

**Les v pravěké krajině II.**

*Dagmar Dreslerová*

**Food strategies in Central Moravia (Czech Republic)  
during Final Eneolithic  
A case study of Corded Ware culture communities**

*Jan Kolář – Ivana Jarošová – Gabriela Dreslerová – Eva Drozdová – Miluše Dobíšková*

**Grafické a další předlohy motivů na kachlích z českého prostředí  
Renesanční kachle jako prostředek šíření idejí a kultury  
doby reformace**

*Jaromír Žegklitz*

**K problematice halštatských mís s perlovitě vybíjeným okrajem  
v Čechách**

*Martin Trefný – Rastislav Korený – Jaroslav Frána*

**Keramické cedníky, poklopy a trychtýře z oppida Stradonice**

*Jarmila Valentová – Radka Šumberová*

**„Bójské“ spony v Čechách a na Moravě**

*Miloš Čížmář – Jiří Meduna*

**Raně středověké nákončí k pochvě meče z Českého středohoří**

*Nada Profantová – Milan Štolba*

LXIV–2012–2 197–388

ARCHEOLOGICKÉ ROZHLEDY

# ARCHEO LOGICKÉ ROZHLEDY

ročník LXIV – 2012  
sešit 2

Archeologický ústav Akademie věd ČR, Praha, v.v.i.

## OBSAH

<i>Dagmar Dreslerová</i> , <b>Les v pravěké krajině II.</b> – Forest in the prehistoric landscape II.	199–236
<i>Jan Kolář – Ivana Jarošová – Gabriela Dreslerová – Eva Drozdová – Miluše Dobíšková</i> , <b>Food strategies in Central Moravia (Czech Republic) during Final Eneolithic. A case study of Corded Ware culture communities</b> – Potravní strategie v pozdním eneolitu střední Moravy – komunity kultury se šňůrovou keramikou	237–264
<i>Jaromír Žegklitz</i> , <b>Grafické a další předlohy motivů na kachlích z českého prostředí. Renesanční kachle jako prostředek šíření idejí a kultury doby reformace</b> – Prints and other artwork models for motifs on stove tiles in Bohemia. Renaissance stove tiles as an agent in the spread of Reformation ideas and culture	265–319
<b>MATERIALIA</b>	
<i>Martin Trefný – Rastislav Korený – Jaroslav Frána</i> , <b>K problematice halštatských mís s perlovitě vybíjeným okrajem v Čechách</b> – Contribution to the problem of Hallstatt bowls with pearl-like studded rim in Bohemia	320–332
<i>Jarmila Valentová – Radka Šumberová</i> , <b>Keramické cedníky, poklopy a trychtýře z oppida Stradonice</b> – Ceramic colanders, covers and funnels from the Stradonice oppidum	333–346
<i>Miloš Čížmář – Jiří Meduna</i> , <b>„Bójské“ spony v Čechách a na Moravě</b> – “Boian” fibulae in Bohemia and Moravia	347–356
<i>Nada Profantová – Milan Štolba</i> , <b>Raně středověké nákončí k pochvě meče z Českého středohoří</b> – Ein frühmittelalterliches Ortband aus dem Böhmischem Mittelgebirge	357–361
<b>AKTUALITY</b>	
<i>Luboš Chroustovský – Jan Kolář – Ivana Vostrovská</i> , The 33 <sup>rd</sup> Meeting of the Theoretical Archaeology Group	362–365
<i>Zdeňka Nerudová</i> , Setkání Společnosti Huga Obermaiera v Toulouse	365
<i>Bořivoj Nechvátal</i> , Životní jubileum Jarmily Princové-Justové	366–367

**NOVÉ PUBLIKACE**

- Miloš Hlava*, Natalie Venclová ed. – Petr Drda – Jan Michálek – Jiří Militký – Vladimír Salač – Pavel Sankot – Vít Vokolek: Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská (Praha 2008) 368–371
- Ivo Štefan*, H. Hamerow – A. D. Hinton – S. Crawford eds.: The Oxford Handbook of Anglo-Saxon Archaeology (Oxford 2011) 372–377
- Tomáš Klír*, I. Alfonso ed.: The rural history of medieval european societies. Trends and perspectives (Turnhout 2007) 377–381
- Ch. Dyer – R. Jones eds.: Deserted villages revisited (Hertfordshire 2010)
- Jan Kypka*, Aufbruch unter Tage. Stand und Aufgaben der montanarchäologischen Forschung in Sachsen (Dresden 2011) 382–383
- Jan Kypka*, Dějiny staveb 2011. Sborník vybraných referátů z konference v Nečtiněch konané ve dnech 25. 3. – 27. 3. 2011 (Plzeň 2012) 383–384
- Stanislav Vohryzek*, Petr Jokeš: Farní organizace na středověké západní Moravě (Brno 2011) 384–385
- Jan Kypka*, Rudolf Schnyder: Mittelalterliche Ofenkeramik. Band I: Das Zürcher Hafnerhandwerk im 14. und 15. Jahrhundert. Band II: Der Zürcher Bestand in der Sammlung des Schweizerischen Nationalmuseums (Zürich 2011) 385–386
- Zdeňka Nerudová*, Karel Valoch a kolektiv autorů: Kůlna. Historie a význam jeskyně (Průhonice) 386–388

## Les v pravěké krajině II.

### Forest in the prehistoric landscape II.

Dagmar Dreslerová

*Příspěvek je zaměřen na komplexní poznání lesa jako nejdůležitějšího prvku pravěkého hospodářského systému. Přirozené složení lesního porostu a využívání stromů, lesa a lesních produktů jsou zkoumány na základě výsledků pylové, antrakologické a makrozbytkové analýzy, archeologie, etnografie a modelování. Ani jedna ze jmenovaných disciplín však v současné době nemá dostatečné množství jednoznačně interpretovatelných dat, na jejichž základě by bylo možno detailněji rekonstruovat podobu a plošný rozsah holocenního lesního porostu a zejména jeho proměny způsobené následkem lidské činnosti.*

les – lesní management – pravěk – holocén

*The contribution aims at complex study of forest as the most important component of the prehistoric economic system. The natural composition of forest vegetation and the exploitation of trees, forest and forest products are examined on the basis of pollen, anthracological and macro-remains analysis results, archaeology, ethnography and modelling. None of the aforementioned disciplines, however, has at present adequate unambiguously interpretable data that could be used as basis for a more detailed reconstruction of the form and extent of Holocene forest vegetation and in particular its anthropogenic changes.*

forest – woodland management – prehistory – Holocene

*Práce je věnována Václavu Mouchovi k jeho životnímu jubileu*

## Úvod

Před více než deseti lety byl v Archeologických rozhledech publikován článek věnující se úloze lesa v pravěké krajině (Dreslerová – Sádlo 2000), následně byla tato problematika zevrubně diskutována v publikaci Krajina a revoluce (Sádlo a kol. 2005). Předložená studie na tyto texty bezprostředně navazuje a snaží se je rozšířit především o poznatky vztahující se k míře a způsobu ovlivnění lesního porostu lidskou činností. Les byl a bezesporu stále ještě je jedním z nejvýznamnějších a nejvýraznějších krajinných prvků a jeho změny způsobené člověkem trvají přinejmenším posledních 8000 let, ale pravděpodobně ještě déle. Jak uvádí J. Beneš (1995, 11), lidská zkušenost připouští řadu možností, jak chápat a vysvětlit les. Definice lesa není jednoduchá, liší se podle zájmových skupin, které tuto definici vytvářejí, a jde v ní především o stanovení, v jakém okamžiku se skupina stromů stává lesem. Kromě zapojeného lesního porostu se historicky vyskytovaly také nejružnější formy skupin stromů rostoucích na okrajích polí, v sadech, na pastvinách, zarůstajících úhorech i jako solitéry, které nevyhovují definici lesa, ale tvoří podstatnou část podoby krajiny a zároveň ztěžují čitelnost rekonstrukce porostu např. v pylových profilech nebo malakologii.

Díky dlouholeté tradici a oživenému zájmu o problémy krajinné archeologie je u nás otázka lesa a bezlesí chápána jako jeden z klíčových problémů holocenní krajiny a je často také jakýmsi kolbištěm boje mezi paleobotaniky, paleoekologií či (někdy i) archeologií a historiky. Diskuse o vztahu lesa/bezlesí a člověka probíhají v české a středoevropské literatuře už víc než století, poté co Gradmann formuloval v r. 1906 svou *Steppenheide-Theorie* (u nás se vžil pojem „stepní otázka“). V zásadě se v ní řeší stav krajiny před příchodem prvních zemědělců a proti sobě stojí představa o polootevřené krajině s mozaikou lesa a bezlesí a představa o krajině pokryté téměř úplně lesem, což by odpovídalo soudobým poznatkům o sukcesním vegetačním stádiu v podmínkách teplého a vlhkého holocenního středoevropského klimatu (Beneš 1995). Oba tyto základní pohledy byly časem podpořeny sítí kvalitních argumentů, avšak nepřinesly dosud uspokojivé, všeobecně přijatelné řešení a stepní otázka zůstává otevřena. Zřejmé je jen to, že správná výpověď o minulosti krajiny leží kdesi mezi představou „širých stepí a temného lesa“ (Sádlo a kol. 2005).

Ke stepní otázce se řadí neméně obtížně řešitelný problém antropogenního odlesňování, na který existují odlišné, často až protikladné názory (Neustupný 1985; 2000; Ellenberg 1986; Dreslerová – Sádlo 2000; Sádlo a kol. 2005). Dnes celkem nikdo nepochybuje, že odlesňování začalo již během mezolitu, ať již bylo příčinou získávání potravy, či aspekty sociální (Davies – Robb – Landbook 2005), a v různé míře pokračovalo až do současnosti. Prostředků ke zkoumání změn a úbytku/nárůstu porostu je celá řada; především jsou to metody přírodovědné, zejména analýzy pylová a antrakologická, či malakologická. Výsledky antrakologických rozborů ukazují za určitých podmínek kvalitativní složení porostu, avšak ke kvantifikaci mohou dát pouze nepřímé indicie (Kreuz 2008). Pylová analýza může sice po zavedení korekčních faktorů na pylovou produkci poskytnout dost přesné kvantitativní údaje, ale ty budou platit spíše pro lokální lesní porost v těsném okolí odběrového místa než pro větší krajinný celek, zvláště jsou-li k dispozici pouze vzorky z malých pramenišť/rašelinišť a nikoliv z rozsáhlých ploch jezer.

Ke jmenovaným přírodovědným metodám se mohou v brzké době masivněji připojit nové přístupy zaváděné do pedologie, které umožňují rozbořením paleopůd nebo pohřbených půd určit, zda na nich rostoucí pokryv byl travního nebo stromového (příp. lesního) charakteru (Ertlen et al. 2010; Trendel et al. 2010). I tyto metody však budou ukazovat situaci pouze v malém měřítku jednoho místa/lokality a nepostihnou krajinu jako celek.

Relativně širší pohled na problematiku umožňuje kombinace poznatků předchozích metod s historickým bádáním, etnografií, ekologií, v poslední době přibývají i nejrůznější formy modelování, založené na populačních odhadech a potenciálních možnostech zemědělské produkce a nutričních potřebách společnosti (Kaplan et al. 2009; Pongratz et al. 2008; Dreslerová 1995; 2008). Standardním postupem je i použití příkladů ze současnosti, a to i z poměrně vzdálených oblastí. Příkladem je popis současné analogie porostu doby ledové z jižní Sibíře (Horsák – Chytrý 2010a) a staro-středoholocenní vegetace z jižního Uralu (Horsák – Chytrý 2010b; Chytrý et al. 2010), pozorování způsobů obhospodařování lesa ze současného Íránu (Dreslerová – Sádlo 2000; Sádlo a kol. 2005) nebo etnografická studie optimálního hospodářského využití nevelké půdní výměry v italské oblasti Valdagno, Vincenza, kde různé formy stromového i lesního managementu hrají rozhodující úlohu v úspěšném hospodaření (Bargioni – Sulli 1998).

## Přirozená podoba lesa, jeho rozsah

Studium vývoje interglaciální vegetace ukázalo, že (pravděpodobně) ve všech interglaciálních dochází k základnímu schématu vývoje: zpočátku otevřená pionýrská lesní vegetace byla později nahrazená hustší vegetací většinou listnatých stromů náročných na půdní živiny. Po vyčerpání živin jsou tato společenstva vystřídána otevřenějším lesem než v předchozím stadiu, který je složený z druhů méně živinově náročných, s vyšším zastoupením jehličnanů. V konečné interglaciální fázi dochází opět k vytvoření velmi otevřených formací na přechodu k další chladné fázi. Možné proměnné ovlivňující produktivitu a otevřenost porostu zahrnují klima, půdy, oheň a pastvu (Kuneš *et al.* 2011; viz níže).

Od prvních pylových analýz (von Post 1916; Firbas 1949; 1951; Iversen 1941), které měly dlouhou dobu při rekonstrukci lesní vegetace rozhodující slovo, se většina badatelů přiklání k názoru, že v holocénu bylo území temperátní Evropy pokryto zapojeným lesem již přinejmenším od boreálu, ovšem míra zapojenosti porostu se zřejmě místně a časově lišila podle konkrétních klimatických, půdních i jiných podmínek na stanovišti. Na rozdíl od předchozích interglaciálů se již mohl také velice brzy přidružit k přirozeným faktorům ovlivňujícím procento zapojení porostu i lidský vliv (Kuneš *et al.* 2011).

Původní myšlenka plně zapojeného lesa v tzv. holocénním klimatickém optimu byla mnohokrát zpochybněna, přičemž jednu z největších polemik spustil F. W. M. Vera (2000), který zpochybnil věrohodnost tradiční interpretace pylových spekter. Podle jeho názoru se může v pylovém profilu otevřená parková pastevní krajina jevit za určitých okolností jako zapojený les a na základě pylové analýzy není možné jednoznačně rozhodnout, zda šlo o tento typ porostu, nebo les vypadající spíše jako anglický park či jako pastevní krajina. Přirozená podoba pastevní krajiny vznikla podle něj v průběhu holocénu působením velkých herbivorů, k nimž se přidala devastace porostu nejprve lovci a sběrači a později pastvou domácího zvířectva a shromažďováním letniny. Verova práce zahájila dodnes neuzavřenou diskusi, která vyústila ve zpochybnění vlivu pastvy velkých herbivorů na lesní společenstva. Několik hlavních argumentů proti Verově teorii přinesl F. G. Mitchell (2005), který srovnal pylové křivky *Quercus* a *Corylus* z kontinentální Evropy a východní části Spojených států na jedné straně, a z Irska, kde velcí herbivoři nežili, na straně druhé. Zjistil zarážející podobnost mezi zkoumanými soubory a na jejím základě vyloučil tzv. hypotézu lesní pastvy (*wood-pasture hypothesis*) jako hlavní příčinu prosvětlování zapojeného porostu. Naopak jako rozhodující faktor tohoto procesu je zdůrazňován lidský vliv, a to přinejmenším v posledních třech tisíciletích (Mitchell 2005; Birks 2005).

K diskusi o charakteru lesa na počátku neolitu přispěla také A. Kreuz (2008) na základě studia makrozbytků. Důležitý argument proti představě tmavých nevlídných lesů je dán schopností dřevin (jejichž nálezy pocházejí jak z archeologických nalezišť, tak z tzv. off site lokalit) zmladit nebo obnovit populaci. Např. dub a líška nejsou schopny zmlazovat v uzavřeném nepaseném nebo neobhospodařovaném lese. V takových lesích dnes dominuje buk nebo ve více kontinentálních podmínkách lípa. Přitom právě dub a líška jsou nejčastějšími nálezy v archeologických lokalitách. Lesní pastva (jedno zda velkými herbivory nebo domácími zvířaty) zvyhodňuje dub (podrobněji viz kapitola lesní pastva). Na lesních světlinách a okrajích může dub uplatnit svoje kolonizační schopnosti a uchytit se snadněji než v normálním lese. Jak konstatuje O. Rackham (2003, 293), dokonce i když je pastva masivní, dubové semenáčky mohou růst pod ochranou trnitých keřů.

*Horsák a Chytrý (2010a)* popsali dnešní situaci v lesích západního Uralu. Dub tam přežívá na periferii listnatých lesů s lípou, jilmem a javorem, ale přímo do nich vstoupit nemůže kvůli nedostatku světla. Nejlépe se mu daří v místech narušovaných požáry. Současné podmínky jižního Uralu se dají přirovnat k podmínkám středoevropského staršího holocénu. Ukazují, že tzv. smíšené doubravy starého a středního holocénu patrně nebyly tvořeny smíšenými porosty dubu a dalších dřevin, nýbrž krajinnou mozaikou světlých doubrav (kde převládá lípa, javor nebo jilm a na jejich okrajích, na přechodu ke stepi, se vyskytuje úzký pás lesa s převahou dubu) a stinných lesů s dominancí ostatních druhů stromů. Smíšené porosty dubu s lípou, javorem a jilmem se nacházejí pouze tam, kde byly lesy v minulosti hospodářsky ovlivňovány nebo narušeny požárem (*Horsák – Chytrý 2010b*, 168).

Zatím asi poslední zajímavé argumenty rozhojňující debatu k Verově hypotéze vyplývají ze studia 26 souborů fosilních brouků pocházejících z různých částí Británie z období od konce poslední doby ledové do ca 2000 BC. Brouci byli podle ekologických nároků rozdělení do skupin indikujících lesní/stromové prostředí a otevřené plochy na pastvinách. Analýza souborů ukázala, že původní britské lesy byly před lidským vlivem nejednotné (*patchy*) a lišily se hustotou porostu. Mezi 9500–6000 BC patří většina fosilních nálezů brouků typům charakteristickým pro otevřené a pastevní prostředí (*pasture beetle*) s mírným příspěvkem lesních typů a prakticky žádnými tzv. koprofágními brouky (*dung beetle*, tj. brouci, kteří se živí výkaly na pastvinách). Naznačuje to otevřenou krajinu s lesy (lesíky) dubu, lísky, břízy a borovice s různou hustotou stromů, tj. prostředí podobné dnešním pastevním lesům. Kolem 6000 BC začínají být lesní druhy brouků hojnější, travní druhy ustupují a v záznamech je znatelné všeobecné uzavírání stromového zápoje. Kolem 4000 BC se vše s počátkem zemědělství a zejména s pastevní exploatací lesa mění. Začínají být častější brouci indikující zvířecí trus, zatímco ostatní druhy ustupují, pastevní lesy a otevřené plochy se stávají hlavními prvky krajinné mozaiky. Počty koprofágních brouků jsou až do počátku neolitu zanedbatelné, pak jejich počet stoupá a ukazuje, že nejsou spojeny s velkými divokými herbivory, ale s pasoucími se domácími zvířaty. Před počátkem zemědělství tedy podle všeho pastva (divokých zvířat) nehrála ve složení lesa ani jeho otevírání roli, kterou jí přisuzuje Vera (*Whitehouse – Smith 2010*). Většina brouků se však pravděpodobně pohybovala ve vzdálenosti 100–200 m od místa odběru vzorků; proto je stejně jako v případě pylové analýzy či makrozbytků tato výpověď pouze lokální (*Smith et al. 2010*).

Následující přehled vychází z citovaných prací (*Pokorný 2002; Sádlo – Pokorný 2003; Pokorný 2004; Pokorný 2005; Sádlo et al. 2005; Kuna ed. 2007; Kuneš et al. 2009, 43–44, 2011; Kozáková et al. 2011*) a má ukázat současný převažující názor na podobu holocénního lesního porostu ve střední Evropě.

Po počátečním holocénním oteplování došlo prakticky okamžitě k zapojování dosud rozvolněných lesních porostů především za účasti borovice lesní, dále stromovité břízy, topolu, osiky a různých druhů vrb. Tento proces probíhal, stejně jako všechny následující, v různých regionech s odlišnou rychlostí a intenzitou; nejrychleji v nevlhčích polohách pahorkatin a na úpatích pohraničních hor a v nížinných polohách v nivách řek. Ve vlhčích oblastech postupně zůstávaly nezalesněny jen větší či menší ostrovy rašelinných mokřadů, skalní výchozy a balvanitá suťová pole. Na konci preboreálu expandovala líska. Na konci boreálu byla dokončena expanze živinově náročných druhů, jako jsou jilm, dub, lípa, javor a jasan (skupina označovaná názvem dřeviny smíšených doubrav – *Quercetum mixtum*, zde ilustrativní *obr. 1*). Smíšené doubravy postupně vytlačily dosud převládající řídké lesy



Obr. 1. Listnatý les v národním parku Dalby Söderskog v jižním Švédsku. Park byl založen v r. 1918 za účelem zachování zbytků původního panenského pralesa. Ve skutečnosti byl tento lesní celek využíván v historickém období jako pastevní les. Dnes slouží jako ilustrace přirozených lesů holocénního klimatického optima. Foto: P. Kuneš.

Fig. 1. Deciduous forest in the Dalby Söderskog National Park in Southern Sweden. The park was founded in 1918 in order to preserve the remains of the native virgin primeval forest. In reality, this forest was used historically for pasture. It serves today as an approximate illustration of the natural forests of the Holocene climatic optimum.

s borovicí a lískou. Bohaté smíšené doubravy s převahou lípy, jasanu a lísky se překvapivě vyskytovaly i v poměrně velké nadm. výšce (869 m), kde dnes rostou pouze kyselé smrčiny a jedlobučiny (Pokorný *et al.* 2010; Pokorný 2011). Zhruba od středního holocénu docházelo v rámci přirozeného interglaciálního cyklu k ochuzování a degradaci půd a výměně živinově náročné vegetace směrem k porostu méně živinově náročnému. K tomu se přidružil efekt lidského vlivu, který měl za následek rozsáhlé změny druhové kompozice lesa. Smíšené doubravy ustoupily ve prospěch ochuzených doubrav kyselých. Zhruba od přechodu subboreál/subatlantik (doby bronzové/železné) se v jejich rámci začal stále více uplatňovat habr (ve východo-západním gradientu; na Moravě se objevuje mnohem dříve, již v závěru atlantiku/od eneolitu: Kočár *et al.* 2010), který je stanovištně nenáročný, dobře odolává lesní pastvě a oklestu a dobře zmlazuje. Vzniklo bukojedlové pásmo mezi nížinnými lesy a smrčinami. Dominantou lesních porostů se postupně stal buk a jedle, zřejmě také s částečným přispěním činnosti člověka ve formě prosvětlování porostu kácením, pastvou a ořezem stromů. Proces degradace smíšených doubrav a šíření nových lesních společenstev probíhal na českém území asynchronně (v některých oblastech se popsání změny odehrály až v období staršího subatlantiku) a v každém jednotlivém případě měl různou konkrétní dynamiku, která se odvíjela od konkrétních stanovištních poměrů (především nadmořské výšky a substrátu) a intenzity lidského vlivu.



## Vztah člověka k lesu

Lidský vliv na lesní porost lze posuzovat z hlediska a) změny skladby porostu a b) množství odlesněné nebo jiným způsobem zasažené plochy. Zatímco změnu skladby porostu můžeme alespoň přibližně řešit především na základě pylové a antrakologické analýzy, množství odlesněné plochy je odhadovatelné pouze rámcově a s obtížemi. Právě zde se přidružují ke zmiňovaným přírodovědným metodám archeologie, historie a etnografie, jejichž poznatky mohou přispět k této debatě. Abychom pochopili rozsah a způsob, jakým člověk ovlivňoval les, musíme se podrobněji zabývat jeho vztahem k lesu a činnostmi, které ve spojitosti s lesem prováděl.

Archeologická data vztah člověka k lesu neosvětlují. Etnografická pozorování pocházejí většinou z území geograficky vzdálených, ale s populacemi, o kterých se domníváme, že jejich chápání může být stále blízké chápání pravěkého člověka.

Pygmejové Mbuti žijící v deštném pralese v Zaire chápou les jako „Matku“ nebo „Otce“, protože jim dává nejen jídlo, teplo, oblečení a útočiště, ale také cit a lásku. Podobná pozorování byla učiněna i mezi jinými lovci a sběrači obývajících deštné prameny jinde na světě (*Ingold 2000*, 43). Les má pro přírodní národy velkou hodnotu nejen materiální, ale i spirituální. Společnost a příroda existují v rámci jednotného propletené vztahů, které se vyvíjejí vzájemnou aktivitou. Stejně jako lidé, mají lesy intence a emoce, kterým musejí lidé věnovat pozornost, a lov a sběr v lese není jen věc umu a technologie, ale také respektu a porozumění těchto vztahů (*Ingold 2000*). Je ovšem otázkou, jak ovlivnil vztah lidí a lesa přechod od lovectví a sběračství k zemědělství. Jestliže lovci a sběrači vnímali les jako cosi pozitivního, jako „rodiče“, je třeba objasnit, co se během dlouhého vývoje událo, aby byl ve středověku les vnímán spíše jako „nepřítel“ (*Štíbral 2005*) a ve které fázi vývoje k tomuto obratu došlo.

Na třech etnografických příkladech ukazuje *T. Ingold (2000, 81–84)*, jak vnímají vztah k pěstování plodin a chování domácích zvířat současní „ne-západní“ obyvatelé různých částí světa. Indiáni Achuar žijící na horní Amazonce pěstují velké množství rostlin na zahradách, které byly založeny pomocí vypalování původního lesa. Centrem domácnosti je dům stojící uprostřed zahrady. V blízkém lese obklopujícím zahradu probíhá sběr lesních plodů. Za tímto prostorem je lovecký les, dominantní mužský prostor. V pojetí Indiánů Achuar nejsou jejich zahrady „vydobyte“ na lesním okolí, které by se tím domestikovalo, naopak les sám je velkou zahradou a vztahy mezi jeho složkami jsou řízeny stejnými principy domesticity, které strukturují domácnost, jenom v nad-lidském měřítku.

Lidé žijící v oblasti Mount Hagen, Papua Nová Guinea, pěstují plodiny ve vykloučených částech lesa (*forest clearings*) a chovají prasata. Ačkoliv svým způsobem rozeznávají, co patří světu „domácímu“ a světu „divokému“, neznamená to, že by domácí prostor chápali jako něco vybojovaného na nepřátelské divočině. Divočina je pouze něco, co leží vně lidské pospolitosti a péče.

Lidé kmene Dogon v Mali jasně rozlišují mezi vesnicí a buší. Ve vesnici a jejím okolí pěstují proso, cibuli a tabák. Také na buši jsou však vesnice závislé, a to nejen jako na zdroji surovin (dřevo, maso, pastva, léčivé rostliny, ovocné stromy), ale také jako na prameni všeho vědění, moudrosti, síly uzdravování a životní energie (a na základě toho také vzbuzuje bázeň).

Všechny uvedené příklady, byť ze vzdálených oblastí i kultur, ukazují propojení člověka lovce i člověka – primitivního zemědělce a okolního lesního prostředí. Jen těžko si lze představit, že by toto prostředí nadužíval nebo úmyslným způsobem ničil. Předpokládejme tedy, že činnosti, které pravěký člověk v lese provozoval, byly vedeny snahou vytvořit si dostatečný prostor pro kultivaci plodin a chov dobytka a zároveň zachovat si prostor k získávání surovin, lesních plodin a lovu i nějaké formy spirituality (viz posvátné háje např. u Keltů). I raně středověké prameny ukazují na důležitost zachování stromů a lesa jako důležitého zdroje surovin. V přednormanském Irsku 6.–8. stol. již nebyly rozsáhlé lesní celky, ale vyskytovaly se zde lesíky a houštiny, často v soukromé držbě, které představovaly omezené

zdroje dřeva, jejichž užívání bylo limitováno právními předpisy (Kelly 2000). Zákoníky rozlišovaly tři druhy dřeva: palivové dřevo, pruty/tyčovinu a kmeny vhodné pro řezání prken. Stromy byly rozděleny podle užitku do 4 kategorií a podle toho ohodnoceny. Do nejcennější skupiny patřily dub, líska, tis, cesmína, jasan, borovice a jabloň. Jilm, jeřáb nebo olše se objevují ve skupině druhé. Dub byl ceněn především kvůli žaludům („jeden dub může uživit jedno prase ročně“), dřevu a tříslovině k vydělávání kůží, líska kvůli ořechům a prutům, tis byl nejvyhledávanějším materiálem na výrobu dřevěného nádobí a domácího nářadí, borovice byla ceněna kvůli pryskyřici, jabloň kvůli ovoci a kůře (ta se snad používala jako zdroj žlutého barviva). Jilm byl ceněn především jako krmivo pro krávy, olšové kmeny na výrobu stožárů, vrba je zmiňována v souvislosti se stavbami domů. Vznikla-li vlastníková škoda v podobě ořezání větví, kůry nebo porážení stromu, byl viník potrestán adekvátně ceně daného stromu, přičemž pokuty byly značně vysoké, zejména pokud se škoda týkala stromů z první jakostní skupiny. Např. při porážení dubu zaplatil viník mléčnou krávou, při uříznutí stromu v koruně dvouletým dobytčetem a při uříznutí větve jednoletým dobytčetem (Kelly 2000, 379–389).

Také ve Wessexu byly již od 7. stol. lesy královským zákonem chráněny před vypalováním nebo nerozvázným kácením, které bylo pokutováno stejně jako krádež. Právo na kácení dřeva na stavby a otop bylo uděleno majitelům panství a přinášelo hodnotný výnos (Hooke 1985).

Cena lesa byla v mnoha případech větší než hodnota orné půdy. P. Szabó (2005, 57–66) rekonstruoval na základě písemných pramenů čtyři typy lesa, které existovaly ve středověkém Uherském království: 1. obecný(i) les (*silva communis*) byl stejně hodnotný jako orná půda, 2. pařezinový les byl více než třikrát cennější než obecný(i) les resp. orná půda, 3. „žaludový les“ a „axable“ woods (les, ze kterého se dalo těžít stavební dřevo) – zdroj žaludů a ceněného vedlejšího příjmu při pronajímání k pastvě prasat, byl pětikrát cennější než pařezinový a sedmnáctkrát cennější než obecný(i) les (Szabó 2005, 62), 4. pastevní les (*wetland wood pasture*), který měl stejnou hodnotu jako orná půda. Mimo tyto kategorie stál královský les, jehož hlavní cena spočívala v lovné zvěři.

## Změny lesa na základě pylové analýzy

Z hlediska historie lesního porostu má pylová analýza prvořadou, i když ne zcela jednoznačnou úlohu. Jestliže pylová spektra mohou dobře zrcadlit kvalitativní (druhovú) složení porostu a zachytit jeho proměny v čase, zachycení plošného rozsahu vegetace a jeho prostorového rozložení v krajině je stále neuspokojivé. V posledních letech probíhá v palynologii rozsáhlé přehodnocování názorů na dosavadní metodologii, hledají se nové možnosti zpracování pylových spekter a jejich interpretace. Mnoho tradičních představ o vypovídací schopnosti pylu je zpochybňováno, např. regionalita pylové výpovědi nebo představa, že procentní zastoupení pylu v pylových spektrech reprezentuje pokryvnost vegetace (např. Gaillard *et al.* 2008; Sugita 2007a; 2007b; Bunting – Middleton 2005; Broström *et al.* 2004).

Kvantitativní přístup při interpretaci pylových diagramů je používán především při porovnávání skupin indikátorů zalesnění krajiny (AP – *arboreal pollen*) a odlesnění (NAP – *non arboreal pollen*), ze kterého bývá usuzován stupeň deforestace, a stupeň lidského vlivu v krajině. Dnes je akceptováno, že pylová procenta (*pollen percentages*) a procentuální

složení vegetace nejsou v lineárním vztahu. Pylová informace je prostorově závislá (pyly z větší vzdálenosti se dostávají do pylového spektra mnohem méně než pyly z bezprostředního okolí místa pylového spadu) a ekologicky odlišné struktury mohou zanechat identický pylový obraz.

