

David Vích

Bronzová industrie mladší a pozdní doby
bronzové z ornice na pomezí východních
Čech a severozápadní Moravy

teze disertační práce

Ústav pro archeologii, Filozofická fakulta Univerzity
Karlovy

školitel: Doc. PhDr. Luboš Jiráň, CSc.

Anotace

Disertační práce je věnována nálezům mladší a pozdní doby bronzové získaným s pomocí detektorů kovů z ornice, tj. záměrně pracuje s artefakty vytrženými z nálezového kontextu. Nálezy pochází z pomezí východních Čech (Litomyšlsko, Vysokomýtsko) a severozápadní Moravy (Malá Haná) a je výsledkem téměř jedenácti let terénní činnosti autora. Východiskem práce je pramenná základna čítající 997 předmětů o celkové hmotnosti 11 396,5 g. Bez výjimky byla získána pomocí detektoru kovů. Zevrubná pozornost je proto věnována i metodě získávání artefaktů, totiž detektorové prospekci, v odborné literatuře zatím reflektované zatím jen minimálně.

Práce si klade za úkol získat vzhled do kovové industrie mladší a pozdní doby bronzové a přinese poznatky o tom, s jakými kategoriemi bronzové industrie se na oraných plochách setkáváme, jaké je jejich zastoupení a prostřednictvím bronzů nahlédnout do života (včetně zpracování kovu) na sídlištních na pomezí východních Čech a severozápadní Moravy. Při zpracování artefaktů jsou vedle typologické klasifikace využity elementární matematické metody a prostorové vyhodnocení nálezů v programu Quantum GIS. Srovnává pramennou základnu získanou z ornice se soubory zjištěnými standardními archeologickými postupy z intaktních situací.

1. Cíle a metody disertační práce

Práce si klade za úkol zhodnotit výsledky deset let trvající detektorové prospekce a zjistit, jak je tomu s výskytem bronzové industrie na sídlištních mladší a pozdní doby bronzové na pomezí východních Čech a severozápadní Moravy a co nám tato část hmotné kultury vypovídá o době svého vzniku, používání i archeologizace předmětů. Cíleně se zaměřila na nálezy vytržené z kontextu zemědělskou činností a přemístěné do ornice, protože průzkum ornice nejen ke vztahu k době bronzové zatím vesměs zůstává stranou pozornosti odborné veřejnosti.

Konkrétní cíle této práce jsou v rámci mladší a pozdní doby bronzové na studovaném území tyto:

- a) Jaké kategorie bronzová industrie se vyskytují v různých typech areálů aktivit druhotně přemístěné do ornice (kvalitativní aspekt).
- b) Jaká je míra zastoupení jednotlivých kategorií bronzové industrie přemístěné do ornice v jednotlivých areálech aktivit (kvantitativní aspekt).
- c) Co nám artefakty přemístěné do ornice prozrazují o místním zpracování kovů.
- d) Do jaké míry může bronzová industrie zpřesnit poznatky o datování areálů aktivit známých na základě povrchových sběrů a co nám prozradí o dálkových kontaktech.
- e) Nakolik bronzové artefakty přemístěné do ornice mohou při prostorovém vyhodnocení poskytnout informace o aktivitách v rámci jednotlivých lokalit, zejména zda je v rámci jednotlivých sídlišť možné identifikovat okrsky zaměřené na zpracování kovů.

Z pomezí východních Čech a severozápadní Moravy se v časovém úseku od března roku 2005 do 31. 12. 2015 za účelem této práce podařilo shromáždit 997 artefaktů o celkové hmotnosti 11 396,5 g ze 48 osmi lokalit kladených s větší či menší pravděpodobností do mladší a pozdní doby bronzové. Z české části pochází 304 kusů o hmotnosti 3904,15 g, z části moravské pak 640 ks o celkové hmotnosti 7492,35 g. Z české části tedy pochází přibližně třetina získaných předmětů, a to jak co hmotnosti, tak i co počtu kusů.

Zpracovávané prameny byly získány s využitím detektorů kovů. Problematika detektorů kovů dnes patří k palčivým otázkám světové a především evropské archeologie. Ztráty informací způsobené nelegálním používáním detekční techniky si byť jen pro území České republiky nikdo neumí ani představit. Preventivní prospekce s využitím této techniky při dokumentování všech relevantních informací a ukládání archeologických pramenů v příslušných sbírkotvorných organizacích se přes veškerá úskalí jeví jako jediná účinná metoda záchrany našeho kulturního dědictví. S nálezy získanými pomocí detektorů kovů se tak v odborné literatuře setkáváme dnes již běžně, metodické stránce detektorové prospekce byla dosud věnována jen velmi omezená pozornost, a to i v mezinárodním měřítku. Proto bude této problematice věnována v práci zvýšená pozornost.

Při prospekci oraných ploch byly používány VLF (Very Low Frequency, přístroje s velmi nízkým pracovním kmitočtem) přístroje s diskriminací kovů, tj. potlačením železných signálů. Dokumentace spočívala v zaměřování jednotlivých artefaktů ruční stanicí GPS, což je v případě oraných ploch všeobecně považováno za dostatečné. Vlastní metodika detektorové prospekce na oraných plochách se odvíjí od používaných metod povrchových sběrů, kterou je metoda vyhledávání nalezišť (pro daný region Vích 2002, 67-69).

Jako východisko pro zpracování pramenů poslouží katalog sestavený samostatně podle jednotlivých lokalit. Získaná pramenná základna bude podrobena standardní typologicko-chronologické analýze jednotlivých kategorií artefaktů s celkovým shrnutím chronologických a chorologických (a tedy kvalitativních) zjištění. Pozornost se následně zaměří na kvantifikaci s využitím nejzákladnějších matematických metod (procentuální vyjádření) kladoucí si za cíl postihu základních tendencí frekvence výskytu jednotlivých kategorií bronzů, a to jak na sídlištích, tak v rámci ojedinělých nálezů.

Data získaná prostřednictvím GPS o poloze jednotlivých artefaktů poslouží nakonec k pokusu o prostorové vyhodnocení rozptylu bronzové industrie v areálech sídlišť prostřednictvím programu Quantum GIS. Cílem prostorové analýzy je odhalení určitých zákonitostí, jako např. prostorové shluky či koncentrace některých typů artefaktů, které by pomohly nahlédnout do prostorového uspořádání sídlišť a identifikovat areály některých aktivit, jako např. výrobní okrsky, kde docházelo k práci s kovem.

