

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

**Bakalářská práce**

**Nože doby bronzové**

**Vojtěch Šulista**

Plzeň 2019

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

Katedra archeologie

**Studijní program Archeologie**

**Studijní obor Archeologie**

**Bakalářská práce**

**Nože doby bronzové**

**Vojtěch Šulista**

*Vedoucí práce:*

PhDr. Petr Krištuf, Ph.D.

Katedra archeologie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2019

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen uvedených pramenů a literatury.

*Plzeň, duben 2019*

.....

## **Poděkování**

Rád bych tímto chtěl poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce PhDr. Petru Krištofovi, Ph.D. za trpělivost, cenné rady a možnost vypůjčení bronzového nože z muzea v Teplicích. Dále bych chtěl též poděkovat PhDr. Petru Menšíkovi Ph.D., Mgr. Luboši Chroustovskému Ph.D. a Mgr. Markétě Havlíkové za věcné poznámky k mé práci.

## Obsah:

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. CÍLE PRÁCE .....	1
<b>2. DOBA BRONZOVÁ</b> .....	<b>2</b>
<b>3. DOSAVADNÍ POZNÁNÍ</b> .....	<b>4</b>
<b>4. PŮVOD BRONZOVÝCH NOŽŮ</b> .....	<b>5</b>
<b>5. NEJČASTĚJŠÍ KONTEXTY NÁLEZŮ</b> .....	<b>6</b>
<b>6. TYPOLOGIE BRONZOVÝCH NOŽŮ</b> .....	<b>8</b>
6.1. NOŽE S PLNOU LITOU RUKOJETÍ.....	9
6.2. NOŽE S RÁMOVOU RUKOJETÍ .....	9
6.3. NOŽE S DESTIČKOVITOU RUKOJETÍ .....	10
6.4. NOŽE S JAZYKOVITÝM ŘAPEM .....	11
6.5. NOŽE S TRNOVÝM ŘAPEM .....	11
6.6. NOŽE SE STĚŽEJKOU .....	12
6.7. NOŽE S TULEJOVITOU RUKOJETÍ .....	13
<b>7. PRAKTICKÁ FUNKCE</b> .....	<b>14</b>
<b>8. SPOLEČENSKÝ VÝZNAM</b> .....	<b>16</b>
8.1. OBECNÁ ROVINA .....	17
8.2. TEORETICKÁ ROVINA .....	18
<b>9. SYMBOLICKÝ SMYSL</b> .....	<b>22</b>
<b>10. ODLÉVACÍ FORMY</b> .....	<b>26</b>
10.1. DOLÁNKY.....	26
10.2. DUBANY .....	26
10.3. RYBŇANY.....	27
10.4. TETÍN.....	27
10.5. ZVOLENĚVES .....	27
<b>11. MOŽNOSTI ZKOUMÁNÍ BRONZOVÝCH ARTEFAKTŮ</b> .....	<b>28</b>
11.1. NŮŽ Z LOKALITY ŠTĚPÁNOVSKÁ HORA, OKRES TEPLICE .....	31
<b>12. DISKUSE</b> .....	<b>33</b>
<b>13. ZÁVĚR</b> .....	<b>35</b>
<b>14. ZDROJE</b> .....	<b>37</b>
<b>15. RESUMÉ</b> .....	<b>40</b>
<b>16. PŘÍLOHY</b> .....	<b>41</b>
16.1. OBRAZOVÁ ČÁST .....	41
16.2. TABULKY A GRAFY .....	53

# 1. Úvod

Bronzové artefakty fascinují svým charakteristickým propracováním a rozmanitostí nejen generace badatelů po celém světě, ale i širokou veřejnost od samého počátku jejich objevování. Ať už se jedná o specifické způsoby výroby, účel použití daného artefaktu, zpracování nebo postupu při jeho zdobení. Existuje nepřeborné množství předmětů spadajících právě do tohoto období doby bronzové. Masové šíření bronzu zapříčinilo výrobu předmětů nejen pro běžné každodenní užívání tehdejší populace, ale i pro výrobu typických šperků, zbraní a hlavně pracovních nástrojů. Nálezy bohatých depotů složených z bronzových hřiven a nespočtu běžných artefaktů ve zlomcích, ale i v kompletních kusech, jsou toho důkazem.

## 1.1. Cíle práce

Tato práce se zabývá právě jedním z mnoha bronzových předmětů, a tím je nůž. Obsah této bakalářské práce shrnuje dosavadní poznání nožů doby bronzové z území Čech, tedy jejich základní typologii se zmínkou nejčastější kontextové návaznosti a krátkého pojednání v podobě kapitoly o původu bronzových nožů. Jako součást a doplnění této bakalářské práce je i prezentace nálezů odlévacích forem tzv. kadlub, důležitých pro naše území zejména díky specifikaci a možnosti jejich chronologie.

Práce se mimo jiné zabývá praktickou funkcí nože, jeho společenským významem a možným symbolickým smyslem, který tento bronzový artefakt může vyjadřovat. Nejen pro tyto účely byla vytvořena databáze ze soupisu nezlomkových bronzových nožů na našem území. Výsledné tabulky a grafy tvoří přílohu práce a bude na ně v textu vždy odkázáno.

Mezi posledními z částí této bakalářské práce je kapitola s názvem „Možnosti zkoumání bronzových artefaktů“, která prezentuje některé vybrané metody pro zkoumání zachovalých stop po reálném užívání

artefaktu v jeho živé kultuře. Dále je rozebrán jako příklad mikroskopické analýzy jeden exemplář - nůž s trnovou rukojetí zapůjčený z teplického muzea (detektorový nález).

## 2. Doba bronzová

Poprvé se termín doba bronzová objevil už v roce 1836 díky dánskému archeologovi jménem Christian Jürgensen Thomsen. Tento název použil ve spojitosti s nalezenými artefakty právě z tohoto kovu a s tvorbou katalogu muzejní sbírky v Kodani, kterou podle své vlastní periodizace vyčlenil mezi dobu kamennou a dobu železnou (Jiráň et al. 2008, 11; Jiráň 2012, 1).

Trvání celé doby bronzové je přibližně 1500 let a ohledně uznávaného relativního datování máme dvě hlavní možnosti. První systém periodizace pro severnější oblast Evropy byl vytvořen Oscarem Monteliem. Druhý systém, pro střední Evropu nejobvyklejší systém periodizace, je používána chronologie vytvořena Paulem Reineckem (Tab. 1). Podle obecné charakteristiky lze také ještě dobu bronzovou dále podrobněji rozčlenit na menší časové úseky. První úsek neboli starší doba bronzová je zastoupena únětickou kulturou, která se vyznačuje především kostrovými pohřby – jedinec ve skrčené poloze na boku (např. Sklenář 2002, 372; Stocký 1928, 9). Navazující střední doba bronzová je charakteristická především mohylovou kulturou, a jak už z tohoto názvu vyplývá, typickým znakem je pohřební ritus s uložením pod kamenným závalem – mohylou (Sklenář 2002, 211). Poslední část tohoto časového horizontu tvoří mladší, případně i pozdní doba bronzová, ve které dominují kultury tzv. popelnicových polí (Sklenář 2002, 275). Typickým znakem je zde opět mimo jiné i rozdílné pohřbívání, a to v podobě kremace ostatků s jejich následným uložením nejčastěji do speciální keramické nádoby (urny) v některých případech vyrobené pouze za tímto účelem. (Jiráň et al. 2008, 11; Jiráň 2012, 2).

Příchod bronzu jako nového masově využívaného materiálu, se zapsal do dějin společnosti a označující termín doba bronzová tak zůstal

využívaný až do dnešního dne. Slitina mědi a cínu byla snáze tavitelná, umožňovala lepší slévateľnost a měla za studena mnohem lepší kujné vlastnosti (tvrdost) na rozdíl od dřívě používané samotné mědi. V neposlední řadě vzhled vytvořených a opracovaných artefaktů dosahoval zlatavé barvy a po následné úpravě i velice vysokého lesku. Bronz se začal díky svým vlastnostem využívat k produkci nástrojů, ozdob, zbraní, ale i mnoho dalších artefaktů denní potřeby. Nová slitina umožňovala rozšíření praktických předmětů z hlediska nové tvarové variability a dlouhodoběji udržitelnější funkceschopnosti nástrojů (Jiráň et al. 2008, 11; Jiráň 2012, 2).

Nové druhy nástrojů zajisté přináší určitý vývoj společnosti a ten lze sledovat nejen u rozvoje samotných řemesel, kde díky tomu vznikají nové specializace, ale pozorujeme ho i ve válečnictví. Důkazy o ozbrojených konfliktech můžeme spatřovat především skrze bohaté hrobové výbavy, kde na některých artefaktech je díky jejich pozdějšímu zkoumání možné rozeznat stopy po „válečných“ konfliktech (Havlíková 2016, 73). Objevují se zde nové typy artefaktů v podobě dýk, mečů a kopí a ojediněle i několik štítů, helem a pancíře známe především ze zahraničí (Havlíková 2014, 26; Jiráň 2012, 2).

Nejen díky datování, ale i za pomoci viditelných a rozlišitelných prvků a druhých výzdoby artefaktů, můžeme předměty sledovat z hlediska jejich vlastního vývoje. Pozorujeme, že ve starší době bronzové dochází k vývoji nových forem a tvarů, zatímco od střední doby bronzové spatřujeme rozvoj spíše v druhové a typové variabilitě artefaktů denní potřeby. Na těchto pozdějších artefaktech se ve větší míře projevuje právě i již zmíněná bohatá výzdoba – nejvíce tvořena rytinami (Jiráň 2012, 2).



### 3. Dosavadní poznání

Výzkumem bronzových nožů na našem území se ve svých pracích zabývá především Luboš Jiráň. Ve své publikaci *Die Messer in Böhmen* (Jiráň 2002) vytvořil přehledný soupis těchto artefaktů pro celé území Čech. Pro oblast Moravy je výzkum bronzových nožů úzce spjat se jménem Jiří Říhovský, který už v roce 1972 vydal podrobné publikace o těchto artefaktech nalezených na území Moravy a ve východoalpské oblasti (Říhovský 1972a). Tuto práci doplnil ještě v samém roce svým dalším dílem s názvem „Význam moravských bronzových nožů pro chronologii mladší a pozdní doby bronzové“ (Říhovský 1972b). Dále se problematika bronzových nožů objevuje jen sporadicky, především ve spojitosti s výzkumem nově nalezených depotů (Chvojka 2018), hrobových kontextů a s destruktivním výzkumem sídlišť. Lze podotknout, že tematika týkající se výzkumu bronzových nožů na českém území obecně značně pokulhává. Mimo ojediněle zdařilé soupisy (viz. Jiráň 2002 a Říhovský 1972) je pramenná základna dosti úzká, více neucelená a pro budoucí bádání spíše nevyhovující. Jak podotýká i L. Smejtek (2003, 224) ve své recenzi, nezbývá než doufat v potenciál budoucích generací a v jejich publikační dovednosti.

I přes to vše je zastoupení bronzových nožů na našem území velice bohaté, a zároveň velice citlivé na chronologii a typologii. Bronzový nůž jako takový je charakteristický nástroj pro období popelnicových polí, lze ho ale vysledovat už ve střední době bronzové (Sklenář 2002) v období mohylové kultury (Bz C). V dnešní době se sbírka nálezů postupně rozrůstá, a to nejen díky novým archeologickým lokalitám, ale i díky rozšířené detektorářské činnosti, která bohužel mnohdy není prováděna ve spolupráci s příslušnými orgány (AÚ AV ČR, muzea, aj.), a tak musíme zmínit častou neúplnost informací a nálezového kontextu. Na našem území zaznamenáváme přes tři sta exemplářů bronzových nožů nebo jejich zlomků, a to v největším zastoupení z hrobového kontextu. Právě pohřební ritus a hrobová výbava nám zajišťuje opěrný bod pro citlivost chronologického datování. Dokladem pro výrobu těchto artefaktů

nám pak mohou být i nálezy kadlubů určených právě pro odlévání bronzových nožů (Jiráň 2002, 69; 2012, 4). Zmiňované kadluby jsou podrobněji rozvedeny níže v kapitole „Odlévací formy“.

Vedle přímé výroby bronzových nožů doložené na našem zájmovém území zde spatřujeme i zřetelné importy například nůž typu Matrei, Reisenberg nebo ojedinělý exemplář nože s tulejí typu Neuenkirchen (Chroustovský 2010, 89; Smejtek 2003, 226) a z tohoto důvodu lze usuzovat o bohaté ekonomice a jejím stálém rozvoji v daném období. Ohledně bohatého obchodu a předávání zkušeností máme důkazy v podobě velkého rozložení typologicky stejných nálezových celků, a to na lokalitách vzdálených i přes 200 km (Jiráň 1995). Dalším z doložených důkazů může být například těžba a doprava materiálu na výrobu bronzů v podobě hřiven a žeber z alpských oblastí (Jiráň 2012, 2).

#### **4. Původ bronzových nožů**

Pro studium problematiky bronzových nožů je potřeba si nejprve určit otázky, kterými se budeme zabývat, ostatně jako i v každé jiné studii. Budeme-li se bavit o bronzových nožích, naskytá se základní otázka původu těchto artefaktů, důvod jejich typologické rozmanitosti a šíření techniky výroby a vzorů do někdy značně vzdálených oblastí (Jiráň 1995; Říhovský 1972b, 50).

Jako místem původu nejstarších bronzových nožů je považováno severní Bavorsko s přilehlou oblastí Horní Falce a Západních Čech. Postupem času se díky novým nálezům tato oblast rozrostla o středodunajskou část zahrnující i jižní Moravu (Říhovský 1972b, 54).

Ohledně vzniku nožů jako takových můžeme pouze polemizovat, ale nejspíše zde došlo k určité transformaci bronzových srpů, které nesou společné průvodní známky s archaickými typy nožů, jimiž jsou například jednostranné profilování nebo jejich struktura – spojení čepele s rukojetí (Jiráň et al. 2008, 109; Říhovský 1972b, 54).

Pokud se zaměříme na vývoj a rozmanitost typologických druhů těchto artefaktů, lze hledat příčinu proměn v praktickém využití nože, jeho

masivní rozšíření v mladší době bronzové, ale také i v jakémisi trendu tehdejší doby, případně v kreativité jedinců, kteří se na tuto výrobu specializovali.

## 5. Nejčastější kontexty nálezů

Tato kapitola se věnuje definici nejčastějších kontextů spojených s nálezem bronzových nožů na našem území. Níže uvedených několik variant zastupuje nejpočetnější kontextové situace vyplývající z vytvořené databáze nezlomkových nožů podle soupisu (Jiráň 2002) a po eliminaci kontextů nepřirazených nebo neznámých.

Vůbec největší zastoupení nálezového kontextu na území Čech pozorujeme v podobě pohřební výbavy. Můžeme říci, že nejčastější nálezy jsou spojené s žárovým pohřebním ritem doby popelnicových polí (na čtyřicet nálezů z jedenasedmdesáti kusů). Co se typologie v tomto ohledu týká, nejpočetněji se zde objevuje nůž s trnovým řapem (polovina exemplářů), a to převážně jeho mladší verze. Dále zaznamenáváme nože s destičkovitou rukojetí, které zabírají zhruba čtvrtinu celku (Tab. 2).