Možnosti pylové analýzy a jejího využití k rekonstrukci krajiny shrnul kriticky *P. Pokorný (2001)*, který se vyjádřil zejména k problému zachycení lidského vlivu na vegetaci v pylových profilech. Největším producentem pylu je většina dřevin a jejich pylový spad zastírá obraz bylinné vegetace, zvláště tzv. primárních antropogenních indikátorů. Čím menší je podíl lesních ploch, tím citlivější je pylový diagram na indikátory lidského působení, a tím lépe zachycuje změny v intenzitě tohoto působení. Problém zachycení antropogenních indikátorů a všeobecně stop lidského působení je nejmarkantnější v neolitu, kdy existovala prokazatelně poměrně hustá sídelní síť s rozvinutým zemědělstvím, ale stopy obilnin i dalších antropogenních indikátorů v pylových profilech jsou nepatrné. Většina odborníků se shoduje v názoru, že neolitické obdělávání polí, obzvláště přistoupíme-li na model intenzivní zahradní kultivace (*Bogaard 2004*), je tak malého měřítka, že nemůže být v regionálním záznamu zachyceno (*Whitehouse – Smith 2010*). Ke stejnému názoru dospěla *A. Kreuz (2008)*, která se domnívá, že pole o velikosti několika hektarů a těžba dřeva a získávání paliva v neolitu byly tak malého rozsahu, že mohly zapříčinit pouze malou redukci pylových hodnot dřevin (AP). Často diskutovaný problém se týká faktu, zda ořezávání stromů (letninování) a jiné typy stromového managementu (např. okus stromů při pastvě, zanechávání výstavek nebo ojedinelých stromů na pastvinách) mohlo způsobit zkrácení obrazu stromové vegetace v pylovém záznamu. Např. *Gardner (2002)* vysvětluje možnou nepřítomnost pylu lísky a habru (*Corylus avellana* a *Carpinus betulus*) v pylových profilech ořezávaním (*coppicing*) těchto dřevin ve dvou cyklech: u lísky s krátkou rotací 6–10 let a u habru s delší rotací 15–35 let. Líska produkuje pyl 5–7 let po ořezu a habr ne dřívě než za 15 let. Stopy ořezávaných stromů se tedy do pylového spektra nemohou dostat (to platí obecně i pro jiné druhy stromů). *P. Szabó (2005, 38)* upozorňuje na fakt, že s počátkem lidského vlivu na lesní porost přestává být nepřítomnost pylu určitého taxonu v pylovém spektru dokladem nepřítomnosti daného stromu (stejně jako v archeologii není nepřítomnost nálezů určité kultury v povrchových souborech dokladem neexistence kultury v podpovrchových vrstvách).

Mezi další významné problémy, které ztěžují interpretaci záznamu lidské činnosti v pylových spektrech, patří prostorová distribuce pylového spadu a mechanismus šíření pylových zrn směrem od místa produkce do místa uložení a pozdějšího nálezů. V případě malých „lapačů“ pylového spadu (malých prameništ, bažin, paleomeandrů apod.) je zachycen pylový spad převážně z oblasti několika desítek až max. několika stovek metrů (i když regionální složka pylového spadu není vyloučená). V případě jezer o rozloze několika hektarů až několika set hektarů se okruh pylového spadu úměrně k velikosti vodního zdroje zvětšuje (ne však u všech taxonů stejně). U malých zdrojů pylového spadu se přidává ještě problém s prostorovým rozložením ploch ovlivněných lidskou činností, tj. polí a obytných areálů, z nichž pocházejí tzv. primární antropogenní indikátory, a ruderalů a druhů rostoucích na pastvinách jako hlavních zdrojových biotopů sekundárních indikátorů. V zásadě platí, že malé pole v bezprostřední blízkosti bažiny nebo podobné lokality zanechá stejný pylový záznam jako mnoho polí ve vzdálenosti několik set metrů. Je tomu tak proto, že kromě žita mají obiloviny i luštěniny velmi nízkou pylovou produkci a na větší vzdálenosti

se většinou nepřemísťují. Byla-li tedy v minulosti v bezprostředním okolí studovaného profilu situovaná pastvina a teprve za ní (blíže k obytnému areálu) pole, nemusí se v pylovém záznamu vůbec projevit a krajina se bude jevit jako pastevecká. Totéž se může stát při rotaci nebo úhorování polí, přičemž osídlení zůstane na místě.

O porovnání výpovědi pylových spekter a archeologických nálezů se v ČR pokusili Beneš a Pokorný (2001) a Dreslerová a Pokorný (2004). V prvním případě šlo o porovnání pylu ze slepého ramene v přírodní rezervaci Na bahně u Hradce Králové s regionálním archeologickým záznamem zabírajícím území čtyř východočeských okresů. Ve druhém případě byl srovnáván pylový profil z labského paleomeandru u Tišic (okr. Mělník) s detailním archeologickým záznamem ze vzdálenosti 1, 2 a 3 km okolo vrtu. Druhá studie potvrdila hypotézu o vysoce lokálním původu pylového spektra (pylový spad pochází ze vzdálenosti několika set metrů až jednoho kilometru od místa odběru vzorků) a ukázala, že v případě vysoké kvality obou typů dat jsou jejich výsledky porovnatelné. Kvůli nesrovnalostem s radiokarbonovým datováním profilu, které se objevily později, je však třeba publikované výsledky revidovat a re-interpretovat.

## Změny lesa na základě antrakologické analýzy

Antrakologická analýza patří mezi základní metody zkoumání složení a struktury lesního porostu v minulosti. V poslední době se však vynořují pochybnosti, zda jsou k tomuto účelu vhodné uhlíky z archeologických kontextů (Beneš 2008; Marston 2009; Rubiales et al. 2011).

Modely převzaté z behaviorální ekologie předpokládají, že člověk se při výběru zdrojů dřeva řídí relativní užitečností, hojností a dostupností různých typů dřevin. Stavební dřevo má splňovat především podmínku trvanlivosti materiálu, a proto je u něj předpokládán cílený výběr, ale antrakologické soubory pozůstatků palivového dřeva jsou nejčastěji vykládány jako výsledek „nejmenšího úsilí“ (*least effort*) při jeho sběru a předpokládá se, že tyto soubory odrážejí pravdivě složení vegetace v okolí lokality. V různých regionech a v různých dobách mohou být však preference různé (Marston 2009) a jak ukazují následující příklady, i u sběru palivového dřeva může docházet k záměrné selekci druhů, stejně jako u dřeva stavebního.

Detailní studie sběru a užití palivového dřeva vznikla na základě zkoumání velkého množství zuhelnatělého i nezuhelnatělého dřeva v pozdně neolitické jezerní lokalitě Chalain (3040–3000 BC) ve Francii s výbornými podmínkami pro zachování organických hmot (Dufraisse 2008). Ukázalo se, že shromažďování palivového dřeva nebylo chaotické, nýbrž že se jeho výběr zřejmě řídil mnoha selektivními pravidly a spíše vypovídá o sociální organizaci společnosti, způsobu života a vnímání prostředí, než o složení vegetace a přírodních podmínkách. V Chalain byly rozpoznány 4 základní periody doby trvání sídliště. V jednotlivých fázích se složení palivového dříví měnilo. V počátečních fázích bylo preferováno dřevo o průměru 5–10 cm (tedy nejspíše větve), jedině dub dosahoval 10–20 cm. O 10 let později se stále nejvíc topilo větvemi (buk, líska, javor), dominantní dřevinou byl buk. Zdá se, že plocha k získávání palivového dřeva se v té době o něco zvětšila. O dalších 20 let později existovalo paralelně 8 dalších vesnic seskupených kolem jezera ve vzdálenosti do 1,2 km, nejpoužívanější dřevinou se stal jasan, buk a dub byly užívány méně. V této fázi se pravděpodobně již projevil lidský vliv ve formě změněného druhového složení lesa; následkem předchozí 30 let exploatace především buku a dubu a následkem vzrůstajícího počtu obyvatel se nejspíš prosadily dřeviny tzv. sekundárního lesa – jasan a líska. Výběr dřeva byl cílený a výhřevnost dřeva

nebyla hlavním kritériem výběru. Přednostně se páliho dřevo, které nemělo užitečnější využití. Obecně mělo palivové dřevo průměr menší než 10 nebo 15 cm. Autorka studie se domnívá, že to nebyl výsledek nedostatku materiálu nebo obtíží s porážením větších stromů, byl to výsledek vědomé volby. Pálení malých větví na domácích ohništích snižuje riziko vyvržení žhavých uhlíků a dá se jednodušeji kontrolovat síla ohně a výška plamenů. Plocha, ze které se získávalo dřevo, byla závislá na lokaci soudobých vesnic kolem jezera (zřejmě došlo k reorganizaci lesních oblastí užívaných různými vesnicemi). Větší dřevo pocházelo z okolí sídliště v jeho iniciálních fázích a potom v mladších obdobích zřejmě pocházelo z větších vzdáleností jako výsledek klučení dalších pozemků určených ke kultivaci. Běžný sběr palivového dřeva mohl podle autorky probíhat podél cest, z nově klučených oblastí nebo ze zarůstajících úhorů (*Dufraise 2008*).

Antrakologická data z turecké lokality Gordion (střední Anatólie) ukázala, že místní obyvatelé používali jako palivo dřevo úměrně k jeho lokálnímu výskytu, ale pro stavební účely vybírali specifické druhy dřevin bez ohledu na vzdálenost jejich výskytu (*Marston 2009*). Na rozdíl od předešlé lokality pocházejí zdejší vzorky z velmi dlouhého období počínaje starší dobou bronzovou a konče 13. stoletím. V užívání dřeva mezi jednotlivými periodami však nejsou patrné rozdíly – stabilní klima, pomalé geomorfologické změny a ustálené potřeby vedly podle autora studie k ustáleným strategiím získávání dřeva po celá dvě tisíciletí. Palivové dřevo bylo vybíráno nikoliv s ohledem na jeho nejlepší kvalitu (výhřevnost, obsah vody, obsah pryskyřice), ale s ohledem na největší množství daného taxonu v okolí lokality – v tomto smyslu tedy soubor uhlíků odráží složení lokální vegetace a odpovídá teorii „least effort“. Stavební dřevo nebylo vybíráno podle maximální trvanlivosti, jak by se očekávalo soudě podle behaviorálních vzorců, nýbrž podle délky kmene, která byla důležitá pro konstrukci střech velkých komunitních budov. Přitom toto dřevo bylo získáváno z poměrně velké vzdálenosti (min. 20–30 km); důraz na kvalitu materiálu zřejmě převážil náklady spojené s transportem (*Marston 2009*).

Také studie antrakologického souboru z předřímské lokality Pintia (střední Iberie, Španělsko) ukázala, že zdejší výběr dřeva jak na palivové, tak stavební účely se neřídil striktně ekonomickými pravidly, či pravidlem nejmenšího úsilí. Statistická analýza nálezů ukázala, že pro palivové účely nebyly přednostně vybírány taxony rostoucí blízko sídliště; také antrakologické nálezy stavebního dřeva statisticky negativně korelovaly s faktorem vzdálenosti. To je signálem, že vysoce ceněné stavební dříví (jalovec, borovice) bylo získáváno bez ohledu na vzdálenost od lokality a rovněž v tomto případě kvalita stavebního materiálu vyvážila náklady na transport (*Rubiales et al. 2011*).

Uvedené příklady demonstrují obtížnost použití výsledků antrakologických analýz k rekonstrukci přírodního prostředí (především z kvantitativního hlediska), ale na druhou stranu odrážejí překvapivě detailně intencionální výběr materiálu pro rozmanité lidské aktivity (i když kvantitativní faktor rovněž zůstává nad možností disciplíny).

Problematiku týkající se antrakologických nálezů shrnul *J. Beneš (2008)*, který zároveň zmapoval stav a výsledky analýz uhlíků z českého území a stav debaty týkající se vhodnosti použití antrakologických analýz k rekonstrukci stromového patra vegetačního krytu. Podle Beneše reprezentují makroskopické uhlíky lokální vegetační poměry s tím, že míra reprezentace okolního lesa v souboru jako celku se vzdáleností od jádra naleziště klesá. Antrakologický snímek konkrétní komponenty (např. „sídelního areálu knovízské kultury“) je třeba vnímat jako informaci o skladbě dřevin v nejbližším okolí archeologického naleziště ve smyslu klasické analýzy dostupnosti (*Beneš 2008, 80*). Autor dále upozorňuje na skutečnost, že antrakologický záznam z archeologických nalezišť se týká plochy sídelních areálů, nikoliv zastoupení dřevin v porostech mezi jednotlivými areály, byť i ty byly sídelní aktivitou s největší pravděpodobností dotčeny (*Beneš 2008, 87*).

Většina pravěkých souborů uhlíků odráží silný kulturní výběr dřevin člověkem. To se ukazuje zejména při analýzách nálezů z výrobních objektů, kde existují jak příklady selektivního, tak náhodného užití paliva. Např. uhlíky z jediné analyzované výplně keramické pece knovízské kultury z Černošic byly výhradně dubové (*Slavíková 1985*). V laténském

železárně ve Mšeci se dřevěné uhlí pro kovářnu pálilo převážně z borovice, pro huť pak ze smrku (Pleiner – Princ 1984). V tuchlovických železářských pecích z doby římské byly nalezeny zbytky dřevěného uhlí výhradně z borovice, i když v okolních zásobních jamách byly zjištěny zbytky rozmanitých dřevin (Pleiner 1958, 185); to by odpovídalo preferenci jednodruhových vsádek. Nově zkoumané uhlíky z železářských pecí z doby římské v Kyjicích u Chomutova ukazují převahu dubů a borovic v poměru indikujícím cílený výběr výhřevného dřeva (Petřílková – Beneš 2007). R. Pleiner (2000, 116–117) shromáždil údaje o dřevěném uhlí z evropských kováren a železáren doby laténské a římské a zjistil, že se používaly prakticky všechny druhy dřeva i některé keře jako zimostřáz a jalovec. Také raně středověké hutnické dílny na Blanensku obsahovaly dřevo z různých dřevin, mezi nimiž převažoval buk (77 %), následovaly líska, borovice, jedle, bříza, jasan, javor, dub a topol (Opravil 1986).

Přes výše uvedené úvahy je podle P. Kočára (osobní sdělení) při správném vzorkování, dostatečně velkém množství vzorků a při potlačení záměrně selektovaných dřevin, jako jsou např. zmíněné vsádky do pecí, možné na základě antrakologických souborů postihnout trendy ve vývoji vegetace jak v okolí lokality, tak v určitém regionu. Současný pohled na složení vegetace českého pravěku pak ukazuje výrazné lokální rozdíly (Kočár et al. 2010).

Ve středních Čechách je dub naprosto dominantní složkou v nálezech všech pravěkých období. Tak tomu bylo např. v neolitických Bylanech, kde tvořil dub 78,3 % nálezů, následuje jilm, jasan, líska a lípa (Peške – Rulf – Slavíková 1998). Podle Beneše (2008, 81) indikuje soubor z Bylan zapojené doubravy termofytika s určitým podílem vrby, borovice a jalovce, jejichž podíl však není dostatečně vysoký, aby vedl k úvaze o zásadním ovlivnění skladby okolního lesa antropogenní činností.

Jedno z mála publikovaných antrakologických určení z českých eneolitických sídlišť je z řivnáčského hradiště Denemark, které shodou okolností leží v těsné blízkosti Bylan. Také zde zcela dominují nálezy uhlíků dubu, v menší míře javoru a jilmu. Zdá se, že na stavbu i otop byly v této lokalitě používány všechny dřeviny, které byly v okolí k dispozici, tj. kromě zmiňovaného dubu, jilmu a javoru také bříza, vrba a líska, slivoňovité a další. Soubor z Denemarku překvapivě neobsahuje uhlíky jehličnanů; příčina tohoto jevu není zatím objasněna (Čulíková 2008, 259–264). Jinak není rozdíl mezi složením uhlíků neolitické a eneolitické fáze výrazný.

Opačně vypovídají výsledky analýzy z Loštic na střední Moravě. Mezi soubory z neolitu (kultura s lineární keramikou) a eneolitu jsou výrazné rozdíly. V neolitu dominantní duby a druhově pestré doubravy ustupují a stoupá zastoupení druhů vázaných na nivní prostředí. Nastupuje buk lesní. V tomto případě může být změna druhové skladby způsobena lidskou činností, ale i přírodními procesy, např. změnou toku řeky (Novák 2010, 171).

Ve středních Čechách nicméně dominance dubu pokračuje i v mladších obdobích. Polykulturní naleziště Praha 10 – Záběhlce je jedním z mála, které v antrakologickém záznamu zachycuje delší časový úsek. Nepočtené vzorky z neolitu a eneolitu dokumentují absolutní převahu dubu, stejně jako ve starší a střední době bronzové (90 %). V době halštatské kleslo procentuální zastoupení dubu na 77 %, následuje bříza a borovice, ostatní druhy byly početně zastoupeny pod 1 %. Podle autorů analýzy neodpovídá skladba analyzovaných souborů typu lesa, který by zde měl podle obecných představ v atlantiku růst (lesní společenstva s podílem náročnějších nitrofilních dřevin, např. jilmu, javoru a jasanu). Na základě antrakologických nálezů jsou v nejbližším okolí zkoumané lokality rekonstruo-

vány acidofilní doubravy s určitým podílem borovice a břízy, nesouvisle postižené lidskými aktivitami (Kočár – Šárová – Kočárová – Weiter 2007). Pokud ale připustíme selektivní sběr palivového dřeva, neboť se zdá, že právě ono tvoří hlavní součást souborů, bude nepřítomnost javoru, jasanu nebo jilmu (letninování) nebo naopak přítomnost břízy (výborný materiál na rozdělování ohně) snadno vysvětlitelný i tímto způsobem.

Také jiné středočeské lokality z doby bronzové odpovídají v hrubých rysech situaci v Praze 10 – Záběhlicích. Sídliště mladší doby bronzové v Hostivici mělo zastoupení dubu 85,6 resp. 83,6 % všech nálezů uhlíků. Druhým nejčastějším druhem dřeva byl vlhkomilnější buk (28 případů, 4,2 %), následovaný borovicí (Beneš – Příkrýlová 2008). Na knovízském sídlišti v Tuchoměřicích bylo zjištěno celkem 7 rodů dřevin, z toho dub tvořil 88 % uhlíků (Kočár – Kočárová 2007b).

Stejní autoři analyzovali uhlíky z další lokality pražské kotliny v Praze – Nové Liboci (kultura s lineární keramikou, doba halštatská a raný středověk). Celkem zde bylo doloženo ca 15 taxonů dřevin. Dub tvořil 90 % analyzovaných uhlíků starší doby železné, ostatní druhy (buk, topol/vrba, borovice a slivoň, jedle, jedle/smrk, bříza, líska, jasan, vrba, lípa, jilm a neurčitelné jehličnany) se vyskytovaly s četností pod 2 %. Mezi starší dobou železnou a raným středověkem došlo podle autorů analýzy pravděpodobně k antropicky podmíněným změnám lesních společenstev, což se projevilo poklesem výskytu dubu, byť stále dominantního. V raně středověkém souboru tvořil dub již „jen“ 65 %, následován výrazně posilující borovicí (26 %). Nárůst významu je pozorován také u taxonů líska, bříza, slivoň, habr a jabloňovitě. Z evidence se ztrácí lípa, jilm a měkké listnáče luhu (vrba a topol/vrba), význam jasanu klesá. V raném středověku tedy mělo dojít k posunu od bohatých smíšených doubrav se stanovištně náročnými listnáči ke kyselým doubravám s borovicí (Kočár – Kočárová 2007a).

Dominance dubu je pozorována i v mladší době železné a době římské. To platí i pro nálezy z laténského až raně středověkého sídelního areálu z Lovosic, kde dub převládá v nálezech všech období (Petrliková – Beneš 2007). Poměrně velké množství antrakologických analýz z latěnu dovolilo N. Venclové rozdělit nálezy podle způsobu použití (Venclová a kol. 2008, 25). Celek ukazuje na preferenci dubu při konstrukci a vnitřním zařízení domu a jeho přednostní využití i v jiných případech, jako např. při stavbě fortifikací nebo výrobě rakví.

Obraz, který jsme získali na základě antrakologických analýz, ukazuje u všech lokalit středních Čech po celý pravěk procentuální převahu dubu jako zdroje dřeva k všestrannému použití. Nakolik je ovšem tento obraz výsledkem přirozeného stavu vegetace, selektivního výběru dřeva, či výsledkem setrvalého lidského vlivu, tj. tlaku na lesní porost, který mohl favorizovat dub na úkor ostatních dřevin, není zatím jasné.

Pro další části Čech zatím nemáme dostatek publikovaných analýz. Podle ústního sdělení P. Kočára, který zpracovává lokality ze západních Čech, je v této oblasti ve starších pravěkých obdobích patrná jednoznačná převaha borovice nad dubem. Směrem k mladším obdobím se procento zastoupení dubu zvětšuje a vyrovnává.

Z jižních Čech je k dispozici pouze nepublikovaný výsledek antrakologické analýzy J. Nováka (osobní sdělení) z halštatského a vrcholně středověkého sídliště Nová Hospoda, okr. Písek (nadm. výška 500 m). V halštatských objektech byla výrazně dominantní jedle bělokorá (90 a 59 %), a to zřejmě jak ve stavební, tak palivové složce, následovaná dubem (5 a 25 %). Dominantou vrcholně středověkého souboru (13. stol.) je dub (45 %), dále bříza (16 %), jedle zaujímá až třetí místo (8 %). Podle autora analýzy jsou rozdíly ve skladbě

dominantních dřevin mezi halštatským a vrcholně středověkým souborem natolik výrazné, že jsou s velkou pravděpodobností určeny intenzitou lidského vlivu. Vysoké zastoupení jedle v halštatských souborech může odrážet vegetaci v okolí sídliště, výrazně odlišnou od nížinných oblastí. Ve vrcholném středověku se však s nárůstem hospodaření i ve vyšších nadm. výškách rozdíl ve skladbě vegetace v okolí sídliště stírají (J. Novák, osobní sdělení). Po určité době lidského vlivu se tedy dub prosazuje i v prostředí, kde by za normálních okolností přirozeně nerostl či rostl pouze minimálně.

Moravské antrakologické soubory se od českých značně liší. K dispozici je analýza materiálu z 21 lokalit ze střední Moravy (Kočár *et al.* 2010), z oblasti termofytika, fyto geografické oblasti Haná (tedy srovnatelné oblasti s nížinnou částí středních Čech). I zde byl ve všech obdobích a ve většině lokalit dominantní dřevinou dub, ale nikoliv tak výrazně jako ve středočeských souborech. Celkově byla ve srovnání s Čechami dřevinná skladba pestřejší a rozmanitější a soubory odrážejí i přirozené vegetační změny, jako jsou nástup šíření habru, ústup jilmu, či nástup buku a jedle.

Lokality Klimkovice a Olbramovice v oblasti Oderské brány jsou datovány do starší doby železné. V souborech dominují nálezy jedle respektive buku, dub je přítomen zcela okrajově. Oba soubory jsou druhově mnohem pestřejší, než ostatní lokality halštatské kultury na území České republiky. Podle J. Nováka je to pravděpodobně výsledek pestré mozaiky různých typů sukcesních stadií a stanovišť. V oblastech dlouhodobě osídlených je vegetace natolik změněna, že je ve vzorcích omezené spektrum druhů a obvyklou dominantou bývá dub. Naopak malé zastoupení dubu ve sledovaných souborech ukazuje na nízký stupeň osídlení, kdy antropicky podmíněná sukcesní stadia byla pravděpodobně soustředěna pouze v blízkém okolí sídliště a za přispění suboceánického klimatu Oderské brány nemohl dub konkurovat buku a jedli (Novák 2008).

## Les na základě modelování

J. Kaplan *et al.* (2009) se pokusili pomocí modelování rekonstruovat změny v lesním pokryvu na území Evropy a jihových. Středomoří (včetně části Afriky a Předního východu) v období mezi 1000 BC a 1800 AD, tedy před počátkem průmyslové revoluce. Tento region byl rozdělen na 6 sub-regionů s podobnými podmínkami (alpské země a severní Evropa, západní a střední Evropa, východní Evropa, severní Afrika, východní Evropa s trvale vysokým lesním pokryvem, východní Evropa s trvale nízkým lesním pokryvem). Základem modelu jsou především populační odhady vytvořené pro všechny evropské země v časových řezech 1000 a 300 BC, a 350, 1000, 1500 a 1850 AD na základě práce *McEvedy a Jones (1978)*. Další parametr modelování tvoří odhad vhodnosti půdy k zemědělským a pasteveckým účelům, který byl vytvořen na základě současných rastrových půdních a klimatických map.

Každé zemi byla přidělena hodnota odpovídající rozloze plochy vhodné k ornému zemědělství a pastevectví. Odlesňování bylo odhadováno pouze v rámci potenciálně vhodné zemědělské půdy. Autoři modelu vyšli z předpokladu, že vhodnější půda byla odlesněna dříve a teprve časem, s nárůstem populace, se odlesnění rozšiřovalo do méně příhodných oblastí. Modelované odlesnění je přímo úměrné populační hustotě a množství obdělávané zemědělské půdy, a proto země s malým zemědělským potenciálem a relativně hustým obyvatelstvem vykazují jako celek velmi vysoký stupeň odlesnění, zatímco země východní



Evropy s velmi vysokým procentem zemědělsky vhodné půdy a s menší hustotou osídlení mají stupeň celkového odlesnění nízký. Velkou roli při odhadu odlesňování také hraje technologická úroveň dosažená v určitém období a regionu; i při vzrůstajícím počtu obyvatelstva nemusí docházet k rozšiřování orné půdy, zvětšují-li se zároveň technologické schopnosti. Dnešek je tomu velmi dobrým příkladem, ale i v pravěku by se o podobném principu dalo uvažovat již od mladé doby bronzové (dramaticky narůstající počet pěstovaných plodin, bronzové srpy) nebo v latěnu (sofistikovaný zemědělský systém se šestnácti pěstovanými plodinami: *Kočár – Dreslerová 2010*). Mapa vhodných podmínek pro orební i pastevní aktivity v modelu *Kaplan et al. 2009* je sestavena pro bývalé Československo, takže procenta obdělávané půdy i lesního porostu platí pro obě země najednou, přestože místní podmínky jsou rozdílné.

Model predikuje na území obou států 23 % půdy vhodné k obdělávání orbou. Kolem roku 1000 BC mělo být 76 % této plochy zalesněno, kolem 500 BC kleslo zalesnění na 65 %, kolem přelomu letopočtu již jen na 37 %, v době stěhování národů (500 AD) model odhaduje opětovné zalesnění na 43 %. Dnes činí zalesnění vhodné zemědělské půdy 3,2 %. V rozmezí 1000 BC a 500 AD se procento odlesněné zemědělsky vhodné půdy pohybuje mezi 24 a 63 %; průměrný odhadovaný počet obyvatel se pohybuje pod hranicí 20 obyvatel/km<sup>2</sup>. Podobný výsledek vyplynul i z modelu vypracovaného pro starší dobu železnou, který zkoumal, jak velká plocha musela zůstat neodlesněna, aby mohly být uspokojeny nejen nutriční, ale i další potřeby obyvatel (*Dreslerová 1995*). Podle tohoto modelu muselo odlesnění sídelních areálů (může být považováno za ekvivalent vhodné orné půdy) spočívat v intervalu 20 % až 50 %, aby systém pravěké subsistence zůstal v rovnováze. Tyto hodnoty korespondují s modelem *Kaplan et al. (2009)*, oba odhady však vycházejí z celkově malých populačních předpokladů a bude je třeba znovu kriticky zhodnotit, zvláště ve světle výsledků pylových analýz.

## Lesní a stromový management

V pravěku jsou pravděpodobnými prvky lesního a stromového obhospodařování: vypalování porostu za účelem získávání volné nelesní plochy a jako hnojení; ořezávání slabších větví a ratolestí pro letninovou píce; výmladkování/pařezení stromů za účelem získávání prutů pro košíkářství a jiná řemesla nebo v případě delšího obmýtí jako paliva stejně jako sběr větví, šišek a mrtvého dřeva; těžba celých stromů a velkých větví na dřevo pro palivové a stavební účely; odkorování či odlýkování stromů bez následné těžby; nařezávání stromů za účelem získání třísliviny a pryskyřice; lesní pastva (včetně žaludů); hrabání steliva a vytváření umělých dutin ve stromech jako předchůdců úlů. Mezi prvky lesního managementu dále patří sběr lesních produktů, který za určitých okolností může zanechávat stopy vypalování porostu (např. v případě boreálního lesa, viz níže) a lovectví.

### Vypalování

První stopy záměrného vypalování lesa jsou prokázány přinejmenším od mezolitu. Požáry silně narušují prostředí a u některých typů lesa rozbíjejí dosavadní konkurenční nadvládu stromů, což vede k markantnímu zvýšení druhové i strukturální diverzity. Tím se zvyšuje hojnost výskytu některých sběračsky i lovecky důležitých druhů. Kromě čistě

materiálních důvodů odlesňování v mezolitu (zvýšení množství biomasy, přilákání zvěře), mohly vedle toho existovat i důvody sociální, kterými se zabývají *Davies et al. (2005)*. Argumentují etnografickými prameny a ukazují, že vypalování lesa je používáno rovněž k udržování stezek, k odlesnění ploch pro tábory a snad i vytvoření jakési nárazníkové zóny mezi domácím světem a divočinou.

Nejčastějšími doklady časně holocenního odlesňování jsou horizonty uhlíků a výskyt určitých druhů světlomilných rostlin v pylových spektrech. Koncentrace mikrouhlíků v sedimentech je pro území střední Evropy se smíšenými lesy považována za ukazatel intenzity lidské aktivity (*Tinner et al. 1999; 2005*), neboť tento typ temperátního lesa je na rozdíl od tajgových lesů (*Pitkanen – Huttunen 1999*) nebo středozemních lesů (*Vannière et al. 2008*), považován prakticky za „nehořlavý“. Názory na frekvenci přirozených požárů se velice liší. Rozptyl jejich frekvence pozorovaný v moderní době je podle geografické polohy od 40 do 2000 let (*Colombaroli et al. 2008, 688*), nicméně odhady časových rozestupů mezi přirozenými požáry v minulosti se pohybují minimálně ve stovkách let. Podle Tinnera (citováno podle *Eckmeier et al. 2008, 99*) hoří listnaté lesy přirozeně v průměru každých 1400–1500 let. Odhady pro smíšené listnaté lesy (*mixed deciduous forests*) jižního Švýcarska udávají interval hoření 1800 let a pro podobný lesní typ na východě Severní Ameriky více než 1000 let (*Eckmeier et al. 2008*). Na druhou stranu byl zaznamenán také asi dvěstěpadesátiletý interval přirozených požárů smíšeného dubového lesa (*Quercetum mixtum; Clark et al. 1989*).

Požárové události zachycené v období mezolitu mohly sloužit především k podpoření růstu nejdůležitějšího mezolitického zdroje tuků – lísky. Výzkum sezónních mezolitických táborů v Duvensee v severním Německu přinesl překvapivé doklady velkoobjemových opakovaných sklizní a tepelné úpravy lískových ořechů již z počátku mezolitu (8900 BC); praxe sběru a pražení ořechů byla provozována až do 6500 BC, kdy křivky *Corylus* klesají (také v severním Švýcarsku ve stejnou dobu /6250 až 6150 BC/ populace lísky náhle zkolabovala: *Tinner et al. 2005, 1218*). Autorka výzkumu v Duvensee *D. Holst (2010)* se domnívá, že lískové houštiny byly nějakým způsobem chráněny a obhospodařovány (ve formě jakýchsi „plantáží“ o rozměrech ca 0,4 ha s několika stovkami keřů); ořechy totiž mohou pokrýt až 44 % energetických nároků člověka. V této souvislosti autorka uvažuje i o možnosti práva sklízet nebo o vlastnictví lískových plantáží (*Holst 2010, 2878*).

Rovněž v Maďarsku korelují vrcholy množství zachycených mikrouhlíků v sedimentárních profilech souběžně s vrcholy výskytu lísky (zachycenými pylovou analýzou), což evokuje úmyslné vypalování a prosvětlování porostu, které by podporovalo jejich růst (*Szabó 2005, 38*).

Ve Švýcarsku je maloplošné odlesňování, či spíše prosvětlování lesa (*forest openings*) spojováno s počátky možného pěstování obilnin, a to již v mladomezolitickém (6700–5500 BC) období (*Erny-Rodmann et al. 1997; Tinner et al. 2007*). Také v oblasti Toskánska se zvýšila frekvence zachycených požárů (pravděpodobně antropogenního původu) již dávno před počátkem zemědělství (*Vannière et al. 2008*).

V rámci Čech jsou mezolitické doklady lidského působení na vegetaci poměrně hojné. V některých českých pylových profilech je působení lovecko-sběračských populací čitelné již od samého počátku holocénu ve formě vrstev mikrouhlíků nebo pylu *Calluna vulgaris*, *Plantago lanceolata*, *Solanum* a *Pteridium aquilinum*, tedy druhů, které byly s lidským vlivem statisticky významně korelovány (např. *Kuneš – Pokorný – Šída 2008; Pokorný et al. 2009; Kuneš et al. 2007*).

