Nr. 2.



Obr. 8. Kučeř. Žebra č. 41–50 ze skupiny 3A.

Abb. 8. Kučeř. Spangenbarren Nr. 41–50 von der Gruppe Nr. 3A.



Obr. 9. Kučeř. Žebra č. 51–60 ze skupiny 3B.

Abb. 9. Kučeř. Spangenbarren Nr. 51–60 von der Gruppe Nr. 3B.



48. Celé žebro s oběma konci mírně prohnutými. Délka 293 mm. Hmotnost 109 g. Inv. č. A 31.481. Obr. 7: 48.  
49. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými a s prohlubní i na vnitřní straně středu. Délka 304 mm. Hmotnost 107 g. Inv. č. A 31.482. Obr. 8: 49.  
50. Celé žebro s jedním koncem zaobleným a druhým lžičkovitě prohnutým. Délka 314 mm. Hmotnost 110 g. Inv. č. A 31.483. Obr. 8: 50.

### Skupina 3B

51. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 300 mm. Hmotnost 110 g. Na jedné boční hraně jsou patrné dva drobné záseky. Inv. č. A 31.484. Obr. 9: 51.  
52. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 290 mm. Hmotnost 97 g. Inv. č. A 31.485. Obr. 9: 52.  
53. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 305 mm. Hmotnost 96 g. Inv. č. A 31.486. Obr. 9: 53.  
54. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 300 mm. Hmotnost 104 g. Inv. č. A 31.487. Obr. 9: 54.  
55. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 295 mm. Hmotnost 106 g. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Inv. č. A 31.488. Obr. 9: 55.  
56. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Délka 315 mm. Hmotnost 116 g. Inv. č. A 31.489. Obr. 9: 56.  
57. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 283 mm. Hmotnost 98 g. Inv. č. A 31.490. Obr. 9: 57.  
58. Celé žebro s jedním koncem zaobleným a druhým mírně prohnutým. Délka 298 mm. Hmotnost 105 g. Inv. č. A 31.491. Obr. 9: 58.  
59. Celé žebro s oběma konci zaoblenými. Na jedné boční hraně je patrný jeden drobný zásek. Délka 297 mm. Hmotnost 97 g. Inv. č. A 31.492. Obr. 9: 59.  
60. Celé žebro s oběma konci lžičkovitě prohnutými. Délka 288 mm. Hmotnost 107 g. Inv. č. A 31.493. Obr. 9: 60.

## 4.2. Archeologická analýza depotu žeber

Depot z Kučeře obsahoval artefakty jediného typu, které můžeme klasifikovat jako žebra typu Bermatingen (k terminologii viz *Stein 1976*, 41–42; *Eckel 1992*, 95; *Moucha 2005*, 37). Jde o nejčastěji se v Čechách vyskytující tvar žeber (*Chvojka et al. 2017*, 159, obr. 25), který je charakterizován delším a štíhlejším tvarem (se stočenými konci ramen) ve srovnání s masivnějšími a více stočenými žebry typu München-Luitpoldpark. Skutečnost, že se v depotu nacházela pouze žebra, a to výhradně jediného typu, není rovněž neobvyklá – naopak, téměř ve všech českých depotech se setkáváme pouze s žebry jedné varianty (výjimku tvoří jen depot z Temelína se dvěma zastoupenými typy: *Moucha 2005*, Abb. 12) a téměř nikdy s dalšími typy artefaktů (několik výjimek viz *Chvojka et al. 2017*, 162).

Počtem šedesáti žeber patří depot z Kučeře v rámci Čech k větším; většina českých depotů ovšem obsahovala rovněž několik desítek celých či zlomkových žeber (srov. *Moucha 2005*, Abb. 12; *Chvojka – Havlice 2009*). V případě kučeřského nálezů je však vzácná skutečnost, že počet šedesáti kusů je odborně ověřený, což u velké většiny starších i novějších, amatérsky nalezených a neodborně vyzvednutých souborů, není možné. Vzhledem k uvedenému množství žeber a jejich uložení ve čtyřech skupinách po deseti, resp. v jednom případě po třiceti kusech, lze potvrdit již mnohokrát konstatovanou skutečnost ukládání žeber i starších hřiven v depotech ve svazcích po pěti či deseti kusech (*Lernerz-de-Wilde 1995*, 244–245; *Moucha 2005*, 37; *Chvojka – Havlice 2009*, 75; *Krause – Kutscher Hrsg. 2017*, 123, 133, Abb. 12). Tato skutečnost vede k hypotézám o početní či platební funkci hřiven a žeber (*Lernerz-de-Wilde 1995*; 2002).

Díky zachovaným nálezovým okolnostem je možné u depotu z Kučeře řešit otázku, jestli byla do jednotlivých svazků vybírána žebra dle určitých formálních znaků či jestli se jednalo o nahodilý výběr, kde jediným kritériem byl počet deseti kusů do každého svazku.



Obr. 10. Kučeř, žebro č. 34. Detail rýžek na boční hraně žebra. Foto J. John. Podle Frána – John 2017, obr. 34: A. Abb. 10. Kučeř, das Spangensbarren Nr. 34. Detailansicht der Kerben an einer Seite des Barrens. Foto J. John. Nach Frána – John 2017, Abb. 34: A.

Z hlediska délek jednotlivých žeber je evidentní náhodný výběr – ve všech svazcích kolísaly délky žeber ve značném rozptylu (svazek č. 1 = 278–310 mm, č. 2 = 280–310 mm, č. 3a = 288–314 mm, č. 3b = 283–315 mm), přičemž v průměru jsou délky u všech svazků obdobné (č. 1 = 296,8 mm, č. 2 = 296,5 mm, č. 3a = 299,4 mm, č. 3b = 297,1 mm). Rovněž u hmotnostního zastoupení žeber v jednotlivých svazcích shledáváme značné rozptyly; rozdíl hmotností žeber ve svazcích kolísají v rozmezí desítek gramů (svazek č. 1 = 91–133 g, č. 2 = 94–136 g, č. 3a = 104–125 g, č. 3b = 96–116 g), přičemž nejmenší rozmezí vykazuje svazek č. 3a. Ve svazku č. 2 se hmotnosti většiny žeber nacházejí v těsné blízkosti sebe u hranice 100 g, zatímco u ostatních svazků je rozptyl daleko větší. Průměrné hmotnosti žeber jsou ve svazcích dosti podobné (svazek č. 1 = 111,1 g, č. 2 = 105,0 g, č. 3a = 111,3 g, č. 3b = 103,6 g). Můžeme tak uzavřít, že do jednotlivých svazků byla žebra vybírána evidentně jen tak, aby jich bylo v každém po deseti, resp. v násobcích deseti, a nikoliv dle dalších kritérií (délky, hmotnosti žeber). Pro srovnání můžeme uvést v nedávné době nalezený depot žeber z bavorského Oberding, kde se celkem 796 žeber nalezlo v 8 svazcích; hmotnosti jednotlivých žeber v každém svazku rovněž kolísaly v rozmezí desítek gramů (Krause – Kutscher Hrsg. 2017, 135–136, Abb. 15).

Na celkem deseti žebrech jsou dochovány záseky na jedné (v jednom případě na dvou) bočních hranách. Jejich počet se pohybuje mezi jedním a dvěma, pouze v jediném případě bylo dokumentováno 11 záseků různé šířky i hloubky (obr. 10). Interpretace těchto rýžek či záseků není dosud jednoznačná, většinou se pohybuje v rovině zkušebních vrypů pro ověření kvality kovu či „výrobních značek“ výrobců (srov. Krause – Kutscher Hrsg. 2017, 138). S. Möslein poukázal nedávno na výskyt těchto vrypů na žebrech s mimořádným podílem olova (Möslein 2015, 121, Abb. 8), příklad depotu z Kučeře však dokládá, že se s těmito rýžkami setkáváme i u žeber bez uvedeného příměsí (srov. Frána – John 2017). V jižních Čechách byly podobné rýžky dokumentovány u několika nálezů žeber, nejvíce zastoupeny byly v případě depotů z Purkarce a z Veselíčka; je přitom zajímavé, že u obou depotů tvořilo zastoupení žeber se záseky přibližně 20 % (Chvojka – Havlice 2009, 74–75). Deset exemplářů z depotu v Kučeři přitom představuje necelých 17 % žeber ze souboru. Z hlediska jejich výskytu v jednotlivých svazcích nelze opět pozorovat případný záměrný výběr: ve svazku č. 1 mělo vrypy pět žeber, ve svazku č. 2 žádné, u č. 3a dvě a u svazku č. 3b tři žebra. Podobně jako u délek či hmotností se ani v tomto případě nedá uvažovat o záměrném značení určitého počtu žeber v každém svazku.

### 4.3. Popis archeologických situací a nálezů z kulturní vrstvy

Již při první dokumentaci místa nálezu depotu bylo zjištěno, že žebra byla překryta kulturní vrstvou s pravěkými keramickými zlomky. Přítomnost vrstvy pak byla ověřena i v dalších třech samostatných sondách v letech 2013 a 2014 (*obr. 11*).

Vysvětlivky zkratk u popisu keramiky: B. vně – barva vnějšího povrchu; B. uvnitř – barva vnitřního povrchu; P. – povrch; Výz. – výzdoba; KT – keramická třída. Odlišeny jsou tři základní keramické třídy: KT hrubá, střední a jemná; jejich definici viz *Chvojka 2009*, 65.

#### Sondáž 13. 4. 2012

• **Sonda 1/12** – začištěná jamka s depotem. Rozměry sondy: 50 × 50 cm. Stratigrafie (*obr. 3*):

– *vrstva 1001*: lesní hrabanka. Mocnost: 5–10 cm. Bez nálezů.

– *vrstva 1002*: hnědošedá hlinitopísčítá kulturní vrstva nad depotem, mocnost 30–35 cm. V hloubce 45 cm od povrchu dosedala na podloží, resp. na horní okraj depotu.

Keramika: 10 nezdobených zlomků ze stěn (inv. č. A 31 494). Nekresleny.

Poznámka: v souboru se nachází i drobný amorfní zlomek bronzů (patrně odlomená špička z konce žebra).

– *vrstva 1002*, sekundárně vyhozená nálezem (sběr).

Keramika: 2 nezdobené keramické zlomky ze stěn (inv. č. A 31 495). Nekresleny.

– *objekt 1/12* = jamka s depotem žeber.

Keramika/mazanice: 3 keramické zlomky (nezdobené ze stěn) a 1 drobný amorfní kousek mazanice (inv. č. A 31 496). Nekresleny.

#### Sondáž 20. 12. 2013

• **Sonda 2/13** – kontrolní sonda 4 m J od sondy 1/13. Rozměry 60 × 70 cm. Stratigrafie:

– *vrstva 2001*: lesní hrabanka. Mocnost: 5 cm. Bez nálezů.

– *vrstva 2002*: hnědošedá hlinitopísčítá kulturní vrstva s keramickými zlomky, mazanici a s uhlíky. Mocnost: 35 cm. Vrstva dosedala na podloží (hnědožlutý ulehlý a zvětralý písek).

Keramika: 16 zlomků (inv. č. A 34 499). Ker. třída střední – 6×, jemná – 10×. Kreslen 1 zlomek, ostatní nezdobené ze stěn:

1. Zlomek mírně vytaženého okraje. 34 × 32 × 5–8 mm. B. vně tm. hnědošedá, uvnitř tm. šedá. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). P. uvnitř hlazen. KT střední. *Obr. 12: 4*.

Mazanice: 1 amorfní hrudka, rozm. 45 × 40 × 19 mm. Nekreslena.

#### Sondáž 21. 11. 2014

• **Sonda 1/14** – sonda o rozměrech 1 × 1 m přímo navazovala na západní okraj sondy 2/13. Stratigrafie (*obr. 11*):

– *vrstva 1001*: lesní hrabanka. Mocnost: 5–10 cm. Bez nálezů.

– *vrstva 1002*: hnědošedá hlinitopísčítá kulturní vrstva s poměrně početnými kameny menších velikostí a s několika drobnými kumulacemi uhlíků. Mocnost: 30–35 cm. Vrstva byla odebrána po mechanických úrovních (vrstvách) o mocnosti 10 cm, z každé byl odebrán vzorek na plavení. Ve spodních partiích vrstvy postupně přibývalo množství uhlíků i keramických nálezů. Na spodku byla vrstva výrazněji ulehlá a více písčítá.

Keramika:

– mechanická vrstva 0–10 cm: 8 zlomků (inv. č. A 38.100). KT střední – 5× (1 ks přepálený), jemná – 3×. Všechny nezdobené ze stěn – nekresleny.

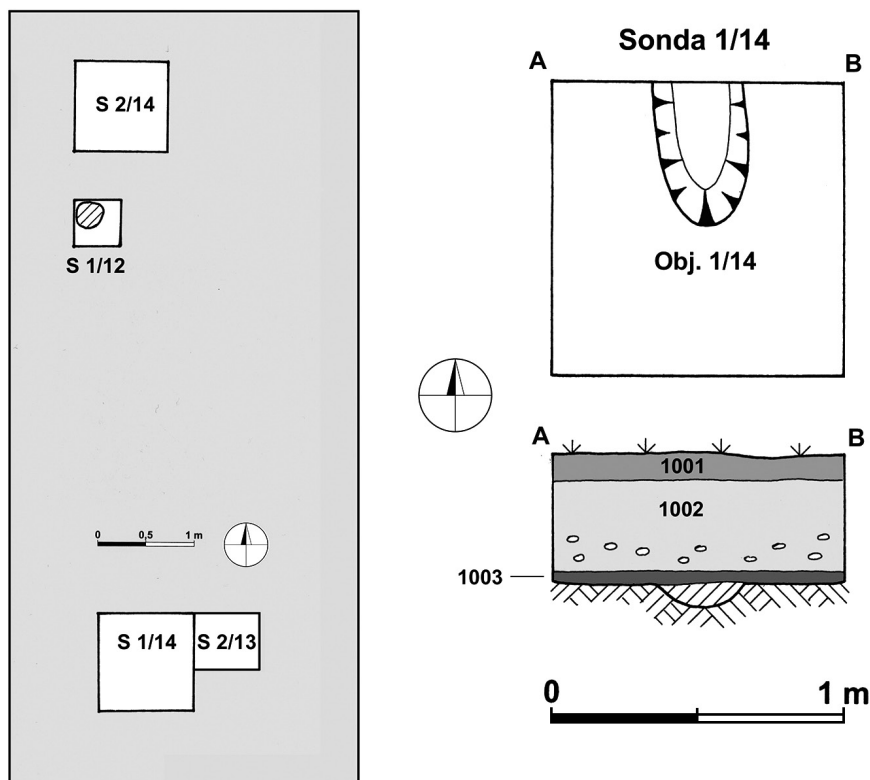
– mechanická vrstva 10–20 cm: 43 zlomků (inv. č. A 38.101). KT hrubá – 5×, střední – 18×, jemná – 20. Nekreslená dna: 1× zl. rovného dna. Kreslen 1 zlomek, ostatní nezdobené ze stěn:

1. Zl. těla. 25 × 25 × 8 mm. B. vně hnědá, uvnitř tm. hnědá. Výz. na vnějším povrchu: hrubé svislé rýhy (silně otřelé). Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). KT střední. *Obr. 12: 7*.