Za další nejčastěji vyskytující se kontexty lze pokládat nálezy z depotů spolu se sídlištními nálezy. Tyto dvě kategorie dosahují stejných hodnot v počtu nálezů, a to každá přibližně po třiceti kusech. Opět zde v obou případech převládají nože s trnovým řapem, ale tentokrát pouze jako třetina exemplářů z obou fází vývoje tohoto typu. Dále jako u předešlého kontextu i zde je přibližná čtvrtina tvořena noži s destičkovitou rukojetí, ale můžeme zde naopak spatřovat jistý narůst nožů s jazykovitou rukojetí (Tab. 2).

Čtvrtým kontextem jsou pohřebiště jako taková. Nálezy sem zařazené nejsou přímo vztahovány k určitému hrobu, ale lze předpokládat, že tyto nože měly původně plnit účel posmrtné výbavy. Jedná se o dvanáct kusů, kdy největší počet (pět) zastupují nože s trnovým řapem. Dále rozpoznáváme tři nože s destičkovitou rukojetí, dva s jazykovitou rukojetí a po jednom exempláři nůž s rámovou a nůž s plnou litou rukojetí (Tab. 2).

Poslední prezentovaný kontext je zcela výjimečný a to tím, že se jedná o řeku. Čtyři nože nalezené při rekultivaci na březích Labe, Vltavy a říčky Výrovky (okr. Nymburk). Jen stěží zde můžeme hovořit o původu těchto exemplářů. Mohlo by se jednat o náhodnou ztrátu, důsledek eroze, ale stejně tak i o obětinu vhozenou do toku řeky. Jedná se o dva nože s jazykovitou rukojetí, jeden nález nože s destičkovitou rukojetí a poslední nůž s trnovým řapem (Tab. 2).

Závěrem této kapitoly je ještě nutné zmínit jeden kontext v podobě termínu „ojedinělý nález“. Ojedinělý nález jako předpokládaná ztráta předmětu nebo jeho druhotné přemístění (například rozorání žárového pohřbu) je v posledních letech většinou úzce spjat i s problematikou detektoringu. Mnohdy díky neznalosti mnohých uživatelů detektoru kovu dochází k mylné interpretaci a zpětně již k nedohledatelným souvislostem původního uložení artefaktu. Ve mnou zpracované databázi se nachází celkem osm exemplářů (Tab. 2). Pět kusů tvoří nože s trnovým řapem, ale je zajímavé, že zbylé tři nálezy přiřazujeme k nožům s rámovou rukojetí, které se naopak v ostatních kontextech objevují jen v minimálním zastoupení.

## 6. Typologie bronzových nožů

Obdobím typickým pro tento typ artefaktu je již zmiňované období popelnicových polí (mladý a pozdní stupeň doby bronzové; Bz D – Ha B3 podle relativní chronologie Reineckova systému), avšak nejstarší bronzové nože tzv. archaických typů z českého území lze vystopovat už v mladším stupni mohylové kultury Bz C1 střední doby bronzové. Podle absolutní chronologie získané z dat, za pomoci metody radiokarbonového datování  $^{14}\text{C}$ , lze říci, že počátek střední doby bronzové se nachází v 17. století př. n. l. a končí ve 13. století př. n. l. Období kultur popelnicových polí má své trvání přibližně v intervalu od 13. století do 8. století př. n. l. (Havlíková 2014, 15; Jiráň 2012, 1).

Můžeme říci, že prvotní archaické typy nožů vznikaly postupnou přeměnou (narovnáváním) bronzových srpů (Říhovský 1972b, 54). Jedná se tedy o nože prozatím s jednostrannou profilací a masivní plně litou rukojetí (Jiráň 2002, 14). Další vývojové stupně tohoto bronzového artefaktu následovaly praktickou skladbu nože (čepel a rukojeť), ovšem s větší možností variability zpracování těchto dvou částí (viz níže). Je otázkou, zdali je tato typologická členitost důsledkem vývoje tehdejšího trendu nebo se může jednat čistě o praktické tvarování vzhledem k variabilitě užívání tohoto artefaktu pro různorodé aktivity, ať už v podobě pracovního nástroje, zbraně nebo jako módní doplněk tehdejší populace.

Typologické třídění nožů je odvozeno od katalogizace přílehlých oblastí (Říhovský 1972a, 50) s ohledem na jejich typově rozlišitelné znaky pro naše území (Jiráň 2002). Dosavadní základní typologické třídění ovšem spočívá v rozpoznání odlišné profilace a tvarové variability rukojeti popřípadě čepele bronzového nože. V následujících podkapitolách se nachází podrobnější charakterizace nám doposud známých typů těchto bronzových artefaktů.

## **6.1. Nože s plnou litou rukojetí**

Jedná se o celokovové předměty s masivní čepelí, která mohla být zesílena jedním nebo dvěma žebry (např. typ Brunn, varianta Oploty). Tyto nože jsou až na dva případy ze čtrnácti z hrobového kontextu, především z mohyl. Ve většině případů se jedná o tvary s plasticky zdobenou plnou rukojetí (např. zdobení ve tvaru šroubovice), jejíž konec mohl být u některých nožů doplněn ještě (závěsným) kruhem (Obr. 1). Tato varianta nože je doložena jako typologicky nejstarší a je úzce vázaná k oblasti Podunají. Vyskytuje se na našem území již v konečné fázi mohylové kultury, tedy v období střední doby bronzové (Bz C) a lze ji rozdělit na starší a mladší produkci. Starší produkce nožů tohoto typu se vyskytuje v mohylách. Známe je především ze západních Čech (dva atypické nože). Vychází ze srpovitého tvaru a jedná se o nože prozatím s jednostrannou profilací, tudíž lité do jednostranné formy. V mladší produkci můžeme spatřovat progresivní vývoj nože tohoto typu. Nejen, že byl odléván do dvoudílné formy, a vznikala tak variabilita profilace, ale nacházíme i bohaté zdobení rukojeti včetně tzv. sedla a nýtu pro pravděpodobné uchycení řetízku. Bronzové nože s plnou litou rukojetí se začínají objevovat už v závěrečné fázi mohylové kultury, a proto je klasifikujeme jako nejstarší a prvotní produkci bronzových nožů (Jiráň et al. 2008, 109; Jiráň 2002, 18; 2012, 23; Smejtek 2003, 226).

## **6.2. Nože s rámovou rukojetí**

Tyto nože jsou datované do období Bz C2 - Bz D, a tedy nastupující a souběžné s noži s plnou litou rukojetí. Centrem rozšíření je horní falc a západočeská oblast, a proto zde můžeme mluvit už o kulturním okruhu (Jiráň 1995). Z Moravy máme doložené pouze dva exempláře. Celkově se na našem území (do roku 2002) našlo jednadvacet nožů, kdy zhruba jedna třetina nemá přesněji určený kontext. Sedm nožů je spojeno s kontextem hrobové výbavy, po třech nožích bylo objeveno na sídlištích, dva v depotech a poslední tři exempláře jsou určeny jako ojedinělé

nálezy. Jedná se o nože lité do jednodílných, ale i dvoudílných forem, a proto můžeme najít rozličnou variantu profilace. Masivní konstrukce čepele byla vyztužena jedním nebo dvěma žebry přecházejícími do rámové rukojeti tvořené dvěma v elipse spojenými rameny. Rukojeť mohla být doplněna žebrováním a zpravidla se na jejím konci nacházel (závěsný) kruh (Obr. 2). Ve větší míře spatřujeme spíše kratší nůž se zakulaceným hřbetem a rovným ostřím (Jiráň 1995; 2002, 37; Smejtek 2003, 226).

### **6.3. Nože s destičkovitou rukojetí**

Nože tohoto typu mají druhé největší zastoupení, co do počtu na našem území. Z jednapadesáti exemplářů je osmnáct z hrobového kontextu, osm nožů bylo nalezeno jako součást v depotech, šest nožů nalezených na sídlištích a zbytek je bohužel blíže neurčen. Tyto nože se vyskytují už ve starším období popelnicových polí a mají přesah až do halštatu (Bz D - Ha A1). V návaznosti na území produkce sledujeme počátek šíření z pohraničí jižního Německa, severní Itálie, Rakouska, Švýcarska a Čech. Jde o ploché nože oboustranně profilované s jednoduše (obloukovitě) klenutým, později prohýbaným hřbetem a pozvolným přechodem v rukojeť, která byla zjevně tvořena organickým materiálem. Spojení rukojeti probíhalo skrze krátkou masivní destičku vystupující z čepele za pomoci jednoho, u pokročilejších tvarů až dvou nýtů nebo jedním „zářezem“ (speciálně typ Pšov) zachycující organickou složku (Obr. 3). Bronzový nůž zpravidla nezdobený mohl být v oblasti hrotu oboustranně zbroušen stejně, jako je tomu u dýk. Některé interpretace poukazují na to, že díky tomuto jevu se mohlo jednat o nože útočné, s bodným (penetračním) charakterem (Faktor 1989, 7). U pokročilejšího tvarování můžeme spatřit mírné stoupání hrotu (tzv. S-forma). Nejrozšířenějším typem vyskytujícím se na našem území je typ Riegsee (20 exemplářů, podle: Jiráň 2002, 21), který je současně charakteristický především pro oblast jižního Německa, kde tvoří značnou součást celého horizontu (Chvojka 2009,101; Smejtek 2003, 226). Dále

rozeznáváme i druhy nožů s lokálními odchylkami jako například již zmiňovaný typ Pšov (Jiráň 2002, 20 - 29; Smejtek 2003, 226).

#### **6.4. Nože s jazykovitým řapem**

Tento u nás třetí nejrozšířenější typ bronzových nožů zaznamenáváme již na počátku období popelnicových polí, a zároveň jeho nejmladší variace přetrvávají až do období halštatu (Bz D - Ha A2/B1). Hlavní centrum šíření se nachází ve východní části střední Evropy (Morava, Slovensko, Maďarsko, jih Polska). Známe devětadvacet exemplářů, kdy dvanáct nožů je z hrobového kontextu, šest nožů je z depotů a zbytek bohužel není určen. Je zajímavé, že ani jeden nález není spojen se sídlištním kontextem. Jedná se o oboustranně profilované nože, tedy lité výhradně do dvoudílné formy. Čepel je oboustranně broušená se symetricky klenutým prohnutím a s plynulým přechodem do rukojeti. Jazyk představuje dlouhý oboustranně zahlubovaný řap s masivními okrajovými lištami. Samotná rukojeť je tvořena organickým materiálem (např. nález střenky z jeleního parohu v Tupaldech, okr. Klatovy) přichyceným několika, v tomto případě až pěti nýty (Obr. 4). Organická rukojeť vyplňuje zahlubovaný řap (příp. lalůčky). Nože mohou nést zdobení, a to především na zesíleném hřbetu nebo po stranách čepele. Dále mohou být zakončeny (závěsným) kruhem jako například nůž typu Dašice, pro který je právě takové zakončení markantním znakem (Jiráň 2002, 29; 2012, 213; Smejtek 2003, 226).

#### **6.5. Nože s trnovým řapem**

Jedná se o skupinu nožů s největším početním zastoupením na našem území. I přes tento fakt ale můžeme zmínit zajímavost, že kupříkladu z jižních Čech známe pouze jediný exemplář, a to nůž varianty Jevíčko (Chvojka 2009, 102). Celkem zde tedy můžeme hovořit o jednašedesáti kusech staršího typu a o čtyřiatřiceti kusech mladšího typu, kdy nejpočetněji jsou nalézány opět v souvislosti s hrobovým kontextem.



Na sídlištích a v depotech bylo nalezeno pro každý jmenovaný kontext kolem deseti exemplářů. Bohužel pro nás devětatřicet nožů z celku nebylo přiřazeno vůbec k některé nálezové situaci. Nože s trnovým řapem plynule navazují na časnou skupinu nožů s destičkovitou rukojetí a jejich výskyt lze ohraničit na období Bz D - Ha B3. Tyto nože mají trnový řap (u mladší varianty opatřený „zpětnými záseky“), na který je naražena a přinýtována organická rukojeť. Tato varianta bronzového nože může, ale nemusí být bohatě zdobená rytinami po obou stranách čepele a na zesíleném hřbetu. Nože můžeme rozdělit na mladší a starší produkci díky jejich rozeznatelným prvkům (Obr. 5). Starší skupina je velmi bohatá na tvarovou variabilitu čepele. Nacházíme zde rovný, ale i prohnutý tvar čepele s plynulým přechodem do rukojeti. Typický rys je oválný tvar trnu rukojeti s roztepanou ploškou, která nese otvor pro nýt. Mladší skupinu lze označit za nože nákolního typu. Nejmarkantnější rozdíl je v prostém a nečleněném trnu, který je přechodem zřetelně oddělen od čepele. Má kulatý, oválný nebo čtvercový profil a je opatřen zhrubováním proti smyku organické rukojeti. Mladší varianta těchto bronzových nožů obsahuje zdobený zesílený mezičlánek pro zmiňované oddělení čepel od rukojeti. Čepel je silně esovitě prohnutá s občasným oboustranným broušením na hrotu (Jiráň 2002, 41; Smejtek 2003, 226).

## **6.6. Nože se stěžejkou**

Také můžeme v literatuře najít pod označením „nože s tyčinkovitou rukojetí“. Typ charakteristický především pro závěrečnou fázi pozdní doby bronzové (Ha B2-3). Vzniká postupnou přeměnou mladší varianty nožů s trnovým řapem. Rozšíření můžeme sledovat na území od JV střední Evropy - podél středodunajského prostoru až do středního Německa. Pro naši oblast je známých třináct kusů (podle Jiráň, 2002), kdy osm exemplářů nemá určené bližší souvislosti. Zbylé nože jsou rozděleny podle kontextu následovně: jeden pochází z hrobu, dva ze sídliště a poslední dva z hromadných depotů. Tento typ rozeznáme především díky čepeli přecházející přímo do štíhlého plochého trnu, který byl zaražen do

organické rukojeti (Obr. 6). Nože s krátkou plochou rukojetí, jak se také občas nazývají, nabývají různých délek. Rukojeť má pravoúhlý průřez a čepele nabývají různé tvarové variability (rovná, prohnutá, esovitá). Dále rukojeť přechází průběžně do ostří, ale je zde dobře patrné oddělení obou částí. Tyto nože v průběhu jejich trvání zůstávají beze změn (Chvojka 2009, 102; Jiráň 2002, 59; Smejtek 2003, 226).

### **6.7. Nože s tulejovitou rukojetí**

Tento typ nože se na našem území nachází jako ojedinělý exemplář s neznámým kontextem, a proto se domníváme, že jde o zjevný import (Jiráň et al. 2008, 213). Tvar čepele se shoduje s noži s trnovým řapem, ale rukojeť je tvořena kornoutovitou objímkou neboli tulejí (Obr. 7). Podle analogií ze zahraničí lze datovat tento ojedinělý nůž na sklonek pozdní doby bronzové (Smejtek 2003,226). Nože s tulejovitou rukojetí jsou typické spíše pro oblasti jižní Evropy, kdy mohou mít různé formy, ale doposud byly rozlišeny jen dvě skupiny – typ Este a typ Nazari (Jiráň 2002, 62; Smejtek 2003, 226).

## 7. Praktická funkce

Praktická funkce artefaktu, v našem případě bronzového nože jakožto nástroje užívaného lidmi po staletí, vyplývá především z jeho definice. Nůž chápeme jako nástroj obecně se skládající ze dvou částí, a to rukojeti a čepele, kdy právě na čepeli nacházíme jednu delší rovnou řeznou hranu (Sklenář 2002, 235). Rukojeť a její možné varianty jako signifikantní ukazatel typologie bronzových nožů byla již nastíněna výše, a proto je zde na místě ještě doplnit i pár obecných informací k samotné čepeli vzhledem k její funkceschopnosti.