Šíření lísky je na českém území prokázáno přinejmenším od konce preboreálu, na některých místech, jako je jezero Švarcenberk, dokonce dříve. Polovina zde nalezeného lískového ořechu byla datována mezi 8640 a 8320 BC. Lískový ořech v kontextu jezerních sedimentů s artefakty tak může být předběžně považován za nepřímý důkaz šíření této dřeviny člověkem. Soudě podle přítomnosti velkého množství mikroskopických uhlíků v pylových profilech a zvýšeného výskytu pylových zrn některých antropogenních indikátorů, preferujících otevřená travnatá stanoviště a druhů expandujících na požárem zasažené plochy, musel být vliv mezolitického člověka na vegetaci v okolí jezera značný (Pokorný *et al.* 2010).

Není pochyb, že vypalování pokračovalo i v neolitu a následných zemědělských obdobích. Do jaké míry to ale bylo, zůstává opět nejasné. Dlouho převládající paradigma žárového zemědělství (mající u nás základ především v názoru B. Soudského 1966), začíná být v posledních letech zpochybňováno především na základě výsledků paleobotanického studia. V současné době se většina badatelů přiklání spíše k modelu intenzivního zahradnického zemědělství s obděláváním stálých ploch, jak ho na základě především archeobotanických nálezů pro střední Evropu navrhla A. Bogaard (2004; souhrnně viz Pavlů *ed.* 2007, 62–64). V tomto modelu se vypalování odehrávalo pouze na počátku celého zemědělského cyklu. Naopak důkazy podporující časté vypalování lesa pro zemědělské účely se rýsují na základě prací německých pedologů (Gerlach *et al.* 2006; Eckmeier *et al.* 2007; 2008). Ti se na základě výzkumu v oblasti německého Porýní domnívají, že černé zbarvení místních půd, považovaných za černozemě, je ve skutečnosti způsobeno vysokým obsahem uhlíků a tzv. black carbon (tj. zuhelnatělých částic organického uhlíku vzniklých nedostatečným hořením fosilních či organických paliv nebo biopaliv), který je výsledkem dlouhodobého a rozsáhlého vypalování/pálení vegetace. Uhlíky a uhlíkové částice jsou v půdách přítomné s různou intenzitou od mezolitu do středověku, s vrcholem výskytu během mladého a pozdního neolitu (4400–2200 BC). Tento vrchol by měl být způsoben specifickou variantou žárového hospodaření, jež mělo spočívat ve vypalování malých permanentních polí, na které jsou v letech po iniciálním vypálení kladeny větve a organický materiál z okolního lesa. Z této hmoty je vytvořen jakýsi válec, který je háky posunován po poli. To je zasaženo hořením pouze do hloubky několika málo cm, ale zároveň je hnojeno vypadávajícím popelem z hořících posunovaných větví (obr. 2). Po několika letech je pole posunuto do blízkého sousedství, odkud byly těženy větve, a za nějakou dobu se vrací zpět na původní místo. Jde tedy o jakousi intenzivní obdobu cyklického žárového zemědělství, ovšem na malé ploše (Rösch *et al.* 2002; Herrmann *et al.* 2007; Schier 2009). Podobným způsobem by se snad dal vysvětlit i průběh křivky obsahu mikrouhlíků v nově analyzovaných sedimentech z Komořanského jezera. Zde mezi ca 6500–4100 BC (tedy v období mezolitu a neolitu) kolísal obsah mikrouhlíků mezi vysokými a nízkými koncentracemi v intervalech několika set let, které by mohly odpovídat klimaxovým požárům. Od ca 4100 BC, resp. 3900 BC, se udržovalo vysoké procento mikrouhlíků s vrcholem těsně před zazemněním jezera kolem ca 2700 BC. Stabilně vysoká hladina obsahu mikrouhlíků evokuje pravidelné opakované hoření vegetace, např. způsobem, jaký je popisován v německém modelu neolitického intenzivního žárového způsobu obdělávání (semi)permanentních polí (Bešta *et al.* v tisku).

Různé formy vypalování lesa pro zemědělské účely, zejména v iniciálních fázích klučení, pokračovaly i v mladších obdobích a tento typ managementu se s různou intenzitou a s výraznými lokálními rozdíly udržel v Evropě místy až do nedávné doby (např. žárové



Obr. 2. Forchtenberg, Německo. Spalování větví k pohnojení experimentálního pozemku, na kterém se provádějí pokusy s neolitickými způsoby pěstování obilnin. Foto: O. Ehrmann.

Fig. 2. Forchtenberg, Germany. Burning of branches for fertilization of an experimental plot where Neolithic methods of cereal cultivation are tested. Published by courtesy of O. Ehrmann.

zemědělství ve Skandinávii: *Steensberg 1993*). Regionální rozdíly mezi oblastmi nejen severně a jižně od Alp, ale i v rámci těchto oblastí, ukazuje studie *Tinner et al. (2005)*. Dva studované jezerní profily leží severně od Alp na švýcarské náhorní planině. Okolí prvního profilu (Soppensee), ležícího v poměrně vysoké nadmořské výšce s poměrně vysokými srážkami, vykazovalo malou požárovou aktivitu po celý pravěk a požárový management zde nebyl podstatnou součástí odlesňování ani v historické době. V druhém profilu (Lobsingsee) je zaznamenán významný nárůst mikrouhlíků během neolitu a i v mladších obdobích a lesní požáry zde byly úmyslně zakládány k získání volných ploch pro orné zemědělství a pastevectví. Ekologický a zemědělský význam vypalování zde na rozdíl od situace zjištěné v jihozáp. Německu (*Clark et al. 1989*; cit. dle *Tinner et al. 2005*) neklesl ani během doby bronzové a železné. V jižní části Švýcarska je historie vypalování odlišná. Okolí obou vrtů (Lago di Origgio a Lago di Muzzano) ukazuje kolísavý průběh vypalování minimálně od mezolitu, kdy periody s nízkou požárovou aktivitou korelují s fázemi chladného a vlhkého klimatu. Absolutního maxima dosáhly požárové aktivity kolem 550 BC.

V paleolitu a mezolitu byly požárové události srovnatelné v obou regionech, ale později byly mnohem četnější v jižní části. Průměrný přísun mikrouhlíků byl na jihu v neolitu dvacetpětkrát vyšší než na severu a tento rozdíl se udržel i během doby bronzové a železné. Vypalování lesa bylo tedy v jižní části Švýcarska (pravděpodobně z praktických důvodů, protože les zde snáze hoří) mnohem důležitější součástí substistenční strategie než v oblasti švýcarské náhorní planiny.

### Ořezávání stromů

Různé typy ořezávání stromů byly detailně prezentovány v práci *Dreslerová – Sádlo 2000*. Ač v Evropě prokázáno již v pravěku, domácí doklady tohoto managementu zatím

chybějí a doložen je jako běžná součást hospodaření až od pozdního středověku ve formě pařezení či výmladkování. Na Mikulovsku a Lednicku bylo v tamějších výmladkových lesích zavedeno pravidelné sedmileté obmýtí již v r. 1414 (*Nožička 1957*, 43). Krátký cyklus „sklizení“ větví byl v této oblasti způsoben nedostatkem palivového dřeva, který z něj udělal výhodnou tržní komoditu. Ve 14.–15. stol. představovaly příjmy z pařežiny z lesa Děvín u Mikulova, prodávané na otop, druhý resp. třetí nejdůležitější zdroj příjmu mikulovského panství (v hodnotě 1/4 příjmů, stejně jako příjmy z vinic). I když později význam tohoto paliva klesal a intervaly obmýtí se prodlužovaly, výmladkové hospodářství se zde udrželo až do 1. pol. 20. stol. (*Szabó 2010*). Stejnou praxi lze předpokládat i v jiných oblastech Čech a Moravy a jistě bude v budoucnu ověřena terénním průzkumem. Výmladkové hospodářství totiž může zanechat archeologické stopy v podobě příkopů nebo hliněných valů (případně kombinace obojího), které při cíleném managementu jednak oddělovaly od sebe parcely obmýtnuté v různých intervalech, jednak chránily čerstvé pařežiny před okusem zvěří. Jejich zkoumání již přineslo své ovoce v Maďarsku, stejně jako „objevení“ ořezávaných stromů (typu *pollard* a *coppice*) v Karpatské kotlině (*Szabó 2005*). Nepovšimnutých a nezmapovaných hranic různých lesních pozemků, které mohly být pozůstatkem výmladkového hospodaření, je v našich lesích nepřeberné množství; dokonce se najdou i stromy nesoucí stopy ořezávání (*obr. 3*).

### Letnina

V Evropě je krmení nebo příkrmování domácích zvířat pomocí letniny, tj. ořezávaných větví stromů, archeologicky doloženo od mladého neolitu (ca. 4300 BC; srov. *Rasmussen 1993*), předpokládá se však od samého počátku chovu dobytka. V historické době se listí a větvičky používaly jako krmivo po celé Evropě a někde se tato tradice uchovala dodnes, např. v Norsku, v některých alpských údolích, v řeckém pohoří Pindos, či v rumunském Banátu nebo v severozápadním Íránu (*Dreslerová – Sádlo 2000*, s lit.) a jinde.

Příkrmování letninou nemuselo být provozováno všude a za všech podmínek. Studie praturů a prvních hovězích domestikantů (4000–3900 BC) v jižní Skandinávii, provedená na základě analýzy izotopů <sup>15</sup>N a <sup>13</sup>C z kosterních pozůstatků těchto velkých přežvýkavců, ukázala rozdíly v jejich stravě. Zatímco u praturů převládala „lesní strava“, u hovězího skotu tvořily potravu trávy a byliny otevřených stanovišť (*Noe-Nygaard et al. 2005*). Podle autorů je toto zjištění v kontrastu k hypotéze příkrmování letninou (leaf fodder hypothesis). K tomu je nutno podotknout, že všechny doklady příkrmování zatím pocházejí z exkrementů ovcí/koz, nikoliv hovězího dobytka. Ten se buď nepřikrmoval, nebo tehdejší podmínky umožnily např. na území dnešního Dánska pást celoročně hovězí dobytek na otevřených plochách, které vznikly na pobřežích po regresi moře; zimní příkrmování by v tomto případě nebylo nutné (*Noe-Nygaard et al. 2005*).

Letninu tvoří buď listí nebo větvičky, které ještě v časných jarních měsících nemají listí, ale mají již vyvinuté pupeny. V našem prostředí doposud přímé archeologické doklady krmení listím či jiného „stromového managementu“ chybí. *M. Beranová (1980; 2005)* předpokládá, že listnatou pící se krmilo od neolitu přinejmenším až do konce mladšího halštatského období, ale spíše až do laténu, kdy letnině začalo konkurovat seno. Soudí tak na základě faktu, že první „travní“ železné krátké kosa se objevují právě až v tomto období (nejstarší nález krátké železné kosa pochází z pozdně halštatské chaty v Praze-Stodůlkách (*Motyková – Čtverák 2006*). Tomu tvrzení odpovídají i první archeobotanické nálezy vege-

Obr. 3. Obora Bulhary na jižní Moravě. Stopy po pravidelném výmladkovém hospodaření.  
Foto: D. Dreslerová.

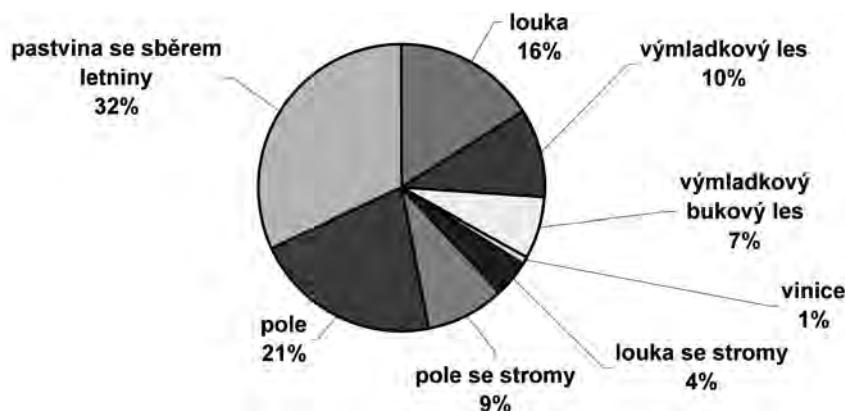
Fig. 3. Forest enclosure Bulhary in Southern Moravia. Traces of regular coppicing.



tace mezofilních luk (kosené trávníky), které byly makrobotanicky doloženy v Praze-Jinonicích (Kočár – Kočárová 2007c) pro laténské období.

Spotřebu letniny lze velice těžko odhadovat i modelovat. Záleží na konkrétním území, konkrétním typu porostu, velikosti a složení stáda, momentálním podnebí, zvycích a mnoha jiných faktorech, které mohou ovlivnit výsledné množství potřebného krmiva. Pokus o stanovení velikosti plochy, ze které se mohla letnina sklízet, vycházel z nutričních potřeb chovaných zvířat a z množství letniny, které by se mohlo sklízet, aniž by se narušila ekologická rovnováha lesního porostu (Dreslerová 1995, výpočty prováděny společně s L. Peškem). Hektar smíšeného lesa vyprodukuje ročně v průměru min. 2 tuny letniny, při předpokladu obnovitelného přírůstu by bylo možné sklízet tuto plochu jedenkrát za 4 roky. Je ovšem zřejmé, že obdělávané stromy nebyly jen součástí lesa, ale mohly růst uprostřed pastvin, u cest, na lemech polí apod.

Rodinné hospodářství (v současnosti zde žije 6 lidí) ve Valdagnu v provincii Vincenza v severní Itálii hospodaří díky používání vhodných způsobů stromového i lesního managementu. Leží v nadm. výšce kolem 800 m v kopcovitém nerovném terénu, nepříliš vhodném pro orbu. Celková výměra pozemků činí 5,9 ha, z toho 21 % ha tvoří pole, 16 % louka, 9 % pole se stromy, 4 % louka se stromy, 32 % pastvina s letninovanými stromy, 10 % výmladkový les, 7 % bukový výmladkový les a 1 % vinice (obr. 4). Plocha, na které se v nějaké formě vyskytují stromy, pokrývá plných 62 % rozlohy farmy. Hospodář krmí kolem 4–5 krav chovaných na mléko; ty jsou ustájené od listopadu do května a jsou krmené letninou z 250 až 300 stromů. Analýza produktivity ukázala, že v případě tohoto hospodářství, které má malou výměru, je systém krmení listím efektivnější, než krmení senem, protože stromy rostou na nerovném a pro louku, již vzhledem ke sklonu svahu, nevhodném terénu a ořezávají se „na výšku“ (tj. do typu *shred*). Tímto způsobem se dá z malé plochy získat víc živin (sušiny), než kdyby tam rostla tráva (Bargioni – Sulli 1998).



Obr. 4. Valdagno, prov. Vincenta. Procentuální využívání plochy hospodářství k různým účelům (upraveno podle Bargioni – Sulli 1998).

Fig. 4. Valdagno, prov. Vincenta, Northern Italy. Percentage of farm area exploited for different purposes. After Bargioni – Sulli 1998.

### Lesní pastva

Lesní pastva v pravěku je čirá spekulace. Na rozdíl od archeologicky prokázaného krmenní letniny není pro lesní pastvu ani jeden přímý důkaz, snad s výjimkou nálezů koprofágických brouků (pokud jsou tyto nálezy prokazatelně z lesního prostředí); mezi nepřímé důkazy pastvy patří zejména změněná skladba dřevin zachycená archeobotanickými prameny (jak pyly, tak makrozbytky). Pravěká lesní pastva se nicméně ve všech archeologických, lesnických či ekologických příručkách bere jako fakt, který vyplývá z logiky věci. Pokud se přikloníme k názoru, že v době počátků zemědělství byla krajina ve velké míře zalesněná, není vlastně ani jiná možnost: prvních pár století se zřejmě ani jinde pást nemohlo. Viděno z této perspektivy se lesní pastva stává jednou z nejdůležitějších součástí pravěkého zemědělství a jako taková měla na změny složení lesního porostu a průběh odlesňování rozhodující vliv (viz výše Dreslerová 1995; 2005 s další lit.; Málek 1983).

Jaké a jak rozsáhlé mohly tyto změny být? V literatuře panuje shoda v názoru, že lesní pastva je destruktivní, způsobuje úbytek vegetace, půdní erozi a zhoršuje kvalitu vody (Neustupný 1985; Málek 1971; 1980). V historické době byla lesní pastva regulována i zakazována (zejména v případě nejhorších lesních „predátorů“ – koz; Nožička 1957, 55, 131). Jak je potom možné, že tato vysoce destruktivní činnost celosvětově přežila až do 21. stol. a zároveň přežily i lesní porosty?

Problém spočívá v prakticky nemožné kvantifikaci lesní pastvy, a to z podobných důvodů, jako v případě předchozího letninování. Destruktivní účinky pastvy záležely na obrovském množství proměnných, mezi nimi také na velikosti a složení stáda. Hranice mezi ještě únosnou pastvou a přepasením (*overgrazing*), vedoucím k destrukci až záhubě lesního porostu, byla zřejmě dosti pružná a zároveň v každém typu a stádiu vývoje lesa jiná, jak ukážou následující příklady.

Při odhadu množství zvířat, které by se mohlo pást v lese bez jeho výraznější devastace, vycházíme pouze z nepřímých údajů, kterými jsou nutriční hodnota 1 ha lesa a nutriční potřeba 1 ks zvěře, v tomto případě jelena. Maximální počet jelenů v lese s maximální nutriční

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P	P									P	P	P
O	O	O								O	O	O
S	S	S	S	S	S					S	S	S

Obr. 5. Období roku (v měsících), ve kterých mohou být v lese pasena prasata (P), ovce (O) a skot (S). Upraveno podle Dirks 1998, obr. 5.5.

Fig. 5. Time of a year (in months) when pigs (P), sheep (O) and cattle (S) may graze in the forest. After Dirks 1998, Fig. 5.5.

hodnotou je 0,02 ks zvěře/ha. Ve srovnání s krávou potřebuje jelen k získání stejného množství energie třikrát více potravy, ale protože je zhruba třikrát menší, dá se předpokládat, že množství potravy potřebné pro 1 ks skotu je podobné (ústní sdělení hajného F. Koptý; Dreslerová 1995). Pokud však odhady vycházejí z nutričně chudého lesa, je výsledek odlišný. Pro borový les (*Pinus sylvestris*) v písčitých oblastech Nizozemska byla stanovena jako kritická mez hustota menší než jeden srnec/100 ha. Srnec má přitom zhruba třetinovou nutriční spotřebu než jelen. Z toho vyplývá, že u takto chudých lesů může mít i nízká nebo střední intenzita pastvy významné následky pro obnovu a další vývoj lesa (Jorritsma – van Hees – Mohren 1999).

Dlouhodobý výzkum zaměřený na důsledek pastvy v borovém lese (*Pinus elliothii*) proběhl v Palustris Experimental Forest ve státě Louisiana, USA. Pozorování začala již na počátku 60. let. 20. století. V pokusných blocích lesa probíhala pastva s intenzitou 10.8 a 5.4 AU/ha<sup>1</sup>, o 15 let později byla snížena o 10 %, aby se dosáhlo optimálního využití zdrojů. Sledované parametry byly srovnány s hodnotami naměřenými v nepasené části lesa. Statistické analýzy neukázaly dopad, který by se dal připsat pastvě, na žádný z následujících parametrů: výška stromů, průměr stromů ve výši prsou, kvalita stromu (tree grade), rychlost růstu, množství letního dřeva, a další údaje, vážící se ke kvalitě dřeva. Stromy v pasené a nepasené části tedy nevykazovaly ani po 30 letech žádný rozdíl; počet paseného skotu/ha byl regulován v souladu s úživností podrostu (Cutter et al. 1999). Z hlediska těžařského tedy pastva v pokusném lese žádné škody nezpůsobila, ovšem les pochopitelně přirozeně neregeneroval.

Podle belgických odhadů (Van Uytvanck – Hoffmann 2009) je nízký nebo přiměřený pastevní stres < 0,25 AU/ha/ročně, ale pouze v oblastech, kde je lesní pastva doplněna i bohatou pastvou vně lesa nebo jsou zařazena období bez lesní pastvy. Destruktivní efekt lesní pastvy se může snížit, jestliže se určité části lesa pasou pouze určitými způsoby. Prasata se mohla pást v lese pouze na podzim a v zimě, kdy spásala žaludy. Během roku způsoboval jejich pobyt v lese a spásání podrostu a kořenů příliš velké škody. Skot, který spásá pouze trávu a byliny v podrostu, nadělá v lese relativně nejmenší škodu, a proto se může v lese pást mezi říjnem a červnem s přestávkou během nejteplejších měsíců (srov. opačný příklad z Řecká). Ovce spásají nejen bylinný podrost, ale i semenáčky a keříky vřesu, a proto je jim les zapovězen mezi dubnem a říjnem. Tímto způsobem se předchází velké škodě, kterou lesní pastva napáchá během vegetační sezóny (Dirks 1998, 58; obr. 5).

<sup>1</sup> AU = animal unit o hodnotě 1000 liber je ekvivalent tzv. velké dobytčí jednotky o hodnotě 500 kg.





Obr. 6. Dubový pastevní les v jižním Norsku. Foto: K. Daugstad.  
 Fig. 6. Oak pasture forest in Southern Norway. Photo: K. Daugstad.

Je třeba zmínit také účinky lesní pastvy vnímané spíše jako příznivé. Obhospodařování lesa ať už pastvou, nebo výmladkováním, zabraňuje přirozenému postupu buku, a tím zpomaluje ochuzování a podzolizaci lesních půd. Pro tvorbu humusu a udržení biodiverzity je lesní pastva a/nebo výmladkování výhodné. Po určité době je však nutné takto managované části lesa nechat odpočinout, aby nedošlo k vyčerpání zdrojů (*Strandberg et al. 2005*). Také *Málek (1971; 1980; 1983)* popisuje příznivé výsledky lesní pastvy mírné nebo střední úrovně na obnovu a udržení jedle v jinak dominantních bukových porostech. Díky pastvě a těžbě hrabanky v období od 15. do 19. stol. byl v příslušném vegetačním pásmu buk nahrazen jedlí, avšak od skončení těchto činností se situace obrátila a jedle byla opět nahrazena bukem (*Šamonil – Vrška 2007, 350*).

Jiný příklad pastevního managementu pochází z řecké střední Makedonie, kde je dodnes v tamních dubových lesích provozována lesní pastva skotu a koz (průměrné srážky 535 mm a teplota 12° C). Výzkum sledoval pastvu mezi lety 1991–2005 a vyhodnocoval její dlouhodobý účinek. Pod korunami dubů může zůstat bylinná vegetace zelená, a proto nutričně bohatá během většiny suchých letních měsíců, zatímco tytéž druhy ztratí vně lesa svou vysokou výživnou hodnotu kvůli časnějšímu ukončení vegetační doby. Proto jsou dubové lesy velmi cenné především pro letní pastvu. Podle typu managementu je možné je rozdělit do tří skupin: mladinové, střední (pastevní) a tzv. vysoký les. Ve sledovaném regionu o velikosti 2000 ha, rozděleném do 6 lesních úseků, se páslo od května do října celkem 1340 krav a 3880 koz; pastva byla podle počtu zvířat hodnocena jako těžká, střední a lehká. Při lehké se páslo méně než 1 AU/ha, při střední 4 AU/ha a při těžké ca 14AU/ha. První 4 měsíce se páslo do vzdálenosti 800–1000 m od stání, jeden a půl měsíce do vzdálenosti 1000–2000 m a jeden a půl měsíce do vzdálenosti větší než 2000 m. Každý díl lesa byl pasen všemi třemi způsoby, tj. těžkou, střední i lehkou zátěží. Byl měřen účinek pastvy na přírůstek dřeva, růst lesa a na podrost. Dřevní produkce zaznamenala největší nárůst ve středně zatíženém lese a nejmenší v těžce zatíženém lese. Ukázalo se, že střední pastva podporuje přeměnu místních starých mladinových porostů na vy-



Obr. 7. Obnovený boreální pastevní les v oblasti Oppdal v jižním Norsku. Větve jsou do určité výšky ořezávány, aby na trávu dopadalo přiměřené množství světla a slunečních paprsků. V pozadí je vidět již svěží hustě zelený travní porost. Foto: D. Dreslerová.

Fig. 7. Restored Boreal pasture forest in the Oppdal area in Southern Norway. Branches are cut up to certain height to allow enough light and sun shine reach the grass. Fresh thick green grass growth appears in the background.

soký les. Pastva 0.71 kus/ha/6 měsíců ročně byla výhodná, protože podpořila růst dubů a zabránila šíření podrostové keřové vegetace. Výsledek výzkumu přinesl poznání, že středně intenzivní pastva přispívá jak k optimálnímu růstu dřeva (dřevní hmoty), tak k vytvoření dostatečného množství bylinné a okusové biomasy v podrostu, která uživí zvířata v kritických obdobích letních měsíců (*Ainalis et al. 2010*).

Nejen v mediteránním prostředí, ale i v dnešním Norsku s vysokými srážkovými hodnotami je pastva v pastevním lese považována za výhodnou. Patříčná vzdálenost mezi stromy a ořezání spodních větví do správné výšky totiž zaručí dostatečné množství světla a zároveň ochranu trávy před vysycháním, takže pastva dosahuje nejvyšší kvality s „přidanou hodnotou“ dřevní hmoty. Stejný management je používán na dubové lesy i na čistě boreální břízový porost v nadm. výškách okolo 2000 m (*obr. 6 a 7*).

Nastíněné příklady prokazují, že v každém prostředí má lesní pastva jiné účinky v závislosti na složení lesní vegetace a jejich výživných hodnotách, době pasení, množství pasených zvířat a záměru pastevců, ať je to snaha o dlouhodobou možnost pastvy či nedbalý nebo nepoučený přístup k jejím zdrojům.

Přidržíme-li se původního akademického odhadu (*Dreslerová 1995*), dvacetihlavé stádo skotu by za předpokladu obnovitelnosti zdrojů spásalo území o velikosti kolem 1000 ha. To je poměrně velká plocha i v případě relativně velikých možností „prázdné země“, jaké mohly panovat na počátku neolitu. Zdá se, že právě lesní pastva mohla být hlavním faktorem odlesnění, pokud byla provozována bez rozmyslu. Je také teoreticky možné, že

existovala určitá forma (nějak) vzdáleného pasení ať sezónního (tzv. transhumance) nebo krátkodobějšího, kdy se zvířata nevracejí na noc domů.

O transhumanci u nás uvažoval *J. Bouzek (2005)*, avšak osobně nepokládám transhumanci v pravěku na českém území za příliš pravděpodobnou (*Dreslerová 2005*). *M. Beranová (1980, 232)* se domnívá, že se v 8.–10. stol. pásal dobytek většinu roku ve volné přírodě bez velké závislosti na sídlištích. Předpokládá dokonce jakýsi salašnický způsob života, při němž by stáda vzdálená od osady i několik kilometrů dodávala pravidelně sídlišti jateční zvířata, mléko a mléčné výrobky. Krátkodobější pastva mimo sídliště mohla být běžnou součástí chovatelství, otázkou však zůstává, jak byla zajištěna ochrana volně se pasoucích zvířat a jejich pravidelné dojení. Jeden ze způsobů, jakým mohla být zvířata při pobytu mimo sídliště ochráněna před šelmami, totiž ohněm, byl archeologicky doložen ve švédské provincii Östergötland. Izolovaná ohniště a skupiny ohnišť, spojované s pastevectvím, jsou známým fenoménem švédského pravěku a raného středověku. Poprvé se objevují mezi starší a mladší dobou bronzovou; jejich počet markantně stoupá v pozdní době bronzové a předřímské době železné. Nacházejí se v různém počtu od jednotlivých až do stovky. Někdy se v jejich blízkosti najdou stopy lehkého příbytku, napajedel, nebo jsou blízko přirozeně výhodné polohy – skalní stěny nebo převisu, která sloužila pastevcům i zvířatům jako ochrana před větrem a predátory z jedné strany, z druhé strany chránil zvířata oheň (*Petersson 2006*). Izolované skupiny pasteveckých ohnišť jsou situovány také na okrajích polí, zejména těch, která jsou ve větší vzdálenosti od obydlí a na rozdíl od polí ležících v bezprostřední blízkosti farem, nebyla hnojena. V těchto případech se uvažuje o extenzivním obdělávání polí s delším přílohem, který byl v době přílohu spásán. Ohniště pak měla podobnou funkci jako ve volném prostoru. Vzdálená pastva a pastva na přílohu pomohla zmírnit následky lesní pastvy v bezprostředním okolí sídliště, a tak podstatně prodloužit její trvání.

### Další lesní produkty

Kromě již zmíněných lesních produktů, jako je krmivo pro dobytek a prasata a palivové a stavební dříví, tvoří důležitou část lesní produkce poživatiny jako jsou houby, bobuloviny, kůra a lovná lesní zvěř a dále pryskyřice a třísloviny. Potrava získaná z lesa se v archeologických situacích zachovává jen výjimečně, a proto bývá podceňována. *S. Jacomet (2009)* uvádí, že na neolitických (3500–3000 BC) jezerních sídlištích (tj. v prostředí, kde se zachovávají nezhoditelné organické hmoty) na severním úpatí Alp pokrývaly divoké plodiny až kolem 40 % kalorické potřeby – mezi prokazatelně sbíranými lesními druhy se objevují ostružiny, lesní jahody, žaludy, lískové oříšky a Maloideae (růžovité, snad plané jabloně); nálezy bezu černého, trnky a *Rosa* sp. (snad růže) pocházejí z lemů lesa nebo ze značně prosvětlených porostů. V Čechách je zatím výjimečný nález zbytků malin v nádobě pražského typu z Roztok u Prahy, které objevila *L. Scott-Cummings* pomocí analýzy FTIR (*M. Kuna*, osobní sdělení).

Dalším, jistě nezanedbatelným lesním produktem byl med lesních včel, jehož užívání je archeologicky dokázáno nejpozději od doby bronzové (přehled viz *Pokorný – Mařík 2006, 566*). Podle *Beranové (2005)* byly v raně středověkých lesích dutiny stromů někdy záměrně upravované či připravované, aby nalákaly včelstvo. Tyto tzv. brtě byly postupně vystřídány úly, které jsou u nás známé již od velkomoravského prostředí, i když brtě se v lesích udržely ještě několik století.

Jako potravinu se mohlo za určitých podmínek nebo v době nouze uplatnit i lýko. Etnobotanické, paleoenvironmentální a archeologické výzkumy oblastí ležících na severozápadním pobřeží severní Ameriky zachytily mnoho způsobů, jakými domorodí obyvatelé získávali potravu nebo zvyšovali produkci lesních potravních zdrojů. Patří mezi ně především využití lýka (*inner bark*) cedrů. Kůra cedrů se loupala v dlouhých pruzích, tak, aby se nepoškodilo kambium, a lýková část se používala k výrobě šatů, rohoží, pokrývek, sítí, provazů a jiných předmětů (Oliver 2007). Lýko se využívalo také na výrobu mouky. Cedr byl tak znamenitým mnohonásobným zdrojem materiálu, že se na základě jeho „obdělávání“ vyvinula asi před 5000 lety samostatná kultura, tzv. „woodworking technology“. Ke stejnému účelu se ale používaly i jiné stromy, mezi nimi smrk, borovice, jedlovec, topol, olše. Vedle dřeva a lýka se z určitých stromů ještě získávala smůla a přírodní dehet (Andersson 2005).

Lýko, obsahující uhlohydráty, antioxidanty, a především vitamin C, bylo významným prvkem stravy i u dalších populací žijících v severních oblastech severní hemisféry (také u nás rostoucí borovice lesní (*Pinus sylvestris*) je bohatým zdrojem tohoto vitamínu). Östlund a kol. (2004) popisují použití lýka jako zcela běžné potravy doplňující jídelníček lovců a pastevců minimálně v posledních třech tisíciletích. Lýko se separovalo od vnější části kůry a pak se jedlo buď čerstvé, nebo se připravovalo k zimnímu uskladnění. Stromy byly zbavovány kůry v charakteristických pruzích zanechávajících dobře čitelné jizvy, ale vždy tak, aby strom přežil. Nejstarší archeologický doklad tohoto managementu pochází ze severního Švédska a byl radiokarbonově datován do ca 2800 BP (Östlund et al. 2004).

Etnografické doklady zpracování lýka jako potravy pocházejí především z regionu Sami, rovněž ležícím v severním Švédsku. K přípravě mouky se lýko upravovalo v tzv. kuchyňských jamách. Pruhy lýka byly zabaleny do balíků obalených vrbovou kůrou, položeny na dno kuchyňských jam a překryty vrstvou hlíny, na které se zapálil oheň. Lýko v jámě leželo do té doby, než kůra dostala červenavou barvu, a potom se mlelo na mouku. Roční spotřeba lýkové mouky jedné samské domácnosti se pohybovala mezi 20–30 kg. Kromě toho se lýko jedlo čerstvé. Jedna domácnost, spotřebovala úhrnem okolo 75 kg kůry a odhaduje se, že na to bylo potřeba částečně odkornit kolem 260 stromů (Östlund et al. 2004). Je s podivem, že tento tak v boreálních oblastech rozšířený zvyk, který trval hluboko do 19. stol., nebyl zřejmě raně středověké až novověké Evropě znám. Mezi seznamy náhradních potravin, které lidé jedli v dobách hladu figurují nejrůznější byliny a kořínky, pekl se chléb ze semen hroznů, z květů lísky, z kořenů kapradí (Montanari 2003), ale existují pouze zmínky o požívání kůry (Brázdil – Kotyza 2008, 328). Není tedy jasné, zda se tato znalost získávání potravy nepřenesla z pravěku do středověku, či zda v mírném pásmu nebyla ani v pravěku známa.