2. Zdůvodnění tématu a jeho závažnosti

Prezentovaná kolekce představuje výsledek více než desetiletého sbírání pramenů v terénu. Pramenná základna představuje poměrně unikátní východisko, protože se jí podařilo shromáždit před masovým rabováním oraných lokalit ve studovaném regionu a umožňuje tedy relativně objektivní vhléd do minulosti na základě určitého výseku pramenné základny, a to kovové industrie.

Hlavní slabou stránku takto získaného souboru představuje jednoznačně aspekt kvalitativní – východiskem práce jsou výhradně předměty vytržené ze svého původního kontextu. Jako nutné se proto jeví zpracovávání artefaktů jednotlivě bez možnosti (nebo jen s velmi omezenou možností) pojmoutí artefaktů z lokality jako celku. U některých kategorií artefaktů (např. doklady práce s kovem, kroužky) není spolehlivě zajištěno ani datování do doby bronzové, kategorie jiné (např. některé nástroje a jejich zlomky) umíme spolehlivě datovat pouze rámcově do doby bronzové. Tyto skutečnosti tak mohou zjištěné poznatky do určité míry zkreslovat.

Vytržení z původního nálezového kontextu však zároveň přináší i jistá pozitiva, a to zejména výhodu kvantitativní. Jak bude v práci ukázáno, z archeologicky standardně exkavovaných situací mladší a pozdní doby bronzové pochází pouze mizivý počet kovové industrie. To je v příkrém rozporu se zjištěními učiněnými průzkumem povrchových vrstev, které přináší řádově desítky až stovky bronzových předmětů. Tato skutečnost se netýká pouze studovaného úseku, ale platí obecně pro všechna metalická období včetně středověku. Vysvětlení je prozaické – k archeologizaci předmětů (ztráty, odhození, obětiny) nedocházelo v areálech konkávních zahloubení pod úrovní tehdejšího terénu, ale na úrovni tehdejšího povrchu. Zde se předměty staly součástí kulturní vrstvy, aby se dříve či později drtivá většina z nich dostala zemědělskou činností do ornice. Odstraněním ornice před výzkumem bez alespoň elementárního průzkumu se tak nejen připravujeme o množství archeologických pramenů, ale zároveň si připravujeme problémy do budoucna, kdy bude obtížné odlišení artefaktů vytržených zemědělskou činností ze situací v místě svého nálezu od s ornici terciárně přemístěných pramenů. Bohužel, zatím nikde nebyla publikována (a reálně nejspíše zatím takováto situace dosud ani nenastala) ideální situace, kdy lokalita podrobená povrchové prospekci byla následně zkoumána standardními archeologickými metodami (tedy byla „vykopána“), což by umožnilo z různých úhlů srovnávat prameny získaných z povrchových vrstev s prameny z intaktních situací. Zkoumaný region takovéto možnosti do budoucna nabízí, skutečnost, že se tak stalo před nástupem masových rabovacích aktivit, činí tuto situaci navíc neopakovatelnou.

3. Shrnutí současného stavu poznání

Problematika ornice jako archeologického pramene stála až na výjimky stranou tuzemského archeologického poznání. Výjimky, které je třeba uvést na prvním místě, představují práce Slavomila Vencla. Ten se věnoval tomuto problému v širších souvislostech (Vencl 2001, 608-609) jako nutné východisko pro uchopení významu povrchových sběrů (Vencl 1995). Z hlediska povrchových sběrů se problematice ornice v širších souvislostech věnoval Martin Kuna (především Kuna 1994; Kuna a kol. 2004). Povrchové sběry pak nachází odraz v řadě regionálně zaměřených studií (především mezinárodní projekt Ancient Landscape Rekonstruktion in Bohemia, Kuna – Zvelebil – Foster – Dreslerová 1993). Tyto práce, ač se velmi úzce dotýkají problematiky povrchových vrstev, ještě ale z pochopitelných důvodů nezohledňují nástup detektorů kovů.

V případě aplikace detektorů kovů existuje u nás tak především ve světě poměrně rozsáhlá literatura věnovaná problematice zneužívání detekční techniky a otázkám spolupráce s dobrovolníky vybavenými detektory z řad neprofesionálních archeologů. Metodologické otázky věnované efektivnímu způsobu používání této techniky však dosud více méně stojí na okraji zájmu (pro Českou republiku Janíček 2007; Vích 2015; v evropských souvislostech Boon 2013).

4. Osnova disertační práce

Disertační práce je rozdělena do dvou nestejně velkých částí.

Podkladem vlastní práce je samostatně pojatý katalog podávající důkladný přehled podle zjištěných lokalit o jednotlivých nálezech bronzů včetně GPS souřadnic, rozměrů a hmotnosti. Morfologicky relevantní artefakty (tj. mimo slitků a korozi těžce poškozených kusů) budou kvůli možnosti kontroly kresebně dokumentovány.

Vlastní disertační práce je rozdělena do kapitol.

4.1 Úvod

V úvodu stanovuji cíle práce a stručně charakterizuji pramennou základnu představující základní východisko.

4.2 Vymezení studované oblasti

Jako zájmové území je vymezen region, kde autor prováděl povrchové sběry od roku 1988 a detektorovou prospekci od roku 2005.

V případě moravského úseku studovaného regionu jde o oblast severní části celku Boskovické brázdy a jihovýchodní části Broumovské vrchoviny, tvořené z větší části podcelkem Moravskotřebovskou pahorkatinou, konkrétně okrsky Moravskotřebovskou kotlinou a Trnáveckou vrchovinou, a podcelkem Malou Hanou, tedy okrsky Jevíčskou sníženinou, Chrudichromským hřbetem.

Česká část studovaného území tvoří nejvýchodnější výběžek České tabule, podcelek Loučenská tabule, z níž nás zajímají okrsky Vraclavský hřbet a Litomyšlský úval. Z jihu pak studovaný region ohraničují další okrsky Loučenské tabule, a to Novohradská stupňovina a Poličská tabule. Západním směrem pokračuje Česká tabule Chrudimskou tabulí a Pardubickou kotlinou, ze severu vymezuje českou část Třebechovická tabule.

4.3 Vymezení pojmů

V této části definuji základní pojmy, s nimiž je v disertaci pracováno.