– mechanická vrstva 20–30 cm: 54 zlomků (inv. č. A 38.102). Ker. třída hrubá – 3×, střední – 11×, jemná – 40× (2× leštěné podhrdlí). Všechny nezdobené ze stěn, kreslen 1 zlomek:

1. Zl. těla esovitě profilace – podhrdlí a plecí. 40 × 26 × 3–4 mm. B. vně tm. šedá, uvnitř sv. hnědošedá. Bez výz. Jemně plavená ker. bez příměsí. P. vně leštěn. KT jemná. *Obr. 12: 6*.

Poznámka: ve všech mechanických vrstvách byly početné amorfní kameny, většinou bílé až narůžovělé křemeny, bez stop po opracování.



Obr. 11. Kučeř. Terénní náčrt zkoumané plochy se zaměřením depotu a jednotlivých sond (vlevo). Půdorys a severní profil sondy 1/14 (vpravo). Kresba O. Chvojka, překreslil L. Bílý.

Abb. 11. Kučeř. Skizze der untersuchten Fläche mit dem Hortfund und den Sondagen (links). Grundriss und nördlicher Profil der Sondage 1/14 (rechts).

– *vrstva 1003*: tmavě hnědošedá až hnědočervená mírně propálená vrstvička s uhlíky, patrná především v severní části sondy. Mocnost: 4 cm. V hloubce 35–40 cm od současného povrchu vrstva dosedala na podloží.

Keramika (inv. č. A 38.103): 7 zlomků. KT střední – 6×, jemná – 1×. Všechny nezdobené ze stěn – nekresleny.

– *objekt 1/14*: malá nevýrazná jamka oválného tvaru s delší osou ve směru S–J. Průřez mísovitý, dno zaoblené. V sondě byl objekt zachycen jen částečně. Zachycená délka 48 cm, šířka max. 30 cm, hloubka max. 7 cm. Výplň tm. šedá písčítá. Bez nálezů. Poznámka: není zcela jisté, jedná-li se o intencionální lidmi vytvořený objekt.

• **Sonda 2/14** – sonda o rozměrech 1 × 1 m byla situována severně od depotu žeber, její jižní okraj se nacházel 50 cm od jamky s depotem. Stratigrafie:

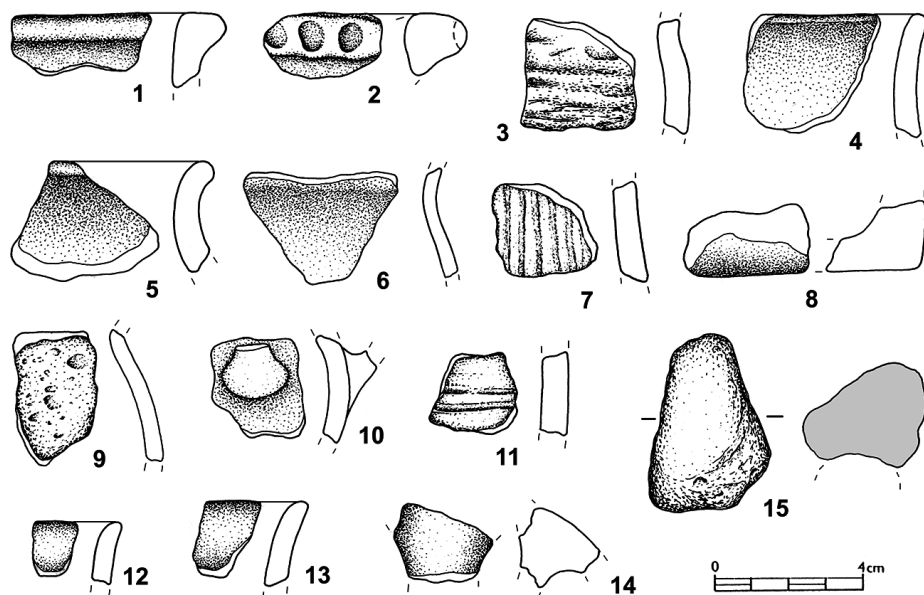
– *vrstva 2001*: lesní hrabanka. Mocnost: 5–10 cm. Bez nálezů.

– *vrstva 2002*: hnědošedá hlinitopísčítá kulturní vrstva o mocnosti 35 cm. V jejím rámci byly odlišeny dvě mechanické vrstvy, z každé byl odebrán vzorek na plavení: 2002A (úroveň 0–12 cm v rámci vrstvy 2002) s ojedinelými kameny a 2002B (úroveň 12–35 cm v rámci vrstvy 2002) s početnými kameny. Vrstva dosedala na podloží (na jeho povrchu patrných několik prohlubní patrně od recentních kořenů).

Keramika:

– mechanická vrstva 2002A, úroveň 0–10 cm: 37 zlomků (inv. č. A 38.104). KT střední – 9×, jemná – 28×. Všechny nezdobené ze stěn, kreslen 1 zloмок:

1. Zl. těla esovitě profilace. 21 × 37 × 5 mm. B. vně hnědá, uvnitř tm. šedá. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). P. vně zdrsňen, uvnitř hlazen. KT střední. Obr. 12: 9.



Obr. 12. Kučeř. Výběr nálezů keramiky (č. 1–14) a mazanice (č. 15) ze sond v blízkosti depotu. Kresba T. Kolegar.

Abb. 12. Kučeř. Auswahl der keramischen Funde (Nr. 1–14) und des Lehmbeurfs (Nr. 15) von den Sondagen in der Nähe des Hortfundes.

– mechanická vrstva 2002A, úroveň 10–12 cm: 19 zlomků (inv. č. A 38.105). KT hrubá – 1×, střední – 10×, jemná – 8×. Většinou nezdobené zlomky ze stěn. Kresleny 2 zlomky:

1. Zl. jednou hraněného okraje.  $37 \times 14 \times 6$  mm. B. vně i uvnitř hnědá až tm. hnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). KT střední. Obr. 12: 1.

2. Zl. těla.  $20 \times 19 \times 7$  mm. B. vně i uvnitř tm. hnědá. Na vnějším p. výzdoba v podobě dvou hlubokých hrubých horizontálních rýh. Příměs: kaménky – málo (do 1 mm). KT střední. Obr. 12: 11.

– mechanická vrstva 2002B: 64 zlomků (inv. č. A 38.106). KT hrubá – 3× (jeden zloмок větších rozměrů:  $65 \times 50 \times 12$  mm), střední – 28×, jemná – 33×. Kresleno 8 zlomků:

1. Zl. vytaženého nebo hraněného okraje (konkrétní typ okraje neurčitelný).  $33 \times 17 \times 10$  mm. B. vně i uvnitř sv. hnědá. Výz. na okraji: hrubé důlky. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). P. je silně korodovaný. KT hrubá. Obr. 12: 2.

2. Zl. těla esovitě profilace.  $31 \times 29 \times 8$  mm. B. vně i uvnitř hnědočerná, uvnitř místy i šedočerná. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 2 mm). P. vně zdrsněn, uvnitř hlazen a tuhován. KT střední. Obr. 12: 3.

3. Zl. vytaženého okraje a prohnutého hrdla.  $38 \times 30 \times 9$  mm. B. vně i uvnitř hnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – hojně (do 2 mm). P. uvnitř hlazen. KT střední. Obr. 12: 5.

4. Zl. rovného dna.  $34 \times 23 \times 13$  mm. B. vně i uvnitř tm. šedoohnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – hojně (do 2 mm). KT hrubá. Obr. 12: 8.

5. Zl. těla s kořenem jednoho páskového ucha na plecích.  $22 \times 26 \times 5$  mm. B. vně hnědošedá, uvnitř tm. hnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – málo (do 0,5 mm). KT jemná. Obr. 12: 10.

6. Zl. mírně vytaženého okraje.  $10 \times 14 \times 6$  mm. B. vně hnědočerná, uvnitř hnědá. Bez výz. Příměs: kamének – 1 ks (2 mm). P. uvnitř hlazen. KT střední. Obr. 12: 12.

7. Zl. mírně vytaženého okraje.  $13 \times 20 \times 6$  mm. B. vně i uvnitř tm. hnědočervená. Bez výz. Příměs: kaménky – hojně (do 4 mm). KT střední. Obr. 12: 13.

8. Zl. páskového plochého ucha s čepem v místě napojení na stěnu nádoby. Šířka ucha 22, síla 8 mm. B. hnědá. Bez výz. Příměs: kaménky – středně (do 3 mm). KT střední. Obr. 12: 14.



Mazanice (inv. č. A 38.106): 1 zlomek – kreslen:

1. Zl. mazanice s otiskem kuláče (odhadovaného průměru ca 30–40 mm). Rozm. 30 × 47 × 27 mm. B. hnědooranžová. Příměs: kaménky – hojně (do 3 mm). *Obr. 12: 15.*

#### 4.4. Vyhodnocení nálezů z kulturní vrstvy

Ve čtyřech sondách v prostoru depotu žeber a v jeho blízkém okolí byla potvrzena existence kulturní vrstvy (označená v jednotlivých sondách jako 1002 nebo 2002), obsahující keramické zlomky z doby bronzové. Jednalo se o hlinitopísčitou vrstvu o mocnosti kolísající mezi 30 až 35 cm. Pod ní se většinou nacházelo písčité podloží, pouze v sondě 1/14 byla pod vrstvou 1002 odlišena tenká vrstvička 1003 se stopami propálení. V podloží byly zahloubeny dva objekty, z nichž jeden obsahoval depot žeber (obj. 1/12), ve druhém případě (obj. 1/14) se pak jednalo o nevýraznou jamku, jejíž intencionalita není jistá.

Sonda/ stratigrafická jednotka	Sonda 1/12		Sonda 2/13		Sonda 1/14		Sonda 2/14	
	ker.	maz.	ker.	maz.	ker.	maz.	ker.	maz.
1001/2001	–	–	5	–	–	–	–	–
1002/2002	0–10 cm	12	16	1	8	–	56	–
	10–20 cm				43	–	64	1
	20–30 cm				54	–		
1003	–	–	–	–	7	–	–	–
Objekt 1/12	3	1	–	–	–	–	–	–
<b>CELKEM</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>112</b>	<b>–</b>	<b>120</b>	<b>1</b>

Tab. 1. Kučeř. Přehled kvantitativního zastoupení keramických zlomků (ker.) a mazanice (maz.) v sondách a jejich stratigrafických jednotkách.

Tab. 1. Kučeř. Übersicht der quantitativen Vertretung der keramischen Scherben (ker.) und des Lehmbeurfs (maz.) in den Sondagen und in den stratigraphischen Einheiten.

Archeologickým výzkumem bylo získáno celkem 268 keramických zlomků a 3 hrudky mazanice (*tab. 1*), z nichž naprostá většina pochází z kulturní vrstvy. Tři keramické zlomky a jedna amorfní hrudka mazanice z výplně jamky s depotem (obj. 1/12) mohly být přemístěny sekundárně. Podle terénní dokumentace nebylo jednoznačně možné odlišit, jestli byl depot uložen ještě před vytvořením kulturní vrstvy, kterou byl následně překryt, či jestli došlo při ukládání depotu k prokopání již tehdy existující kulturní vrstvy a k jejímu následnému opětovnému nasypání. Chronologicky citlivých prvků na získaných keramických artefaktech je minimální množství. Nebyla zjištěna žádná celá či alespoň rekonstruovatelná keramická nádoba. Několik zlomků ukazuje na nádoby jednoduchých esovitých profilací (*obr. 12: 3, 6*). Z okrajových keramických zlomků převažují okraje vytažené (*obr. 12: 4–5, 12–13*), které nejsou chronologicky nijak citlivé. Spíše do mladších úseků doby bronzové spadá okraj jednou hraněný (*obr. 12: 1*), stejně jako neurčitelný okraj s výzdobou hrubých důlků (*obr. 12: 2*). Jen obecně do doby bronzové lze zařadit fragmenty páskových uch (*obr. 12: 10, 14*) a rovného dna (*obr. 12: 8*). Spíše do starší až střední doby bronzové pak náležejí zlomky zdobené hrubšími rýhami (*obr. 12: 7, 11*). Podle typologického zastoupení tak nelze artefakty blíže zařadit než jen rámcově do doby bronzové.

Lab. kód	vzorek	materiál	BP		kalibrované BC (95,4 %)	kalibrované BC (93,5 %)
UGAMS 18218	Kučeř_1, depot	jehlice, N	moderní	–	–	–
UGAMS 18219	Kučeř_2, depot	pšenice, báze klásků	3230	±20	1596–1439	1533–1439
UGAMS 33084	Kučeř_3, kutl. vrstva	pšenice dvouzrnka, obilka	3330	±25	1685–1531	–

Tab. 2. Kučeř. Radiokarbonová data vzorků odebraných z povrchu měděných žeber a z kulturní vrstvy. Nekalibrovaná data (BP) a jejich intervaly ( $\pm$ ) byly získány laboratoří CAIS a jsou zároveň se svými kódy (lab. kód) uváděny v radiokarbonových letech před současností (1950 BP). Intervaly kalibrovaných dat jsou založeny na Bayesianském modelu aplikace Oxcal 4.2. N – nezuheľnatěľé; Z – zuheľnatěľé vzorky.

Tab. 2. Kučeř. Radiokarbondaten von den Oberflächen der Spangengebären sowie von der Kulturschicht. Unkalibrierte Daten (BP) und ihre Intervalle ( $\pm$ ) wurden von der Labor CAIS bekommen; sie sind mit ihren Koden in den Jahren vor der Gegenwart (1950 BP) angegeben. Intervalle der Radiokarbondaten sind an dem Bayesian-Modell der Applikation Oxcal 4.2. basiert. N – unverkohlte; Z – verkohlte Proben.

#### 4.5. Radiokarbonové datování

Nezuheľnatěľá jehlice smrku, nalezená ve vzorku z povrchu žeber, byla recentní. Zuheľnatěľé báze klásků jednozrnky byly datovány 3230  $\pm$ 20 BP, po kalibraci 1596–1439 BC (95,4 %) nebo 1533–1439 BC (93,5 %). Radiokarbonové datum získané ze zuheľnatěľé obilky pšenice dvouzrnky ze sondy 2/14, která byla položena ca jeden metr od depotu, odpovídá intervalu 3330  $\pm$ 25 BP (tj. 1685–1531 BC, 95,4 %; tab. 2).

