

ANNALES ZBORNÍK
MUSEI SLOVENSKEHO
NATIONALIS NÁRODNÉHO
SLOVACI MÚZEA

ROČNÍK CXV

ARCHEOLOGIA 31

BRATISLAVA 2021

**ZBORNÍK SLOVENSKEHO NÁRODNÉHO MÚZEA
ANNALES MUSEI NATIONALIS SLOVACI**

**ROČNÍK / VOLUME CXV
A R C H E O L Ó G I A 31**

Recenzovaná publikácia / Peer-Reviewed Publication
Vychádza raz ročne / Published Once a Year
Otvorený prístup / Open Access
<https://archeologickemuzeum.sk>

Predseda redakčnej rady / Head of Editorial Board:
PhDr. Juraj Bartík, PhD.

Redakčná rada / Editorial Board:
Doc. PhDr. Gertrúda Březinová, CSc., Mgr. Radoslav Čambal, PhD., PhDr. Zdeněk Farkaš, PhD.,
Mgr. David Parma, Ph.D., Doc. PhDr. Matej Ruttkay, CSc., Prof. PhDr. Stanislav Stuchlík, CSc.,
PhDr. Vladimír Turčan, Dr. Eric Vrba

Zostavovateľ / Edited by:
Mgr. Martin Hanuš, PhD.

Grafický návrh / Graphic Design: Martin Hanuš
Počítačové spracovanie / Graphic Layout: Michal Hricko – mh2
Preklad do cudzích jazykov / Translations: Stephanie Staffen, Kristián Elschek, Viera Tejbusová,
Paul Mitchell a autori

Dátum vydania / Date of Issue: 2021
<https://doi.org/10.55015/zbsnm.arch.2021>

Príspevky sú indexované a evidované v databázach / Articles are indexed and covered in:
SCOPUS, EBSCO

Za obsah a znenie príspevkov zodpovedajú autori / Authors are responsible for their contributions

Redakcia / Office: Slovenské národné múzeum-Archeologické múzeum,
Žižkova 12, P. O. Box 13, SK – 810 06 Bratislava, archeologia.editor@snm.sk

Vydavateľ a distribútor / Publisher and Distributor:
Slovenské národné múzeum-Archeologické múzeum, IČO 00164721

Tlač / Print: Ultra Print, s. r. o.
Náklad / Print Run: 300 kusov / pieces

© Slovenské národné múzeum-Archeologické múzeum

ISBN 978-80-8060-515-5
ISSN 1336-6637

OBSAH / CONTENTS

ŠTÚDIE / STUDIES

DUŠAN VALENT – PAVOL JELÍNEK – IVAN LÁBAJ	
The Death-Sun and the Misidentified Bird-Barge: A Reappraisal of Bronze Age Solar Iconography and Indo-European Mythology.....	5
“Slnko smrti” a mylne interpretovaná slnečná bárka: Prehodnotenie solárnej ikonografie doby bronzovej a indoeurópskej mytológie	40
PAVOL ŠTEINER – JAKUB GODIŠ	
K nálezom keramiky otomansko-füzesabonského kultúrneho komplexu z Kamenína.....	45
On the Findings of the Otomani-Füzesabony cultural complex from Kamenín	70
VLADIMÍR MITÁŠ – JÁN RAJTÁR – JÁN TIRPÁK	
Ďalšie predmety z doby bronzovej z Cífer-Pácu	73
Other Bronze Age artefacts from Cífer-Pác	88
JURAJ BARTÍK – ZDENĚK FARKAŠ	
Hromadný nález bronzov Buková I	89
Bronzehort Buková I	103
DAVID PARMA – MARKÉTA HAVLÍKOVÁ – JAN PETŘÍK – FRANTIŠEK TRAMPOTA	
Zlomkový depot z mladší doby bronzové z Velkých Bílovic (okr. Břeclav)	107
Brucherzhort aus der jüngeren Bronzezeit aus Velké Bílovice (Bez. Břeclav)	139
VIOLETTA REITER – HELGA SEDLMAYER – KARL GROSSSCHMIDT – ROBERT LINKE	
Ein zoomorphes Ausgussgefäß der frühen Hallstattkultur aus Rannersdorf, Niederösterreich.....	143
A zoomorphic spouted vessel of the Early Hallstatt Culture from Rannersdorf, Lower Austria	166
GERTRÚDA BŘEZINOVÁ	
Branč v dobe laténskej	167
Branč in the La Tène period	187
ROBERT IVÁN	
Pece z rímskeho dočasného tábora v Cíferi-Páci.....	189
Öfen aus dem römischen Feldlager in Cífer-Pác.....	198
DAVID VÍCH – JAN JÍLEK – JIŘÍ MILITKÝ – MICHAL HLAVICA – JIŘÍ KMOŠEK – JAN MARTÍNEK	
Mařínské hradiště a jeho okolí v době římské	199
Mařín hillfort and its surroundings in the Roman period	236
MICHAL HOLEŠČÁK	
Hroty šípov spod vrchu Vtáčnik pri Banskej Štiavnici	241
Arrowheads from the slope of Vtáčnik hill by Banská Štiavnica.....	247

RADOSLAV ČAMBAL – MAREK BUDAJ – DAGMAR GROSSMANNOVÁ	
Stredoveké a novoveké militária, súčasti výstroja a numizmatické nálezy z Plaveckého Podhradia.	249
Medieval and modern militaria, items of equipment and numismatic finds from Plavecké Podhradie.	333
PETR ŽÁKOVSKÝ – PATRICK BÁRTA – JIŘÍ HOŠEK – JINDŘICH ŠTEFFL	
Nález vrcholně středověkého dlouhého meče na Lipské hoře	345
Find of a high medieval longsword at Lipská hora	366
MARTIN HANUŠ	
Súbor skla z výskumu majera Nitrianskej kapituly a kláštora benediktínov v Ludaniciach. ...	369
Set of glass from excavations of a farmstead belonging to the Chapter of Nitra and from the Benedictine Monastery in Ludanice	380

RECENZIE / REVIEWS

ZDENĚK FARKAŠ	
Vítězoslav Struhár a kol.: Mysterium Liskovskej jaskyne	383
VLADIMÍR TURČAN	
Marek Budaj – Luboš Polanský: Uhorské středověké dukáty ze sbírky Národního muzea. ...	385

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

VLADIMÍR TURČAN	
Zborník Slovenského národného múzea 105–114, Archeológia 21–30, 2011–2020. Obsah ročníkov – menný a tematický register / Volume Contents – Name and Thematic Index	387

ZLOMKOVÝ DEPOT Z MLADŠÍ DOBY BRONZOVÉ Z VELKÝCH BÍLOVIC (OKR. BŘECLAV)

DAVID PARMA – MARKÉTA HAVLÍKOVÁ – JAN PETŘÍK – FRANTIŠEK TRAMPOTA

Keywords: Velké Bílovice, Late Bronze Age, Middle Bronze Age, deposit of bronze items, economy.

Abstract: Scrap hoard from the Late Bronze Age from Velké Bílovice (Břeclav district). The deposit from the Late Bronze Age, uncovered in a vineyard after deep plowing in Velké Bílovice, was acquired in its entirety for the collections of the Regional Museum in Mikulov thanks to long-term cooperation with the public. It is a typical representative of the group of scrap hoard of the earlier period of the Urnfield Culture. Thanks to traseological analysis, an analysis of the composition of the raw material of the fragments, and an analysis of the dimensions of the artefacts, we can express our opinion based on a typical example for the wider interpretation potential of the whole of this regionally and chronologically specific group of deposits.

1. ÚVOD

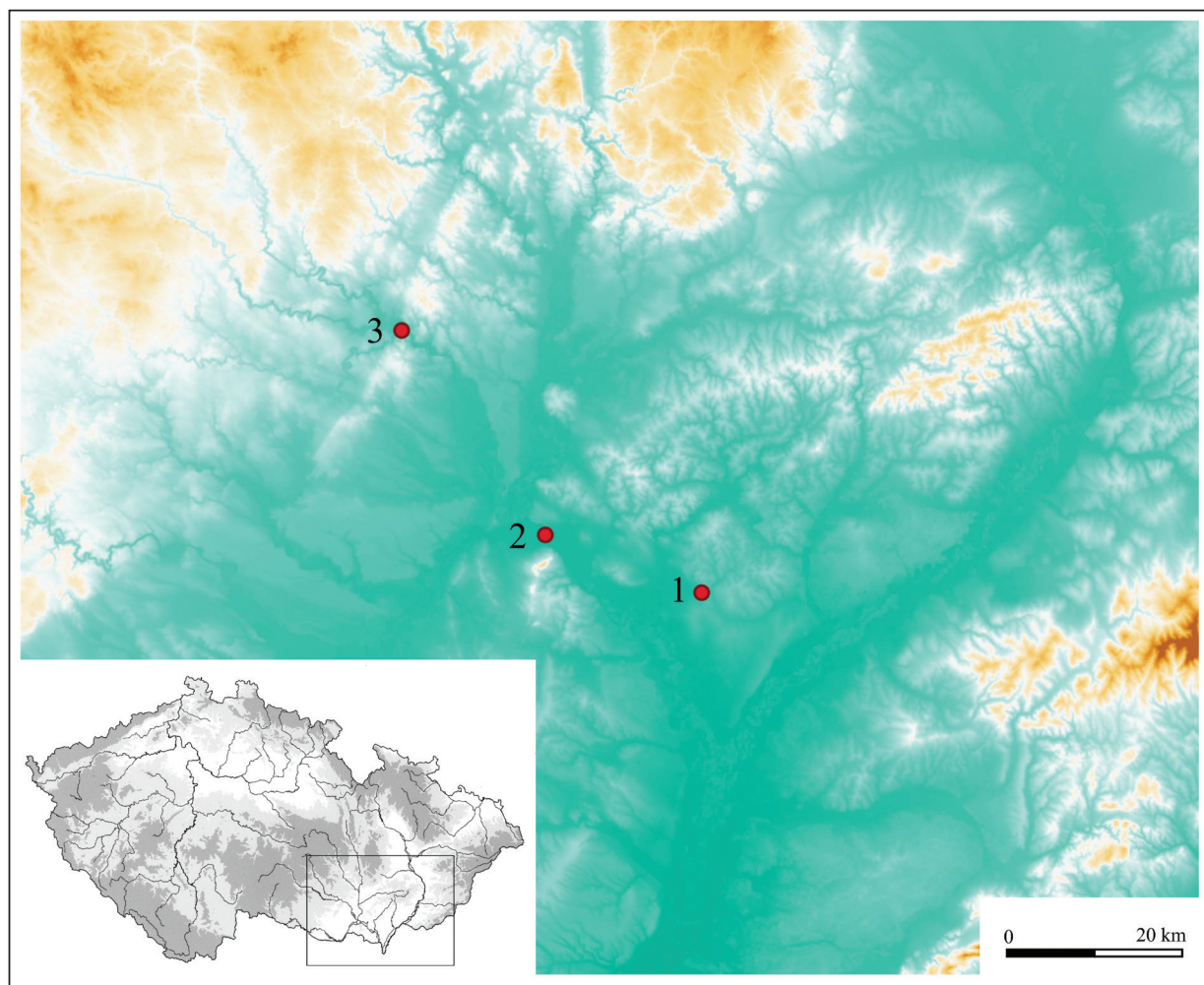
Jedním z charakteristických fenoménů sledovatelných ve střední Evropě napříč pravěkem i rannou dobou dějinnou je záměrné deponování nejrůznějších předmětů jednotlivě i v souborech. V době bronzové tento fenomén vystupuje významně do popředí jak z hlediska kvality, tak především kvantity. Toto zjištění posledních desetiletí je přímým důsledkem masového rozšíření užívání detektorů kovů mezi odbornou i laickou veřejností a nelze je v žádném případě z ideových důvodů ignorovat. Přímým důsledkem je prakticky kontinuální přísun nových nálezů, jejichž zpracování dosud probíhá v moravském prostředí nesystematicky a se zpožděním. V příspěvku je prezentován jeden ze spíše běžných celků, což vnímáme jako dílčí krok k nápravě situace. Jako typický zástupce kategorie „zlomkových depotů“ umožňuje depozitum z Velkých Bílovic rovněž komentovat aktuální trendy v jejich interpretaci.

2. ZLOMKOVÝ DEPOT

2.1 Nálezové okolnosti

Nález depotu proběhl v rámci procházky J. Ivančice, který v únoru 2016 zjistil na poli kumulaci bronzových artefaktů. Došlo k němu krátce po hluboké orbě při rušení starého vinohradu, všechny předměty byly nakumulovány na malém

prostoru. Nález byl následně oznámen Regionálnímu muzeu v Mikulově (dále RMM) a jeho pracovníci zde provedli další průzkum pomocí detektorů kovů a rámcovou povrchovou prospekci v okolí. Během dohledávky se podařilo najít ještě několik předmětů z depotu a fragmenty keramiky s čerstvými lomy a ojediněle i se zeleným otiskem bronzové patiny. Souvislost dohledaných předmětů s depotem je nepochybná, neboť v jednom případě byl nalezen fragment sekerky s tulejkou, který bylo možné spojit s další již nalezenou částí stejného artefaktu. Provedená sondáž v místě nálezů neměla pozitivní výsledek, depot byl orbou přemístěn a přesné původní místo uložení se identifikovat nepodařilo (Trampota 2017). Celý soubor je uložen ve sbírkách Regionálního muzea v Mikulově, neboť dle legislativy České republiky jsou archeologické nálezy získané soukromými osobami majetkem kraje místně příslušného k nálezu. V České republice dochází k postupné akceptaci již několik desetiletí se rozvíjející paralelní aktivity široké veřejnosti – uživatelů detektorů kovů, kterou lze jen obtížně regulovat restrikcí. Jako dlouhodobě udržitelné se jeví spíše snahy o začlenění amatérských hledačů do oficiálních struktur různými formami spolupráce, často především na osobní a regionální úrovni, která však může být komplexněji podchycena v rámci větších územních celků, jako je tomu i formou specializovaných projektů v rámci Jihomoravského kraje (Komoróczy/Fedor 2020).



Obr. 1. Poloha lokality Velké Bílovice (1) a analogických jihomoravských depozit (2 – Mušov 2, 3 – Ivančice 4 a 6).

Abb. 1. Lage der Fundstelle Velké Bílovice (1) und analoger südmährischer Depositen (2 – Mušov 2, 3 – Ivančice 4 und 6).

2.2 Poloha lokality

Polykulturní archeologická lokalita Pod Předními se nachází severně od intravilánu Velkých Bílovic na pravém břehu potoka Fabiánek, který zde pramení (obr. 2). Geologické podloží je tvořeno miocenními mořskými jíly Vídeňské pánve, které přímo na lokalitě místy vystupují na povrch. Terén je zde zvlněný, nadmořská výška se pohybuje okolo 180 m n. m., celá oblast s archeologickými nálezy je umístěna na svahu sklánějícím se k jihozápadu.

Nejstarší osídlení lokality představuje ojedinělý nález drobného kopytovitého klínku, který nejspíše odpovídá starému neolitu. Následně jsou četnými nálezy doloženy aktivity z průběhu doby bronzové, latěnu (včetně nejstaršího stup-

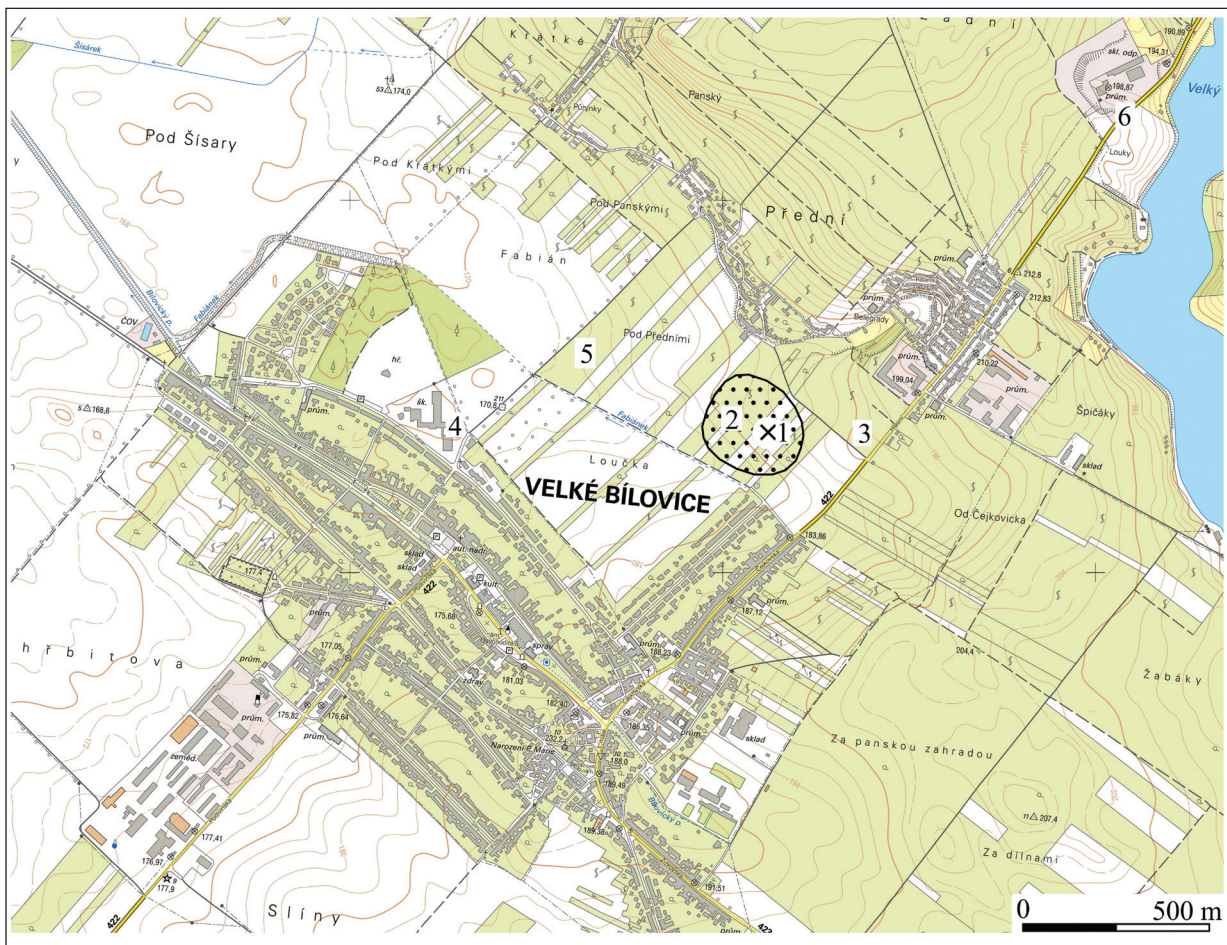
ně), mladší doby římské a mladohradištního období (viz část 3; početné nové soubory jsou zatím nepublikovány).

2.3 Popis nálezů

Depot i další artefakty z povrchové prospekce jsou uloženy ve sbírkách Regionálního muzea v Mikulově pod inventárními čísly A 87319–A 87968. Bronzové předměty v době dokumentace a přípravy publikace dosud neprošly konzervací mimo očištění v destilované vodě.

A 87326 – týlová část sekerky s hlubším obdélným výřezem, konce svinuty; šíř. 32 mm, dochovaná dél. 53 mm, 58 g (obr. 3: 1).

A 87327 – dva k sobě náležející zlomky sekerky s tulejí, silně násilně deformované v horizontální rovině,



Obr. 2. Velké Bílovice. 1 – Pod Předními, poloha nálezu, 2 – přibližný rozsah sídelní komponenty mladší doby bronzové, 3 a 4 – lokality ze střední doby bronzové, 5 – lokalita z mladší doby bronzové, 6 – lokalita ze starší doby bronzové; podrobně s literaturou viz text.

Abb. 2. Velké Bílovice. 1 – Pod Předními, Fundlage, 2 – ungefährer Umfang der Siedlungskomponente aus der jüngeren Bronzezeit, 3 a 4 – Fundstellen aus der mittleren Bronzezeit, 5 – Fundstelle aus der jüngeren Bronzezeit, 6 – Fundstelle aus der älteren Bronzezeit; detailliert mit Literatur siehe Text.

dvojice horizontálních žeber u ústí, dvojice svislých žebírek pod ouškem; dochovaná dél. 51 mm, 52 g; násilná deformace (obr. 3: 2).

A 87328 – čepel a část rukojeti nože s destičkovitou rukojetí, dvoudílná forma, symetricky klenutý tyl je odsazen výstupkem od rukojeti; pravděpodobně typ Riegsee; dochovaná dél. 122 mm, výška čepele 22 mm, délka čepele 110 mm, 28 g (obr. 3: 4).