Lokalitou se v této práci má na mysli ohraničený prostor s výskytem jednoho nebo více artefaktů. Vzhledem k tomu, že zde s větší či menší jistotou pracujeme s nálezy mladší a pozdní doby bronzové, pojem lokalita se v této práci v zásadě shoduje s pojmem komponenta. Tímto pojmem se označuje areály aktivit, které trvaly po určitou dobu v určitém prostoru s postupnou kumulací pozůstatků daných aktivit (Kuna a kol. 2004, 18). Lokalita pak tvoří základní jednotku katalogové části práce, v rámci jednotlivých lokalit jsou rozlišovány sublokality tak, jak to diktovala terénní situace (rozdílné agrotechnické podmínky jednotlivých částí lokalit apod.).

Nálezem (s příslušnými synonymními výrazy) rozumím jediný mechanicky nedělný kus bez ohledu na to, zda v živé kultuře doby bronzové představoval celý funkční artefakt nebo jde pouze o jeho část. V označení „nález“ tedy zohledňuji i možné (ovšem zdaleka ne vždy jisté) působení postdepozičních procesů. Byl-li tedy původně jediný předmět postdepozičně rozlámán na víc zlomků, představuje každý takový zlomek jeden nález.

4.4 Přírodní podmínky

Českou část vymezeného regionu charakterizuje po geologické stránce druhohorní slínovcové a opukové podloží (Svoboda a kol. 1990), místy s pleistocénními sedimenty (Mikyška a kol. 1970). Na toto podloží nasedá v širokém pásu podél obou břehů Loučné hnědé půdy se surovými půdami doplněné illimerizovanými půdami s illimerizovanými půdami oglejenými (Tomášek 2007). Nejrozšířenějším typem původního rostlinného krytu jsou dubohabrové háje, méně často se vyskytují acidofilní doubravy, bikové a květnaté bučiny, v blízkosti vodních toků pak luhy a olšiny (Mikyška a kol. 1970). Nadmořská výška se zde pohybuje od 260 m n. m. v nejnižší části (okolí Vysokého Mýta) po cca 500 m n. m. (kopcovitý terén Orlického podhůří severně a Třebovské mezihoří východně od údolí Loučné).

Geologické podloží moravské části je mnohem pestřejší. Jižně od Městečka Trnávky dominují spodně tortonské mořské jíly, písčité slíny a písky, při okrajích kotliny pak hnědočervené brekcie a slepence, pouze v okolí Biskupic vystupuje ortorula. Severně od Starého Města u Moravské Třebové ve

východní části Boskovické brázdy převažují středně až svrchně turonské slínovce, jílovce a pískovce, v západní části permské červené slepence, pískovce a prachovce (Svoboda a kol. 1990). Toto podloží kryjí opět hnědé půdy se surovými půdami střídané s pseudoglejemi s hnědými půdami oglejenými. Ostrůvkovitě se zde objeví i illimerizované půdy s illimerizovanými půdami oglejenými a pararendziny (Tomášek 2007). Složení i zastoupení jednotlivých rostlinných společenstev je obdobné jako v části české (Mikyška a kol. 1970). Nadmořská výška oproti tomu dosahuje o něco vyšších hodnot, nikde neklesá pod 300 m n. m. (304 m n. m. – řeka Jevíčka u obce Lázy), místy naopak stoupá až nad 600 m n. m.

4.5 Dějiny bádání

České části českomoravského pomezí se archeologické poznání zatím dotklo pouze v omezené míře. Prvním ucelenějším přehledem zaměřeným na nejstarší dějiny Litomyšlska je práce A. Tomíčka (1926). Totéž pro Vysokomýtsko znamenala stať K. Prudiče (1931). Později provedl důkladný souhrn známých informací včetně využití dotazníků směřovaných na školy J. Skutil na stránkách časopisu „Od Trstenické stezky“ (Skutil 1947/48).

V severní části Boskovické brázdy je situace podstatně komplikovanější. Patrně vůbec první cílený archeologický výzkum se v regionu odehrál zásluhou B. Popelky na konci 80. let 19. století u Biskupic v souvislosti s budováním železniční dráhy z Chornice do Velkých Opatovic (Popelka 1912, 47-51). Od r. 1898 se centrem archeologického dění stává muzeum v Jevíčku, další muzeum vzniká v r. 1905 v Boskovicích. Pro poznání severní části Malé Hané dodnes zcela nepostradatelná zůstává činnost a z ní vyplývající práce J. Mackerleho (1948; Mackerle 1957). Nedlouho po II. světové válce archeologické aktivity na Boskovicku téměř zcela ustaly, ke změně dochází v 70. letech 20. stol. V roce 1979 shrnul ve své diplomové práci známé a dostupné nálezy A. Štrof, který celou řadu archeologických pramenů také objevil.

4.6 Počátky poznávání bronzové industrie v českých zemích

V této kapitole bude podán stručný přehled o problematice poznávání bronzů na našem území. Důležitý mezník představuje článek J. E. Vocela o významu starožitných bronzů, v němž se věnuje složení bronzové slitiny v závislosti na historických epochách (Vocel 1857).

Významnou postavou, která se věnovala problematice bronzové industrie, byl J. Smolík. Opět na stránkách Památek archeologických se postupně věnuje jednotlivým kategoriím bronzové industrie (Smolík 1881a; Smolík 1881b; Smolík 1881c; Smolík 1884; Smolík 1886), aby nakonec pozornost cele zaměřil na téma sobě nejbližší – mince. Počet příspěvků s touto tematikou pak dále narůstá (z nejstarších titulů např. Čermák 1898, 10-101; Čermák 1908; Gottwald 1912; Matiegka 1894), určitý

přelom představuje monumentální práce J. L. Piče, která obrazově zpřístupnila na svoji dobu nebývalé množství hmotných pramenů (Pič 1905).

Významný přelom představuje rok 1964, kdy dochází k založení edice Prähistorische Bronzefunde (první svazky ustálené řady jsou ovšem datovány do roku 1969) mající významný dopad i pro území tehdejší ČSSR i pozdější ČR.

4.7 Kultura lužických popelnicových polí

V této kapitole rozdělené na subkapitoly se věnuji problematice kultury lužických popelnicových polí, počátkům jejího poznání se zvláštním zřetelem k regionu východních Čech a severní části Moravy. Stranou pozornosti nezůstane ani problematika střední doby bronzové v daném regionu a mladší a pozdní doba bronzová v sousedních regionech na Slovensku, ve Slezsku, středních Čechách a na jižní Moravě.