#### 4.6. Palynologická analýza

Vzorky odebrané z povrchu depotu obsahovaly nízkou koncentraci pylových zrn a spor, průměrný počet pylových objektů na ploše jednoho preparátu o velikosti 24  $\times$  60 cm byl přibližně 100. V kontrolních vzorcích z hlubších vrstev (S 2/13–20 cm; S 2/13–33 cm; S 2/14–35 cm) dosahoval průměrný počet pylových objektů přibližně stejné koncentrace anebo byly vzorky negativní (tab. 3). Ostatní kontrolní vzorky odebrané z vrstev do 20 cm obsahovaly vysoké koncentrace pylových zrn a spor, průměrné hodnoty dosahovaly přibližně 2000 objektů na preparát. Zatímco v kontrolních vzorcích byl zaznamenán průměrný počet sedmdesáti typů/čeledí, ve vzorcích odebraných z povrchu depotu jich bylo zaznamenáno o ca 28 více (tab. 4; 5), zastoupení bylin zde tak převyšovalo (50–80 %; obr. 13). Jednalo se především o druhy čeledi lipnicovité (Poaceae), zástupce pylového typu truska-vec pračí (*Polygonum aviculare* typ), opletka obecná (*Fallopia convolvulus* typ), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris* typ), pšenice (*Triticum* typ), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum* typ) a druhu jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*). Ve spektru dřevin dominovala pylová zrna pylového typu borovice (*Pinus sylvestris* typ), jedle (*Abies alba*) a typu bříza pýřitá (*Betula pubescens* typ). V kontrolních vzorcích dominovala v rozmezí 57–94 % pylová zrna dřevin, především borovice, smrku (*Picea abies*) a břízy. Výjimku tvořil vzorek S 2/14–35, kde z 52 % převažovaly spory plavuně vidlačky (*Lycopodium clavatum* typ). Další pylové typy dosahující abundance nad 2,5 % byly druhy čeledi lipnicovité, žito seté (*Secale cereale*), jitrocel kopinatý, šťovík kyselý (*Rumex acetosa* typ) a druhy čeledi hvězdnicovité (*Asteraceae*). Ze dřevin to byla jedle, olše lepkavá (*Alnus glutinosa* typ) a dub (*Quercus robur* typ). Vysoce abundantní byly také blíže neurčitelné spory kaprad'orostů.

	povrch žeber						výplň objektu		kontrolní vzorky															
	skupina 1	skupina 1 svazek	skupina 2	skupina 3	skupina 3	vrstva 2 (5 cm)	vrstva 2 (20–30 cm)	výplň objektu	podloží	kulturní vrstva						výplň objektu	kulturní vrstva							
sonda	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	2/13	2/13	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14
objekt	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12										1/14					
vrstva							2	2				1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002
mechanická vrstva								20–30	podloží, pod jamkou, kde byl uložen depot					0–10	10–20	10–20	10–20	20–30					0–10	0–10
datum vzorkování	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	12/20/2013	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	12/20/2013	12/20/2013	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014
místo odběru vzorků pro pylovou analýzu	1B–1	1B–2	2B–1	3B–1	3B–2																			
hloubka odběru vzorku pro pylovou analýzu [cm]						5	20	x	65	20	33	3	10	14	20	30	40	45	56	3	6	16	26	35
Celkový počet pylových objektů/spor	309	459	310	438	330	571	526	x	0	237	348	546	529	570	93	6	0	0	0	548	573	0	10	331

Tab. 3. Kučeř. Seznam vzorků odebraných pro pylovou analýzu.

Tab. 3. Kučeř. Verzeichnis der Proben für die Pollenanalyse.

#### 4.7. Analýza rostlinných makrozbytků

Získáno bylo celkem 338 makroskopických zbytků rostlin, 7 z výplně objektu a 11 z přímého povrchu artefaktů, 319 z kulturní vrstvy (tab. 6). Vzorky z bezprostřední blízkosti žeber se nápadně liší od kontrolních vzorků z výplně jámy a kulturní vrstvy. Při standardizaci vzorků (přepočítání na množství RM v litru výplně; graf 1 a 2), se ukazuje, že vzorky z blízkosti žeber jsou koncentrovanější (rekonstruovaných 20–40 určených v litru výplně), zatímco vzorky kontrolní z výplně jámy (2 RM/l) a kulturní vrstvy jsou koncentrovány méně (0–6,45 RM v litru výplně).

Ve vzorcích z povrchu žeber jsou dominantní báze klasových věten pšenice jednozrnky (*Triticum monococcum*). Zlomek jedné obilky (Cerealia) nebylo možné blíže určit. Soubor doplňovaly doklady běžné rumištní/segetální vegetace: truskavec ptačí (*Polygonum aviculare*), merlík bílý (*Chenopodium album*) a opletka obecná (*Fallopia convolvulus*).

V kontrolních vzorcích z výplně objektu pro uložení měděného depotu a z kulturní vrstvy bezprostředně u depotu byly doloženy zlomky neurčitelných obilek (Cerealia), báze klasových věten pšenice dvouzrnky (*Triticum dicoccum*) a báze klasových věten neurčitelné pluchaté pšenice (*Triticum* sp.).

Ve vzorcích z kulturní vrstvy v sondách 2/13, 1/14 a 2/14 byla zjištěna odlišná struktura rostlinných makrozbytků než v jámě s uloženým depotem (graf 3). Výraznou část nálezů





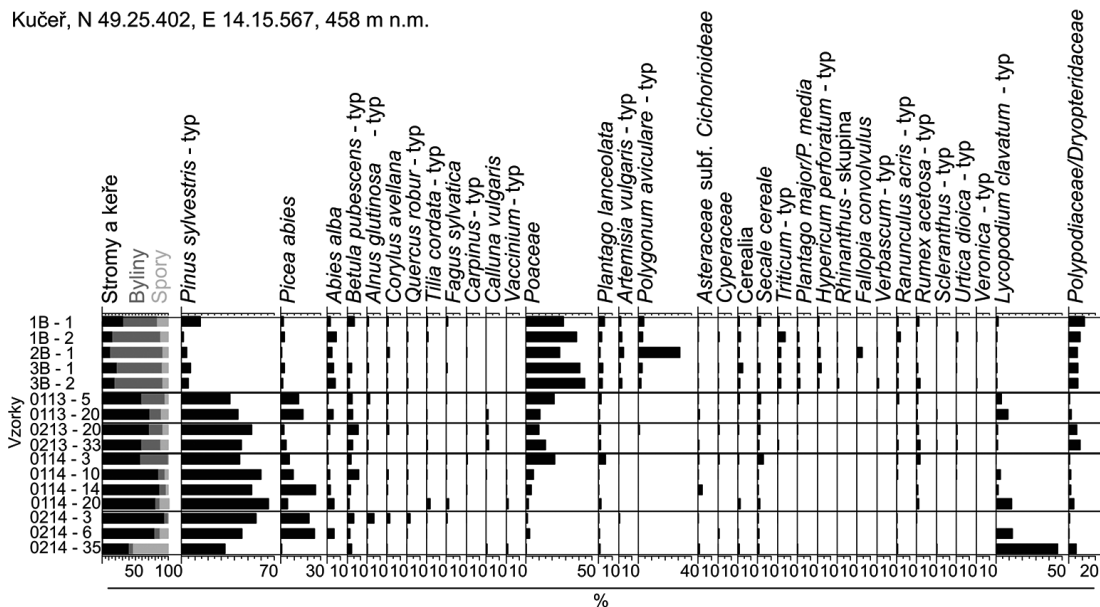


Poaceae cf.	poškozené	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Polygonum aviculare</i> -typ		11	14	90	11	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Polygonum viviparum</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Polygonum</i> -typ		0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypodiaceae/Dryopteridaceae undiff.		33	37	19	28	21	3	9	0	13	29	3	7	9	3	1	0	0	0	3	2	0	19
<i>Polypodium</i> -typ		0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Potentilla</i> -typ		0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Quercus robur</i> -typ		2	4	1	2	3	3	0	0	2	1	2	5	2	0	1	0	0	0	14	2	0	1
<i>Ranunculus acris</i> -skupina		0	4	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ranunculus acris</i> -typ		3	7	4	5	0	9	0	0	1	2	4	5	0	0	0	0	0	1	3	0	0	3
<i>Ranunculus cf. aquatilis</i> -skupina		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ranunculus cf. auricomus</i> -skupina		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ranunculus flammula</i> -skupina		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhinanthus</i> -typ		0	2	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rosaceae		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rosa</i> -typ		0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubiaceae		0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Rubus</i> -typ		0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rumex acetosa</i> -skupina		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rumex acetosa</i> -typ		3	1	0	3	7	5	4	0	3	9	14	1	5	1	0	0	0	2	0	0	0	0
<i>Rumex acetosa</i> -typ cf.	poškozené	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rumex acetosella</i>		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rumex obtusifolius</i> -skupina		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Salix</i>		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
<i>Salix</i> cf.	poškozené	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Sambucus nigra</i> -typ		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scleranthus</i> -typ		1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Scrophularia</i> -typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Secale cereale</i>		7	1	1	8	3	13	7	0	4	4	23	3	3	1	1	0	0	3	7	0	3	
<i>Sedum</i> -typ		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Senecio</i> -typ		2	1	0	2	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Spergularia</i> -typ		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Sphagnum</i> -typ		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Tilia cordata</i> -typ		2	5	1	1	1	0	1	0	1	3	1	2	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0
<i>Trifolium repens</i> -typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triticum</i> -typ		4	25	7	10	8	2	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
<i>Typha angustifolia</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Typha latifolia</i> -typ		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ulmus</i> -typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Urtica dioica</i> -typ		0	5	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Vaccinium</i> -typ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
<i>Verbascum</i> -typ		0	1	2	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Veronica</i> -typ		1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Viscum</i> -typ		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4. Kučeř. Výsledky pylové analýzy.

Tab. 4. Kučeř. Ergebnisse der Pollenanalyse.

Kučeř, N 49.25.402, E 14.15.567, 458 m n.m.



Obr. 13. Kučeř. Relativní abundance dominantních pylových typů a spor je vynesena pomocí černých histogramů. Vyneseny jsou vzorky odebrané z povrchu žeber a vzorky odebrané z okolních kontrolních sond. Abb. 13. Kučeř. Relative Zahl der dominanten Pollentypen und der Sporen (schwarze Histogramme). Markiert sind die Proben von den Oberflächen der Spangenbergbarren und von den Sondagen in der Umgebung des Hortfundes.

ve většině vzorků (především však v sondě 2/13 a první mechanické vrstvě sondy 1/14) tvořily zlomky šišek borovice (*Pinus sylvestris*) a zlomky neurčitelných šišek (Pinaceae). Zbytky kulturních rostlin se naopak čteněji vyskytovaly v druhé mechanické vrstvě sondy 2/14, kde byly nalezeny obilky ječmene (*Hordeum vulgare*), pšenice dvouzrnky (*Triticum dicoccum*) a zřejmě prosa setého (cf. *Panicum miliaceum*). Z potenciálně užitkových

Pylové typy identifikované pouze na povrchu žeber (typy s nízkou abundancí)	a	<i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Anagallis arvensis</i> -typ, <i>Arenaria</i> -typ, <i>Avena</i> -typ, <i>Cornus mas</i> -typ, <i>Cuscuta europaea</i> -typ, <i>Cytisus</i> -typ, <i>Fallopia convolvulus</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Genista</i> -typ, <i>Gentiana pneumonanthe</i> -typ, <i>Hypericum perforatum</i> -typ, <i>Jasione montana</i> -typ, <i>Juglans regia</i> , <i>Kickxia</i> -typ, <i>Lamiaceae</i> , <i>Lysimachia nemorum</i> -typ, <i>Melampyrum</i> -typ, <i>Mentha</i> -typ, <i>Plantago</i> cf. <i>coronopus</i> -typ, <i>Rhinanthus</i> -typ, <i>Rosaceae</i> , <i>Rosa</i> -typ, <i>Rubus</i> -typ, <i>Scrophularia</i> -typ, <i>Sedum</i> -typ, <i>Typha latifolia</i> -typ, <i>Veronica</i> -typ, <i>Viscum</i> , (S): <i>Athyrium</i> -typ, <i>Ophioglossum</i> -typ
Pylové typy identifikované pouze ve vstvě 0–10 cm (typy s nízkou abundancí)	b	<i>Brassicaceae</i> , <i>Cerastium fontanum</i> -typ, <i>Gnaphalium</i> -typ, <i>Helianthemum</i> , <i>Impatiens parviflora</i> typ cf., <i>Polygonum viviparum</i> , <i>Sambucus nigra</i> -typ, <i>Typha angustifolia</i> , <i>Ulmus</i>
Pylové typy identifikované pouze ve vrstvách 10–35 cm (typy s nízkou abundancí)	c	<i>Chaerophyllum temulentum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> -typ, <i>Peucedanum palustre</i> -typ, <i>Trifolium repens</i> -typ

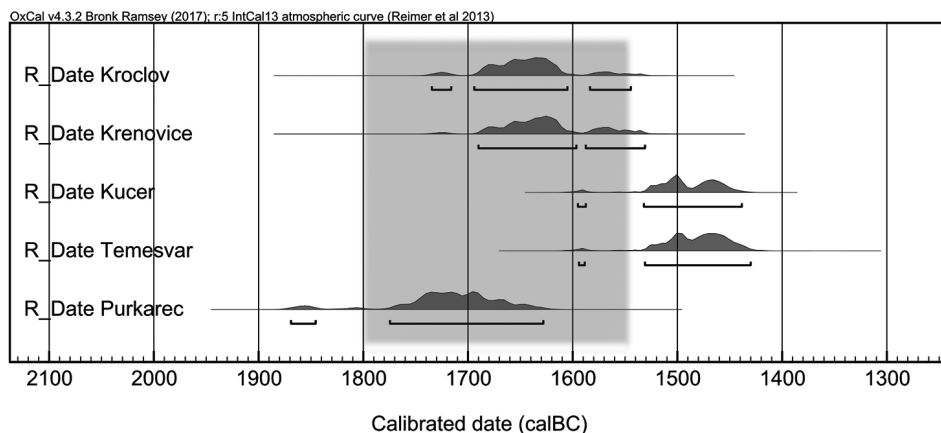
Tab. 5. Pylové typy/typy spor s nízkou abundancí identifikované a) pouze na povrchu žeber; b) v kontrolních sondách v rozmezí 0–10 cm; c) v kontrolních sondách v rozmezí 10–35 cm.

Tab. 5. Pollen- und Sporentypen mit niedriger Zahl, die identifiziert wurden: a) nur an den Oberflächen der Spangenbergbarren; b) in den Sondagen in den Tiefen 0–10 cm; c) in den Sondagen in den Tiefen 10–35 cm.

	povrch žeber					výplň objektu		kontrolní vzorky								
	skupina 1	skupina 1 svazek	skupina 2	skupina 3A	skupina 3B	vrstva 2 (20–30 cm)	výplň objektu	kulturní vrstva	kulturní vrstva	kulturní vrstva	kulturní vrstva	výplň objektu	kulturní vrstva	kulturní vrstva	kulturní vrstva	kulturní vrstva
sonda	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	2/13	1/14	1/14	1/14	1/14	2/14	2/14	2/14	2/14
objekt	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12		1/12					1/14				
vrstva						2			1002	1002	1002		2002	2002B	2002B	2002B
mechanická vrstva						20–30			0–10	10–20	20–30		0–10	10–20	20–30	nad podloží
	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	4/13/2012	12/20/2013	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014	11/21/2014
objem (l)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,5	1,5	30	20	12	20	7	20	20	20	20
metoda plavení	WS	WS	WS	WS	WS	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Cerealia	O zlomek				1	3					1					
<i>Fallopia convolvulus</i>	z		1													
<i>Hordeum vulgare</i>	z													3		
<i>Chenopodium album</i>	z	polovina			1											
cf. <i>Panicum miliaceum</i>	z													1		
<i>Polygonum aviculare</i>	z		2	1												
<i>Sambucus nigra</i>	z													1		
<i>Triticum dicoccum</i>	z	V polovina				1	1									
<i>Triticum dicoccum</i>	z													1	2	
<i>Triticum monococcum</i>	z	V	1		1											
<i>Triticum monococcum</i>	z	V polovina	2	1												
<i>Triticum</i> sp.	z	V polovina					2									
<i>Pinus sylvestris</i> , větvíčka	z								1							
<i>Pinus sylvestris</i> , báze šišky	z								1						1	
<i>Pinus sylvestris</i> , torzo šišky	z							3								3
<i>Pinus sylvestris</i> , listy šišky	z							150	64	7		5		5		
Pinaceae, listy šišky	z							40	14							
oddenek	z								2	1	2					
větvíčka	z								2	2		1			5	1
myšinec	z	1				x	x									
<i>Carex</i> sp.	n				1	x	x									
<i>Picea abies</i>	n	J	3		2	xxx	xxx									
<i>Pinus silvestris</i>	n	J				x	x									
<i>Polygonum aviculare</i>	n				1	x	x									
indeterminata	n	2														
sklerocium		x	xx	x												

Tab. 6. Kučeř, depot žeber. Počty získaných rostlinných makrozbytků v NISP. Vysvětlivky zkratk: V – klasové větveno; O – obilka; J – jehlice; z – zuhelnatělé; n – nezuhelnatělé.

