

Několik poznámek k výrobě železa a sídlištní hierarchii v prvních dvou stoletích n. l.¹

Some notes towards iron production and settlement hierarchy in the first two centuries AD

Daniel Bursák

Abstrakt

Předkládaný diskusní příspěvek zvažuje možnosti identifikace sídlištní hierarchie ve starší době římské v Čechách. Pojednány jsou tradiční ukazatele centrality, jako je výskyt bohatých hrobů v regionálním kontextu. Blíže je popsán stav bádání o výrobě železa, jelikož se jedná o další často diskutovaný aspekt vzájemné odlišnosti sídlišť prvních dvou staletí našeho letopočtu. Autor poukazuje na metody, které mají potenciál některé diskutované otázky řešit. V závěru též upozorňuje na některé lokality, které jsou z různých důvodů označovány za mimořádné a jejichž vyhodnocení slibuje odpovědět na celou řadu otázek, se kterými současná archeologie doby římské zachází.

Abstract

The presented contribution considers the possibilities of identification settlement hierarchy in the Early Roman period in Bohemia. Traditional indicators of centrality, such as the presence of rich graves in their regional context are discussed. Main focus is given to the direct production of iron, as an important and often discussed aspect of the economical dissimilarities in the first two centuries AD. The author points out methods that have the potential to solve usually discussed issues. Of uttermost importance are also some mentioned archaeological sites, which are often highlighted as extraordinary in many ways. Their possible elaboration promises to answer numerous questions of the contemporary archaeology of the Roman period.

Klíčová slova: Čechy – starší doba římská – sídlištní hierarchie – výroba železa – Praha-Bubeneč

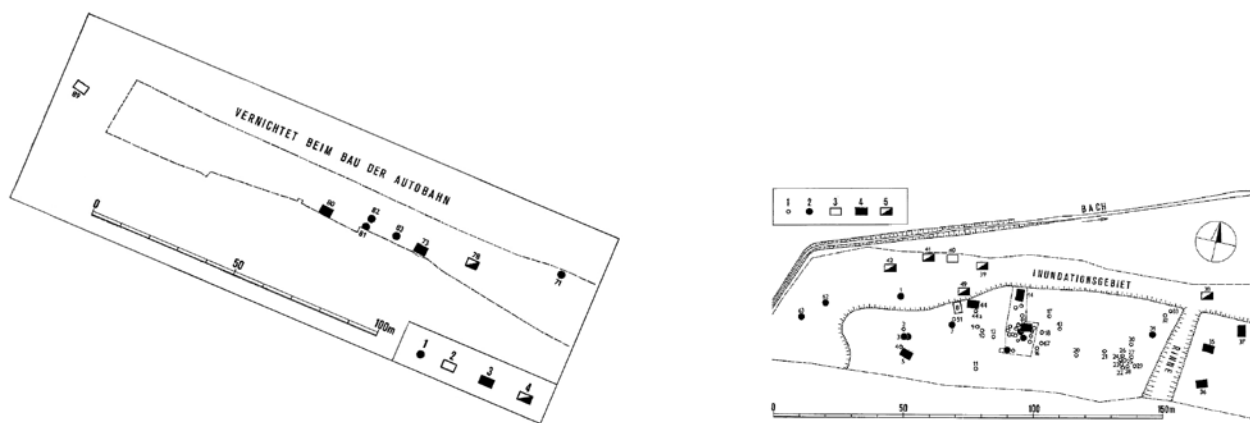
Key words: Bohemia – Early Roman period – settlement hierarchy – iron production – Prague-Bubeneč

Úvod

Sídlní struktura a hierarchizace sídlišť v době římské jsou otázky, které stojí alespoň v našem prostředí spíše stranou souvislého zájmu. Obraz, který předkládají pohřebiště a který snad umíme správně číst, přitom ukazuje společnost s různorodou a pestrou společenskou skladbou, ke které ale ve světle pramenů ze sídlišť neumíme najít protějšky. V současné době se můžeme setkat se dvěma základními nástinými. První předpokládá výskyt

určitých mocenských struktur v okolí známých lokalit s koncentrací bohatství, kterou představují skupiny bohatých hrobů na pohřebištích jako je Dobřichov-Piňhora nebo Třebusice (*Droberjar 2009, 94*). V druhém případě jsou brána v potaz místa s dlouhodobou tradicí centrálních poloh, pro toto období podle všeho rovinných, nížinných (*Salač 2009, 123*). Následující příspěvek nepředkládá odpověď na otázku, zda určitá hierarchie nebo diverzita mezi sídlišti v době římské v Čechách existovala. Je určitým tematizováním problému, který zaslouží pozornost už jen z důvodu hlubšího porozumění značnému množství (sídlištních) pramenů, se kterými zvláště ve starší době římské implicitně zacházíme, a který do budoucna nebude možné přehlížet.

¹ Článek vznikl za podpory stipendia nadace *Pro Archaeologia Saxoniae* uděleného k podpoře disertační práce autora s názvem *Praha-Bubeneč ve starší době římské ve středoevropském kontextu*.



Obr. 1 Ořech, okr. Praha západ. Plocha 1 (vlevo) a plocha 2. Legenda: 1 – sloupová jamka; 2 – jáma; 3 – zahloubený sídlištní objekt; 4 – celkově prozkoumané zahloubené hutnické dílny; 5 – částečně prozkoumané zahloubené hutnické dílny. Podle: *Motyková – Pleiner 1987, Abb. 2,5, upraveno.* – Fig. 1 Ořech, distr. Praha západ. Roman period settlement site. Areas of excavation, 1 (left) and 2 (right). Legend: 1 – post hole; 2 – pit; 3 – sunken feature; 4 – iron smelting workshops; 5 – partly surveyed iron smelting workshops. Original plan: *Motyková – Pleiner 1987, Abb. 2,5, (modified).*

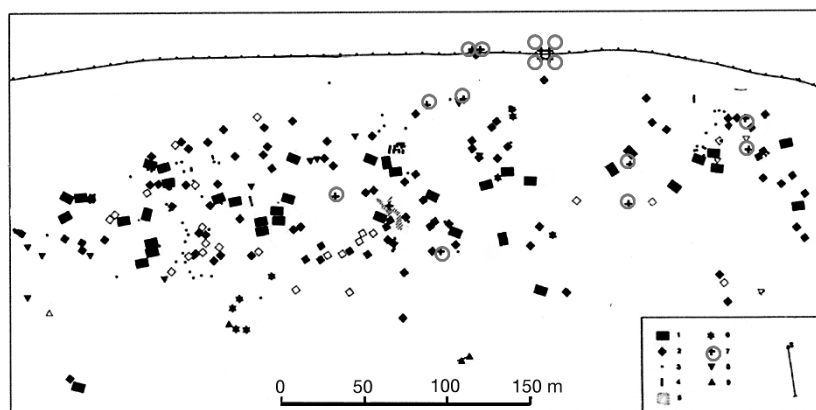
Opevněná sídla, tradiční a téměř bez diskuse přijímaný identifikátor přítomnosti vojensko – politické moci v daném teritoriu, na archeologické mapě starší doby římské nenajdeme. Je nepopíratelným faktem, že obraz mocenských struktur uvnitř středoevropského barbarika starší doby římské je tvořen téměř výhradně mozaikou bohatě vybavených hrobů (*Kossack 1974, Steuer 1982, v našem prostředí např. Peška – Tějral eds. 2002, Droberjar 2006, Schuster 2010*). V Čechách se bohužel nacházíme v situaci, kdy v naprosté většině případů máme naprosto nedostačující informaci o okolním regionu, tj. o sídlištním „zázemí“ těchto jinak zřetelných bodů. Obraz krajiny s hroby, dvorci a dlouhodobě zachycenou sídelní dynamikou, s jakým v Dánsku zachází *P. Ethelberg (1988, 1995)*, zkrátka chybí.