4.8 Detektorová prospekce jako metoda získání pramenů

Tato část práce se velmi detailně zabývá prospekci s detektory kovů (publikováno v odborném tisku, Vích 2015). Samostatně v ní řeším přístrojové aspekty detektorového průzkumu (typy přístrojů, typy hledacích sond, frekvence přístrojů) i vnější aspekty detektorového průzkumu, jako vlastnosti detekovaných předmětů a mineralizace podloží. Významnou část tvoří podkapitoly věnované zkoumaným plochám, které v zásadě můžeme rozdělit na dvě skupiny, a to lesní prostředí a zemědělsky obdělávaná plocha. Pozornost věnuji i problematice detektorové prospekce v širších (evropských) souvislostech. Od toho se odvíjí i kritika touto metodou získaných pramenů.

4.9 Metody zpracování pramenů

Touto problematikou jsem se zevrubně zabýval v kapitole 1.

4.10 Bronzová industrie střední doby bronzové ve sledovaném regionu

V této kapitole věnuji pozornost přítomnosti střední doby bronzové ve sledovaném regionu. K publikovaným pramenům přibyly nové nálezy bronzové industrie, která bude zevrubně vyhodnocena. V tomto druhu materiálu se v české i v moravské části studovaného regionu nejčastěji setkáváme s kulovitými šikmo provrtanými hlavicemi jehlic datovaných již do závěru starší až staršího úseku střední doby bronzové.

4.11 Bronzová industrie mladší a pozdní doby bronzové na českomoravském pomezí

Řádky této kapitoly jsou věnovány zevrubné analýze jednotlivých kategorií bronzové industrie. Kapitulu rozčlením na podkapitoly: nástroje (sekery, srpy, dláta a šídla, nože), militaria (hroty šípů, hroty kopí a oštěpů, dýky a meče), šperky a ozdoby (jehlice, kruhový šperk, spirálový šperk paží a nohou, prsteny, spony), závěsky, nášivky a pukličky, předměty spojené s využitím koňské síly, toaletní náčiní (pinzety, britvy), surovina a doklady práce s kovem (výlitky ústí odlévacích kanálků, měděná surovina a slitky, polotovary a zmetky), ostatní (kroužky, útržky plechů).

4.12 Chronologická a chorologická výpověď bronzové industrie

Předpokládám, že nezanedbatelná část analyzovaných pramenů oproti výpovědi sbírané keramiky nepřinese žádné nové chronologické informace, na řadě lokalit ale zároveň naopak tyto informace zpřesní.

Pokud budeme soubor sledovat z hlediska původu předmětů, pak vedle v zásadě univerzálních tvarů a artefaktů s širokým územním rozptylem zaznamenáváme logicky výrobky, které můžeme považovat za doklady místní produkce. Mimo ně v souboru identifikujeme i předměty dokládající vazby na delší vzdálenosti. Předběžně máme doloženy kontakty východním, jihovýchodním a západním směrem.

4.13 Bronzová industrie a její vztah k areálům aktivit

Většina lokalit představuje sídliště – třicet ze čtyřiceti osmi zjištěných lokalit můžeme na základě povrchových sběrů (přítomnost keramiky, popř. zlomků mazanice, půdní příznaky včetně naorávané výplně podpovrchových objektů) spolehlivě označit jako sídliště, na něž se ostatně detektorová prospekce zaměřovala přednostně. Deset lokalit spadá do kategorie ojedinělých nálezů. Jde o soliterně se vyskytující artefakty pocházející většinou z oblastí, kde zatím doklady sídlišť postrádáme. V osmi případech neumíme aktivity spojené s výskytem kovové industrie doby bronzové interpretovat. Jde o ojedinělé či málo početné soubory bronzů zjištěné nejen v tradičně osídlených oblastech, ale nezdá se přímo v areálech sídlišť staršího, většinou však mladšího pravěku a středověku a bez dalších nálezů charakteristických pro sídlištní prostředí, zejména keramiky. Může se jednat o doklady sídliště překrytého mladšími archeologickými situacemi do té míry, že starší objekty mladší-pozdní doby bronzové zemědělská činnost zasahuje pouze okrajově, může ale jít rovněž o sekundárně donesené artefakty, které i v mladších obdobích měly nepochybně svoji cenu a mohly být předmětem recyklace.

Ani jediný z prezentovaných předmětů nepochází z funerální situace, i když se s nimi ve studovaném regionu setkáváme, byť ne tak často, jako se sídlišti. Pokusy o detektorovou prospekci žárových pohřebišť skončily neúspěchem, maximálně přinesly několik amorfních slitků neurčitého stáří.

4.14 Kvantifikace bronzové industrie

997 získaných artefaktů bude rozděleno do kategorií, jako nástroje, militaria, doklady práce s kovem, šperk, nášivky a pukličky, doklady využití koňské a toaletní náčiní.

Pokud nás bude zajímat spektrum předmětů používaných na sídlištích, pak při pomnutí rozoraného depotu a dokladů práce s kovem disponujeme z prostoru lokalit identifikovatelných jako sídliště celkem 603 bronzovými předměty. Kvantifikace předmětů z kategorie ojedinělých nálezů není dostatečně validní, protože čítá pouhých 12 kusů.

4.15 Fragmentarizace vybraných skupin artefaktů

Neméně zajímavé může být u vybraných skupin nástrojů sledování stupně fragmentarizace a frekvence zastoupení jednotlivých částí předmětu, detailnější analýzu však umožňují pouze srpy a sekery. Pro potřeby této práce jsem jako vzor využil deskripce M. Salaše (2005, 252, obr. 123, 124), pro potřeby práce poněkud upravené.

4.16 Prostorová analýza

Při prostorové analýze vyhodnocujeme prostorovou distribuci jednotlivých kategorií bronzové industrie v programu Quantum GIS. Zvláštní pozornost přitom bude věnována dokladům práce s kovem s nadějí, že se s jejich pomocí podaří v rámci sídlišť identifikovat výrobní areály, kde se s kovem pracovalo. Analyzována budou sídliště s počtem artefaktů převyšující 20 ks, v průběhu analýzy se však postupně ukazuje, že kvantitativně dostatečné jsou soubory o velikosti zhruba nad 100 ks bronzové industrie, analýza pod touto hranicí může být zajímavá, pokud v souboru zřetelně dominuje některá z kategorií bronzové industrie.