Tab. 6. Kučeř, Spangenbergbarrenhortfund. Zahl der pflanzlichen Makroreste in NISP. Abkürzungen: V – Ährenspindel; O – Korn; J – Nadel; z – verkohlt; n – unverkohlt.



Obr. 14. Přehled radiokarbonových dat z českých depotů obsahujících žebra (UGAMS 25534, UGAMS 25535, UGAMS 18219, UGAMS 23275, KIA35089; podle Chvojka – Havlice 2009; Fröhlich et al. 2016; nepublikováno). Všechny vzorky byly rostlinného původu a odebrány byly přímo z povrchu kovových artefaktů. Data byla kalibrována pomocí online aplikace OxCal v 4.3.2 (Bronk Ramsey 2014) založené na kalibrační křivce IntCal 13 (Reimer et al. 2013). Šedě vyznačeno období Br A2 až A2/B1, tj. ca 1800–1550 BC, v tradičním pojetí spojované s výskytem žeber.

Abb. 14. Übersicht der Radiokarbonaten von den böhmischen Spangenbarrenhortfunden (nach Chvojka – Havlice 2009; Fröhlich et al. 2016; unpubliziert). Alle Proben stammen von den Pflanzen aus den Oberflächen der Metallartefakte. Daten waren mit Hilfe der Applikation OxCal v 4.3.2 (Bronk Ramsey 2014) aufgrund der Kalibrierungskurve IntCal 13 (Reimer et al. 2013) kalibriert. Grau ist die Epoche Bz A2 bis A2/B1 markiert, d.h. etwa 1800–1550 BC, traditionell mit den Spangenbarren verbunden.

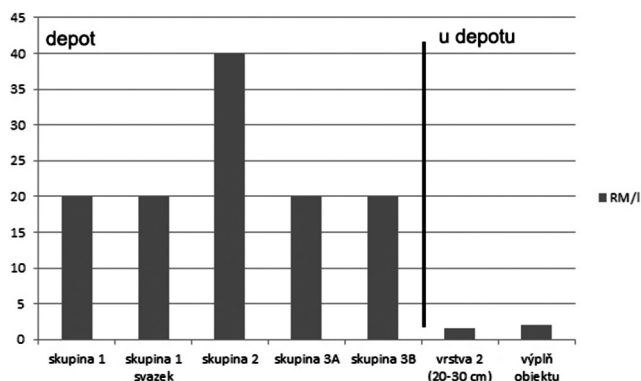
druhů byl ve vzorku doložen bez černý (*Sambucus nigra*). Obilky pšenice dvouzrnky byly nalezeny rovněž v třetí mechanické vrstvě sondy 2/14. Neurčitelná obilka byla nalezena v třetí mechanické vrstvě sondy 1/14.

## 5. Diskuse

### 5.1. Chronologie žeber a radiokarbonové datování rostlinných zbytků

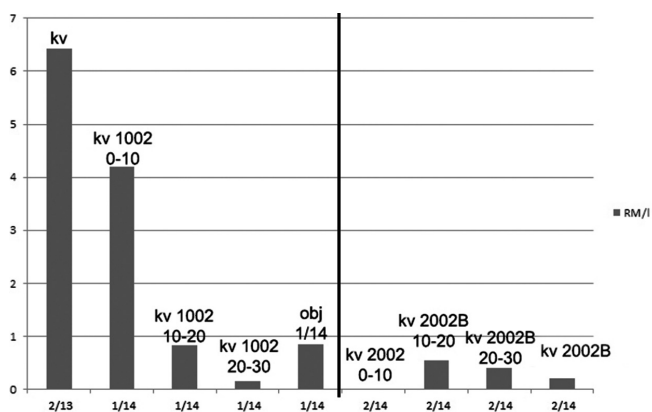
Depot 60 žeber typu Bermatingen, která jsou tradičně datována do mladších fází starší a na počátek střední doby bronzové (Br A2 až A2/B1, tj. ca 1800–1550 BC; Moucha 2005, 74, Abb. 19; Chvojka – Havlice 2009, 76–77), byl nalezen v zahloubeném objektu v podloží. V těsné blízkosti depotu byly identifikovány čtyři druhy rostlinných makrozbytků, umožňující dataci pomocí radiokarbonové analýzy. Lze předpokládat, že báze klasových větven pšenic nalezených na povrchu měděných žeber svou datací odpovídají době uložení žeber do země. Radiokarbonová datace těchto bází klasových větven byla změřena jako  $3230 \pm 20$  BP, tj. **1596–1439 BC /95,4 %I** a **1533–1439 BC /93,5 %I** (tab. 6). Žebra byla tedy do země zřejmě uložena v tomto časovém intervalu.

Uvedené radiokarbonové datum ze zuhelnatělých klasových větven z depotu v Kučeři tak náleží spodní hranici tradiční datace výskytu žeber, pravděpodobněji však až za uvedenou hranici. Nedávno objevený a publikovaný depot z počátku střední doby bronzové



Graf 1. Kučeř. Standardizovaný přepočít množství rostlinných makrozbytků v litru sedimentu z prostoru depotu a z jeho bezprostředního okolí (sonda 1/12).

Graph 1. Kučeř. Standardisierte Umrechnung der Zahl der pflanzlichen Makroreste in einem Liter des Sedimentes vom Areal des Hortfundes und von seiner nahen Umgebung (Sondage 1/12).



Graf 2. Kučeř. Standardizovaný přepočít množství rostlinných makrozbytků v litru sedimentu z kulturní vrstvy ze sond v okolí depotu.

Graph 2. Kučeř. Standardisierte Umrechnung der Zahl der pflanzlichen Makroreste in einem Liter des Sedimentes von der Kulturschicht aus den Sondagen in der Umgebung des Hortes.

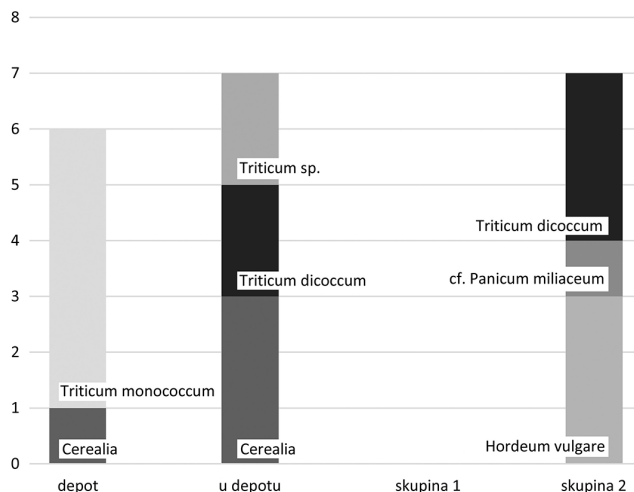
z Temešváru, v němž byly mj. obsaženy i dva zlomky žeber, však poskytl radiokarbonové datum  $3230 \pm 20$  BP, tj. 1595–1431 BC /95,4 %/ (Fröhlich et al. 2016, 127–128), což plně odpovídá získanému datu z Kučeře.

Přehled dosud získaných a většinou již publikovaných radiokarbonových dat z českých depotů obsahujících žebra přináší obr. 14, který ukazuje značný chronologický rozptyl těchto dat, zahrnujících období od 19. do 15. století př. Kr. Tradiční chronologické zařazení podporují i tři radiokarbonová data, získaná z výplně jámy obsahující depot žeber z bavorského Oberding; ze dvou zuhelnatělých obilek a jedné zvířecí kosti pocházejí data kalibrovaná (95,4 %) do intervalu 1872–1536 BC (Krause – Kutscher Hrsz. 2017, 233–235).

## 5.2. Depot žeber a bioarcheologické analýzy

Pylová zrna na povrchu žeber byla dobře zachovalá, nicméně odebrané vzorky vykazovaly jejich nízkou koncentraci, což je stav dokumentovaný i v dalších analogických případech (Šálková et al. 2015a). Konzervaci pylových zrn pravděpodobně obdobně umožnila tenká vrstva korozních produktů mědi (Šálková – Houfková 2017). Vzhledem k tomu, že kontrolní vzorky vykazovaly odlišné pylové spektrum nebo neobsahovaly žádná zacho-

Graf 3. Kučeř. Rekonstrukce původního stanoviště, standardizovaný přepočítaný počet rostlinných makrozbytků v litru sedimentu. Srovnání druhového zastoupení makrozbytků v depotu žeber a v kulturní vrstvě. Skupina 1 = sondy 1/13 a 1/14; skupina 2 = sonda 2/14. Graph 3. Kučeř. Rekonstruktion des ursprünglichen Standortes, standardisierte Umrechnung der Zahl der pflanzlichen Makroreste in einem Liter des Sedimentes. Vergleich der Typenvertretung der Makroreste vom Hortfund und von der Kulturschicht. Gruppe 1 = Sondagen 1/13 und 1/14; Gruppe 2 = Sondagen 2/14.



valá zrna, lze usuzovat, že výsledné pylové spektrum z povrchu depotu odráželo skladbu vegetace v době uložení depotu, před jeho uložení, nebo o kombinaci obojího. Naznačuje však, že se nejedná o kontaminaci pylovým spadem z mladších období nebo okolních vrstev. Stejně tak jako v případě turbanů vyzdvižených z mohyly z halštatského a časně laténského období (800–400/380 BC) v Zahrádce na Českokrumlovsku (Šálková *et al.* 2015a), lze rekonstruovat kulturní otevřenou krajinu s převahou zastoupení bylin, především trav. Byly zastoupeny primární i sekundární antropogenní indikátory: pylová zrna obilovin, plevelů, ruderálních druhů a rostlinných druhů indikující pastvu (Behre 1981). To, jestli se jedná o obraz blízkého okolí zkoumané lokality v Kučeři, nebo o spektrum, které ulpělo na povrchu žeber během jejich užívání, nelze rozhodnout. Výskyt pylového zrna, jako je jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), který byl zastoupen pouze jedním určením, je velmi ošemetné jakkoli interpretovat. V případě depotů se většinou setkáváme se dvěma možnostmi. 1. složení pylového spektra deponovaného na povrchu náleží je odlišné oproti spektru pocházejícímu z okolních kontrolních vzorků. V tomto případě lze předpokládat, že se jedná o spektrum původní a intaktní, nelze však rozhodnout, do jaké míry toto spektrum vypovídá o lokálním charakteru vegetace, jaký podíl zrn ulpělo na povrchu během užívání žeber a do jaké míry odráží pylové spektrum tafonomické procesy. 2. spektrum je víceméně obdobné, jako je spektrum v kontrolních vzorcích, či odpovídá charakteru současné vegetace. Pak nelze na základě vlastních výsledků pylové analýzy rozhodnout, zdali se jedná o kontaminaci mladším či recentním pylovým spektrem nebo zdali mohla okolní krajina vypadat v době uložení depotu analogicky jako dnes, jako např. v případě depotů z blízkosti Holubova na Českokrumlovsku (John – Houfková 2014) či Stebna na Lounsku (Kysela *et al.* 2017).

V prvním případě může pomoci interpretace založená na výsledcích analýzy rostlinných makrozbytků. U nich se předpokládá, že se nešíří příliš daleko a odráží složení lokální vegetace. Umožňují tak rekonstrukci rostlinných společenstev, jako např. v případě lokálního záznamu různých městských stanovišť (Świąta-Musznicka *et al.* 2013). V archeologických kontextech se samozřejmě setkáváme s mnohdy složitými tafonomickými



procesy (Jacomet 2013). I přes nízké počty rostlinných makrozbytků deponovaných v těsné blízkosti depotu ( $n = 11$ ) lze rozpoznat shodu s výsledky pylové analýzy v identifikovaných druzích. Všechny určené druhy (pšenice jednozrnka, opletka obecná, rdesno ptačí a merlík bílý) byly zaznamenány také v pylovém spektru v rámci odpovídajících pylových typů, z čehož pylové typy rdesno ptačí a opletka obecná dosahovaly ve vzorcích na povrchu depotu výrazně vysoké abundance (obr. 13). Je pravděpodobné, že minimálně určitý podíl pylového spektra odráží proces uložení depotu. V jižních Čechách se pšenice jednozrnka masivněji vyskytuje v kontextech střední doby bronzové než ve starší době bronzové, což by odpovídalo získanému radiokarbonovému datu. Ve druhém případě může pomoci interpretaci sídelně topografická analýza okolí depotu a interpretace založená na vazbě k soudobému osídlení.

### 5.3. Kulturní vrstva a její interpretace

Vrchní okraj depotu byl zachycen v hloubce 45 cm pod současným povrchem (sonda 1/12). Žebra byla v hloubce 10–45 cm překryta kulturní vrstvou, která obsahovala pravěké keramické zlomky. Přítomnost této kulturní hlinitopísčité vrstvy o mocnosti kolísající mezi 30 až 35 cm a obsahující keramické zlomky z doby bronzové byla potvrzena ve všech sondách položených v blízkosti depotu žeber (v jednotlivých sondách byla označena jako vrstva 1002 nebo 2002). Tomu, že se jednalo o kulturní vrstvu, nasvědčují i nálezy zuhelnatělých zbytků užitkových rostlin. Z jámy pro uložení depotu, resp. z kulturní vrstvy z bezprostřední blízkosti depotu, byla identifikována především zrna pšenice dvouzrnky. Předpokládáme, že keramika a zbytky užitkových rostlin, které byly nalezeny v kulturní vrstvě, se uložily ve stejném čase v důsledku obdobné lidské činnosti. Nicméně, vzhledem k degradaci deponované keramiky, je obtížné tuto vrstvu datovat, a nepřímo rovněž tak zuhelnatělé zlomky rostlin. Radiokarbonové datum získané ze zuhelnatělé obilky pšenice dvouzrnky ze sondy 2/14, která byla položena ca jeden metr od depotu, odpovídá intervalu  $3330 \pm 25$  BP, tj. **1685–1531 BC /95,4 %/ (tab. 2)**. S radiokarbonovým datem získaným z povrchu depotu dochází k nízkému pravděpodobnému překryvu v rámci přibližně dvou let. Lze tedy předpokládat, že se kulturní vrstva začala formovat spíše před uložení depotu a že byl depot uložen na místě, které bylo již dříve využíváno. Tato hypotéza by však musela být potvrzena sérií dalších radiokarbonových dat.