Čepel bronzového nože má povětšinou plochý tvar, v některých případech doplněný o jedno až několik podélných žeber zajišťujících zlepšení celkové tuhosti nože. Dále každá čepel nese na své řezné straně tzv. ostří. Ostří je dle nálezů zpravidla rovné až na výjimky (Jiráň 2002, nůž č. 221). Jedná se o uměle vytvořené ztenčení materiálu na tak nepatrnou šíři, která při vyvinutí dostatečně specifického tlaku zajišťuje řeznou funkci nože (Faktor 1994, 10). Profilace ostří obecně může nabývat různých tvarů dle jeho výbrusu. Na bronzových nožích nacházíme nejčastěji ostří normální klínové, krátké klínové nebo jednostranné, to především u starších typů (více Faktor 1989, 66-67). Z toho a za pomoci analogií (sahajících až do dnešní doby) lze usuzovat, že nůž vznikl primárně jako pracovní nástroj k oddělování (řezání) měkkých hmot (Faktor 1989, 7), resp. materiálů nepřekračujících samotnou tvrdost daného nože nebo vedoucích k poškození, nenávratné deformaci nebo dokonce k jeho destrukci (rozpad na fragmenty).

Další specificky využitelnou schopností pro ostří, potažmo celou čepel nože, by mohlo být roztírání a hlazení. Ostatně jak ale poukazuje i Chroustovský (2010, 88), je otázkou, jak proveditelná je tato činnost s čepelemi konklávních tvarů. Můžeme zde zmínit i tření za pomoci vynaloženého tlaku kolmo na boční plochu čepele. Opět se ale vracíme pouze do teoretické roviny, kdy můžeme polemizovat, snese-li tato (obzvláště náchylnější) část nože takové namáhání. Takové otázky jsou

ovšem přínosné spíše pro budoucí bádání při výzkumu problematiky bronzových nožů.

U čepele nesmíme opomenout ani její další důležitou pracovní část a tou je její zakončení neboli hrot nože. Hrot by mohl být nositelem informací z hlediska penetračních vlastností tohoto artefaktu. Můžeme předpokládat, že i tímto způsobem byl bronzový nůž využíván, ale nelze tvrdit, že je to obecné pravidlo pro všechny jeho typologické varianty (Chroustovský 2010, 83). Podle obecných parametrů nůž k penetraci lze použít, ale za předpokladu pevné a tuhé čepele. Zároveň je pro dosažení největší efektivity přímé penetrace zapotřebí tzv. středový hrot (v ose nože), jinak dochází k roztříštění sil a vedený bod by tak musel být pod určitým daným úhlem (Faktora 1994, 9), případně by se jednalo o bodno-řeznou penetraci (více Chroustovský 2010, 87).

Jako poslední prvek čepele pro možnost praktického využití bronzového nože se nám jeví hřbet čepele. Lze ho využít pro jeho úderové vlastnosti, ale je třeba počítat s úhlem čepele, danou vahou použitého nože, nebo s razancí konaného úderu. Jak napsal sám Chroustovský (2010, 88): „*Síla úderu se musí přizpůsobit pevnosti hřbetu či rukojeti*“. Za předpokladu dostatečné pevnosti odlitého nože, bychom mohli nad takovým užitím uvažovat, nicméně je potřeba zde odlišit primární funkci tohoto artefaktu od právě zmíněného individuálního užití (Neustupný 2010, 86), kdy předpokládáme, že „úder hřbetem“ nebyl pravidelnou součástí pracovního postupu s bronzovým nožem.

Obecné rozdělení praktické funkce artefaktu a nahodilého užití zde můžeme uplatnit i na zdánlivě poslední možnost zacházení s tímto předmětem. Pokud bychom se bavili o vrhání nože, je zapotřebí zdůraznit jeho nevyváženost, která je při tomto úkonu více než žádoucí (Faktor 1994, 75). Mimo tento hlavní aspekt zde přichází na řadu opět potřeba stabilního a pevného hrotu (viz. schopnost penetrace). V neposlední řadě by mohlo dojít k možné ztrátě samotného nože, a to dle mého názoru není v souladu s jednáním jeho majitele.

K předpokladům práce s nožem může být udávána i jeho sečná vlastnost, nicméně pro takové zacházení musí být nůž opět dispozičně

stavěný. Účinnost seku závisí na tuhosti materiálu a jeho váze společně s razancí vedeného úderu. Takové analogie jsou známy až do dnešní doby – tzv. nůž kukri používaný nepálskou armádou (Faktor 1994, 107; 1989, 222). Nicméně tak dlouhá, masivní a těžká čepel neodpovídá ani jednomu ze zkoumaných vzorků bronzových nožů z našeho území.

## 8. Společenský význam

Určování společenského významu je obecně dosti problematické. Samotný artefakt jako takový může, ale nemusí plně utvářet vazby v dané společnosti. Nicméně pokud zde nějaké nové vazby vzniknou, předpokládáme, že právě díky tomuto artefaktu. Pokud zde mluvíme o bronzovém noži jako nástroji, lze u něj předpokládat společenský význam. Jestliže artefakt obecně sloužil jako prostředek k rozdělení společnosti pro určité činnosti, nabývá tak právě společenského významu (Neustupný 2010, 86).

Tuto problematiku ale můžeme sledovat i z obecného hlediska za pomoci četnosti výskytu a náznaků obchodu s tímto artefaktem na daném územním celku. Sociální vazby mohou vznikat mimo jednu komunitu a dokonce i napříč různým kulturním prostředím (jak bude rozebráno níže).

Problém nastává, pokud bychom chtěli rozeznávat společenský význam artefaktů u již zaniklých kultur. Pokud nemáme k dispozici kompletně zdokumentovaný a ucelený soubor daného bronzového nástroje napříč celým obdobím jeho výskytu, je pravděpodobné, že výstupy z takových studií mohou být do jisté míry zkreslené. Studie zabývající se interpretací, se mnohdy opírají pouze o výstupy ze zlomku nalezených artefaktů, nejčastěji z hrobových výbav. Zde je důležité si ještě uvědomit, že pohřební ritus nese primárně „náboženské“ informace a teprve díky nim, můžeme interpretovat možné chování minulé společnosti (Neustupný 2010, 85).

## 8.1. Obecná rovina

Co se týká bronzových nožů jako výpovědní hodnoty společenského významu tehdejších kultur, lze zmínit článek L. Jiráň (1995), který můžeme chápat jako obecnou rovinu členění společnosti (nebo celkové populace) skrz interpretaci produkce a distribuce, která je rozdělena do tří základních kategorií níže rozvedených. V těchto příkladných situacích mluvíme především o komunikaci skrze obchod nebo případné darování tohoto artefaktu. Ostatně jak zmiňuje i Chroustovský (2010, 89), už jen základní typologické členění bronzových nožů dělí nálezy na import a domácí produkci. I díky tomu lze pozorovat ony tři rozdílné kategorie.

První kategorii tvoří nože tzv. „lokální produkce“. Jedná se o nálezy rámcově stejné formy a konstrukce. Výskyt této produkce je spojen především s obdobím Ha A1 - mladší doby bronzové (Jiráň 1995). U těchto nožů pozorujeme drobné odlišnosti, které lze přiřadit právě k určitému typu nože. Díky tomu spatřujeme jejich přibližné výrobní centrum (Chroustovský 2010, 89), které by teoreticky mělo být středem oblasti jejich výskytu. Příkladem lokální produkce nám mohou být nálezy nožů typu Pšov, které se distancují od ostatních exemplářů s destičkovitou rukojetí díky zářezu na přechodu čepele a rukojeti místo obvyklého nýtovaného spoje (Jiráň 2002, 24).

Další kategorie, v pořadí druhá, je nazývána „kulturní okruh“. Jsou to nálezy nožů též se shodnou formou i konstrukcí, ale jejich výskyt zabírá širší územní celek a hlavním znakem této skupiny je využívání artefaktu v prostředí stejné kultury (Chroustovský 2010, 89). Období, pro které bychom nejpravděpodobněji použili tento termín, zahrnuje mladší mohylovou kulturou střední doby bronzové (Bz C - Bz D) a přelom mladší a pozdní doby bronzové – Ha A2 – Ha B1 (Jiráň 1995). Jako příklad nám zde mohou posloužit nože s plnou litou rukojetí typu Brunn, které nacházíme na rozsáhlém území v severních, západních, ale i jižních Čechách (Jiráň 2002, Tab. 29).

Třetí kategorie nazvaná „kulturní provincie“ obsahuje větší územní celek s polykulturním osídlením. Tato kategorie zahrnuje produkci v konečné fázi doby bronzové – Ha B3. Jedná se o nože s univerzální jednotnou formou a výskytem napříč po celém našem území (Chroustovský 2010, 89; Jiráň 1995). Příkladem nám mohou být nože s trnovým řapem, které nesou jednotné známky konstrukce a vzhledu, ale na rozdíl od již uvedených kategorií je lze pozorovat na ještě rozsáhlejší ploše, a to dokonce i mimo území Čech (Jiráň 2002, 41).

Jako doplnění se zde můžeme zmínit o specifickém importu bronzových nožů, které však na území Čech nezaujímají nikterak velký počet a díky jejich příslušné typologii rozpoznáváme produkční centrum v zahraničních oblastech. Příkladem jsou ojedinělé nože z Čeradic a Mradic typu Reisenberg, nože typu Matri a nejzřetelnější import bronzového nože u nálezů – typu Neuenkirchen (Chroustovský 2010, 89; Jiráň 1995).

## **8.2. Teoretická rovina**

Pokud se přeneseme blíže k problematice společenského významu bronzového nože na úrovni jedinců, nutno zmínit, že s příchodem efektivnější výroby nástrojů zároveň také přibývá i požadovaná odbornost u různých druhů práce.

Základní odlišitelnou skupinu tvořili jedinci (kováři), kteří s tímto kovem pracovali a vytvářeli předměty z něj. Museli začít ovládat nové techniky při výrobě a odlévání. Lze tak v tomto ohledu mluvit prakticky o specializovaných řemeslnících, kteří svojí činností zajisté nabývali určitou vyšší formu společenské významnosti a jejich osoba tak byla zajisté spojována s určitým společenským statutem (Chroustovský 2010, 91; Neustupný 2010, 84).

Další stupeň v oblasti společenského významu skrze bronzový nůž lze spatřovat při přechodu artefaktu z výroby do rukou jeho majitele. V tomto směru mluvíme o upevňování sociálních vazeb skrze obchodování nebo darování tohoto artefaktu. Pokud rozvedeme

myšlenku obchodu, mohlo s velkou pravděpodobností docházet i k tzv. zakázkové výrobě. Tato skutečnost by značila společenský význam z hlediska hodnoty samotného artefaktu a uvážíme-li složitost společenské struktury, ukazovala by rozdílnou životní úroveň (Chroustovský 2010, 91; Jiráň 2012, 2).

Jako další možnou odlišitelnou skupinu lidí skrze společenský význam bychom mohli spatřovat jedince pracující s tímto nástrojem (bronzovým nožem). Takovou diferenciaci způsobuje samotný statut „dělníka“ (Neustupný 2010, 86). My ale můžeme začleňovat jedince do této skupiny jen těžko, jelikož není přesně vymezené, zda pracující jedinec je zároveň vlastníkem nože, případně jestli právě každý jedinec má právo takovou činnost vykonávat. Tyto teoretické variace nám znemožňují hlubší studium problematiky vlastnictví bronzových nožů a s tím spojený jejich společenský význam.

Informace získávané k poznání nejen společenského významu skrze jedince a bronzový nůž nám bohužel poskytují právě pohřby a jejich hrobová výbava, která ale může působit pouze jako „náboženský“ rituál (Neustupný 2010, 85).

Pokud uvedeme předpoklad, že každý nalezený nůž v hrobovém kontextu patří právě pohřbenému jedinci, mohlo by se uvažovat o relevantních datech. Základní výpovědní hodnotu lze tedy primárně spatřovat v rozdělení hrobů podle pohlaví jedince – zda se jedná o muže, ženu nebo dítě. Takové dělení je ale možné bohužel pouze u minimálního zlomku nálezů, jelikož v době objevování při vzestupu našeho vědního oboru nebylo určování pohlaví jedním z běžných záměrů badatelů (Chroustovský 2010, 90). Nejen z důvodu rozdílného zájmu minulé a dnešní doby v oblasti výzkumu lidských ostatků, ale i díky četným žárovým pohřbům, které nám pro zkoumání mnoho materiálu nezanechávají, shledáváme nedostatek potřebných biologických stop pro řešení našich otázek ohledně pohlaví pohřbívaných jedinců (Podborský 1999, 118).

V oblasti sousední Moravy jsou v této problematice o něco úspěšnější, a máme tak možnost se seznámit se závěry z výzkumů J.



Juchelky, který se zabývá lužickou kulturou. Díky antropologické analýze hrobových kontextů zaznamenává bronzové nože ve většině případů pouze jako část ženské hrobové výbavy a jen minimální vzorek těchto artefaktů jako výbavu u starších jedinců mužského pohlaví (Juchelka 2009, 105). Je ale otázka jak moc lze čerpat z těchto výsledků, jelikož se jedná o vedlejší území a je zde zastoupen pouze minimální vzorek lužických pohřbů. Podobný výzkum s tematikou určování pohlaví podle biologických stop zajištěných v pohřbech lužické kultury proběhl i na našem území, a to v severozápadních Čechách (Plesl 1961). Bohužel ale tato studie nezahrnovala bronzové nože, nicméně je přínosem zjištění, že z určených 83 jedinců bylo pouze 13% mužské populace (Plesl 1961, 195) a tudíž se opět nabízí otázka relevantnosti hrobové výbavy z hlediska početního zastoupení skupin muži/ženy/děti.

Kolem hledání společenského významu a sociální diferenciaci u kultur spojených s pojmem popelnicových polí je mnoho teorií, které se odkazují na již několikrát zmiňované hrobové výbavy žárových pohřbů (např. Kytlicová 1988). Také práce, kterou interpretuje L. Chroustovský (2010, 90) se okrajově zabývá možnou diferenciací společnosti za pomoci třídění těchto artefaktů.

Pokud bych měl postupovat stejně jako v případě ostatních studií v ohledu určování pohlaví jedinců podle zadaných parametrů pro artefakty hrobové výbavy, dovolím si propůjčit metodu s tzv. „mužskými“ artefakty (Chroustovský 2010, 90). Ze své databáze vyčlením pohřby s výbavou v podobě zbraně (meč, kopí) a břitvy. Je zde ale nutno podotknout, že břitva nemusela být striktně užívána pouze mužskou částí populace. Po zpracování dat z mé databáze jsem provedl redukci hrobů, ve kterých se nenachází žádný z hledaných artefaktů. Z rozboru zbylých pohřbů vyplývá, že přibližně 28 % nálezů odpovídá potenciálu mužského hrobu. Musím zde ale zdůraznit, že se jedná o pouhých 15 odpovídajících pohřbů z celkového počtu 52 hrobů (viz. databáze - „Společné nálezy“).