V boreálním typu lesa byl provozován ještě zvláštní typ managementu, známý mezi domorodými kmeny v oblasti severozápadního pobřeží Kanady (Oliver 2007). Byl jím sezónní sběr borůvek. Oblasti, kde rostly borůvky, byly chráněny a obhospodařovány téměř zahradním způsobem. Na podzim nebo brzo na jaře (některé zdroje uvádějí, že jednou za tři roky) byla borůvkoviště vypalována, aby se zmenšila druhová diverzita, podpořil se růst keřů a zahubili se škůdci. V době sklizně tábořily jednotlivé rodiny poblíž svých borůvkových „plantáží/zahrad“; doba sklizně se podle bohatosti zdroje lišila od několika dnů až po několik týdnů.

Podobný typ managementu mohl teoreticky přicházet v úvahu i u nás, zejména v preboreálu a boreálu nebo v těch částech země, kde se tajgový typ lesa zachoval dodnes, jako

na Dokesku (J. Sádlo, osobní sdělení), Třeboňsku, v pahorkatinách západních Čech a podobně. Archeologicky i paleoekologicky je tento management velice obtížně zachytitelný, snad s výjimkou výskytu mikrouhlíků v pylových záznamech, které by v některých případech mohly být pozůstatkem účelového vypalování lesa kvůli podpoře růstu borůvek nebo brusinek.

Doklady používání žaludů jako potraviny shrnul vyčerpávajícím způsobem S. Vencl (1985; 1996). Zatímco přes přesvědčivé důkazy mnoho autorů použití žaludů jako lidské potravy podceňuje, o jejich důležitosti jako krmiva nikdo nepochybuje a předpokládá se, že lesní pastva prasat na žaludech byla trvalou součástí pravěkého zemědělství již od jeho počátku.

Snad nejstarší doklady použití smůly (dehtu) z březové pryskyřice jako lepidla je známo ze středního paleolitu z lokality Königsauze ze severního předpolí pohoří Harz (Koller – Baumer – Mania 2001). Nalezený kousek smůly sloužil jako lepidlo k připevnění dřevěné rukojeti k pazourkovému noži. Mladších dokladů používání smůly jako lepidla je celá řada. Kuriozní je použití pryskyřice nebo smůly ke žvýkání, které je doloženo v nezanedbatelném množství již od mezolitu (Aveling – Heron 1999).

## Těžba a získávání dřeva

### Hospodářská výtěžnost pravěkého lesa

Pro výpočet možností produkce dřevní hmoty z určité plochy lesa je nejdůležitější stanovit zakmenění původních porostů. Lesnický ekolog ing. Marian Huštiak (osobní sdělení) udává, že v listnatém (pra)lese v klimaxové fázi je na jednom hektaru maximálně 100 kusů velkých stromů, doplněno stovkami/tisíci dorůstajících jedinců různého věku a různé mocnosti kmene. V optimálním stavu by tedy byl v (pra)lese maximálně 1 velký strom na plochu 10 x 10 m. V moderních produkčních lesích, které se podobají pralesům ve stadiu dorůstání, se vyskytuje 1 kmen na 4 (až 5) x 4 (až 5) m u jehličnatých porostů a 1 kmen na 6 (až 7) x 6 (až 7) m u listnatých porostů. Studium dnešních „pralesů“ mírného pásma, tedy až 300 letých lesních celků rostoucích bez zásahů člověka, ukázalo, že 10 až 30 % dřevní hmoty tvoří odumřelé stromy, ať stojící, nebo ležící. V přirozeném lese může být na rozloze 1 ha 10–20 stromů s průměrem přes 70 cm, v boreálních lesích bylo zřejmě běžné nalézt více než 20 stromů/ha s průměrem kmene větším než 40 cm. Celkový počet všech stromů/ha se pohybuje mezi ca 200 a 700, v jehličnatých boreálních lesích kolem tisíce. U starých lesů dominují porosty velké stromy s průměrem nad 40 cm, avšak jejich počet ve sledovaných případech zřídka kdy dosáhne stovky jedinců/ha (Nilsson et al. 2002).

Zásoby dřeva (v Evropě) jsou odhadovány podle stáří a typu lesa na minimálně 700 m<sup>3</sup> stojícího dřeva a průměrně 200 m<sup>3</sup> mrtvého dřeva na hektar přirozeného lesa. Odhady ze Šumavy a Slovenska se pohybují v rozmezí 486–718 m<sup>3</sup>/ha v závislosti na typu dřeviny a období a kolem 20 % mrtvé hmoty. Odhad produkce dřeva pravěkého lesa se opírá o: expertní posouzení jeho složení a zakmenění, o údaje o současné dřevní produkci a o hodnotu celkového běžného přírůstu výběrného nebo přirozeného lesa. Na základě těchto údajů je roční těžitelný přírůst průměrného pravěkého smíšeného lesa odhadnut na 3,6 m<sup>3</sup>/ha (Dreslerová 2008, 274).

### Spotřeba dřeva na palivové účely

Stejně jako u výtěžnosti se v tomto případě pohybujeme v rovině hypotéz. *I. Pleinerová (1986)* odhadla na základě experimentů spotřebu dřeva na vaření/topení během 5–6 chladných měsíců na 12–18 m<sup>3</sup>. Uvádí také, že podle etnografických pozorování lidé ve vesnických komunitách během zimy nevytápěli domy a topilo se jen za účelem vaření a pečení; v tomto případě je podle ní denní spotřeba dřeva kolem 0,05 m<sup>3</sup>, to je přibližně 18 m<sup>3</sup> ročně. Shodou okolností stejné množství dřeva je dnes přidělováno obyvatelům vesnic v oblasti Hargita v rumunském Sedmihradsku. Toto množství není pro dnešní standard dostatečné, a je třeba přikupovat dřevo od místních Romů (autorčin výzkum v r. 2006). Podle údajů obyvatel z této oblasti Rumunska si můžeme také udělat představu o spotřebě topiva na pečení chleba, neboť se zde dodnes peče chléb ve venkovních pecích. Na upečení týdenní zásoby chleba pro jednu rodinu je potřeba jedna (ženská) náruč polínek (*Hajnalová – Dreslerová 2010*). Na základě výzkumu v Ostonkách na Kujavách v Polsku dospěli *Grygiel a Bogucki (1997)* k názoru, že na stavbu domů a další potřeby, jako je palivové dřevo apod., potřebovala jedna osoba na den nejméně 2,5 kg dřeva. Při odhadu 8 současných domů o 6 obyvatelích by vesnice potřebovala 130 kg denně a 47 450 kg ročně, což je převedeno např. v dubovém dřevu 141 m<sup>3</sup>, tj. necelých 18 m<sup>3</sup> na domácnost včetně stavebního dřeva (výpočet autorka).

### Spotřeba dřeva na specializovanou výrobu

Větší nároky na spotřebu dřeva vyžadují výroba keramiky a metalurgie. Při vypalování keramiky závisí spotřeba dřeva především na typu vypalovacího zařízení, množství vypalované keramiky a požadované teplotě. Obecně platí, že z hlediska spotřeby jsou efektivnější větší výpaly. Rozdíly v rámci variability, kterou můžeme předpokládat v našem pravěku však nejsou výrazné. Během otevřených experimentálních výpalů (ohnišť, jámy, otevřené pece) se pohybovala spotřeba dřeva při vsádce 15–20 nádob střední velikosti od 40 do 80 kg (R. Thér, osobní sdělení). Technologie výpalu keramiky je poměrně nenáročná na kvalitu paliva. Důležitou otázkou je intenzita produkce. R. Thér na základě etnografické literatury odhaduje, že jedna usedlost průměrně vystačila s ca 10 novými nádobami ročně, včetně keramiky určené k pohřebním ritu. Jestliže je uvažována pouze podomácká produkce pro vlastní potřebu, vychází zhruba 3–5 výpalů na malou vesnici v jedné hrncířské sezóně.

Největší experimentální výpal byl proveden v replice laténské dvoukomorové hrncířské pece podle nálezů z Brčekol (rošt v prům. 1,5 m, samotné peciště vysoké 1 m). Vsádku tvořilo ca 200 hrnců a spotřeba paliva byla ca 170 kg paliva (v menších pecích pak kolem 100 kg). Při specializované řemeslné produkci je odhadován výpal v takové peci max. dvakrát do měsíce (odhad R. Théra). Odhadnutá roční spotřeba dřeva je při otevřeném výpalu pro jednu vesnici 400 kg, při specializované výrobě a pálení ve dvoukomorové peci 4000 kg ročně (odhad R. Théra). V prvním případě to odpovídá objemu 0,64 m<sup>3</sup> dřeva ročně, což je zanedbatelné množství, ve druhém 6,4 m<sup>3</sup> ročně. To je objem odpovídající zhruba ročnímu těžitelnému přírůstu z plochy 2 ha.

Nejstarší stopy metalurgie železa u nás pocházejí z pozdně halštatského období. Zdá se, že výroba železa byla v té době tak malá, že stejně jako u předcházející produkce bronzu, příliš neovlivnila celkové množství palivového dřeva (*Dreslerová 1995*). S podstatnějším množstvím paliva můžeme počítat až při hutnické a železářské výrobě mladého pravěku.

Výpočet množství dřeva potřebného pro tuto kategorii výroby vychází z modelové situace zpracované pro laténskou komunitu (16–20 osob) žijící v regionu Říčansko (Venclová 2008, 263–266). Výsledné minimální množství potřebného dřeva pro hutnickou a železářskou výrobu jedné komunity je ca 1000 kg dřeva ročně (odpovídá průměrnému objemu asi 1,6 m<sup>3</sup>). Při uvažovaném ročním těžitelném přírůstu 3,6 m<sup>3</sup>/ha by se každý rok mohl vytěžený objem dřeva potřebný pro výrobu požadovaného množství dřevěného uhlí přirozenou cestou obnovit více než dvojnásobně (Dreslerová 2008).

### Spotřeba stavebního dřeva

Během experimentální konstrukce časně slovanské polozemnice v Březně u Loun spotřebovala I. Pleinerová (1986) 2,5 m<sup>3</sup> dřeva a 1200 větví. Konstrukce raně středověkého nadzemního domu si vyžádala 6 m<sup>3</sup> dřeva. Pro usedlost doby halštatské byla spotřeba stavebního dřeva odhadnuta na 10–15 m<sup>3</sup> (Dreslerová 1995). Při předpokladu, že se trvanlivost pravěkých domů pohybovala kolem 20 let, by jedna usedlost potřebovala na stavební účely průměrně méně než kubický metr dřeva ročně.

Jinou otázkou je stavba velkých fortifikací. Na našem území byly prováděny její odhady zejména pro oppida, kolem nichž se předpokládá odlesnění rozsáhlých ploch. V rozborech uhlíků z fortifikací na oppidech Závist a Hrazany se prezentuje dub jako hlavní stavební materiál, i když, jak ukazují nálezy ze Závisti, na stavbu roštových konstrukcí bylo zřejmě použito dřevo bez výraznější preference – dub, bříza, topol, habr, javor, jasan (podle tab. 2 in Venclová ed. 2008, 25). Jak na Závisti, tak na Hrazanech měla být nejprve postavena provizorní dřevěná opevnění, na která se měly spotřebovat kmeny z lesní plochy o výměře 30–35 ha. Následně se obrovské množství dřeva použilo na výstavbu hradeb s kamennými líci (Drda – Rybová 1993, 51–52; 1997, 69–71). Pro oppidum Závist vypočetl P. Drda jeho objem následovně: jenom pro třetí fázi výstavby hradeb v LT D1 (na centrálním obvodu, hlavní šíjové linii a na obvodu podhradí) v celkové délce 5050 m bylo na kůly hradebního líce zapotřebí minimálně 3366 ks rovných dubových kmenů. Výzkumem byly zjištěny následující parametry: výška hradebního tělesa podle násypů nejméně 3,5 m, průměrné odstupy středů kůlů 1,5 m, zapuštění kůlů do hl. > 0,7 m; délka kmenů činila tedy včetně předprsně zhruba 5,5–6 m. Průměr kmenů 25–30 cm odpovídal stáří dubů 78–93 let. Smíšený, podružný porost neudržovaného lesa na střední bonitě půdy může obsahovat takových stromů 80–100 na 1 ha, tedy na jednu stavbu základního opevnění se spotřebovaly dřeviny přibližně z 37,5 ha (výpočet proveden aproximací tabulek, srov. *Naučný slovník lesnický* 1959). Velká část hroubí, tj dřeva o průměru >7 cm, se použila do dřevěné armatury tělesa. Na obdobně rozsáhlou předcházející, tj. druhou etapu opevnování v LT C2, i na pozdější čtvrtou v mladším úseku LT D1 mohl případně zhruba srovnatelný objem stavebního dřeva. V časovém rozpětí tří uvedených etap doby existence oppida Závist měly být kvůli výstavbám hradeb vykáceny porosty v širokém okolí na výměrách daleko přesahujících 1 km<sup>2</sup> (Venclová ed. 2008, 25).<sup>2</sup> Každý hradební systém mohl mít životnost kolem 25–30 let, než hniloba, případně rozpad kamene, zvláště hornin pospilitové série, narušily stabilitu fortifikace a vyvolaly nezbytnou přestavbu (Drda – Rybová 1992, 341).

<sup>2</sup> Pro srovnání: odhad pro oppidum Manching v Bavorsku počítá na konstrukci 7 km dlouhé hradby jiného typu – *murus gallicus* – spotřebu dřeva z 370 ha lesa (Köhler – Maier 1992, 350).

Posoudit, do jaké míry je nastíněný odhad zásahů do lesního porostu správný, naráží na neznalost tehdejšího lesa, jeho charakteru a míry jeho změn v době zakládání oppida. Autoři odhadů předpokládají, že dřevo bylo získáváno z lesa s převahou dubu (*Quercus sp.*) a buku (*Fagus sylvatica*), který se v době zakládání Závisti dožíval stáří zhruba 200 let (Drda – Rybová 1993, 50). Je ovšem otázkou, kde se v době oppida takový les nacházel (v době výstavby oppida zde probíhala intenzivní sídlištní i fortifikační činnost minimálně několik století). Dnes jsou v bezprostředním okolí lokality teplomilné doubravy s dubem zimním (na jižních svazích), dále suťové lesy a habrové doubravy, které mohly tvořit nejpravděpodobnější porost na akropoli i v době existence oppida (J. Sádlo, ústní sdělení). Ani jeden z těchto typů lesa nemá vhodné stromy pro těžbu požadovaných rovných dubových kmenů o průměru 25–30 cm, potřebný dubový les však mohl být teoreticky ve vzdálenosti ca 1–5 km. Podobný typ lesa, jaký autoři předpokládají pro okolí Závisti, tedy s převahou dubu a buku, je zachován v lesní rezervaci Fontainebleau (Francie). Při výzkumu pralesních celků v Evropě byly ve Fontainebleau spočítány stromy ve dvou hektarových plochách. V první ploše rostlo 263 stromů, z toho v požadovaném průměru 30 cm pouhých 24 ks, ve druhé ploše to bylo 44 stromů z celkového počtu 224 ks (Nilsson et al. 2002). Je jasné, že pokud byly kmeny na výstavbu Závisti těženy v podobném lesním porostu, zvýšila by se plocha na získání kmenů o správném průměru z předpokládaných 30–35 ha na min. 99 ha. Stromy by ovšem musely být těženy velice selektivně a ve výsledku by to neznamenal pro příslušný lesní porost devastující zásah, naopak by prosvětlení umožnilo rychlejší růst dosud slabším jedincům.

Předchozí úvahy o spotřebě palivového a stavebního dřeva ukazují, že běžný pravěký způsob života, včetně omezené (ve smyslu výroby pro komunitu, nikoliv pro specializovanou směnu ve velkém rozsahu) keramické a metalurgické výroby nemusel v lesním porostu zanechat výraznější stopy (kromě změněné druhové skladby dřevin při selektivní těžbě), neboť vytěžené objemy mohly být nahrazovány přirozeným přírůstem dřevní hmoty. Modely ukazují, že to platí i v případě výrazného zvětšení výroby (Dreslerová 2008). K významnější redukci lesního porostu došlo až následkem vysoce specializované a surovinově náročné sklářské a železářské výroby ve vrcholném středověku – novověku.

## Shrnutí

Současný stav výzkumu nedovoluje detailnější rekonstrukci podoby a rozsahu holocénního lesního porostu a zejména jeho proměny způsobené následkem lidské činnosti. Ty jsou závislé na (neznámém) přístupu a vztahu pravěkých lidí k lesu a (neznámém) managementu lesního porostu, který je závislý na (neznámém) vlastníkově určitého lesního celku. Celkový rozsah odlesnění je pak závislý na (neznámém) počtu pravěkých obyvatel.

Přirozený interglaciální vývoj lesa byl záhy narušován lidským vlivem (především v nížinných oblastech tzv. staré sídelní oblasti), který postupně a zřejmě velmi pomalu nabíral na intenzitě; začíná být zřetelnější teprve od doby bronzové.

V počátečních teplých fázích (preboreálu a boreálu) převládala krajina s řídkými nebo světlými lesy, výrazný podíl měly světlé tajgové řídkolesy s výraznou převahou borovice a břízy. Postupně se přidávaly živinově náročnější druhy, ve starším atlantiku byla krajina již převážně kryta lesem (biom temperátních opadavých lesů), k maximálnímu zapojení



lesní vegetace zřejmě došlo někdy kolem 5500 BC. Největší rozvoj těchto živinově náročných smíšených lesů (s dubem, lípou, jilmem, jasanem) spadá do atlantiku a starší části subboreálu. Přirozený interglaciální vývoj pokračuje ve formě postupného úbytku živin, jejichž následkem se mění i dřevinná skladba (*Pokorný – Kuneš 2005*). Zhruba od poloviny 4. tis. BC se začaly šířit buk a jedle, které pomalu nahradily někdy na přelomu 1. tis. BC smíšené doubravy a spolu s habrem vytvořily základ dnešní podoby lesa. Tento proces byl do jisté míry podporován či naopak potlačován lidským vlivem (*Pokorný 2004; 2005*).

Původní holocénní lesy měly nejspíše poměrně pestrou strukturu. Na malých vzdálenostech se mohly střídat porosty s odlišným zastoupením dřevin a různá vývojová stadia stromů od mladých porostů po závěrečná stadia rozpadová a otevřená světlina. Převažovaly porosty ve stadiu zralosti, kde dominovala věková třída starých, ale dosud vitálních stromů, doplňovaná stromy přestárlými a mladší generací v podrostu. Jejich korunový zápoj byl vysoký, ale interiér poměrně řídký a světlý. Součástí lesa byly drobné, dočasné či trvaleji otevřené enklávy např. světliny udržované pastvou velkých přežvýkavců, bobří kolonie, erozní břehy řek, sesuvy. Lesní mozaika se neustále měnila, tj. plochy v horizontu desítek let až tisíciletí měnily tvar a velikost, přesunovaly se, případně se vzájemně střídaly, vznikaly a zanikaly (*Sádlo a kol. 2005*).

Velkou neznámou je plošný rozsah ovlivnění lesního porostu lidskou činností. Na základě antrakologických rozborů uhlíků ze sídlišť je vliv lidské činnosti na les (o neznámé rozloze) v sousedství obytných areálů charakterizován jako značný (srov. např. změnu smíšeného lesa ve prospěch lísky a habru jako výsledek lidského vlivu v okolí lokality Sirok Nyírjes Tó v severovýchodním Maďarsku: *Gardner 2002*). Bezprostřední okolí sídlišť si můžeme představit jako mozaiku polí a pastvišť, na kterých mohl stromový porost připomínat savanu (*Rackham 1998*) nebo jako mozaiku bezlesí, křovin, a světlých pařezin či porostlin (*Novák 2008*). Tato zóna přecházela v prosvětlený les a pak v zapojený lesní porost, přičemž hranice mezi jednotlivými zónami byly neostré.

Les měl v běžných podmínkách velkou sebeudržovací a sebeobnovnou schopnost, zdaleka nebyl snadno vyčerpateľný, na druhé straně byl ale poddajný vůči pastevnímu a letnínovému managementu. Ten postupně vedl k přestavbě druhové skladby lesů do podoby dnešních lesních společenstev (zejména habrové doubravy). Výrazná dominance dubu v nížinných oblastech, vyplývající z antrakologických nálezů, je s velkou pravděpodobností kulturního původu a lze ji pokládat za důsledek několikastupňového procesu rozvolňování a degradace listnatých lesů (*Novák 2008; Novák – Sádlo 2006; Pokorný 2004*). Rozhodující úlohu v tomto procesu mohla mít lesní pastva, stejně jako v případě šíření jedle na úkor buku (nebo spíše udržení se jedle v bukových lesích) ve vyšších nadmořských výškách (*Málek 1986*).

Využívání lesa mohlo kolísat od chaotického managementu v obdobích s nadbytkem využitelných dřevin (*Dreslerová – Sádlo 2000*) až po selekci určitých druhů a intencionální zachování jiných v případě surovinové nouze. Růst populace ve vrcholném středověku a novověku a zvýšené nároky na lesní produkty mohly mít za následek degradaci lesního porostu, přílišné odlesňování a následnou surovinovou krizi (např. divoká pastva v lesích v novověku; *Nožička 1957, 192–193*). Podobný stav se zatím nepodařilo pro pravěk prokázat.

Spotřeba palivového dřeva byla nejspíš kryta sběrem větví a mrtvé zásoby dřeva a její objem (včetně specializované výroby) mohl být kryt přirozeným přírůstem dřevní hmoty a nebyl pravděpodobnou příčinou opuštění sídlišť kvůli vyčerpání zdrojů. Při současně

převládajícím názoru, že zakládání polí hrálo při odlesňování pouze malou roli, byla hlavním nositelem druhové a prostorové skladby lesa nejspíše lesní pastva a letninování (ani jedno ani druhé není ekvivalentem odlesňování).

Kontinuita, či alespoň zdánlivá kontinuita sídelních areálů české zemědělské krajiny je signálem, že lesní porosty kolem sídlišť zůstávaly dlouhodobě plně hospodářsky využitelné.

Pokud by rekonstrukce proměn lesa a míry odlesňování vycházela pouze z nepřímých indicií a odhadů ekonomické potřeby lesa na základě archeologických nálezů, pak by oba odhady pravěkého odlesnění získané modelováním, tj. mezi 24–63 % (Kaplan *et al.* 2009) a 20–50 % (Dreslerová 1995) obdělavatelné půdy, resp. půdy v souvisle osídlené oblasti, mohly být realistické.

Les poskytoval mnohonásobný užitek. Kromě stavebního a palivového dřeva byl zdrojem lovné zvěře a velkého množství doplňkové potravy v podobě hub, jahod, malin, ostružin, oříšků a dalších plodů. V případě nouze mohl poskytnout náhradní stravu v podobě lýka. Hrál nezastupitelnou roli při krmení domácích zvířat. Jeho hodnota se v historických dobách rovnala hodnotě orné půdy nebo ji přesahovala. Z existenčních důvodů bylo pro člověka výhodné zachovávat co největší plochy zalesněné. Pokud se tato tvrzení dostávají do rozporu s doklady odlesnění, které přinášejí pylové analýzy, antrakologie či malakologie, pak je to způsobeno buď jiným čtecím rámcem zmiňovaných disciplín, podceněním populační hustoty a míry lidských potřeb ze strany archeologie nebo z dnešního pohledu neracionálním a neekologickým chováním pravěkých populací.

*V. Abrahamovi, R. Kozákové, P. Kočárovi, P. Kunešovi, J. Novákovi a P. Pokornému děkuji za pomoc a kritické posouzení textu, R. Thérovi za poskytnutí expertních údajů. Text vznikl v rámci projektu GA AV ČR IAAX0020701.*

## Prameny a literatura

- Ainalis, A. B. – Platis, P. D. – Meliadis, I. M. 2010: Grazing effects on the sustainability of an oak coppice forest. *Forest Ecology and Management* 259, 428–432.
- Anderssen, R. – Östlund, L. – Lundqvist, R. 2005: Carved trees in grazed forests in boreal Sweden – analysis of remaining trees, interpretation of past land-use and implications for conservation. *Vegetation History and Archaeobotany* 14, 149–158.
- Aveling, E. M. – Heron, C. 1999: Chewing tar in the early Holocene: an archaeological and ethnographical evaluation. *Antiquity* 73/281, 579–584.
- Bargioni, E. – Sulli, A. Z. 1998: The production of Fodder Trees in Valdagno, Vincenza, Italy. In: K. J. Kirby – C. Watkins eds., *The Ecological history of European Forests*. Wallingford: CAB International, 43–52.
- Beneš, J. 1995a: Erosion and accumulation processes in the late Holocene of Bohemia in relation to prehistoric and mediaeval landscape occupation. In: M. Kuna – N. Venclová eds., *Whither Archaeology*, Prague: Institute of Archaeology, 133–144.
- 1995b: Les a bezlesí. Vývoj synantropizace české části Šumavy. *Zlatá stezka* 2, 11–33.
- 2008: Antrakologické analýzy v archeologii a paleoekologii. *Archeologické rozhledy* 60, 75–92.
- Beneš, J. – Pokorný, P. 2001: Odlesňování východočeské nížiny v posledních dvou tisíciletích: Interpretace pyloanalytického záznamu z olšiny Na bahně, o. Hradec Králové. *Archeologické rozhledy* 53, 481–498.
- Beneš, J. – Příkrylová, P. 2008: Analýza uhlíků a zuhelnatělých rostlinných makrozbytků ze sídliště mladší doby bronzové v Hostivici u Prahy. In: J. Beneš – P. Pokorný edd., *Bioarcheologie v České republice – Bioarchaeology in the Czech Republic*. České Budějovice – Praha: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Archeologický ústav AV ČR Praha, 219–240.
- Beranová, M. 1980: *Zemědělství starých Slovanů*. Praha: Academia.
- 2005: Historie senoseče v Čechách podle archeologie. *Archeologie ve středních Čechách* 9, 9–65.

- Bešta, T. – Novák, J. – Dreslerová, D. – Lisá, L. – Valentová, D. – Jankovská, V. *v tisku*: Effects of long term Mesolithic – Eneolithic settlement on a large lake, Komořany Lake, Czech Republic.
- Birks, H. J. B. 2005: Mind the gap: how open were European primeval forests?. *Trends in Ecology & Evolution* 20/4, 154–156.
- Bogaard, A. 2004: *Neolithic Farming in Central Europe*. London: Routledge.
- Bouzek, J. 2005: Klimatické změny ve středoevropském pravěku. *Archeologické rozhledy* 57, 493–528.
- Brázdil, R. – Kotyza, O. 2008: Historická klimatologie a historie. In: J. Dvořák – T. Knoz edd., IX. sjezd českých historiků Pardubice 6.–8. září 2006: Historie v kontextu ostatních vědních disciplín, Brno – Pardubice – Praha – Ústí nad Labem: Sdružení historiků ČR, 265–341.
- Broström, A. – Sugita, S. – Gaillard, M.-J. 2004: Pollen productivity estimates for reconstruction of past vegetation cover in the cultural landscape of Southern Sweden. *The Holocene* 14, 371–384.
- Buchvaldek, M. 1987: Poznámky k vývoji obyvatelstva v pravěku Čech. *Historická demografie* 12, 13–28.
- 2001: Zur Siedlungsstruktur der böhmischen Schnurkeramik. In: A. Lippert – M. Schultz – S. Shennan et al. Hrsg., *Mensch und Umwelt während des Äneolithikums und der Frühbronzezeit in Mitteleuropa. Ergebnisse interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Archäologie, Klimatologie, Biologie und Medizin*. Rahden/Westf.: Verlag Marie Leidorf GmbH, 127–128.
- Bunting, J. – Middleton, R. 2005: Modelling pollen dispersal and deposition using HUMPOL software, including simulating windroses and irregular lakes. *Review of Palaeobotany and Palynology* 134, 185–196.
- Clark, J. G. D. 1989: *Economic archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, J. S. – Merkt, J. – Müller, H. 1989: Post-glacial fire, vegetation, and human history on the northern Alpine forelands, South-Western Germany. *Journal of Ecology* 77, 897–925.
- Colombaroli, D. – Vannièrè, B. – Emmanuel, Ch. – Magny, M. – Tinner, W. 2008: Fire-vegetation interactions during the Mesolithic-Neolithic transition at Lagodell'Accesa, Tuscany, Italy. *The Holocene* 18/5, 679–692.
- Cutter, B. E. – Hunt, K. – Haywood, J. D. 1999: Tree/wood quality in slash pine following long term cattle grazing. *Agroforestry Systems* 44, 305–312.
- Čulíková, V. 2008: Rostlinné makrozbytky. In: M. Zápotocký – M. Zápotocká edd., *Kutná Hora – Denemark. Hradiště řivnáčské kultury (ca 3000–2800 př. Kr.) – Kutná Hora – Denemark. Ein Burgwall der Řivnáč-Kultur (ca. 3000–2800 v. Chr.)*. Památky archeologické – Supplementum 18, Praha, 255–264.
- Davies, P. – Robb, J. G. – Ladbrook, D. 2005: Woodland clearance in the Mesolithic: the social aspects. *Antiquity* 79, 280–288.
- Diamond, J. 2005: *Collapse: how societies choose to fail or survive*. New York – London: Viking Penguin/Allen Lane.
- Dirks, G. H. P. 1998: Wood-pasture in Dutch Common Woodlands and the Deforestation of the Dutch Landscape. In: K. J. Kirby – C. Watkins eds., *The Ecological history of European Forests*, Wallingford: CAB International, 53–62.
- Drda, P. – Rybová, A. 1992: L'oppidum de Závist : construction de la porte principale (D) et sa chronologie. *Památky archeologické* 83/2, 309–349.
- 1993: Oppidum Závist – Tore und Wege in seiner Geschichte. *Památky archeologické* 84, 49–68.
- Dreslerová, D. 1995: A settlement-economic model for a prehistoric microregion: settlement activities in the Vnoř-stream basin during the Hallstatt period. In: M. Kuna – N. Venclová eds., *Whither Archaeology*, Praha: Institute of Archaeology, 145–160.
- 2005: Klima v pravěku – mýtus a skutečnost. Několik poznámek k článku Jana Bouzka – Climate in prehistory – a myth and a reality. *Archeologické rozhledy* 57, 534–548.
- 2008: Ekonomický potenciál regionu Říčanska z hlediska pravěkého hutnictví – Economic potential of the Říčany region from a perspective of a prehistoric metallurgy. In: N. Venclová a kol. ed., *Hutnický region Říčansko*, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 266–280.
- Dreslerová, D. – Pokorný, P. 2004: Vývoj osídlení a struktury pravěké krajiny na středním Labi. Pokus o přímé srovnání archeologické a pyloanalytické evidence – Settlement and prehistoric land-use in middle Labe valley, Central Bohemia. Direct comparison of archaeological and pollen-analytical data. *Archeologické rozhledy* 56, 739–762.
- Dreslerová, D. – Sádlo, J. 2000: Les jako součást pravěké kulturní krajiny – The Forest as a Component of the Prehistoric Cultural landscape. *Archeologické rozhledy* 52, 330–346.
- Dufraisse, A. 2008: Firewood management and woodland exploitation during the late Neolithic at Lac de Chalain (Jura, France). *Vegetation History and Archaeobotany* 17, 199–210.