V případě spektra dochovaných zuhelnatělých rostlinných makrozbytků pocházejících z půdních vzorků, které byly odebrány na místech zkoumaného naleziště, je patrné, že jsou odrazem odlišných procesů. Buď vznikly v jiném okamžiku a/nebo během jiného procesu. V případě sond 1/12 a 2/14 se sediment jistě formoval v důsledku lidské činnosti, na což, vedle samotného depotu, upozorňují zbytky kulturních rostlin. Výsledky pylové analýzy ze sondy 2/14 nemožou přispět k bližší interpretaci této stratigrafické vrstvy, neboť neposkytla přívětivé podmínky pro zachování pylových zrn a spor (hloubka 10–30 cm, tab. 3). Koresponduje to s faktem, že také zbytky dochované keramiky byly značně degradované a množství dochovaných rostlinných makrozbytků nebylo příliš početné, což by mohlo indikovat degradaci gracilnějších rostlinných makrozbytků. V odpovídajících mechanických vrstvách sondy 2/14 byla pomocí analýzy rostlinných makrozbytků doložena pšenice dvouzrnka, vyskytovaly se obilky ječmene a degradovaná obilka pravděpodobně prosa setého. Ječmen se v sídlištním materiálu starší doby bronzové v jižních Čechách vyskytuje

často, a to i v dominantním postavení (Hlásek *et al.* 2014; 2015). Proso se v jihočeských archeobotanických vzorcích ze střední doby bronzové vyskytuje, ovšem ne ve velkém množství (Fröhlich – Chvojka – Jiřík 2004; Chvojka *et al.* 2011). Pro starší dobu bronzovou, které odpovídá radiokarbonová datace tohoto kontextu, by výskyt prosa byl vzácností. Na bázi sondy 2/14 se zachovala pylová zrna v jediném půdním vzorku pocházejícím z hlubších vrstev položených sond, a to těsně nad podloží, v hloubce 35 cm. Přestože neobsahovala vysoké koncentrace pylu, složení výsledného spektra naznačuje, že zde mezi dřevinami dominovala borovice s příměsí břízy. Nejvyšší abundance dosáhly spory typu plavuň vidlačka, v tomto případě lze předpokládat jejich lokální původ. Nízkou abundanci prokazovala pylová zrna vřesu, pylového typu brusnice a jitrocele kopinatého a také pylová zrna obilovin, včetně žita. V tomto vzorku se sice odráží lidská aktivita, nicméně se nejedná o pylové spektrum, které by bylo charakteristické pro sídlištní kulturní vrstvu. Spíše se jedná o řídký a světlý borový les či jeho okraj se stopami lidské aktivity. Tato rekonstrukce by ovšem mohla osvětlit, jaké podmínky panovaly v lokalitě před formováním samotné kulturní vrstvy.

Rekonstruovat procesy, které vedly k ukládání sedimentu kulturní vrstvy v sondách 2/13 a 1/14, je obtížné. K lidské činnosti zde odkazují zlomky degradované pravěké keramiky, nikoli však složení pylového ani makrozbytkového spektra. Výsledky pylové analýzy odrážejí charakter okolní vegetace s převahou zastoupení dřevin, především borovice a smrku (obr. 13). Zaznamenáno bylo jen nízké procento primárních i sekundárních antropogenních indikátorů, které sice poukazují na to, že se jedná o kulturní vrstvu, nicméně nenaznačují, že by šlo o vrstvu sídlištní. Abundance pylových zrn žita nepřesahuje 2 % a ostatních obilovin 1 %. Nebyly zde nalezeny žádné zuhelnatělé zbytky kulturních rostlin. Prokázat, že deponované šišky borovice lesní zuhelnatěly v důsledku lidské činnosti, je nereálné. Ve vzorcích z běžných sídlištních situací se zpravidla zlomky šišek ve velkém množství nevyskytují. Vezmeme-li ale v potaz, že zlomky šišek byly nalezeny i ve vzorcích v sondě 2/14, a to společně se zbytky kulturních rostlin (obilka pšenice dvouzrnky byla radiokarbonově datována do starší doby bronzové), lze uvažovat o odrazu specifické lidské činnosti, která souvisela s pálením borových šišek. Právě na základě přítomnosti zuhelnatělých zlomků šišek v sondách (2/13, 1/14, 2/14) mimo vlastní depot a jejich absence přímo v depotu se lze rovněž domnívat, že kulturní vrstva se na zkoumané ploše formovala v závislosti na odlišných procesech.

#### 5.4. Postdepoziční procesy a problémy během exkavace

Odhalit kontaminace mezi zuhelnatělým rostlinným materiálem by bylo obtížné a bez série radiokarbonových dat nemožné. Korozní produkty z mědi mohou konzervovat organické materiály, které se tak dochovávají v nezuhelnatělé formě. V případě měděných žeber se často dochovávají provázky, kterými bývají žebra svazována do skupin. Tyto provázky jsou ideálním materiálem pro radiokarbonové datování (v jižních Čechách např. Křenovice, Kroclov, Opalice, Temešvár, Purkarec: Chvojka – Havlíček 2009; Fröhlich *et al.* 2016 a nepublikováno). V depotu v Kučeři takové provázky nalezeny nebyly. Korozní produkty mědi mohou ovšem konzervovat i zbytky rostlin. Takové nálezy zpravidla nelze pouhým pohledem odlišit od rostlinných kontaminací recentního původu. V případě, že k nálezu depotu nedošlo od samého počátku „odbornou“ formou, je pravděpodobnost kontaminace

vyšší a vhodná je radiokarbonová datace vybraného nezuheľnatělého rostlinného zbytku. V případě depotu v Kučeři se neprokázalo pravěké stáří jehlice smrku, nález byl radiokarbonovou analýzou určen jako recentní (*tab. 2*). Ke kontaminaci muselo dojít během exkavace depotu. Vzorky z výplně jámy pro uložení depotu a z kulturní vrstvy v bezprostřední blízkosti depotu rovněž obsahovaly nezuheľnatělé rostlinné zbytky. Lze předpokládat, že ke kontaminaci těchto kontextů rovněž mohlo dojít během exkavace, což mohlo být do jisté míry způsobeno prostředím odběru samotného depotu a výplně v jeho okolí. Depot se nacházel v místech s výskytem většího množství silnějších kořenů, které znesnadňovaly odběr. V kontrolních sondách položených do kulturní vrstvy byly nezuheľnatělé zbytky rostlin zastoupeny v menším množství, ale vzhledem k tomu, že kontaminace byly předpokládány včasnou datací (recentní) jehlice, nebyly nezuheľnatělé makrozbytky evidovány.

Pylová analýza je k možným kontaminacím ještě více náchylná, proto nedošlo k odebrání vzorků z kontextu, kde byla prokázána kontaminace recentním materiálem během iniciální neodborné exkavace. Šlo především o vzorky z výplně jámy, analyzován nebyl ani seškrab z vnějšího povrchu depotu. Analyzované vzorky z povrchu depotu byly pečlivě odebrané až v laboratoři z intaktních ploch skrytých uvnitř, z míst, kde docházelo k těsnému kontaktu dvou sousedních žeber. Takto získaná pylová spektra nenaznačují, že by byla jakýmkoli způsobem kontaminovaná.

Přestože byly všechny kontrolní vzorky pro pylovou analýzu v položených sondách odebrány z čerstvě odhaleného půdního profilu, kde bylo možné identifikovat jednotlivé stratigrafické vrstvy, a přestože byla vybrána místa, kterými neprocházely kořeny, nelze vyloučit dřívější míchání půdy, konkrétně lokální disturbance např. kvůli dřívějšímu průniku kořenového systému. Nicméně stanovením jednotného hloubkového profilu lze sledovat velmi hrubé obecné trendy, což by podporovalo hypotézu, že také v profilech kontrolních sond lze pylová spektra považovat za vzájemně nepromíchaná. Ve vzorcích pocházejících z hlubších stratigrafických vrstev (20–35 cm) převládá zastoupení pylových zrn borovice, dále jsou také zastoupena např. pylová zrna jedle, lípy a smrku. Je prokázána nízká, leč patrná abundance pylových zrn vřesu, jitrocele kopinatého a žita. Ve svrchnějších vrstvách (3–20 cm) se především navýšila abundance pylových zrn smrku a břízy, přičemž stále dominují zrna borovice. Mírně se zvýšil podíl pylových zrn dubu, lísky a habru. Ve vzorcích z hloubek 6–14 cm byla oproti vzorkům pocházejících z hlubších i svrchnějších vrstev zaznamenána o něco nižší abundance pylových zrn zástupců čeledi lipnicovité, žita a jitrocele kopinatého, což by mohlo korespondovat s půdní vrstvou, která se akumulovala až na identifikované kulturní vrstvě. Ve vzorcích odebraných z nejsvrchnějších vrstev 3–5 cm dochází k mírnému navýšení podílu pylových zrn olše, žita, jitrocele kopinatého a zástupců čeledi lipnicovité, což by mohlo korespondovat se subrecentním navýšením lidské aktivity v okolí.

## **5.5. Deponování kovových artefaktů v areálech rovinných sídlišť ve starší době bronzové**

Pro interpretaci významu pravěkých depotů jsou zásadní jejich nálezné okolnosti a topografická pozice v krajině. Ze vztahu depotu k lokální geomorfologické dominantě, k přírodnímu útvaru, vodnímu toku, prameni, bažině apod. lze usuzovat na důvody vedoucí k uložení artefaktů do země. Neméně důležitá je ovšem i případná vazba depotu k soudobě-

mu osídlení. V jižních Čechách se v posledních letech podařilo prokázat uložení několika depotů ze starší doby bronzové v areálech mohylových pohřebišť (*Chvojka et al. 2009; Chvojka – John – Šálková 2015, 425–426*), známých je i několik depotů z výšinných sídlišť (*Poláček 1966, 5–6; Chvojka – John – Šálková 2015, 423–425*). Naproti tomu z areálů rovinných sídlišť nebyl v jižních Čechách až do nedávné doby znám žádný depot ze starší až počátku střední doby bronzové. Depot z Kučeře tak představuje první takový případ, druhým je pak depot žeber z Kroclova (okr. České Budějovice) objevený v roce 2015, který však dosud nebyl zpracován a publikován (zmínka in: *Chvojka – John – Šálková 2016, 17–18*).

Rovněž z jiných středoevropských regionů je příkladů prokázané vazby depotu na soudobé rovinné sídliště pro starší dobu bronzovou velmi málo, a často jsou navíc tyto případy sporné (srov. *Vachta 2016, 93–95*). V mnoha oblastech jsou sice depoty doloženy v blízkém okolí soudobých sídlišť (např. v jižním Německu je řada depotů v okruhu od několika stovek metrů do 3 km od soudobých sídlišť: srov. *Menke 1982, 52–54, Abb. 5, 28, 40; Möslein 2008, Abb. 13; Krause – Kutscher Hrg. 2017, 123*), jen nemnoho jich však pochází přímo ze sídlištních areálů. Ve většině případů přitom nelze jednoznačně prokázat současnost obou kontextů – mnohdy se tak mohlo jednat o dvě na sobě nezávislé a nahodile v jednom místě realizované lidské aktivity. I pokud by se potvrdilo současné sídlení i uložení depotu, bylo by obtížné stanovit, zda byl hromadný nález uložen za běžného „provozu“ sídliště, či až v okamžiku jeho opuštění. Protože dosud nebylo prakticky žádné sídliště s nálezem depotu ze starší doby bronzové plošně zkoumáno, je rovněž téměř nemožné stanovit pozici depotu v rámci sídelního areálu a jeho vztah k jednotlivým objektům. Přesto lze alespoň v několika případech uvést z Čech i ze sousedních regionů příklady více či méně prokázané vazby depotů na soudobá rovinná sídliště (srov. *tab. 7*).

Mimo zmíněné dva jihočeské depoty žeber lze i z dalších českých oblastí uvést několik příkladů, namnoze ovšem sporných (srov. *Moucha 2005, 23–24; Chvojka et al. 2017, 202*). K prokázáním dokladům uložení depotu v areálu soudobého sídliště můžeme počítat depot 79 hřiven z Hořoviček, který byl uložen patrně na dně hluboké sídlištní jámy (*Moucha 2005, 109*). Jiné v literatuře uváděné příklady jsou ovšem velmi sporné (např. Opolany: *Moucha 2005, 136*), či dosud nebyly podrobněji zveřejněny (Přemyšlení: depot 28 výrobků v areálu zatím blíže nedatovaného sídliště mj. i z doby bronzové: *Smejtek 2017, 46*). Z Moravy zatím nejsou bezpečně depoty ze starší doby bronzové v rovinných sídlištních prokázány (či alespoň v dostupné literatuře publikovány). Naproti tomu z Dolního Rakouska je uváděno běžné ukládání depotů ze starší doby bronzové v areálech rovinných sídlišť nebo v jejich bezprostředním okolí; např. ve velmi dobře prozkoumané krajině dolního toku řeky Traisen měly být takto uloženy téměř všechny depoty (*Krenn-Leeb 2010, 292, pozn. 23*). Příkladem jsou dva depoty z Ragelsdorf, které byly deponovány na soudobém sídlišti, snad přímo v interiérech obytných staveb, nebo dva depoty hřiven z Unterradlberg, nalezené rovněž v areálu sídliště (*Neugebauer 1998–1999, 11–18; 2002, 36*). Řada příkladů uložení depotů na soudobých sídlištních je uváděna i ze severní části Dolního Rakouska (*Lauermann 2003, 530*). Přesnější kvantifikaci tohoto fenoménu v Rakousku však brání nedostatečná podrobnější publikace náleзовých okolností a topografických dat zdejších depotů.