Získané výsledné hodnoty z hrobových výbav by díky vloženým „mužským“ artefaktům mohly naznačovat, že je výskyt bronzových nožů v pohřebním kontextu popelnicových polí spojen ve větší míře s ženskou

populací a případně dětmi. Mužská část je zde zastoupena vcelku poskromnu a díky tomu by bylo i možné částečně přihlédnout k interpretacím Jiřího Juchelky ze severní Moravy, kde je takové genderové zastoupení v lužické kultuře přinejmenším podobné (Juchelka 2009, 105). Je otázka, zdali by právě toto měl být jakýsi ukazatel pro společenské poměry. Pakliže budeme brát takové řešení za optimální, dalo by se tedy vyvodit, že většinu práce s bronzovými noži měly na starost ženy, případně starší jedinci mužského pohlaví, a proto by právě jim patřila ona společenské výsada mít statut „dělníka“.

Když se ještě na moment zastavím u srovnávání artefaktů hrobové výbavy ve své databázi, zůstává zde zajímavý prvek, kdy mimo pravidelné výbavy v podobě nádob, případně keramických střepů (v 90%) tvoří přidaný artefakt k noži ve více než 50% bronzová jehlice. Bohužel tento prvek se zdá být uniformní pro obě pohlaví včetně dětí, takže s ním prozatím nejde nikterak pracovat dále.

## 9. Symbolický smysl

Symbolický smysl je vlastnost artefaktu vytvářející prostředek pro komunikaci s ostatními lidmi nebo s entitami mimo živý lidský svět. Obecně jakýkoli předmět může být použitý jako symbol či odznak předávající nějakou informaci. (Neustupný 2010, 84).

Prvotní informaci získáváme už při samotném užívání jakéhokoli bronzového šperku, nástroje nebo zbraně. Už vlastní akt výroby artefaktu mohl mít určitou symboliku. Obzvláště u šperků je symbolický smysl více než čitelný, protože předpokládáme, že byly tvořeny především za tímto účelem. Mimo praktickou funkci, kterou naplňují například spony, jsou ozdoby těla brány jako symbol krásy a bohatství. Lze případně nalézat symboliku i v artefaktech, které byly předávány pouze uvnitř společenství (např. dědičný prsten, meč). Ohledně nástrojů a zbraní, ačkoliv mají svou praktickou funkci, existuje i možnost, že byly pouhým odznakem vytvářejícím jakousi iluzi náboženství nebo určovali status některé vrstvy jedinců (Neustupný 2010, 84).

U bronzových nožů, kterými se v našem případě zabýváme, můžeme zkoumat symboliku hned z několika úhlů pohledu. Jako první fakt je nápaditý lesklý a zlatavý povrch, který lze považovat za velice fascinující. Díky lesku by mohli nože sami o sobě vyjadřovat jakýsi přenašeč světla a být asociovány jako symbol prodlouženého paprsku slunce či měsíce (Chroustovský 2010, 91), ale dle mého názoru je potřeba na věc nahlédnout komplexně, jelikož tato obecná charakteristika by se dala vyzorovat i u jakéhokoli jiného artefaktu z bronzového materiálu (např. dýka, meč, kopí).

Dalším znakem nože, prostřednictvím kterého bychom mohli rozpoznávat symbolický smysl, je jeho profilace. Takzvaná s-forma nebo vypouklý profil čepele či různorodé spektrum tvarování celého nože nemusí být čistě jen módní záležitostí a vazby na určitou typologii, ale může symbolizovat různé cítění minulých společností a potřebu

diferenciace nebo naopak může vyjadřovat soudržnost a smysl zachování sejné estetiky z hlediska zachování úcty k vlastním předkům.

Mimo jiné je symbolický smysl bronzových nožů mnohdy spojován také s jejich bohatě rytou výzdobou. Je ale na místě podotknout, že napříč typologií není výzdoba nikde sjednocena, a u některých typů bronzových nožů se objevuje jen nahodile na několika málo exemplářích (např. nože s destičkovitou rukojetí), nebo zcela chybí (nože se stěžejkou). Bohatě rytou výzdobu spatřujeme ve větším měřítku až na nožích s trnovou rukojetí, kdy pozorujeme u starších variant tohoto nože zdobení, především na hřbetní části čepel (např. nůž č. 139, Jiráň 2002, tab. 13), zatímco u mladší varianty vidíme výzdobu větších rozsahů i na plochách čepel (např. nůž č. 179, Jiráň 2002, tab. 17). Shodné rytiny linií, kruhů, půlkruhů a řad z nich tvořených by se daly také interpretovat jako symbolické vyobrazení Slunce, Měsíce či snad hvězd nebo jejich záření. Nabízí se i varianta, že každý jednotlivý symbol na noži může zastupovat událost v životě majitele a prezentovat ho tak ostatní komunitě, pakliže je nůž nošen dostatečně viditelně. Tvar výzdoby ale může také podtrhovat jemné oblé křivky samotného nože tohoto typu a tvořit tak pouhý estetický prvek.

Zajímavé jsou i nože s rámovou rukojetí, které nenesou žádnou rytou výzdobu, ale jejich celkový vzhled, případně zakončení kruhem, lze považovat také za určitou formu symboliky (např. rodinný kruh).

Dále by se dalo říci, že symbolický smysl lze odvodit i z některé rozměrové veličiny daných artefaktů, resp. jejich délky. Ohledně těchto vlastností bronzových nožů je těžké hledat interpretace, jelikož vlastní délka nožů je různorodá z důvodu odlomených částí nálezů, které se mnohdy nedochovaly nebo díky skutečnosti, že nám zůstává utajena možná délka organických rukojetí. Výskyt kompletních nožů malých rozměrů můžeme přisuzovat variabilitě primárního účelu nože, kdy je potřebná práce s krátkou nebo úzkou čepelí (Chroustovský 2010, 92), ale také se může jednat o symbolický artefakt vkládaný do dětského hrobu, což by vysvětlovalo právě tak malý rozměr. Bližší symbolický smysl „velkých“ nožů zde tedy můžeme hledat snad pouze u kompletních

nálezů, a to především u bronzových nožů s plnou litou rukojetí, kde je nám známa jejich celková konečná délka. Takové exempláře vidíme ve dvou ojedinělých exemplářích (nůž z Čeradice a nůž z Mradic), kdy první z nich měří 31 centimetrů a druhý nůž 23,5 centimetrů, avšak jeho hrot je odlomený. Vzhledem k jejich poměru délky a šířky lze říci, že by díky trvalému namáhání těchto nožů při praktické činnosti mohlo dojít k deformaci nebo k odlomení některé z jeho komponent. Při pohledu na tvar rukojetí se naskytne některé výhrady, jelikož „sedélko“ či zapuštěný „krček“ jsou dle mého názoru nepraktické z hlediska držení, manipulace a užívání těchto bronzových nožů. Nejasnosti se objevují i v interpretaci zakončení úchopové části v podobě závěsu pro řetízek. Oba nože jsou navíc velice bohatě zdobené, a nejen tento prvek nabádá k myšlence, že právě tyto dva exempláře by mohly sloužit jako symbolický odznak moci či pomůcka k rituálním praktikám. Toto tvrzení může podložit i fakt, že první zmiňovaný nůž byl součástí bohaté hrobové výbavy pod mohylou společně s bronzovým mečem, dvěma dláty a dvěma sekerami. Mohlo by se tedy jednat o společensky významného jedince a artefakty vložené do hrobu by sloužily pouze jako symbolická výbava. Druhý bronzový nůž z Mradic nám bohužel takovou informaci neposkytuje, jelikož se jedná o osamělý nález ze sídliště (Jiráň 2002, 18 – 20, tab. 2.12, 2.13).

Jako poslední zdroj pro čerpání symbolického smyslu ve spojitosti s bronzovými noži bych si zde dovilil uvést již výše zmiňovanou funkci v podobě hrobové výbavy. Tento akt by mohl být považován za vyjádření víry v lidský posmrtný život. Do hrobů vkládané milodary v podobě různorodých artefaktů včetně bronzového nože mohou symbolizovat osobní předměty, a sloužily by tak v dalším pokračování „cesty“ zemřelého jedince. Stejně tak ale můžeme toto jednání chápat jako zažitý společenský rituál a určitý standard při pohřbívání zemřelého. V závislosti s tímto jednáním je nutné zároveň zmínit, že pro minulou společnost tyto milodary nejspíše opravdu značily pouze jakousi symboliku, jelikož vkládané artefakty byly mnohdy tak špatné kvality, že by jejich reálné využívání nebylo možné. To samé se dá říci i o některých bronzových nožích vkládaných do hrobů. Podle rentgenfluorescenční analýzy, kterou

na vybraném vzorku z hrobových výbav provedl L. Jiráň, můžeme spatřovat exempláře s nadměrným obsahem cínu nebo olova (Jiráň 1995, 593, graf 1), a takové nože jsou pro praktickou činnost díky své nízké kvalitě a vysoké křehkosti zcela nepoužitelné. Zvýšený podíl těchto dvou látek musel být důsledkem intencionální činnosti jejich výrobce, neboť v době výroby těchto exemplářů bylo zpracování bronzoviny na velice vyspělé úrovni. Lze tedy tyto nálezy bronzových nožů (např. ze Skalice, Třebechovic nebo Hostomic) interpretovat jako artefakty s čistě symbolickým smyslem vytvořené přímo za účelem milodaru a jejich následovného vložení do hrobové výbavy (Chroustovský 2010, 92 – 93; Jiráň 1995, 392 - 393).

## **10. Odlévací formy**

Na našem území bylo celkem nalezeno pět částí odlévacích forem. Ačkoliv tento počet není zrovna velký, je o to vzácnější. Dochované formy jsou takové typové rozmanitosti, že zahrnují všechny typologické skupiny z produkce bronzových nožů na našem území. Kadluby postihují celé období výrobního procesu od počátků B C až po konečnou fázi Ha B3, a tím nám poskytují nepopiratelnou podporu při datování chronologie doby bronzové včetně toho, že máme přímý důkaz o již zmiňované výrobě bronzových nožů na našem území (Jiráň 1995; 2002, 69). Následuje krátké představení nálezů odlévacích forem včetně krátké úvahy nad možnou minulou podobou nálezu z Duban. Více k tématu se také vyjadřuje například ve své recenzi L. Smejtek (2003), který zde oponuje obecně užívanému rozdělování podle termínu „jednodílné“ a „dvoudílné“ formy.

### **10.1. Dolánky**

Jedná se o polovinu jedné z částí dvoudílné odlévací formy. Rozměry zlomku jsou 75x95x37 mm. Tento kamenný kadlub, bohužel bez blíže určeného kontextu, přiřazujeme k produkci starší varianty nožů s trnovým řapem, jelikož zde ještě není patrný markantní přechod čepele a rukojeti jako je tomu zpravidla u mladších variant (Obr. 8; Jiráň 2002, 69).

### **10.2. Dubany**

Nález pískovcové, formy opět s neznámým kontextem. Je zajímavostí, že na tomto bloku horniny spatřujeme z jedné strany vybroušenou odlévací formu pro srp spojený nejspíše s břitvou. Tato strana formy nenesé viditelné stopy pro spojení s další částí kadluby, ale podle odvzdušňovacích kanálků lze předpokládat, že nalezený celek tvoří

pouze střed tří částí, nikoli dvou, jak se domnívá doktor Jiráň (2002, 69). Prezentuji zde tři části, jelikož na opačné straně kadlubu se nachází samotný negativ pro nůž s jazykovitou rukojetí a viditelné zdířky pro ukotvení protilehlé, tedy třetí části odlévací formy (Obr. 9; Jiráň 2002, 69).

### **10.3. Rybňany**

Polovina formy vytvořená z pískovce nejspíše jednodílná. Nacházíme zde nejprve negativ zlomku ostří se dvěma hřbetními žebry a z druhé strany spatřujeme plnou žebrovanou rukojeť zakončenou pravděpodobně závěsným kroužkem. Podle průvodních znaků lze tedy vyvodit, že se jednalo o kadlub pro tvorbu nožů s plnou litou rukojetí (Obr. 8; Jiráň 2002, 69).

### **10.4. Tetín**

Nález větší poloviny kamenné odlévací formy bez kontextu. Jedná se o kadlub pro odlévání mladší skupiny nožů s trnovou rukojetí, neboli nože nákolního typu s výrazným prohnutím čepele na první třetině od rukojeti, a již výše zmiňovaným hrubým přechodem mezi těmito dvěma částmi. Lze pozorovat i zachovalý otvor nálevky pro lití roztaveného bronzu (Obr. 8; Jiráň 2002, 69).

### **10.5. Zvoleněves**

Tyto dva fragmenty kadlubu tvoří součást kolekce z depotu, ve kterém se nacházelo dalších šest odlévacích forem pro jehly a kroužky. Opět se jedná o jednu z částí dvoudílné formy vytvořené z pískovce. Kadlub nese negativ dvou nožů, které bylo možné odlévat zároveň. Z negativu také můžeme podle znaků určit, že se jedná o nože s trnovým řapem, a to o dva kusy mladší varianty tohoto typu. Na kadlubu je opět patrný i zachovalý otvor nálevky pro lití bronzu jako u předchozího nálezu (Obr. 8; Jiráň 2002, 69).



## 11. Možnosti zkoumání bronzových artefaktů

Tato kapitola má za úkol nastínit pár základní možnosti pro studium zkoumání stop zachovalých na bronzových artefaktech v důsledku jejich reálného užívání nebo případně jako pozůstatky po jejich výrobě.

Za hlavní metodu lze obecně považovat makroskopickou analýzu. Díky této metodě můžeme artefakty zkoumat komplexně jako celek z hlediska popisu předmětu, ale zajišťujeme i pohled na strukturu jeho povrchu. U bronzových nožů můžeme v základu určovat příslušnou typologii, tvar, výzdobu a možnou profilaci. Tato analýza nám poskytuje široký záběr artefaktu na větší ploše, a lze tak zkoumat i stopy na povrchu pouhým okem, případně za využití světelné lupy. Při makroskopické metodě využíváme i fotografickou dokumentaci a můžeme tak detekovat různou škálu viditelných stop. Spatřujeme například pozůstatky z výroby v podobě patrných bublin či otvorů v kovu nebo průvodní znaky běžného opotřebení z důvodu užívání daného artefaktu v jeho živé kultuře (např. vylomené ostří). Lze sledovat i možné poškození některých částí v důsledku postdepozičních procesů (fragmentace), případně minulého intencionálního zacházení s artefaktem (zohýbání). I přes pozorování vad materiálu nebo možných souvisejících nečistot na jeho povrchu, tato metoda zůstává pouze optická a neumožňuje tak zkoumání vnitřní struktury artefaktu (Havlíková 2016, 55).

Jako další a dle mého názoru hlavní metoda zkoumání stop na povrchu bronzových artefaktů může být také metoda traseologie. Ve své podstatě se jedná o mikroskopickou analýzu povrchu daného artefaktu. Díky ní lze spatřovat stopy, které nejsou pouhým okem nebo světelnou lupou viditelné (např. mikroskopické trhliny a rýhy vzniklé oddělením odlévací formy, případně rýhy po finální úpravě předmětu v podobě leštění či broušení a v neposlední řadě právě možné stopy způsobené užíváním vlastního artefaktu), a dává nám tak nový rozměr dokumentace bronzových artefaktů (Havlíková 2016, 56).

Tato metoda sahá až do 19. století, kdy sloužila především pro kriminalistické účely a v archeologii se objevovala jen sporadicky. Zhruba v polovině minulého století se traseologie poprvé objevila v publikaci archeologa S. Semenova, který zpracovával kamenné a kostěné artefakty z území Sovětského svazu. Postupný vzestup metody se zastavil ke konci 20. století z důvodu námitek k výpovědní hodnotě a objektivitě této analýzy (Boháč 2017, 8). I přesto ale sledujeme traseologické výzkumy nekovových artefaktů po celém světě jako součásti různých publikací až do dnešní doby.