Soustředěný komplexní výzkum přitom může do značné míry pomoci získat odpovědi na klíčové otázky, jako např. zda se na těchto sídlištních setkáváme nejen s tzv. knížecími hroby, ale i s mimořádnými hospodářskými aktivitami, zvýšenou koncentrací artefaktů cizí provenience atd. Skrze poznání prostředí, ve kterém tehdejší společenské špičky žily, můžeme nejlépe odpovědět na charakter a zdroj moci, kterou jim i přes celou řadu kritických revizí přisuzujeme a zároveň sledovat dopad působení jejich přítomnosti v regionu. Přirozeně se pro podobný výzkum nabízí i řada dalších poloh, jako již zmiňované okolí bohatých hrobů v Čechách (např. Dobřichov-Piňhora, Třebusice), zde však zpravidla chybí tolik cenná souvislejší pramenná základna sídlištního charakteru, jako v případě dlouhodobě zkoumaných lokalit jako jsou Praha-Bubeneč či Lovosice.

Studium centrálních poloh s sebou samozřejmě nese celou škálu úvah, více či méně teoretických. Stále častěji se můžeme setkat s aplikací teorie centrálních míst, jejíž základy lze spatřovat v tradiční práci *W. Christallera (1933)*, rozpracované a na archeologickém poli dále aplikované tradičně např. u *G. A. Johnsona (1972)* a *E. Gringmuth-Dallmera (1996)*. Klasickými oblastmi takového výzkumu jsou přirozeně chápána centra, jako např. knížecí sídla doby halštatské, nížinné i výšinné centrální polohy střední až pozdní doby laténské (výrobně-distribuční centra, oppida), římská města i centrální polohy raně i vrcholně středověkého období². Abstraktní zacházení s centrálními polohami, podrobené samo o sobě již víckrát kritice (např. *Collis 1986*), stojí zpravidla na několika základních pilířích: 1. definici centrálního místa – hledání identifikátorů centrality, 2. hledání hierarchie – míry „centrality“, 3. určení vztahu centrálního místa a jeho okolí.

Jak je patrné již z úvodního nastínění, budeme se muset blíže věnovat výběru determinantů centrálního místa obsažených v archeologickém svědectví starší doby římské. Vzhledem k rozsáhlosti a nezbytně nutné kritičnosti v rovině písemných pramenů pro tentokrát zvolíme jako výchozí bod možnosti, které poskytuje studium archeologického materiálu. Pomůžeme-li si již citovaným modelovým přístupem *E. Gringmuth-Dallmera*, můžeme doufat v nalezení odpovídajících archeologických pramenů k následujícím projevům

² Pro účely této práce chápeme označení konkrétních poloh (např. *knížecí*) jako pouze orientační, využité nyní pouze z důvodu zaběhlosti této specifické terminologie v evropské pravěké a protohistorické archeologii.



Obr. 2 Mlékojedy, okr. Mělník. Plný obdélník značí polozemnici, červený kruh železářskou pec. Podle: *Motyková 2006*, obr. 5. – Fig. 2 Mlékojedy, okr. Mělník. Roman period settlement site. Full rectangle: sunken floor hut, circular mark: iron smelting furnace. Original plan: *Motyková 2006*, Fig. 5.

centrality: moc, ochrana (vojenská moc), získávání surovin, řemeslný provoz, obchod a kult (*Gringmuth-Dallmer 1996*). Pokud bychom měli důsledně shrnout být jen potenciál, který jednotlivá témata nabízejí, přerostl by tento spíše diskusní příspěvek s velkou pravděpodobností do podoby rozsáhlé monografie. Jelikož základní teze o mocenských strukturách byly stručně načrtnuty v úvodu, bude pozornost v následujícím textu věnována studiu železářské produkce, jakožto výraznému zástupci řemeslné produkce starší doby římské³.

Výroba železa

Jako i v jiných obdobích pre- a protohistorického vývoje představuje vazba společenských špiček a koncentrace řemeslné produkce důležitý ukazatel centrálních míst⁴. Zatím jako poslední poukázali na současný stav poznání tohoto odvětví neagrární výroby v době laténské a době římské *V. Salač (1999; 2000a; 2008, 59–63)* a *N. Venclová a kol. (2008)*. Hlavním problémem nadále zůstává poznání organizace a struktury této významné hospodářské činnosti. Dle *V. Salače* přímými doklady pro hromadnou výrobu železa pro rozsáhlejší území v Čechách nedisponujeme (*2008, 61*). Naproti tomu např. *N. Venclová (1982)* a *R. Pleiner (1958, 166)* na základě nepřímých důkazů předpokládají, že železářská výroba na jedné lokalitě (např. Loděnice či Praha-Bubeneč) mohla uspokojovat poptávku po tomto materiálu i v jiných oblastech. Lze se odůvodněně domnívat, že tato situace má s nejvyšší pravděpodobností kořeny v absenci komplexního přístupu ke studiu tématu.

Jak naznačila *K. Motyková*, frekvence výskytu železářské činnosti není shodná po celém osídle-

ném území Čech (*1981, 520*⁵). Jak je však zřejmé, nelze vycházet pouze z hrubých statistik, jejichž vstupními balíčky jsou pouze součty objevených pecí na dílčích lokalitách, zpravidla pouze částečně prozkoumaných. Situaci dobře ilustruje pohled na patrně vcelku odkryté sídliště u Mlékojed, okr. Mělník. Z plánu sídliště, publikovaného *K. Motykovou (2006)*, zde *obr. 2*, je patrné, že se hutnické pece nacházejí spíše na severovýchodním okraji areálu. Je zajímavé, že část pecí se vyskytuje uvnitř sídliště, přičemž další skupina se rozkládá na severním okraji sídliště, oddělená několika desítkami metrů od koncentrace ostatních sídlištních objektů. Jestli může být příčina např. v postupném rozrůstání sídliště východním směrem, prokáže jen budoucí vyhodnocení celého komplexu. V poměru k ostatním sídlištním objektům – zahloubeným chatám a jamám – však představují železářské pece jasně menšinu. Opačným dojmem pak působí celkový plán hutnického areálu u Ořechu, okr. Praha-západ (*Motyková – Pleiner 1987, Abb. 2, 4, 5*); zde *obr. 1*. V poměru k ostatním sídlištním objektům naprosto dominují zahloubené hutnické dílny s pecemi ve stěnách objektů. Bohužel v tomto případě se jedná pouze o omezený odkryv, kromě několika povrchových staveb neznáme ostatní rezidenční část sídliště.