Mimořádnou lokalitou v tomto směru představuje sídliště v Obereching v Salcbursku, kde byly v areálu sídliště ze starší doby bronzové v letech 1971 a 1979–1980 postupně

Lokalita	Kontext	Typ depotu	Datace	Literatura
<b>Čechy:</b>				
Hořovičky (RK)	v sídl. objektu	hřivny (79 ks)	Br A2	<i>Moucha 2005, 109</i>
Kroclov (ČB)	v areálu sídliště, pod sídl. vrstvou	žebra (266 ks)	Br A2/B1	<i>Chvojka – John – Šálková 2016, 17–18</i>
Kučer (PI)	v areálu sídliště, pod sídl. vrstvou	žebra (60 ks)	Br A2/B1	v tomto článku
<b>Jižní Německo:</b>				
Aufhausen	těsně při půdorysu domu	hřivny (5 ks), nápažníky (2 ks)	Br A2	<i>Krause – Kutscher Hrsg. 2017, 114, Abb. 4</i>
Engelbrechtsmünster	z areálu sídliště (bez specifikace)	žebra (13 ks)	Br A2/B1	<i>Krause – Kutscher Hrsg. 2017, 115</i>
Greding	v sídl. vrstvě na okraji sídliště	žebra (36 ks), sekery (4 ks), zlaté kroužky (4 ks)	Br A2/B1	<i>Nadler 2002</i>
Hofkirchen-Unterschöllnach	z areálu sídliště (?)	zbraně (7 ks)	Br A1-A2	<i>Engelhardt – Wandling 2008</i>
Mettendorf	z areálu sídliště	hřivny (6 ks)	Br A2	<i>Stein 1979, 53</i>
Oberding	v sídlištní jámě	žebra (796 ks)	Br A2/B1	<i>Krause – Kutscher Hrsg. 2017</i>
Oberfahlheim	na okraji sídl. jámy	žebra (245 ks)	Br A2/B1	<i>Stein 1979, 58</i>
Straubing	v sídl. jámě	hřivny (61 ks)	Br A2	<i>Stein 1979, 67</i>
<b>Horní Rakousko a Salcbursko:</b>				
Obereching 1–4	v areálu sídliště (depot č. 3 v interiéru domu, č. 4 v sídl. jámě)	1) žebra (172 ks) 2) žebra (122 ks) 3) žebra (120 ks) 4) žebra (117 ks)	Br A2/B1	<i>Moosleitner – Moesta 1988</i>
<b>Dolní Rakousko:</b>				
Kleinhadersdorf	v sídlištní jámě	zlaté spirálky (2 ks)	Br A	<i>Lauermann 2003, 159–160</i>
Mitterretzbach	v areálu sídliště	hřivny (36 ks)	Br A2	<i>Lauermann 2003, 191, 530</i>
Niedersulz	v areálu sídliště	hřivny (22 ks), sekera (1 ks), kroužky (počet neurčen)	Br A2	<i>Lauermann 2003, 216</i>
Patzmannsdorf	v areálu sídliště	hřivny (13 ks), nápažníky (4 ks)	Br A2	<i>Lauermann 2003, 235</i>
Peigarten	v areálu sídliště	hřivny (113 ks), nápažníky (6 ks), jehlice (4 ks)	Br A2	<i>Lauermann 2003, 238</i>
Ragelsdorf 1, 2	v areálu sídliště, snad v interiérech staveb	1) sekery (4 ks), hřivny (11 ks), spirály (14 ks) 2) hřivny (153 ks), spirály (7 ks)	Br A2	<i>Neugebauer 1998–1999, 10–12; 2002, 26–34</i>
Roggendorf	v areálu sídliště	hřivny (4 ks), nápažníky (2 ks)	Br A2	<i>Lauermann 2003, 292</i>
Unterradlberg 1, 2	v areálu sídliště, depot č. 2 v zahloubeném objektu	1) hřivny (21 ks), 2) hřivny (27 ks)	Br A2	<i>Neugebauer 1998–1999, 12–18; 2002, 34–36</i>

Tab. 7. Příklady prokázaného uložení kovových depotů starší až počátku střední doby bronzové na soudobých rovinných sídlištích ve středoevropském prostředí. Počty artefaktů jsou uváděny včetně zlomků.

Tab. 7. Beispiele der belegten Deponierungen der Metallhorte der frühen und der beginnenden mittleren Bronzezeit in den gleichzeitigen Flachlandsiedlungen. Die Zahl der Artefakten ist einschließlich von Fragmenten angegeben.

objeveny čtyři velké depoty žeber analogického typu (*Moosleitner – Moesta 1988*). Všechny byly uloženy v přibližně stejných odstupech od sebe a v podobné vzdálenosti od okraje terasy, vymezující sídlištní areál ze západní strany. Při souběžně provedeném archeologickém výzkumu bylo zjištěno, že depot č. 3 byl umístěn v interiéru stavby povrchové konstrukce, zatímco depot č. 4 byl situován v sídlištní jámě; depoty č. 1 a 2 byly vytrženy bagrem, a jejich přesná pozice vzhledem k sídlištním objektům tak není zřejmá. Podle autora výzkumu však mohly být všechny čtyři depoty schovány pod podlahami obytných staveb, zničených při následném požáru (*Moosleitner – Moesta 1988, 50*).

Stejně tak i v jižním Německu je zmiňováno běžné ukládání depotů v blízkosti soudobých sídlišť (*Stein 1976, 102–105; Menke 1982, 54; Möslin 1998–1999, 70*), i když bezpečně prokázanych je zatím jen malé množství. Patří k nim zejména nálezy z posledních let, jako např. nedávno objevený největší depot žeber vůbec, nalezený v r. 2014 v sídlištní jámě stejně starého sídliště u Oberding (*Krause – Kutscher Hrg. 2017*). V r. 2012 objevený depot hřiven a nápažníků u Aufhausen byl uložen těsně při půdorysu domu ze starší doby bronzové (*Krause – Kutscher Hrg. 2017, 114, Abb. 4*). V kulturní vrstvě na okraji sídliště byl nalezen depot žeber, seker a zlatých kroužků v Greding (*Nadler 2002*). V areálu snad soudobého (a rovněž i mladšího) sídliště byl uložen i mimořádný depot zbraní z Hofkirchen-Unterschöllnach (*Engelhardt – Wandling 2008*).

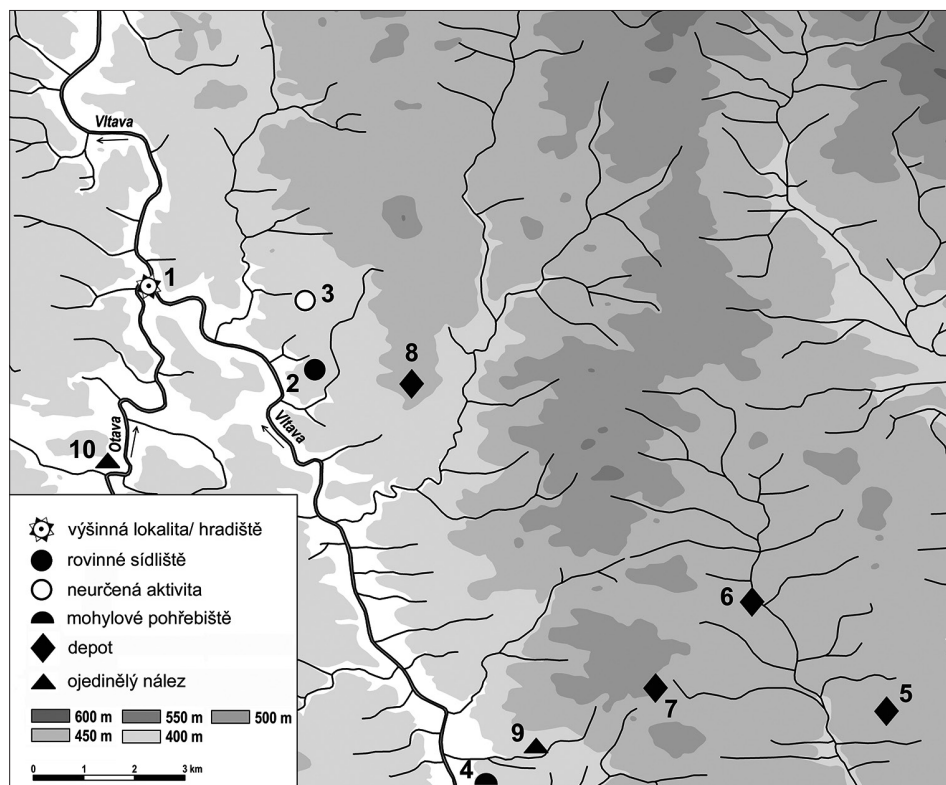
Podíváme-li se na charakter depotů uložených prokazatelně v areálech sídlišť, lze ve sledovaných regionech konstatovat výraznou převahu surovinových depotů, tj. hřiven a žeber (*tab. 7*). Z 24 zde uvedených depotů tvoří nálezy hřiven (samotných i v kombinaci s dalšími výrobky) plnou polovinu a depoty žeber (samotných i v kombinaci) přesahují svým počtem 10 ks 40 %. Pouze dva soubory ze sídlišť tak náleží k depotům prestižních výrobků – v jednom případě dýk s plnou litou rukojetí (jihoněmecká lokalita Hofkirchen-Unterschöllnach; *Engelhardt – Wandling 2008*) a ve druhém zlatých kroužků (dolnorakouské sídliště Kleinhadersdorf; *Lauermann 2003, 159–160*). Připomenout musíme ovšem i výše zmíněný depot žeber, seker a čtyř zlatých kroužků z bavorského sídliště v Greding (*Nadler 2002*). Dominantní zastoupení depotů hřiven a žeber v areálech rovinných sídlišť tak evokuje spíše profánní sklady suroviny, dočasně uložené a určené k následnému dalšímu zpracování, než sakrální ireverzibilní obětiny.

## 5.6. Sídlně-topografická analýza okolí depotu

Podle současného stavu poznání patřilo širší okolí dnešní Kučeře k severnímu okraji tehdy osídleného jihočeského území (srov. *Chvojka 2007, obr. 1*). Naleziště ze starší a z počátku střední doby bronzové jsou zde vázána především k toku řeky Vltavy a k uzlovému bodu na soutoku Vltavy s Otavou (*obr. 15*). Na tomto místě, na výrazně ostrožně tvořené soutokem obou řek a zastavěné dnes středověkým hradem Zvíkov, se ve sledovaném období nacházela významná výšinná lokalita (*Fröhlich 1997, 232*). Depot z Kučeře je od tohoto centrálního bodu celého mikroregionu vzdálen zhruba 5 km.

V blízkém okolí depotu, na stejném katastru, jsou registrovány dvě komponenty ze starší doby bronzové: jedno orbou narušené sídliště s několika desítkami identifikovaných objektů (*Břicháček 1992, 74*) a jedno naleziště s keramikou starší doby bronzové (*Břicháček 2007, 107*). Obě uvedené komponenty jsou od místa depotu vzdáleny ca 1 až 2 km, o přímé vazbě mezi nimi se tak nedá uvažovat. Bez podrobnějšího výzkumu uvedených





Obr. 15. Osídlení ve starší a na počátku střední doby bronzové v okolí depotu žeber z Kučeře. Výšinná lokalita: 1 – Zvíkovské Podhradí; rovinné sídliště: 2 – Kučeř; neurčená aktivita: 3 – Kučeř; mohylové pohřebiště: 4 – Olešná; depoty (žeber): 5 – Bernartice, 6 – Bilina, 7 – Křenovice, 8 – Kučeř; ojedinělé nálezy: 9 – Podolí I, 10 – Zbonín. Kresba O. Chvojka, mapový podklad K. Vávra.

Abb. 15. Besiedlung von der frühen und vom Beginn der mittleren Bronzezeit in der Umgebung des Spangenbergbarrenhortfundes in Kučeř. Höhenfundstelle: 1 – Zvíkovské Podhradí; Flachlandsiedlung: 2 – Kučeř; unbestimmte Aktivität: 3 – Kučeř; Hügelgräberfeld: 4 – Olešná; Hortfunde (von Spangenbergbarren): 5 – Bernartice, 6 – Bilina, 7 – Křenovice, 8 – Kučeř; Einzelfunde: 9 – Podolí I, 10 – Zbonín.

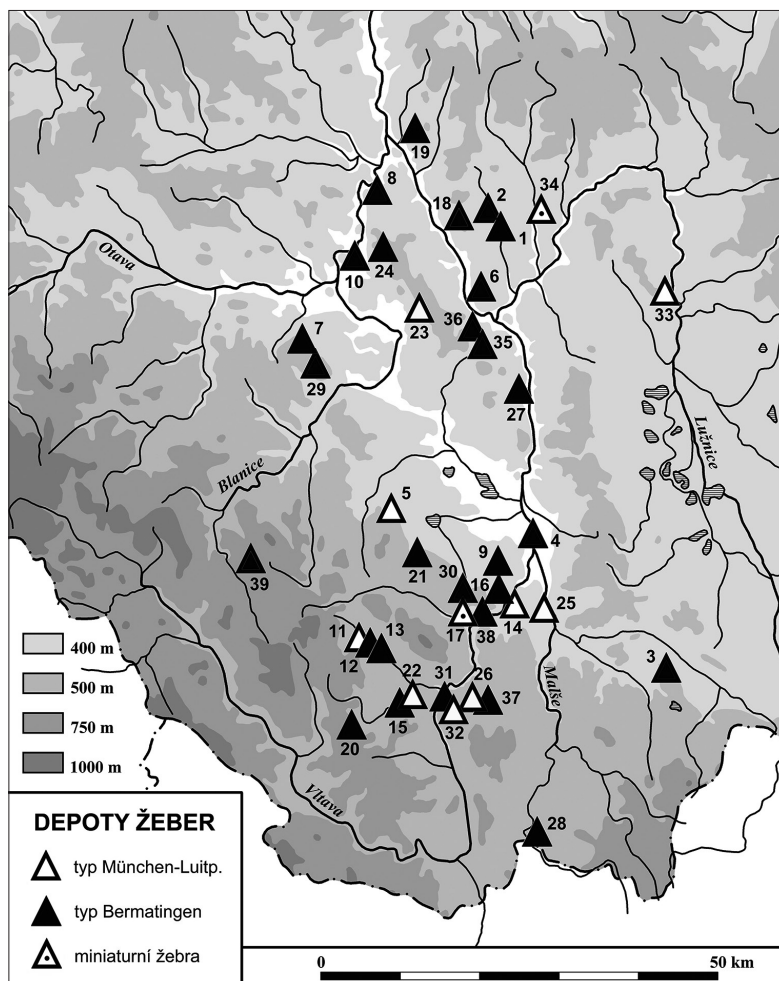
lokalit není rovněž prokazatelná jejich případná současnost. Žádný přímý vztah k depotu nemají ani dva nedaleké ojedinělé nálezy jehlic z Podolí I (Fröhlich 1997, 162) a ze Zbonína (Chvojka – Fröhlich 2013, 88).

Nejbližší soudobá pohřební komponenta je od depotu z Kučeře vzdálena ca 8 km. Jedná se o nedávno identifikované mohylové pohřebiště, z jehož jedné narušené mohyly pochází jehlička datovatelná do závěru starší doby bronzové (Chvojka et al. 2013, 175, Abb. 4). Stojí rovněž za zmínku, že v lese Bráník u Kučeře, v němž byl nalezen zde publikovaný depot, se nachází i několik skupin pravěkých mohyl, z nichž dvě skupiny jsou datovány do střední doby bronzové (Fröhlich – Michálek 1978, 96). Zatím žádná mohyla však neposkytla doklady pohřbívání na přelomu starší a střední doby bronzové, tj. časově odpovídající depotu žeber. O případném vztahu depotu k nedalekým mohylám tak zatím nelze uvažovat.