Ohledně historie výzkumu kovových artefaktů se můžeme dočíst v práci Dolfini a Crellin (2016, 11 - 13), kteří nastiňují přehledný souhrn. Obecně ale můžeme zmínit, že rozvoj použití metod k detekci stop na kovových artefaktech spatřujeme nejvíce v posledních dvou desetiletích napříč celou archeologickou obcí, a to především ve Velké Británii a Irsku. Tato metodika je prozatím rozšířena ve větší míře u výzkumu bronzových mečů (např. Kristiansen 2002), nicméně pozadu nezůstávají ani ostatní artefakty. Jeden z novějších výzkumů mimo jiné poukazuje i na nálezy bronzových kopí (Horn 2013). Výzkum proběhl i u bronzových seker (Roberts 2003), ty jsou doplněny i dobře zdokumentovaným experimentem, a tudíž přináší nové poznání těchto stop. Bohužel pro bronzové nože, kterými se v mé práci zabývám, podobný výzkum prozatím nevznikl, a tak některé závěry (viz. níže) mohou být ovlivněny čistě mým úsudkem. Co se obecně týká území Čech, známe (dle mých dostupných informací) zatím minimální počet prací s touto tematikou. Největší přínos k této problematice lze spatřovat v kvalifikačních pracích katedry archeologie na Západočeské univerzitě. Příkladná práce Markéty Havlíkové (2016) se zaměřuje na detekci stop z povrchu bronzových mečů a díky tomu tak dokládá nejen jejich symbolický smysl, ale i reálné užívání v různých formách válečnictví. Jako další zde můžeme uvést příklad bakalářské práce Matěje Boháče (2017), který se zabývá obecně metodologií studia detekce stop, ale prezentuje i svůj samotný výzkum na vzorku bronzových seker a snaží jej porovnat se stopami z publikovaných zahraničních výzkumů/experimentů.

Další, již třetí, metoda použitelná pro výzkum kovových artefaktů může být radiografie. Rentgenové snímkování je metoda prozařování předmětů a následné vyobrazení na filmu. Dokáže zobrazit vnitřní strukturu kovového artefaktu, a my tak můžeme rozpoznávat stopy zanechané výrobním procesem, případně vnitřní trhliny v důsledku jeho namáhání. Jako hlavní rysy zde figuruje zjištění různorodosti materiálu a zobrazení vzduchových bublin rozprostřených (v některých případech) po celém artefaktu jako důsledek jeho výrobního procesu – odlévání do formy (Havlíková 2016, 70; Obr. 111, c). Na této platformě lze některé předměty shledat jako nekvalitní a můžeme předpokládat, že přímý „pracovní“ kontakt by nevydržely. Tím lze dokládat kvalitu kovových artefaktů, a dalo by se tak rozlišovat (s nutnou skepsí), které předměty mohly sloužit pro reálnou činnost, které byly užívány pouze jako „dekorace“, nebo mohly nabývat symbolického smyslu při manipulaci či uložení do hrobu (nejčastěji jako dar zemřelému, případně jako součást jeho vlastního majetku vkládaného do hrobu).

Poslední metodou, kterou bych chtěl nastínit je radionuklidová rengenfluorescenční analýza. Díky této metodě využívající záření ostatních látek, můžeme sledovat procentuální zastoupení prvků, ze kterých jsou kovové, potažmo bronzové artefakty vyrobeny. Hlavní výhodou této analýzy je, že při ní nenastává aktivace zkoumaných vzorků, tudíž nedochází k žádným chemickým reakcím, které by mohly změnit strukturu a tím i výpovědní hodnotu zkoumaného artefaktu. Další bonus u této metody spatřujeme v její použitelnosti na celém předmětu, kdy není potřeba odebírat vzorky, a tak lze tuto analýzu označit jako nedestruktivní (Vítek et al. 2008, 1). Jako příklad jejího využití ve výzkumu zaměřeného přímo na bronzové nože zde mohu uvést práci Luboše Jiráně (1995, 593; 2002, 73), který tak dochází k závěrům ohledně několika exemplářů bronzových nožů z hrobových celků. Díky výsledkům analýzy spatřujeme několik nožů, kde obsah cínu ve sloučenině bronzu představuje až 45% oproti standardním průměrným hodnotám 6% - 8%. Dále také můžeme zaznamenat i stopy minimálního

množství olova (max. kolem 2%), které se ale do prvku mohlo dostat také společně se základními surovinami (Jiráň 1995, 593, graf 1).

### **11.1. Nůž z lokality Štěpánovská hora, okres Teplice**

Následující podkapitola by měla sloužit jako ukázkový příklad výzkumu stop zachovalých po reálném užívání za pomoci traseologie. Pro tuto mikroskopickou analýzu je použit bronzový nůž z teplického muzea. Nůž pochází z lokality Štěpánovská hora (bez bližšího kontextu) a jedná se o zatím neinventarizovaný exemplář, který byl nalezen a odevzdán uživatelem detektoru kovů. Jde o bronzový nůž s trnovým řapem mladší varianty, který je zachovalý téměř v celém kuse až na odlomený hrot (v šíři cca 12 mm) a v neposlední řadě s velice bohatým zdobením.

Tento nůž byl pro analýzu vhodný díky jeho kvalitě zachování povrchu, a díky viditelné struktuře stop už při makroskopické analýze. Další z hlavních výhod tohoto exempláře je i to, že ještě neprošel důkladným očištěním a zanechané nečistoty zde tvoří dobrý kontrast pro zviditelnění ornamentů výzdoby či hlubších rýh. Dále nedošlo k jeho konzervačnímu procesu, který mnohdy může díky recentnímu ošetření zcela zahladit jinak pozorovatelné stopy po reálném užívání, a zabraňuje tak jejich detekci (např. Havlíková 2016, Obr. 86, 88). Nutno říci, že pokud je artefakt silně znečištěn, a dojde tak k potřebě jeho mechanického čištění, vyskytuje se zde obdobný problém, kdy tento proces zanechává na artefaktu novodobé rýhy, které nenávratně rozruší jeho strukturu a opět zabraňují detekci stop jako v předešlém případě (např. Havlíková 2016, Obr. 38).

Nyní se ale budeme věnovat už jen samotné analýze tohoto exempláře. Pro potřebu lepší orientace je zde na místě uvést, že základní poloha nože při zkoumání je ostřím k sobě a rukojetí vpravo. Budeme se tedy věnovat příkladné detekci stop na ploše jedné strany. Zkoumání probíhalo za pomoci optického mikroskopu při zvětšení 5x a za pomoci stereomikroskopu při zvětšení 0,75x. Díky již zmiňované absenci

konzervační vrstvy lze na povrchu celého nože spatřovat ony traseologické stopy. Můžeme vyčíst několik patrných skupin.

První a asi základní skupinou jsou mikroskopické rýhy (max. do 0,3 mm), které rovnoběžně doprovází skoro celé ostří od „hrotu“ až do délky zhruba 95 mm od něj. Tyto rýhy zasahují do hloubky čepele přibližně 3 – 4 mm (Obr. 10). Detekce těchto stop může být důsledek finálního či opakovaného broušení nebo leštění artefaktu z důvodu jeho naostření případně zlepšení penetračních vlastností. Na straně ostří při pozvolném přechodu volné čepele na část spojenou s řapem můžeme pozorovat pomalý ústup zmiňovaných mikroskopických rýh, ale naopak nám zde ve volné ploše vynikají drobné vlásečnice, které by mohly indikovat finální „leštění“ celého artefaktu v konečné fázi jeho výroby, případně zahlazování nežádoucích stop po odlití (Obr. 11).

Další skupinu můžeme rozeznat v podobě rýh vedených pod úhlem přibližně 70° od ostří ke hřbetu ve směru od rukojeti a v délce cca 6 mm (Obr. 12). Tyto stopy lze pokládat za důsledek pracovní činnosti v podobě „krájení“ pod úhlem 45°, avšak podle různorodé mohutnosti rýh by mohlo jít o brus artefaktu ve směru od ostří ke hřbetu nebo pravděpodobněji o trhavý pohyb vpřed, jak podotýká doktor Křišťuf.

Dále lze na noži pozorovat řadu silných přibližně 0,5 mm hlubokých nesjednocených rýh, které plynou rovnoběžně s délkou nože (Obr. 13), a mohly by tak značit například zasouvání do pochvy z tvrdého materiálu nebo reálné použití v podobě penetrace vedené skrze hrot nože.

Díky těmto poznatkům z pozorování můžeme uvést ještě další skupinu detekovaných stop. Ta se věnuje deskripci bohaté výzdoby a nastiňuje možnosti jejího vzniku. Nejvíce zastoupena je zde výzdoba v podobě cca 2 mm velkých půlměsíčků, které tvoří linie podél celého nože (Obr. 14, 15). Podle zachování okrajů výzdobných prvků lze v tomto případě uvažovat o nástroji s funkcí jakéhosi razidla. Stejně tak je tomu nejspíše i u naprosto totožných kruhových vyobrazení (3 mm vnější kruh a 2 mm vnitřní okružní), která doprovází především zesílený hřbet v polovině nože ve směru blíže k rukojeti (Obr. 16). Jako poslední druh výzdoby na noži spatřujeme větší „ryté“ násobné půlkruhy o poloměru až

6 mm, které též doprovázejí hřbet (Obr 17). Zde je zajímavostí zaměřit se na jejich detail, jelikož na rozdíl od ostatní výzdoby se zdá, že tyto půlkruhy vznikaly postupným vysekáváním za pomoci velice úzkého dlátka (Obr 18).

## 12. Diskuse

Jak už je uvedeno v úvodu práce, problematika bronzových nožů je úzce spojena s masivním šířením nového materiálu a výroba těchto artefaktů přímo souvisí s vývojem společnosti a přechodem na specializovanou výrobou, kterou zajisté spatřujeme nejen díky typologické rozmanitosti bronzových nožů. Vystává zde otázka, zdali různorodou variabilitu těchto artefaktů opravdu dokáže ovlivnit lokální produkce a případně do jaké míry.

Už v průběhu práce jsou částečně nastíněné některé možné interpretace například ohledně nálezů z vodních toků. V závislosti na roztřizení nejčastějších kontextů právě ve spojitosti s nálezy bronzových nožů vidíme nejmenší početní zastoupení u nožů nalezených při rekultivaci vodních toků. Takový nález lze považovat opravdu za náhodný, ale nabízí se nám otázka, zdali tyto ojedinělé exempláře nemohly být záměrnou obětinou. V tomto případě by se zde dala hojně využít, u nás poměrně nová metoda, podvodní archeologie. Otázkou je, v jakém rozsahu, a zdali bychom byli schopni poskytnout dostatečné zázemí, navíc co bychom mohli očekávat od takového kontextu. Z jiného úhlu pohledu zase netušíme, jaký postdepoziční proces mohl u těchto bronzových nožů probíhat a faktem zůstává, že může jít pouze o náhodu a nůž se do toku dostal například erozí z nějaké sídlištní polohy nebo pohřebiště ležícího výše oproti toku řeky.

Dále práce rozvádí tematiku praktické funkce nože. Vzhledem k jeho „pracovním“ schopnostem popsaným jako individuální užití má budoucí výzkum jasný směr. Vydržel by bronzový nůž takové namáhání, a pakliže ne, je v našich silách zdokumentovat tyto stopy a odlišit je od postdepozičních nebo intencionálních transformací?

Práce zahrnuje i hledání společenského významu skrze tento bronzový artefakt. V navazující teoretické rovině na základě hrobových výbav můžeme spatřovat například interpretaci bronzového nože jako nástroje patřícímu dané skupině komunity. Tento závěr ale závisí na interpretaci „mužské“ hrobové výbavy a je otázka, kolik hrobových kontextů by muselo být zahrnuto do vytvořené statistiky, abychom takové tvrzení dokázali podložit. Na závěr kapitoly je zmíněno spojení nože z hrobového kontextu s bronzovými jehlicemi. Takové zjištění by mohlo být další zajímavou studií minulých kultur. Opravdu nám tato spojitost nemá co nabídnout?

Jako další se práce zabývá i symbolickým smyslem, který může být dosti proměnný, zvláště u bronzových nožů. Prvotní myšlenka se odvíjí od celkového vzezření, kdy samotný artefakt může být zajisté spojován s určitými astrologickými jevy. Tato interpretace ve skutečnosti nemusí být tolik přesvědčivá, jelikož docházelo k masové výrobě bronzových artefaktů obdobných proporcí. Další spojení se symbolikou, které by očekával asi každý, je v podobě rytých ornamentů na povrchu bronzových nožů a množství netypicky profilovaných exemplářů. Výklad připodobnění kruhů a půlkruhů ke Slunci či Měsíci je nanejvýše možný, avšak souhrnná práce rozebírající tuto problematiku nebyla dosud nikým vydána. Předposlední rámec symbolického smyslu tvoří možnost rozlišení určitých, naddimenzovaných, exemplářů bronzových nožů, které by nejspíše neobstály v reálném prostředí, a tak je zde symbolický smysl více než namístě. Poslední interpretace týkající se této tematiky zabíhá ke kvalitě odlévaných nožů pro praktickou činnost nepoužitelných. Tím pádem předkládá, že bronzové nože v hrobové výbavě mohou sloužit čistě symbolickému smyslu.

V závěru celé práce je poukázáno na možnosti zkoumání stop zachovalých na bronzových artefaktech v důsledku jejich reálného užívání nebo případně jako pozůstatky po jejich výrobě. V podkapitole je rozebrána jedna z metod zkoumání bronzových artefaktů na exempláři zapůjčeného nože. Zde se dočteme o interpretaci na základě detekce stop za použití mikroskopické analýzy (traseologie). Do popředí vystupuje

řada rýh v bronzovém materiálu, a zároveň jsou zmíněny možné varianty jejich vzniku za dobu průběhu užívání tohoto artefaktu.

### 13. Závěr

V této bakalářské práci bylo shrnuto dosavadní poznání problematiky bronzových nožů v souvislosti s jejich typologií, nejčastějšími kontexty a možnou expresí tohoto bronzového artefaktu. Ačkoli se práce zabývá i možnostmi zkoumání bronzových artefaktů, potažmo nožem, bohužel není možné praktikovat veškeré zmíněné metody výzkumu na celém vzorku exemplářů z uvedené databáze, a to především z důvodu vysokých nákladů na výzkum. I přesto se domnívám, že teoreticky nastíněná problematika může pomoci při dalším výzkumu, ať už nožů doby bronzové, tak i jakýchkoliv jiných artefaktů z tohoto období.

Po úvodu, ve kterém se práce věnuje představení doby bronzové, jejímu datování a periodizaci navazují kapitoly shrnující obecné poznatky o bronzových nožích, jejich původu a představuje osobnosti, které se problematikou již dříve zabývaly. Na základě vytvořené databáze vznikl rozbor nálezových kontextů s jejich obecnou charakteristikou. Z výsledků je patrné, že nejčastějším nálezovým kontextem je pohřební výbava.

V práci je dále obsáhlá typologie bronzových nožů, která vychází ze staršího třídění a podle dosavadních poznatků. Celkem je zde uvedeno sedm základních typů bronzových nožů, pro které je blíže rozepsána jejich specifikace ohledně tvarové variability a období výskytu. Dle typologického členění můžeme spatřovat v souboru jasnou převahu nožů s trnovým řapem.