A 87329 – hrotová část čepele srpů, náznak žebra, hrot esovitě prohnutý; dochovaná dél. 61 mm, 10 g; násilné ohnutí v lomu (obr. 4: 7).

A 87330 – hrot patrně z nože, dochovaná dél. 31 mm, 3 g; násilné ohnutí v lomu (obr. 4: 2).

A 87331 – tyčinkovité dlátko, pracovní konec ploše roztepán a naostrěn, protilehlý nevýrazně roztepán; délka 50 mm, prům. 5 mm, 5 g (obr. 3: 3).

A 87332 – kompletní srp s řapem s postranním výčnělkem (patrně jde o odlomený kanálek), trojice žeber na řapu s oválnými důlky, vnitřní žebro se za úrovní výčnělku napojuje rovně na hřbet, čepel symetricky klenutá; délka clk. 180 mm, délka řapu po výčnělek 69 mm, šířka čepele 35 mm, 137 g; ostří broušeno, používaný kus; Říhovský skupina III, typ 1 (obr. 3: 9).

A 87333 – téměř kompletní srp s trnem na ventrální straně, dvojice žeber na čepeli; deformován spíše sekundárně (orbou?), ostří broušeno, používaný kus; max. dél. 141, 129 g; Říhovský skupina I, typ 1 (obr. 4: 3).

A 87334 – zlomek čepele srpů s trojicí žeber na řapu; šíř. čepele 34 mm, dochovaná dél. 95 mm, 70 g; u obou lomů násilně deformován (obr. 4: 1).

A 87335 – oboustranně odlomený zlomek řapu srpů s postranním výčnělkem a trojicí přesekávaných žeber,

střední se vytrácí nad úrovní výčnělku, vnitřní se stáčí na čepel; šíř. čepel 36 mm, dochovaná dél. 84 mm, 45 g; u obou lomů násilně deformován (obr. 3: 7).

A 87336 – oboustranně odlomený zlomek řapu srpů s postranním výčnělkem a trojicí žebírek, obě postranní jsou důlkovaná, vnitřní žebro se za úrovní výčnělku napojuje rovně na hřbet, střední žebro je u baze vidlicovitě rozdvojené; šíř. čepel 31 mm, dochovaná dél. 67 mm, 43 g; mírně násilně deformován (obr. 3: 10).

A 87337 – zlomek čepel srpů s dvojicí žebírek; šíř. čepel 39 mm, dochovaná dél. 64 mm, 40 g; u obou lomů násilně deformován (obr. 5: 8).

A 87338 – silně otřelý oboustranně odlomený zlomek řapu srpů s postranním výčnělkem a dvojicí široce důlkovaných žebírek; šíř. 26 mm, dochovaná dél. 46 mm, 31 g; při jednom z lomů patrně stopy po odseknutí (obr. 4: 6).

A 87339 – odlomený hrot srpů s jedním žebrem; šíř. čepel 30 mm, dochovaná dél. 81 mm, 18 g; lom násilně deformován (obr. 4: 5).

A 87340 – odlomený hrot srpů s jedním žebrem; šíř. čepel 34 mm, dochovaná dél. 89 mm, 32 g; lom násilně deformován (obr. 4: 11).

A 87341 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem, dvojice důlkovaných žebírek z řapu je volně zakončena; šíř. čepel 38 mm, dél. 95 mm, 63 g; celý zlomek násilně deformován (obr. 4: 10).

A 87342 – zlomek čepel srpů s dvojicí žebírek; šíř. čepel 25 mm, dochovaná dél. 28 mm, 12 g; u obou lomů násilně deformován (obr. 5: 5).

A 87343 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem; šíř. čepel 25 mm, dochovaná dél. 65 mm, 19 g; jeden z lomů násilně deformován (obr. 5: 3).

A 87344 – zlomek řapu srpů se žebry po obou stranách a rovným zakončením, šíř. 21 mm, dochovaná dél. 26 mm, 5 g; lom násilně deformován (obr. 3: 8).

A 87345 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem; šíř. čepel 38 mm, dochovaná dél. 48 mm, 23 g; oba lomy násilně deformovány (obr. 5: 10).

A 87346 – odlomený mírně vyhnutý hrot srpů s jedním žebrem, na hrotu v ostří dvojice záseků; šířka čepel 23 mm, dochovaná dél. 47 mm, 8 g (obr. 5: 1).

A 87347 – odlomený esovitě prohnutý hrot srpů s jedním žebrem; šířka čepel 20 mm, dochovaná dél. 60 mm, 13 g; lom násilně deformován (obr. 5: 2).

A 87348 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem; šířka čepel 24 mm, dochovaná dél. 37 mm, 12 g; oba lomy násilně deformovány (obr. 5: 11).

A 87349 – odlomený oblý hrot srpů s jedním žebrem; šířka čepel 29 mm, dochovaná dél. 55 mm, 13 g (obr. 4: 24).

A 87350 – odlomený oblým hrot srpů s jedním žebrem; šířka čepel 23 mm, dochovaná dél. 68 mm, 19 g; lom násilně deformován (obr. 4: 4).

A 87351 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem; šířka čepel 31 mm, dochovaná dél. 40 mm, 17 g (obr. 5: 6).

A 87352 – oboustranně odlomený zlomek řapu srpů s dvojicí důlkovaných žebírek; šířka 27 mm, dochovaná dél. 36 mm, 19 g; oba lomy násilně deformovány (obr. 3: 11).

A 87353 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem; šířka čepel 38 mm, dochovaná dél. 27 mm, 13 g (obr. 5: 7).

A 87354 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem; šířka čepel 24 mm, dochovaná dél. 31 mm, 12 g (obr. 5: 12).

A 87355 – odlomený mírně vyhnutý hrot srpů s jedním žebrem; šířka čepel 28 mm, dochovaná dél. 64 mm, 18 g (obr. 4: 9).

A 87356 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem; šířka čepel 27 mm, dochovaná dél. 23 mm, 8 g; lom násilně deformován (obr. 5: 4).

A 87358 – zlomek čepel srpů s jedním žebrem; šířka čepel 33 mm, dochovaná dél. 55 mm, 27 g; oba lomy násilně deformovány (obr. 5: 9).

A 87357 – zlomek litého náramku se čtveřicí podélných plastických žebírek; šířka 23 mm, dochovaná dél. 33 mm, 13 g; lom násilně deformován (obr. 6: 4).

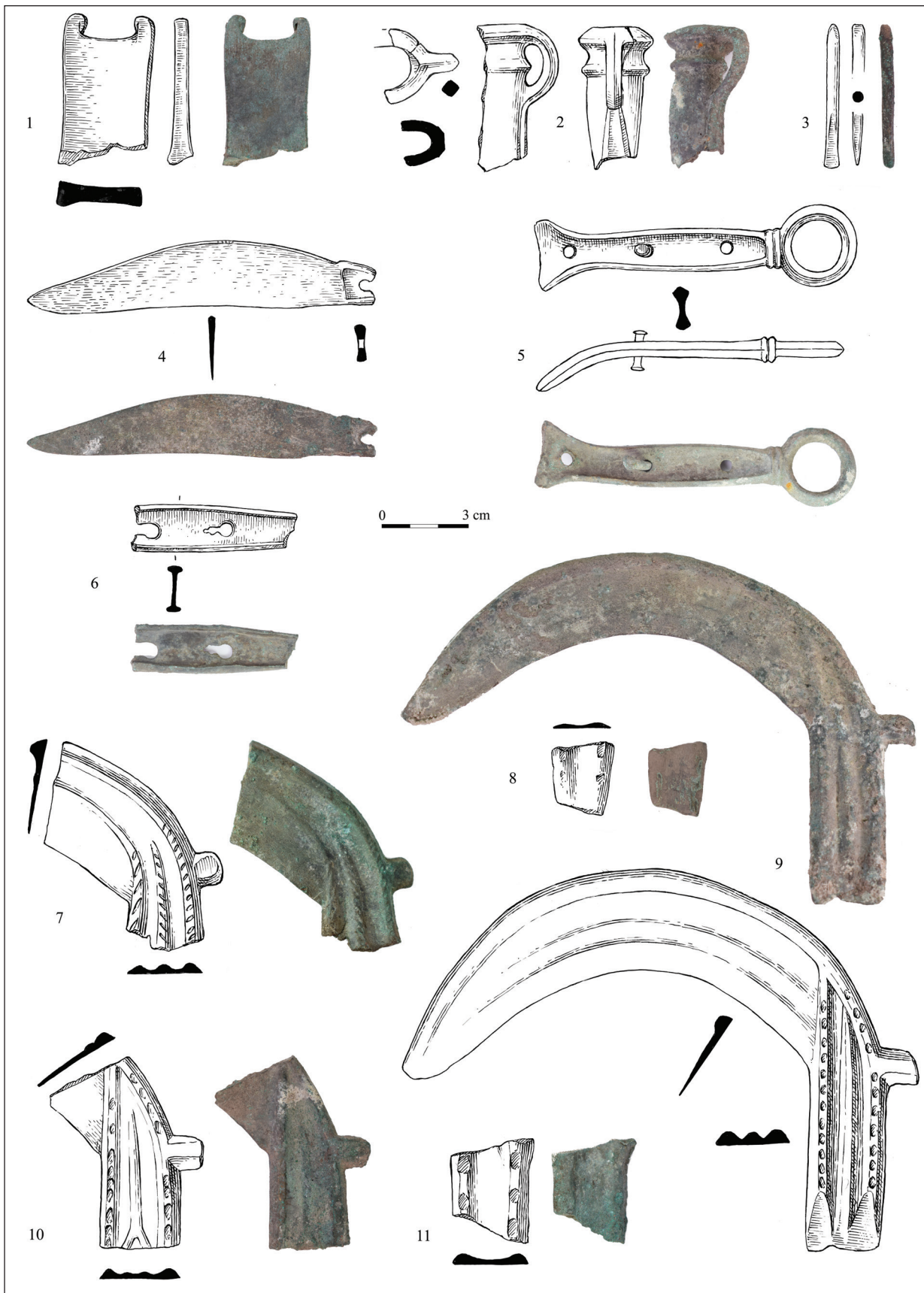
A 87359 – zlomek čepel dýky s oblým týlem s dvojicí velkých nýtů, čepel má ploše rombový profil s nevýrazným středovým žebrem; šíř. čepel 30 mm, dochovaná dél. 83 mm, prům. hlavic nýtů 8 a 9 mm, 34 g; lom násilně deformován (obr. 5: 16).

A 87360 – jazykovitá rukojeť dýky (méně pravděpodobněji nože) se třemi nýty, kruhové zakončení je odděleno dvojicí žebírek; šíř. rukojeti 16 mm, dochovaná dél. 112 mm, prům. kruhového zakončení 28 mm; lom násilně deformován (obr. 3: 5).

A 87361 – zlomek čepel a týlu dýky s jazykovitou rukojetí, dochován jeden otvor pro nýt, čepel ploše bikonvexního profilu; šíř. čepel 26 mm, dochovaná dél. 48 mm, 17 g; lom násilně deformován (obr. 5: 17).

A 87362 – zlomek jazykovité rukojeti nože nebo dýky se dvěma otvory pro nýty, šířka 17 mm, dochovaná dél. 57 mm, 15 g (obr. 3: 6).

A 87363 – odlomená špička hrotu kopí s částí tulejky, při ní dvojice souběžných žebírek; dochovaná dél. 42 mm, max. šíř. čepel 20 mm, 15 g (obr. 5: 15).



Obr. 3. Velké Bílovice – Pod Předními. Inventář depotu z mladší doby bronzové.
 Abb. 3. Velké Bílovice – Pod Předními. Hortinventar aus der jüngeren Bronzezeit.

A 87364 – zlomek baze hrotu kopí s částí tulejky, zbytek výzdoby plastickým žebírkem; dochovaná dél. 26 mm, 10 g; dle proporcí a žebírka může jít o kus stejného exempláře jako č. 37 (obr. 5: 18).

A 87365 – zlomek plochého páskového kruhového šperku zdobený sedmi podélnými žebírky, šířka 18 mm, dochovaná dél. 38 mm, 6 g; zlomek je narovnan a při lomu násilně deformován (obr. 6: 7).

A 87366 – zlomek náramku se střechovitě klenutým profilem a zúženým koncem zdobený svazky hrubších příčných rýh, šíř. 11 mm, výška 6 mm, 17 g; u lomu násilně deformován (obr. 6: 8).

A 87367 – zlomek plochého litého páskového náramku s příčně klenutým profilem, výzdoba svazky příčných a šikmých rýh pokrývá celou dochovanou část; šíř. 21 mm, 16 g (obr. 6: 6).

A 87368 – zlomek tyčinkového náramku s prostým zúženým koncem, setřelé zbytky výzdoby svazků příčných rýžek; profil je nošením deformován do ploše kvadratického tvaru; prům. 4 mm, 10 g (obr. 6: 1).

A 87369 – zlomek tyčinkového náramku s prostým zúženým koncem, výzdoba svazky příčných a šikmých rýžek (pochází z jiného kusu než A 87367); prům. 4 mm, 5 g (obr. 6: 2).

A 87370 – zlomek tyčinkového kruhového šperku s tordováním, prům. 4 mm, 4 g (obr. 6: 3).

A 87371 – zlomek tyčinkového náramku se spirálovitou růžicí na konci, tělo zdobené svazky příčných a šikmých rýžek má kruhový profil o prům. 4 mm, růžice čtvercový profil o straně 3 mm, 6 vinutí; 18 g; tvarově deformován (obr. 6: 5).

A 87372 – zlomek veslovité hlavice jehly z dvojdílné spony, max. šíř. 17 mm, 4 g (obr. 6: 12).

A 87373 – zlomek veslovité hlavice jehly z dvojdílné spony, max. šíř. 17 mm, 4 g (obr. 6: 11).

A 87374 – zlomek spony s užším hrotitě oválným štítkem, výzdoba šikmými rýžkami po obvodu a svazky příčných rýh a klikatek uvnitř, max. šířka 25 mm, 6 g (obr. 6: 17).

A 87375 – zlomek plochého plechového náramku se zúženým a svinutým koncem, výzdoba šikmo rýhovanými páskami po obou okrajích; max. šířka 28 mm, 5 g (obr. 6: 10).

A 87376 – menší spirálka z drátu čtvercového profilu, 3 vinutí, tvarově deformováno, snad může jít o zlomek spony; drát o straně 3 mm, 5 g (obr. 6: 13).

A 87377 – závěsek lyrovitého typu, dél. tuleje 28 mm,

šíř. 22, 4 g; kolem ramene ovinut krátký drátek (obr. 6: 15).

A 87378 – plechový kornoutovitý závěsek, výška 23 mm, prům. 12 mm, 2 g (obr. 6: 16).

A 87379 – deformovaný plechový kornoutovitý závěsek, výška 27 mm, 3 g (obr. 6: 18).

A 87380 – plechový kornoutovitý závěsek, výška 28 mm, prům. 14 mm, 2 g (obr. 6: 24).

A 87381 – plechový kornoutovitý závěsek, výška 25 mm, prům. 13 mm, 1 g (obr. 6: 19).

A 87382 – plechový kornoutovitý závěsek, výška 25 mm, prům. 16 mm, 2 g (obr. 6: 20).

A 87383 – plechová puklička kuželovitého tvaru s ploše rozšířeným okrajem a dvěma otvory; prům. 41 mm, 4 g (obr. 7: 7).

A 87384 – plechová puklička tvaru kulového vrchlíku se dvěma otvory; prům. 25 mm, 2 g (obr. 7: 1).

A 87385 – plechová puklička tvaru kulového vrchlíku se dvěma otvory; prům. 30 mm; 2 g (obr. 7: 2).

A 87386 – plechová puklička tvaru kulového vrchlíku se dvěma otvory; prům. 21 mm, 1 g (obr. 7: 3).

A 87387 – plechová puklička tvaru kulového vrchlíku se dvěma otvory; prům. 25 mm, 3 g (obr. 7: 4).

A 87388 – plechová puklička tvaru kulového vrchlíku se dvěma otvory; prům. 24 mm, 1 g (obr. 7: 5).

A 87389 – plechová puklička tvaru kulového vrchlíku se dvěma otvory; prům. 22 mm, 1 g (obr. 7: 6).

A 87390 – spirálovitá trubička stočená z plochého pásku se středovým žebrem, prům. 6 mm, dél. 41 mm, 3 g (obr. 6: 21).

A 87391 – spirálovitá trubička stočená z plochého pásku, prům. 5, dél. 18 mm, 1 g (obr. 6: 23).

A 87392 – spirálovitá trubička stočená z plochého pásku, prům. 5, dél. 20 mm, 1 g (obr. 6: 22).

A 87393 – zlomek plechu, dle profilace může jít o hrdlo nádoby, dochovaná dél. 23 mm, 2 g (obr. 5: 14).

A 87394 – zlomek plechu, v horizontální rovině kruhové zaoblení, ve vertikální dvojité hranění; snad část nádoby; dochovaná dél. 40 mm, 3 g (obr. 5: 13).

A 87395 – zlomek plechového pásku, šířka 38 mm, nezdobený; 6 g (obr. 7: 8).

A 87396 – zlomek plechové trubičky zdobený příčnými rýhami, délka 39 mm, 4 g (obr. 7: 9).

A 87397 – trapézovitý zlomek plechu s pěti druhotně proraženými otvory po obvodu a plastickým zvýšením okraje; pravděpodobně zlomec lícnice přílby, dochovaná dél. 31 mm, 5 g (obr. 7: 11).

A 87398 – zlomek plochého páskového kruhového



Obr. 4. Velké Bílovice – Pod Předními. Inventář depotu z mladší doby bronzové.
Abb. 4. Velké Bílovice – Pod Předními. Hortinventar aus der jüngeren Bronzezeit.

šperku zdobený 6 podélnými žebírky, šířka 13 mm, dochovaná dél. 31 mm, 3 g (obr. 6: 9).

A 87399 – zlomek plechu s ostrou, konkávně formovanou pracovní hranou; dochovaná dél. 45 mm, 11 g (obr. 7: 10).

A 87400 – odlomený masivní nálitek z dvojdílné formy, šíř. 29 mm, 35 g (obr. 7: 15).

A 87401 – drobný nálitek s výplněmi nejméně pěti subtilních přírodních kanálků, dél. 28 mm, 3 g (obr. 7: 14).

A 87402 – drobný nálitek s deformovanými výplněmi subtilních přírodních kanálků, 4 g (obr. 7: 13).

A 87403 – deformovaná část kruhového šperku, oboustranně odlomená; část s kruhovým profilem je zdobena svazky příčných rýh, část se čtvercovým profilem tvoří asi polovinu fragmentu a jde patrně o část určenou ke svinutí spirály; prům. 5 mm, 23 g (obr. 6: 14).

A 87404 – zlomek osmičkově stočeného drátu kruhového průřezu, prům. 2 mm, 2 g (obr. 7: 18).

A 87405 – svinutý drát kruhového průřezu, v jednom místě natavený, prům. 3 mm, 4 g (obr. 7: 16).

A 87406 – deformovaný zlomek plechu, 4 g;

A 87407 – zlomek odštířené plechu, 1 g (může být recentní);

A 87408 – drobný drátek, 1 g (může být recentní; obr. 7: 17).

A 87409–A 87438 – zlomky ingotů a amorfního kovu (popis viz tabula 1).

A 87319 – po slepení zbylo z nádoby, ve které byl depot původně uložen, celkem 19 keramických fragmentů o hmotnosti 360 g; dochována byla především spodní část hrncovité nádoby s malou částí dna a další drobnější fragmenty; keramická hmota je jemnozrná s místy přidanými kousky drčené keramiky, na dvou fragmentech se našly výrazné otisky měděnky (obr. 8: 25).