Surovinová báze

Vezmeme-li v úvahu celý hutnický a kovářský řetězec činností, nacházíme celou paletu možností, jak naše poznání rozšířit⁶. Přestože hutnických dílen byla prozkoumána celá řada, pouze u mála z nich disponujeme určením druhu a kvality využívané suroviny. Ve známém hutnickém areálu starší

³ *Venclová a kol. 2008*, obr. 172.

⁴ S několika klasickými příklady viz *Steuer 1994, 23*, dále k tématu také *Godtowski 1991*.

⁵ Zde i srovnání s tehdejší situací v okolních oblastech.

⁶ K technologickému řetězci např. *Pleiner 1958, 1962, 1964, 2000 a 2006*.

doby římské u Ořechu, okr. Praha-západ (*obr. 1*), byly analyzovány dva vzorky železné rudy. Mineralogicky byly oba určeny jako hematity s příměsí goethitu nebo magnetitu, procentuální zastoupení Fe se pohybovalo okolo 60–65 %. Na jednom vzorku byly dokonce pozorovány stopy po pražení (*Motyková – Pleiner 1987*, 413). Jako zvětralý goethit místní proveniencí se zastoupením 86,58 % Fe₂O₃ byla určena ruda z objektu 4 z výzkumu M. Fridrichové na trati plynovodu v blízkosti zmiňovaného areálu u Ořechu (*Šrein – Štastný – Šreinová 2008*, 196). Objekt byl volně interpretován jako porušená část zahloubené chaty ze stupně Ř B2 (*Bursák 2008b*). Zajímavý, avšak až příliš stručný příspěvek, představuje nález hematitizovaného magnetitu z drobných krušnohorských skarnových ložisek z hutnického areálu u Kadaně-Jezerky, okr. Chomutov. Dle předběžného určení by se jednalo o surovinu, jejíž ložisko leží 10–15 km vzdušnou čarou od areálu, kde mělo docházet k jejímu zpracování (*Kruta 1972*, 324). Z hutnického areálu u Loděnice, označeného za výrobní centrum s těžištěm ve stupni Ř B2, pochází několik zajímavých dokladů využívání jak místní železářské rudy nučického rudního obzoru, tak i pražené biotit-muskovitické ortoruly s původem ve středním Povltaví (*Venclová 1982*, 18, určení K. Žebery).

Za jediný komplexnější výzkum k tomuto tématu lze označit projekt výzkumu protohistorického hutnictví v říčanském regionu (*Venclová a kol. 2008*). Analyzované vzorky přinesly řadu indicií využívání kvalitních limonitových bahenních rud regionálního původu (*Kuna – Waldhauser – Žavřel 1989*, *Žavřel 2008*). Projekt poměrně jasně poukázal na potenciál ukrytý ve srovnání analyzovaných zdrojů rud napojený na spektrum analýz výrobního odpadu. Výsledkem pozorování je rozlišení čtyř skupin výrobního odpadu (strusek) podle specifického chemismu, z nichž minimálně tři skupiny mají vazbu na konkrétní rudní zdroj (*Žavřel 2008*, 253–257). Nutno doplnit, že strusky byly studovány i za pomoci kompletní silikátové analýzy, díky které bylo možné mj. sledovat i zastoupení stopových prvků (kobalt, nikl). Vysoké zastoupení těchto prvků ve struskách Žavřelovy skupiny B umožnilo identifikovat využití dalšího typu rud v regionu – bazaltových vulkanoklastik u Úval. Jde v každém případě o vzácný příklad komplexně pojatého studia hutnictví, které umožnilo poprvé v rámci doby římské fundovaně osvětlit vazby hutnických areálů na surovinové zdroje. Jako v případě jakéhokoliv shromažďování pramenů však musíme mít stále na mysli, že i v případě hledání zdrojů rud pro hutnický provoz zacházíme s nekompletní mapou, a musíme

počítat i s možnostmi vytěžení určitého konkrétního výchozu v minulosti, anebo s variantou, že jejich výskyt unikl naší evidenci (*Venclová 2001*, 10; *Havrda – Podliska – Žavřel 2001*, 2–5).

V rámci sledovaného období doposud také nebyla testována analýza poměrného výskytu izotopů olova ²⁰⁴Pb, ²⁰⁶Pb–²⁰⁸Pb, jejichž poměr zůstává stejný v rudách během zpracování i v hotových produktech. Analýza je navíc aplikovatelná všude tam, kde se s olovem setkáváme (slitiny mědi, ale i železo, sklo atd.)⁷. I když tato metoda nabízí velice zajímavé výsledky pro určování proveniencí zdrojů, ze kterých byly hotové výrobky vyrobeny, je její aplikace poměrně náročná a je patrné, že její rozvinutí u nás bude stát ještě řadu úsilí.

Lze očekávat, že srovnání několika komplexněji zkoumaných hutnických areálů s odlišným zázemím co se kvality rud týče, by mohlo přinést světlo do jinak značně nejasné situace ohledně organizace a struktury této jinak hojně zastoupené neagrární činnosti značného významu⁸. Není nutné připomínat, že ať již intencionální či nezáměrný výběr pro založení hutnického provozu na zdroji kvalitních železných rud mohl představovat ve výsledku značné rozdíly v kvalitě a v kvantitě výsledného produktu. Tyto rozdíly se následně mohly projevit i na ekonomickém profilu sídliště. Domnívám se, že přehled využívaných či nalézáných rud v kontextu hutnických areálů nás v tuto chvíli s větší opravou hovořit o železářství založeném na bahenních rudách (srov. *Salač 2008*, 63). I když některé údaje pocházejí ze starších stěžích ověřitelných zdrojů⁹, můžeme konstatovat, že mezi určenými rudami s doklady zpracovávání převládají spíše suroviny na bázi hematitu.

Jasným východiskem nyní zůstává odpovídající shromáždění relevantních pramenů z hutnických provozů, ideálně ve srovnání s materiálem z potenciálních okolních surovinových zdrojů. Jelikož se jedná o výzkumné téma prostupující naskrz jednotlivými obdobími s doloženým železářstvím, nabízí se příležitost navázat, co se týče poznatků o surovinové bázi a jejím využívání, na další podobné projekty – např. výzkum surovinového zázemí raně středověké Prahy (*Havrda – Podliska – Žavřel 2001*, *Havrda – Podliska 2011*) či projekty N. Venclové (Loděnice: 2001; Říčansko: 2008).