Následující kapitola nastiňuje praktickou funkci nože, kdy z několika možných přednesených variant práce s tímto nástrojem, autor dochází k závěru, že primární funkce nože je jeho řezná schopnost.

Možný společenský význam je sledován nejprve obecně skrze interpretaci distribuce a produkce bronzových nožů nejen na území Čech. Teoreticky je pak rozebrán jako možný status jedince, případně skupiny



jedinců, kteří tento artefakt vytvořili nebo s ním mohou zacházet jako s pracovním nástrojem. Dále jsou rozebrány možné souvislosti společenských struktur z hlediska pohřební výbavy zemřelých jedinců, kdy je ovšem zapotřebí splnit určité předpoklady pro závěrečnou interpretaci.

Dále se práce věnuje symbolickému smyslu, který lze hledat u bronzových nožů, především z důvodu jejich estetické stránky nebo tvarové variability. Je předložena i možnost hledání symboliky skrze atypické rozměry artefaktů nebo z hlediska jejich kvality (vysoký podíl cínu), kdy nelze předpokládat praktickou funkceschopnost.

Navazuje i krátké představení nálezů odlévacích forem, které díky své různorodosti mapují celé období výroby bronzových nožů, a umožňují nám tak sledovat vývoj a datování zkoumaných artefaktů. V textu je i krátké pojednání o technickém provedení dané formy, která se mohla skládat až ze tří částí.

Poslední stránky této práce jsou věnovány několika vybraným základním metodám určeným k detekci zachovaných stop po reálném užívání bronzových artefaktů v živě kultuře a jejich krátké charakteristice. Úplným závěrem je prezentován příklad užití jedné ze zmiňovaných metod na exempláři bronzového nože s trnovým řapem mladší varianty zapůjčeného z teplického muzea. I zde jsou jisté výsledky z pozorování. Na snímcích v příloze jsou patrné výrobní i pracovní stopy od malého narušení povrchu zkoumaného artefaktu až po hluboké rýhy způsobené prudší manipulací.

## 14. Zdroje

Boháč, M. 2017: Možnosti studia pracovních a výrobních stop na bronzových artefaktech. Nepublikovaná bakalářská práce. KAR FF ZČU Plzeň.

Dolfini, A., Crellin, R. J., 2016: Metalwork wear analysis. The loss of innocence. *Journal of Archaeological Science* 66, 78-87.

Faktor, Z. 1989: Nože a dýky. Praha.

Faktor, Z. 1994: Nože pravého muže. Magnet-press, Praha.

Havlíková, M. 2014: Zbraně střední doby bronzové a jejich účel v pohřebním ritu. Nepublikovaná bakalářská práce. KAR FF ZČU Plzeň.

Havlíková, M., 2016: Pravěké válečnictví. Účel meče ve společnostech doby bronzové. Nepublikovaná diplomová práce. KAR FF ZČU Plzeň.

Horn, CH., 2013: Weapons, Fighters and Combat. Spears and Swords in Early Bronze Age Scandinavia. *Danish Journal of Archaeology* 2, 20-44.

Chroustovský, L. 2010: Kategorie účelu bronzových artefaktů. Nepublikovaná disertační práce. KAR FF ZČU Plzeň.

Chvojka, O. 2009: Jižní Čechy v mladší a pozdní době bronzové. *Masarykova univerzita Brno*, 101-102.

Chvojka, O. – Jiráň, L. – Metlička, M. 2018: Nové české depoty doby bronzové: Hromadné nálezy kovových předmětů učiněné do roku 2013.

Jiráň, L. 1995: Produkce bronzových nožů v Čechách - příspěvek k problematice specializované výroby - The manufacture of bronze knives in Bohemia. A contribution to the problems of specialized production, *Archeologické rozhledy* 47,587-595.

Jiráň, L. 2002: Die Messer in Böhmen. *Prähistorische Bronzefunde* VII/5. Stuttgart.

Jiráň, L. et al. 2008: *Archeologie pravěkých Čech/5: Doba bronzová*. Praha.

Jiráň, L. 2012: *Doba bronzová v Čechách*. Pardubice: Univerzita Pardubice.

Juchelka, J. 2009: Bronzové nože, dýky a meče z hrobových celků lužické kultury v Horním Slezsku. *Moravskoslezská škola doktorských studií. Seminář I. Supplementum I.*, 84-106.

Kristiansen, K., 2002: *The Tale of the Sword. Swords and Swordfighters in Bronze Age Europe*.

Kytlicová, O. 1988: K sociální struktuře kultury popelnicových polí, *Památky archeologické* 79, 342–389.

Neustupný, E. 2010: *Teorie archeologie*. Katedra archeologie ZČU v Plzni.

Plesl, E. 1961: *Lužická kultura v severozápadních Čechách*. ČSAV Praha,195-232.

Podborský, V. 1999: *Dějiny pravěku a rané doby dějinné*. Masarykova univerzita Brno, 112-154.

Roberts, B., Ottaway, B. S., 2003: The Use and Significance of Socketed Axes During the Late Bronze Age. *European Journal of Archaeology* 62, 119-140.

Říhovský, J. 1972a: Die Messer in Mähren und dem Ostalpengebiet. *Prähistorische Bronzefunde VII/1*, München.

Říhovský, J. 1972b: Význam moravských bronzových nožů pro chronologii mladší a pozdní doby bronzové, SAÚ ČSAV v Brně 1/5, Praha.

Sklenář, K. – Sklenářová, Z. – Slabina, M. 2002: Encyklopedie pravěku v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.

Smejtek, L. 2003: Die Messer in Böhmen (recenze). *Památky archeologické XCIV*, 219-227.

Stocký, A. 1928: Čechy v době bronzové. Jan Štenc, Praha.

Vítek, V. et al. 2008: Využití radionuklidové rentgenfluorescenční analýzy při studiu památek. Nepublikováno. ČVUT Praha.

## **15. Resumé**

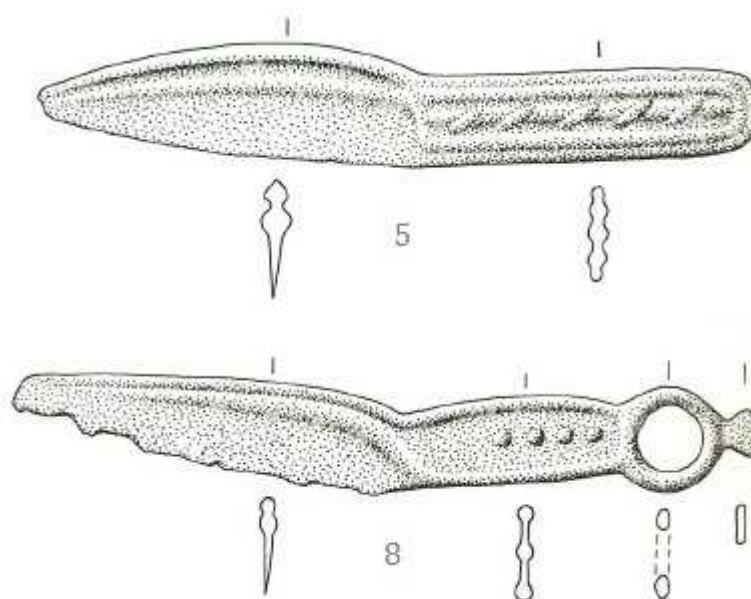
This bachelor's thesis is concerned with knives of Bronze age. The aim of this thesis is to summarize current knowledge of knives in Bronze age in Bohemia. Main articles are basis typology including the most frequent sites then followed with short chapter related to origin of bronze knives. Additionally to this thesis is a presentation of casting form's finds, which are important for our region mostly due to specification and origin period.

Next article is focused on practical using and social context followed by possible symbolical meaning which could be represented by bronze knives. A part of this thesis is also database from collection of bronze knives found in Bohemia. Additional to this thesis are charts and illustrations linked in text.

In next part of this thesis is presentation of some choice analysis of bronze artefacts, where there are summarized possible methods of marks' research left after real use in its live culture. And there is also example of microscopic analysis, where we can see presentation of this method showed on a knife with thorn handle borrowed from Teplice museum.

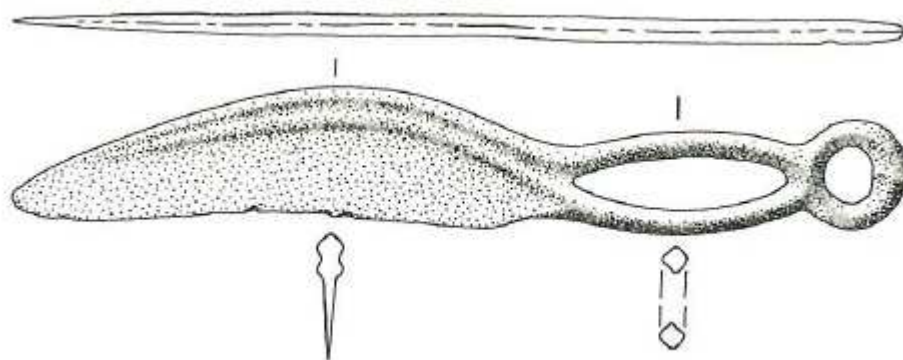
## 16. Přílohy

### 16.1. Obrazová část

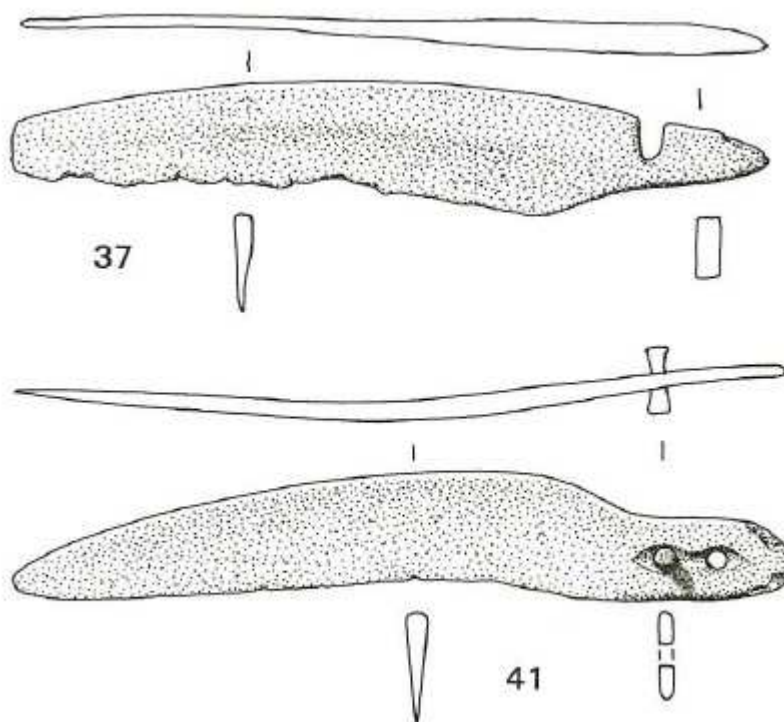


**Obr. 1:**

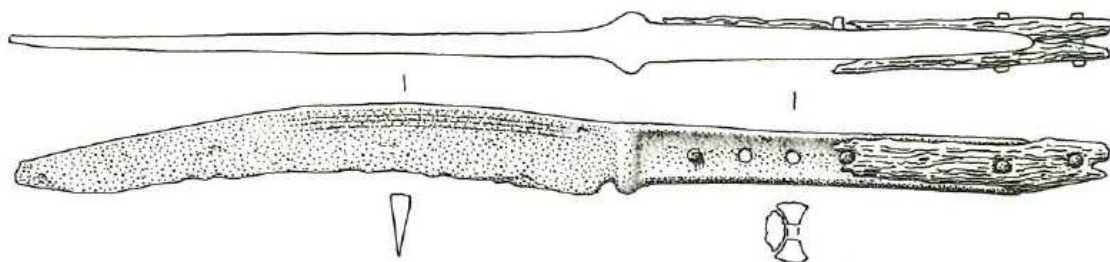
Nože s plnou litou rukojetí  
nůž č. 5 - lokalita Ostřetice, typ Brunn, nález z hrobu  
nůž č. 8 - lokalita Oploty, typ Oploty, neznámý kontext  
(Jiráň 2002, Tab. 1)



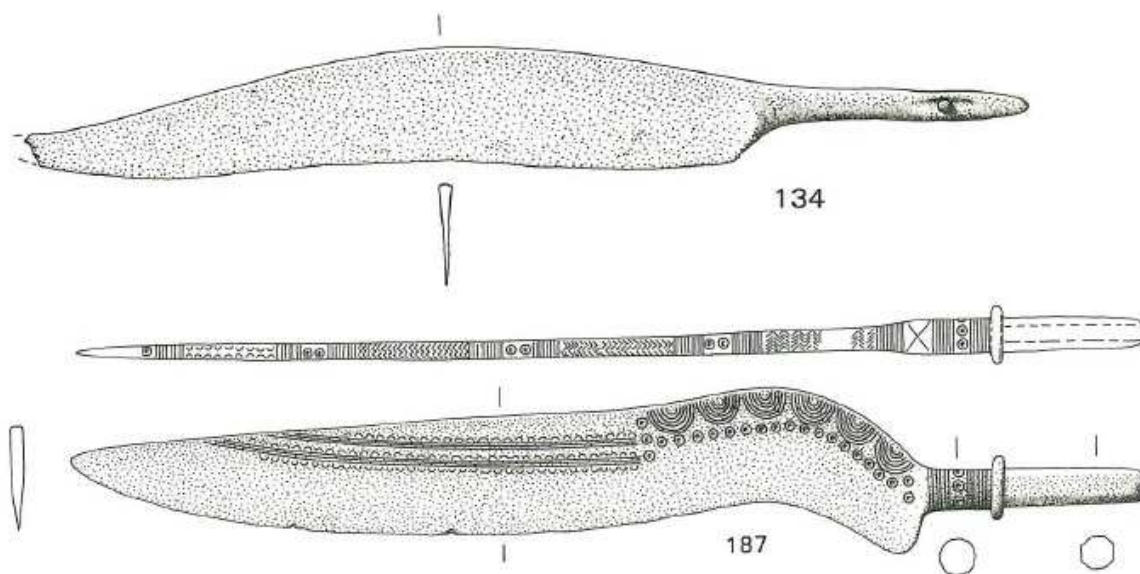
**Obr. 2:**  
 Nůž s rámovou rukojetí  
 nůž č. 105 - lokalita Stará Boleslav, typ Egelsheim var. B, neznámý kontext  
 (Jiráň 2002, 10)



**Obr. 3:**  
 Nože s destičkovitou rukojetí  
 nůž č. 37 - lokalita Rakovník, typ Pšov, neznámý kontext  
 nůž č. 41 - lokalita Nebílovy, typ Nebílovy, nález ze sídliště  
 (Jiráň 2002, Tab. 4)

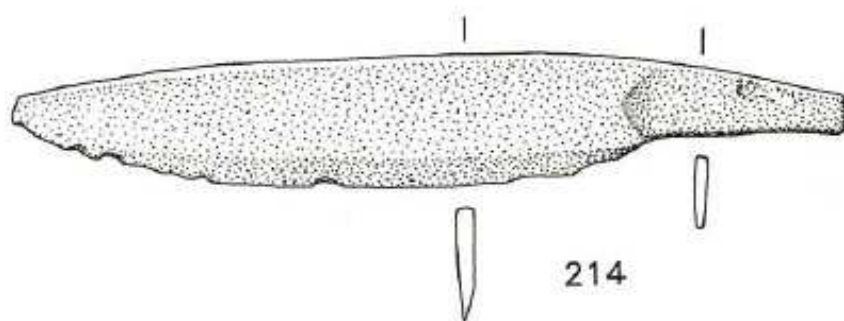


**Obr. 4:**  
 Nůž s jazykovitou rukojetí  
 nůž č. 75 - lokalita Rýdeč, typ Nový vestec, součást depotu  
 (Jiráň 2002, Tab. 7)