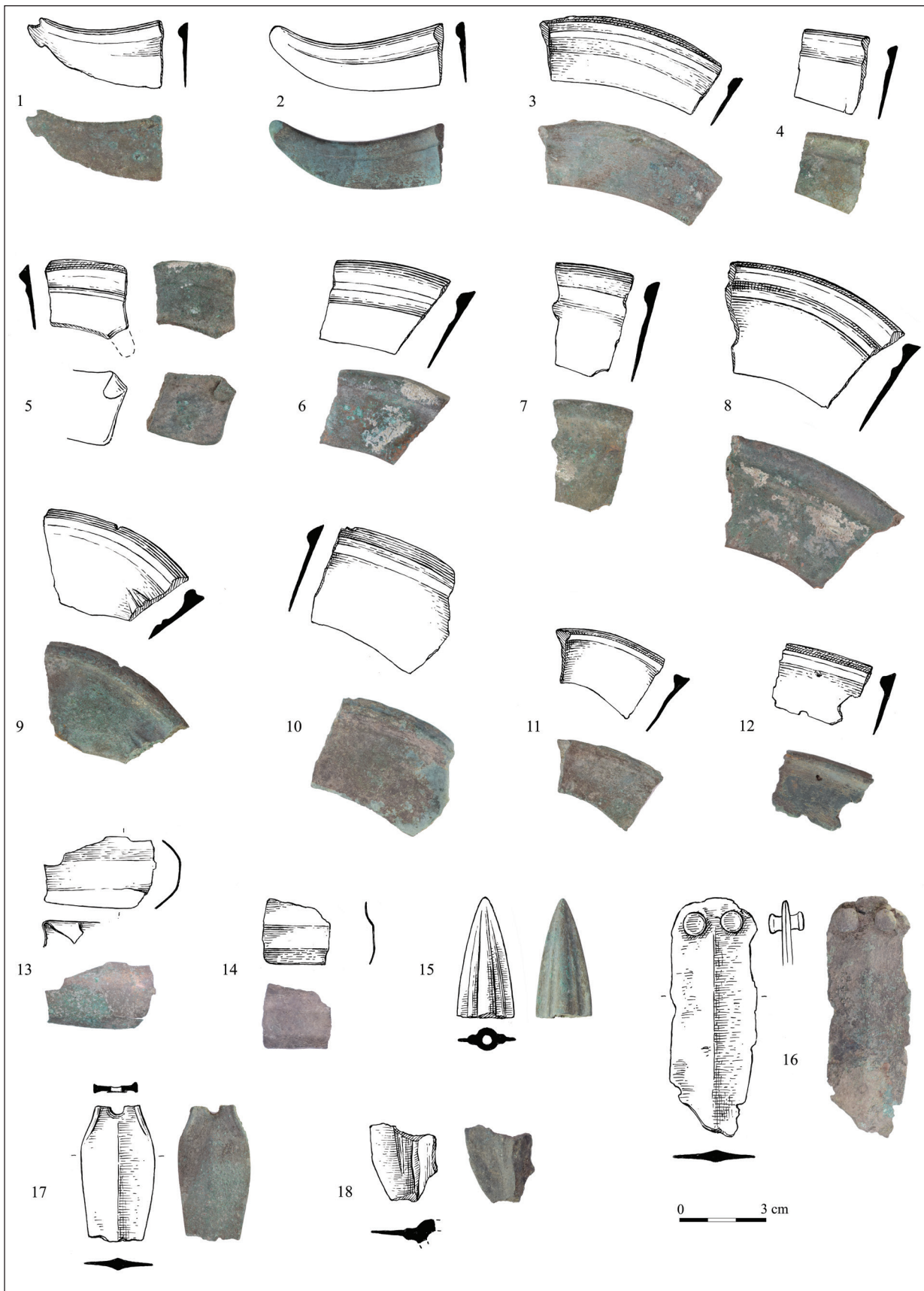
2.4 Typochronologické vyhodnocení

Kategorii nástrojů reprezentují v depotu z Velkých Bílovic sekerky, dláta, nože, a především zlomky srpů. Sekerky jsou zastoupeny pouze dvěma fragmenty – zlomkem týlu větší sekerky se středovými laloky blíže neurčené varianty (obr. 3: 1) a deformovaným zlomkem sekery s tulejí (obr. 3: 2); oba jsou pro fragmentárnost blíže neklasifikovatelné. Jediný kus drobného tyčinkového dláta (obr. 3: 3) představuje časově průběžnou užitkovou formu doby bronzové. Čepel nože litého do dvoudílné formy (obr. 3: 4) patří spo-

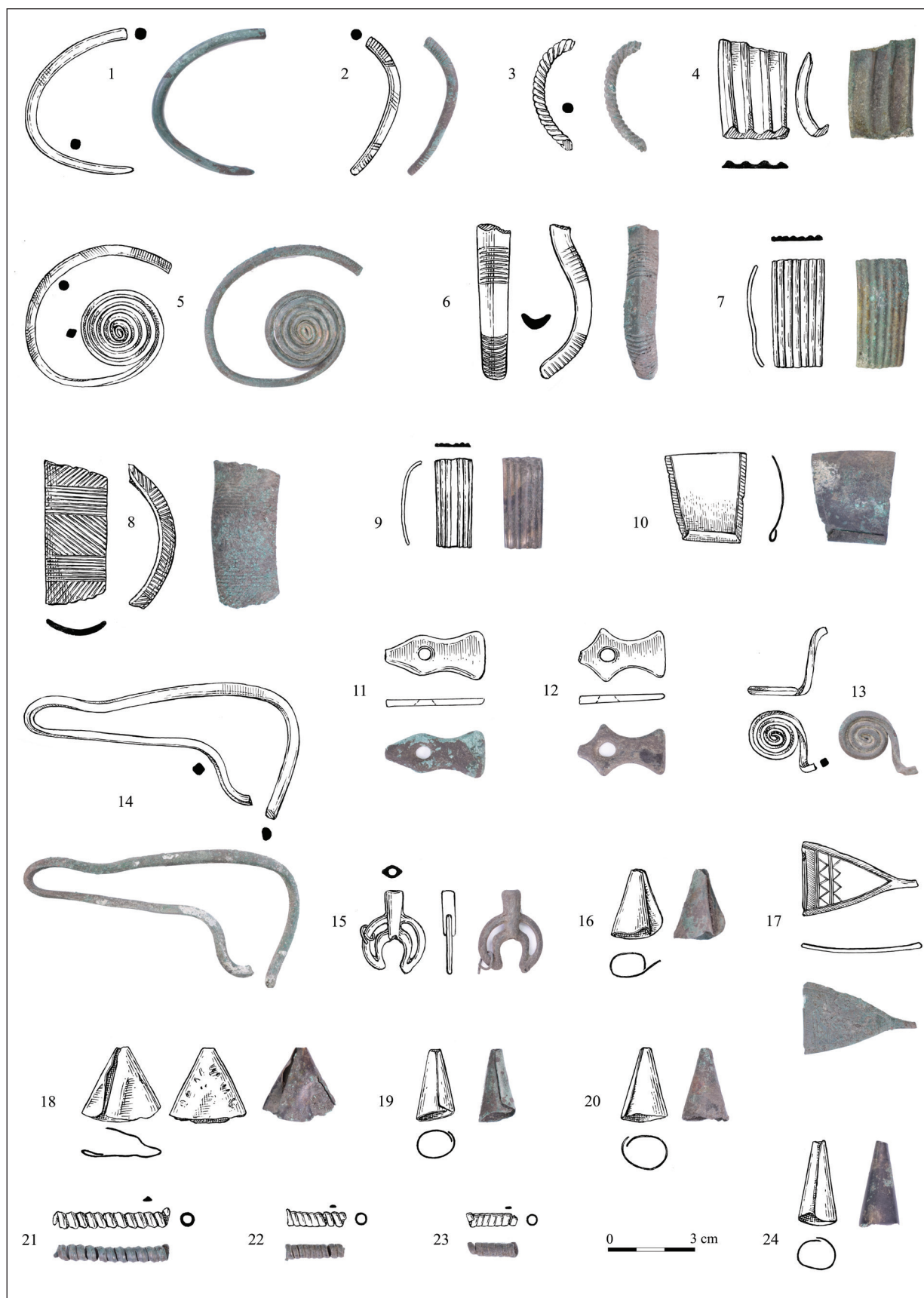
lehlivě do skupiny s destičkovitou rukojetí, a to nejspíše typu Riegsee nebo mírně mladšímu typu Přestavky, v každém případě ovšem s chronologickou vazbou obecně na starší stupeň KPP (Říhovský 1972, 15–18). Shodně lze chronologicky fixovat i zlomek blíže neklasifikovatelné jazykovité rukojeti nože nebo dýky (obr. 3: 6).

Zcela mimo chronologický rámec ostatních artefaktů stojí srp s trnem s čepelí tvaru vinařského nože s rozšířenou tylovou partií (obr. 4: 3), náležící k dosud nepočtené skupině vůbec nejstarších moravských srpů z počátku střední doby bronzové (Říhovský 1989, 18, 19; Salaš 2005, 49). Tento kus můžeme jednoznačně označit za archaikum, tedy v době uložení depotu za starožitnost. Všechny ostatní klasifikovatelné exempláře představují typ s řapem a postranním výčnělkem a nelomenou vnější linií (skupiny III–V dle Říhovského třídění; Říhovský 1989). Jediný kompletní exemplář spolu s dalším zlomkem (obr. 3: 9, 10) patří do Říhovského skupiny III s přímým vnitřním žebrem, další tři zlomky (obr. 3: 7; 4: 1, 10) pak nejspíš do skupiny IV se žebrem stočeným na čepel maximálně do jejího vrcholu. V obou případech jde o nejběžnější varianty s výskytem ve starším a středním stupni KPP (Salaš 2005, 52, 53). Spíše zlomkem srpů je patrně i deformovaný jednostranný odlitek se čtveřicí podélných žeber (obr. 6: 4), takto zdobený řap je ovšem netypický a má na Moravě jen jednotlivé analogie (příznačně ovšem v depotu Mušov 2; Salaš 2005, obr. 203: 37, 38), početněji se objevují především v některých maďarských depotech (např. Pécs II; *Mozsolics* 1985, Taf. 50).

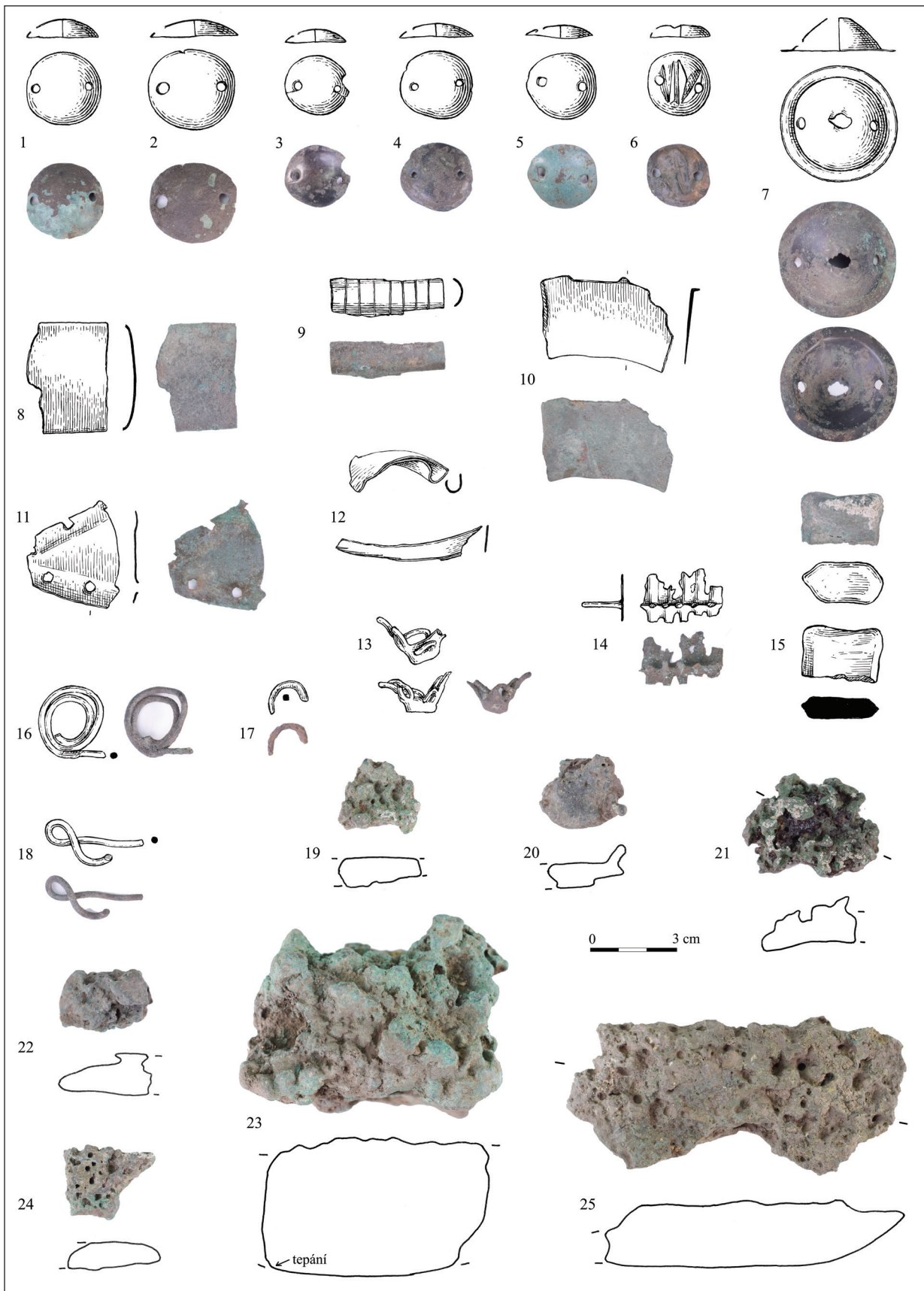
Militária zastupuje pět zlomků dýk a hrotů kopí. Jednoznačně typologicky zařaditelná je týlní část dýky s destičkovitou rukojetí typu Vrhavec s oblým týlem s dvojicí velkých nýtů a středovým žebrem na čepeli (obr. 5: 16). V kontextu ostatních nálezů jde opět jednoznačně o archaikum, neboť tento široce geograficky rozšířený typ má jasné chronologické těžiště ve starším a středním stupni střední doby bronzové (Novák 2011, 93; Šabatová et al. 2020, 213). Jeho výskyt ve výrazně mladších zlomkových depotech ovšem není ojedinělý, jak dokládá exemplář z Rýdeče v Čechách datovaný do staršího stupně KPP (Novák 2011, 91, 92). U dalších dvou



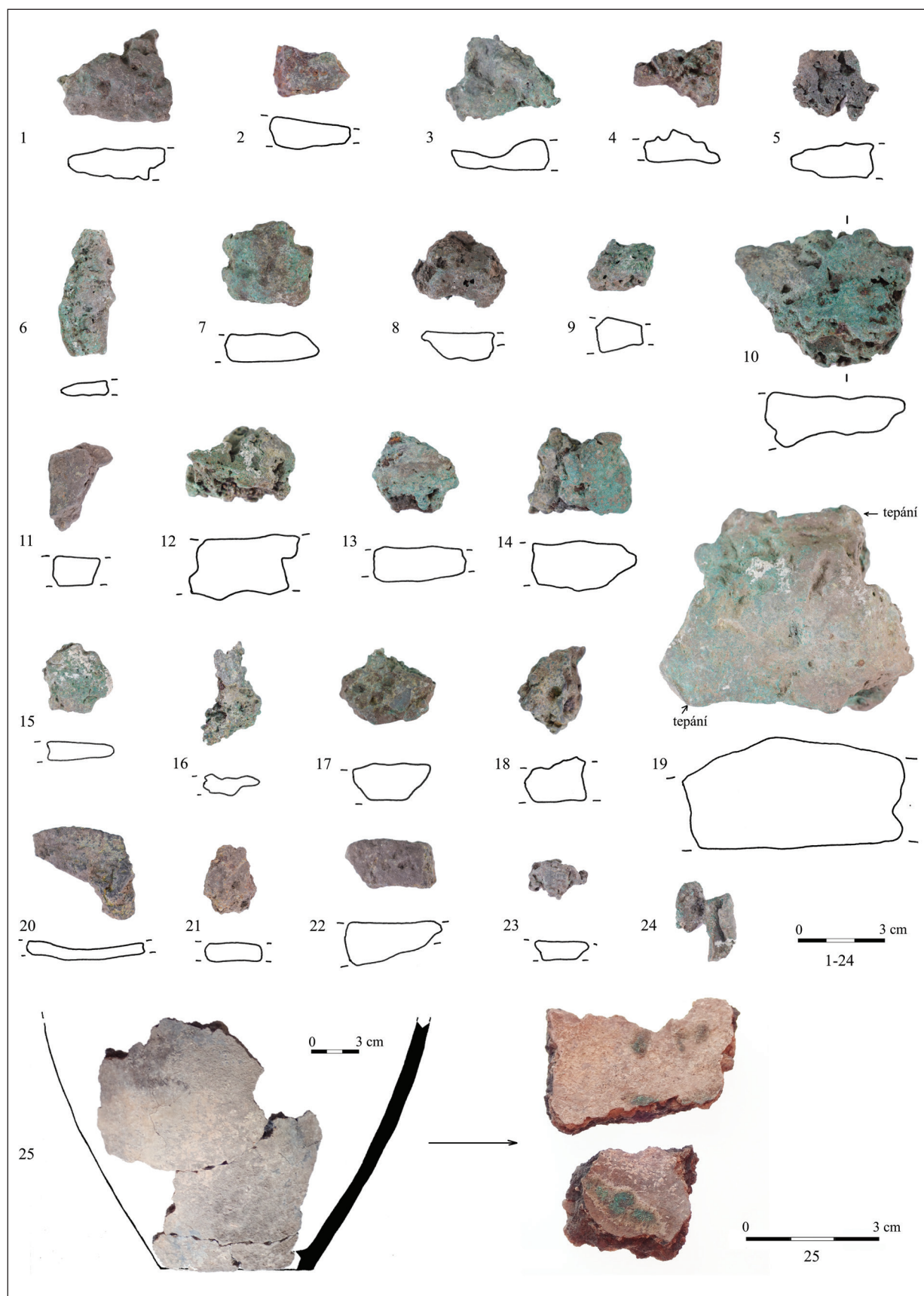
Obr. 5. Velké Bílovice – Pod Předními. Inventář depotu z mladší doby bronzové.
Abb. 5. Velké Bílovice – Pod Předními. Hortinventar aus der jüngeren Bronzezeit.



Obr. 6. Velké Bílovice – Pod Předními. Inventář depotu z mladší doby bronzové.
Abb. 6. Velké Bílovice – Pod Předními. Hortinventar aus der jüngeren Bronzezeit.



Obr. 7. Velké Bílovice – Pod Předními. Inventář depotu z mladší doby bronzové.
Abb. 7. Velké Bílovice – Pod Předními. Hortinventar aus der jüngeren Bronzezeit.



Obr. 8. Velké Bílovice – Pod Předními. Inventář depotu z mladší doby bronzové.
Abb. 8. Velké Bílovice – Pod Předními. Hortinventar aus der jüngeren Bronzezeit.

zlomků je klasifikace problematičtější, datování do staršího stupně KPP je ovšem spolehlivé. V případě zlomku čepele se středovým žebrem a mírně esovitě odsazenou jazykovitou rukojetí (obr. 5: 17) jde jasně o dýku, bližší klasifikace než do skupiny dýk s jazykovitou rukojetí ovšem možná není. Oproti tomu větší zlomek výrazně odsazené jazykovité rukojeti zakončené kroužkem (obr. 3: 5) je sice lépe klasifikovatelný, ovšem může pocházet i z nože. Pokud jde skutečně o dýku, patřila by k Peroniho sérii Jorj-Abauy, čemuž by odpovídala trojice nýtů (k moravským exemplářům podrobně *Salaš 2005*, 65, 66); pokud jde o nůž, pak celkem spolehlivě o typ Baierdorf. Dva drobné zlomky hrotu kopí (obr. 5: 15, 18) mohou (ale nemusejí) dle rozměrů pocházet z jediného exempláře. Zlomek hrotu s dvojicí podélných žebor na listu patří v třídění J. Říhovského k typu s profilovaným listem, specifická varianta ovšem není určitelná; z chronologického hlediska nejde o blíže zařaditelný typ (*Říhovský 1996*). Dva zlomky plechů s patrným konvexním prohnutím a horizontálními fasetami (obr. 5: 13, 14) by mohly představovat zlomky bronzových nádob, vzhledem k řadě dalších možností je ovšem nutné brát v potaz jako základní kritérium spolehlivého určení přítomnost profilovaného okraje s hrdlem (viz *Salaš 2005*, 60), což zlomky z Velkých Bílovic nesplňují; proto jsou dále klasifikovány jen obecně jako zlomky plechu. Takto lze označit i další zlomky (obr. 7: 8–10), jejichž funkční určení je vzhledem k velikosti a absenci výzdoby neřešitelné – může jít např. o součásti opasek či zbroje. Výjimkou je ovšem drobný zlomek s otvory po obvodu (obr. 7: 11), které poněkud zužují interpretační možnosti – pravděpodobně může pocházet z lícnice přilby (analogické kusy viz *Mödlinger 2017*, Pl. 1: 2, 3: 16; za upozornění děkujeme recenzentovi a za konzultaci pak M. Mödlinger). Vzhledem k míře nejistoty určení je zde na detailnější typologický rozbor rezignováno.