⁷ Se základní literaturou, shrnutím metod a kritikou k izotopům olova v archeometrii viz *Stos-Gale – Gale 2009*; také *Hauptmann 2007*.

⁸ Viz např. výše uváděný příklad dvojice Mlékojedy – Ořech.

⁹ Např. Praha-Bubeneč, Roztoky u Prahy, Dřetovice – viz *Pleiner 1958*, 1960.

Hutnická zařízení

Z technologického hlediska se patrně nemůžeme vyhnout zkreslení, daného značně omezenými možnostmi identifikace nadzemních zařízení, nedostatečné rozpoznatelnosti hutního výkonu jednotlivých zařízení a především otázky životnosti nalézáných pecí. V případě zařízení pouze pro několik málo taveb s jednoduchou konstrukcí může vzniknout značně matoucí obraz nahromadění hutnických zařízení na jednom místě.

Jako dobrý příklad za všechny můžou posloužit pece tzv. loděnického typu, tedy nadzemní šachtové pece s otvorem pro odpich strusky (Pleiner 1960, Venclová 1982). Z některých pozorování vyplývá, že pece loděnického typu nemívají proražený otvor pro vyjmutí železné houby, tak jak se s tím můžeme setkat u pecí se zahlobenou nístějí (např. Venclová 1982, 17). Snad pouze pokusnými tavbami bychom mohli doložit možnost častějšího opakování hutnického procesu v tomto typu zařízení. Zároveň lze v takovém případě doufat i v ověření hypotézy o vyšším výkonu těchto zařízení, jejich složitější obsluze a rozdílné kvalitě i kvantitě výsledného produktu (Pleiner 1958, 163–165). Totéž platí i o skupině pecí tzv. slánského typu, tedy zahlobených kuželovitých pecí s kanály pro přívod vzduchu, jejichž vyčlenění, datování a funkční interpretace by zasloužily samostatné studium (Pleiner 1960). Revize materiálu z různých fází hutnického a následného zpracování v odlišných typech pecí by pomohla též ověřit hypotézy o jejich specifickém funkčním určení (tavby specifického druhu rud, získávání více či méně karbonizovaného železa atd.).

Stále nedořešenou otázkou je též užívání struskotvorných přísad pro snížení teploty tvorby tekuté strusky pomocí oxidu vápenatého (Pleiner 1960, 202; Podliska – Žavřel 2006). Experimenty ukazují, že využití vápenných přísad skutečně v praxi tavbu znatelně ulehčuje (Puttkammer 2012). K otázce budeme pravděpodobně opět schopni zaujmout kvalifikované stanovisko až po provedení dalších chemických a mineralogických analýz hutnických meziproductů a odpadu, zvláště ve světle nových výzkumů identifikace záměrně vyráběného vápna (Thér a kol. 2010). K problematice těles hutnických pecí se váže ještě delší dobu neřešená otázka užívání speciálních směsí pro stavbu stěn redukčních pecí a jejich intencionálního výběru (Pleiner 1960).

Vzhledem ke značnému množství hotových železných výrobků nelze nezpomenout možnosti, jaké nabízí metalografie (Pleiner 1962, 2006). Kromě informace o průběhu a kvalitě kovářské

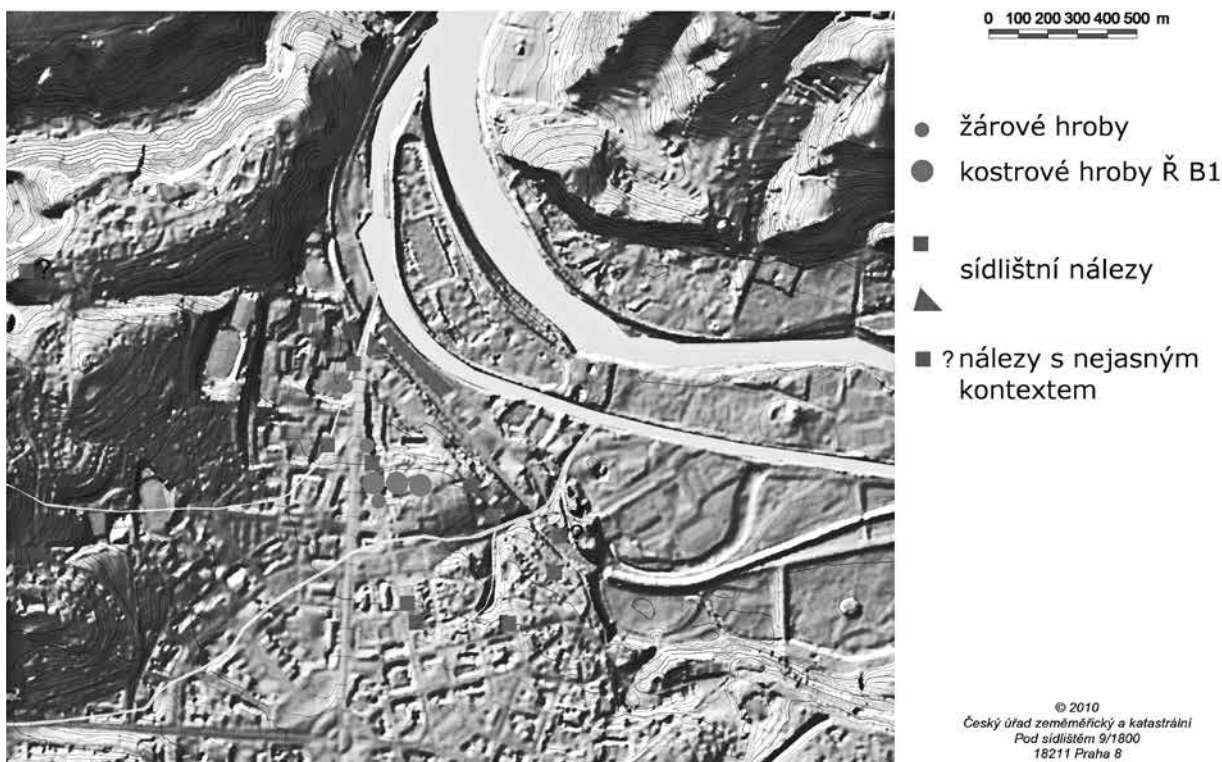
práce můžeme očekávat poměrně zásadní přínos v aplikaci mikroanalýzy zbytků strusek a perlitických struktur. Jak upozornili V. F. Buchwald a H. Wiel (1998), kteří analyzovali obsáhlé série železných předmětů ze severní Evropy, existuje jasná korelace mezi poměry prvků jako např. $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{CaO}$ v struskových reziduích, ukazující na okruh použité suroviny. Nutno připomenout, že k takovéto práci je zapotřebí celou řadu srovnávacích vzorků z ostatních železářských meziproductů i dobrá znalostní báze používaných surovin. Citovaní autoři dospěli k výsledkům, které umožnily rozeznat okruhy železných předmětů dánské, norské a švédské proveniencí. V Dánsku pak byli schopni odlišit předměty vyráběné v západním Jutsku od předmětů z ostatních oblastí země (Buchwald – Wiel 1998, 95–96). V současné chvíli zůstává otázkou, zda by podobný výzkum pomohl v klasické otázce distribuce hotových železných předmětů v našem prostředí. V každém případě je jasné, že bez podobného koncepčního přístupu ke značnému množství železných předmětů můžeme v otázkách o jejich výrobě, původu a distribuci uvažovat jen na základě podrobného srovnávacího typologického studia.