5. Dílčí kroky a časový harmonogram přípravy disertace

Práce je aktuálně ve velmi pokročilém stadiu rozpracování. Zcela hotový je samostatně pojatý katalog nálezů čítající 70 stran, kde zbývá provázat artefakty určené ke krešbné dokumentaci s vlastními kresbami. Z vlastní práce jsou hotovy úvodní pasáže věnované vymezení studované oblasti, vymezení pojmů, přírodním podmínkám, dějinám bádání a teoretickým otázkám poznávání bronzové industrie a kultury lužických popelnicových polí s přesahem k poznání mladší a pozdní doby bronzové v sousedních regionech. Vyhodnoceny jsou i nové nálezy střední doby bronzové ze studované oblasti. Zevrubně popsány jsou i metodologické přístupy. Kompletně se podařilo dokončit typologické vyhodnocení pramenné základny s příslušnými chronologickými i chorologickými závěry. Prameny jsou vyhodnoceny i z kvantitativního hlediska, známe podíl jednotlivých kategorií bronzové industrie jak celkově, tak v rámci sídlišť a ojedinělých nálezů. Zpracování fragmentarizace srpů a seker

ukázalo nezanedbatelné rozdíly v množství a kvalitě zlomků těchto nástrojů odrážející hlubší historické skutečnosti. Rovněž prostorová analýza přinesla určitá, byť velmi omezená zjištění.

V následujících dvou letech zbývá dokončit závěr disertační práce shrnující získané poznatky, i když i toto je již ve stadiu rozpracování. Zbývá dokončit kresebnou dokumentaci relevantních artefaktů, jejich sestavení do tabulek a doplnění odkazu na tabulky do textu jak katalogu, tak i vlastní disertační práce. Zároveň je třeba pokračovat ve vyhledávání, studiu a doplňování literatury související s tématem, a to především té zahraniční.

6. Relevantní literatura ke zvolenému tématu

- Adamczyková, J. 1953: Chronologická průkaznost vázičkovité jehlice v Československu, Archeologické rozhledy V, 666-672.
- Bader, T. 1983: Die Fibeln in Rumänien, Prähistorische Bronzefunde XIV/6. München.
- Bachman, V. 1931: Domoradice, in: Vysokomýtsko, vlastivědné čtení o okrese Vysokomýtském a skutečském. Vysoké Mýto.
- Baron, J. 2012: Późna epoka brązu i wczesna epoka żelaza na Śląsku, Pravěk NŘ 20, 231-246.
- Beneš, A. 1959: K problémům mohylové kultury doby bronzové ve středních Čechách, Sborník Národního muzea XIII A, 1-2, 1-96.
- Benkovská-Pivovarová, Z. 1972: Die Anfänge der Lausitzer Kultur in der Slowakei im Lichte der Grabfunde aus Martin, Slovenská archeológia XX, 253-312.
- Benkovská-Pivovarová, Z. 1974: Methodologische Anmerkungen zur Forschung über die Anfänge der Lausitzer Kultur in der Tschechoslowakei, Archeologické rozhledy XXVI, 152-159.
- Benkovská-Pivovarová, Z. 1982: K otázkam terminológie predlužickej kultúry na Slovensku, na Morave a v južnom Polsku. In: Południowa strefa kultury łużyckiej i powiązania tej kultury s południem. Kraków – Przemysl, 135-151.
- Benkovsky-Pivovarová, Z. 1985: Bronzeinventar des mittelbronzezeitlichen Gräberfelds von Pitten, Niederösterreich, Mitteilungen der prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 21-22. Wien, 23-125.
- Betzler, 1974: Die Fibeln in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I, Prähistorische Bronzefunde XIV/3. München.
- Blajer, W. 1999: Skarby ze starszej i środkowej epoki brązu na ziemiach polskich. Kraków.
- Blajer, W. 2001: Skarby przedmiotów metalowych z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza na ziemiach Polskich. Kraków.
- Böhm, J. 1937: Základy hallstattské periody v Čechách, Obzor praehistorický X, 1-246.
- Böhm, J. 1941: Kronika objeveného věku. Praha.

- Bouzek, J. – Moucha, V. 1965: Základní tvarosloví bronzové (měděné) industrie, Zprávy Československé společnosti archeologické při ČSAV 7, 2–11.
- Budinský-Krička, V. 1947: Slovensko v dobe bronzovej a halštatskej. In: Slovenské dejiny I. Bratislava.
- Buchtela, K. 1903: Kultura Knovízská, Pravěk 1, 2-4.
- Buchtela, K. 1906: Die Lausitzer und schlesischen Brandgräber in Böhmen, Jahrbuch der K. K. Zentral-Kommission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, N. F. IV, Band, I. Teil.
- Čermák, K. 1898: Starožitnosti dob kovů v Evropě. Praha.
- Čermák, K. 1908: Naleziště pravěkých bronzů a jejich tvary na Čáslavsku, PA XXIII, 439-446.
- Černý, F. 1909: Popelnicová pole na Moravě, Zprávy Kommissie na přírodovědecké prozkoumání Moravy, Oddělení praehistorické čís. 1. Brno.
- Červinka, I. L. 1910: Nový typ popelnicových polí na Moravě, Pravěk VI, 140-148.
- Červinka, I. L. 1911a: Kultura popelnicových polí na Moravě. Morava za pravěku IV. Brno.
- Červinka, I. L. 1911b: Kultura popelnicových polí na Moravě, Časopis moravského musea XI, 11-68.
- Červinka, I. L. 1926a: Předvěká pohřebiště v Němčicích na Hané. Brno.
- Červinka, I. L. 1926b: Lednice. In: Ebert, M.: Reallexikon VII, 266-267.
- Čižmář, M. 2006: Detektor ano, nebo ne? Archeologie a detektory kovů, Archeologické rozhledy LVIII, 284-290.
- Čižmář, M. – Čižmářová, J. – Kejzlar, M. – Kolníková, E. 2009: Detektorová prospekce archeologických lokalit na Moravě v roce 2008, Přehled výzkumů 50, 139-152.
- Čujanová-Jílková, E. 1970: Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen, Archeologické studijní materiály 8. Praha.
- Demek, J. – Mackovčín, P. edd. 2006: Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Brno.
- Diviš-Čistecký, V. 1886: Hroby u Dražkovic, Památky archeologické XIII, 31-38.
- Eisner, J. 1933: Slovensko v pravěku. Bratislava.
- Erbach, M. zu 1989: Die spätbronze- und urnenfelderzeitliche Funde aus Linz und Oberösterreich, Linzer archäologische Forschungen 17. Linz.
- Essen, R. 1985: Die Nadeln in Polen II, Prähistorische Bronzefunde XIII/9. München.
- Felcman, J. 1899: Archeologická vycházka do východních Čech, Památky archeologické XVIII, 411-424.
- Ferulík, A. 1950: Nálezová zpráva ke sbírce pravěkých nálezů z Knínic a okolí, odevzdaná r. 1949 městskému muzeu v Boskovicích Aloisem Ferulíkem, Z dávných věků II/1949. Brno, 22-234.
- Filip, J. 1936-1937: Popelnicová pole a počátky železné doby v Čechách. Praha.