Číslo	Lokalita	M–L	B	Min.	Literatura
1	Bernartice	–	55	–	<i>Krajc et al. 2014</i>
2	Bilina (Veselíčko)	–	24	–	<i>Moucha 2005</i> , 162–163 (jako Veselíčko)
3	Březí u Tr. Svinů	–	35	–	<i>Moucha 2005</i> , 101–102
4	České Budějovice	–	1	–	<i>Moucha 2005</i> , 103
5	Dolní Chrášťany	1	–	–	<i>Moucha 2005</i> , 105
6	Doubrava	–	4	–	<i>Moucha 2005</i> , 105
7	Drahonice	–	2	–	nepublikovaný nález 2014, uložený v M Vodňany
8	Držov	–	4	–	<i>Moucha 2005</i> , 105
9	Homole	–	7	–	nepublikovaný nález 2015, uložený v M Č. Budějovice
10	Hradiště u Písku	–	25	–	<i>Moucha 2005</i> , 110
11	Chvalšiny 1	114	–	–	<i>Moucha 2005</i> , 106–107 (jako Havalda)
12	Chvalšiny 2	–	66	–	<i>Chvojka – Havlice 2009</i>
13	Chvalšiny 3	–	25	–	<i>Chvojka et al. 2017</i> , 23–24
14	Kamenný Újezd	2	–	–	<i>Moucha 2005</i> , 101 (jako Březí)
15	Kladenské Rovné	–	43	–	<i>Chvojka et al. 2017</i> , 25–27
16	Kroclov	–	266	–	<i>Chvojka – John – Šálková 2016</i> , 17–18
17	Křemže	–	–	3	<i>Chvojka et al. 2017</i> , 29
18	Křenovice	–	xx	–	nepublikovaný nález 2015, uložený v M Písek (ústní informace D. Hláška)
19	Kučeř	–	60	–	v tomto článku
20	Mýto u Hořic	–	17	–	<i>Chvojka et al. 2017</i> , 36
21	Nová Ves u Křemže	–	4	–	<i>Chvojka et al. 2017</i> , 41
22	Novosedly u Kájova	xx	–	–	nepublikovaný nález 2015, uložený v NPÚ České Budějovice (ústní informace J. Havlice)
23	Paseky	37	–	–	<i>Chvojka et al. 2017</i> , 44–46
24	Písek-okolí	–	9	–	<i>Moucha 2005</i> , 139
25	Plav	3	–	–	<i>Moucha 2005</i> , 139
26	Přídolí	88	–	–	<i>Chvojka – Havlice 2009</i>
27	Purkarec	–	74	–	<i>Chvojka – Havlice 2009</i>
28	Rychnov nad Malší	–	26	–	<i>Chvojka et al. 2017</i> , 55–56
29	Skočice	–	30	–	<i>Moucha 2005</i> , 148
30	Slavče	–	3	–	<i>Moucha 2005</i> , 150–151
31	Slupenec 1	–	8	–	nepublikovaný nález 2015
32	Slupenec 2	2	–	–	nepublikovaný nález 2015
33	Soběslav	12	–	–	<i>Moucha 2005</i> , 155–156
34	Staré Sedlo	–	–	11	<i>Moucha 2005</i> , 157
35	Temelín	–	91	–	<i>Moucha 2005</i> , 159–160
36	Újezd u Albrechtic	–	15	–	<i>Moucha 2005</i> , 161–162
37	Zahrádka	–	54	–	<i>Chvojka – John – Šálková 2015</i> , 425–426
38	Záluží	–	18	–	nepublikovaný nález 2012
39	Zbytiny	–	10	–	nepublikovaný nález 2015, uložený v M Prachatice (ústní informace M. Parkmana)
<b>Celkem</b>		<b>259</b>	<b>969+x</b>	<b>14</b>	

Tab. 8. Přehled jihočeských depotů žeber podle jejich základního typologického rozlišení. Zkratky: M–L – depoty žeber typu München-Luitpoldpark; B – typu Bermatingen; Min – miniaturní žebra. Uveden je dochovaný počet jedinců, včetně zlomků. Část žeber z depotu v Temelíně označil V. Moucha jako „typ Temelín“ (*Moucha 2005*, 41–42), v této práci ale všechna žebra z tohoto souboru řadíme do typu Bermatingen.

Tab. 8. Übersicht der südböhmischen Spangenbarrenhortfunden aufgrund ihrer grundlegenden typologischen Bestimmung. Abkürzungen: M–L – Spangenbarren von Typus München-Luitpoldpark; B – Typ Bermatingen; Min – Miniaturspangen. Es ist die erhaltene Zahl der Spangenbarren, einschließlich von Fragmenten angegeben.



Obr. 16. Depoty žeber v jihočeském regionu. Číslo lokalit odpovídají seznamu v tab. 8. Kresba O. Chvojka, mapový podklad K. Vávra.

Abb. 16. Spangenbergfunde in Südböhmen. Fundstellennummern entsprechen dem Verzeichnis in Tab. 8.

Za pozornost stojí zajímavá koncentrace depotů žeber v krajině mezi Vltavou a horním tokem říčky Smutné (obr. 15: 5–8). Ve vzdálenosti ca 7–11 km jihovýchodním směrem od depotu z Kučeře jsou známy tři další depoty žeber typu Bermatingen: Bernartice (Krajčů a kol. 2014), Bilina-Veselíčko (Moucha 2005, 162–163) a Křenovice (nepublikovaný náález dokumentovaný pracovníky Prácheňského muzea v Písku v r. 2015; ústní informace D. Hláška). Tyto depoty však již nejsou bezprostředně vázány k toku Vltavy, ale spíše k hornímu toku Bilinského potoka (obr. 15: 5–7).

Uvedené hromadné nálezy však vybízejí k zajímavé úvaze o vzájemném prostorovém vztahu depotů tří základních typů (k jejich definici srov. Moucha 2005, 37–42) v rámci

jihočeského regionu. V současné době je v jižních Čechách známých 39 depotů žeber, mezi nimiž dominují hromadné nálezy žeber typu Bermatingen (28 depotů); depotů typu München-Luitpoldpark je dosud doloženo jen 9 a miniaturní žebra jsou evidována pouze ve dvou depotech (*tab. 8*).

Depoty žeber typu München-Luitpoldpark jsou koncentrovány v jižní části Českobudějovické pánve a na Českokrumlovsku, zatímco depoty žeber typu Bermatingen jsou rovnoměrně zastoupeny v severních i jižních částech jižních Čech (*obr. 16*). Nález z Kučeře je každopádně nejseverněji doloženým depotem žeber v celém jihočeském regionu, další hromadné nálezy žeber jsou v severním směru doloženy až na Berounsku a v oblasti Prahy (*Moucha 2005, 40, Abb. 13*).

## 6. Závěr

Depot žeber z Kučeře je výjimečný v několika ohledech. Zásadní jsou především jeho komplexně dokumentované nálezy okolnosti, které umožnily zachovat informace o jeho přesném uložení v zemi, včetně rozdělení jednotlivých žeber do celkem čtyř svazků, stejně jako provedení archeobotanických analýz i radiokarbonového datování. Za velmi důležité považujeme zjištění vztahu depotu k soudobé nebo starší kulturní vrstvě. Přestože nevíme, jestli se lidské aktivity a uložení depotu odehrály v jednom okamžiku, nabízí se tímto nálezem zajímavé možnosti analýzy vztahu hromadných nálezů starší doby bronzové k soudobým lidským aktivitám, kterými můžou být např. rovinná sídliště v širším středoevropském prostoru.

Charakter archeobotanických vzorků odebraných z povrchu žeber je odlišný od kontrolních vzorků z výplně objektu, respektive kulturní vrstvy. Přímo na povrchu depotu byla zjištěna nižší koncentrace velmi dobře zachovalých pylových zrn a vyšší koncentrace zuhelnatělého rostlinného materiálu, odlišná je i struktura doložených druhů dokládající otevřenou kulturní krajinu s převahou zastoupení bylin.

Z kulturní vrstvy sice pocházejí pylová zrna obilovin, zbytky rostlin typických pro prostředí polí a rumišť, ale tyto nálezy nejsou příliš četné. V sídlištním odpadu se zpravidla zbytky plevelů/rumištních rostlin vyskytují frekventovaně. Situaci lze interpretovat třemi způsoby: 1) na zkoumaném místě sídelního areálu probíhaly aktivity, které nevedly k ukládání plevelu (a snad souvisely s topením borovými šiškami, které se v pravěkém sídlištním materiálu objevují zřídka), přičemž rekonstruovaná pylová spektra odráží v případě pylových zrn, jež se nešíří na velkou vzdálenost, víceméně lokální záznam, 2) stejně tak jako pylová zrna v některých vzorcích, podlely také gracilnější rostlinné makrozbytky zcela degradaci a nedochovaly se, ostatně i keramika byla značně degradovaná, 3) nejednalo se o sídliště, ale o okrajovou zónu sídelního areálu (přičemž nemůžeme vyloučit, že se jednalo např. o okraj prosvětleného borového lesa v těsné blízkosti vlastního sídliště). Na základě radiokarbonového datování nelze s jistotou rozhodnout, zda byl depot uložen do soudobé, nebo již existující kulturní vrstvy, lze ale předpokládat spíše druhou variantu. Můžeme se domnívat, že sediment v bezprostředním okolí žeber je ovlivněn jinými procesy, než zásyp jámy, ve které byla žebra uložena.

## Literatura

- Bandini Mazzanti, M. – Bosì, G. – Mercuri, A. M. – Accorsi, C. A. – Guarnieri, Ch. 2005:* Plant use in a city in Northern Italy during the late Mediaeval and Renaissance periods: results of the archaeobotanical investigation of "The Mirror Pit" (14<sup>th</sup>–15<sup>th</sup> century A.D.) in Ferrara. *Vegetation History and Archaeobotany* 14, 442–452.
- Behre, K. E. 1981:* The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagram. *Pollen et Spores* 23, 225–245.
- Beug, H. J. 2004:* Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. München: Dr. Friedrich Pfeil.
- Bosì, G. – Bandini Mazzanti, M. – Florenzano, A. – N'siala, I. M. – Pederzoli, A. – Rinaldi, R. – Torri, P. – Mercuri, A. M. 2011:* Seeds/fruits, pollen and parasite remains as evidence of site function: piazza Garibaldi – Parma (N Italy) in Roman and Mediaeval times. *Journal of Archaeological Science* 38, 1621–1633.
- Bronk Ramsey, C. 2014:* OxCal 4.2 online program. OxCal Project web. <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>.
- Břicháček, P. 1992:* Kučeř, okr. Písek. In: *Výzkumy v Čechách 1988–1989*, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 74 (č. 249).
- Břicháček, P. 2007:* Kučeř, okr. Písek. In: *Výzkumy v Čechách 2004*, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 107 (č. 440).
- Čulíková, V. 1981:* Rostlinné makrozbytky ze středověkého Mostu. *Archeologické rozhledy* 33, 649–675.
- Eckel, F. 1992:* Studien zur Form- und Materialtypologie von Spangenbarren und Ösenringbarren. *Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde* 54. Bonn: Verlag Rudolf Habelt.
- Engelhardt, B. – Wandling, W. 2008:* Das frühbronzezeitliche Waffendepot aus Hofkirchen-Unterschöllnach, Lkr. Passau. In: K. Schmotz Hrsrg., *Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages*, Deggen-dorf: Verlag Marie Leidorf, 93–107.
- Faegri, K. – Iversen, J. 1989:* Textbook of Pollen Analysis. Chichester: Wiley.
- Frána, J. – John, J. 2017:* Poznámky k analýzám prvkového složení kovových artefaktů z hromadných nálezů. In: *Chvojka et al. 2017*, 177–193.
- Fröhlich, J. 1997:* Písecko v zrcadle archeologie. Písek: Prácheňské muzeum v Písku.
- Fröhlich, J. – Chvojka, O. – Jiřík, J. 2004:* Mladomohylové sídliště v průmyslové zóně Písek-Sever. *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 17, 83–101.
- Fröhlich, J. – Chvojka, O. – John, J. – Šálková, T. 2016:* Kovové depoty z doby bronzové v zázemí hradiště u Chřešřovic na Písecku. *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 29, 117–141.
- Fröhlich, J. – Michálek, J. 1978:* Archeologické nemovité památky okresu Písek. *Zprávy Československé společnosti archeologické* 20. Praha, 87–131.
- Gaillard, M. J. 2013:* Pollen methods and studies, *Archaeological Applications*. In: S. A. Elias ed., *Encyclopedia of Quaternary Science*, 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Elsevier, 880–903.
- Hájek, L. 1954:* Jižní Čechy ve starší době bronzové. *Památky archeologické* 45, 115–192.
- Hlásek, D. – Houfková, P. – John, J. – Novák, J. – Šálková, T. 2015:* Všemyslice – Kozí vrch. Nové poznatky o hradišti z počátku střední doby bronzové, výsledky multidisciplinárního výzkumu. *Archeologie západních Čech* 9, 96–121.
- Hlásek, D. – Houfková, P. – Kovačiková, L. – Majer, A. – Novák, J. – Pavelka, J. – Bešta, T. – Šálková, T. 2014:* The Use of Environmental Methods for Studying the Fortification, Economic System and Natural Environment of a Hillfort from the Beginning of the Middle Bronze Age at Vrcovice, Czech Republic. *Interdisciplinaria archaeologica* 5, 31–47.
- Chvojka, J. – John, J. – Thomová, Z. – Bezděk, A. – Bumerl, J. – Dudáček, K. – Houfková, P. – Kovačiková, L. – Kovář, D. – Šálková, T. 2016:* Bošilecký poklad. České Budějovice: Jihočeská univerzita a Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích.
- Chvojka, O. 2007:* Současný stav poznání doby bronzové v jižních Čechách. In: O. Chvojka – R. Krajc eds., *Archeologie na pomezí. Sborník příspěvků ze semináře. České Budějovice*, 8. 11. 2007. *Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum* 4, České Budějovice: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, 29–55.
- Chvojka, O. 2009:* Jižní Čechy v mladší a pozdní době bronzové. *Dissertationes Archaeologicae Brunenses/Pragensesque* 6. Brno: Masarykova univerzita.

- Chvojka, O. 2015: Bronzezeitliche Metallhortfunde in Südböhmen. Aktueller Forschungsstand. *Fines Transire* 24, 49–65.
- Chvojka, O. – Beneš, J. – Fröhlich, J. – John, J. – Michálek, J. – Šálková, T. – Bernardová, A. – Houfková, P. – Křivánek, R. – Majer, A. – Novák, J. – Nováková, K. – Talarovičová, E. 2011: Osídlení doby bronzové v povodí říčky Smutné v jižních Čechách. Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum 8. České Budějovice: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích.
- Chvojka, O. – Frána, J. – John, J. – Menšík, P. 2009: Dva depoty ze starší doby bronzové v areálu mohylového pohřebiště u Nové Vsi (okr. Český Krumlov). *Archeologické rozhledy* 61, 607–636.
- Chvojka, O. – Fröhlich, J. 2013: Ojedinelé nálezy kovových předmětů z doby bronzové, dokumentované v jižních Čechách v letech 2010–2012. *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 26, 77–112.
- Chvojka, O. – Fröhlich, J. – John, J. – Michálek, J. 2013: Frühbronzezeitliche Kugelkopfnadeln mit durchlochtem Kopf aus Südböhmen. In: *From Copper to Bronze. Cultural and Social Transformations at the Turn of the 3<sup>rd</sup>/2<sup>nd</sup> Millenia B.C. in Central Europe. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 74, Langenweissbach: Beier & Beran, 171–183.
- Chvojka, O. – Havlice, J. 2009: Měděná žebra starší doby bronzové v jižních Čechách. Nové depoty z Přírdolí, Purkarce a Chvalšín. *Památky archeologické* 100, 49–90.
- Chvojka, O. – Jiráň, L. – Metlička, M. a kolektiv 2017: Nové české depoty doby bronzové. Hromadné nálezy kovových předmětů učiněné do roku 2013. České Budějovice – Praha – Plzeň: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Archeologický ústav AV ČR, Západočeské muzeum v Plzni.
- Chvojka, O. – John, J. – Šálková, T. 2015: Nové kovové depoty ze starší doby bronzové v jižních Čechách. In: J. Bátor – P. Tóth eds., *Keď bronz vystriedal meď*, Bratislava – Nitra: Archeologický ústav SAV, 421–432.
- Chvojka, O. – John, J. – Šálková, T. 2016: Nové poznatky k době bronzové v jižních Čechách za rok 2015. In: *Archeologické výzkumy v Čechách 2015. Sborník referátů z informačního kolokvia*. In: *Zprávy České archeologické společnosti – Supplément* 101, Praha, 17–18.
- Chvojka, O. – Menšík, P. 2014: Nové nálezy žeber ze starší doby bronzové z jižních Čech. *Studia Archaeologica Brunensia* 19/1, 95–111.
- Chvojka, O. – Menšík, P. – Procházka, M. 2017: Kučeř (okr. Písek) – depot žeber. In: *Chvojka et al. 2017*, 30–32.
- Jankovská, V. 1985: Pylová analýza vzorků z odpadních jímek středověkého Mostu. *Archeologické rozhledy* 37, 644–652.
- Jankovská, V. 1987: Netradiční interpretace pylových spekter ze středověké Prahy. *Archeologické rozhledy* 39, 475–480.
- John, J. – Houfková, P. 2014: Laténský depot z Holubova. *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 27, 181–192.
- Kozáková, R. – Pokorný, P. – Havrda, J. – Jankovská, V. 2009: The potential of pollen analyses from urban deposits: multivariate statistical analysis of a data set from the medieval city of Prague, Czech Republic. *Vegetation History and Archaeobotany* 18, 477–488.
- Krajíc, R. – Chvojka, O. – Frána, J. – Fikrle, M. – Hradil, D. – Hradilová, J. 2014: Depot měděných žeber ze starší doby bronzové z Bernartic (okr. Písek). *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 27, 21–50.
- Krause, H. – Kutscher, S. Hrsg. 2017: Spangenbarrenhort Oberding. Gebündelt und vergraben – ein rätselhaftes Kupferdepot der Frühbronzezeit. *Erding: Stadt Erding*.
- Krem-Leeb, A. 2010: Ressource versus Ritual – Deponierungsstrategien der Frühbronzezeit in Österreich. In: H. Meller – F. Bertemes Hrsg., *Der Griff nach den Sternen. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Saale) 5*, Halle (Saale): Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, 281–315.
- Kysela, J. – Bursák, D. – Houfková, P. – Šálková, T. 2017: Stebno-Nouze: pozoruhodný laténský depot z Podbořanska. *Archeologické rozhledy* 69, 74–108.
- Laueremann, E. 2003: Studien zur Aunjetitzer Kultur im nördlichen Niederösterreich. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 99. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.
- Lenerz-de Wilde, M. 1995: Prämonetäre Zahlungsmittel in der Kupfer- und Bronzezeit Mitteleuropas. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 20, 229–327.
- Lenerz-de Wilde, M. 2002: Bronzezeitliche Zahlungsmittel. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 132, 1–23.