Kategorii šperku zastupují zlomky náramků a spon, z celých předmětů se objevují jen závěsky a pukličky. Sortiment s absencí jehlic přitom významně kontrastuje s nálezovým spektrem získaným z lokality z širšího okolí depotu, v němž naopak jehlice převládají (obr. 12). Poměrně

vzácně se na Moravě objevují plechové náramky se zúženými svinutými konci, zdobené šikmo rýhovanými páskami podél okrajů (obr. 6: 10) – analogické kusy pocházejí ze zlomkových depotů z Mušova 2 a Drslavic (*Salaš 2005*, 94), což vymezuje interval jejich výskytu na celý starší stupeň KPP. Chronologicky průběžné jsou otevřené tyčinkovité náramky se zúženými (obr. 6: 1), popřípadě seříznutými konci (obr. 6: 2), zdobené svazky příčných a šikmých rýh – lze pouze konstatovat, že v depotech převládají ve starším stupni KPP (*Salaš 2018*, 63). Zlomek nápažníku z tyčinky kruhového průřezu s tělem zdobeným svazky šikmých rýh a koncovou růžicí z tyčinky kvadratického průřezu (obr. 6: 5; z tohoto typu šperku patrně pochází i zlomek na obr. 6: 14) je významný především z hlediska provenience, neboť jde o šperk typický pro lužickou kulturní oblast střední a severní Moravy a zejména Slezska a Velkopolska, jehož výskyt ve Velkých Bílovicích je již zcela na okraji či spíše za hranicí souvislého výskytu. Varianty s kruhovým profilem těla typu Miechowice jsou v Polsku datovány především do III. periody (*Salaš 2005*, 92, 93), na Moravě se ovšem objevují v depotech řazených do stupně Ha A (Bystřice pod Hostýnem, Slatinice, Kostice; *Salaš 2005*, obr. 24). Oproti tomu dva zlomky plochých litých náramků s podélně žebrovaným tělem (obr. 6: 7, 9) patří k vůbec nejpočetnějšímu typu v depotech středodunajské kulturní sféry v časném a starším stupni KPP (*Salaš 2005*, 95). Zlomek tordovaného drátu (obr. 6: 3) může představovat jak náramek, tak i deformovanou část nákrčníku, a je příliš malý na přesvědčivou klasifikaci. Dobře zařaditelný je ovšem díky specifické výzdobě příčných a šikmo šrafovaných polí zlomek širokého litého náramku s nízkým prohnutým profilem (obr. 6: 8) – jde o tvar jednoznačně domácí v oblasti dolního Poodří (*von Brunn 1968*, 187, Karte 15). Podobně je možné uvažovat o severní provenienci i u dalšího zlomku klenuté profilovaného litého kruhového šperku (obr. 6: 6), vzhledem k jeho malé velikosti a deformaci je ovšem přesné zařazené obtížné.

Zlomek štítku spony (nelze určit, zda jedno- či dvoudílné) má specifickou výzdobu, kdy svislá šrafovaná linie oddělující výzdobná pole je doplněna dvojitou rytou klikatkou (obr. 6: 17), je

ovšem příliš malý pro jednoznačnou klasifikaci – jde ale určitě o formu s užším, hrotitě oválným štítkem, nejčastěji se vyskytující ve starším stupni KPP (Salaš 2005, 110; Říhový 1993, 31–35). Stejně blíže chronologicky nezařaditelné jsou dva zlomky jehel s veslovitou hlavicí (obr. 6: 11, 12) z dvoudílných štítových spon. Součástí spony byla nejspíše i menší růžice z drátu čtvercového průřezu (obr. 6: 13). Závěsky reprezentují pouze dva chronologicky necitlivé typy. Závěsek lyrovitého typu (obr. 6: 15) lze zařadit do celé mladší doby bronzové, sada pěti kornoutovitých závěsků má časový interval výskytu ještě větší (Salaš 2005, 113, 114), spirálovité trubičky (obr. 6: 21–23) a prosté pukličky tvaru kulového vrchlíku s dvojicí otvorů (6 kusů, obr. 7: 1–6) se objevují prakticky v celém průběhu doby bronzové. Specifický větší exemplář s obvodovým lemem (obr. 7: 7) má analogie ve zdobeném i nezdobeném provedení např. v depotu z Mankovic (Salaš 2005, obr. 198: 89–91).

2.5 Surovina – zlomky ingotů, slitky a nálitky

Do kategorie kovové suroviny zahrnujeme v širším pojetí jak všechny formy kovu, u nichž nejde o finální výrobky (amorfní slitky a nálitky), tak i zlomky koláčovitých ingotů, tedy standardizované formy výchozí měděné suroviny. Celkem tři kusy z depotu lze identifikovat jako nálitky, tedy odlomené výplně přívodních a spojovacích kanálků ve formách (detailně s tříděním viz Nessel 2012). V prvním případě jde o drobný nálitok s vícenásobnými kanálky (obr. 7: 13) vzniklý litím do formy s jádrem, v druhém o specifický kus výplně vícenásobných drobných kanálků uspořádaných pravidelně v linii (obr. 7: 14), třetí představuje masivnější výplň vzniklou ve dvoudílné formě (obr. 7: 15). Zejména první dva patrně nelze spojit s výrobou žádného z předmětů z depozita, naopak nálitky spojitelné s jednodílnými formami na nejpočetnější artefakt, tedy srpy, v souboru chybí.

Za slitek v pravém slova smyslu, tedy v průběhu výrobního procesu ztuhlou kovovou taveninu, lze považovat pouze jediný drobný zlomek bronzu (obr. 8: 24), zbylých 30 kusů kovu představuje různě velké úlomky koláčovitých ingotů

(k terminologii viz Chvojka/Jiráň/Smejtek a kol. 2017; Parma a kol. 2017, 80, 81). Soubor z Velkých Bílovic byl zpracován shodně jako kolekce ingotů získaná povrchovými sběry na sídelních komponentách mladší doby bronzové u Ivanovic na Hané (celkem 68 kusů; Parma a kol. 2017, 66–94). V obou případech byly jednotlivé zlomky popsány pomocí jednoduchého typáře vlastností, změřeny a zváženy, a ze všech byly odvrtány vzorky z jádra pro určení složení, díky čemuž je možná přímá komparace. Na základě formální analýzy vlastností souboru z Ivanovic na Hané byly vyčleněny dvě základní tvarové skupiny, ingoty plankonvexního profilu s pórovitým materiálem a staženinami na horním povrchu a ploché kompaktní ingoty s rovným horním povrchem z kompaktního kovu (Parma a kol. 2017, 86, obr. 4: 26). V souboru z Velkých Bílovic (základní popis viz tabula 1), který tvoří pouze zlomky ingotů, zcela převažují ingoty plankonvexního profilu, mezi ploché kompaktní ingoty lze zařadit pouze 4 kusy; obě formy se ovšem nijak neliší složením kovu. Polovinu zlomků tvoří kusy z okrajů ingotů, což vzhledem k výrazně nižšímu přirozenému podílu zlomků z okrajů ingotu po jeho rozbití na stejně velké kusy jasně ukazuje jejich preferenci při sestavování depozita.

Formální vlastnosti ingotů z depozita z Velkých Bílovic lze díky shodné metodě zpracování srovnat právě se souborem ze sídlišť z Ivanovic na Hané. Průměrná velikost zlomku i jeho hmotnost je u souboru z Velkých Bílovic výrazně vyšší než u souboru z Ivanovic na Hané (tabula 3). U hmotnosti platí, že v obou případech tvoří podstatnou většinu zlomky s vahou do 100 g, v Ivanovicích na Hané doplněné několika kusy s hmotností 100–250 g, ve Velkých Bílovicích pak také několika většími kusy, ovšem výrazně těžšími (400–1100 g) – ty v souboru z Ivanovic na Hané zcela chybí.

Ze všech zlomků ingotů a suroviny byly odvrtány vrtákem o průměru 1,1 mm vzorky kovu ve formě pilin, jejichž složení bylo změřeno ne-destructivně na ED-XRF přístroji Rigaku NexCG. Měření proběhlo v módu fundamental parameters při 60 sekundách na každý terčík. Složení kovové suroviny z depotu z Velkých Bílovic je silně uniformní – pouze ve dvou případech byl

Inventární číslo	Dochování	Půdorys zlomku	Profil zlomku	Povrch horní	Povrch spodní	Hmotnost	Pracovní stopy	Max. délka (mm)	Max. výška (mm)	Hmotnost (g)	Obr.
A 87409	D3	PU4	PR1	PH3	PS1	HM2	PS2	85	41	860	8: 19
A 87410	D3	PU3	PR1	PH2	PS1	HM2	PS2	75	52	1029	7: 23
A 87411	D2	PU5	PR1	PH2	PS2	HM2		126	23	462	7: 25
A 87412	D3	PU4	PR1	PH1	PS2	HM2		64	19	16	8: 10
A 87413	D2	PU4	PR4	PH2	PS1	HM2		38	10	25	8: 3
A 87414	D2	PU2	PR4	PH2	PS2	HM3		34	11	25	8: 8
A 87415	D3	PU5	PR2	PH1	PS1	HM1		25	6	10	8: 21
A 87416	D2	PU2	PR4	PH2	PS1	HM2		34	17	30	7: 22
A 87417	D2	PU4	PR2	PH1	PS2	HM2		33	10	26	7: 24
A 87418	D2	PU5	PR1	PH2	PS2	HM2		39	7	11	8: 16
A 87419	D2	PU3	PR1	PH1	PS2	HM2		36	17	64	8: 14
A 87420	D3	PU4	PR1	PH1	PS1	HM1		27	11	20	8: 2
A 87421	D2	PU2	PR2	PH1	PS1	HM1		26	7	17	8: 15
A 87422	D2	PU4	PR2	PH1	PS2	HM2		42	10	49	8: 1
A 87423	D3	PU8	PR1	PH1	PS2	HM2		31	17	31	8: 18
A 87424	D2	PU3	PR2	PH1	PS1	HM1		41	10	52	8: 7
A 87425	D2	PU5	PR4	PH2	PS3	HM2		48	15	54	7: 21
A 87426	D3	PU5	PR2	PH1	PS2	HM1		47	4	18	8: 20
A 87427	D3	PU4	PR1	PH1	PS1	HM2		34	11	22	8: 11
A 87428	D3	PU4	PR1	PH1	PS2	HM2		27	10	18	8: 9
A 87429	D3	PU4	PR2	PH1	PS1	HM2		29	13	43	8: 13
A 87430	D2	PU2	PR4	PH1	PS3	HM2		30	13	14	7: 20
A 87431	D2	PU8	PR2	PH2	PS1	HM3		32	11	20	8: 4
A 87432	D2	PU4	PR1	PH2	PS1	HM3		35	14	37	8: 17
A 87433	D3	PU5	PR1	PH1	PS2	HM2		28	11	30	7: 19
A 87434	D2	PU4	PR2	PH1	PS2	HM3		47	6	23	8: 6
A 87435	D3	PU4	PR1	PH1	PS2	HM2		39	21	61	8: 12
A 87436	D2	PU5	PR1	PH2	PS1	HM2		31	11	19	8: 5
A 87437	D3	PU4	PR1	PH1	PS2	HM1		33	16	37	8: 22
A 87438	D3	PU5	PR1	PH1	PS2	HM2		22	8	5	8: 23
A 87439	D1	PU7	PR4	PH3	PS3	HM1		30	9	10	8: 24

Tabela 1. Velké Bílovice – Pod Předními. Zlomky ingotů – popis základních vlastností (blíže viz *Parma a kol. 2017, 82–84*).Tabelle 1. Velké Bílovice – Pod Předními. Ingotsbruchstücke – Beschreibung der Grundcharakteristika (näher siehe *Parma a kol. 2017, 82–84*).

zaznamenán zvýšený podíl cínu ve slitině, jednou jde o běžný plankonvexní slitek (obr. 7: 20) s minimálním podílem 1,39 % Sn, ve druhém případě jde při podílu 5,7 % Sn o ztuhlý kov (obr. 8: 24), tedy skutečný výrobní odpad. Všechny ostatní kusy představují v podstatě velmi čistou měď, přičemž její někdy až nerealisticky vysoké podíly (A 87409, A 87410) mohou být v některých případech ovlivněny příliš malým množstvím měřeného materiálu. Vysoká čistota kovu s nízkým podílem Sb, Ag, Ni a As by mohla indikovat kov typu Kupferkieskupfer, tedy surovi-

ny masivně produkované například na alpských ložiscích v Mitterbergu, výjimkou je ovšem složením evidentně odlišný drobný kus č. A 87420 (obr. 8: 2; tabela 2), který by spíše odpovídal surovinám typu Fahlerz (přehledně např. *Lutz/Krutter/Pernicka 2019*).

2.6 Traseologická analýza

Pomocí traseologické analýzy byla sledována přítomnost či absence stop po praktickém užívání a poškození a po intencionální destrukci

ID	Inv_c	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb
VB-84	A 87409	0.0447	ND	ND	100.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VB-85	A 87410	0.0765	ND	ND	99.9	ND	0.0050	ND	ND	ND	0.0080
VB-86	A 87411	1.5500	0.0162	0.0450	98.4	ND	0.0218	ND	ND	ND	0.0128
VB-87	A 87412	0.5740	ND	0.0304	99.3	ND	0.0236	ND	ND	ND	0.0300
VB-88	A 87413	0.3880	ND	0.0252	99.5	ND	0.0103	ND	ND	ND	0.0279
VB-89	A 87414	0.6210	ND	0.2020	98.5	ND	0.6630	ND	ND	ND	0.0324
VB-90	A 87415	5.9600	0.0311	0.0498	93.9	ND	0.0568	ND	ND	ND	0.0205
VB-91	A 87416	0.1160	0.0150	0.1660	99.7	ND	0.0262	ND	ND	ND	0.0150
VB-92	A 87417	0.9780	0.0928	0.7250	98.0	ND	0.1510	ND	ND	ND	0.0307
VB-93	A 87418	0.6450	0.0657	0.4350	98.7	ND	0.1590	ND	0.0242	ND	0.0062
VB-94	A 87419	1.0300	0.0304	0.2640	98.4	ND	0.2420	ND	ND	ND	0.0126
VB-95	A 87420	3.8700	0.1600	0.3110	92.9	ND	2.3600	ND	ND	0.3610	0.0598
VB-96	A 87421	0.9050	0.0077	0.1090	98.7	ND	0.2000	ND	ND	ND	0.0534
VB-97	A 87422	1.8500	0.0092	ND	98.1	ND	0.0130	ND	ND	ND	0.0228
VB-98	A 87423	0.2080	0.1420	0.5790	98.7	ND	0.3350	ND	ND	ND	0.0203
VB-99	A 87424	3.0600	0.0976	0.2720	96.4	ND	0.1980	ND	ND	ND	0.0126
VB-100	A 87425	1.2300	0.0054	ND	98.7	ND	0.0032	ND	ND	ND	0.0095
VB-101	A 87426	2.7200	0.0860	0.1290	95.0	ND	2.0800	ND	ND	ND	0.0178
VB-102	A 87427	0.3740	0.0423	0.1140	99.2	ND	0.2530	ND	ND	ND	0.0183
VB-103	A 87428	0.3710	ND	0.0513	99.5	ND	0.0261	ND	ND	ND	0.0085
VB-104	A 87429	0.7710	ND	0.0406	99.2	ND	0.0242	ND	ND	ND	0.0070
VB-105	A 87430	0.6870	0.0153	1.1000	95.9	ND	0.4480	ND	1.3900	0.1080	0.3150
VB-106	A 87431	1.9800	0.0110	0.0687	97.8	ND	0.0579	ND	ND	ND	0.0326
VB-107	A 87432	0.2030	0.0248	0.2990	99.3	ND	0.1270	ND	ND	ND	0.0165
VB-108	A 87433	2.4700	0.0204	0.0364	97.3	ND	0.0915	ND	0.0421	ND	0.0194
VB-109	A 87434	1.3400	0.0118	0.0414	98.6	ND	0.0110	ND	ND	ND	0.0102
VB-110	A 87435	0.8070	ND	0.0480	99.1	ND	0.0184	ND	0.0197	ND	0.0072
VB-111	A 87436	0.1390	0.0098	0.1240	99.2	ND	0.4680	ND	ND	ND	0.0348
VB-112	A 87437	2.2500	0.0791	0.5380	94.0	ND	0.9630	0.0364	ND	1.6500	0.4350
VB-113	A 87438	0.2280	ND	ND	99.7	ND	ND	ND	ND	0.0363	ND
VB-114	A 87439	0.0645	0.0423	0.6110	92.9	ND	0.3660	ND	5.7300	ND	0.2470

Tabela 2. Velké Bílovice – Pod Předními. Zlomky ingotů – složení kovu na základě XRF měření, procentuální podíly.

Tabelle 2. Velké Bílovice – Pod Předními. Ingotsbruchstücke – Metallzusammensetzung auf Basis der XRF Messungen, prozentuelle Anteile.

předmětů. Podrobením souboru traseologické analýze lze zhodnotit stav předmětů při deponování a zjistit, zda a jakým způsobem byly předmětům používány. Získaná data mohou přispět ke komplexnější interpretaci takovýchto souborů. Stejně tak tomu bylo v případě odpadu a zlomků

ingotů v souboru. Původní účel jejich záměrné destrukce spočíval pravděpodobně v čistě praktické rovině, kdy velké kusy ingotů bylo nutné rozdělit na menší (více k problematice *Nessel 2014*). Záměrná fragmentarizace je u zlomkových depotů poměrně běžnou záležitostí, samo-

	n	Max_delka				Hmotnost			Sm. odchylka	Podíl_okraju	Podíl PKI	Sn <1%
		Prumer (mm)	Min (mm)	Max (mm)	Sm. odchylka	Prumer (g)	Min (g)	Max (g)				
Velké Bílovice	31	27,9	14	83	12,38	101,2	5	1029	139,67	51,60%	12,90%	94,00%
Ivanovice	68	40,9	22	126	21,12	27,2	1	250	44,88	35,30%	27,90%	63,20%

Tabela 3. Srovnání základních vlastností souborů ingotů z depozita z Velkých Bílovic a ze sídlišť u Ivanovic na Hané.

Table 3. Vergleich der Grundcharakteristika des Ingotkomplex vom Depositum aus Velké Bílovice und den Siedlungen bei Ivanovice na Hané.

volný rozpad artefaktů na zlomky následkem používání je spíše výjimečný.

Traseologické analýze bylo podrobeno 23 předmětů. Šlo o výběr nástrojů a militarií a dále okrajově o šperky (vč. spirálek). Větší pozornost byla věnována ingotům a slitkům, které byly opticky prozkoumány všechny (30 ks, z toho zhruba 90 % neslo makroskopické stopy po manipulaci). Traseologická analýza byla provedena pomocí trinokulárního mikroskopu s přímým osvětlením shora, do zvětšení 200x a binokulární lupou s bočním osvětlením.

Během traseologické analýzy povrchu ani před ní nebyl soubor podroben konzervaci, předměty nebyly mechanicky ani chemicky očištěny. Samotné předměty i metalurgický odpad byly v zachovalém stavu bez agresivních aktivních korozních procesů. Povrch nesl převážně ušlechtilou patinu zelené a místy namodralé barvy, typickou pro cínový bronz.