- Filip, J. 1939: Lužická kultura v Československu, Památky archeologické XLI, 14-51.
- Freising, H. 1940: Neue Funde aus dem Ostsudetenland, Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit, 22-25.
- Furmánek, V. 1973: Bronzová industrie středodunajské mohylové kultury na Moravě, Slovenská archeológia XXI, 25-145.
- Furmánek, V. 1980: Die Anhänger in der Slowakei, Prähistorische Bronzefunde XI/3. München.
- Furmánek, V. – Novotná, M. 2006: Die Sicheln in der Slowakei, Prähistorische Bronzefunde XVIII/6. Stuttgart.
- Furmánek – Veliačik – Vladár 1991: Slovensko v dobe bronzovej. Bratislava.
- Furmánek – Veliačik – Vladár 1999: Die Bronzezeit in slowakischen Raum, Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 15. Rahden-Westf.
- Gedl, M. 1962: Kultura lużycka na Górnem Śląsku. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- Gedl, M. 1970: Plemiona kultury łużyckiej wpoce brązu na Śląku Środkowym, Silesia Antiqua 12, 289-294.
- Gedl, M. 1975a: Kultura przedłużycka. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
- Gedl, M. 1975b: Kultura łużycka. Kraków.
- Gedl, M. 1980: Die Dolche und Stabdolche in Polen, Prähistorische Bronzefunde VI/4. München.
- Gedl, M. 1983: Die Nadeln in Polen I, Prähistorische Bronzefunde, Abteilung XIII, Band 7. München.
- Gedl, M. 1988: Die Toilettgeräte in Polen, Prähistorische Bronzefunde XV/1. München.
- Gedl, M. 1995: Die Sicheln in Polen, Prähistorische Bronzefunde XVIII/4. Stuttgart.
- Gedl, M. 2004: Die Fibeln in Polen, Prähistorische Bronzefunde XIV/10. Stuttgart.
- Gedl, M. 2009: Die Lanzespitzen in Polen, Prähistorische Bronzefunde V/3. Mainz.
- Gottwald, A. 1912: Jednotlivé nálezy bronzových předmětů, depoty a kadluby z Prostějovska i odjinud, Pravěk 8, 86-94, 103-104.
- Hlava, M. – Klimešová Bačová, V. – Šída, P. 2014: Nálezy z východních Čech ze sbírky J. A. Jíry, Archeologie východních Čech 4/2012, 92-127.
- Horst, F. 1987: Die Elbe – Mittler zwischen den brozezeitlichen Stämmen Mitteleuropas. In: Die Urnendelderkulturen Mitteleuropas. Praha, 79-87.
- Janiček, L. 2007: Příklad zapojení prospekce pomocí detektoru kovů při průzkumu zaniklých Dolan, okr. Plzeň-sever. In: Křišťuf, P. – Šmejda, L. – Vařeka, P. (eds.): Opomíjená archeologie 2005-2006. Plzeň, 80-89.
- Jiráň, L. 2002: Die Messer in Böhmen, Prähistorische Bronzefunde VII/5. Stuttgart.

- Kibbert, K. 1984: Die Äxte und Beile in mittleren Westdeutschland II, Prähistorische Bronzefunde IX/13. München.
- Kuna, M. – Zvelebil, M. – Foster, P. J. – Dreslerová, D. 1993: Fiels survey and landscape archaeology reserach design: Methodology of a regional field survey in Bohemia. Památky archeologické LXXXIV, 100-130.
- Kuna, M. a kol. 1994: Archeologický průzkum povrchovými sběry. Zprávy České archeologické společnosti - Supplément 23. Praha.
- Kuna, M. 2004: Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Praha.
- Kytlicová, O. 2007: Jungbronzezeitliche Hortfunde in Böhmen. Prähistorische Bronzefunde XX/12. Stuttgart.
- Kytlicová, O. – Vokolek, V. – Bouzek, J. 1964: Zur urnenfelderzeitlichen Chronologie Böhmens, Acta Musei Reginahradecensis, serie B, Scientiae sociales VII, 143-180.
- Mackerle, J. 1948: Pravěk Malé Hané. Jevíčko.
- Mackerle, J. 1957: Stará sídelní oblast severozápadní Moravy. In: Böhm, J. (ed.): Soupis pravěkých památek. II. Politické okresy: Svitavy, Moravská Třebnová, Boskovice a regionálně závislé okolí. Nepubl. rkp. uložen v archivu Archeologického ústavu AV ČR, sign. A 811.
- Malach, R. – Štrof, A. – Hložek, M. 2016: Nová depozita kovové industrie doby bronzové v Boskovické brázdě. Pravěk – Supplementum 32. Brno.
- Mikyška a kol. 1970: Geobotanická mapa ČSSR, list Česká Třebová, 1:200 000.
- Mozsolics, A. 1967: Bronzefunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Hajdúsámson und Kosziderpadlás. Budapest.
- Mozsolics, A. 1973: Bronze- und Goldfunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Forró und Ópályi. Budapest.
- Mozsolics, A. 1985: Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely. Budapest.
- Müller-Karpe, H. 1980: Handbuch der Vorgeschichte. Band IV. Bronzezeit. München.
- Nessel, B. 2012: Alltägliches Abfallprodukt oder Marker bevorzugter Gusstechnik? Zu bronzenen Gusszapfen zwischen Karpaten und Ostsee. In: Heske, I. – Horejs, B. (edd.): Bronzetzeltliche Identitäten und Objekte. Beiträge aus den Sitzungen der AG Bronzezeit 2010 und 2011, Universität Forschungen zur prähistorischen Archäologie 221. Bonn, 145-159.
- Novák, P. 2011: Die Dolche in Tschechien, Prähistorische Bronzefunde VI/13. Stuttgart.
- Novotná, M. 1970a: Die Bronzehortfunde in der Slowakei. Spätbronzezeit, Archaeologica Slovaca Fontes IX. Bratislava.
- Novotná, M. 1970b: Die Äxte und Beile in der Slowakei, Prähistorische Bronzefunde IX/3. München.
- Novotná, M. 1980: Die Nadeln in der Slowakei, Prähistorische Bronzefunde XIII/6. München.