Do budoucna si lze poměrně dobře představit projekt komplexní analýzy všech stádií železářské výroby aplikovaný na jednom sídlišti. Nutné předpoklady představuje maximální možné zastoupení surovin a jednotlivých fází výroby v rámci areálu. Lze odůvodněně předpokládat, že v celé řadě větších prozkoumaných sídlišť se zastoupenou hutnickou komponentou s takovouto pramennou základnou můžeme počítat. Už i výše prezentovaný orientační přehled železných rud z několika hutnických areálů naznačuje, že i v rámci menších odkryvů můžeme pracovat i s tímto méně často se vyskytujícím (rozpoznaným) pramenem. Pouze takovýmto výzkumem můžeme získat odpovědi na otázky, zda se např. v jednom konkrétním sídlišti objevuje pouze jedna surovina, či je varieta užívaných materiálů širší. Dopad takovýchto zjištění může předdeslat doposud nevyřčené úvahy o specializaci na jednu konkrétní surovinu (např. rudy s vysokým procentuálním zastoupením železa).

Praha-Bubeneč ve starší době římské

Jak již bylo několikrát naznačeno, zcela unikátní potenciál pro takto zaměřené studium skýtá komplex nalezišť rozkládající se podél ohybu Vltavy na katastru Prahy-Bubeneč a Dejvic¹⁰. Již

¹⁰ Pro jednoduchost je uváděno pouze katastrální území Prahy-Bubeneč, z jehož prostoru pochází většina nálezů.



Obr. 3 Orientační plán sídliště/sídlišť a pohřebišť ze starší doby římské v Praze-Bubenči a Dejvicích. Sídlištní nálezy jsou zpravidla doprovázeny i doklady železářských aktivit. Jednotlivá naleziště viz Pleiner 1958, Droberjar 2005, Kostka – Jiřík 2008 a další polohy v textu. Podklad: Český úřad zeměměřičský a katastrální, upraveno. – Fig. 3 Basic plan of a Prague-Bubeneč and Dejvice in the Early Roman period. Large violet points: chieftain's graves; small violet points: cremations; red rectangular marks: settlement activity (mostly accompanied with direct or indirect signs of iron production). For further description of the site see: Pleiner 1958, Droberjar 2005, Kostka – Jiřík 2008. On a base of a plan from Czech Office for Surveying, Mapping and Cadastre, (modified).

několikrát byl tento komplex nalezišť označen za mimořádnou lokalitu. Pozornost přitahuje jednak skupina kostrových hrobů z počátku doby římské, ze kterých je hrob nalezený roku 1948 i přes neutěšené okolnosti objevu a nekompletnost inventáře přiřazován ke skupině tzv. „knížecích“ hrobů lübsowského typu (Novotný 1949, 1955; Lichardus 1984; Peška – Tějral eds. 2002; Schuster 2010), tak i četné doklady železářské produkce (Filip 1949, 114; Pleiner 1958; Droberjar 2005). Prostor Bubeneče přirozeně hrál důležitou roli i v jiných obdobích pravěku či protohistorie, v době laténské je např. v těchto místech předpokládáno výrobně – distribuční centrum (Salač 2006, Abb. 1). Konglomerát četných a poměrně různorodých sídlištních a pohřebních komponent získávaných většinou namátkově během různých těžebních a stavebních akcí již od 1. pol. 19. století¹¹, představuje z krajinného hlediska ucelený sídlištní komplex,

poměrně jasně definovaný díky specifickému reliéfu ohybu vltavského údolí a ze západu se zdvihajících prudkých svahů (obr. 3). Lze snad odůvodněně předpokládat, že různé, někdy i značně prostorově vzdálené současné komponenty, tvořily jeden celek.

I přes nerovnoměrný stav výzkumu v jednotlivých polohách lze spatřovat určité základní, vesměs přirozené tendence v rozložení jednotlivých komponent. Sídlištní nálezy se koncentrují podél Vltavy a jejích přítoků, zejména dnes pod úrovní povrchu vedeného Dejvického potoka. Podle dosud známých údajů také můžeme lokalizovat těžišť zdejšího železářství do severní části sídliště u vltavského břehu (tehdejší Reiserova pískovna s okolím a Mauthnerovy pozemky). Kostrové hroby jsou položeny na mírné vyvýšenině převyšující severní polovinu celého osídleného prostoru. Nacházejí se v centru celého komplexu nalezišť. Geomorfologie okolního terénu také zároveň podněcuje úvahy nad úlohou řeky jako komunikační osy a zdroje obživy. Na okraj připomeňme, v kolika různých ohledech můžeme

Vynecháno je tak kat. území Dejvic, stejně tak není v textu používáno místní pojmenování Podbaba.

¹¹ Shrnutí s katalogem viz Droberjar 2005 a Bursák 2008a.

spatřovat podobnost mezi Bubenčí a Lovosicemi. Společně na obou lokalitách nacházíme velmi podobnou sídelně-geografickou situaci¹², římské importy jako milodary v bohatých kostrových hrobech i jako součást inventáře sídlištních kontextů, rozličné doklady výroby, existenci mocných kulturních vrstev atd. (*Motyková-Šneidrová 1963, 1967; Pleiner – Salač 1987; Salač 2000b*).

I když z Prahy-Bubenče postrádáme souvislé baterie pecí či hutnických dílen, stojí za to zmínit, že zde byla nalezena pestrá varieta jednotlivých druhů pecí, které se jinak v ostatních oblastech nacházejí zřídka (srovnej například absenci jiných hutnických pecí než se zahlobenou nístějí na Říčansku). Poslední souhrn sice pochází z konce 50. let (*Pleiner 1958* i se starší literaturou), přesto můžeme uvést následující druhy objektů: šachtové pece se zahlobenou nístějí (v jámě či volně stojící), šachtové pece s nehlubokou miskovitou nístějí a odpichovým otvorem, větší propálené kotlovité jámy, výhně a dále celá řada fragmentů pyrotechnologických objektů. Je otázkou, jak si vysvětlit takovou pestrou škálu výrobních zařízení. Stejně tak je zřejmé, že u naprosté většiny pecí si nemůžeme v tuto chvíli být jisti jejich datováním. Obraz, před kterým stojíme, může být tedy daný zastoupením různě starých typů železářských objektů. V každém případě se jedná o areál, kde bylo pracováno, příp. experimentováno s vícero technologiemi zpracování železa. Musíme však přiznat, že důvody užívání toho či kterého typu pece nám jsou stále poměrně nejasné.