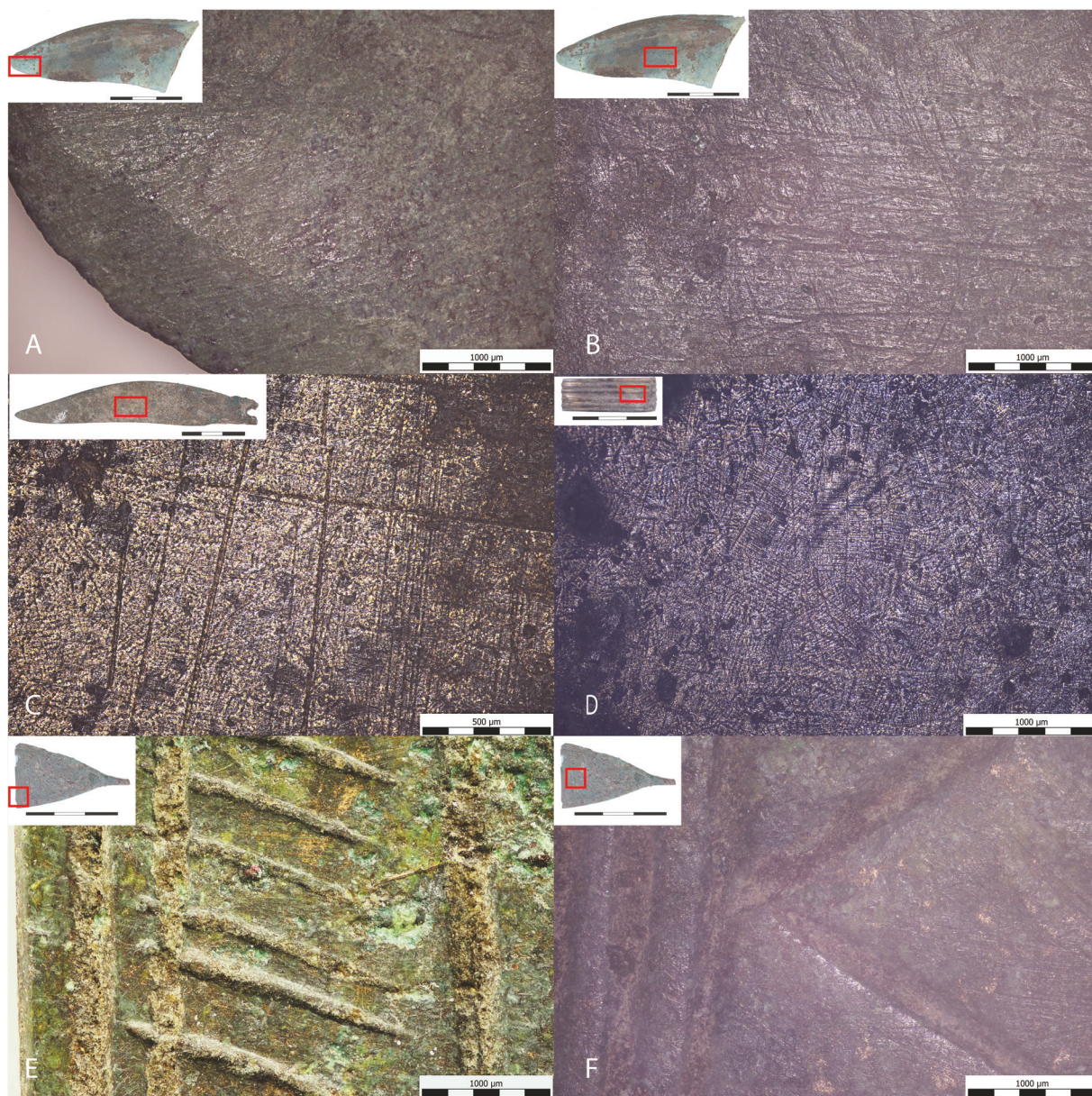
Povrch artefaktů (skrže přítomnost půdních nečistot zkorodovaných do povrchu předmětu) bohužel z velké části nedovoloval důkladnou mikroskopickou dokumentaci pod vyšším zvětšením. Po celé ploše artefaktů jsou často přítomné kumulace striací, různých typů rýh, a to odlišných velikostí, směrů a intenzity. Tyto kumulace lze těžko interpretovat a z velké části se jedná o akcidentální stopy, které jsou důsledkem manipulace s předmětem. Je často nemožné určit, zda se jedná o manipulaci před zánikem artefaktu, nebo jde o důsledek postdepozičních procesů, což komplikovalo interpretaci způsobu vzniku stop poškození.

Funkční část bronzových předmětů se rychle opotřebovává praktickým používáním, a tak

místa, kde se opotřebení shlukují, zároveň rychle mizí v důsledku jejich oprav. Jde hlavně o stopy vzniklé používáním artefaktu, kde hrají důležitou roli intenzita i směr jemných stop (rýh) pod patinou. Poškození v důsledku praktického použití ve formě drobných záseků a poté především šikmých krátkých rýh a přerušovaných rýh různé délky se v řadě forem podařilo identifikovat hned na několika fragmentech srpů a na noži. Např. hroty srpů č. A 87339 a A 87355 vykazovaly mírné poškození ostří a drobné kolmé rýhy. Jde o drobné záseky doprovázené mírným nahromaděním kovu v místech úderu či vylomením kovu a frakturou, což bývá zapříčiněno kontaktem s tvrdým materiálem. Stopy po možném praktickém užití byly identifikovány také na srpů č. A 87333, který je ale silně deformován a také poškozen recentními zásahy. Hluboké „záseky“ na ostří sice odpovídají záměrnému znehodnocení předmětu (Knight 2021, 53, 54), místy narušená patina však indikuje spíše postdepoziční původ. Dále zlomky č. A 87340 a A 87345, které jsou z jednoho srpů, nesou stopy praktického používání v podobě kolmých rýh na ostří, které vykazují mírné poškození, ale také stopy po opětovném broušení. Opětovné ostření bylo zaznamenáno také na noži č. A 87328. Naopak jediný kompletně dochovaný srp č. A 87332 nevykazoval žádné známky poškození po praktickém užití, ani případných oprav a přebrousování ostří. Nesl však stopy po odlití, a to především v blízkosti rukojeti, kde je i odlomená výplň kanálku. Výrobní stopy a stopy opracování byly identifikovány také na všech analyzovaných

předmětech. Jde o makroskopické zbytky švů, odlitků a fasetek po kování povrchu a mikroskopické podélné rýhy po jeho vyhlazování. V případě šperků jde také o charakter výzdoby (obr. 9 E–F) či deformace (časté svinutí) kovu

v důsledku defektu při odlití a následném zpracování (broušení) za studena (Nørgaard 2018). Na noži č. A 87328, v jeho střední části plochy, a po celém náramku č. A 87398, jsou stále viditelné dendritické fáze (obr. 9: c–d), které



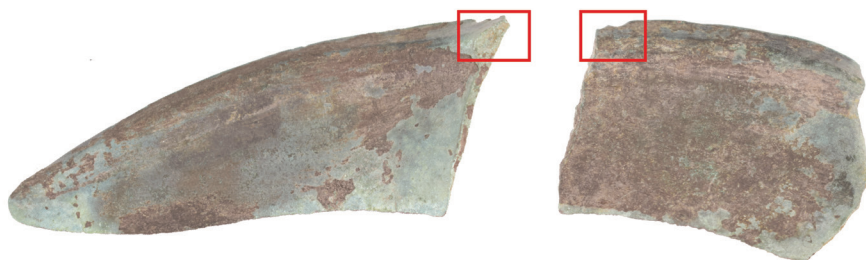
Obr. 9. Velké Bílovice – Pod Předními, traseologická analýza. A – A87340, znatelný přechod k ostří, podélné rýhy směřující od hrotu do plochy, přerušované krátkými šikmými rýžkami u ostří, 50x; B – A87340, podélné rýhy po úpravě povrchu, krátké kolmé a šikmé přerušované rýhy po kontaktu s jiným materiálem v kombinaci s akcidentálními stopami, 50x; C – dendritické fáze viditelné na povrchu nože A87328; D – dendritické fáze viditelné na povrchu náramku A87398, 50x a 100x; E–F – detail charakteru výzdoby na sponě A87374, 50x.

Abb. 9. Velké Bílovice – Pod Předními, Traseologische Analyse. A – A87340, bemerkbarer Übergang zur Schärfe, längliche Rillen die von der Spitze zur Fläche hinzielen, durch kurze kleine Querrillen bei der Schärfe unterbrochen, 50x; B – A87340, längliche Rillen nach der Behandlung der Oberfläche, kurze vertikale und quere unterbrochene Rillen nach dem Kontakt mit anderem Material in Kombination mit akzidentellen Spuren, 50x; C – denthritische Phasen an der Messeroberfläche zu sehen A87328; D – denthritische Phasen an der Armringoberfläche zu sehen A87398, 50x a 100x; E–F – Detail des Verzierungscharakter an der Fibel A87374, 50x.

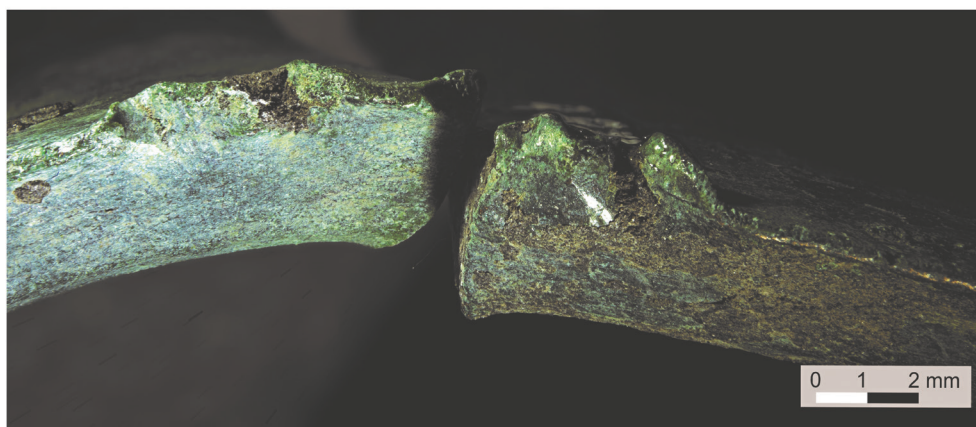
dokládají pouhé odlití předmětu a žádné, případně mírné, mechanické opracování (Scott 1991). Z celkového zkoumaného vzorku o 23 kusech byl tedy pouze srp A 87332 prokazatelně nepoužívaný. Stopy praktického užívání nesly všechny vybrané zlomky nástrojů (13 ks;

srpy, dlátko, v menší míře také nůž). Naopak je tomu u militarií, která byla zastoupena zlomkem kopí a dýkou. Povrch dýky nedovolil bližší prozkoumání, fragment kopí nenesl žádné stopy po praktickém použití, pouze výrazné vyhnutí kovu po záměrné fragmentarizaci. U šperků

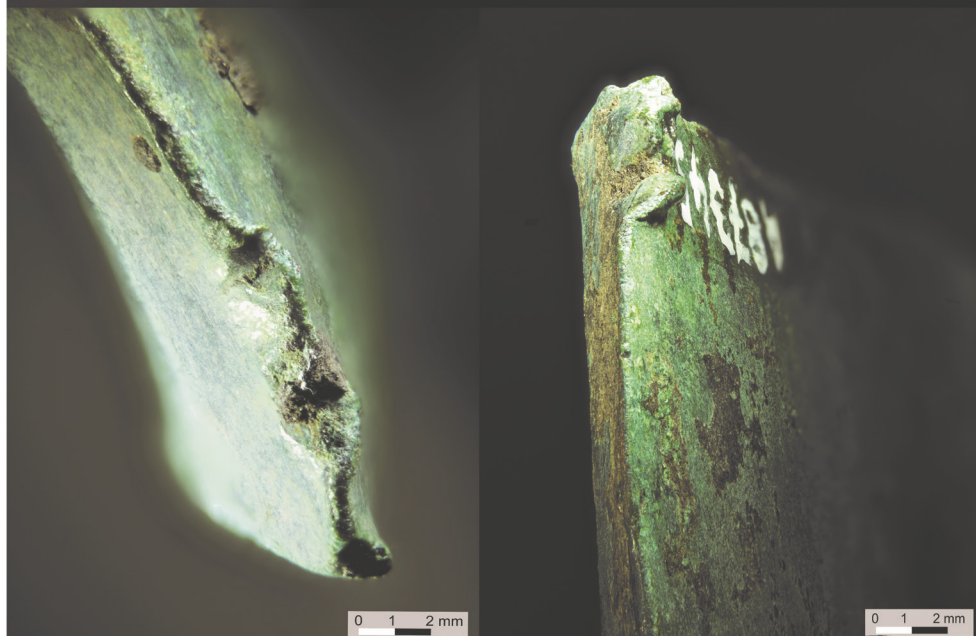
A



B



C



Obr. 10. Velké Bílovice – Pod Předními, traseologická analýza. Záseky na zlomcích srpů A 87340 a A 87345 (A, B). Poslední zásek, jehož pozůstatky jsou více patrné na zlomku A 87345, měl po nahřátí kovu za následek čistou frakturu a rovnou lomovou plochu (C).

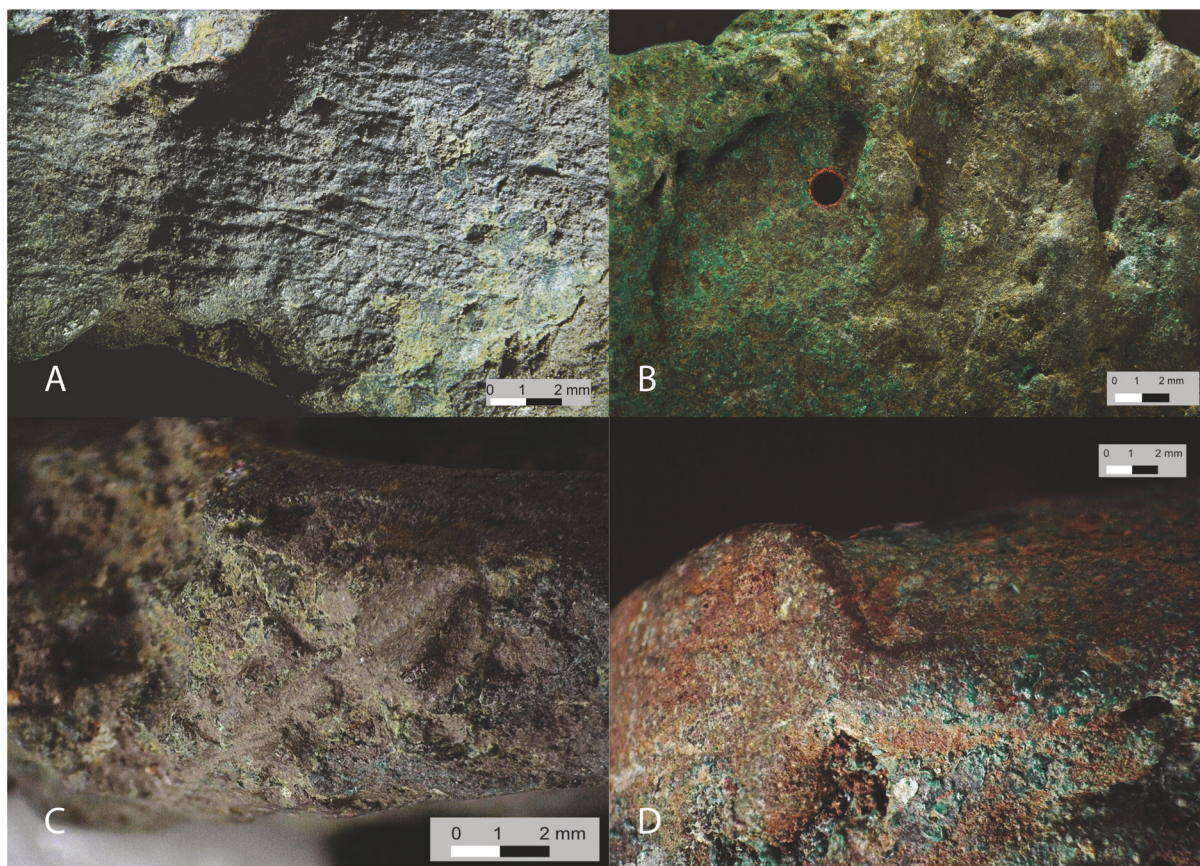
Abb. 10. Velké Bílovice – Pod Předními, Traseologische Analyse. Einschnitte an den Sichelbruchstücken A 87340 und A 87345 (A, B). Letzter Einschnitt, dessen Reste besser am Bruchstück A 87345 bemerkbar sind, hatte nach der Metallerwärmung die Folge einer sauberen Fraktur und eine gerade Bruchfläche (C).

a dalších zbylých předmětů (7 ks; plíšků apod.) je interpretace pozůstatků praktického užívání komplikovanější, avšak nelze ji zcela vyloučit.

Předměty ze souboru vykazovaly také četné náznaky záměrné fragmentarizace – rozbíjení (Knight 2021), zajímavými se jeví především fragmenty srpů č. A 87340 a A 87345. Ve společném rovném lomu jsou patrné záseky, přičemž jeden z úderů měl nejspíše za následek frakturu, která vedla k rozpadu artefaktu (obr. 10). Opačné konce obou fragmentů jsou vyhnuté na odlišné strany, což je výsledkem konečného rozlomení v místě narušeného kovu. Rovný čistý lom je pak důsledkem mechanických vlastností a složení slitin mědi. Artefakt se nahřeje, v ideálním případě také uchytí do stabilizované polohy a sečnými ranami za plné síly se kov namáhá (ohýbá) jedním směrem. V těchto místech snadno praskne

a zlomky se oddělí již jemným pohybem. Přirozený lom je téměř v čisté rovině. Snadné fragmentarizaci mohlo dopomoci poměrně rychlé chladnutí slitiny po nahřátí. Kov se tak stal křehčím (Scott 1991). V tomto případě lze spíše vyloučit působení postdepozicičních procesů na rozlámání předmětů. Nicméně nelze říct, především u křehčích spirálek a dalších typů šperků, zda došlo k záměrnému rozlomení či rozpadu v důsledku používání. Vytažený kov u spirálek či u spony A 87374 naznačuje záměrné odlomení, nebo spíše dolomení po porušení předmětu v těchto místech.

Záměrná destrukce byla pozorována i na 67 % nálezů ingotů a zbytkových slitků s dochovanými místy vtoku a vzduchových kanálek. V případě takto velkých slitků a ingotů muselo dojít k jejich záměrné destrukci ihned po jejich „vzniku“. Aby



Obr. 11. Velké Bílovice – Pod Předními, traseologická analýza. A–B, D – charakteristické stopy po rozbití ingotů zaznamenaných na A87436 (A), A87413 (B) a A87409 (D); C – povrchové linie po rozbití za pomoci dlát a seker, zaznamenaná na A87411.

Abb. 11. Velké Bílovice – Pod Předními, Traseologische Analyse. A–B, D – Charakteristische Spuren nach Zerschlagung der Ingots an A87436 (A), A87413 (B) und A87409 (D) registriert; C – Oberflächenlinien nach der Zerschlagung Mithilfe der Meißel und Beile, an A87411 registriert.

bylo možné takto objemné slitky kovu rozbít, je nutné je nahřát téměř k bodu tání, tak, aby i samotné jádro mělo požadované podmínky. Nejčastější způsoby rozbítí jsou:

1. mechanickými údery do středu plochy za pomoci velkých těžkých nástrojů, které vedou k rozpadu;

2. pomocí zářezů bronzovými dláty či sekera-mi;

3. destrukce na malé kusy pomocí kladiv (více např. *Nessel 2014*).