- Novotná, M. 2001: Die Fibeln in der Slowakei, Prähistorische Bronzefunde XIV/11. Stuttgart.
- Parma, D. 2011a: Sídlní areály střední a mladší doby bronzové z trasy dálnice D 1 u Vyškova, Pravěk NŘ – Supplementum 22. Brno.
- Parma, D. 2011b: Příspěvek k topografii osídlení katastru Modřic v době bronzové, Pravěk NŘ 19, 65-107.
- Parma, D. 2012: Příspěvek k topografii osídlení katastru Modřic v době bronzové II, Pravěk NŘ 20, 157-230.
- Parma, D. – Šmíd, M. 2013: Sídlní areály střední a mladší doby bronzové z trasy dálnice D 1 u Vyškova, Pravěk NŘ – Supplementum 26. Brno.
- Pászthory, K. – Mayer, E. F. 1998: Die Äxte und Beile in Bayern, Prähistorische Bronzefunde IX/20. Stuttgart.
- Podborský, V. 1970: Mähren in der Spätbronzezeit und an der Schwelle der Eisenzeit, Spisy University J. E. Purkyně v Brně 142. Brno.
- Primas, M. 1986: Die Sichel in Mitteleuropa I (Österreich, Schweiz, Süddeutschland), Prähistorische Bronzefunde XVIII/2. München.
- Prudič, K. 1931: Nálezy na Vysokomýtsku, in: Vysokomýtsko, vlastivědné čtení o okrese vysokomýtském a skutečském. Vysoké Mýto.
- Rybová, A. – Pleiner, R. a kol. 1978: Pravěké dějiny Čech. Praha.
- Říhovský, J. 1972: Die Messer in Mähren und dem Ostalpengebiet, Prähistorische Bronzefunde VII/1. München.
- Říhovský, J. 1979: Die Nadeln in Mähren und im Ostalpengebiet, Prähistorische Bronzefunde XIII/5. München.
- Říhovský, J. 1982a: Základy středodunajských popelnicových polí na Moravě, Studie Archeologického ústavu Československé akademie věd v Brně X/1. Praha.
- Říhovský, J. 1982b: Hospodářský a společenský život velatické osady v Lovčičkách, Památky archeologické, 5-56.
- Říhovský, J. 1982c: Das Urnengräberfeld von Podolí, Fontes Archaeologiae Moravicae XV. Brno.
- Říhovský, J. 1983: Die Nadeln in Westungarn I, Prähistorische Bronzefunde XIII/10. München.
- Říhovský, J. 1989: Die Sichel in Mähren, Prähistorische Bronzefunde XVIII/3. München.
- Říhovský, J. 1992: Die Äxte, Beile, Meißel und Hämmer in Mähren, Prähistorische Bronzefunde IX/17. Stuttgart.
- Říhovský, J. 1993: Die Fibeln in Mähren, Prähistorische Bronzefunde XIV/9. Stuttgart.
- Říhovský, J. 1996: Die Lanzen-, Speer- und Pfeilspitzen in Mähren, Prähistorische Bronzefunde V/2. Stuttgart.

- Salaš, M. 1986: Hromadný nález bronzové industrie z Borotína, okr. Blansko, ARcheologické rozhledy XXXVIII, 139-164.
- Salaš, M. 1997: Der Urnenfelderzeitliche Hortfund von Polešovice. Brno.
- Salaš, M. 2005: Bronzové depoty střední až pozdní doby bronzové na Moravě a ve Slezsku. Brno.
- Skružný, L. 1962: Dějiny vraclavského hradiska, Zprávy Východočeského muzea Pardubice, 8 – 13.
- Skutil, J. 1947/48: Z nejdávnější minulosti Litomyšlska a Poličska, Od Trstenické stezky XXIII, 14-16, 38-48, 58-62, 75-80.
- Smolík, J. 1881a: O bronzových mečích a dýkách nalezených v Čechách, Památky archeologické XI, 145-162.
- Smolík, J. 1881b: O bronzových srpech nalezených v Čechách, Památky archeologické XI, 253-262.
- Smolík, J. 1881c: O bronzových pálstavech a celtech nalezených v Čechách, Památky archeologické XI, 495-510.
- Smolík, J. 1881d: Hroby u stanice „Korunka-Jelení“, Památky archeologické XI, 613-624.
- Smolík, J. 1884: Bronzové vozíky, Památky archeologické XII, 389-400.
- Smolík, J. 1886: Kadluby na slévání bronzových předmětů, nalezené ve Zvoleněvsi, Památky archeologické XIII, 193-208.
- Smrž, Z. 1975: Enkláva lužického osídlení v oblasti Boskovické brázdy, Studie Archeologického ústavu Československé akademie věd III/3. Praha.
- Snětina, K. 1908: Tři předhistorická naleziště z Malé Hané. Pravěk IV, 158-166.
- Sprockhoff, E. 1938: Die Spindlersfelder Fibeln. Ein Beitrag zum Verlauf der germanisch-illyrischen Grenze in Ostdeutschland, Marburger Studien, 205-233.
- Sprockhoff, E. 1949-50: Das Lausitzer Tüllenbeil, Praehistorische Zeitschrift 34-35, 76-131.
- Stocký, A. 1928: Čechy v době bronzové. Praha.
- Šabatová, K. 2006: K závěru vývoje mohylové kultury a počátku lužických popelnicových polí na střední a severní Moravě, Pravěk NŘ 14/2004, 101-122.
- Šabatová, K. 2014: Počátek lužické kultury jako obraz názorové proměny (a vědecké vzájemnosti), Acta Musei Moraviae, Scientiae sociales XCIX/1, 51-61.
- Štrof, A. 1979: Pravěké osídlení Lysické sníženiny a Malé Hané na základě nálezů hmotné kultury I-III. Nepublikovaná diplomová práce uložena na FF MU Brno.
- Štrof, A. 1987: Zur Frage der Entstehung der Lausitzer Kultur in der Boskovicer Furche. In: Urnenfelderkulturen Mitteleuropas. Praha, 273-276.
- Štrof, A. 1993: Kultura lužických popelnicových polí. In: Podborský, V.: Pravěké dějiny Moravy, Vlastivěda moravská 3. Brno.