- Eckmeier, E. – Egli, M. – Schmidt, M. W. I. – Schlumpf, N. – Nötzli, M. – Minikus-Stary, N. – Hagedorn, F. 2010: Preservation of fire-derived carbon compounds and sorptive stabilisation promote the accumulation of organic matter in black soils of the Southern Alps. *Geoderma* 159/1–2, 147–155.
- Eckmeier, E. – Gerlach, R. 2008: Brandexperimente zur prähistorischen Brandwirtschaft im Rheinland. *Archäologie im Rheinland* 2008, 56–58.
- Eckmeier, E. – Gerlach, R. – Gehrt, E. – Schmidt, M. W. I. 2007: Pedogenesis of Chernozems in Central Europe – A review. *Geoderma* 139, 288–299.
- Eckmeier, E. – Gerlach, R. – Tegtmeier, U. – Schmidt, M. W. I. 2008: Charred organic matter and phosphorus in black soils in the Lower Rhine Basin (Northwest Germany) indicate prehistoric agricultural burning. In: G. Fiorentino – D. Magri eds., *Charcoals from the Past: Cultural and Palaeoenvironmental Implications*. British Archaeological Reports International Series 1807, Oxford: Archaeopress, 93–103.
- Ellenberg, H. 1986: *Vegetation Ecology of Central Europe*. Avon: The Bath Press.
- Erny-Rodmann, Ch. – Gross-Klee, E. – Haas, J. N. et al. 1997: Früher human impact und Ackerbau im Übergangsbereich Spätmesolithikum – Frühneolithikum im schweizerischen Mittelland. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 80, 27–56.
- Ertlen, D. – Schwartz, D. – Trautmann, M. – Webster, R. – Brunet, D. 2010: Discriminating between organic matter in soil from grass and forest by near-infrared spectroscopy. *European Journal of Soil Science* 61, 207–216.
- Firbas, F. 1949: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. Erster Band: Allgemeine Waldgeschichte. Jena: Gustav Fischer Verlag.
- 1951: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. Zweiter Band: Waldgeschichte der einzelnen Landschaften. Jena: Gustav Fischer Verlag.
- Gaillard, M.-J. – Sugita, S. – Bunting, M. et al. 2008: The use of modelling and simulation approach in reconstructing past landscapes from fossil pollen data: a review and results from the POLLANDCAL network. *Vegetation History and Archaeobotany* 17, 419–443.
- Gardner, A. R. 2002: Neolithic to Copper Age woodland impact in northeast Hungary? Evidence from the pollen and sediment chemistry records. *The Holocene* 12/5, 541–553.
- Gerlach, R. – Baumewerd-Schmidt, H. – van den Borg, K. – Eckmeier, E. – Schmidt, M. W. I. 2006: Prehistoric alteration of soil in the Lower Rhine Basin, Northwest Germany – archaeological, <sup>14</sup>C and geochemical evidence. *Geoderma* 136, 38–50.
- Giachi, G. – Mori Secci, M. – Pignatelli, O., Gambogi, P. – Mariotti Lippi, M. 2010: The prehistoric pile-dwelling settlement of Stagno (Leghorn, Italy): wood and food resource exploitation. *Journal of Archaeological Science* 37/6, 1260–1268.
- Haffner, A. 1976: *Die westliche Hunsrück-Eifel-Kultur*. Berlin: De Gruyter.
- Hajnalová, M. – Dreslerová, D. 2010: Ethnobotany of einkorn and emmer in Romania and Slovakia: towards interpretation of archaeological evidence – Etnobotanika jednozrnky a dvouzrnky v Rumunsku a na Slovensku: príspevek k interpretaci archeologických nálezů. *Památky archeologické* 101, 169–202.
- Holst, D. 2010: Hazelnut economy of early Holocene hunter-gatherers: a case study from Mesolithic Duvensee, northern Germany. *Journal of Archaeological Science* 37, 2871–2880.
- Hooke, D. 1985: *The Anglo-Saxon landscape: the kingdom of the Hwicce*. Manchester: Manchester University Press.
- Horsák, M. – Chytrý, M. 2010a: Krajiny zamrzlé v čase I. Jižní Sibiř – současná analogie střední Evropy v době ledové. *Živa* 2010/3, 118–120.
- 2010b: Krajiny zamrzlé v čase II. Jižní Ural – současná analogie střední Evropy ve starém a středním holocénu. *Živa* 2010/4, 166–168.
- Chytrý, M. – Danihelka, J. – Horsák, M. et al. 2010: Modern analogues from the Southern Urals provide insights into biodiversity change in the early Holocene forests of Central Europe. *Journal of Biogeography* 37, 767–780.
- Ingold, T. 2000: *The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill*. London: Routledge.
- Iversen, J. 1941: Landnam i Danmarks Stenalder: En pollenanalytisk Undersøgelse over det første Landbrugs Indvirkning paa Vegetationsudviklingen. *Danmarks Geologiske Undersøgelse* 66, 1–68.
- Jacomet, S. 2009: Plant economy and village life in the Neolithic lake dwellings at the time of the Alpine Iceman. *Vegetation History and Archaeobotany* 18, 47–59.
- Jorritsma, I. T. M. – van Hees, A. F. M. – Mohren, G. M. J. 1999: Forest development in relation to ungulate grazing: a modeling approach. *Forest Ecology and Management* 120, 23–34.

- Kaplan, J. D. – Krumhardt, K. M. – Zimmermann, N. 2009: The prehistoric and preindustrial deforestation of Europe. *Quaternary Science Reviews* 28, 3016–3034.
- Kelly, F. 2000: Early farming: a study based mainly on the law-texts of the 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> centuries AD. Dublin: School of Celtic Studies, Dublin Institute for Advanced Studies.
- Kočár, P. – Dreslerová, D. 2010: Archeobotanické nálezy pěstovaných rostlin v pravěku České republiky – Archeobotanical finds of cultivated plants in the prehistory of the Czech Republic. *Památky archeologické* 101, 203–242.
- Kočár, P. – Kočárová, R. 2007a: Praha, Nová Libec. Nálezová zpráva o archeobotanické analýze. ZIP o.p.s. č.j. 432/07.
- 2007b: Rostlinné zbytky z mladobronzových lokalit na katastru obce Tuchoměřice. In: Doba popelnicových polí a doba halštatská, Brno: Masarykova univerzita, 305–313.
- 2007c: Praha, Jinonice. Nálezová zpráva o archeobotanické analýze. ZIP o.p.s., Plzeň, č.j. 565/07.
- Kočár, P. – Kočárová, R. – Tajer, A. – Peška, J. – Kalábek, M. 2010: Vývoj lesní vegetace v pravěku střední Moravy na základě rozboru uhlíků z archeologických situací. In: Ročenka 2009. Archeologické centrum Olomouc, Olomouc: Archeologické centrum, 177–191.
- Kočár, P. – Sívová, Z. – Kočárová, R. – Weiter, L. 2007: Hostivař – Záběhlice „Nové Zahradní město“. Nálezová zpráva environmentální části archeologického výzkumu ZIP o.p.s. č.j. 240/07.
- Köhler, H.-J. – Maier, F. 1992: Der nördliche Wall. Ergebnisse der Ausgrabungen 1984–1987 in Manching. Die Ausgrabungen in Manching Bd. 15, Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 341–356.
- Koller, J. – Baumer, U. – Mania, D. 2001: High-tech in the Middle Palaeolithic: Neandertal-manufactured pitch identified. *European journal of Archaeology* 4, 385–397.
- Kozáková, R. – Šamonil, P. – Kuneš, P. – Novák, J. – Kočár, P. – Kočárová, R. 2011: Contrasting local and regional Holocene histories of *Abies alba* in the Czech Republic in relation to human impact: Evidence from forestry, pollen and anthracological data. *The Holocene* 21(3), 431–444.
- Kreuz, A. 2008: Closed forest or open woodland as natural vegetation in the surroundings of Linearbandkeramik settlements?. *Vegetation History and Archaeobotany* 17, 51–64.
- Kuna, M. ed. 2007: Pravěký svět a jeho poznání. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Kuneš, P. – Abraham, V. – Kovařík, O. et al. 2009: Czech Quaternary Palynological Database – PALYCZ: review and basis statistics of the data – Česká kvartérní pylová databáze – PALYCZ: přehled a základní statistika. *Preslia* 81, 209–238.
- Kuneš, P. – Odgaard, V. B. – Gaillard, M.-J. 2011: Soil phosphorus as a control of productivity and openness in temperate interglacial forest ecosystems. *Journal of Biogeography* 2011, <http://wileyonlinelibrary.com/journal/jbi> doi:10.1111/j.1365-2699.2011.02557.x
- Kuneš, P. – Pokorný, P. – Jankovská, V. 2007: Post-glacial vegetation development in sandstone areas of the Czech Republic. In: H. Härtel – V. Cílek – T. Herben et al. eds., *Sandstone Landscapes*, Praha: Academia, 244–257.
- Kuneš, P. – Pokorný, P. – Šída, P. 2008: Detection of the impact of early Holocene hunter-gatherers on vegetation in the Czech Republic, using multivariate analysis of pollen data. *Vegetation History and Archaeobotany* 17, 269–287.
- Málek, J. 1971: Vliv pastvy dobytka na přežívání semenáčků a přirozenou obnovu jedle – The influence of livestock grazing on the survival of silver fir seedlings and on the natural regeneration of the silver fir. *Lesnická práce* 50, 543–546.
- 1980: Historie lesů v Podyjí se zřetelem na přírodní výskyt jedle a srku (Uherčicko a Bítovsko) – Forest history of Dyje river-basin focused on natural stands of silver fir and spruce, Uherčice and Bítov regions. *Acta Scientiarum naturalium musei Moraviae occidentalis in Třebíč* 11, 69–79.
- 1983: Problematika ekologie jedle bělokoré a jejího odumírání – Ecology of *Abies alba* and its dieback. *Studie ČSAV* 11. Praha: Academia.
- Marston, J. M. 2009: Modeling wood acquisition strategies from archaeological charcoal remains. *Journal of Archaeological Science* 36, 2192–2200.
- McEvedy, C. – Jones, R. 1978: *Atlas of World Population History*. London: Penguin Books.
- Meduna, P. 2008: Konec „lesního“ prasete. In: P. Pokorný – M. Bárta eds., *Něco překrásného se končí. Kolapsy v přírodě a společnosti*, Praha: Dokořán, 145–156.
- Mitchell, F. G. 2005: How open were European primeval forests? Hypothesis testing using palaeoecological data. *Journal of Ecology* 93, 168–177.
- Montanari, M. 2003: Hlad a hojnost. Dějiny stravování v Evropě. Praha: Nakladatelství Lidové noviny.

- Motýková, K. – Čtverák, V. 2006: Časně laténská ohrazená usedlost na polykulturním sídlišti v Praze – Stodůlkách. *Archeologie ve středních Čechách* 10, 433–487.
- Naučný slovník lesnický 1959: Naučný slovník lesnický. Praha: Státní zemědělské nakladatelství.
- Nenninger, M. 2001: Die Römer und der Wald. *Geographica Historica* 16. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Neustupný, E. 1985: K holocénu Komořanského jezera – On the Holocene period in the Komořany Lake area. *Památky archeologické* 76, 9–70.
- 2000: The measure of deforestation in prehistoric Central Europe. In: A. Buko – P. Urbanczyk red., *Archaeologia w teorii i praktyce*, Warszawa, 345–352.
- Nilsson, S. G. – Niklasson, M. – Hedin, J. et al. 2002: Densities of large living and dead trees in old-growth temperate and boreal forests. *Forest Ecology and Management* 161/1–3, 189–204.
- Noe-Nygaard, N. – Price, T. D. – Hede, S. U. 2005: Diet of aurochs and early cattle in southern Scandinavia: evidence from <sup>15</sup>N and <sup>13</sup>C stable isotopes. *Journal of Archaeological Science* 32, 855–871.
- Novák, J. 2008: Dřevinná skladba severní části Oderské brány starší doby železné z pohledu antrakologické analýzy – Early Iron Age forest communities in north part of the Oderská brána (NE Czech Republic). In: J. Beneš – P. Pokorný edd., *Bioarcheologie v České republice – Bioarchaeology in the Czech Republic*. České Budějovice – Praha, 267–284.
- 2010: Vývoj dřevinné skladby v okolí polykulturního sídliště v Lošticích z pohledu antrakologické analýzy. In: Ročenka 2009. *Archeologické centrum Olomouc*, Olomouc: Archeologické centrum, 170–176.
- Nožička, J. 1957: Přehled vývoje našich lesů. Praha: Státní zemědělské nakladatelství.
- Oliver, J. 2007: Beyond the Water's Edge: Towards a Social Archaeology of Landscape on the Northwest Coast. *Canadian Journal of Archaeology* 31, 1–27.
- Opravil, E. 1986: Dřevěné uhlí z hutnických dílen na Blanensku. In: *Hutnictví železa v 8.–11. století na západní Moravě*, Praha: Academia, 89–93.
- Östlund, L. – Bergman, I. – Zackrisson, O. 2004: Trees for food – a 3000 year record of subarctic plant use. *Antiquity* 78, 278–286.
- Ostoja-Zagorski, J. 1987: Demographic and Economic Changes in the Hallstatt Period of the Lusatian Culture. In: D. B. Gibsin – M. N. Geselowitz eds., *Tribe and Polity in Late Prehistoric Europe*. New York: Springer-Verlag, 119–135.
- Peške, L. – Rulf, J. – Slavíková, J. 1998: Bylany – ekodata: Specifikace nálezů kostí a rostlinných makrozbytků. In: I. Pavlů ed., *Bylany*. Varia 1, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 83–118.
- Petersson, M. 2006: Djurhållning och människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder – Animal husbandry and Organised Grazing. *Animals, people and landscape in western Östergötland during the Late Bronze Age and Early Iron Age*. Linköping: Riksantikvarieämbetet.
- Petrliková, V. – Beneš, J. 2008: Antrakologická analýza uhlíků ze sídelního areálu doby laténské, římské a raného středověku v Lovosicích a z výrobního centra doby římské v Kyjicích. *Archeologické rozhledy* 60/1, 93–113.
- Pitkanen, A. – Huttunen, P. 1999: 1300 – year forest-fire history at a site in eastern Finland based on charcoal and pollen records in laminated lake sediment. *The Holocene* 9/3, 311–320.
- Pleiner, R. 1958: *Základy slovanského železářství a hutnictví*. Praha: Academia.
- 2000: Iron in archaeology: the European bloomery smelters. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Pleiner, R. – Princ, M. 1984: Die latènezeitliche Eisenverhüttung und die Untersuchung einer Rennschmelze in Mšec, Böhmen. *Památky archeologické* 75, 133–180.
- Pleinerová, I. 1986: Březno: Experiments with Building old Slavic Houses and living in them. *Památky archeologické* 72, 104–176.
- Pokorný, P. 2001: Problémy krajinné archeologie v pylových analýzách přirozených uloženin: příspěvek k mezioborové spolupráci – Problems of landscape archaeology in pollen analyses of natural deposits: a contribution to an interdisciplinary cooperation. *Archeologické rozhledy* 53, 191–210.
- 2004: The effect of local human-impact histories on the development of Holocene vegetation. Case studies from central Bohemia. In: M. Gojda ed., *Ancient Landscape, Settlement Dynamics and Non-Destructive Archaeology*, Praha: Academia, 171–185.
- 2005: Role of man in the development of Holocene vegetation in Central Bohemia. *Preslia* 77, 113–128.
- 2002: A high-resolution record of Late-Glacial and Early-Holocene climatic and environmental change in the Czech Republic. *Quaternary International* 91, 101–122.
- 2011: Kronika českých pralesů. Jak vypadaly a proč už s námi nejsou. *Vesmír* 90, 160–164.
- Pokorný, P. – Kuneš, P. 2005: Holocene acidification process recorded in three pollen profiles from Czech sandstone and river terrace environments. *Ferrantia* 44, 101–107.

- Pokorný, P. – Kuneš, P. – Šída, P. – Chvojka, O. – Světlík, I. 2009: Environmental archeology of the Mesolithic period in Bohemia. *Fines Transire* 18, 165–171.
- Pokorný, P. – Mařík, J. 2006: Nález zbytku medem slazené potraviny ve výbavě raně středověkého hrobu v Libici nad Cidlinou – Kanině. Zhodnocení nálezu z hlediska rekonstrukce krajiny a vegetace. *Archeologické rozhledy* 57, 559–569.
- Pokorný, P. – Šída, P. – Chvojka, O. – Žáčková, P. – Kuneš, P. – Světlík, I. – Veselý, J. 2010: Palaeoenvironmental research of the Švarcenberk Lake, southern Bohemia, and exploratory excavations of this key Mesolithic archaeological area. *Památky archeologické* 101, 5–38.
- Pokorný, P. – Šída, P. – Novák, J. – Prostředník, J. 2010: Neolitická těžba v Jizerských horách pohledem pylové a antrakologické analýzy. *Archeologické rozhledy* 62, 587–607.
- Pongratz, J. – Reick, C. – Raddatz, T. et al. 2008: A reconstruction of global agricultural areas and land cover for the last millennium. *Global Biogeochemical Cycles* 22.
- von Post, L. 1916: Forest tree pollen in south Swedish peat bog deposits. *Pollen et Spores* 9, 375–401.
- Rackham, O. 1994: *The Illustrated History of the Countryside*. London: George Weidenfeld & Nicolson Ltd.
- 1998: Savanna in Europe. In: K. J. Kirby – C. Watkins eds., *The Ecological History of European forests*. Wallingford – New York: CABI Publishing, 1–24.
- 2003: *Ancient Woodland: Its History, Vegetation and Uses in England*. Castlepoint Press.
- Rasmussen, P. 1993: Analysis of Goat/Sheep Faeces from Egolzwil 3, Switzerland: Evidence for Branch and Twig Foddering of Livestock in the Neolithic. *Journal of Archaeological Science* 20, 479–502.
- Rittershofer, K.-F. Hrsg. 1997: *Demographie der Bronzezeit. Paläodemographie – Möglichkeiten und Grenzen*. Kolloquium der Arbeitsgemeinschaft Bronzezeit in Ettlingen 1988 und Frankfurt a. M. 1989. Espelkamp.
- Rösch, M. – Ehrmann, O. – Herrmann, L. et al. 2002: An experimental approach to Neolithic shifting cultivation. *Vegetation History and Archaeobotany* 11, 143–154.
- Rubiales, J. M. – Hernández, L. – Romero, F. – Sanz, C. 2011: The use of forest resources in central Iberia during the Late Iron Age. Insights from the wood charcoal analysis of Pintia, a Vaccaean oppidum. *Journal of Archaeological Science* 38, 1–10.
- Sádlo, J. – Pokorný, P. 2003: Rostlinné expanze a vývoj krajiny v holocenní perspektivě – Range expansions in plants and landscape development in a Holocene perspective. *Zprávy České Botanické Společnosti* 38, 5–16.
- Sádlo, J. – Pokorný, P. – Hájek, P. – Dreslerová, D. – Čílek, V. 2005: *Krajina a revoluce*. S. I.: Nakl. Malá Skála.
- Schier, W. 2009: Extensiver Brandfeldbau und die Ausbreitung der neolithischen Wirtschaftsweise in Mitteleuropa und Südkandinavien am Ende des 5. Jahrtausends v. Chr. *Prähistorische Zeitschrift* 84, 15–43.
- Smith, D. N. – Whitehouse, N. J. – Bunting, M. J. – Chapman, H. 2010: Can we characterise 'open-ness' in the Holocene palaeoecological record? Modern analogue studies from Dunham Massey deer park and Epping Forest, England. *The Holocene* 12/2, 215–229.
- Soudský, B. 1966: *Bylany: osada nejstarších zemědělců z mladší doby kamenné*. Praha: Academia.
- Steensberg, A. 1993: *Fire Clearance Husbandry (Traditional Techniques Throughout the World 1)*. Herning: Paul Kristensen.
- Stibrál, K. 2005: *Proč je příroda krásná*. Praha: Nakl. Dokořán.
- Strandberg, B. – Kristiansen, S. M. – Tybirk, K. 2005: Dynamic oak-scrub to forest succession: Effects of management on understorey vegetation, humus forms and soils. *Forest Ecology and Management* 211, 318–328.
- Sugita, S. 2007a: Theory of quantitative reconstruction of vegetation I: pollen from large sites REVEALS regional vegetation composition. *The Holocene* 17/2, 229–241.
- 2007b: Theory of Quantitative Reconstruction of Vegetation. II: All you need is LOVE. *The Holocene* 17, 243–257.
- Szabó, P. 2005: *Woodland and forests in medieval Hungary*. BAR International series 1348. Oxford: Archaeopress.
- 2010: Driving forces of stability and change in woodland structure: A case-study from the Czech lowlands. *Forest Ecology and Management* 259, 650–656.
- Šamonil, P. – Vrška, T. 2007: Trends and cyclical changes in natural fir-beech forests at the north-western edge of the Carpathians. *Folia Geobotanica* 42, 337–361.
- Tinner, W. – Conedera, M. – Ammann, B. 2005: Fire ecology north and south of the Alps since the last ice age. *The Holocene* 15(8), 1214–1226.

- Tinner, W. – Hubschmid, P. – Wehrli, M. – Ammann, B. – Conedera, M. 1999: Long-term forest fire ecology and dynamics in southern Switzerland. *Journal of Ecology* 87, 273–289.
- Tinner, W. – Nielsen, E. H. – Lotter, A. F. 2007: Mesolithic agriculture in Switzerland? A critical review of the evidence. *Quaternary Science Reviews* 26, 1416–1431.
- Trendel, J. M. – Schaeffer, P. – Adam, P. – Ertlen, D. – Schwartz, D. 2010: Molecular characterisation of soil surface horizons with different vegetation in the Vosges Massif (France). *Organic Geochemistry* 14, 1036–1039.
- Uytvanck, J. V. – Hoffmann, M. 2009: Impact of grazing management with large herbivores on forest ground flora and bramble understorey. *Acta Oecologica* 35, 523–53.
- Vannièrè, B. – Colombaroli, D. – Chapron, E. – Leroux, A. – Tinner, W. – Magny, M. 2008: Climate versus human-driven fire regimes in Mediterranean landscapes: the Holocene record of Lago dell'Accesa (Tuscany, Italy). *Quaternary Science Reviews* 27, 1181–1196.
- Vencl, S. 1985: Žaludy jako potravina: k poznání významu sběru pro výživu v pravěku. *Archeologické rozhledy* 37, 516–565.
- 1996: Acorns as food: again. *Památky archeologické* 87/2, 95–111.
- Venclová, N. ed. 2008: *Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská*. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Venclová, N. a kol. 2008: *Hutnický region Říčansko*. Praha: Archeologický ústav AV ČR.
- Vera, F. W. M. 2000: *Grazing ecology and forest history*. Wallingford: CABI Publishing.
- Whitehouse, N. J. – Smith, D. N. 2010: How fragmented was the British Holocene wildwood? Perspectives on the “Vera” grazing debate using fossil beetles. *Quaternary Science Reviews* 29/3–4, 539–553.
- Zimmermann, A. – Hilpert, J. – Wendt, K. P. 2009: Estimations of Population Density for Selected Periods Between the Neolithic and AD 1800. *Human Biology* 81, 357–380.

## Forest in the prehistoric landscape II.

Forest was and without doubt still is one of the most important and substantial landscape components. Its anthropogenic changes have taken place for the last 8000 years and probably even longer. The natural composition of forest vegetation and the exploitation of trees, forest and forest products are examined on the basis of pollen, anthracological and macro-remains analyses, archaeology, ethnography and modelling. The present paper enlarges the article focused on the role of forest in the prehistoric landscape (Dreslerová – Sádlo 2000); the topic was further discussed in the publication “Landscape and Revolution” (Sádlo a kol. 2005). The existing knowledge is enriched primarily with data concerning the degree and manner of anthropogenic impact on the forest vegetation. It can be studied from the viewpoint of a) change of vegetation b) extent of deforested or otherwise affected areas. While change of vegetation composition may be at least approximately investigated on the basis of pollen and anthracological analyses, the extent of deforested areas is recognisable only in general on the basis of analysis of an insufficiently understood relationship between man and forest, and accommodation of the economic requirements of the former. Archaeological data do not clarify either of the two key variables, and ethnographic data generally derive from geographically distant regions. It may be deduced from historic sources, however, that as early as in the Early Middle Ages, forest was a valued commodity and it was endangered by over-exploitation. Finally, the overall extent of deforestation depends on the number of past dwellers which at present is estimated only with difficulties.

Human impact started to disrupt the natural interglacial forest evolution relatively early (primarily in the lowlands) and gradually, very slowly, its intensity increased to a more pronounced effect since the Bronze Age. During the initial Holocene warm phases (Pre-Boreal and Boreal), taiga type sparse forest with a marked preponderance of pine and birch formed the substantial part of the landscape. The maximum canopy closure of forest vegetation occurred probably around 5500 BC. The major expansion of nutrient demanding mixed forests falls into the Atlantic and early Sub-Boreal. The natural interglacial evolution continued by gradual decrease of nutrients, resulting in a change of wood composition.



Beech and fir biocenoses replaced mixed oak woods around the turn of the 1st millennium BC and together with hornbeam set the origins of the present-day forest. This process was to certain degree supported or to the contrary suppressed by human impact.

Carbonized wood remains from archaeological sites have been commonly used to reconstruct the composition and structure of past vegetation. Recently, however, certain methodological doubts have appeared concerning the suitability of charcoal from archaeological contexts for such a purpose (Beneš 2008; Marston 2009; Rubiales *et al.* 2011). Construction wood usually fulfil the condition of material durability in the first place and therefore selective choice may be expected, but anthracological assemblages of firewood are most often considered as a result of the least effort gathering. It is supposed that these assemblages veraciously reflect the composition of vegetation in the site's surroundings. Local preferences may however differ in particular regions and periods (Marston 2009) and firewood may be intentionally selected in the similar way as construction wood.

Based on anthracological analysis, anthropogenic impact on woodland in the settlement vicinity is considered to be substantial. We can visualize the immediate surroundings of settlements as a mosaic of fields and pastures where the form of wood vegetation may resemble a savanna (Rackham 1998), or as a mosaic of bare land, shrubbery, and coppice forests or growth (Novák 2008). Such a zone would in certain (unknown) distance from the habitation area turn to open woodland and further in closed forest, with fuzzy boundaries between the individual zones. Marked predominance of oak in lowland Bohemia and Moravia, as evident from anthracological findings, is most probably of cultural origin and may be considered as a result of multistage process of opening and degradation of deciduous forests (Pokorný 2004; Novák 2008; Novák – Sádlo 2006). Woodland pasture may have played a significant role in this process, the same as in the case of fir expansion displacing beech (or rather persistence of fir in beech forests) in higher altitudes (Málek 1986).

Presumable elements of forest and wood economy in prehistory include: burning of vegetation to provide open areas for arable and pastoral farming, and for fertilization, cutting off thinner branches and sprigs for leaf fodder, coppicing of trees for extraction of rods for basketry and other crafts, or in case of longer coppice cycle for fuel, as well as collection of branches, cones and dead wood for the same purpose. Next are: construction, debarking of trees (without subsequent felling), notching of trees for extraction of tannin and resin, woodland pasture (including acorns) and raking of litter. Special management of forest fruits picking may be considered in case of Boreal forest.

Forest exploitation may have varied from chaotic in times of abundant exploitable wood (Dreslerová – Sádlo 2000) to deliberate selective sampling of certain species and intentional preservation of others in case of resource scarcity. Consumption of fuel wood was probably satisfied by gathering branches and dead wood deposit. Its volume, including fuel wood for specialized production, seems to fall within the range of natural wood mass growth, and it was not a probable reason for deserting the settlement due to resources exhaustion. The clearance for fields played little role at deforestation, therefore woodland pasture and leaf foddering (neither of the two is an equivalent of deforestation) were most likely the principal factors of species and spatial changes of forest.

Continuity of settlement areas in the Czech prehistoric landscape indicates that forest vegetation surrounding settlements remained economically exploitable in the long term. Indirect evidence and models of economic use of forest allow estimating the extent of prehistoric deforestation of agriculturally exploited regions between 20 and 60 % (Dreslerová 1995; Kaplan *et al.* 2009). However, at present, the scarcity of data and their ambiguous interpretation do not enable more detailed reconstruction of the shape and extent of the Holocene forest and its changes caused by human activities.

English by Sylvie Květinová – Dagmar Dreslerová

## Food strategies in Central Moravia (Czech Republic) during Final Eneolithic A case study of Corded Ware culture communities

Potravní strategie v pozdním eneolitu střední Moravy – komunity  
kultury se šňůrovou keramikou

Jan Kolář – Ivana Jarošová – Gabriela Dreslerová –  
Eva Drozdová – Miluše Dobisíková

*In this paper we focused on the reconstruction of dietary behaviour and food culture in the population of the Corded Ware culture in Central Moravia. The data comes from sites at Ivanovice na Hané 3/2, Ivanovice na Hané 4 and Hoštice 4. The main aim of this study is to get data about diet and symbolic meals indicated in graves in the form of animal bones, and to compare our results with the common idea of sexual dimorphism in the societies of the Corded Ware culture. Buccal dental microwear analysis was performed in order to reconstruct the diet and the results were compared to the physical health of the whole population. The results indicate a mixed abrasive diet with a high ratio of meat intake. In any case, individual dietary behaviour varied and was most probably determined not just by nutritional needs, but also by rules, taboos and restrictions.*

diet – microwear – SEM – archaeozoology – Corded Ware Culture – society

*V předkládané studii jsme se zaměřili na rekonstrukci stravy a kultury jídla u populace kultury se šňůrovou keramikou na střední Moravě. Data pochází z lokalit Ivanovice na Hané 3/2, Ivanovice na Hané 4 a Hoštice 4. Cílem naší studie bylo získat údaje o konzumované stravě a stravě symbolické indikované v hrobech v podobě kostí zvířat a srovnat naše výsledky s běžně prezentovanou myšlenkou silného pohlavního dimorfismu ve společnosti kultury se šňůrovou keramikou. Reálná konzumovaná strava byla studována analýzou dentálních mikroabrazí, závěry byly následně srovnány s údaji o zdravotním stavu sledované populace. Výsledky ukazují na smíšenou abrazivní stravu s vysokým podílem masa. Strava jednotlivců se však lišila a pravděpodobně byla určována pravidly, tabu, zákazy či nutričními potřebami.*

strava – mikroabrazie – SEM – archeozoologie – kultura se šňůrovou keramikou – společnost

### Introduction

The transition from Eneolithic to Bronze Age can be understood as a very dynamic and significant process of change occurring in 3<sup>rd</sup> millennium BC in Central, Northern and Eastern Europe. These changes can be seen in material culture, ritual practise, ideology, cosmology, settlement pattern, and social structures. The origins of Early Bronze Age societies is often seen in Final Eneolithic/Late Copper Age Corded Ware (CWC) and Bell Beaker (BB) cultures which are widespread across vast areas of Europe and questions of their origin, social structure, ritual practice, and subsistence strategies have been of vital importance to many generations of archaeologists (e.g. Bertemes – Heyd 2002; Buchvaldek 1967; 1986; Neustupný 2008, 123; Turek 2006). For this study we focused on Corded Ware culture (2900/2800 – 2500 cal. BC), which represents the beginning of strong cultural

changes at the end of Eneolithic. These communities, with their common material culture and ideology, largely expressed through their burial customs, were spread across Central, Northern and Eastern parts of Europe.

The economic and subsistence strategies of these communities have been discussed in many papers (e.g. Müller *et al.* 2009; Müller – Seregély 2008; Turek – Dvořák – Peška 2003; Neustupný 1997; Vencl 1994). According to the recent state of knowledge it seems that food production of these communities was based on intensive cereal and pulse cultivation combined with stock breeding of cattle, sheep, goat, pig and horse found in different proportions on each site. Hunting in the surroundings of the settlements probably provided an important source of meat (Müller *et al.* 2009; Dörfler – Müller Hrsg. 2008). These statements are especially based on the data from sites with good preservation conditions (e.g. waterlogged sites in Alpine region), however new excavations in Central Europe provide us also with datasets important for reconstruction of subsistence strategies (e.g. Wattendorf-Motzenstein).

Reconstruction of food strategies is influenced by many factors in the bioarchaeological record: dental microwear; economic patterns; tool technology; and food processing techniques (Pérez-Pérez *et al.* 2003, 499, 505–510). Food culture was very different and diverse throughout prehistory and thus we need to approach this theme with a little caution in our minds. Pre-industrial societies thought about food in various ways – as part of meaningful material culture and often connected to artefacts with strong symbolic meaning. Both such artefacts and food (often perceived also as a symbolic object) were important during practices related to embodiment and transformation of social identities (Gramsch 2005, 48; Sørensen 2000, 99–123). Thus the social make-up of prehistoric communities could significantly influence the dietary behaviour. Not just an individual's nutritional needs but also in regards to social hierarchy, which is closely surrounded by taboos and prohibitions. The evidence of practices such as managing the flow or withholding particular kinds of food resources is well established in a diverse range of pre-industrial societies. Individuals have their social and closely connected with this their nutritional status, both can be dependent on the individual's gender, life stage, kinship, social status, centrality of his settlement, food taboos or environment (Danforth 1999; Gehlen 2005; Sørensen 2000, 99–123; Curet – Pestle 2010, 415).