Co se surovinového zázemí k železářství týče, můžeme dobře navázat na toto téma u raně středověké Prahy (*Havrda – Podliska – Žavřel 2001, Havrda – Podliska 2011*). V bezprostředním okolí Bubenče se nachází výchozy ordovické hematitové rudy šáreckého souvrství v okolí Červeného vrchu a v Troji. Zcela jistě také musíme počítat i s využitím kvartérních železných rud. Dobře předpokladatelná slepá ramena Vltavy v širokém údolí mezi Libní, Bubenčí a Trojou mohla nabízet vhodné podmínky pro tvorbu limonitu, jak se ukázalo v případě nálezů J. Zavřela ve Stromovce (*Žavřel 2008, 245, obr. 155*). Během zpracování a vyhodnocování materiálu z Bubenče bude nutné získat příslušný srovnávací vzorek i z těchto potenciálních zdrojů starořímského bubenečského hutního provozu a srovnat ho s výsledky analyzovaných rud, strusek a případně i struskových reziduí v hotových železných výrobcích.

Výpovědní hodnota této rozsáhlé lokality je tedy stále zcela nevyužita – kompletní publikace

a vyhodnocení pramenů dosud chybí. Přestože naprostá většina nalezišť se již nachází pod moderní zástavbou či je zničena, stále se v prostoru této městské čtvrti daří při záchranných výzkumech odkrývat celou řadu uspokojivě dochovaných archeologických terénů s nálezy dotvářejícími pestrý kolorit tohoto komplexu nalezišť (*Kuchařík 2007, Kostka – Jiřík 2008*). Právě z těchto výzkumů bude třeba čerpat do budoucna celistvé informace o této cenné lokalitě, na které se setkává celá řada klíčových fenoménů bádání (nejen) o starší době římské: bohaté hroby, žárové pohřebiště, hutnické a s nejvyšší pravděpodobností i kovářské a kovolitecké dílny, importy v kontextu hrobů i sídliště a celá řada ekofaktů.

Jedině budoucí výzkum pomůže poodhalit, zda je tato výjimečná sídelní komora na vltavském levobřeží vytvořena minulou skutečností, nebo je dílem soustředěného záchranného výzkumu od 19. století dodnes. I přes tyto nejasnosti, doprovázející v určitém ohledu téměř jakýkoliv archeologický pramen, před sebou máme komplex, který snese v rámci Čech srovnání jen s málokterými lokalitami. Svým rázem se blíží některým centrálním polohám, jimž se dostalo systematické pozornosti a které nebyly tak poškozeny vznikem hustě zastavěné městské čtvrti: jmenujme např. jihozápadoslovenské „knížecí sídlo“ doby římské u Zohoru, okr. Malacky (*Elschek 2007, 2013*) či jihopolské Jakuszowice (*Godłowski 1991*).

Závěr

Východiskem studijního tématu struktury germánského osídlení by v každém případě měl být i koncepčně vedený průzkum jednotlivých sídelních komor a jejich specifického charakteru. Hledáme-li odpověď na tak komplexní otázky, jakými jsou struktury v rámci sídelní sítě, nevyhneme se celistvému poznávacímu postupu, který vyžaduje relevantní vstupní data v podobě co nejlépe poznané sídelní komory, ideálně s co nejširšími doklady jednotlivých činností. Jak jsem se pokusil naznačit, v době římské se jasně nabízí jedna z cest, vedoucí přes hlubší porozumění rozsáhlé pramenné základny k práci s kovy. I přes dlouholeté studium této oblasti nemůžeme zdaleka považovat tuto pramennou základnu za vyčerpanou.

Jasně se ukazuje, že v rámci diskuse o centrálních nížinných lokalitách nabízí doba římská značný informační potenciál, který dle mého názoru stál dlouho ve stínu jiných období. Přitom vzhledem k pestrosti pramenné základny, kterou nabízí – sídliště, výrobní areály, pohřebiště včetně bohatých „knížecích“ hrobů jako tradičních

¹² Srovnej zde publikovaný obr. 3 s plánem Lovosic – nejnověji viz *Salač 2008, obr. 3*.

ukazatelů společenské hierarchizace – umožňuje celou řadu srovnání a možností aplikovat či definovat řadu modelových situací s platností přesahující rámec jednoho časoprostorového úseku.

Nelze také nevzpomenout možnosti, jaké nabízejí archeologické a paleoekonomické modely vykreslující sídelní komory, průběh komunikačních tras, charakter hospodářství a řadu jiných fenoménů. Tyto modelace nepřinášejí sice zprvu jasné odpovědi, ale značně rozšiřují poznávací obzor, se kterým zacházíme a přináší nové „nástroje“ k analýze dosud známého materiálu (srov. Hodder 1972). Zároveň umožňují reflexi našich běžných poznávacích přístupů. Pro zde nastíněnou problematiku bychom mohli najít celou řadu podnětů v modelových přístupech k specializaci a organizaci výroby, jako např. otázky „industriální“ specializace, definovaná specifickostí suroviny, mírou složitosti práce s ní i použitých technologií (vzpomeňme např. funkční „specializaci“ jednotlivých typů pecí apod.).

Stejně jako v jakémkoliv jiném vědeckém projektu i při řešení těchto otázek bojujeme s celou řadou obecných nedostatků, jako je např. nerovnoměrný stav pramenné základny a relevance otázek, do kterých poznání struktury zasazujeme. Proto tento příspěvek neklade jasné odpovědi, nýbrž přináší k diskusi široké téma, které jistě má značný potenciál a které nelze přehlížet. Stěžejí je i dílčí příspěvek k poznání jednotlivých ukazatelů sídelní hierarchizace postižitelný jen jedním teoretickým konceptem a lze jen doufat, že k němu budou přicházet příspěvky z mnoha stran.

Summary

The settlement structure and hierarchy are kind of questions, which stand on the edge of interest of contemporary Roman period archaeology. The picture delivered by numerous burials reveals a clear picture of a social stratification, to which we still hardly find any counterparts in sources of settlement character. Fortified sites, traditional and almost without discussion accepted proof of presence of military and political power in a given territory, are not between the evidence we work with.