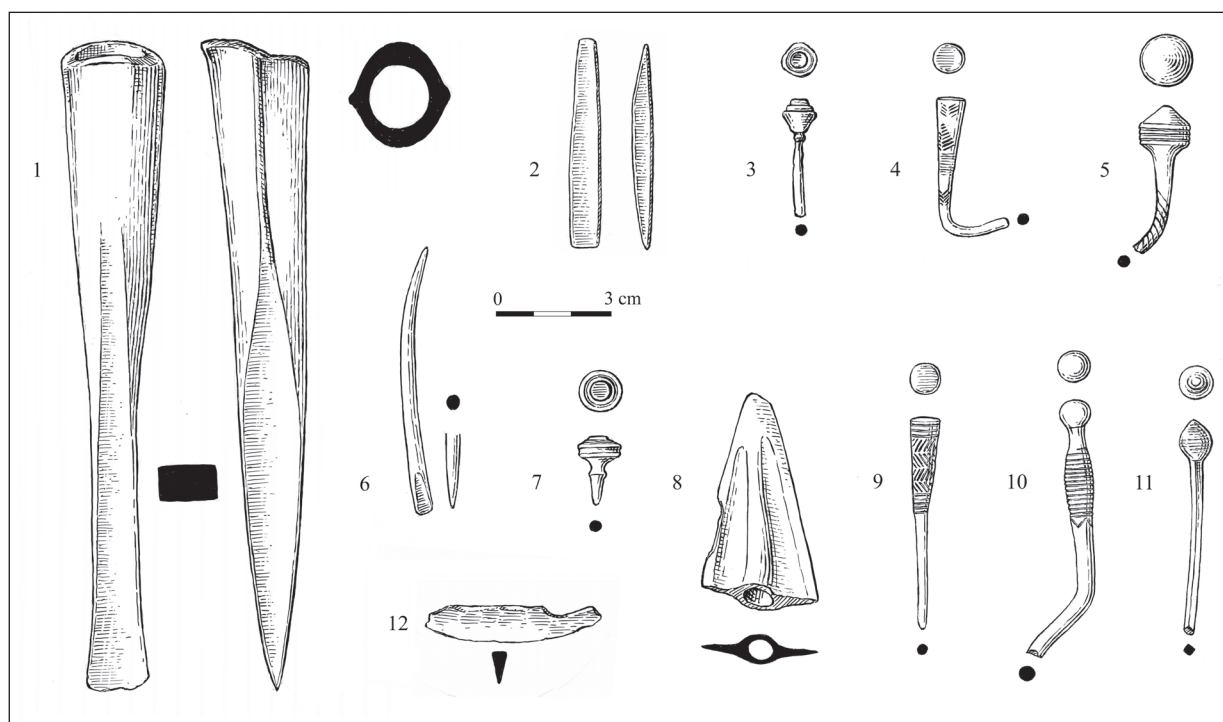
V tomto souboru převažují stopy po hrubém rozbíjení pomocí těžkých nástrojů (40 %), které je nejjednodušší a nevyžaduje speciální znalosti, ale nelze předvídat výsledný tvar. Jde o roztepané plošky na rozích, plochy a prohlubně na povrchu (obr. 11: a–b, d). Je ale možné, že ingoty z tohoto souboru byly destruovány více způsoby, u 15 % evidujeme také známky možného oddělení formou zářezů/záseků za pomoci bronzových dlátok či seker (obr. 11: c). V těchto příkladech jde o stopy nepodařené destrukce, tedy zářezy povrchové, avšak jsou velmi malého rozsahu. V některých případech byly na okraji ingotů identifikovány stopy, které mohou být interpretovány jako úspěšné přeseky (*Nessel 2014*), jde o podobný princip jako u výše popisovaného příkladu srpů, tedy rovné plošky vzniklé zásekem v kovu následovaným rozpadem v lomové ploše. Pozůstatky po třetí zmiňované technice se podařilo identifikovat zhruba na 10 % ingotů. U zbývajících kusů nebyly rozeznány intencionální stopy, nebo byly identifikovány jen blíže nespecifikovatelné stopy po rozbíjení. Většinou se jedná o případy, kdy na sobě ingot nese stopy vícero způsobů destrukce, konkrétně za využití těžkých nástrojů a kladiva. U exempláře A 87424 se může jednat o kus suroviny, který nebyl rozbít za nahřátého stavu; tyto disky se vyznačují silnou pórovitostí a důlkovou korozi (*Nessel 2014*, 407, 423, Fig. 13). Ingoty a slitky představují také ideální prostředí pro zachování organických zbytků, které jsou v tomto souboru zastoupeny převážně formou negativu (otisků). Např. v č. A 87410 je zřetelný otisk traviny, která se během vytvoření ingotu zalila do kovu. V dutině je však stále patrný organický zbytek stébla.

3. PROSTOROVÝ KONTEXT DEPOZITA

Zlomkový depot byl nalezen po orbě a díky zaměření je jeho lokalizace přesně známa, jeho složení však nutně nemusí být zcela kompletní a nekontaminované, neboť byl dosbírán z ornice evidentně v prostoru současné sídelní komponenty. Její přítomnost jasně prokazují nálezy datované do mladší doby bronzové jak z bezprostředního okolí depotu, tak i z dalších přilehlých parcel, identifikované jak místními spolupracovníky, tak při dohledávce depotu (*Trampota 2017*).

Poslední soupisová práce (*Kundera/Měřínský 1998*) eviduje na katastru obce celkem 16 prostorově identifikovatelných lokalit včetně eneolitického výšinného sídliště, do doby bronzové náleží pět z nich, z části ovšem ztotožnitelných. První tvoří nálezy z tratí Nadánky a Na Špičáku (obr. 2: 6) se sídelní a pohřební komponentou starší doby bronzové, další ojedinělý hrob ze starší doby bronzové pochází přímo z tratě Pod Předními (obr. 2: 2). Z okraje intravilánu pak pochází rozrušený hrob ze střední doby bronzové (obr. 2: 4).

Tento obraz lze doplnit díky novým nálezům z prospekci. Přímo z bezprostředního okolí depotu pochází smíšená kolekce keramiky doby laténské a bronzové (obr. 13: 1–6). Spíše ještě únětické kultuře náleží zlomek zásobnice s plastickou lištou na lomu hrdla a výduti (obr. 13: 8), spolehlivě věteřovské skupině zlomek mísy se zataženým okrajem (obr. 13: 1), jiné dva zlomky náleží jen obecně starší době bronzové (obr. 13: 2, 3). Další zlomky představují typické formy mladší doby bronzové v regionu a lze je s depotem bez problému rámcově synchronizovat. Jde o zlomek trojčlenného šálku s prohnutým hrdlem (obr. 13: 4), zlomek trojčlenného šálku s vysoko vytaženým uchem (obr. 13: 7), zlomek amforovité nádoby či džbánku se šikmo žlábkovanou výduti (obr. 13: 5) a fragment velké dvoukonické nádoby s ostrým zvýrazněným lomem (obr. 13: 6). Z širšího okolí místa nálezu (cca do 30 m od nálezu) pochází především keramika starší a střední doby bronzové (obr. 13: 9–17). Většina je datovatelná jen rámcově do starší doby bronzové (obr. 13: 9–11, 13), jeden zlomek pochází z typického



Obr. 12. Velké Bílovice – Pod Předními. Další kovové nálezy z mladší doby bronzové získané na lokalitě.

Abb. 12. Velké Bílovice – Pod Předními. Weitere Metallfunde aus der jüngeren Bronzezeit die von der Fundstelle stammen.

věteřovského soudkovitého hrnku na nožkách (obr. 13: 14); spolehlivě do střední doby bronzové lze zařadit zlomek amfory s horizontální plastickou lištou na podhrdlí (obr. 13: 15) a pravděpodobně i zlomek amforovité zásobnice s plastickými lištami (obr. 13: 17). Z dalších přilehlých parcel v trati Pod Předními (obr. 2: 2) pochází nálezy shodné datace, tedy opět ze starší (obr. 14: 1, 2), střední (obr. 14: 3–5, 7) i mladší doby bronzové (obr. 14: 6), a to spolu s kolekcemi keramiky z doby laténské, římské a raného středověku. Již z větší vzdálenosti od depozita pocházejí povrchové nálezy keramiky z mladší doby bronzové (obr. 2: 5) a nálezový soubor evidentně pocházející z rozrušeného sídlištního objektu střední doby bronzové (obr. 2: 3; 14: 8–13).

Z širšího prostoru trati Pod Předními pochází i soubor kovových předmětů získaný pomocí detektoru kovů v delším časovém horizontu (obr. 12), z nichž byla do sbírek Regionálního muzea v Mikulově předána zatím jen část. Vedle níže popsaných kusů k němu patří ještě řada dalších artefaktů různého stáří. Předměty z doby bronzové byly od jasně prostorově ohraničené

koncentrace depozita výrazně vzdálené, proto je nepovažujeme již za jeho součást, ale za vzorek ztrátových předmětů rozptýlených na ploše o rozloze několika hektarů.

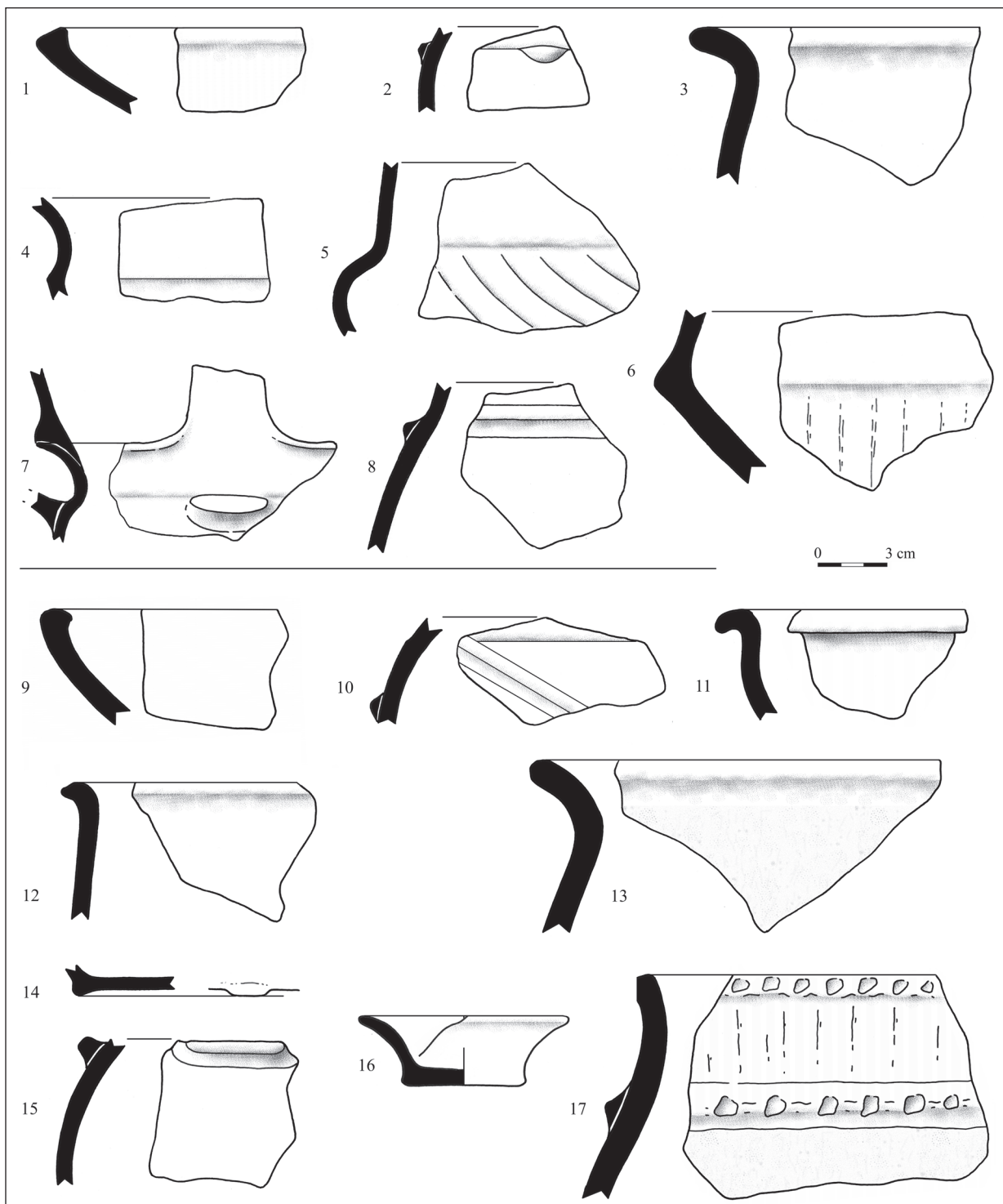
3.1 Další nálezy z polohy Pod Předními předané do RMM:

A 87968 – masivní dláto s tulejí, dlouhá odsazená klínovitá pracovní část přechází do ostří orientovaného souběžně s dvojicí podélných žebírek na tuleji; dél. 171 mm, prům. tuleje 27 mm, vnitřní 16 mm, šířka břitu 17 mm, 276 g; lokalizace: Pod Předními, 48 51 21,43 N, 16 53 48,12 E (Říhovský skupina II, obr. 12: 1).

A 87964 – masivní jehlice s nezdobenou hřebíkovitou hlaví a mírně zduřelým krčkem, nezdobená, hrot odlomen, lom patinován; dochovaná dél. 93 mm, prům. hlavice 14 mm, 17 g; lokalizace: Pod Předními. Nevyobrazena, datování do doby bronzové je nejisté.

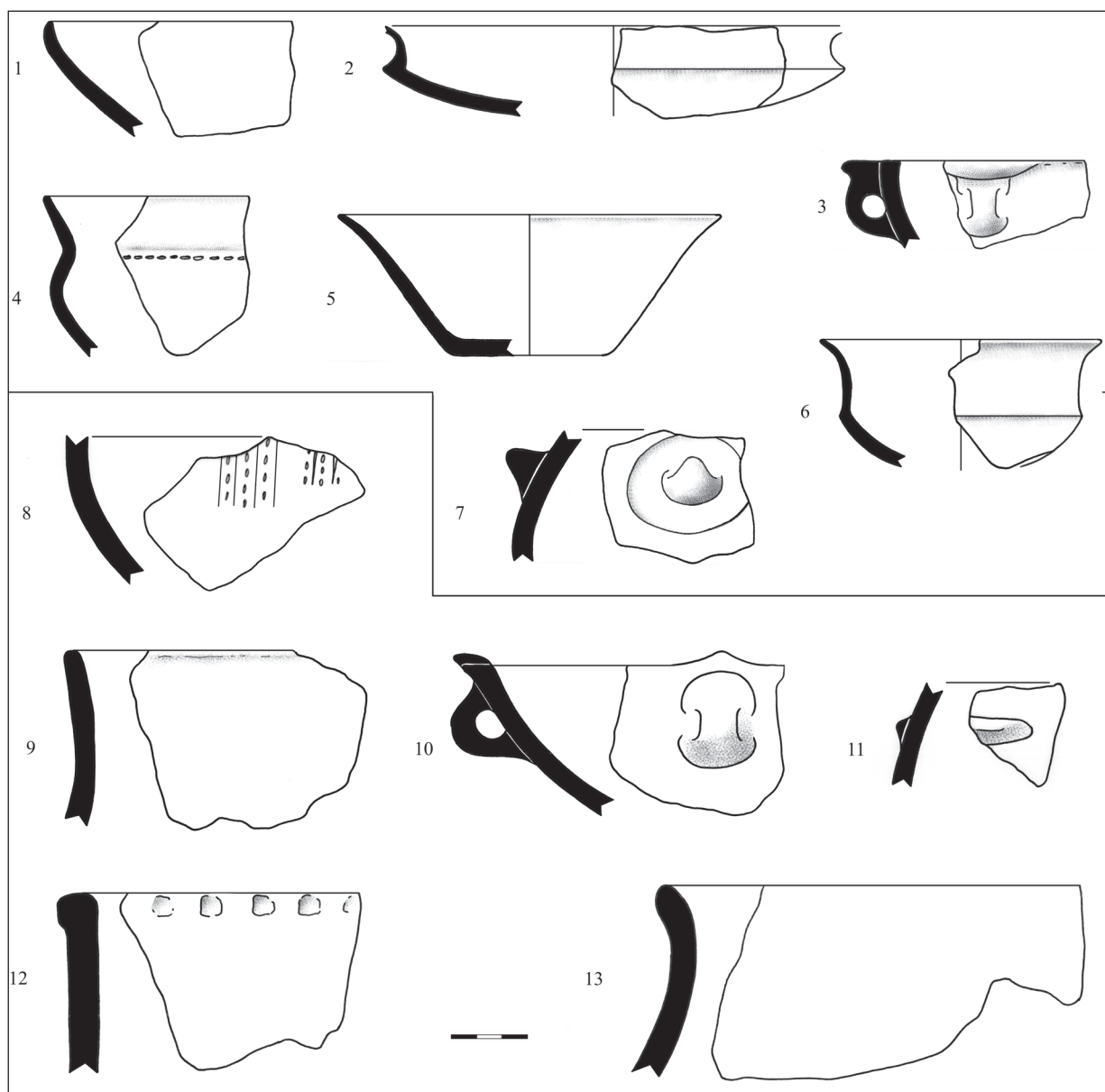
A 87965 – odlomené klínovité ostří sekery, dochovaná šíř. 46 mm, 6 g (obr. 12: 12).

A 87966 (a) – menší tyčinkovité dláto obdélného profilu, k jedné straně se zužující, oboustranné ostří o šířkách 5 a 8 mm, délka 55 mm, 12 g (obr. 12: 2).



Obr. 13. Velké Bílovice – Pod Předními. Keramické nálezy z bezprostředního okolí depotu (1–8) a z porušených objektů ve vzdálenosti přibližně 30 m (9–17); 1–4, 8, 9–14 starší doba bronzová, 15–17 střední doba bronzová, 4–7 mladší doba bronzová.

Abb. 13. Velké Bílovice – Pod Předními. Keramikfunde von unmittelbarer Umgebung des Hortes (1–8) und aus gestörten Objekten in einer Entfernung von etwa 30 m (9–17); 1–4, 8, 9–14 Ältere Bronzezeit, 15–17 Mittlere Bronzezeit, 4–7 Jüngere Bronzezeit.



Obr. 14. Velké Bílovice – Pod Předními. Keramické nálezy z přílehlých parcel (1–6) a ze vzdálenějšího porušeného objektu (7–12, poloha viz obr. 2: 3); 1, 2 – starší doba bronzová, 3, 4, 6–11 střední doba bronzová, 5 – mladší doba bronzová.

Abb. 14. Velké Bílovice – Pod Předními. Keramikfunde von den anliegenden Parzellen (1–6) und vom mehr entfernten gestörten Objekt (7–12, Lage siehe Abb. 2: 3); 1, 2 – Ältere Bronzezeit, 3, 4, 6–11 Mittlere Bronzezeit, 5 – Jüngere Bronzezeit.

A 87966 (b) – tyčinkovité dláto kruhového profilu, jeden konec zahrocený, na druhém ostří o šířce 4 mm, celková délka 70 mm; 5 g (obr. 12: 6).

1¹ – hlavice a část jehly jehlice s jednoduchou kyjovitou hlavicí, výzdoba pásy šikmých rýžek mezi rýhami vodorovnými, dochovaná dél. 56 mm, 6 g (obr. 12: 9).

2 – hlavice a část ohnuté jehly jehlice s jednoduchou kyjovitou hlavicí, výzdoba špatně dochovaná,

sestávala ze svazků šikmých rýžek a vodorovných rýh dochovaná dél. 54, 5 g (obr. 12: 4).

3 – část jehlice s vřetenovitou hlavicí zdobenou vodorovnými rýhami, na jehle lité nepravé tordování, dochovaná dél. 37 mm, 13 g (obr. 12: 5).

4 – špatně dochovaná hlavice jehlice s českou profilací typu Mostkovice, dochovaná dél. 19 mm, 5 g (obr. 12: 7).

¹ Nálezy č. 1–6 z polohy Pod předními předané do RMM uložené pod přírůstkovým číslem 62/2021.

5 – velmi špatně dochovaná hlavice jehlice snad původně také některého typu skupiny s českou profilací, dochovaná dél. 31 mm, 3 g (obr. 12: 3).

6 – zlomek hrotu kopí se středovým žebrem, dochovaná dél. 56 mm, 25 g (obr. 12: 8).

7 – jehlice širšího typu Deinsdorf se zduřelým, spirálovitě rýhovaným krčkem a kulovitým zakončením, na bazi rýhování rytá klikatka; dochovaná dél. 66 mm, prům. hlavice 8 mm, 14 g (obr. 12: 10).

8 – jehlice s cibulovitou hlavicí, špatně čitelné stopy výzdoby snad v podobě oběžných rýh, dochovaná dél. 56 mm, 6 g (obr. 12: 11).

Mezi chronologicky citlivé patří především jehlice. Jehlice typu Deinsdorf se spirálovitě žebrovaným krčkem (obr. 12: 10) patří k formám především časného stupně KPP, tedy starší části stupně B D v Říhovského pojetí (*Říhovský 1979*, 80–83). Jehlice typu Mostkovic (obr. 12: 7) s jádrem rozšíření především v lužickém kulturním prostředí patří k vůdčí formě mladší části stupně B D (*Říhovský 1979*, 156, 157), v případě obou jehlic s jednoduchou kyjovitou hlavicí (obr. 12: 4, 9) jde o typy ještě o něco mladší s těžištěm výskytu ve stupni Ha A (*Říhovský 1979*, 151–153). Jehlice s vřetenovitou hlavicí (obr. 12: 5) se objevují po celou mladší i pozdní dobu bronzovou, podobně jako jehlice s prostou cibulovitou hlavicí (obr. 12: 11).

Zbývající předměty jsou především funkční formy s minimální chronologickou citlivostí, které ovšem tvoří běžnou součást nálezových souborů z povrchových vrstev sídlišť mladší doby bronzové (viz *Parma a kol. 2017*, 66–80). Jde o dvojici drobných dlát (obr. 12: 2, 6), hrot kopí (obr. 12: 8), odlomený břit sekery (obr. 12: 12) a větší dláto s tulejí (obr. 12: 1), jehož časové zařazení lze jako jediné poněkud upřesnit. Masivní dláto má přesné analogie v depotu z Hulína ze závěru střední doby bronzové (*Říhovský 1992*, Taf. 75: 1197–1199; typ 4), což představuje počátek výskytu tohoto typu, jinak běžného až později v časném až pozdním stupni KPP (*Říhovský 1992*, 270, 271). Jeden kus pochází i z blízkého zlomkového depotu Mušov 2 reprezentujícího stupeň Ha A1 (*Salaš 2005*, tab. 202: 24).