The social structure of Corded Ware culture has been mostly established from numerous burial grounds. Although the burial rite of these communities was bound by strict rules, the reconstruction of past social structure is not so simple. The burial rite actually reflects what the people thought about themselves and does not clearly mirror who they really were (Neustupný 2008, 145–146; cf. Binford 1971). According to this statement we ought to be wary of archaeological evidence (e.g. grave goods, wooden structures etc.) as symbol of social status. It can reproduce the relationship between the deceased and mourners, it could also be an expression of mourners' social status or could be important in transformation of the identity of deceased (Turek – Černý 2001, 606; Wiermann 2002, 115; Gramsch 2005, 9–10). Anyway, the way in which an individual is buried is formed by the ideas of the mourners and transformed by taphonomic processes in archaeological record (Civis 2008, 101; Duda 2009; O'Shea 1984). In any case there is a record of food culture in prehistoric graves – animal bones, plant remains, phosphate concentrations or once filled ceramic vessels (Gramsch 2005, 3). As it all comes from ritual context its meaning was considered as symbolic and has relevant communicative purpose reproducing and consoli-

dating social relations. Thus it reflects social reality differently; and the bioarchaeological record is more important for our study.

However, it is possible describe at least some of the social structures, which may well have been mirrored in dietary behaviour. The society of CWC was clearly differentiated along male / female lines and this division is seen also in the burial rites (*Turek – Černý 2001*, 606; *Civis 2008*; *Wiermann 1997*). Individuals of both sexes and gender perceive themselves in different social roles, which influence both the after-death decisions and the activities of the bereaved persons. Children were treated according to their gender and life-stage after their death and probably in their lives too. Other important factors influencing social status were age, kinship etc. All these structures are visible in the presented archaeological population (*Kolář et al. 2011*, 114–115, 146–147) and the main aim of this study is to verify these patterns in the bioarchaeological record which should be more influenced by the real everyday practices within the lives of particular individuals. In other words, we present evidence of directly consumed diet (dental microabrasions) and symbolic meals (archaeozoological evidence) at the selected CWC sites in Central Moravia.

### Reconstruction of diet in Final Eneolithic / Late Copper Age

Reconstruction of the diet constitutes an important part of modern archaeology and anthropology demonstrated in many studies and in the development of scientific methods used in this research. There are two major approaches to the reconstruction of human dietary habits of past populations – analysis of stable isotopes ( $^{13}\text{C}$ ,  $^{12}\text{C}$ ,  $^{15}\text{N}$ ,  $^{14}\text{N}$ ) and analysis of dental microwear. Reconstructing the palaeodiet of prehistoric populations based on dental microwear analysis has not been carried out very often on Eneolithic samples from Czech Republic, even though it is a non-destructive and low-cost method. From Central Moravia (Czech Republic) we know of one extraordinarily preserved individual dating back to the Corded Ware culture from the Olomouc – Nemilany site, whose diet one to two years before death comprised of both vegetable and meaty food. According to the results of dental microwear analysis he used his teeth for processing soft organic material such as wood or leather (*Králík et al. 2006*, 130–137). As a second example from Moravia we can use an individual from the site at Kroměříž 3 – Miňůvky, Křivky dated this individual to the Jevišovice culture (slightly older than the Corded Ware culture). This grave represents the first excavated inhumation of this culture and the grave inventory is unusual too, so this individual (child, 7–8 years old) may have been very extraordinary in his / her own society as well (*Peška – Tajer 2006*). According to dental microwear analysis this child's diet was composed of food rich in cereals rather than meat in a time span close to death (*Jarošová et al. 2006*). The most extensive research of Eneolithic dietary habits was performed on the Bell Beaker culture at site of Hoštice 1 which is located just few hundreds meters from the burial grounds in our study. The results based on stable isotope analysis ( $^{13}\text{C}$ ,  $^{12}\text{C}$ ,  $^{15}\text{N}$ ,  $^{14}\text{N}$ ) show that the diet was based on cereals and meat from local food sources (domestic animals). Within the sample (5 men, 5 women, 5 children) from this Bell Beaker site, differences in diet based on sex and age were discovered – women and children had higher ratio of proteins in their diet which can originate in milk and blood consumption (*Smrčka et al. 2011*). Recent analysis of buccal enamel microwear carried out on 40 individuals from Hoštice

1 site confirmed also extremely high ratio of meat consumption, which probably culminated during the Bell Beaker culture, when the datasets were compared with previously studied Neolithic samples (Jarošová 2012). Regarding the conclusions from stable isotope results, it is necessary to point out that consumption of milk or blood does not leave any traces on dental enamel surface, which can be subsequently observed as microstriations in connection with the diet consumed.

Previously, buccal microwear analyses have been carried out on numerous past populations from various time periods and geographical areas. Focusing mainly on inter- and intra-population variability within non-occlusal striation pattern on postcanine dentition, these analyses have yielded valuable information about dietary habits (Puech – Pant 1980; Pérez-Pérez – Lalueza – Turbón 1994; Lalueza – Pérez-Pérez – Turbón 1996; Pérez-Pérez 1990; 2004; Pérez-Pérez et al. 2003; Romero et al. 2004; Jarošová 2008; Estebananz et al. 2009). Specifically, the demonstrated tendency of meat eaters to exhibit fewer overall striations and a higher frequency of long vertical striations on the dental surface when compared with vegetarians. The high incidence of abrasive particles in plant foods (phytoliths) results in higher scratch densities and increasingly horizontally oriented vestibular microwear patterns among agricultural populations (Lalueza – Pérez-Pérez – Turbón 1996). Embedment and classification of phytoliths has been demonstrated in previous research conducted by C. Lalueza – A. Pérez-Pérez – J. Juan (1994). In addition, the buccal microwear is independent from an individual's analysed teeth, and the inter-group variability seems to be significantly higher than intra-group variability. This also appears to be independent of seasonal variations in dietary habits due to the long-term “turnover” effect, a contrast to occlusal microwear patterns (Pérez-Pérez – Lalueza – Turbón 1994). Thus, in this paper, the buccal tooth striation pattern was studied in order to evaluate dental microwear variability within the Corded Ware culture sample from Central Moravia in Czech Republic.

## Samples and methodology

The material of this study derives from three Corded Ware culture sites, Hoštice 4, Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem and Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za cihelnou, located in the Haná river basin in Central Moravia (Czech Republic). All these sites were excavated in 2002 during construction of the D1 motorway in the vicinity of Vyškov (fig. 1) by the Institute of Archaeological Heritage Brno (ÚAPP Brno). Basic archaeological and anthropological analyses have been published recently (Kolář et al. 2011). All the sites are located just few hundred meters from each other and sit on small ridges above the river Haná. The burial sites were quite small, altogether 34 individuals have been anthropologically examined, and 15 of them have been studied for dietary habits. Grave goods were relatively numerous: ceramic vessels, stone artefacts, copper artefacts, bone and antler artefacts, animal bones. The latter mentioned have also been used for purposes of this study.

### Samples

The anthropological material studied had been damaged by various macroscopic and microscopic taphonomic processes that affected both the dental enamel and the surface of the skeletal remains, which limited anthropological analyses.

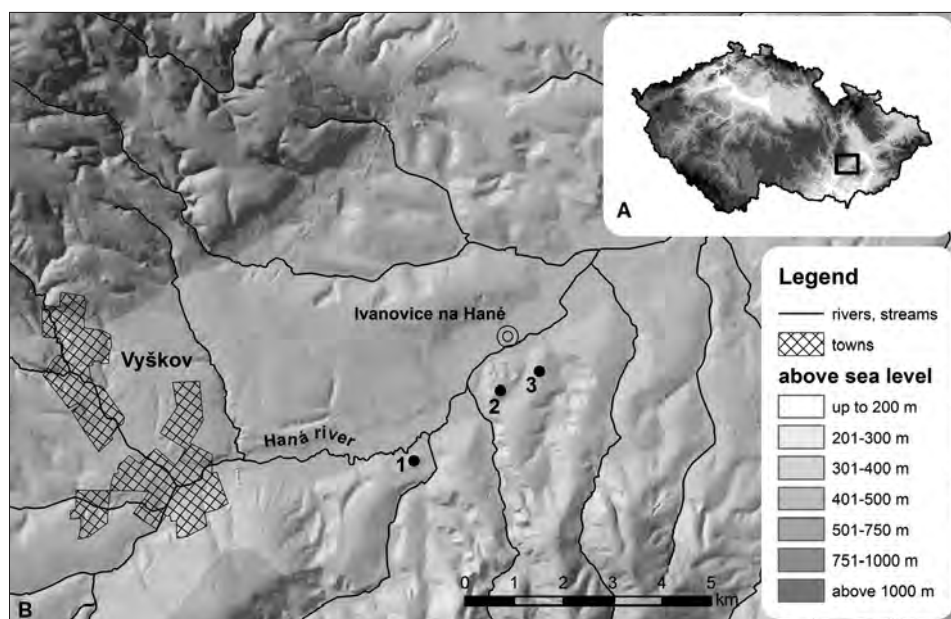


Fig. 1. A – Studied region (Central Moravia) and its position within Czech Republic, B – Central Moravia and sites under investigation: 1 – Hoštice 4, 2 – Ivanovice na Haně 3/2, 3 – Ivanovice na Haně 4.

Obr. 1. A – zkoumaný region (střední Morava) a jeho umístění v rámci České republiky, B – mapa střední Moravy se zkoumanými lokalitami: 1 – Hoštice 4, 2 – Ivanovice na Haně 3/2, 3 – Ivanovice na Haně 4.

The anthropological evaluation of skeletal remains from sites Ivanovice na Haně 3/2 ( $n=16$ ) and 4 ( $n=7$ ) was performed by E. Drozdová, anthropological remains from Hoštice 4 (with Inv. Nos. P7A 17 803-17 811, P7A 17 815, P7A 17 837;  $n=10$ ) were processed by M. Dobisíková. Anthropological material was determined using anthropological standards for both morphometric and morphoscopic methods (Knussmann 1988; Stloukal *et al.* 1999).

The sex was determined only in adult individuals using following methods: method based on discriminant equations using measurements and observations of pelvis (Novotný 1981; Phenice 1969; Brůžek 2002), method combining morphoscopic traits of the skull together with discriminant equations (Işcan – Helmer 1991; Ferembach *et al.* 1980; Loth – Henneberg 1996; Graw – Czarnetzki – Haffner 1999; Kemkes-Grottenthaler – Löbig – Stock 2002), method based on discriminant equations using dimensions of mandible by Giles and Elliot, two methods based on dimensions of permanent teeth by Rösing and Teschler-Nicola (see Stloukal *et al.* 1999), method of Černý and Komenda which works with dimensions of long bones (Knussmann 1988) and method based on dimensions of talus and calcaneus by Novotný and Malinovský (Novotný – Malinovský 1985; Novotný 1985).

The age-at-death in evaluated adult individuals was primary determined through classification of dental wear by Lovejoy (Işcan – Helmer 1991; Lovejoy 1985). Further were used: so called “combined method” of Nemeskéri *et al.*, Sjøvold’s modification, and classification of morphology of relief of facies symphysialis ossis pubis by McKern and Stewart (see Knussmann 1988) and Brooks – Suchey (1990). Morphology of facies retroauricularis

(Lovejoy *et al.* 1985) and skull obliteration (Hajniš – Novák 1984) was considered in several cases as well.

The age-at-death in subadults was determined by the use of standards of mineralisation and eruption of deciduous and permanent dentition created by Ubelaker (1978) and by classification of maturation of the bones by Brothwell *et al.* (see Knussmann 1988), Ferembach *et al.* (1980), and Schwarz (1995). The height of stature was reconstructed only in adult individuals. It was calculated from the length of long bones using Sjøvold's equations (Sjøvold 1990).

For the classification of pathological conditions in evaluated skeletal remains were used descriptions and depictions published by Ortner (2003). Dental anomalies were assessed after Dokládal's descriptions (Dokládal 1994).

Due to the poor state of preservation of molars and/or premolars, buccal enamel research for this study was finally carried out on only 15 subadult and adult individuals from the Ivanovice na Hané 4 and 3/2 and Hoštice 4 sites, i.e. only individuals with a well-preserved enamel surface were considered for analysis. Thus, the final set of tooth samples selected for dental buccal microwear analysis performed by I. Jarošová from the Corded Ware culture consisted of 6 adult females, 4 adult males, and 5 subadults (*tab. 1*) with well-preserved enamel surfaces, selected upon SEM analysis from all examined individuals with presence of posterior teeth.

Archaeozoological material from the Ivanovice na Hané 4 and 3/2, and Hoštice 4 sites was determined by G. Dreslerová (anatomy, species). The overall analysis is based on number of fragments.

### Comparative modern human samples

The buccal microwear has been studied in modern hunter-gatherers, pastoralists, and agriculturists that have arisen from different ecological conditions and food gaining from all over the world. In regard to ecological criteria that, as shown, correspond with the geographical latitude underneath these people have been living, these populations might be divided into four broad groups: (1) agriculturalist (Hindus), (2) mix-diet hunter-gatherer populations from tropical forest (Andamanese and Vedda), (3) carnivorous hunter-gatherer and pastoralists populations, including Fuegians (mainly hunting and fishing), Inuits (exclusively hunting strategies), Vancouver Islanders (mainly fishing and hunting), and Lapps (predominantly reindeer herding); and (4) mix-diet hunter-gatherer populations from arid and mesothermal environments, including Bushmen, Australian Aborigines, and Tasmanians (Lalueza – Pérez-Pérez 1993; Lalueza – Pérez-Pérez – Turbón 1996).

### Data collection and acquisition

**Tooth moulds:** Negative impressions of the tooth buccal surface were obtained using polyvinylsiloxane Affinis Regular Body (Coltène®). Bicomponent polyurethane resin Feroca Feropur was then applied to make positive moulds (Galbany *et al.* 2004). Ultimately, the tooth replicas were sputter coated with a 400Å gold layer using SCD Balzers Unions 040 and subjected to SEM imaging.

**SEM imaging:** SEM images were obtained with a Tescan Vega TS 5136XM scanning electron microscope at the Masaryk University, Brno. Micrographs were taken of the

Site / stratigraphic unit	Sex	Age-at-death	Tooth analyzed for microwear analysis	Shortcut of individual included in microwear analysis	Body stature (cm): after Špivold 1990 (FeI dx)	Palaeopathological and other observations	Archaeo-zoology	Diet
Hoštice 4 / 800	Adult	>20 years				Metopic suture, dental tartar		
Hoštice 4 / 801	child	9 years	M1LR	H 801				Mixed diet with high meat consumption, containing abrasive particles in diet
Hoštice 4 / 802	Male	30–40 years	M2LL	H 802	174.1 +/- 4.49 cm	Metopic suture, spina bifida atlantis?, facies articularis talanis anterior absens, trochanter tertius, fossa Alleni	Bos+O/C+ Cervus	Mixed diet, containing abrasive particles in diet
Hoštice 4 / 803	Adult	>20 years						
Hoštice 4 / 834	Male?	>30 years						
Hoštice 4 / 835	Adult	>20 years						
Hoštice 4 / 836								
Hoštice 4 / 838	Female	50–60 years	Pm3LL	H 838	160.2 +/- 4.49 cm		LA	
Hoštice 4 / 839	Male	15–17 years	M2LR	H 839	157.5 +/- 4.49 cm	Spondylolysis L4, L5, platygnemia	Bos+O/C+LA	High ratio of meat intake, containing abrasive particles in diet
Hoštice 4 / 859	child	inf III-IIV	M2LL	H 859			Bos+Sust+MA	Mixed diet, containing abrasive particles
Hoštice 4 / 881	Adult	>20 years						Mixed diet, high meat consumption, presence of slightly abrasive particles in diet
Ivanovice na Hané 3/2 / 800						Cremated bones	O/C	
Ivanovice na Hané 3/2 / 801	Female	45–55 years					MA+LA	
Ivanovice na Hané 3/2 / 803	Female	30–35 years	M2UL	IP 801		Strong occlusal attrition at present teeth	O/C	Mixed, presence of slightly abrasive particles in diet
Ivanovice na Hané 3/2 / 804	Female	35–40 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 805	Child	8 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 806	Child	3 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 809	Child	8–9 years	m2LR	IP 809				Mixed diet, high meat consumption, containing abrasive particles in diet
Ivanovice na Hané 3/2 / 811	Child	11–12 years	m2UR	IP 811				Soft mixed diet with low meat intake
Ivanovice na Hané 3/2 / 812	Adult	>20 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 813	Female	40–50 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 815-1	Male	40–50 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 815-2	Child	5–6 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 815-3	Male	24–30 years				Dental enamel pearl at upper M2		
Ivanovice na Hané 3/2 / 815-4								
Ivanovice na Hané 3/2 / 820	Adult	>20 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 821-1	Female	30–35 years	Pm3LR	IP 821	153.2 +/- 4.49 cm	Persistence of mandibular deciduous first left molar hypoplasia at anterior teeth		High ratio of meat intake, presence of slightly abrasive particles in diet
Ivanovice na Hané 3/2 / 821-2	Child	10–11 years						
Ivanovice na Hané 3/2 / 825	Male	35–40 years	M1LUL	IP 825	167.8 +/- 4.49 cm			High ratio of meat intake, containing abrasive particles in diet
Ivanovice na Hané 4 / 800	Female	35–40 years	M1LL	IS 800	153.5 +/- 4.49 cm	Strong occlusal attrition	O/C	High ratio of meat intake, containing abrasive particles in diet
Ivanovice na Hané 4 / 801	Female	45–55 years	Pm4LR	IS 801			LA	High ratio of meat intake, containing abrasive particles in diet
Ivanovice na Hané 4 / 803	Female	40–50 years	Pm3LR	IS 803		At mandibular 1 <sup>st</sup> and 2 <sup>nd</sup> molars dx. and sin. are present root caries. Very strong occlusal attrition – open pulp cavities in most of preserved teeth		High ratio of meat intake, presence of slightly abrasive particles in diet
Ivanovice na Hané 4 / 806	Child	6–7 years						
Ivanovice na Hané 4 / 807A	Child	6 years	m1LL	IS 807A	172.7 +/- 4.49 cm			
Ivanovice na Hané 4 / 807B	Male	30–35 years						
Ivanovice na Hané 4 / 810	Male	40–50 years	M3LR	IS 810	177.3 +/- 4.49 cm	Strong occlusal attrition at preserved teeth	O/C+Sust+LA+MA	High ratio of meat intake, presence of slightly abrasive particles in diet

Tab. 1. List of all examined individuals dated to the Corded Ware culture from Hoštice 4 (stored at National Museum Prague), Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem, and Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za chlebinou (stored at Moravian Museum Brno) sites. Abbreviations: O/C – *Ovis/Capra*, Bos – *Bos primigenius f. taurus*, Sus – *Sus scrofa f. domestica*, Cervus – *Cervus elaphus*, MA – medium-sized animal, LA – large animal.

Tab. 1. Seznam všech zkoumaných jedinců řazených ke kultuře se šňůrovou keramikou z lokalit Hoštice 4 (uloženo v Národním muzeu), Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem a Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za chlebinou (uloženo v Moravském zemském muzeu v Brně). Zkratky: O/C – *Ovis/Capra*, Bos – *Bos primigenius f. taurus*, Sus – *Sus scrofa f. domestica*, Cervus – *Cervus elaphus*, MA – zvíře střední velikosti, LA – zvíře větší velikosti.



medial third buccal surface of the tooth crown (Pérez-Pérez *et al.* 1994) at 226× magnification (Note: the 226× magnification was used because of the wide-angle scanning window of the Tescan Vega; according to the Image analysis software, these micrographs are compatible with 100× magnification SEM). All SEM pictures were digitalized using SEM Vega TC Image Processing software, producing 1024×1024 pixel images. The 0.56 mm<sup>2</sup> area selected for study was subsequently enhanced and cropped with Adobe Photoshop v. 5.0 (Jarošová – Pérez-Pérez – Dočkalová – Drozdová – Turbón 2006; Jarošová 2007; 2008). Finally, since frequent enamel surface damage can be attributed to post-mortem taphonomic wear unrelated to dietary habits (Martínez – Pérez-Pérez 2004), only 15 tooth enamel surfaces (single tooth per individual) were suitable for subsequent image analysis (*fig. 2: a-c*), the rest of the sampled individuals show post-mortem non-specific taphonomic changes, so these individuals were excluded from analysis (e.g. *fig. 2: d*).

The SigmaScan Pro 5.0 image analysis software package was used to compute the length (X), standard deviation of the length (SD), and number (N) of all striations present (T). Four categories of orientation from 0° to 180° – in 45-degree intervals – were also determined with respect to the given tooth's orientation: V = vertical; MD = mesio-occlusal to disto-cervical; DM = disto-occlusal to mesio-cervical; and H = horizontal. Mean values for each individual tooth were characterized by a sum of 15 variables (Puech *et al.* 1980; Pérez-Pérez 1990; Lalueza – Pérez-Pérez 1993; Lalueza – Pérez-Pérez – Turbón 1996; Pérez-Pérez – Bermúdez De Castro – Arsuaga 1999; Pérez-Pérez *et al.* 2003; Jarošová – Pérez-Pérez – Dočkalová – Drozdová – Turbón 2006). All statistics were calculated with statistical software STATISTICA 9.1 by StatSoft Inc. (2010 package). The significance of all statistics was evaluated at the  $p \leq 0.05$  level.

## Results and discussion: Microwear pattern of individuals from Corded Ware culture

Overall, a total of 1,764 striations were evaluated from the 15 individuals sampled from Ivanovice na Hané 3/2 and 4 and Hoštice 4. Deviation from normal distribution was not observed among any of the variables (Kolmogorov-Smirnov normality test,  $p > 0.05$ ). Mean values, minimums, maximums and standard deviation values for three studies sample divided according to sex and age are shown in *tab. 2* as well as the indices of NH/NV, NH/NT and NV/NT obtained for all 15 studied individuals. The density of microstriations (NT) among modern human hunter-gatherer groups ranges between 32.0 and 74.8 (Lalueza *et al.* 1996), whereas the studied samples from Corded Ware culture indicate significantly higher values (NT=117.6) (*fig. 3: e*).

Previous studies have suggested plant phytoliths should be considered as the main factor producing tooth striations. If a close relationship between phytoliths and tooth striations can eventually be demonstrated, a high number of striations may indicate the presence of plant foods in the diet (Pérez-Pérez – Lalueza – Turbón 1994). The range of values for the sampled Corded Ware culture population was found to be 41–157 (*fig. 3: e*). At one end of the spectrum are various individuals with a higher density of microstriations (NT) than average for this studied sample (IS 800, IS 801, IS 810, IP 809, IP 825, H801, H 802, H 838, and H 839) with values suggesting a remarkably abrasive diet, whereas the lowest number of

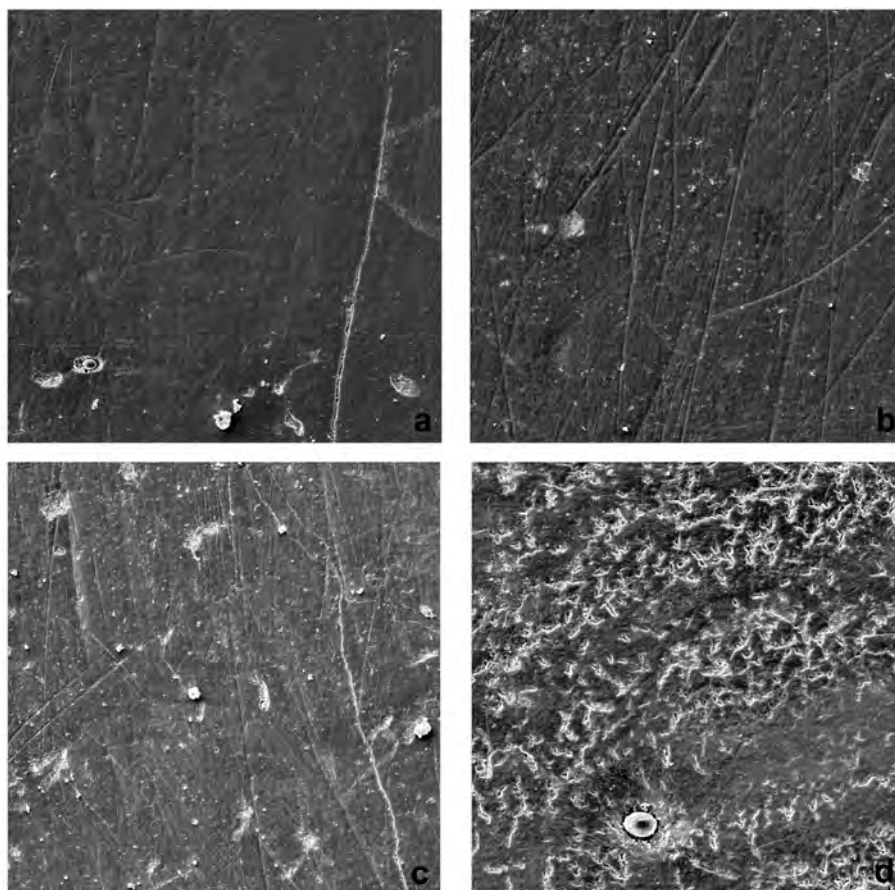


Fig. 2. SEM images of selected individuals linked with Corded Ware culture. Each square has been enhanced with Adobe Photoshop v.5. The analyzed surface covers 0.56 mm<sup>2</sup> of the buccal enamel surface, occlusal surface faces the top of the micrograph: Ivanovice na Hané 3/2, no. 809, child – clear microwear pattern (a); Ivanovice na Hané 4, no. 800, adult female – clear microwear pattern (b); Ivanovice na Hané 3/2, no. 825, adult male – moderate post-mortem enamel damage (c); Ivanovice na Hané 3/2, no. 803, adult female – post-mortem wear caused by a non-specific erosive agent (d).

Obr. 2. Digitalizovaný bukální povrch vybraných analyzovaných jedinců z populace kultury se šňůrovou keramikou. Každá fotografie byla zpracována pomocí Adobe Photoshop v.5 a její povrch odpovídá ploše 0,56 mm<sup>2</sup>. Horní okraj fotografie odpovídá okluzní ploše, dolní okraj respektuje cemento-sklóvinovou hranici: Ivanovice na Hané 3/2, hr. č. 809, dítě – dobře zachovalé stopy mikroabrazí (a); Ivanovice na Hané 4, hr. č. 800, dospělá žena – dobře zachovalé stopy mikroabrazí (b); Ivanovice na Hané 3/2, hr. č. 825, dospělý muž – částečné postmortální poškození povrchu skloviny (c); Ivanovice na Hané 3/2, hr. č. 803, dospělá žena – postmortální abraze způsobená nesespecifickým činidlem (d).

all striations was found in subadult individual IP 811 (n=41), which indicates a soft diet. Finally, in addition to these two groups, the NT for the rest of studied individuals suggests a diet of slightly abrasive food. From this range of values, it is possible to infer the consumption of slightly abrasive or abrasive food or other factors contributing to the evident

	IS (n=5)				IP (n=5)				H (n=5)			
	Mean	Min	Max	SD	Mean	Min	Max	SD	Mean	Min	Max	SD
NH	9.60	3.00	15.00	5.55	15.60	10.00	21.00	4.72	19.60	13.00	25.00	5.27
XH	117.43	79.46	156.13	27.33	134.09	111.98	155.86	18.43	118.52	69.88	165.79	36.30
SDH	87.63	67.76	133.91	27.20	115.96	67.62	140.18	28.94	94.26	37.07	155.48	44.62
NV	52.00	34.00	62.00	10.84	40.00	7.00	68.00	23.72	52.80	44.00	66.00	9.44
XV	164.95	111.80	223.94	51.57	166.23	136.86	234.41	41.03	193.42	153.45	236.47	29.80
SDV	117.86	62.89	158.60	41.79	148.62	112.09	193.08	32.18	146.39	116.88	192.75	33.87
NMD	36.60	8.00	60.00	20.65	13.80	4.00	31.00	11.73	36.00	26.00	42.00	6.28
XMD	149.07	124.29	187.41	23.89	129.46	88.08	171.32	39.04	140.43	112.15	183.79	27.55
SDMD	107.19	82.99	133.71	23.58	70.50	41.83	97.00	22.03	108.58	85.35	147.11	25.15
NDM	22.60	5.00	40.00	12.50	28.00	14.00	46.00	13.77	26.20	10.00	50.00	20.41
XDM	113.33	85.08	168.13	33.65	118.62	84.81	142.47	21.79	132.46	102.87	176.70	30.50
SDDM	103.80	50.54	184.15	57.81	116.92	59.04	201.58	52.22	98.14	63.79	124.52	24.17
NT	120.80	99.00	140.00	17.22	97.40	41.00	124.00	33.95	134.60	109.00	157.00	19.78
XT	149.45	108.15	190.94	33.00	139.90	117.28	169.45	23.81	156.24	128.59	185.68	21.67
SDNT	115.58	76.72	140.27	30.24	124.08	95.50	149.13	22.49	129.08	106.47	164.33	26.53
NH/NT	0.0817	0.0280	0.1515	0.0522	0.1858	0.0917	0.3415	0.1010	0.1452	0.1032	0.1938	0.0324
NV/NT	0.4380	0.2576	0.5152	0.1058	0.3729	0.1707	0.5484	0.1477	0.3979	0.2895	0.5238	0.0844

	Females (n=6)				Males (n=4)				subadults (n=5)			
	Mean	Min	Max	SD	Mean	Min	Max	SD	Mean	Min	Max	SD
NH	12.17	5.00	20.00	5.12	18.75	13.00	25.00	5.68	15.20	3.00	23.00	7.82
XH	128.89	79.46	165.79	31.50	131.20	111.98	156.13	19.58	110.41	69.88	145.62	27.87
SDH	105.07	67.76	155.48	37.70	102.21	67.62	133.91	28.61	89.99	37.07	140.18	39.50
NV	52.00	26.00	66.00	14.27	49.50	34.00	68.00	14.36	42.80	7.00	58.00	20.71
XV	194.34	116.77	236.47	50.94	167.74	111.80	199.05	38.57	157.21	136.86	193.06	22.55
SDV	148.44	85.02	193.08	43.37	116.50	62.89	152.87	38.06	141.55	116.88	172.09	24.20
NMD	27.67	7.00	53.00	17.52	40.50	21.00	60.00	15.97	20.80	4.00	39.00	15.22
XMD	131.73	88.08	187.41	33.55	141.86	112.15	171.32	24.92	147.40	100.52	183.79	32.36
SDMD	82.63	41.83	133.71	32.03	95.47	88.80	103.56	6.35	110.74	71.90	147.11	31.45
NDM	23.50	5.00	40.00	14.05	25.50	10.00	47.00	15.50	28.20	11.00	50.00	18.42
XDM	115.83	84.81	168.13	33.18	128.97	88.24	176.70	36.34	122.23	102.87	148.98	17.59
SDDM	92.19	50.54	184.15	49.89	116.55	56.12	201.58	62.06	115.00	93.91	142.30	19.70
NT	115.33	92.00	140.00	18.37	134.25	124.00	152.00	12.28	107.00	41.00	157.00	42.00
XT	157.39	108.15	190.94	35.52	146.89	129.86	159.12	12.30	139.21	117.28	168.35	19.34
SDNT	126.69	76.72	164.33	33.28	115.51	89.11	149.13	24.85	124.30	106.47	150.80	17.72
NH/NT	0.1132	0.0357	0.2174	0.0633	0.1393	0.1048	0.1938	0.0402	0.1654	0.0280	0.3415	0.1130
NV/NT	0.4457	0.2826	0.5238	0.0869	0.3746	0.2576	0.5484	0.1316	0.3742	0.1707	0.5140	0.1259

Tab. 2. Descriptive statistics of all 15 variables collected for the 15 studied individuals from Corded Ware culture with calculated indices (NH = number of horizontal striations, NV = number of vertical striations, NT = total number of all striations): Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem (IS), Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za cihelnou (IP), Hoštice 4 (H).

Tab. 2. Základních patnáct proměnných analýzy mikroabrazí (n=15) jedinců z populace kultury se šňůrovou keramikou s vypočtenými indexy (NH = počet horizontálních stří, NV = počet vertikálních stří, NT = celkový počet stří): Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem (IS), Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za cihelnou (IP), Hoštice 4 (H).