The majority of sites in Bohemia with rich graves lack sufficient information about the region surrounding these distinct points (the “settlement background”). Methodically we should consider following patterns of centrality, presented by E. Gringmuth-Dallmer (1996). In his point of view, the centrality is demonstrated by a political and military power, the acquisition of raw materials, crafts, trade and cult. As well as in other pre- and protohistorical periods, the connection between the presence of a social elites and the concentration of crafts may help us in the identification of central places. The main focus in presented text is given to one of the most distinct craft: the metallurgy of iron and its informational potential.

Despite many surveyed metallurgical features, the structure and organization of this important economic activity still remains quite unclear. Usually there are two points of view: the picture of equally represented metallurgy at particular sites, as well as considerations of production centers, which supplied wider areas with raw material or even final products. This situation most likely roots in the lack of a comprehensive approach to this subject.

Still only in a very few cases comes the archaeological survey of metallurgical complexes together with the archaeometrical analysis of composition of the material sources, the production waste etc. So far, most of the analyses are focused on the main elements without taking the trace elements and isotopes (such as cobalt, nickel, lead isotopes) into consideration. Some of these analyses may solve questions about the geographical origin of metal artifacts, which is a quite topical issue not only in the context of Bohemia or Roman period. It is also still unclear, if there exist any recognizable relation between the specific sources of for example high quality ore and concentration of the production, used technology etc.

The author proposes to combine a comprehensive approach to the study of ancient metallurgy on selected settlements that were previously designated as extraordinary – whether in relation to iron production, or because of presence of social elites. Such site could be found for example in Prague-Bubeneč (Fig. 3). Since the 19th century there has been rescued hundreds of features and objects, which clearly illustrate the long-term settlement activities accompanied with the extensive evidence of crafts like iron production. This settlement has also provided a burial ground, not only with common cremations, but also with a rich burial, which seems to have been accompanied with other similar graves. A complex evaluation of this settlement, at the best with some background data concerning some different kind of sites, seems to be a crucial step in conceptual research on the Roman period settlement in Bohemia.

Literatura

- Bursák, D. 2008a: Nové doklady osídlení na území Prahy ve starší době římské, rukopis bakalářské práce, FF UK Praha.
- Bursák, D. 2008b: Záchranný archeologický výzkum při stavbě plynovodu na k. ú. Ořech, okr. Praha-západ. Příspěvek k poznání osídlení z časné doby laténské a starší doby římské. *Archaeologica Pragensia* 19, 161–200.
- Buchwald, V. F. – Wivel, H. 1998: Slag analysis as a method for the characterization and provenancing of ancient iron objects. *Materials characterization* 40, 73–96.
- Collis, J. 1986: Central place theory is dead: long live the central place. In: G. Eric (ed.): *Central places, archaeology and history*, 9–37.
- Droberjar, E. 2005: Doba římská a doba stěhování národů. In: M. Lutovský – L. Smejtek a kol.: *Pravěká Praha*. Praha, 777–841.
- Droberjar, E. 2006: Hornolabští Svěbové – Markomani. K problematice dalšího vývoje großromstedtské kultury ve stupni Eggers B1 („Zeitgruppe 3“) v Čechách (dobřichovská skupina). *Archeologie ve středních Čechách* 10, 599–712.
- Droberjar, E. 2009: Contributions to the history and Archaeology of the Maroboduus Empire. In: V. Salač – J. Bemmann (Hrsg.): *Mitteleuropa zur Zeit Marbods*. Praha – Bonn, 81–106.