Přibližný rozsah komponenty mladší doby bronzové lze na základě čísel parcel jednotlivých nálezových souborů vymezit na plochu o roz-

sahu velmi přibližně tří hektarů (na obr. 2 linií a tečkovaně), přičemž rozsah komponent starší i střední doby bronzové je snad poněkud větší. Funkčně nelze komponentu mladší doby bronzové jednoznačně zařadit, komponenta středobronzová je pravděpodobně sídlištní. Je tedy možné konstatovat, že zlomkový depot z Velkých Bílovic byl uložen mimo dnes viditelné krajinné anomálie či dominanty, a to v rámci jiné současné a dlouhodobě využívané komponenty, nejspíše sídliště, méně pravděpodobně pohřebiště.

4. ZAŘAZENÍ DO KONTEXTU HROMADNÝCH NÁLEZŮ MLADŠÍ DOBY BRONZOVÉ NA MORAVĚ

Do depotu z Velkých Bílovic bylo zahrnuto celkem 114 kusů kovů o celkové hmotnosti 4516 g a fragmenty keramické nádoby neurčitého tvaru. Vzhledem ke způsobu získání, tedy vybírání koncentrace nálezů z ornice pomocí detektoru kovů, pravděpodobně není depozitum zcela kompletní, a stejně tak je možné, že v něm jsou přimíseny i mladší artefakty, což může platit zvláště pro drobné drátky a úlomky plechů – na druhou stranu takové předměty jsou běžnou součástí analogických depotů. Celkové složení charakterizuje tabele 4. Pokud vezmeme v úvahu počet kusů (tabele 4A), jsou rovnoměrně zastoupeny tři základní kategorie artefaktů nástroje – šperk – surovina, odpad a zbraně se objevují řádově méně. Celé artefakty tvoří necelou pětinu depotu, zdaleka nejvíce je celých šperků, téměř polovina, což odpovídá souboru pukliček a závěsků. Pokud bylo ovšem klíčové pro sestavení depozita zastoupení hmotnostní (tab. 4B), pak je zcela dominující surovina v podobě zlomků ingotů (70 % celkové hmotnosti) následovaná nástroji (22 % celkové hmotnosti), a to opět především ve zlomcích (pouze 27 % hmotnosti nástrojů představují celé kusy). Ostatní kategorie jsou zcela marginální, z tohoto pohledu jde v pravém slova smyslu o „zlomkový depot“. Zdá se, že dosavadní hodnocení založené především na kvantifikaci počtu kusů (takto např. *Salaš 2005; 2018*), je pro výstižné srovnání zlomkových depotů nedostatečné a mělo by být při srovnávací analýze doplněno právě i poměry váhovými.

Skupina A	Celkem_kusů		Celé kusy počet		Zlomky počet
Nástroje	32	28,1%	3	9,4%	29
Odpad	9	7,9%	0	0,0%	9
Šperk	34	29,8%	16	47,1%	18
Surovina	33	28,9%	2	6,1%	31
Zbraně	6	5,3%	0	0,0%	6
Sum	114		21	18,4%	

Skupina B	Celkem hmotnost		Celé kusy hmotnost		Zlomky hmotnost
Nástroje	1002	22,2%	271	27,0%	731
Odpad	46	1,0%	0	0,0%	46
Šperk	179	4,0%	33	18,4%	146
Surovina	3170	70,2%	39	1,2%	3131
Zbraně	119	2,6%	0	0,0%	119
Sum	4516		343	7,6%	

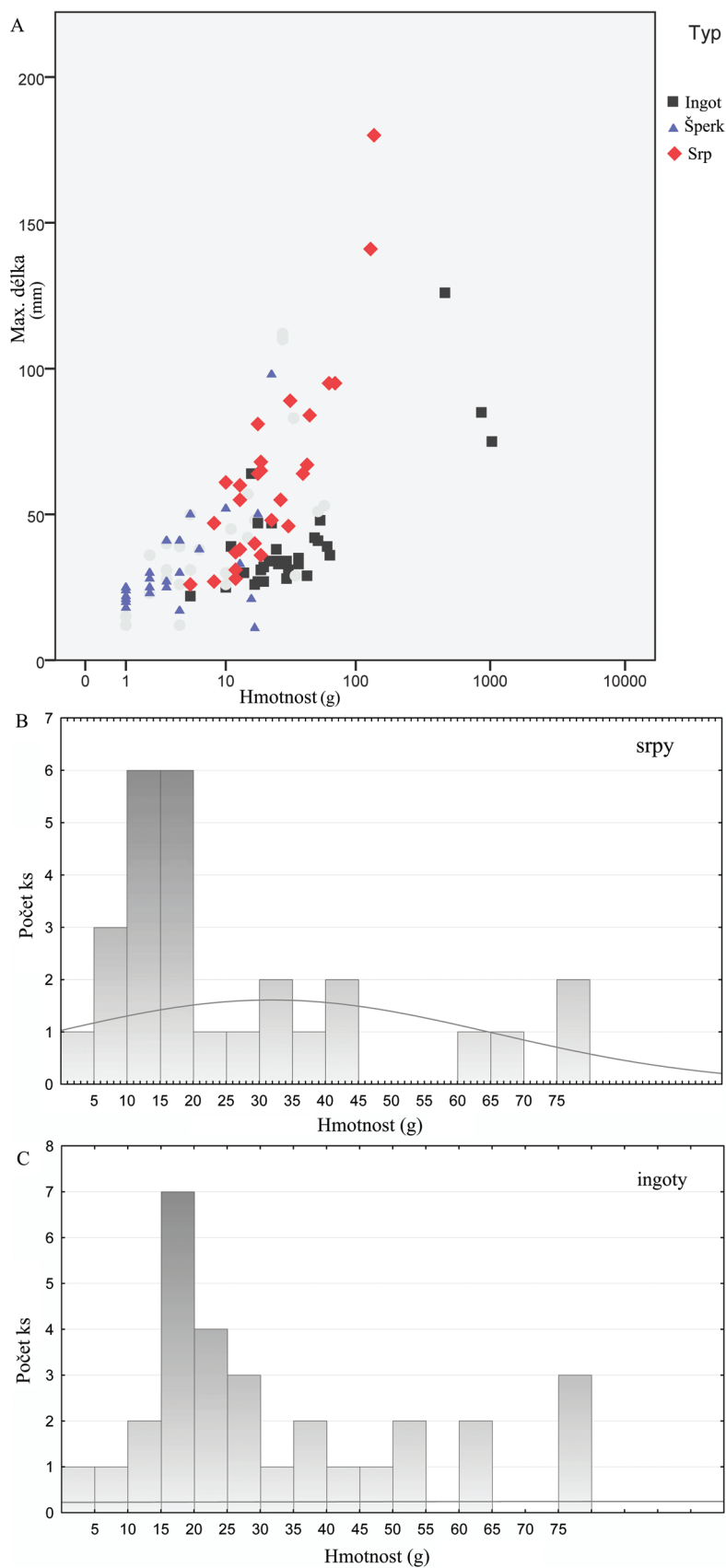
Tabela 4. Velké Bílovice – Pod Předními. Základní struktura depozita dle kategorií nálezů, A – sumarizován počet kusů, B – sumarizována hmotnost.

Tabelle 4. Velké Bílovice – Pod Přednimi. Grundstruktur vom Depositum nach den Fundkategorien, A – Stückanzahl summarisiert, B – Gewicht summarisiert.

Hledání případné standardizace, tedy případné jednotné míry určující rozměry artefaktů, která by mohla nasvědčovat např. souvislosti depozita s obchodem, není jednoduché. Rozměry artefaktů (maximální délka) jsou jednoznačně standardizovanější a vykazují výrazně menší variabilitu než jejich hmotnost (tabela 5; obr. 15A, měřítko osy x je logaritmické), což by mohlo vést k domněnce, že pokud proběhla selekce artefaktů s nějakým jasným kritériem, byla jím spíše velikost než váha předmětů. Na druhou stranu je tento rozdíl ve variabilitě dán i samotnými vlastnostmi kovového materiálu – v rámci malých rozměrů se mohou běžně objevit i stonásobně hmotnější artefakty, ovšem kovové artefakty dosahující metrových rozměrů jsou v době bronzové naprostou raritou. Řádově odlišné škály (0–100 pro velikost, 0–1000 pro hmotnost) pak produkují odlišné statistické údaje (hlavně směrodatnou odchylku), aniž by šlo o skutečně podstatnou informaci. Při hledání případné standardní váhové míry je zřejmé, že se mezi sebou liší histogramy zastoupení hmotností dvou

nejpočetnějších záměrně fragmentarizovaných skupin artefaktů – srpů a ingotů, jejichž rozměry byly záměrně upravovány rozbíjením, a u nichž lze vazbu na případnou standardizovanou hmotnostní jednotku předpokládat (tabela 6; obr. 15; u srpů jsou nejpočetnější zlomky s váhou 5–20 g, u ingotů 15–30 g). Pokud by rozhodujícím faktorem při fragmentarizaci předmětů byla hmotnost na úrovni standardní jednotky a jejich násobků, dalo by se navíc očekávat méně plynulé rozložení histogramu spíše s několika oddělenými vrcholy; tak tomu ovšem není. Je ale otázkou, zda při užívání poměrně hrubé techniky rozbíjení (viz část 2.6) bylo dosažení váhové standardizace vůbec proveditelné.

Z hlediska detailních rysů složení jsou depozitu z Velkých Bílovic nejbližší depozita Ivančice 4 a 6, které vedle obvyklé sestavy zlomků nástrojů a zbraní obsahují zcela shodné sady závěsků a pukliček a také srovnatelné množství ingotů (Salaš 2018). Depot Mušov 2 je již poněkud odlišnější a zahrnuje jiné spektrum šperků, trojice depotů Drslavice 1, 2 a Polešovice má opět



Obr. 15. Velké Bílovice – Pod Předními. A – bodový graf s vynesním hmotnosti a maximální délky všech artefaktů (osa x má logaritmické měřítko, osa y lineární), značkou zvýrazněny ingoty, srpy a šperky; B, C – sloupcové grafy rozložení četností v hmotnostních kategoriích (B – srpy, C – ingoty).

Abb. 15. Velké Bílovice – Pod Předními. A – Punktegraf mit eingetragenem Gewicht und maximaler Länge aller Artefakte (Achse x hat logarithmischen Maßstab, Achse y linear), durch Markierungen Ingoten, Sicheln und Schmuck hervorgehoben; B, C – Säulendiagramme der Verteilung von Häufigkeit in den Gewichtskategorien (B – Sicheln, C – Ingots).

jiné spektrum šperků a menší nebo minimální podíl ingotů. Zlomkové depoty ze severnějších oblastí včetně trojice nově publikovaných celků Míchov 2, 3 a Šebetov 1 z Boskovické brázdy (Malach/Štrof/Hložek 2016) mají skladbu opět odlišnou zejména s ohledem na šperk. V rámci obsahových skupin vyčleněných Salašem patří Velké Bílovice spolu s výše uvedenými příbuznými celky do skupiny B – heterogenních depotů, detailně do kombinační skupiny B 3 (Salaš 2018, 126–130); z hlediska fragmentárnosti jej index fragmentarizace 0,35 řadí do Salašovy indexové skupiny B (Salaš 2005, 156). Depozita s kombinací těchto vlastností jsou obecně typická pro středodunajskou kulturní oblast na jižní Moravě ve starším stupni KPP, aktuální a detailnější pohled na strukturu této kategorie depotů z hlediska chronologie a regionality však bude možný až po zveřejnění alespoň reprezentativního vzorku souborů nově získaných v posledních desetiletích. Ze spektra sedmi základních způsobů intencionální destrukce artefaktů registrovaného Knightem (2021) lze v depozitu z Velkých Bílovic spolehlivě registrovat prakticky jen jedinou – rozbíjení. Ohyby a deformace drcením vznikly patrně ve všech případech v souvislosti s rozbíjením předmětů, s ním souvisí i většina patrných záseků. Chybí tedy ohýbání a skládání, kroucení, drcení, hluboké záseky či přepálení. Pokud lze z vyobrazení soudit, toto schéma se opět opakuje i u depozit Ivančice 4, 6 a Mušov 2 (zde se ovšem objevují jednotlivé případy ohýbaných kruhových šperků). Oproti tomu pro výše zmíněné zlomkové depoty z Boskovické brázdy je evidentně typická širší paleta destrukčních praktik.

Pro celkovou interpretaci je důležitá také otázka, zda depozitum představuje reprezentativní výběr z artefaktů obíhajících v živé kultuře, nebo jde o specificky selektovaný sortiment. To lze nejlépe ověřit srovnáním se soubory ze současných sídelních komponent. Při srovnání depotu z Velkých Bílovic s nálezy z jeho bezprostředního okolí (viz část 3) a se soubory ze sídlišť u Ivanovic na Hané (Parma a kol. 2017, obr. 4.15–4.17) a ze Zohoru (Bobek/Elschek 2020, tab. I–III) je zřejmé, že v něm především chybí jehlice a tyčinkovité náramky, tvo-

řící jedny z nejběžnějších ztrátových předmětů z kulturních vrstev na sídlištích. Co všechny soubory naopak spojuje je přítomnost intencionálně fragmentarizovaných artefaktů, zejména zlomků srpů – ty evidentně tvořily součást živé kultury a nejde tedy o artefakty speciálně upravené pouze pro přípravu depozita, což již bylo konstatováno (Parma a kol. 2017, 90–92). Zlomky ingotů najdou na sídlištích dobré a běžné analogie; oba shodně metodicky zpracované soubory ingotů z Velkých Bílovic a Ivanovic na Hané jsou ovšem navzdory základní formální podobnosti významně odlišné. Soubor z depotu z Velkých Bílovic ukazuje větší rozměrovou variabilitu, hmotnější jednotlivé kusy, větší selektivitu (v zastoupení okrajů i základních typů) a oproti tomu výraznou unifikaci složení kovu. To odpovídá představě záměrné jednorázové selekce s předem danými kritérii. Soubor z Ivanovic na Hané, pocházející z povrchových vrstev sídelních komponent, tíhne naopak z hlediska formálních vlastností k průměrnosti, ovšem zároveň má významně vyšší materiálovou variabilitu, což dobře odpovídá představě dlouhodobé kumulace ztrátových předmětů různého původu, ovšem podobných rozměrů.

Z pohledu chronologického lze depot z Velkých Bílovic jako celek spolehlivě datovat do staršího stupně KPP v aktuálním chronologickém pojetí doby bronzové na Moravě (mladší část BD – HaA1; přehledně Salaš 2005, obr. 1). Scházejí v něm předměty reflektující ještě středobronzové formy, typické pro depotové horizonty Hradisko – Hulín a Blučina, naopak se zde objevují typické chronologicky citlivé formy stupňů Drslavice – Ořechov a Přestavlky – Mušov 2 (souhrnně Salaš 2005, 139–147), zejména srpy (s neperforovaným řapem a žebry stáječícími se na čepel) a šperky (plochý náramek se svinutými konci, úzké štítové spony). Otázka přesnější datace je již problematictější – u řady předmětů, zejména nožů/dýk a spony, totiž jejich zlomkový stav neumožňuje jednoznačnou typologickou klasifikaci. Vyjít můžeme pouze z absence mladších artefaktů, typických právě pro stupeň Přestavlky – Mušov 2 dle výčtu M. Salaše (2005, 143), na druhou stranu je ovšem třeba vzít v úvahu i významnou podobnost ve

složení právě s geograficky blízkým (18 km západně) eponymním depotem Mušov 2. Jestliže většina typů z depotu Velké Bílovice se nachází i v depotu Mušov 2, může jít absence typologicky mladších artefaktů v bílovickém celku jednoduše na vrub toho, že je menší a je v něm celkově méně předmětů (zejména turetiky a šperků). Pokud se zde tedy v případě depozita z Velkých Bílovic přikloníme k zařazení spíše do stupně Drslavice – Ořechov, je nutné zohlednit i jistou míru nejistoty. Součástí depozita pravděpodobně byly i dva kusy archaik – starožitností, a to srp s trnem tvaru vinařského nože a dýka s dvojicí nýtů; oba představují artefakty spíše z počátku střední doby bronzové, v době uložení depozita staré minimálně tři století, což překračuje meze případné kolektivní paměti komunity (předměty po předcích) a spíše půjde o dobově získané rarity. Srp může být nálezem z plochy sídelní komponenty střední doby bronzové přímo v místě, dýka může pocházet např. z mohyl v bezprostředním okolí. Vzhledem k tomu, že jeden či dva kusy takovýchto výrazně starších předmětů jsou pravidelnou součástí depozit analogické skladby v regionu (Mušov 2, Ivančice 4; *Salaš 2018*, 119, 120), jde spíše o záměr než o náhodu.

5. DISKUSE

Interpretace depotů bronzových předmětů je jedním z klasických fenoménů, na nichž lze dlouhodobě ilustrovat paradigmatické proměny v archeologii. Stručně shrnuto, v počátcích dominovalo logické racionální vysvětlení skladů obchodníků či řemeslníků, kterému právě nejlépe konvenovaly depoty zlomkových předmětů, touto optikou zásoba kovu určeného k recyklaci. Od závěru 20. století se ovšem do popředí dostávají zejména představy o primárně votivním a symbolickém smyslu depozit. Taková interpretace je obvykle primárně založena na ukázkových situacích souvisejících se specifickými krajinnými prvky (přehledně např. *Bradley 2017*), na klasické zlomkové depoty bývá pak vztahována jaksí druhotně. V posledních letech se ovšem objevují i studie snažící se o návrat ke konceptu vratných, primárně profánních významů řady depozit,

a hledající v nich indicii existence jakési otevřené panevropské ekonomiky doby bronzové se široce sdílenými váhovými standardy (naposledy např. *Ialongo/Lago 2021*; souhrnně k problematice s další literaturou např. *Rezi 2011*). Jde o klasický postup sociomorfního modelování, kdy je realita obklopující badatele promítána do jeho pracovních konceptů. Právě zlomkové depoty jsou v tomto ohledu argumentačně stěžejní – jestliže vznikly důsledkem náhodné akumulace oběživa (fragmentů kovu), mohly by primárně představovat akumulované bohatství jednotlivce či společnosti v prostředí univerzální „zlomové ekonomiky“. Pokud má jít o kumulaci oběživa, je ovšem nutné, aby šlo o náhodný výběr ze spektra dobově používaných předmětů, které jsou také náhodným způsobem fragmentovány (takto pro anglické depoty *Wiseman 2018*).

Jaké jsou v tomto kontextu možnosti argumentace na příkladu depozita z Velkých Bílovic? V první řadě je možné testovat původní ideu skladu kovovýrobce, tedy primárně materiálu určeného k recyklaci. Jednoznačně ji podporuje, že ve Velkých Bílovicích jde především o fragmenty již používaných artefaktů uložené patrně v kontextu současného sídliště a ze širokého spektra dostupných násilných praktik evidujeme právě jen rozbíjení artefaktů na menší kusy. Proti ní ovšem stojí jiné závažné skutečnosti. První je samotná skladba tohoto typu depozit – jejich nezbytnou součástí evidentně byly i soupravy drobných součástí kroje, zejména pukliček, které jsou ovšem z hlediska množství suroviny zcela zanedbatelné, a tedy z čistě praktického hlediska není žádný rozumný důvod je shromažďovat jako surovinu. Dále je zřejmé, že surovina v podobě koláčových ingotů, tvořící z hlediska celkové hmotnosti 70 % depozita, představuje bez výjimky čistou měď, což neodpovídá představě běžného recyklování, ale spíše ukazuje na pravý opak – univerzální a dobrou dostupnost měděné suroviny, kterou tak nebylo nutno recyklovat. Takovýto obraz se navíc pro mladší dobu bronzovou ukazuje jako pravidlo i v širším geografickém prostoru (*Frána/Chvojka/Fikrle 2009*; *Frána/Jiráň/Moucha/Sankot 1997*, 55–57, tab. 5). Při běžně dostupné surovině odpadá nutnost recyklace a tím se ztrácí i smysl shromažďování a záměrné fragmentarizace

kovových artefaktů. Pracná fragmentarizace předmětů sama o sobě nedává z hlediska výrobních postupů žádný smysl.

Sofistikovanější představa fragmentarizovaného kovu jako standardizovaného oběživa je založena na náhodnosti výběru shromážděných předmětů a případně na existenci váhových standardů. Tomu by odpovídala záměrná násilná fragmentarizace artefaktů z Velkých Bílovic, ta ovšem nesledovala jejich sjednocení z hlediska váhy (tedy převod specifického nástroje na univerzální platidlo), ale spíše rozměrů, přičemž tato „ideální velikost“ je u nejpočetnějších zlomků srpů a ingotů odlišná. Pokud lze soudit, zlomky sjednocující váhový standard nesdílejí. Jednoznačně proti představě náhodně vybraného „oběživa“ jde ovšem fakt, že v depozitu je uložen pouze velmi specifický výběr z celkového spektra v živé kultuře používaných kovových artefaktů, navíc výběr podle vzoru, který se prokazatelně opakuje v jiných současných depozitech z regionu. Že se v několika případech jedná o zlomky z původně jediného artefaktu, je již pouze závěrečnou tečkou.