- Štrof, A. 1995: Sídliště doby bronzové u Býkovic (okr. Blansko) (příspěvek k problematice „protolužického horizontu“), *Acta Musei Moraviae, Scientiae socoales LXXX*, 83-108.
- Tichý, R. 1997a: Doba bronzová na Moravskotřebovsku, *Moravskotřebovské vlastivědné listy* 10, 4-9.
- Tichý, R. 1997b: Nové sídliště lidu popelnicových polí na Moravskotřebovsku, *Zpravodaj muzea v Hradci Králové* 23, 82-85.
- Tichý, R. 1998a: Ojedinelé laténské sídliště na Moravskotřebovsku, *Zpravodaj muzea v Hradci Králové* 24, 73-81.
- Tichý, R. 1998b: Pravěké a středověké osídlení na trase výkopu Telecomu v Městečku Trnávce a Lázech, *Zpravodaj muzea v Hradci Králové* 24, 62-64.
- Točík, A. – Vladár, J. 1971: Prehľad bádania v problematike vývoje Slovenska v dobe bronzovej, *Slovenská archeológia XIX*, 365-422.
- Tomášek, M. 2007: *Půdy České republiky*. Praha.
- Tomíček, A. 1926: Stezka Trstenická a pole Hrutovská, nástin dějin Litomyšlska, Poličska a Mýtska do roku 1265. Litomyšl.
- Veliačik, L. 1983: Die Lausitzer Kultur in der Slowakei, *Studia Archaeologica Slovaca II*. Nitra.
- Vencl, S. 1965: Osídlení Litomyšlska lidem volutové keramiky, *Archeologické rozhledy XVII*, 690-694.
- Vencl, S. 1995: K otázce věrohodnosti svědectví povrchových průzkumů, *Archeologické rozhledy XLVII*, 11-57.
- Vencl, S. 2001: Souvislosti a chápání pojmu „nálezový celek“ v české archeologii, *Archeologické rozhledy LIII*, 592-614.
- Vích, D. 2010: Nálezy kultury lužických popelnicových polí na českomoravském pomezí, *Pravěk Nová řada – Supplementum* 20. Brno.
- Vích, D. 2012: Kladky – neznámé hradiště na severozápadní Moravě. Možnosti a meze detektorového průzkumu v archeologii, *Památky archeologické CIII*, 233-272.
- Vích, D. 2014: Pravěk Svitavské brázdy a okolí. In: Čižmářová, J. – Venclová, N. – Březinová, G. (eds.): *Moravské křižovatky. Střední Podunají mezi pravěkem a historií*. Brno, 117-132.
- Vích, D. 2015: Příspěvek k metodice detektorové prospekce v archeologii, *Archeologie východních Čech* 7/2014, 152-172.
- Vích, D. 2015a: Nález šálku typu Fuchsstadt z východních Čech. In: O. Ožďáni ed., *Popelnivé polia a doba halštatská. Zborník referátov z XII. medzinárodnej konferencie „Doba popelnicových polí a doba halštatská. Hriňová-Poľana 14. – 18. máj 2012*. *Archaeologica Slovaca Monographiae XVII*, Nitra: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 245-252.

- Vích, D. 2016: Rozvlečený depot z mladší doby bronzové ze Sedlece na českomoravském pomezí, *Archeologické rozhledy* LXVIII, 235-252.
- Vích, D. 2017: Dva depoty pozdní doby bronzové ze severního okraje Malé Hané, *Archeologické rozhledy* LXIX, 23-43.
- Vlk, F. 1894: Z Vanovic u Boskovic. (Předhistorické sídliště.), *Časopis Vlasteneckého spolku musejního v Olomouci* XI, 144.
- Vlk, F. 1908: Archeologické nálezy z okolí vanovského, *Časopis Moravského musea zemského* VIII, 1-18.
- Vocel, J. E. 1857: Význam starožitných bronzů, *Památky archeologické a místopisné* II, 289-298.
- Vocel, J. E. 1870: O významu starožitností z kamene a bronzu, *Památky archeologické* VIII, 354-360
- Vocel, J. E. 1870: Výsledky skoumání starožitností z kamene a z bronzu, *Památky archeologické* VIII, 531-540.
- Vokolek, V. 1962: Příspěvek k poznání východočeské lužické kultury. Pohřebiště Pouchově, *Acta Musei Reginahradecensis et Pardubicensis, scientiae sociales* 1/IV, 3-124.
- Vokolek, V. 1964: Lužické pohřebiště v Trnové u Pardubic, *Archeologické rozhledy* XVI, 10-19.
- Vokolek, V. 1966: Pohřebiště a sídliště lidu popelnicových polí v Třebešově, *Fontes Musei Reginahradecensis, Supplementum I. Hradec Králové.*
- Vokolek, V. 1978: Tisová, *Výzkumy v Čechách za rok 1975*, 90.
- Vokolek, V. 1982: Neolitické sídliště v Cerekvici nad Loučnou, *Zpravodaj KMVČ* IX, 61-80.
- Vokolek, V. 1985: Lužické pohřebiště v Chrudimi, *Archeologické rozhledy* XXXVII, 244-260.
- Vokolek, V. 1988: Osady lužické kultury ve východních Čechách 1, *Fontes Musei Reginahradecensis* XVI-1. Hradec Králové.
- Vokolek, V. 1993: Lužický kadlub z Hořiněvsi, *Archeologické rozhledy* XLV, 322-323.
- Vokolek, V. 1994: Osady lužické kultury ve východních Čechách II., *Fontes Musei Reginahradecensis* XVI-2. Hradec Králové.
- Vokolek, V. 1999a: Výzkumy pardubického muzea v roce 1998. In: *Výroční zpráva Pardubického muzea za rok 1998. Pardubice*, 69-72.
- Vokolek, V. 1999b: Pohřebiště lidu popelnicových polí v Ostroměři. Hradec Králové.
- Vokolek, V. 2002: Gräberfeld der Urnenfelderkultur von Skalice/Ostböhmen, *Fontes Archaeologici Pragenses* 26. Praha.
- Vokolek, V. 2003: Pohřebiště lužické kultury ve východních Čechách, *Fontes Archaeologici Pragenses* 27. Praha.
- Vokolek, V. – Vích, D. 1993: Archeologické nálezy na katastru Horní a Dolní Sloupnice (okr. Ústí nad Orlicí), *Zpravodaj muzea v Hradci Králové* 19, 20-28.

Wels-Weyrauch, 1978: Die Anhänger und Halsringe in Südwestdeutschland und Nordbayern,
Prähistorische Bronzefunde XI/1. München.

Wels-Weyrauch, U. 1991: Die Anhänger in Südbayern, Prähistorische Bronzefunde XI/5. Stuttgart.