- Elschek, K. 2007:* Der germanische Fürstensitz von Zohor (Westslowakei) während der römischen Kaiserzeit. Kurze Übersicht. Zborník Slovenského múzea 101, Archeológia 17, 265–280.
- Elschek, K. 2013:* ZOHOR – Ein neues Fürstengrab der „Lübsow-Gruppe“ und Brandgräber mit Edelmetallbeigaben aus Zohor (Westslowakei). In: M. Hardt – O. Heinrich-Tamáska (Hrsg.): Grundprobleme. Thema: Macht des Goldes – Gold der Macht. Forsch. zu Spätantike und Mittelalter 2. Weinstadt, 91–123.
- Ethelberg, P. 1988:* Die eisenzeitliche Besiedlung von Hjemsted Banke, Skaerbaek sogn, Sonderjyllands Amt. Offa 45, 119–154.
- Ethelberg, P. 1995:* The Chieftains' Farms of the Over Jerstal Group. Journal of Danish Archaeology, vol. 11, 111–135.
- Filip, J. 1949:* Praha pravěká. Praha.
- Godłowski, K. 1991:* Jakuszowice – a multi-period settlement in southern Poland. Antiquity 65, 662–675.
- Gringmuth-Dallmer, E. 1996:* Kulturlandschaftsmuster und Siedlungssysteme. Siedlungsforschung. Archäologie-Geschichte-Geographie 14, 7–31.
- Havrdá, J. – Podliska, J. 2011:* Hutnictví kovů v podhradí Pražského hradu. Forum urbes medii aevi 6, 68–97.
- Havrdá, J. – Podliska, J. – Žavřel, J. 2001:* Surovinové zdroje, výroba a zpracování železa v raně středověké Praze (historie, současný stav a další perspektivy bádání). Archeologické rozhledy 53, 91–118.
- Hauptmann, A. 2007:* The Archaeometallurgy of copper. Evidence from Faynan, Jordan. In: B. Hermann – G. A. Wagner (eds.): Natural Science in Archeology. Berlin–Heidelberg–New York.
- Hodder I. R. 1972:* Locational models and the study of the Romano-British settlement. In: D. Clarke (ed.): Models in Archeology. London–Methuen, 887–909.
- Christaller, W. 1933:* Die zentralen Orte in Süddeutschland. Jena.
- Johnson, G. A. 1972:* A test of the utility of Central Place Theory in archaeology. In: P. J. Ucko – R. Tringham – G. W. Dimbleby (eds.): Man, settlement and urbanism. Gloucester Crescent, 769–785.
- Kossack, G. 1974:* Prunkgräber. Bemerkungen zu Eigenschaften und Aussagewert. In: G. Kossack – G. Ulbert (Hrsg.): Studien zur vor und frühgeschichtlichen Archäologie. Festschrift J. Werner. Teil 1. München, 3–33.
- Kostka, M. – Jiřík, J. 2008:* Polozemnice z časné doby římské v Dejvicích-Podbabě. Archaeologica Pragensia 19, 137–160.
- Kruta, V. 1972:* Železářská osada ze starší doby římské Kadaň-Jezerka (okr. Chomutov). Archeologické rozhledy 24, 317–327.
- Kuchařík, M. 2007:* Výzkum polykulturních souvrství na vltavském levobřeží v r. 2006 (Sedlec – U státní dráhy, Dejvice – Podbaba). Zprávy ČAS – Supplément 68. Archeologické výzkumy v Čechách 2006 – Sborník referátů z informačního kolokvia, 4.
- Kuna, M. – Waldhauser, J. – Žavřel, J. 1980:* Říčany 1986. Záchranný archeologický výzkum sídliště doby laténské a železářského areálu starší doby římské. Studie a zprávy Okresního muzea Praha-východ, Supplementum 1. Brandýs n. Labem–Stará Boleslav.
- Lichardus, J. 1984:* Körpergräber der frühen Kaiserzeit im Gebiet der südlichen Elbgermanen. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Bd. 43. Bonn.
- Motyková, K. 1981:* Osídlení ze starší doby římské u Dolních Břežan. Příspěvek k problematice výzkumů germánských sídlišť a jejich interpretace. Archeologické rozhledy 33, 504–533, 598.
- Motyková, K. 2006:* Příspěvek k diskusi o zániku českých oppid a o počátcích germánského osídlení Čech. In: E. Droberjar – M. Lutovský (eds.): Archeologie barbarů 2005. Praha, 217–227.
- Motyková, K. – Pleiner, R. 1987:* Die römerzeitliche Siedlung mit Eisenhütten in Ořech bei Prag. Památky archeologické 78, 371–448.
- Motyková-Šneidrová, K. 1963:* Die Anfänge der römischen Kaiserzeit in Böhmen. Fontes Archeologici Pragenses 6.
- Motyková-Šneidrová, K. 1967:* Weiterentwicklung und Ausklang der älteren römischen Kaiserzeit in Böhmen. Fontes archeologici Pragenses 11.
- Novotný, B. 1949:* Hrob velmože z doby římské z Prahy-Bubenče. Archeologické rozhledy 1, 46, 52–54.
- Novotný, B. 1955:* Hrob velmože z počátku doby římské v Praze-Bubenči. Památky archeologické 46, 227–264.
- Peregrine, P. 1991:* Some Political Aspects of Craft Specialization. World Archaeology, Vol. 23, No. 1, Craft Production and Specialization, 1–11.
- Peška, J. – Tějral, J. (eds.) 2002:* Das germanische Königsgrab von Mušov in Mähren 1–3. Römisch – Germanisches Zentralmuseum, Monographien 55.
- Pleiner, R. 1958:* Základy slovanského železářského hutnictví v českých zemích. Praha.
- Pleiner, R. 1962:* Staré evropské kovářství. Praha.
- Pleiner, R. 1964:* Die Eisenverhüttung in der Germania Magna zur römischen Kaiserzeit. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 45, 11–86.
- Pleiner, R. 2000:* Iron in Archaeology: The European Bloomery Smelters. Praha.
- Pleiner, R. 2006:* Iron in archeology: Early European blacksmiths. Praha.
- Pleiner, R. – Salač, V. 1987:* Eine eingetiefte Eisenhüttungswerkstatt der älteren römischen Kaiserzeit in Lovosice, Nordböhmen. Archeologické rozhledy 39, 75–89.
- Podliska, J. – Žavřel, J. 2006:* K problematice identifikace a interpretace archeometalurgického materiálu na příkladu raně středověké Prahy. Archaeologia historica 31, 387–402.
- Puttkammer, T. 2012:* Versuche zur Raseneisenerzverhüttung. In: T. Puttkammer (Hrsg.): Auf den Spuren der Germanen. Kamenz, 72–115.
- Salač, V. 1999:* O železářství v době laténské a římské v Čechách. In: P. Čech (ed.): Archeologické výzkumy v severozápadních Čechách v letech 1993–1997, 103–121.
- Salač, V. 2000a:* Zur Struktur der Latène- und kaiserzeitlichen Eisenproduktion in Böhmen. In: H. Friesinger – K. Pieta – J. Rajtár (Hrsg.): Metallgewinnung und Verarbeitung in der Antike (Schwerpunkt Eisen). Nitra, 89–108.
- Salač, V. 2000b:* Lovosice in der Latènezeit, römischen Kaiserzeit und völkerwanderungszeit. In: J. Bouzek – H. Friesinger – K. Pieta – B. Komoróczy (eds.): Gentes, Reges und Rom. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 16, 155–163.
- Salač, V. 2006:* Oppida und ihre Macht. In: A. Krenn-Leeb (Hrsg.): Wirtschaft, Macht und Strategie. Archäologie Österreichs Spezial 1, 233–245.
- Salač, V. 2008:* Starší doba římská. In: V. Salač (ed.): Archeologie pravěkých Čech 8. Doba římská a stěhování národů. Praha, 17–126.
- Salač, V. 2009:* 2000 Jahre seit dem römischen Feldzug gegen Marbod und methodische Probleme der Erforschung der älteren römischen Kaiserzeit in Böhmen und Mitteleuropa. In: V. Salač – J. Bemmann (Hrsg.): Mitteleuropa zur Zeit Marbods. Praha–Bonn, 107–138.

- Schortman, E. M. – Urban, P. A. 2004: Modeling the Roles of Craft Production in Ancient Political Economies. *Journal Of Archaeological Research*, 12 (2), 185–226.
- Schuster, J. 2010: Lübsow: älterkaiserzeitliche Fürstengräber im nördlichen Mitteleuropa. *Bonner Beiträge zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie*, Bd. 12. Bonn.
- Steuer, H. 1982: Frühgeschichtliche Sozialstrukturen in Mitteleuropa. Göttingen.
- Steuer, H. 1994: Archäologie und germanische Sozialgeschichte – Forschungstendenzen in den 1990er Jahren. In: D. Klausl (Hrsg.): *Runische Schriftkultur in kontinental-skandinavischer und -angelsächsischer Wechselbeziehung*. Internationales Symposium in der Werner-Reimers-Stiftung vom 24.–27. Juni 1992 in Bad Homburg. Berlin–New York, 10–55.
- Stos-Gale, Z. A. – Gale, N. H. 2009: Metal provenancing using isotopes and the Oxford archaeological lead isotope database (OXALID). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 195–213.
- Šrein, V. – Štátný, M. – Šreinová, B. 2008: Výzkum strusky a železné rudy z archeologického nálezště na k. ú. Ořech, okr. Praha-západ. *Archaeologica Pragensia* 19, 194–197.
- Thér a kol. 2010: Vápenické pece z doby římské v lokalitě Tuněchody (okr. Chrudim). *Archeologické rozhledy* 62, 326–347.
- Venclová, N. 1982: Železářská výroba z časně laténského a římského období v Loděnici a ve Svatém Janu pod Skalou. *Archeologické rozhledy* 34, 3–23.
- Venclová, N. 2001: Výroba a sídla v době laténské. Projekt Loděnice. Praha.
- Venclová, N. a kol. 2008: *Hutnický region Říčansko*. Praha.
- Weski, T. 1983: Zum Problem spezialisierter Handwerker in der römischen Kaiserzeit. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 13, 111–114.
- Žavřel, J. 2008: Geochemický rozbor železářských strusek a železných rud z Říčanska. In: N. Venclová a kol.: *Hutnický region Říčansko*. Praha, 242–258.