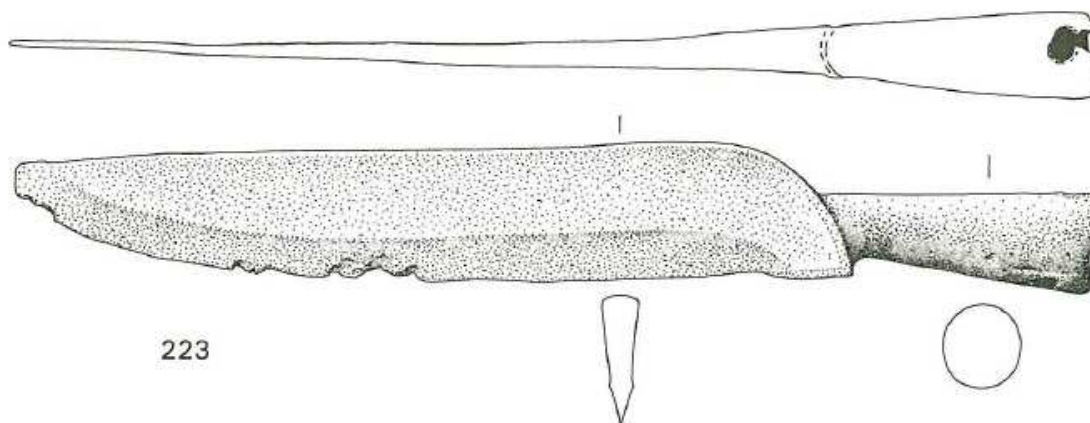


**Obr. 5:**  
 Nože s trnovým řapem  
 nůž č. 134 - lokalita Žatec, typ Jevíčko, nález z hrobu  
 nůž č. 187 - lokalita Nové Sedlo, typ Wien-Leopoldsberg, neznámý kontext  
 (Jiráň 2002, Tab. 13, 17)

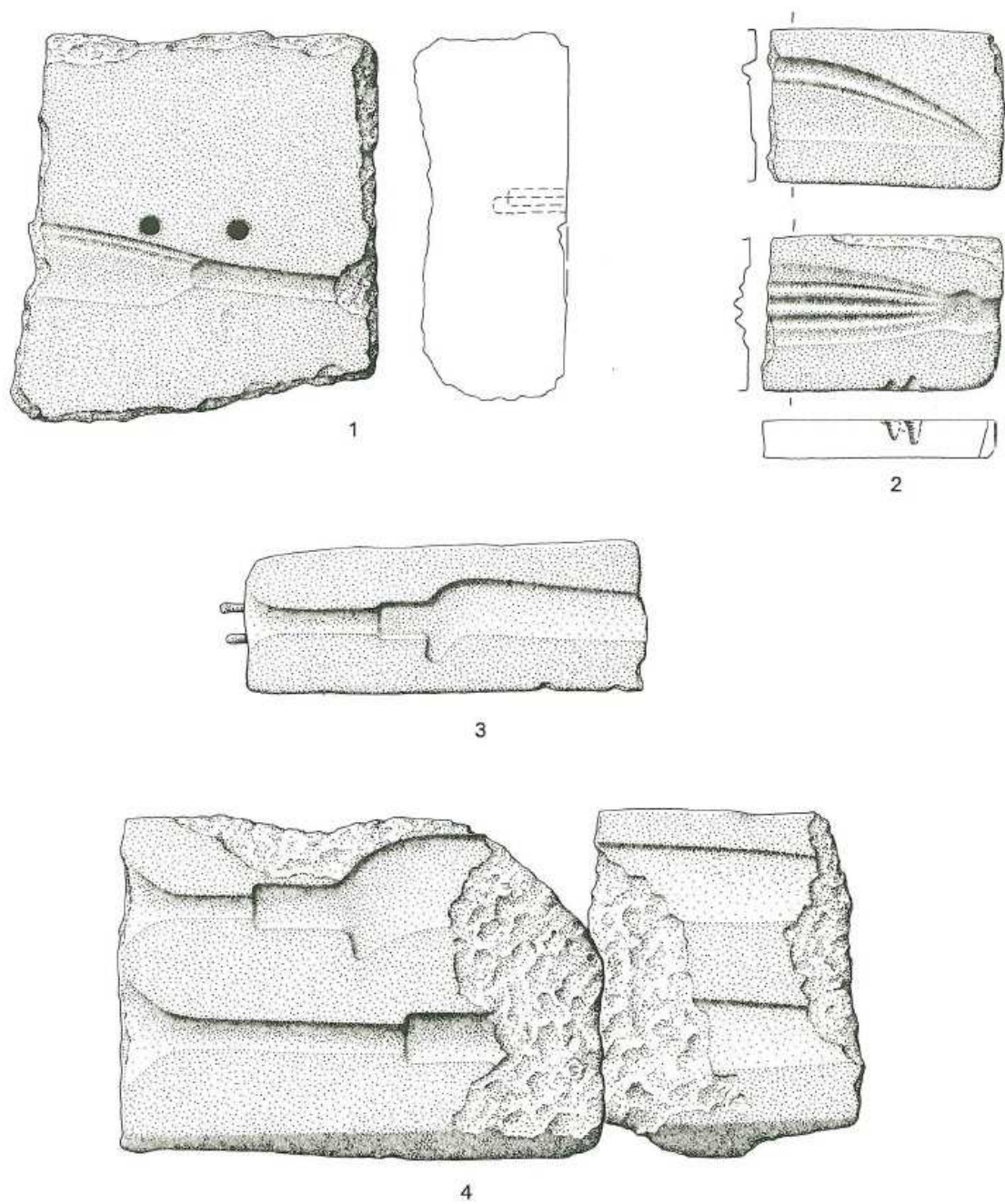




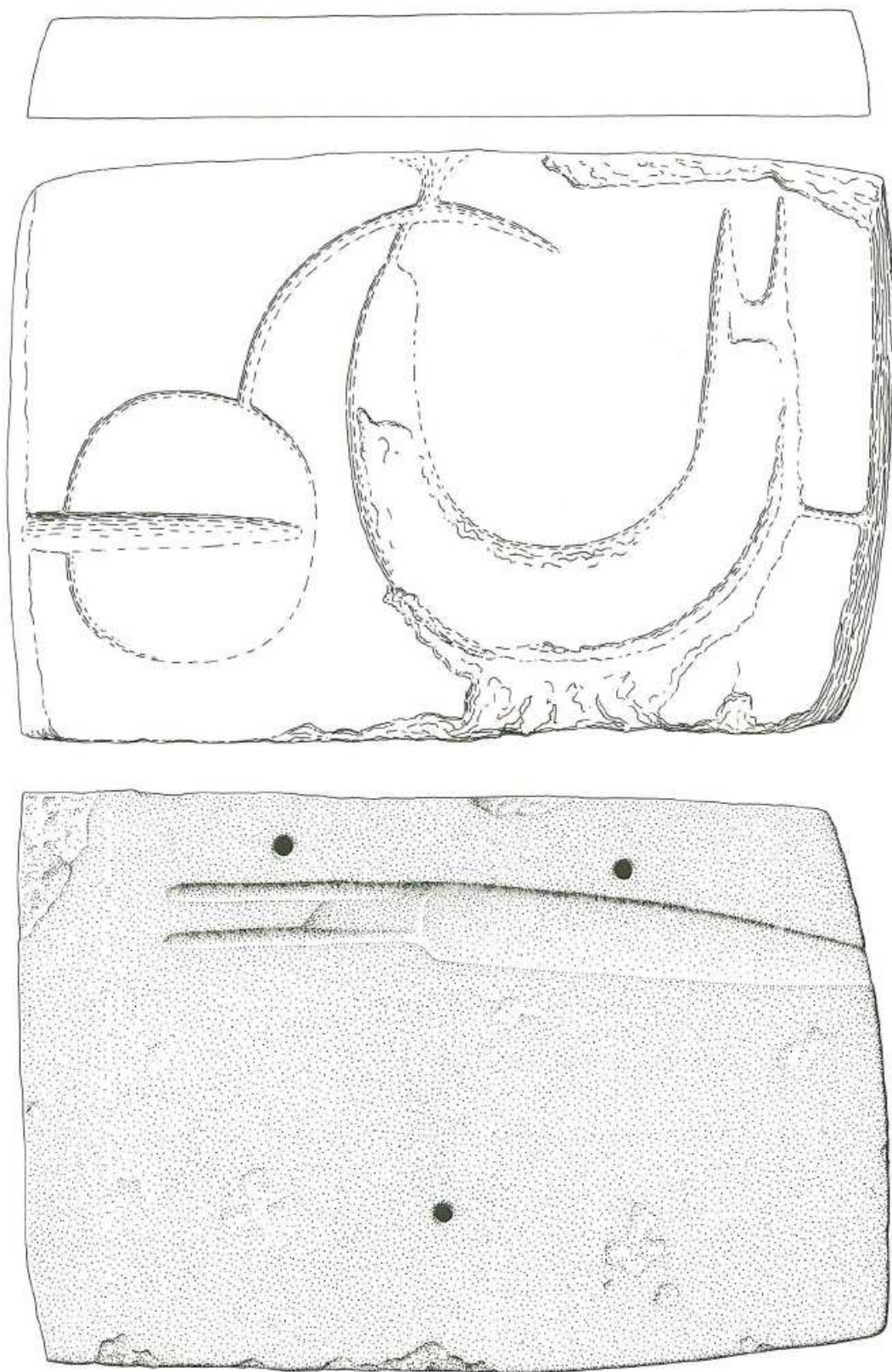
**Obr. 6:**  
Nůž se stěžkou  
nůž č. 214 - lokalita Strakonice, typ Stillfried, nález ze sídliště  
(Jiráň 2002, Tab. 20)



**Obr. 7:**  
Nůž s tulejí  
nůž č. 223 - lokalita Třebovle, typ Neuenkirchen, neznámý kontext  
(Jiráň 2002, Tab. 21)



**Obr. 8:**  
 Nálezy odlévacích forem  
 č. 1: Dolánky  
 č. 2: Rybňany  
 č. 3: Tetín  
 č. 4: Zvoleněves  
 (Jiráň 2002, Tab. 27)



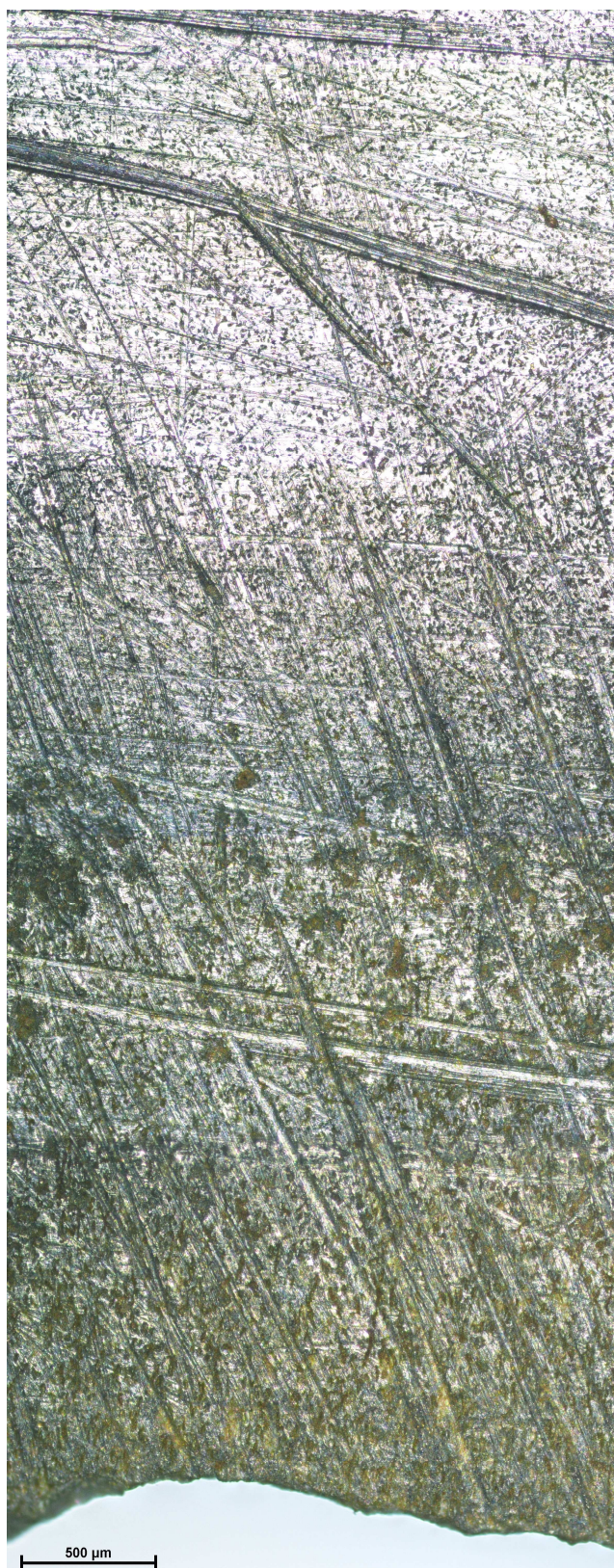
**Obr. 9:** Nález odlévací formy z Duban (Jiráň 2002, Tab. 26)