Pro sestavení depozita byly tedy shromážděny z množiny všech artefaktů dostupných konkrétní lidské komunitě především předměty odpovídající velikosti, a to nenáhodným způsobem, neboť nejde o reprezentativní výběr dobově dostupné bronzové industrie. Jde o výběr záměrný a opakující se ve stejném čase a prostoru. Byť došlo k deponování v rámci jakéhosi „domácího prostoru“, taková struktura ukazuje spíše na „obchod lidí s bohy“ než na běžný „obchod mezi lidmi“; to je ostatně jedna ze základních motivací obětiny (např. *Metzner-Nebelsick 2012*). Na druhou stranu může být předmětem takové obětiny mimo jiné i ono „oběživo“ v podobě kousků kovu standardizované velikosti a zlomkové depoty tak mohou s reálnou ekonomikou skutečně nepřímo souviset. U analogických zlomkových depotů z Moravy preferuje primárně neprofánní důvod jejich shromáždění v posledních syntézách i M. Salaš (2005, 232–236, s další literaturou; 2018, 149, 150). Primárně symbolický význam depozit lze pak poměrně přesvědčivě podepřít i z hlediska dlouhodobého sledování jevu, který v žádném případě není specifickým ani inovací doby bronzové (*Bradley 2017*).

6. ZÁVĚR

V katastru obce Velké Bílovice se díky spojenému úsilí amatérských spolupracovníků a muzejních pracovníků podařilo během několika minulých let objevit novou polykulturní lokalitu s osídlením z doby bronzové, z jejíž plochy byl vysbírána lokální koncentrace předmětů interpretovaná jako depot. Všechny podstatné nálezy jsou nyní součástí sbírek Regionálního muzea v Mikulově, což lze považovat za úspěch dlouhodobé strategie legální spolupráce veřejnosti s oficiálními institucemi v oblasti archeologie.

Celek velmi dobře zapadá do kontextu mladší doby bronzové v regionu a je spolehlivě datovatelný do staršího stupně KPP, velmi blízké analogie představují zejména nově zjištěné depoty z výšinného sídliště Réna u Ivančic a částečně také z Mušova. Jde o specifická „zlomková“ depozita se silně standardizovaným složením, která mají řadu analogií naznačujících shodný postup přípravy, tedy jakýsi společný „předpis“ sdílený v nezanedbatelném časovém a prostorovém rozsahu. Pokud lze soudit, byla taková depozita na Moravě ukládána v keramických nádobách v kontextu jiných současných komponent, nejspíše sídlišť či opevněných výšinných sídlišť, a nejsou tedy vázána na specifické krajinné prvky a dominanty mimo běžnou sídelní oblast (např. vrcholy hor, prameny, skalní útvary). Pro jejich interpretaci je pravděpodobnější spíše představa nevratné obětiny, než akumulace oběživa či materiálu určeného k recyklaci.

PODĚKOVÁNÍ

Autoři článku by rádi vyjádřili poděkování J. Ivančicovi za nezištné odevzdání depotu do muzea a za spolupráci na prospekci lokality.

LITERATURA

Bobek/Elschek 2020 – P. Bobek/K. Elschek 2020: Nálezy bronzových predmetov zo sídliska v Zohore, poloha Piesky. In: Doba popolnicových polí a doba halštatská. Zborník príspevkov z XV. medzinárodnej konferencie v Smoleniciach, Nitra 2020, 35–53.

- Bradley 2017* – R. Bradley: A geography of offerings. Deposits of valuables in the landscapes of ancient Europe. Oxford 2017.
- von Brunn 1968* – W. A. von Brunn: Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. Berlin 1968.
- Frána/Chvojka/Fikrle 2009* – J. Frána/O. Chvojka/M. Fikrle: Analýzy obsahu chemických prvků nových depotů surové mědi z jižních Čech. Příspěvek k metalurgii starší doby bronzové. Památky archeologické 100, 91–118.
- Frána/Jiráň/Moucha/Sankot 1997* – J. Frána/L. Jiráň/V. Moucha/P. Sankot: Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyses of element composition II. Památky archeologické Supplementum 8. Praha.
- Chvojka/Jiráň/Smejtek a kol. 2017* – O. Chvojka/L. Jiráň/L. Smejtek a kol.: Nové české depoty doby bronzové. Hromadné nálezy kovových předmětů učiněné do roku 2013. České Budějovice – Praha – Plzeň 2017.
- Ialongo/Lago 2021* – Ialongo, N. – Lago, G.: A small change revolution. Weight system and the emergence of the first Pan-European money. Journal of archaeological science 129, DOI: 10.1016/j.jas.2021.105379.
- Knight 2021* – M. G. Knight: There's method in the fragments: A damage ranking system for Bronze Age metalwork. European journal of archaeology 24 (1), 48–67.
- Komoróczy/Fedor 2020* – B. Komoróczy, B. – P. Fedor: Společnými silami za poznáním společného archeologického dědictví Jihomoravského kraje. Přehled výzkumů 61/2, 2020, 192–212.
- Kundera/Měřínský 1998* – L. Kundera/Z. Měřínský: Archeologické lokality na katastru obce Velké Bílovice (okres Břeclav). Jižní Morava 34, 1998, 149–165.
- Lutz/Krutter/Pernicka 2019* – J. Lutz/S. Krutter/E. Pernicka: Zusammensetzung prahistorischer Rohkupfer-Gusskuchen aus Salzburg, Tirol und Sudbayern. In: S. Hye/U. Töchterlee (eds.): UPIKU:TAUKE. Festschrift für Gerhard Tomedi zum 65. Geburtstag. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 339. Bonn 2019, 319–328.
- Malach/Štrof/Hložek 2016*: R. Malach/A. Štrof/M. Hložek – Nová depozita kovové industrie doby bronzové v Boskovické brázdě. Pravěk Supplementum 32. Brno 2016.
- Metzner-Nebelsick 2012* – C. Metzner-Nebelsick: Das Opfer. Betrachtungen aus archäologischer Sicht. In: A. Lang/P. Marinković (eds.), Bios – Cultus – (Im)mortalitas. Zu Religion und Kultur – Von den biologischen Grundlagen bis zu Jenseitsvorstellungen. Beiträge der interdisziplinären Kolloquien vom 10.–11. März 2006 und 24.–25. Juli 2009 in der Ludwig-Maximilians-Universität München. Internationale Archäologie. Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress 16. Rahden/Westf. 2012, 157–179.
- Mozsolics 1985* – A. Mozsolics: Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte vo Aranyos, Kurd und Gyermely. Budapest 1985.
- Mödlinger 2017* – M. Mödlinger: Protecting the body in war and combat. Metal body armour in Bronze Age Europe. Vienna 2017.
- Nessel 2012* – B. Nessel: Alltägliches Abfallprodukt oder Marker bevorzugter Gusstechnik? Zu bronzenen Gusszapfen zwischen Karpaten und Ostsee. In: I. Heske/B. Horejs (Hrsg.): Bronzezeitliche Identitäten und Objekte. Beiträge aus den Sitzungen der AG Bronzezeit auf der 80. Tagung des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Nürnberg 2010 und dem 7. Deutschen Archäologiekongress in Bremen 2011. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 221. Bonn 2012, 145–160.
- Nessel 2014* – B. Nessel: Bronze Age portioning of raw material-concepts, patterns and meaning of casting cakes. In: N. Boroffka/G. T. Rusoiu/R. Ota (Hrsg.): Carpathian-Heartlands. Studies on the prehistory and history of Transylvania in European contexts. Dedicated to Horia Ciugudean on his 60th birthday. Apulum 51, 2014, 401–416.
- Novák 2011* – P. Novák: Die Dolche in Tschechien. Prähistorische Bronzefunde VI/13. Stuttgart 2011.
- Nørgaard 2018* – H. W. Nørgaard: Bronze Age Metalwork. Techniques and traditions in the Nordic Bronze Age 1500–1100 BC. Oxford 2018.

- Parma a kol. 2017* – D. Parma a kol.: Archeologie střední a mladší doby bronzové na Vyškovsku. Interpretační potenciál plošných záchranných výzkumů. Brno 2017.
- Rezi 2011* – B. Rezi: Voluntary destruction and fragmentarization in Late Bronze Age hoards from central Transylvania. In: S. Berecki/R. E. Németh/B. Rezi (eds.): Bronze Age rites and rituals in the Carpathian Basin. Târgu Mureș, 2011, 303–334.
- Říhovský 1972* – J. Říhovský: Die Messer in Mähren und dem Ostalpengebiet. Prähistorische Bronzefunde VII/1. München 1972.
- Říhovský 1979* – J. Říhovský: Die Nadeln in Mähren und im Ostalpengebiet. Prähistorische Bronzefunde XIII, 5. München 1979.
- Říhovský 1989* – J. Říhovský: Die Sichel in Mähren. Prähistorische Bronzefunde XVIII, 3. München 1989.
- Říhovský 1992* – J. Říhovský: Die Äxte, Beile, Meißel und Hämmer in Mähren. Prähistorische Bronzefunde IX, 17. Stuttgart 1992.
- Říhovský 1993* – J. Říhovský: Die Fibeln in Mähren. Prähistorische Bronzefunde XIV, 9. Stuttgart 1993.
- Říhovský 1996* – J. Říhovský: Die Lanzen-, Speer- und Pfeilspitzen in Mähren. Prähistorische Bronzefunde V, 2. Stuttgart 1996.
- Salaš 2005* – M. Salaš: Bronzové depoty střední až pozdní doby bronzové na Moravě a ve Slezsku. Brno 2005.
- Salaš 2018* – M. Salaš: Kovová depozita mladší doby bronzové z hradiska Réna u Ivančic. Brno 2018.
- Scott 1991* – D. A. Scott: Metallography and microstructure of ancient and historic metals. Singapore 1991.
- Šabatová et al. 2020* – K. Šabatová/D. Parma/F. Trampota/ I. Jarošová/L. Kaňáková/A. Přichystal/L. Vargová/K. Vymazalová: Hrob s kamennou konstrukcí ze střední doby bronzové z Mikulova, Archeologické rozhledy LXXII, 2020, 194–237.
- Trampota 2017* – F. Trampota: Velké Bílovice (okr. Břeclav). Přehled výzkumů 58-1, 2017, 227, 228.
- Wiseman 2018* – R. Wiseman: Random accumulation and breaking: the formation of Bronze Age scrap hoards in England and Wales. Journal of archaeological science 90, 39–49.

BRUCHERZHORT AUS DER JÜNGEREN BRONZEZEIT AUS VELKÉ BÍLOVICE (BEZ. BŘECLAV)

DAVID PARMA – MARKÉTA HAVLÍKOVÁ – JAN PETŘÍK – FRANTIŠEK TRAMPOTA

Das Auffinden des Hortes verlief im Rahmen des Spaziergangs von J. Ivančic, der im Februar 2016 am Feld eine Kumulation von Bronzeartefakten feststellte (Abb. 1, 2). Es kam dazu kurz nach dem Tiefpflügen während der Liquidation eines alten Weinberges, alle Gegenstände waren in einem kleinen Raum kumuliert. Der Fund wurde nachfolgend dem Regionalmuseum in Mikulov (weiter RMM) gemeldet und seine Mitarbeiter realisierten hier eine weitere Prospektion mit Metallsuchgeräten und Geländebegehungen in der Umgebung. Während des Nachsuchens gelang es noch einige Gegenstände vom Hort und Keramikbruchstücke mit frischen Bruchkanten und vereinzelt auch grünem Abdruck der Bronzepatina zu finden. Gesamt gehören zum Hort also 114 Metallstücke vom Gesamtgewicht von 4516 g und Bruchstücke vom Keramikgefäß ehesten von Topfform (Abb. 3–8). Die kompletten Artefakte bilden ein knappes Fünftel des Hortes, bei weitem am meisten sind es komplette Schmuckstücke, fast die Hälfte, was dem Tuttuli- und Anhängerkomplex entspricht. Soweit aber für die Zusammensetzung vom Depositum schwerpunktmäßig das Gewicht wichtig war (Taf. 4B), dann dominiert ganz der Rohstoff in Form von Ingotsbruchstücken (70 % des Gesamtgewichts) gefolgt von Werkzeugen (22 % des Gesamtgewichts), und das wieder vor allem in Bruchstücken (nur 27 % des Gewichts von Werkzeugen stellen komplette Stücke vor). Die restlichen Kategorien sind ganz marginal, von diesem Gesichtspunkt handelt es sich im rechten Wortsinn um einen Brucherzhort. Vom Spektrum der sieben grundsätzlichen Methoden der intentionellen Artefaktedestruktion die von Knight (2021) registriert wurden, kann man im Depositum aus Velké Bílovice zuverlässig praktisch nur eine registrieren – Zerschlagung. Der Komplex wird zuverlässig in die ältere Stufe der Urnenfelderkultur in der aktuellen chronologischen Auffas-

sung der Bronzezeit in Mähren datiert (jüngerer Teil BD – HaA1; übersichtlich *Salaš 2005*, obr. 1). Es treffen sich in ihm keine Gegenstände die noch mittelbronzezeitliche Formen reflektieren, die typisch für die Horthorizonte Hradisko-Hulín und Blučina sind, umgekehrt kommen hier typische chronologisch empfindliche Formen der Stufen Drslavice – Ořechov und Přestavlky – Mušov 2 vor (zusammenfassend *Salaš 2005*, 139–147).

Die Kategorie der Werkzeuge repräsentieren im Hort aus Velké Bílovice Beile, Meißel, Messer und vor allem Sichelbruchstücke. Ganz außerhalb vom chronologischen Rahmen der restlichen Artefakte steht die Sichel mit Dorn in Form eines Rebmessers mit verbreiteter Tüllpartie (Abb. 4: 3), die zur bisher nicht zahlreichen Gruppe der überhaupt ältesten mährischen Sicheln vom Beginn der mittleren Bronzezeit angehört, und in diesem Kontext handelt es sich um ein klares Archaikum. Bei den restlichen Sicheln handelt es sich dann um die geläufigsten Varianten mit dem Vorkommen während der älteren und mittleren Stufe der Urnenfelderkultur. Militaria sind durch fünf Dolch- und Pfeilspitzenbruchstücke vertreten, Teil des Dolches vom Typ Vrhavěč (Abb. 5: 16) ist erneut ein klares Archaikum aus der mittleren Bronzezeit. Die Schmuckstückkategorie ist durch Armring- und Fibelbruchstücke vertreten, von kompletten Gegenständen erscheinen nur Anhänger und Tuttuli. Das Sortiment mit der Absenz von Nadeln ist dabei im bedeutenden Kontrast mit dem Fundspektrum das von der Fundstelle von der breiteren Umgebung des Hortes gewonnen wurde, in dem Fibeln umgekehrt überwiegen (Abb. 12). Relativ selten erscheinen in Mähren Blecharmringe mit verengten zusammengerollten Abschlüssen, die durch quergerillte Bänder längs der Ränder verziert sind (Abb. 6: 10) – analoge Stücke stammen von Bruchstückhorten

aus Mušov 2 und Drslavice (*Salaš 2005*, 94), was das Intervall ihres Vorkommens zur älteren Stufe der Urnenfelderkultur umgrenzt. Bruchstück des Oberarmrings mit Abschlussspiralscheibe (Abb. 6: 5) ist vor allem vom Gesichtspunkt seiner Provenienz bedeutend, weil es sich um ein Schmuckstück handelt das für die Lausitzer Kulturregion Mittel- und Nordmährens und vor allem Schlesiens und Großpolens typisch ist. Gut einzureihen ist Dank der spezifischen Verzierung der transversalen und querschraffierten Felder auch das gegossene Armingbruchstück (Abb. 6: 8), es handelt sich eindeutig um eine heimische Form vom Raum des unteren Odergebiets (*von Brunn 1968*, 187, Karte 15). Eines der kleinen blechernen Bruchstücke kann man wahrscheinlich als Bruchstück einer Helmwanne interpretieren (Abb. 7: 11).

Im Komplex der kuchenförmigen Ingots (primäre Beschreibung siehe Tabelle 1) überwiegen gänzlich Ingots von plankonvexen Profil, zu flachen kompakten Ingots kann man 4 Stücke einreihen; beide Formen unterscheiden sich aber keineswegs durch die Zusammensetzung des Metalls, welches bis auf ein Stück immer ein relativ reines Kupfer war. Die Hälfte der Bruchstücke bilden Stücke von Ingotsrändern, was auf ihre Präferenz bei der Zusammenstellung des Depositums deutet. Gänzlich 23 Stücke wurden der traseologischen Analyse unterzogen, es handelte sich um die Auswahl der Werkzeuge und Militaria, und weiter nur am Rand um Schmuckstücke (Abb. 9–11). Nur eine Sichel A 87332 war erweisbar nicht benützt, Spuren praktischer Verwendung trugen alle ausgewählten Werkzeugbruchstücke (13 Stücke; Sichel, kleiner Meißel, im geringeren Maß auch das Messer). Die Gegenstände wiesen auch zahlreiche Andeutungen der beabsichtigten Fragmentierung – Zerschlagung (*Knight 2021*), zwei Sichelbruchstücke konnte man in ein ursprüngliches Ganzes zusammstellen. Eine größere Aufmerksamkeit wurde den Ingots und Schmelzstücken gewidmet, die alle optisch untersucht wurden (30 Stücke, davon trugen etwa 90 % makroskopische Spuren

von Manipulation); es überwiegen bei diesen Spuren nach Zerschlagung mittels schwerer Werkzeugen (40%), die am einfachsten ist und kein spezielles Wissen benötigt, aber man kann die resultierende Endform nicht voraussehen.

Das Depositum wurde im Raum einer anderen zeitgleichen Komponente (ehesten Siedlung) deponiert, was Funde aus der jüngeren Bronzezeit wie von unmittelbarer Umgebung des Hortes so auch weiteren anliegenden Parzellen belegen, die von örtlichen Mitarbeitern, so auch während des Nachsuchens des Hortes identifiziert wurden (Abb. 12–14; *Trampota 2017*). Vom Gesichtspunkt der detaillierten Wesensmerkmale der Zusammensetzung sind zum Hort aus Velké Bílovice die Depositum aus Ivančice 4 und 6 am nächsten, die neben der üblichen Zusammensetzung der Werkzeuge und Waffen auch ganz übereinstimmende Sätze von Anhängern und Tutuli und auch vergleichbaren Ingotsmengen beinhalten (*Salaš 2018*). Der Hort Mušov 2 ist schon einigermaßen unterschiedlich und beinhaltet ein anderes Schmuckstückspektrum, das Horttrio aus Drslavice 1, 2 und Polešovice hat wieder ein anderes Schmuckstückspektrum und beinhaltete einen geringeren oder minimalen Ingotsanteil. Diese spezifischen „Brucherz“ Depositum mit stark standardisierter Zusammensetzung, die eine Reihe von Vergleichsfunden haben die ein übereinstimmendes Vorbereitungsverfahren andeuten, also irgendeine gemeinsame „Regel“ die in nicht unbedeutendem zeitlichen und räumlichen Maßstab mittgeteilt wird. Soweit man beurteilen kann, wurden solche Depositum in Mähren in Keramikgefäßen im Kontext anderer gleichzeitiger Komponenten deponiert, ehesten Siedlungen oder befestigten Höhengründungen, und sind also auf spezifische Landschaftselemente und Dominanten außerhalb des üblichen Siedlungsgebiets nicht gebunden (z. B. Berggipfel, Quellen, Felsgebilde). Für ihre Interpretation ist eher die Vorstellung einer unwiederbringlichen Opfergabe wahrscheinlicher, als eine Akkumulation vom Umlaufwert oder vom Material für Recycling bestimmt.

Mgr. David Parma, Ph.D

Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i.
Kaloudova 1321/30
CZ – 614 00 Brno
parma@uapp.cz

Mgr. Markéta Havlíková

Masarykova univerzita
Filozofická fakulta, Ústav archeologie a muzeologie
Arna Nováka 1
CZ – 602 00 Brno
havlikova.marketa@mail.muni.cz

Mgr. Jan Petřík, Ph.D

Masarykova univerzita
Přírodovědecká fakulta, Ústav geologických věd
Kotlářská 267/2
CZ – 611 37 Brno
petrik.j@mail.muni.cz

Mgr. František Trampota, Ph.D

Regionální muzeum v Mikulově
Zámek 1/4
CZ – 692 01 Mikulov
trampota@rmm.cz