- Märkle, T. 2005: Nutrition, aspects of land use and environment in medieval times in southern Germany: plant macro-remain analysis from latrines (late 11<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> century a.d.) at the town of Überlingen, Lake Constance. *Vegetation History and Archaeobotany* 14, 427–441.
- Menke, M. 1982: Studien zu den frühbronzezeitlichen Metalldepots Bayerns. *Jahresbericht der bayerischen Bodendenkmalpflege* 19–20, 1978–1979, 5–305.
- Mercuri, A. M. – Allevalo, E. – Arobba, D. – Bandini Mazzanti, M. – Bosi, G. – Caramiello, R. – Castiglioni, E. – Carra, M. L. – Celant, A. – Costantini, L. – Di Pasquale, G. – Fiorentino, G. – Florenzano, A. – Guido, M. – Marchesini, M. – Mariotti Lippi, M. – Marvelli, S. – Miola, A. – Montanari, C. – Nisbet, R. – Peña-Chocarro, L. – Perego, R. – Ravazzi, C. – Rottoli, M. – Sadori, L. – Uccesu, M. – Rinaldi, R. 2015: Pollen and macroremains from Holocene archaeological sites: A dataset for the understanding of the bio-cultural diversity of the Italian landscape. *Review of Palaeobotany and Palynology* 218, 250–266.
- Moosleitner, F. – Moesta, H. 1988: Vier Spangenbergdepots aus Obereching, Land Salzburg. *Germania* 66, 29–67.
- Möslein, S. 1998–1999: Neue Depotfunde der älteren Bronzezeit aus dem oberbayerischen Alpenvorland. In: A. Krenn-Leeb – J.-W. Neugebauer Hrsg., *Depotfunde der Bronzezeit im mittleren Donauraum. Archäologie Österreichs* 9/10, 69–77.
- Möslein, S. 2008: Frühbronzezeitliche Depotfunde im Alpenvorland – neue Befunde. In: K. Schmotz Hrsg., *Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages, Deggendorf: Verlag Marie Leidorf*, 109–130.
- Möslein, S. 2015: Bronzezeitliche Hortfunde im ostbayerischen Alpenvorland. *Fines Transire* 24, 113–122.
- Moucha, V. 2005: Hortfunde der frühen Bronzezeit in Böhmen. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Nadler, M. 2002: Der Hortfund von Greding. *Das archäologische Jahr in Bayern* 2002, 36–38.
- Neugebauer, J.-W. 1998–1999: Zu Metall- und Keramikdepots der Bronzezeit aus dem Zentralraum Niederösterreichs. In: A. Krenn-Leeb – J.-W. Neugebauer Hrsg., *Depotfunde der Bronzezeit im mittleren Donauraum. Archäologie Österreichs* 9/10, 5–45.
- Neugebauer, J.-W. 2002: Die Metalldepots der Unterwölbling Kulturgruppe Ragelsdorf 2 und Unterradlberg 1 und 2. Überlegungen zum prämonetären Charakter der niedergelegten Wertgegenstände. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 132, 25–40.
- Pokorná, A. – Houfková, P. – Novák, J. – Bešta, T. – Kovačiková, L. – Nováková, K. – Zavřel, J. – Starec, P. 2014: The oldest Czech fishpond discovered? An interdisciplinary approach to reconstruction of local vegetation in mediaeval Prague suburbs. *Hydrobiologia* 730, 191–213.
- Pokorný, P. – Boenke, N. – Chytráček, M. – Nováková, K. – Sádlo, J. – Veselý, J. – Kuneš, P. – Jankovská, V. 2006: Insight into the environment of a pre-Roman Iron Age hillfort at Vladař, Czech Republic, using a multi-proxy approach. *Vegetation History and Archaeobotany* 15, 419–433.
- Poláček, J. 1966: Dívčí Kámen. Hradiště z doby bronzové. České Budějovice: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích.
- Punt, W. 1976: *The Northwest European Pollen Flora, Vol. I.* Amsterdam: Elsevier.
- Punt, W. – Blackmore, S. 1991: *The Northwest European Pollen Flora, VI.* Amsterdam: Elsevier.
- Punt, W. – Blackmore, S. – Clarke, G. C. S. 1988: *The Northwest European Pollen Flora, V.* Amsterdam: Elsevier.
- Punt, W. – Blackmore, S. – Hoen, P. P. 1995: *The Northwest European Pollen Flora, VII.* Amsterdam: Elsevier.
- Punt, W. – Blackmore, S. – Hoen, P. P. – Stafford, P. J. 2003–2009: *The Northwest European Pollen Flora, VIII (2003), IX (2009).* Amsterdam: Elsevier.
- Punt, W. – Clarke, G. C. S. 1980–1984: *The Northwest European Pollen Flora, Vol. II (1980), III (1981), IV (1984).* Amsterdam: Elsevier.
- Reimer, P. J. – Bard, E. – Bayliss, A. – Beck, J. W. – Blackwell, P. G. – Bronk Ramsey, Ch. – Buck, C. E. – Cheng, H. – Edwards, R. L. – Friedrich, M. – Grootes, P. M. – Guilderson, T. P. – Hafflidason, H. – Hajdas, I. – Hatté, Ch. – Heaton, T. J. – Hoffmann, D. L. – Hogg, A. G. – Hughen, K. A. – Kaiser, K. F. – Kromer, B. – Manning, S. W. – Niu, M. – Reimer, R. W. – Richards, D. A. – Scott, E. M. – Southon, J. R. – Staff, R. A. – Turney, Ch. S. M. – van der Plicht, J. 2013: Intcal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years Cal BP. *Radiocarbon* 55, 1869–1887.
- Ruas, M. P. 1992: The archaeobotanical record of cultivated and collected plants of economic importance from medieval sites in France. *Review of Palaeobotany and Palynology* 73, 301–314.
- Ruas, M. P. 2005: Aspects of early medieval farming from sites in Mediterranean France. *Vegetation History and Archaeobotany* 14, 400–415.
- Smejtek, L. 2017: Přemýšlení (okr. Praha-východ) – depot výrobků. In: Chvojka et al. 2017, 46.

- Stein, F. 1976: Bronzezeitliche Hortfunde in Süddeutschland. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 23. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.
- Stein, F. 1979: Katalog der vorgeschichtlichen Hortfunde in Süddeutschland. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 24. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.
- Šálková, T. – Bezděk, A. – Březinová, H. – Farkašová, K. – Houfková, P. – Chvojka, O. – John, J. – Koník, P. – Kovačiková, L. – Michálek, J. – Novák, J. – Pavelka, J. – Šuláková, H. – Bešta, T. – Myšková, E. – Weiter, L. – Zronek, P. 2015a: Bioarchaeological reconstruction of the funeral rite – case study based on organic material from the Hallstatt Period tumulus at the site Zahrádka (South Bohemia, Czech Republic). *Památky archeologické* 106, 95–135.
- Šálková, T. – Houfková, P. 2017: Organické materiály jako součást depotů kovových artefaktů. In: Chvojka et al. 2017, 195–197.
- Šálková, T. – Houfková, P. – Jiřík, J. – Kovačiková, L. – Novák, J. – Pták, M. – Bešta, T. – Čejková, A. – Myšková, E. 2015b: Economy and Environment of a Medieval Town Reflected in Wells Backfill in Písek, Bakaláře Square (South Bohemia, Czech Republic). *Interdisciplinaria Archaeologica – Natural Sciences in Archaeology* 4, 63–82.
- Świąta-Musznička, J. – Latałowa, M. – Badura, M. – Gotembnik, A. 2013: Combined pollen and macrofossil data as a source for reconstructing mosaic patterns of the early medieval urban habitats – a case study from Gdańsk, N. Poland. *Journal of Archaeological Science* 40, 637–648.
- Vachta, T. 2016: Bronzezeitliche Hortfunde und ihre Fundorte in Böhmen. Berlin Studies in the Ancient World 33. Berlin: Freie Universität Berlin.

## Ein Beitrag zur Problematik der Spangenbarrenhortfunde vom Ende der frühen Bronzezeit im Siedlungskontext. Ein Hortfund von Kučeř (Kr. Písek) in der archäologischen und archäobotanischen Sicht

Im Jahre 2012 wurde im Wald Braník beim Dorf Kučeř (Kr. Písek, Südböhmen) ein Spangenbarrenhort gefunden, der vom Finder in der ursprünglichen Lage gelassen wurde und nach Museum in Milevsko gemeldet wurde. Es war so möglich, die fachliche archäologische Forschung an der Stelle zu realisieren. Es wurde eine genaue Position aller Artefakte dokumentiert: im Hortfund wurden insgesamt 60 kupferne Spangenbarren mit Gesamtgewicht 6532 g beinhaltet, die in 4 Gruppen verteilt wurden (drei Gruppen je nach 10 Stück und eine Gruppe mit 30 Stück). Der Hort wurde in einer Grube deponiert, ohne eine Verpackung oder einen Behälter, und er wurde von einer Kulturschicht von 30–35 cm Stärke bedeckt. Die Existenz einer Kulturschicht mit verstreuten bronzezeitlichen keramischen Scherben wurde auch in drei folgend untersuchten kleinen Sondagen bestätigt.

Im Hortfund von Kučeř wurden die Spangenbarren nur von einem Typus (Bermatingen) beinhaltet, was auch für andere südböhmische Funde dieser Art typisch ist. Die Ausmaße sowie Gewichte der Spangenbarren in den einzelnen Gruppen vom Hortfund sind variabel, es scheint also, dass das einzige Kriterium für die Deponierung in den Gruppen die Zahl der Artefakte war, die 10 oder Vielfachen von 10 darstellt. An 10 Spangenbarren sind Kerben an einer Seite zu sehen, ihre Zahl variiert zwischen 1 und 11 an einem Stück. Die Interpretation dieser Zeichen ist unklar; im Falle von Kučeř wurde keine Regelmäßigkeit ihres Vorkommens in den einzelnen Gruppen der Spangenbarren zu sehen. Die chemische (XRF) Analyse der Barren wurde schon an einer anderen Stelle publiziert (Frána – John 2017, 178, obr. 44).

Die nicht zahlreichen keramischen Scherben von der Kulturschicht, die in der Umgebung sowie an der Stelle des Hortes festgestellt wurden, ermöglichen leider keine genauere Datierung als nur allgemeine Einordnung in die Bronzezeit. Zur gegenseitigen Beziehung zwischen dem Hort und der Schicht trugen die archäobotanischen Analysen bei. Die Analysen der Pollen- sowie der pflanzlichen Makroreste zeigten eine unterschiedliche Zusammensetzung der Pflanzen in der Grube mit dem Hortfund und in der Siedlungsschicht.

Die archäobotanischen Proben ermöglichten auch die Radiokarbondatierung der beiden Kontexte. Das erste Datum stammt von einer Weizensame von der Spangenbarrenoberfläche: 3230 ±20 BP (d.h. 1596–1439 BC /95,4%/; *Tab. 2*). Das zweite Datum stammt von einer Emmersame von der Kulturschicht: 3330 ±25 BP (d.h. 1685–1531 BC /95,4%/; *Tab. 2*). Es wurde so belegt, dass die beiden Kontexte (Hort und Schicht) in das Ende der frühen oder am Anfang der mittleren Bronzezeit datierbar sind. Das Datum von der Kulturschicht scheint etwas älter zu sein, zur Lösung der Frage der chronologischen Beziehungen beider Kontexte würden jedoch mehr Daten brauchbar.

Obwohl es ist nicht klar, ob der Hortfund von Kučeř gleichzeitig mit der frühbronzezeitlichen Siedlung war, hat die festgestellte Beziehung beider Komponente die Durchführung einer Analyse dieses Phänomenons im breiteren Kontext angestachelt (*Tab. 7*). Allgemein kann gesagt werden, dass die Niederlegung der frühbronzezeitlichen Metallhorte im Siedlungskontext relativ häufig nachgewiesen wurde, obwohl einige regionale Unterschiede bemerkbar sind (z.B. die bisherige Absenz dieses Phänomenons in Mähren). Zwischen 24 zusammengestellten frühbronzezeitlichen Horten von den gleichzeitigen Siedlungen überwiegen Ring- sowie Spangenbarrenhorte markant. Die Anwesenheit der Kupferbarren im Siedlungskontext scheint diese Funde eher als profane Lager oder Versteck zu interpretieren.

ONDŘEJ CHVOJKA, Jihočeské muzeum, Dukelská 1, CZ-370 51 České Budějovice; Archeologický ústav Filozofické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice; chvojka@muzeumcb.cz

PETRA HOUFKOVÁ, Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, Na Zlaté stoce 3, CZ-370 05 České Budějovice; petra.houfkova@yahoo.com

PETR MENŠÍK, Katedra archeologie, Fakulta filozofická Západočeské univerzity, Sedláčkova 15, CZ-306 14 Plzeň mensik.p@email.cz

TEREZA ŠÁLKOVÁ, Archeologický ústav Filozofické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, CZ-370 05 České Budějovice; Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, Na Zlaté stoce 3, CZ-370 05 České Budějovice; TerezaSalkova@seznam.cz