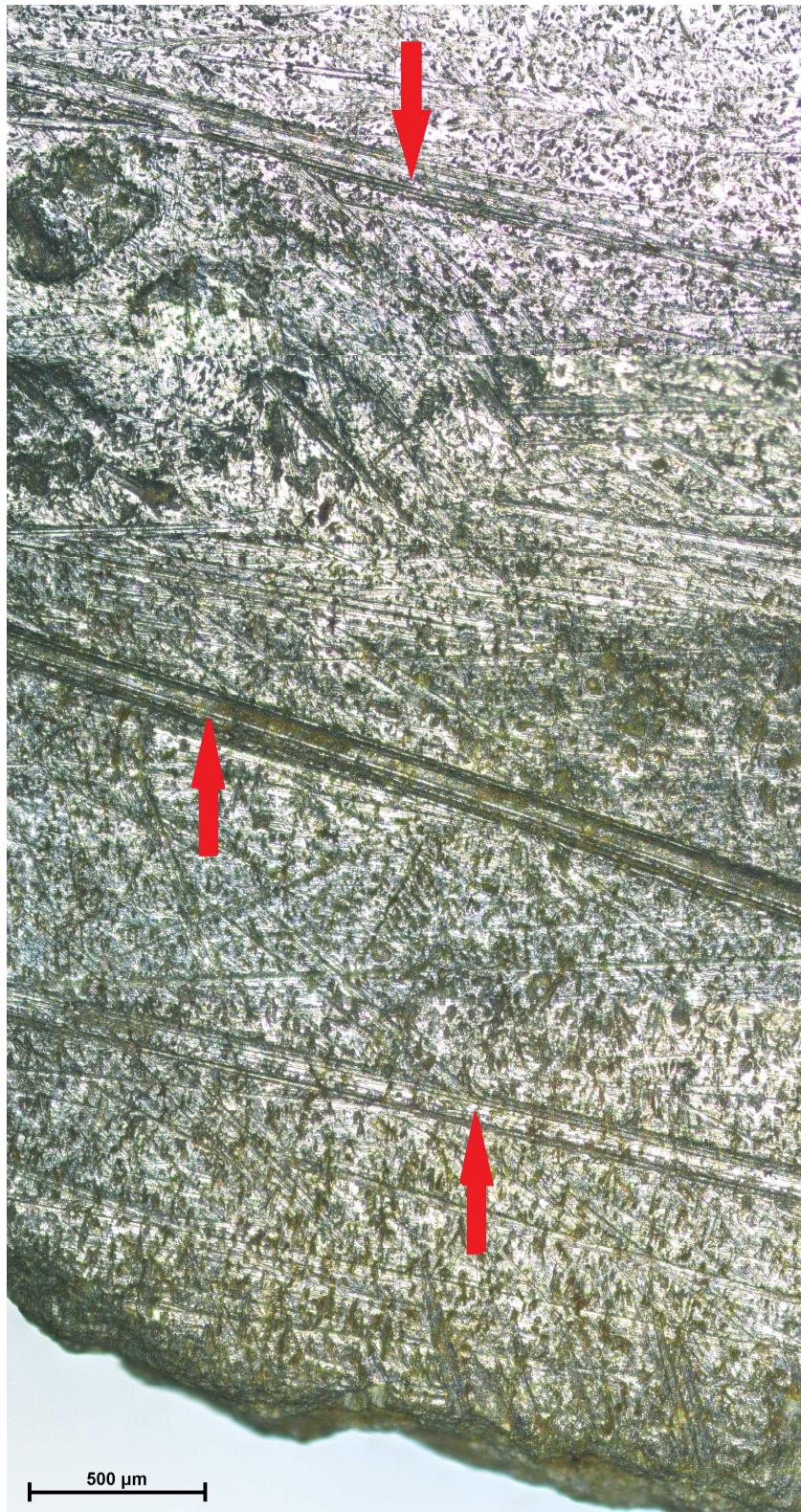
**Obr. 10:** Mikroskopické rýhy.  
(optický mikroskop se zvětšením  
5x; hrot ve směru doleva)

**Obr. 11:** Vlasečnice, stopy po leštění.  
(optický mikroskop se zvětšením 5x;  
hrot ve směru doleva)





**Obr. 12:** Mikroskopické rýhy ve směru proti ostří.  
(optický mikroskop se zvětšením 5x; hrot ve směru doleva)



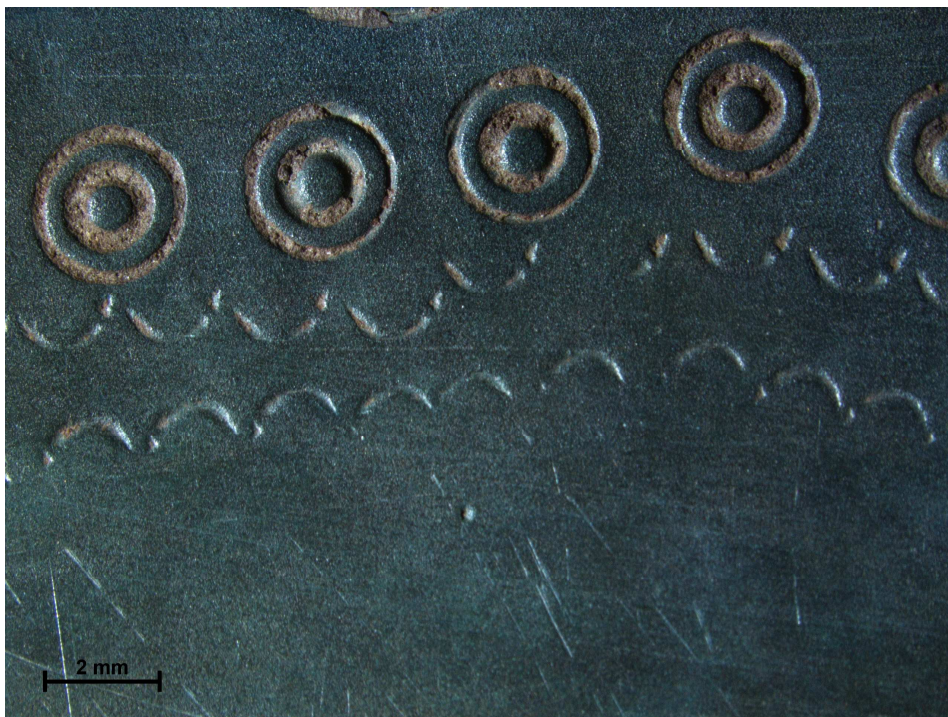
**Obr. 13:** Rýhy v podélném směru.  
(optický mikroskop se zvětšením 5x; hrot ve směru doleva)



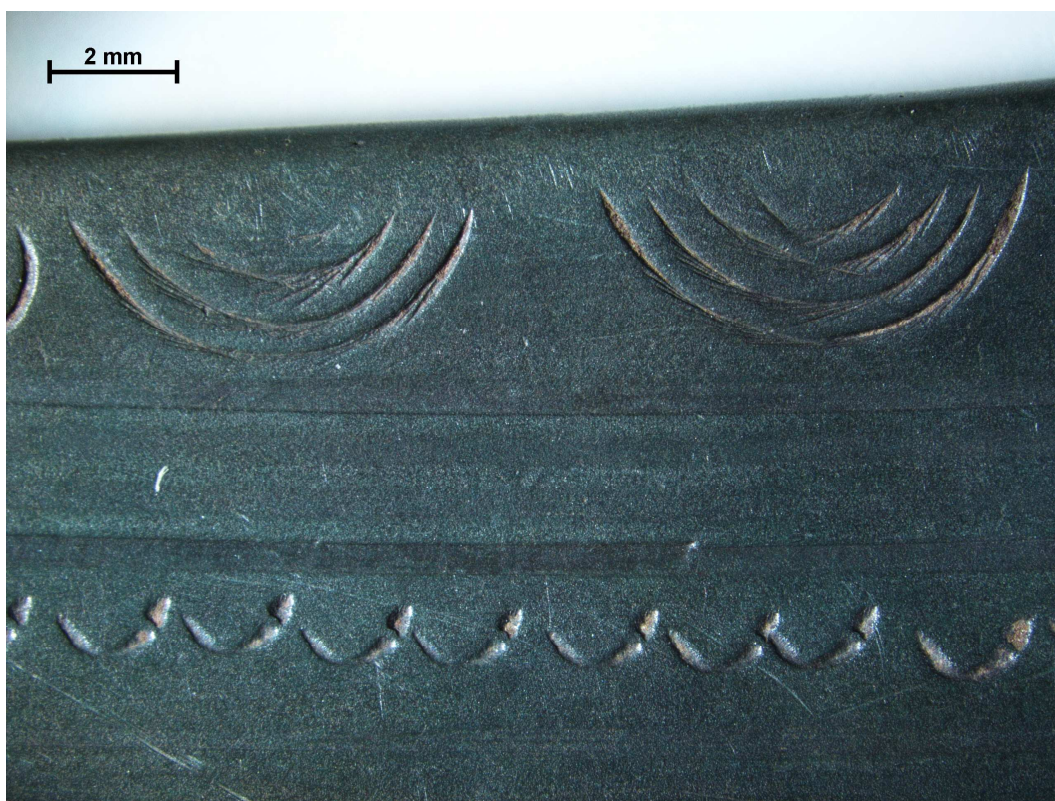
**Obr. 14:** Výzdoba půlměsíčky (od hrotu).  
(stereoskop se zvětšením 0,75x; hrot ve směru doleva; Krištuf)



**Obr. 15:** Půlměsíček - detail.  
(optický mikroskop se zvětšením 5x)

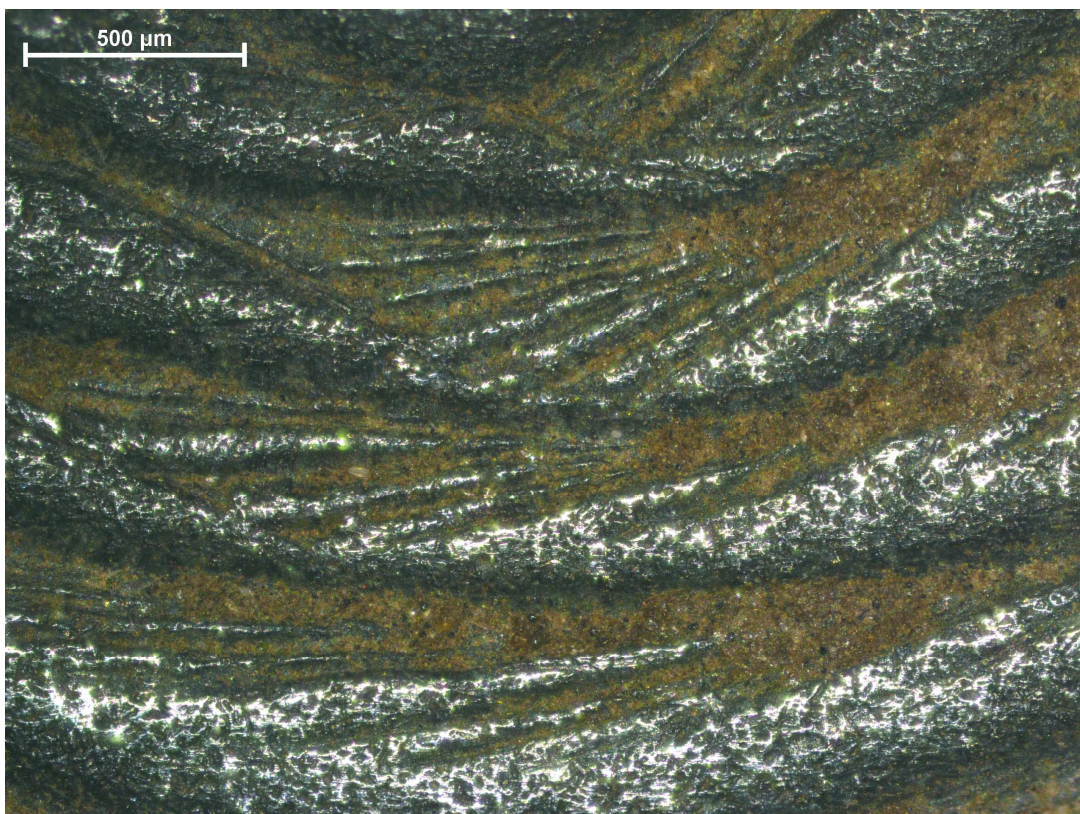


**Obr. 16:** Výzdoba kruhy.  
(stereoskop se zvětšením 0,75x; hrot ve směru doleva; Krištuf)



**Obr. 17:** Výzdoba půlkruhy (u hřbetu).  
(stereoskop se zvětšením 0,75x; hrot ve směru doleva; Krištuf)





**Obr. 18:** Detail výzdoby půlkruhů.  
(optický mikroskop se zvětšením 5x)

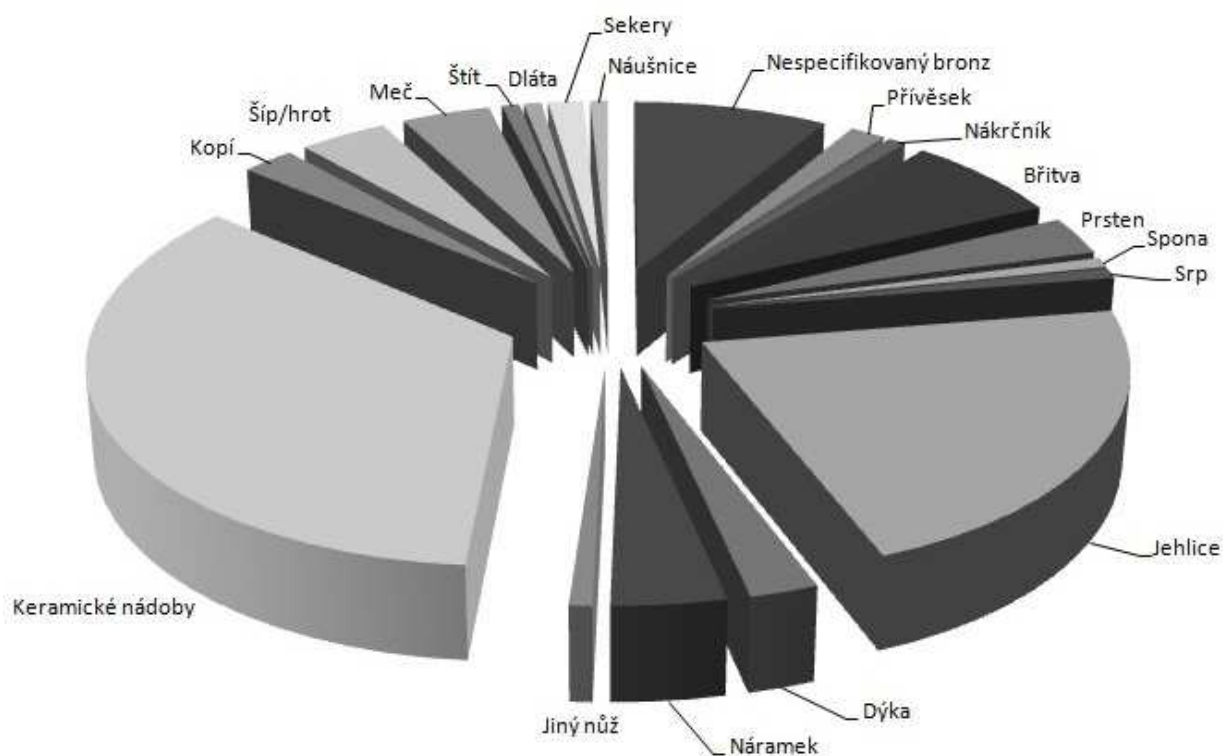
## 16.2. Tabulky a Grafy

Označení období doby bronzové cca let př. n. l.

BA1	cca 2000 - 1850
BA2	cca 1850 - 1650
BB	cca 1650 - 1500
BC	cca 1500 - 1250
BD	cca 1250 - 1200
Ha A1	cca 1200 - 1100
Ha A2	cca 1100 - 1025
Ha B1	cca 1025 - 925
(Ha B2) Ha B3	cca 925 - 800 (750)

B - období bronzu, Ha - období halštatu

**Tab. 1:** Periodizační systém podle P. Reineckeho (Jiráň 2012, 1)



**Graf 1:**

Četnost artefaktů nalezených v hrobech společně s bronzovými noži.

Kontext nalezených nožů

Typologie nožů	Hrob	Pohřebiště	Sídliště	Depot	Ojedinělý nález	Řeka	Neznámý kontext	Celkem
Nůž s tulejí	0	0	0	0	0	0	1	1
Nože s destičkovitou r.	16	3	6	8	0	1	17	51
Nože s jazykovitou r.	11	2	0	6	0	2	8	29
Neurčený typ nože	1	0	2	2	0	0	4	9
Nože s plnou litou r.	7	1	2	0	0	0	4	14
Nože s rámovou r.	7	1	3	2	3	0	5	21
Nože se stězejkou	1	0	3	1	0	0	8	13
Nože s trnovým řapem	28	5	9	11	5	1	36	95
Celkem	71	12	25	30	8	4	83	233

**Tab. 2:**

Bronzové nože dle typologie a četnosti v nálezovém kontextu.