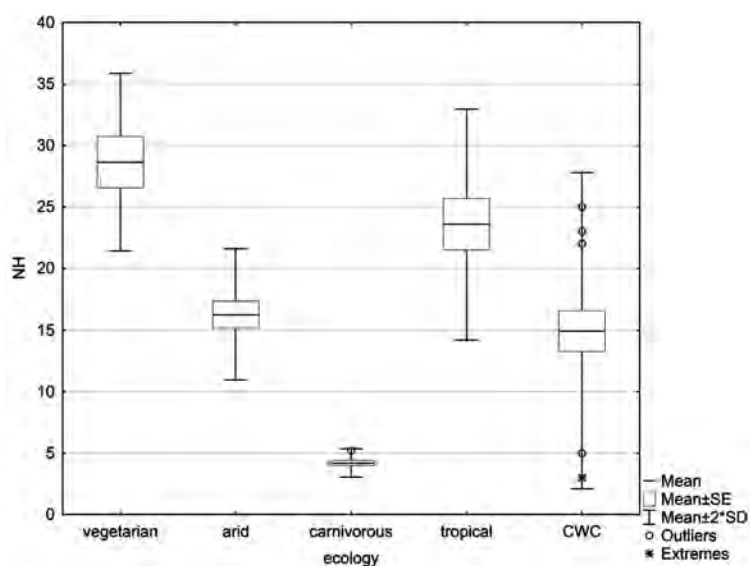


Fig. 3a

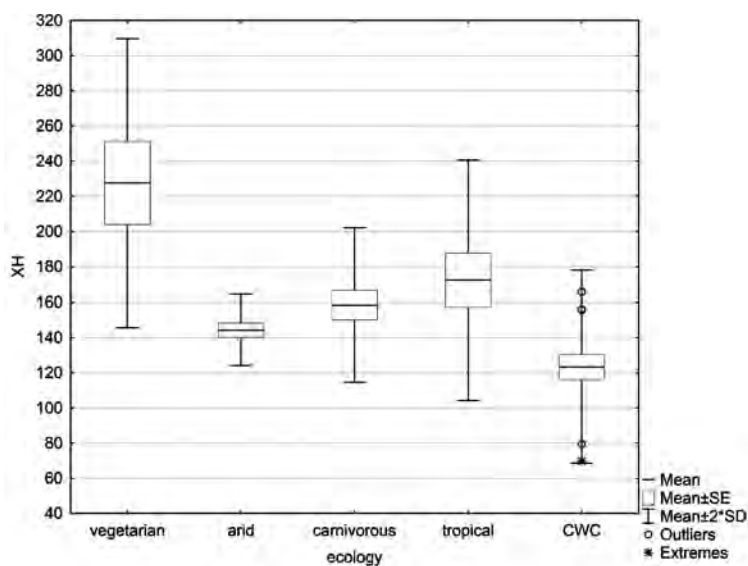


Fig. 3b

buccal microwear pattern for this studied sample. This increase in striations may have been caused not only by the consumption of silica phytoliths in plant foods, but also by other abrasive materials related to food preparation technology practised by early agriculturalists, i.e. grinding of grains with stone mills (Pérez-Pérez – Lalueza – Turbón 1994). Other elements of food processing such as dust, sand or ash should also be taken into account. However, some of these striations may also be attributed to post-mortem taphonomic processes (Martínez – Pérez-Pérez 2004). Comparisons of the average striation length (XT) (fig. 3: f),

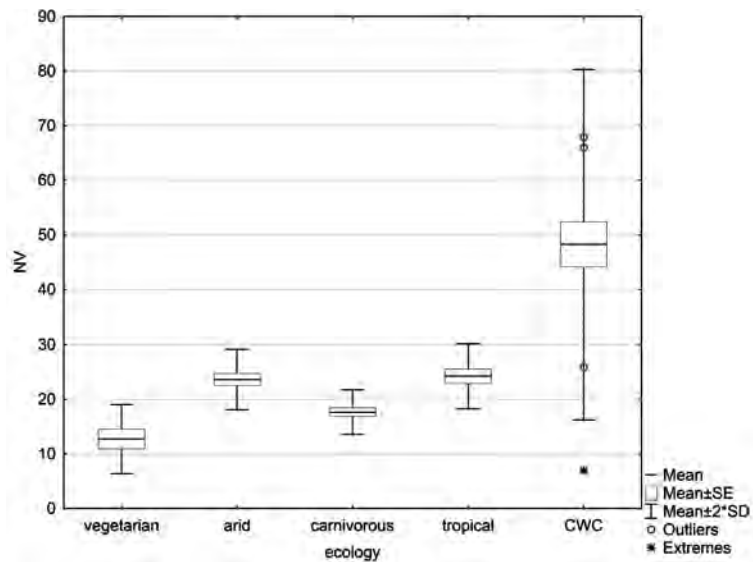


Fig. 3c

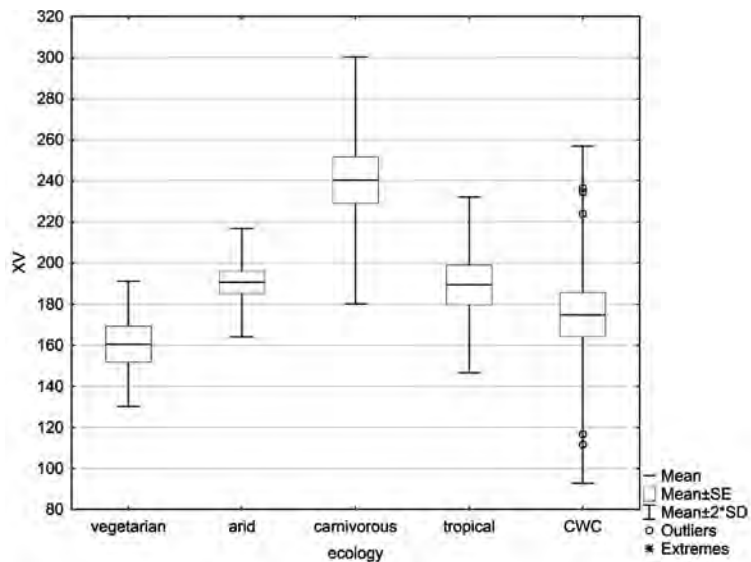


Fig. 3d

indicate values for nearly one-half of the studied individuals (IS 800, IS 803, IP 801, IP 825, H 838, H 859) range between 159 to 190  $\mu\text{m}$  – approaching values typical of tropical forest mixed-diet hunter-gatherer populations, only one individual (IS 800) approach average striation length of carnivorous hunter populations. The rest of the sampled individuals indicate lower average striation lengths, with a range from 108 to 150  $\mu\text{m}$ . For these individuals it is not possible to exclude additional non-specific factors may have influenced the buccal dental microwear pattern, which may indicate also consumption of an abrasive diet.

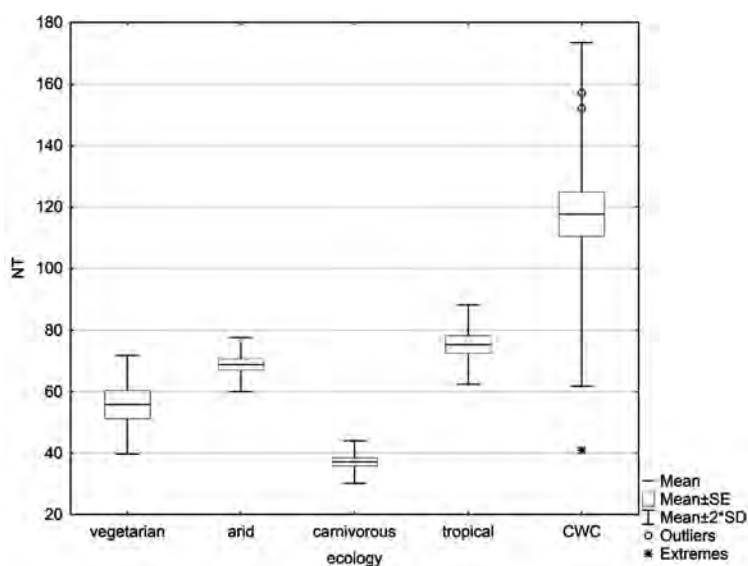


Fig. 3e

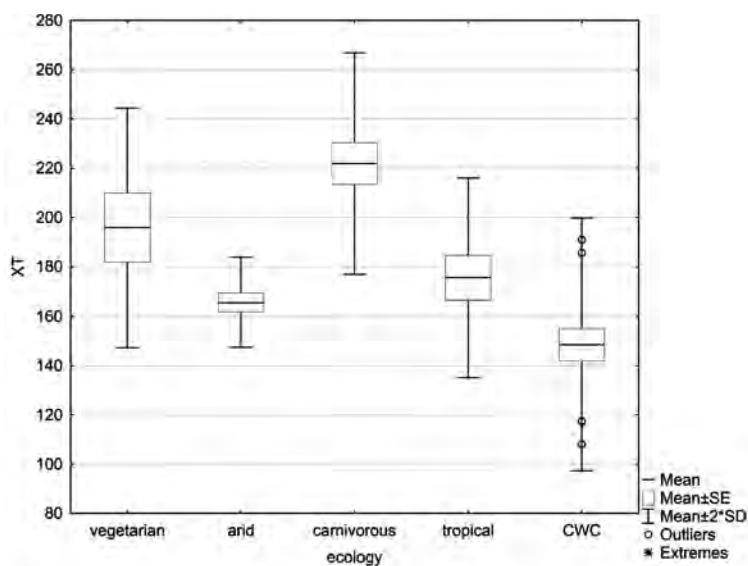


Fig. 3f

Fig. 3. Boxplot showing number of horizontal striations (a) and their length (b), number of vertical striations (NV) (c) and their length (XV) (d), the density of microstriations (NT) (e) and the length of microstriations (XT) (f) observed in the teeth of arid, tropical, vegetarian and carnivorous populations in comparison with the all 15 studied individuals dated to the Corded Ware culture (CWC). The central line in each box indicates the sample mean. The boxes include mean  $\pm$  Stand. Error, and the whiskers represent mean  $\pm$  2SD of observed values.

Obr. 3. Krabicový „Box and Whisker“ graf počtu (NH) (a) a délky (XH) (b) horizontálních strií, počtu (NV) (c) a délky (XV) vertikálních strií (d), jejich průměrná délka (XT) (e) a denzita všech strií (NT) (f) ve srovnání s aridními, tropickými, loveckými a vegetariánskými populacemi ve srovnání s hodnotami jedinců z populace kultury se šňůrovou keramikou (CWC). Centrální linie v boxech představuje průměr, ohraničení boxů zahrnuje průměr  $\pm$  S.E. a rozpětí linií prezentuje  $\pm$  S.D. průměru pozorovaných hodnot.

Among carnivorous populations, vertical striations are more frequent than horizontal ones. In the vegetarian Hindu population the percentage of horizontal striations is greater than the percentage of vertical striations. In addition, the horizontal striations of vegetarian Hindus are longer than those of any other group. Standard deviation of the lengths (SD) does not contribute additional information to the analysis (*Lalueza – Pérez-Pérez – Turbón 1993*). On the one hand NH – NV – NT indices in *fig. 4* indicate higher values of the NV/NT index and low values of the NH/NT index in seven individuals (one male (IP 825), five females (H 838, IS 803, IS 800, IS 801, IP 821), and one subadult (IS 807A)). These values show a tendency toward the vertical striation pattern more characteristic of the carnivorous group (*fig. 4*). On the other hand, the lower values of the NV/NT index and high values of the NH/NT index shown in *fig. 4* for three males (H802, H 839, IS 810) and one female (IP 801), which is more characteristic of populations from tropical and arid areas, suggesting the predominance of mixed foods in their diet. The increased value of the NV/NT index for three subadult individuals (IP 809, H 859, H801), which overlap values of comparative carnivorous populations and populations with mixed diet, might indicate mixed diet with high ratio of meat consumption. The increased number of horizontal striations in this buccal microwear pattern in subadult individuals IP 811 may have been linked with soft diet, very low number of all striations, and very low ratio of meat intake. The high number of all striations may have been caused by post-mortem wear or some other manipulative techniques. The overall sample studied indicates a range of variability suggestive of carnivorous and hunter-gatherers with mixed dietary habits. However, the interpretation of these findings is not as direct and simple as it appears, and does not fully clarify the foods consumed by the studied individuals. There may be other variables such as striation length and density that may need to be evaluated in order to infer dietary habits.

The non-parametric Kolmogorov-Smirnov test and Mann-Whitney U Test for 15 variables gave no statistically significant sex and age related differences within the Corded Ware culture population. Consequently, it is possible to hypothesize neither sex-based nor age-based differences in dietary strategy within the population studied. The density of microstriations (NT) was determined at 115.33 for females, 134.25 for males and 107.00 for subadults. However, females were found to exhibit an increase in average length (157.39  $\mu\text{m}$ ) in comparison to males (XT=146.89  $\mu\text{m}$ ) or subadults (139.21  $\mu\text{m}$ ) (*tab. 2*). As demonstrated by previous studies (*Pérez-Pérez – Lalueza – Turbón 1994*), the total number of striations increases with age, which can be inferred also from this studied sample. The average length of all striations should increase among younger groups, and decrease among elders (*Pérez-Pérez – Lalueza – Turbón 1994*), but this trend could not be confirmed for this studied sample, as presented data show high similarity caused probably by the low number of studied individuals, where age group variability cannot be tested.

*Fig. 5* presents a Scatterplot obtained by NH/NT and NV/NT indices, which shows affinities between studied samples from Corded Ware culture and comparative prehistorical populations dated to the previous and following periods, based on the pattern of buccal microwear. Comparative prehistorical populations (with at least ten sampled individuals to minimize intra-group variability) include following populations: a random sample of individuals from Central and South Moravia, dated to the Neolithic – Linear Pottery culture, LBK (n=23) and Lengyel culture, LgK (n=12) (*Jarošová – Dočkalová – Fojtová 2008*), Early Neolithic sample from Vedrovice (n=18) (*Jarošová 2008*), Hoštice 1 (n=40), Bell

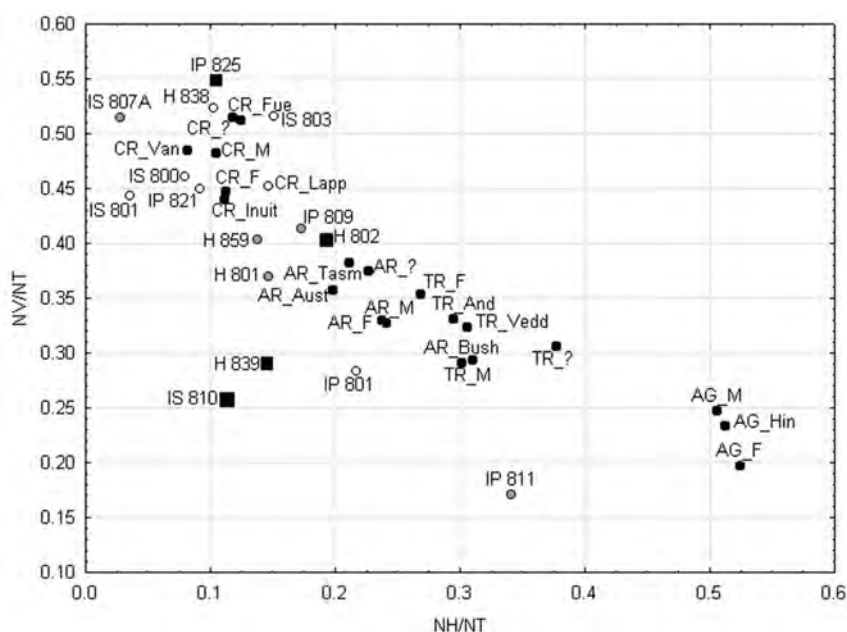


Fig. 4. Scatterplot of NH/NT index with respect to NV/NT index for all individuals from the Corded Ware culture population: Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem (IS), Ivanovice na Hané 3/2 – Padělký za cihelnou (IP), Hoštice 4 (H): males are marked in black square, females in white round, subadults individual in grey round, population with recently studied samples with known dietary pattern in black colour round (AG\_Hin = Hindu, vegetarian agriculturalist; populations from tropical areas: TR\_And = Andamanese, TR\_Vedd = Veddahs; populations from arid areas AR\_Bush = Bushmen, AR\_Tasm = Tasmanians, AR\_Aus = Australian aborigines; carnivorous populations: CR\_Fue = Fuegiens, CR\_Inuit = Inuits, CR\_Van = Vancouver islanders, CR\_Lapp = Lapps; see *Lalueza – Pérez-Pérez – Turbón 1996*).

Obr. 4. Graf porovnání poměru počtu horizontálních (NH) a vertikálních (NV) strií k celkovému počtu všech analyzovaných strií (NT) u recentních studovaných skupin ve srovnání s jedinci z populace kultury se šňůrovou keramikou: Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem (IS), Ivanovice na Hané 3/2 – Padělký za cihelnou (IP), Hoštice 4 (H): černě vybarvené čtverečky představují dospělé jedince mužského pohlaví, bílé jsou označeny ženy, šedě vybarvené body znázorňují nedospělé jedince, černě vybarvené body znázorňují srovnávací populace. AG – zemědělci, vegetariáni: AG\_Hin – hinduisté; TR – populace z tropických oblastí: TR\_And – Andamanci, TR\_Vedd – Veddové; AR – populace z aridních oblastí: AR\_Bush – Křováci (Sanové), AR\_Tasm – Tasmanánci, AR\_Aus – Aboriginci (Australci); masožravé populace: CR\_Fue – Indiáni z Ohňové země, CR\_Inuit – Inuité, CR\_Van – Indiáni z ostrova Vancouver, CR\_Lapp – Laponci; viz *Lalueza – Pérez-Pérez – Turbón 1996*).

Beaker culture, Central Moravia (*Jarošová 2012*), and Melčice (n=11), dated to the Early Bronze Age – Maďarovce culture, Western Slovakia (*Horňák – Jarošová – Rejdovianová 2010*). *Fig. 6*, presenting result of multidimensional scaling for all above listed populations using all 15 variables characterising all data collected from SEM micrograph. When comparing data from the scatterplot (*fig. 5*) and clustering of groups indicating similarity in abrasiveness and composition of consumed food (*fig. 6*), the sampled populations linked with Corded Ware culture show similarities with carnivorous and tropical populations when comparing average data for the whole population. According to the results from the above listed papers, it is possible to infer that Early Neolithic individuals linked with LBK were



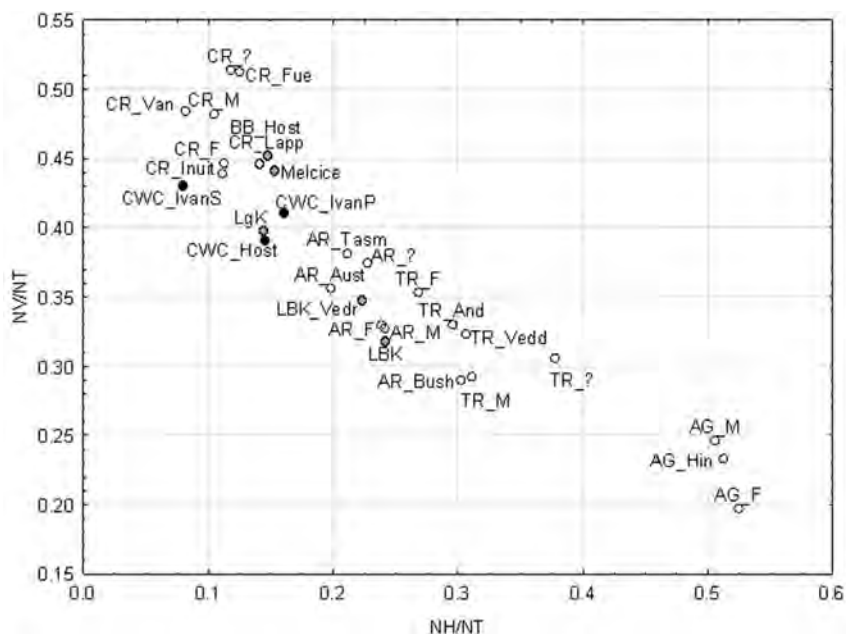


Fig. 5. Scatterplot of NH/NT index with respect to NV/NT index for all individuals from the Corded Ware culture population: Corded Ware Culture sites are marked in black colour round: CWC\_IvanS (Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem), CWC\_IvanP (Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za cihelnou), CWC\_Host (Hoštice 4); population with recently studied samples with known dietary pattern in white colour round (M – males, F – females); comparative prehistorical populations in grey colour round: LBK and LgK (both random samples from Central and South Moravia; *Jarošová – Dočkalová – Fojtová 2008*), LBK\_Vedr (Vedrovice, Early Neolithic; *Jarošová 2008*), BB\_Host (Hoštice I, Bell Beakers culture, Central Moravia; *Jarošová 2012*), Melčice (Early Bronze Age – Maďarovce culture, Western Slovakia; *Horňák – Jarošová – Rejdovianová 2010*).

Obr. 5. Graf porovnání poměru počtu horizontálních (NH) a vertikálních (NV) strií k celkovému počtu všech analyzovaných strií (NT) u recentních studovaných skupin ve srovnání s jedinci z populace kultury se šňůrovou keramikou (CWC) označených černě vybarvenými body: CWC\_IvanS (Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem), CWC\_IvanP (Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za cihelnou), CWC\_Host (Hoštice 4); bíle označené body znázorňují srovnávací populace se známou stravou (M – muži, F – ženy); šedě vybarvené body označují srovnávací prehistorické populace: LnK (LBK) a MMK (LgK) (oba vzorky představují náhodně vybrané jedince ze střední a jižní Moravy; *Jarošová – Dočkalová – Fojtová 2008*), LnK\_Vedr (LBK\_Vedr) (Vedrovice, starý neolit; *Jarošová 2008*), KZP\_Host (BB\_Host) (Hoštice I, kultura zvoncovitých pohárů, střední Morava; *Jarošová 2012*), Melčice (starší doba bronzová – maďarovská kultura, západní Slovensko; *Horňák – Jarošová – Rejdovianová 2010*).

predominantly dependent on vegetal / plant sources with a predominance of grain-based food, whereas by the Final Eneolithic period meat consumption began to play a key role. This predominance of meat intake within mixed diet culminated in Eneolithic periods as confirmed by Bell Beakers from the Hoštice sample (*Jarošová 2012*). Both Corded Ware culture and Early Bronze Age sample (*Horňák – Jarošová – Rejdovianová 2010*) confirm this trend, even if a predominance of mixed diet was confirmed by these studied samples from the transition period between Final Eneolithic (including both Bell Beakers and Corded Ware culture) and Early Bronze Age.

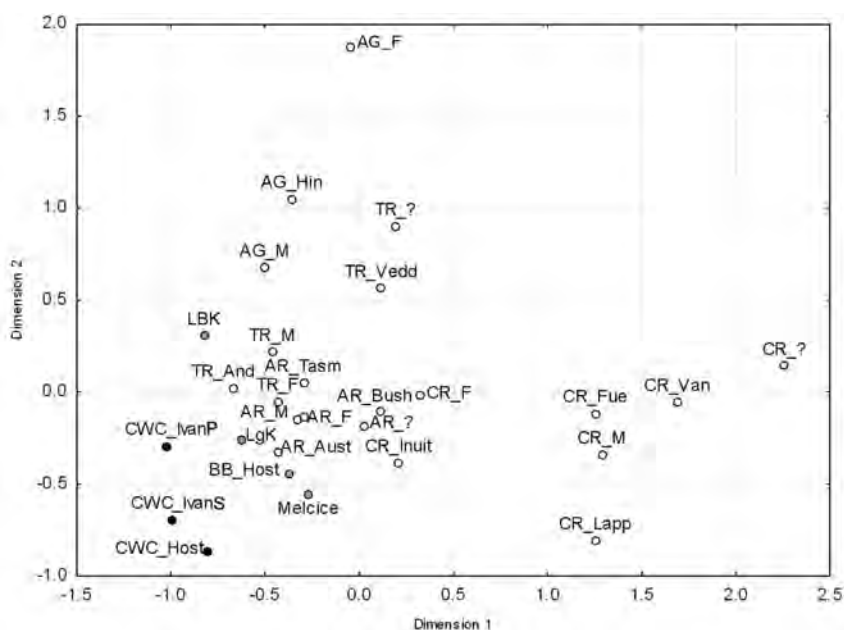


Fig. 6. Multidimensional scaling – final configurations of recently studied populations in comparison with the sampled sites: Corded Ware Culture sites are marked in black colour round, comparative prehistoric populations in grey colour round. Abbreviations: see fig. 4 and 5.

Obr. 6. Graf vícerozměrného škálování – finální konfigurace recentních studovaných skupin ve srovnání s analyzovanými populacemi: populace jedinců z populace kultury se šňůrovou keramikou (CWC) jsou označeny černě vybarvenými body; šedě vybarvené body označují srovnávací prehistorické populace. Zkratky viz obr. 4 a 5.

### Food-Production in Central Moravia during Corded Ware culture

A detailed analysis of Eneolithic plant and animal remains from Moravia in Czech Republic has not yet been published. However, some data was collected at the Hoštice / Ivanovice na Hané sites, where archaeological research including archaeozoological analysis has been carried out, and from which it is possible to partly reconstruct CWC agricultural subsistence patterns. There are some problematic issues with archaeozoological material from graves. The samples are usually small and intentionally chosen in the past to be buried with the specific individual within short period of time, so the possibility of comparing such data with proper so called kitchen garbage coming from settlement structures is very limited. The animals put into a grave – into a feature of highly ritual and symbolic purpose – probably had a different meaning such as meat as a grave good, animal sacrifice, accompanying animal or a gift (Stadler 2010, 27; Gramsch 2005, 3). Animal bones could be also leftovers from burial feasts conducted during burial event, so their primary use was among the living not the dead. Thus, before the selective taphonomic processes in a grave started a highly selective human activity influenced by the peoples' cosmology, social and ritual practice, emotions and subsistence strategy/environment could be conducted within the living com-

		Hoštice 4	Hoštice 4	Hoštice 4	Hoštice 4	Hoštice 4	Hoštice 4	Hoštice 4	Ivanovice na Hané 3/2	Ivanovice na Hané 3/2	Ivanovice na Hané 3/2	Ivanovice na Hané 4	Ivanovice na Hané 4	Ivanovice na Hané 4	Total
Species	Bone/grave	802	803	834	836	838	839	881	800	801	813	800	801	810	
<i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>	cranium						1								5
	scapula													1	
	dens		1												
	pelvis		1												
	talus													1	
<i>Ovis/Capra</i>	dens	1													17
	humerus			1											
	femur													2	
	tibia													1	
	calcaneus													1	
	MT									1					
	MP			1								1*			
	os sacrum							1*							
V_I			1		6										
<i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i>	cranium					1									12
	dens					7									
	MT	1*													
	radius			1*		1									
	tibia						1								
<i>Cervus elaphus</i>	dens	1													2
	p. cornualis										1*				
<b>Total determined</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
MA				19			5		1					23	48
LA					3	21		2	1				13	4	44
<b>Total undetermined</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	<b>92</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>128</b>

Tab. 3. Archaeozoological analysis at Hoštice 4, Ivanovice na Hané 3/2 and 4 sites. Abbreviations: MA – medium-sized animal (sheep, pig etc.), LA – large animal (cattle, horse), \* – tools, V\_I – lumbar vertebra; MT – metatarsal bones; MP – metacarpal or metatarsal bones; p. cornualis – antler).

Tab. 3. Archeozoologická analýza materiálu z Hoštic 4, Ivanovic na Hané 3/2 a 4. Zkratky: MA – zvíře střední velikosti (ovce, prase atd.), LA – zvíře větší velikosti (tur, kůň), \* – nástroje, V\_I – bederní obratel; MT – kosti nártní; MP – kosti záprstní nebo nártní; p. cornualis – paroh).

munity – the mourners choose the animal (or a part of the animal) from the available species and age to be buried with a particular human. This may of course reflect the past reality – the most common stock-breed species could play an important role in the cosmology and burial rite.



Fig. 7. Ivanovice na Hané 7, grave 801 – copper knife found with animal bones (photo Archive of Institute of Archaeological Heritage Brno – ÚAPP Brno).

Fig. 7. Ivanovice na Hané 7, hrob 801 – měděná čepel (nůž) nalezená spolu se zvířecími kostmi (foto Ústav archeologické památkové péče Brno).

During the archaeozoological analysis, 128 fragments of hard animal material were studied from all three CWC sites around Hoštice and Ivanovice na Hané (*tab. 3*). Untreated bones, antler, teeth and tools were included. Focussing on the food resources (meat), we can state that good (humerus, pelvis) and less quality body parts (tibia, metatarsus) were included in the graves (cf. *Páral – Měchurová – Riedlová 1995*). Even teeth were found. Most of the identifiable animal body parts belong to *Ovis/Capra* (17 pcs) followed by *Bos primigenius* f. *taurus* (12 pcs) and *Sus scrofa* f. *domestica* (5 pcs). The largest amount of unidentified bones (44 pcs) were fragments from an animal of bigger stature – probably *Bos primigenius* f. *taurus*. A very low number of domesticated swine were identified at the sites. Deer (*Cervus elaphus*) as a representative of wild animals was found twice. In some cases body parts of different species were found in the graves. As this sample is too small no correlations between age or sex of human individuals and animals was observed.

What does this indicate? The preservation of bones was not ideal, thus we can't identify the age of the slaughtered animals nor were there any cut marks on their bones. Nevertheless some of these depositions are connected with specific artefacts, such as ceramic bowls, copper knives or stone axes (*fig. 7*), which indicates their significance as food or symbolic food (*Kolář et al. 2011*, plates 11, 50 and 55). If we count only the identifiable bones, sheep/goat were the most common source of meat as a grave good and maybe the most common source of animal protein in the diet of CWC populations of the region. This species is also more dependent on open pastures than cattle or pigs, which are more adaptable for forested

areas (*Clutton-Brock 1987, 96*). Nevertheless, it is highly probable that a significant proportion of the unidentified bones of large animals belong to cattle which corresponds with results from other regions (cf. *Becker 2008*). We can assume too that some of the animal grave goods had no importance as food, and can be regarded only as symbols, e.g. the teeth or head/skull.

Unfortunately, there is no direct evidence at our sites of domesticated plants used as a food source. Neither were grinders or querns discovered, the only indicative tools for food processing are chipped stone blades with sickle gloss which could be used as harvesting tools for cereals (cf. *Jensen 1994, 2–11; Schlichtherle 2005*). Nevertheless from other regions there is evidence of the use of stone mills in the food preparation process or directly of archaeobotanical remnants of cereals, pulses, wild edible plants etc.; these settlement features are quite rare and preserved only under very special conditions (*Balfanz 2003, 51; Peters 2006, 91–92; Hellmund 2006; Seregély 2008, 81–84; Müller et al. 2009; Dörfler – Müller Hrsg. 2008*). In any case, we could assume similar subsistence strategies and economic activities based not only on intensive stock-breeding but also on intensive cereal and pulse cultivation in the microregion studied, which supplied the CWC population with plenty of vegetal food sources.

### Diet inferences at Ivanovice na Hané and Hoštice populations

A predominantly mixed, abrasive diet, most likely based on meat sources was assumed from the dental microwear analysis for the studied sample linked to the Corded Ware culture. This confirms the dependence on predominantly mixed foods with a high proportion of meat from local food sources which was indicated, but not fully confirmed by archaeozoological analysis, since the only available animal bone sample was chosen and buried with the particular individual, so the possibility of linking such findings with proper animal food sources, is low. It definitely reflects somehow the real dietary behaviour, but as it can be interpreted as leftovers from burial feasts or symbolic meals used during transformation of the identity of the dead (for details see *Gramsch 2005, 9–10*), the randomness of such selection is unidentifiable.<sup>1</sup> As assumed from archaeozoological analysis of the studied microregion and inferred from the Hoštice 1 sample, the most common protein source was probably milk or/and blood produced by sheep/goats and cattle. Meat sources, which directly reflect its variability within Hoštice / Ivanovice na Hané remain unknown.

Regarding the food preparation technology, within several studied individuals, it indicates consumption of more abrasive food or the presence of factors affecting food processing, such as erosive agents or non-specific additional factors related to final Eneolithic agriculture. The use of grinders and stone mills for cereal processing is highly probable.

When buccal dental microwear analysis was applied, no sex and age related differences were identified within the studied sample; only an overall predominance of mixed food with a high ratio of meat was detected. Because of the small size of the studied sample and its conclusion, this result cannot be generalised for whole CWC period and its past populations;

---

<sup>1</sup> The only possibility is to compare archaeozoological record from graves and settlements; anyway different waste management used for different animal species bones is also thinkable (*Jordan 2003, 100–123*).

regardless, there is clear evidence from the Bell Beakers period, when analysis of stable isotopes proved a high ratio of rich protein in the diet of children and females, and a high intake of mixed milk / blood was confirmed (*Smrčka et al. 2011*). Thus, it is possible to conclude that the studied CWC sample indicates a mixed diet, consisting mainly of protein-based components and sporadic vegetal consumption. This may indicate the starting point of change in the diet strategies which resulted in increased consumption of meat in Únětice culture in Early Bronze Age clearly connected with increased pig breeding which have a considerably faster rate of reproduction than cattle (*Smrčka et al. 2011*).

Because of the studied CWC sample size and its poor state of preservation, it is impossible to make final conclusions regarding the consumed diet and its influence on health and body stature. In spite of this fact, there is some circumstantial evidence, which has to be taken into consideration. Most of paleopathological findings were related to degenerative joint changes in the skeletons, no evidence of malnutrition was observed in the studied CWC sample. The mean body stature estimated for the studied Moravian CWC adult male sample was 171.3 cm, whereas mean body stature for adult females was 153.5 cm. Estimations for body stature performed might indicate a sufficient amount of consumed food rich in protein considering the calculated values of 177 cm for a male individual from Ivanovice na Hané 4, No. 810, which is slightly over mean anticipated values of past prehistorical populations (*Dobisíková et al. 2007*). To compare body stature with other CWC samples from Czech burial grounds (e.g. Vikletice, Čachovice and Brandýsek) we provide results from *Shbat – Růžičková – Herlová (2009)* with estimations of 167.8 cm for males (n=19) and 158.1 cm for females (n=9) and a summary of Moravian sites (e.g. Olomouc-Nemilany, Olomouc-Řepčín, Bezměrov, Velešovice, Komořany, Brodek u Prostějova, Hulín, Ivanovice na Hané, Hoštice, etc.) by *Wagenknechtová (2011)* with estimations for body stature of 169 cm in males (n=20) and 159.7 cm in females (n=9). By confrontation of these different results from Czech and Moravian samples we cannot make any conclusion for CWC populations due to the small samples and great data variability; simple comparison of mean values yield the highest estimations for body stature in our studied male populations, whereas females from Central Moravian region were the smallest of females from Czech sites.<sup>2</sup>

Another often observed feature within our studied CWC sample was the presence of platymery and platicnemy, which are sometimes linked with unfavourable conditions in terms of the ratio of consumed diet and demands for physical activity (*Saunders – Katzenberg 1992; Isçan – Kennedy 1989; Dobisíková – Stloukal 1998*). Both of these features were often found also in a majority of previously examined individuals dated to the Corded Ware Culture without Czech and Moravian site preferences (cf. *Wagenknechtová 2011, 195; Dacík 198; Dobisíková – Stloukal 1998; Králík et al. 2006; Sládek – Berner – Sailer 2006*). Therefore, we can associate these features in our studied sample more to the life style linked with various routine physical activities and occupations of Final Eneolithic populations than to the food shortage, as observed within studied past populations also by *Larsen (1997)*.

Additional information concerning the health and demographic patterns of the CWC populations from Czech Republic were performed by *Shbat – Růžičková – Herlová (2009)*

---

<sup>2</sup> All of the body stature estimations were made following various methods, including *Sjøvold's (1990)* calculations; as no basic data were available for re-calculation after *Sjøvold*, these results do not necessarily provide an exact comparison of body stature during the CWC period.

and *Wagenknechtová (2011)*: calculated life expectancy ( $e_0$ ) for Czech sites was 25.95 (*Shbat – Růžičková – Herlová 2009*), for Moravian sites 29.5 years (*Wagenknechtová 2011*). These results provide rather relative data for comparison than exact proof of infant mortality, considering the general poor state of preservation of skeletal material and the number of included individuals which does not have to necessarily reflect the distribution of the whole living population and its age categories within the studied CWC sample. In spite of these facts, Moravian samples provided an assumption of better living conditions. Full comparison of health status within both Czech and Moravian CWC samples is not possible due to the different methods used for its scoring. Regardless, very good overall health status can be assumed for both studied samples. *Shbat – Růžičková – Herlová (2009)* observed higher Health Index (including favourable low prevalence of dental enamel hypoplasia (DEH), anemia, dental health, infections, degenerative joint disease and traumatic injuries; see *Steckel – Sciulli – Rose 2002*) for CWC samples in contrast to individuals from the Bell Beaker Culture, and *Wagenknechtová (2011)* summarised the presence of DEH, the very low prevalence of dental caries, the presence of degenerative changes on skeletons, rare cases of trauma and infection, and the presence of cribra orbitalia.

Additional indirect information concerning to the median lifespan (yrs), infant mortality, investigation of health, diseases, and circumstances of death in association with food strategies were not inferred from all the studied CWC samples yet. This detailed research can be performed in future on all the above listed collections to illuminate the subsistence of CWC populations in the context of the Eneolithic period in Central Europe, which may be compared subsequently in a broader context with the earliest Neolithic period, when nomadic hunter-gatherer subsistence practices such as hunting, fishing, and food-gathering were one of the main sources of food and when agriculture began to develop.

As the sample was too small the intra- and inter-group variability covering the established differences within examined individuals cannot be applied to whole CWC society. If we think about the common saying “you are what you eat” we need to think more about food and its involvement in social representation of identity and group membership. We can see in our sample several older women with more meaty diet than men in the same age category. Were there rules, taboos or prohibitions in these communities clearly connected with membership of a specific (gender) group or does it reflect purely the nutritional needs of these people? Was there some special food assigned just for some social groups (e.g. elites) and is it even detectable in the bioarchaeological record? Does the absence of symbolic food (animal bones) in childrens graves (< 15 years old) reflect some kind of understanding of the meaning of the food or the social group?

The world of the CWC communities was clearly structured according to gender and life stage, so it is important to find out how food was socially constructed and involved in the relationships between individuals, groups, food and other kinds of material culture.

## Conclusion

Analysis of the buccal microwear pattern evident in the sample of individuals from Hoštice / Ivanovice na Hané microregion in Central Moravia; the Eneolithic sample linked with Corded Ware culture, indicates the consumption of meat with some evidence of a mixed diet,

also containing grain-based components and the presence of silica phytoliths. Most of the individuals studied indicated the consumption of abrasive food, but unfortunately archaeological evidence for food preparation technologies linked with grain production was not confirmed. Despite the lack of information, the tendency toward increased meat consumption during the Final Eneolithic was confirmed using data from dental microwear. Several individuals also indicated the consumption of a mixed diet, but were in the minority. The observed buccal microwear pattern was not completely in agreement with the expected archaeozoological results. Despite a considerable lack of information about the Corded Ware culture period, this study contributes to the knowledge on food culture based on the study of buccal microwear patterns for Eneolithic agricultural populations. As there is a little evidence of environmental and archaeozoological data, and most of the information of CWC comes from graves, many questions about the past food culture and the impact of the meaning of food on social relations, remains unanswered. In any case we found some structures in nutrition which could be associated with the cosmological and ideological conceptions of the CWC world, strongly based on gender and life stage social roles.

*We would like to express our gratitude to Martin Oliva of the Anthropos Institute, Moravian Museum Brno and staff of the National Museum Prague for allowing access to the studied skeletal material. All microscopic images were obtained at the Department of Histology and Embryology, Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno. For proof-reading we are grateful to Robin Smith and Richard Littauer. This research was funded by a grant from the Czech Science Foundation (404/09/H020) and by a financial support of Ministry of Culture of Czech Republic (MK00002327201).*

## Bibliography

- Balfanz, K. 2003: Siedlungsgruben auf der Ostkuppe. In: M. Becker et al., Ein weites Feld. Ausgrabungen im Gewerbegebiet Halle/Queis. Archäologie in Sachsen-Anhalt. Sonderband 1, Halle/Saale: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, 51–52.
- Becker, C. 2008: Tierknochen aus der schnurkeramischen Siedlung Wattendorf-Motzenstein (Franken) – archäozoologische Detail. In: J. Müller – T. Seregély Hrsg., Endneolithische Siedlungsstrukturen in Oberfranken II. Wattendorf-Motzenstein: eine schnurkeramische Siedlung auf der Nördlichen Frankenalb. Naturwissenschaftliche Ergebnisse und Rekonstruktion des schnurkeramischen Siedlungswezens in Mitteleuropa. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 155, Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 31–63.
- Bertemes, F. – Heyd, V. 2002: Der Übergang Kupferzeit / Frühbronzezeit am Nordwestrand des Karpatenbeckens – kulturgeschichtliche und paläometallurgische Betrachtungen. In: M. Bartelheim – R. Krause – E. Pernicka Hrsg., Die Anfänge der Metallurgie in der Alten Welt. Euroseminar Freiberg/Sachsen, 18.–20. November 1999, Rahden/Westfalen: Verlag Marie Leidorf, 185–229.
- Binford, L. 1971: Mortuary practices: their study and their potential. *American Antiquity* 36, 6–29.
- Brooks, S. T. – Suchey, J. M. 1990: Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: A Comparison of the Askádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods. *Human Evolution* 5, 227–238.
- Brůžek J. 2002: A method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hip Bone. *American Journal of Physical Anthropology* 117, 157–168.
- Buchvaldek, M. 1967: Die Schnurkeramik in Böhmen. Praha: Univerzita Karlova.
- 1986: Kultura se šňůrovou keramikou ve střední Evropě. *Praehistorica* XII. Praha: Univerzita Karlova.
- Civis, G. 2008: Gender, Alter, Herkunft? Drei Modelle zur Interpretation der sozialen Struktur des Gräberfelds Vlekitec. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 49, 99–112.



- Clutton-Brock J. 1987: A Natural History of Domesticated Mammals. Cambridge: Cambridge University Press.
- Curet, L. A. – Pestle, W. J. 2010: Identifying high-status foods in the archeological record. *Journal of Anthropological Archaeology* 29, 413–431.
- Dacík, T. 1982: K antropologii šňůrové keramiky na Moravě. *Archeologické rozhledy* 34, 64–69.
- Danforth, M. E. 1999: Nutrition and Politics in Prehistory. *Annual Review of Anthropology* 28/1, 1–25.
- Dobisíková, M. – Stloukal, M. 1998: Moravské kosterní nálezy z doby šňůrové keramiky. In: M. Čižmář – M. Geisler, Hroby se šňůrovou keramikou z prostoru dálnice Brno – Vyškov. *Pravěk – Supplementum* 1, Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, 91–101.
- Dobisíková M. – Velemínský, P. – Katina, S. – Mansourová, L. – Měrtlová, T. – Stloukal, M. 2007: Výška postavy na území ČR od neolitu po současnost. *Slovenská Antropológia. Bulletin Slovenskej Antropologickej Spoločnosti při SAV* 10/1, 24–30.
- Dokládal, M. 1994: Anatomie zubů a chrupu. Skriptum LF MU. Brno: Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně.
- Dörfler, W. – Müller, J. Hrsg. 2008: Umwelt – Wirtschaft – Siedlungen im dritten vorchristlichen Jahrtausend Mitteleuropas und Südkandinaviens. Internationale Tagung Kiel 4.–6. November 2005. *Offa-Bücher* 84. Neumünster: Wachholz Verlag.
- Duday, H. 2009: The Archaeology of the Dead. *Lectures in Archaeoethnology*. Oxford – Oakville: Oxbow Books.
- Estebanaranz, F. – Martínez, L. M. – Galbany, J. – Turbón, D. – Pérez-Pérez, A. 2009: Testing hypotheses of dietary reconstruction from buccal dental microwear in *Australopithecus afarensis*. *Journal of Human Evolution* 57, 739–750.
- Ferembach, D. – Schwidetzky, I. – Stloukal, M. et al. 1980: Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution* 9, 517–549.
- Galbany, J. – Martínez, L. M. – Pérez-Pérez, A. 2004: Tooth replication techniques, SEM imaging and micro-wear analysis in Primates: methodological obstacles. *Anthropologie* XLII, 5–12.
- Gehlen, B. 2005: Nahrungstabus oder Residenzregeln in mesolithischen Bevölkerungsgruppen? Ergebnisse von Isotopenanalysen kritisch betrachtet. *Archäologische Informationen* 28, 17–26.
- Gramsch, A. 2005: Mehr als das Mahl selbst. Zur sozialen Bedeutung von Speisen im Bestattungskontext. *Archäologische Informationen* 28, 1–14.
- Graw, M. – Czarnetzki, A. – Haffner, H. T. 1999: The Form of the Supraorbital Margin as a Criterion in Identification of Sex From the Skull: Investigations Based on Modern Human Skulls. *American Journal of Physical Anthropology* 108, 91–96.
- Hajniš, K. – Novák, J. T. 1984: Srůst švů lebeční klenby. Praha: Avicenum.
- Hellmund, M. 2006: Pollen und Sporen aus dem schnurkeramischen Brunnen. In: *Archäologie XXL. Archäologie an der B 6n im Landkreis Quedlinburg. Archäologie in Sachsen-Anhalt, Sonderband 4, Halle/Saale: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt*, 93–95.
- Horňák, M. – Jarošová, I. – Rejdovianová, Z. 2010: Demographic and environmental aspects of Early Bronze Age population at Melčice in Slovakia. *Anthropologie* XLVIII, 259–273.
- Işcan, M. Y. – Helmer, R. 1991: *Craniofacial Identification*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Işcan, M. Y. – Kennedy, K. A. R. 1989: *Reconstruction of life from the skeleton*. New York: Alan R. Liss.
- Jarošová, I. 2007: *Paleonutriční studie z odontologických aspektů u staroslovanského obyvatelstva z Dolních Věstonic*. Brno: Masaryk University. Unpublished Ph.D. Thesis.
- 2008: Dietary inferences using buccal microwear analysis on the LBK population from Vedrovice, Czech Republic. *Anthropologie* XLVI/2–3, 175–184.
- 2012: Analýza obrazu mikroabrazí zubů u obyvatelstva z Hoštic I jako významný marker k rekonstrukci stravy. *Pravěk NŘ – Supplementum*. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Jarošová, I. – Dočkalová, M. – Fojtová, M. 2008: Vybrané dentální charakteristiky neolitického obyvatelstva ze sídlišť na Moravě – předběžná zpráva. In: *Ve službách archeologie 01/08*, Brno: Tiskárna Helbich a.s. – Geopek Brno – Archeologický ústav SAV, 222–241.
- Jarošová, I. – Králík, M. – Nováček, J. – Peška, J. – Tajer, A. 2006: Antropologické zhodnocení pozůstatků jedince jevišovické kultury (?) z lokality Kroměříž 3 – Miňůvky, Křivky. In: M. Bém – J. Peška edd., *Ročenka 2005*, Olomouc: Archeologické centrum Olomouc, 53–71.
- Jarošová, I. – Pérez-Pérez, A. – Dočkalová, M. – Drozdová, E. – Turbón, D. 2006: Buccal dental microwear as a dietary indicator in the Iron age human population from Son Real, Spain. *Anthropologie* XLIV, 139–150.

- Jensen, H. J. 1994: Flint tools and plant working. Hidden traces of Stone Age Technology. A use-wear study of some Danish Mesolithic and TRB implements. Aarhus: Aarhus University Press.
- Jordan, P. 2003: Material Culture and Sacred Landscape. The Anthropology of the Siberian Khanty. Walnut Creek – Lanham – New York – Oxford: Altamira Press.
- Kemkes-Grottenthaler, A. – Löbig, F. – Stock, F. 2002: Mandibular ramus flexure and gonial eversion as morphologic indicators of sex. *Homo* 53/2, 97–111.
- Kolář, J. et al. 2011: Kultura se šňůrovou keramikou v povodí říčky Hané na střední Moravě. Pohřební areály z prostoru dálnice D1 v úseku Vyškov – Mořice a dalších staveb – The Corded Ware culture in the Haná river basin in central Moravia (Czech Republic). Burial grounds from the area of motorway D1 between Vyškov and Mořice and from other construction places. *Pravěk NŘ – Supplementum* 23. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Knussmann, R. 1988: Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen (4. Auflage des Lehrbuchs der Anthropologie begründet von Rudolf Martin). Band I und II. Stuttgart – Jena – New York: Gustav Fischer Verlag.
- Králík, M. – Peška, J. – Kalábek, M. – Urbanová, P. – Mořkovský, T. – Jarošová, I. – Dreslerová, G. – Nováček, J. – Malá, P. – Krásná, S. 2006: Předběžná analýza kosterních pozůstatků a hrobové výbavy jedince kultury lidu se šňůrovou keramikou z lokality Olomouc-Nemilany, ulice Lidická (Nemilany 4). In: M. Bém – J. Peška edd., *Ročenka 2005*, Olomouc: Archeologické centrum Olomouc, 108–145.
- Lalueza, C. – Pérez-Pérez, A. 1993: The diet of the Neanderthal Child Gibraltar 2 (Devil's Tower) through the study of the vestibular striation pattern. *Journal of Human Evolution* 24, 29–41.
- Lalueza, C. – Pérez-Pérez, A. – Juan, J. 1994: Dietary Information through the Examination of Plant Phytoliths on the Enamel Surface of Human Dentition. *Journal of Archaeological Science* 21, 29–34.
- Lalueza, C. – Pérez-Pérez, A. – Turbón, D. 1993: Microscopic study of the Banyoles mandible (Girona, Spain): diet, cultural activity and toothpick use. *Journal of Human Evolution* 24, 281–300.
- 1996: Dietary inferences through buccal microwear analysis of Middle and Upper Pleistocene human fossils. *American Journal of Physical Anthropology* 100, 367–387.
- Larsen, C. S. 1997: Bioarchaeology. Interpretation behavior from the human skeleton. Cambridge: Cambridge University Press.
- Loth, S. R. – Henneberg, M. 1996: Mandibular Ramus Flexure: A New Morphologic Indicator of Sexual Dimorphism in the Human Skeleton. *American Journal of Physical Anthropology* 99, 473–485.
- Lovejoy, C. O. 1985: Dental Wear in the Libben Population: Its Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age at Death. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 47–56.
- Lovejoy, C. O. – Meindl, R. S. – Pryzbeck, T. R. – Mensforth, R. P. 1985: Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 15–28.
- Martínez, L. M. – Pérez-Pérez, A. 2004: Post-mortem wear as indicator of taphonomic processes affecting enamel surfaces of Hominin teeth from Laetoli and Olduvai (Tanzania): implications to dietary interpretations. *Anthropologie* XLII, 37–42.
- Müller, J. – Seregély, T. 2008: Die schnurkeramische Siedlungsweise in Mitteleuropa. In: J. Müller – T. Seregély Hrsg., *Endneolithische Siedlungsstrukturen in Oberfranken II. Wattendorf-Motzenstein: eine schnurkeramische Siedlung auf der Nördlichen Frankenalb. Naturwissenschaftliche Ergebnisse und Rekonstruktion des schnurkeramischen Siedlungswesens in Mitteleuropa. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 155, Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 155–188.
- Müller, J. – Seregély, T. – Becker, C. – Christensen, A.-M. – Fuchs, M. – Kroll, H. – Mischka, D. – Schüssler, U. 2009: A Revision of Corded Ware Settlement Pattern – New Results from the Central European Low Mountain Range. *Proceedings of the Prehistoric Society* 75, 125–142.
- Neustupný, E. 1997: Šňůrová sídliště, kulturní normy a symboly. *Archeologické rozhledy* 49, 304–322.
- 2008: Kultura se šňůrovou keramikou. In: E. Neustupný ed., *Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit*, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 124–147.
- Novotný, V. 1981: Pohlavní rozdíly a identifikace pohlaví pánevní kosti. Brno: Lékařská fakulta UJEP. Unpublished CSc. thesis.
- Novotný, V. – Malinovský, L. jr. 1985: Determination of Sex from the Talus and Calcaneus. *Scripta medica* 58, 437.
- Ortner, D. J. 2003: Identification of Pathological conditions in human skeletal remains. San Diego – London: Elsevier.

- O'Shea, J. M. 1984: Mortuary Variability. An Archaeological Investigation. Orlando: Academic Press.
- Páral, V. – Měchurová, Z. – Riedlová, M. 1995: Zvířecí kosti ze zaniklé středověké vsi Konůvky (okr. Vyškov). *Archaeologia historica* 20, 417–425.
- Pérez-Pérez, A. 1990: Evolución de la dieta en Cataluña y Baleares desde el Paleolítico hasta la edad Media a partir de restos esqueléticos. Barcelona: Universitat de Barcelona. Unpublished PhD thesis.
- 2004: Why buccal microwear?. *Anthropologie* XLII, 1–3.
- Pérez-Pérez, A. – Bermúdez De Castro, J. M. – Arsuaga, J. L. 1999: Non-occlusal dental microwear analysis of 300,000-year-old Homo heidelbergensis Teeth from Sima de los Huesos (Sierra de Atapuerca, Spain). *American Journal of Physical Anthropology* 108, 433–457.
- Pérez-Pérez, A. – Espurz, V. – Bermúdez de Castro, J. M. – de Lumley, M. A. – Turbón, D. 2003: Non-occlusal dental microwear variability in a sample of Middle and Late Pleistocene human populations from Europe and the Near East. *Journal of Human Evolution* 44, 497–513.
- Pérez-Pérez, A. – Lalueza, C. – Turbón, D. 1994: Intraindividual and intragroup variability of buccal tooth striation pattern. *American Journal of Physical Anthropology* 94, 175–187.
- Peška, J. – Tajer, A. 2006: První kostrový hrob jevišovické kultury na Moravě?. In: M. Bém – J. Peška edd., *Ročenka 2005*, Olomouc: Archeologické centrum Olomouc, 35–52.
- Peters, E. 2006: Ein Brunnen der Schnurkeramik mit Holzeinbau. In: *Archäologie XXL. Archäologie an der B 6m im Landkreis Quedlinburg. Archäologie in Sachsen-Anhalt, Sonderband 4, Halle/Saale: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt*, 89–92.
- Phenice, T. W. 1969: A Newly Developed Visual Method of Sexing the Os Pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 30, 297–302.
- Puech, P.-F. – Albertini, H. – Mills, N. T. W. 1980: Dental destruction in Broken Hill Man. *Journal Human Evolution* 9, 33–39.
- Puech, P. F. – Pant, R. 1980: Un Modèle d'Etude de l'Alimentation des Hommes Fossiles. *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 7/13, 61–64.
- Romero, A. – Martínez-Ruiz, N. – De Juan, J. 2004: Non-occlusal Dental Microwear in a Bronze-Age Human Sample from East Spain. *Anthropologie* XLII, 65–70.
- Saunders, S. R. – Katzenberg, M. A. 1992: *Skeletal Biology of Past Peoples*. New York: Wiley-Liss A. J. – Wiley&Sons, Inc. Publication.
- Schlichtherle, H. 2005: Bemerkungen zur Erntetechnik im Neolithikum. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 73, 45–55.
- Schwartz, J. H. 1995: *Skeleton keys*. New York – Oxford: Oxford University Press.
- Seregély, T. 2008: Endneolithische Siedlungsstrukturen in Oberfranken I, Wattendorf-Motzenstein: eine schnurkeramische Siedlung auf der Nördlichen Frankenalb. *Studien zum dritten vorchristlichen Jahrtausend in Nordostbayern. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 154. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- Shbat, A. – Růžičková, I. – Herlová, P. 2009: Skeletal Health of Late Neolithic populations from Bohemia. *Anthropologie* XLVII, 3, 195–214.
- Sjøvold, T. 1990: Estimation of Stature from Long Bones Utilizing the Line of Organic Correlation. *Human Evolution* 5, 431–447.
- Sládek, V. – Berner, M. – Sailer, R. 2006: Mobility in Central European Late Eneolithic and Early Bronze Age: Femoral Cross-Sectional Geometry. *American Journal of Physical Anthropology* 130, 320–332.
- Smrčka, V. – Drozdová, E. – Bůžek, F. – Kanický, V. – Zocová, J. 2011: Rekonstrukce složení stravy prostřednictvím poměru stabilních izotopů uhlíku a dusíku a obsahu stopových prvků v kostní tkáni lidí z pohřebiště Hoštice I Za Hanou. In: E. Drozdová et al., *Hoštice I Za Hanou. Výsledky antropologické analýzy pohřebiště lidu kultury zvoncovitých pohárů*, Brno: Masarykova univerzita, 171–187.
- Smrčka, V. – Edriss, A. – Korunová, V. – Dobisíková, M. – Zocová, J. 2011: Selenium in Skeletal Remains. *International Journal of Osteoarchaeology* 21, 456–463.
- Sørensen, M. L. S. 2000: *Gender Archaeology*. Cambridge: Polity Press.
- Stadler, J. 2010: Nahrung für die Toten? Speisebeigaben in hallstattzeitlichen Gräbern und ihre kulturhistorische Deutung. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 186. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- Steckel, R. H. – Sciulli, P. W. – Rose, J. C. 2002: A Health Index from Skeletal Remains. In: R. H. Steckel – J. C. Rose, *The Backbone of History: Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, New York: Cambridge University Press, 61–93.

- Štloukal, M. et al. 1999:* Antropologie. Příručka pro studium kostry. Praha: Národní muzeum.
- Turek, J. 2006:* Období zvoncovitých pohárů v Evropě. *Archeologie ve středních Čechách* 10, 275–368.
- Turek, J. – Černý, V. 2001:* Society, gender and sexual dimorphism of the Corded Ware and Bell Beaker populations. In: F. Nicolis ed., *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe. Proceedings of International Colloquium Riva del Garda (Trento, Italy) 11–16 May 1998*, Trento: Provincia Autonoma di Trento, 601–612.
- Turek, J. – Dvořák, P. – Peška, J. 2003:* Archaeology of Beaker settlements in Bohemia and Moravia. An outline of the current state of knowledge. In: J. Czebresuk – M. Szmyt eds., *The Northeast Frontier of Bell Beakers. British Archaeological reports (International series) 1155*, Oxford: Archaeopress, 183–208.
- Ubelaker, D. H. 1978:* Human Skeletal Remains. Excavation, analysis, interpretation. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Vencl, S. 1994:* K problému sídlišť kultury se šňůrovou keramikou. *Archeologické rozhledy* 46, 3–24.
- Wagenknechtová, M. 2011:* Dosavadní poznatky k antropologii kosterních pozůstatků kultury se šňůrovou keramikou na Moravě. In: J. Kolář et al., *Kultura se šňůrovou keramikou v povodí říčky Hané na střední Moravě. Pohřební areály z prostoru dálnice D1 v úseku Vyškov – Mořice a dalších staveb – The Corded Ware culture in the Hané river basin in central Moravia (Czech Republic). Burial grounds from the area of motorway D1 between Vyškov and Mořice and from other construction places. Pravěk NR – Supplementum 23*, Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, 194–204.
- Wiermann, R. R. 1997:* Keine Regel ohne Ausnahme: die geschlechtsdifferenzierte Bestattungssitte der Kultur mit Schnurkeramik. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 38, 521–529.
- 2002: Zur Sozialstruktur der Kultur mit Schnurkeramik in Böhmen. In: J. Müller Hrsg., *Vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit: Muster sozialen Wandels?*. Tagung Bamberg 14.–16. Juni 2001. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 90, Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 115–129.

### Potravní strategie v pozdním eneolitu střední Moravy – komunity kultury se šňůrovou keramikou

Pozdní eneolit je důležitým obdobím pravěku a jak se již několikrát ukázalo, kořeny společenských a ekonomických změn doby bronzové je možno hledat právě v tomto časovém úseku. V předkládané studii jsme se zaměřili na rekonstrukci stravy u populace kultury se šňůrovou keramikou (KŠK) na střední Moravě. Data pocházejí z lokalit Ivanovice na Hané 3/2, Ivanovice na Hané 4 a Hoštice 4, které byly zkoumány v souvislosti se stavbou dálnice D1 mezi Vyškovem a Mořicemi. Rekonstrukce výživového chování je ovlivněno mnoha faktory odrážejícími se v bioarcheologickém záznamu – dentální mikroabrazie, ekonomické strategie, technologie nástrojů a zpracování potravin. Pro minulost je třeba počítat s odlišnou kulturou jídla, která se neustále proměňovala, a proto je třeba mít na mysli, že archaické společnosti přistupovaly k jídlu jako k části materiální kultury se specifickým významem a často bylo jídlo spojováno s určitými artefakty silného symbolického smyslu. Tak se nejen artefakty v tradičním archeologickém pojetí, ale i jídlo stávalo důležitým hráčem při vytváření a transformaci sociálních identit a následně celého sociálního systému. Se společenským statutem je úzce spojen nutriční status, který ne vždy odráží nutriční požadavky jedince z hlediska jeho věku či vykonávaných činností.

Cílem naší studie bylo získat údaje o konzumované stravě a stravě symbolické indikované v hrobech v podobě kostí zvířat a srovnat naše výsledky s běžně prezentovanou myšlenkou silného pohlavního dimorfismu ve společnosti KŠK. Reálná konzumovaná strava byla studována analýzou dentálních mikroabrazí, výsledky byly následně srovnány s údaji o zdravotním stavu sledované populace.

Celkově bylo antropologicky zkoumáno 34 jedinců, z toho bylo 15 vybráno pro studium jejich stravovacích návyků (6 dospělých žen, 4 dospělí muži, 5 subadultních jedinců). Výsledky analýzy dentálních mikroabrazí jedinců KŠK byly srovnány s mikroabrazemi moderních lidských společností se známými specifickými stravovacími návyky a charakterem hospodářství (zemědělci, lovci a sběrači se smíšenou stravou z tropických, suchých i mezotermálních oblastí, lovci a sběrači a zemědělci s převážně masitou stravou, výhradní lovci). Zvířecí kosterní materiál (n=128) byl anatomicky

a druhově určen, jeho stav nedovolil sledovat např. stopy po porcování nebo určení pohlaví či věku zvířat. K těmto zdrojům informací je však třeba přistupovat s opatrností: vzhledem k tomu, že se nacházely v hrobech, tedy v místech se silným společenským a symbolickým významem, a nejspíše byly speciálně vybrány pro toto uložení, nemusejí přímo reflektovat subsistenční strategie či ekonomiku archaické komunity. Ovce/koza tvořila běžný zdroj masa pro rituální účely, a nejspíše i ve skutečné stravě zkoumané populace, skot byl také hojně využíván, naopak nálezy kostí domácích prasat jsou zřídka. Část zvířecích pozůstatků byla do hrobů jistě uložena pro svou úlohu potravy v náboženských představách, některé však (bez potravních možností – zuby apod.) měly nejspíše částečně odlišný symbolický význam.

Výsledky studia zubních mikroabrazí ukazují na smíšenou abrazivní stravu s vysokým podílem masa, u kterého zatím z důvodu absence sídlištních areálů v regionu není možno s jistotou potvrdit jeho zdroj. Konzumace abrazivní stravy také ukazuje na pravděpodobné využívání kamenných mlýnů a drtičů na zpracování potravy (obilovin), i když v archeologických záznamech je ve zkoumané oblasti neznáme. Rozdíly mezi jedinci odlišného věku či pohlaví nebyly potvrzeny z důvodu velikosti našeho vzorku. Paleopatologické nálezy na lidském kosterním materiálu se vztahují zejména k degenerativním změnám, výška postavy také nenaznačuje nedostatečnou kvalitu stravy. U některých zkoumaných jedinců se však vyskytla platymerie/platyknemie, která by mohla souviset se životním stylem.

V rámci našich výsledků sice nebyly potvrzeny rozdíly mezi věkovými či pohlavními skupinami, nad určitými otázkami spojenými se stravou a jejím zapojením do sociální reprezentace identit je však nutné se zamyslet. V našem souboru se například vyskytlo několik starších žen, které se živily více masitou stravou než muži stejné věkové kategorie. Byla tedy v těchto komunitách nějaká pravidla, tabu či zákazy spojené s příslušností k sociální skupině, nebo tato skutečnost odráží jen nutriční potřeby lidí? Je vůbec možné v bioarcheologickém záznamu rozpoznat stravu typickou pro elitu? Existovala vůbec? Jak bylo jídlo ve skutečnosti sociálně konstruováno a zapojeno ve vztazích mezi jednotlivci, skupinami, ale i jinými druhy materiální kultury?

JAN KOLÁŘ, *Institute of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk university, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; Institute of Botany ASCR, Department of Vegetation Ecology, Lidická 25/27, CZ-602 00 Brno*  
janik.kolar@seznam.cz

IVANA JAROŠOVÁ, *Anthropos Institute, Moravian Museum, Zelný trh 6, CZ-659 37 Brno; ivanajar@gmail.com*

GABRIELA DRESLEROVÁ, *Institute of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk university, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; GDreslerova@seznam.cz*

EVA DROZDOVÁ, *Institute of Experimental Biology, Faculty of Science, Masaryk university, Kotlářská 267/2, CZ-602 00 Brno; drozdova@sci.muni.cz*

MILUŠE DOBISÍKOVÁ, *National Museum, Natural History Museum, Department of Anthropology, Václavské nám. 68, CZ-115 79 Praha 1; miluse\_dobisikova@nm.cz*

## Grafické a další předlohy motivů na kachlích z českého prostředí Renesanční kachle jako prostředek šíření idejí a kultury doby reformace

Prints and other artwork models for motifs on stove tiles in Bohemia  
Renaissance stove tiles as an agent in the spread of Reformation ideas  
and culture

Jaromír Žegklitz

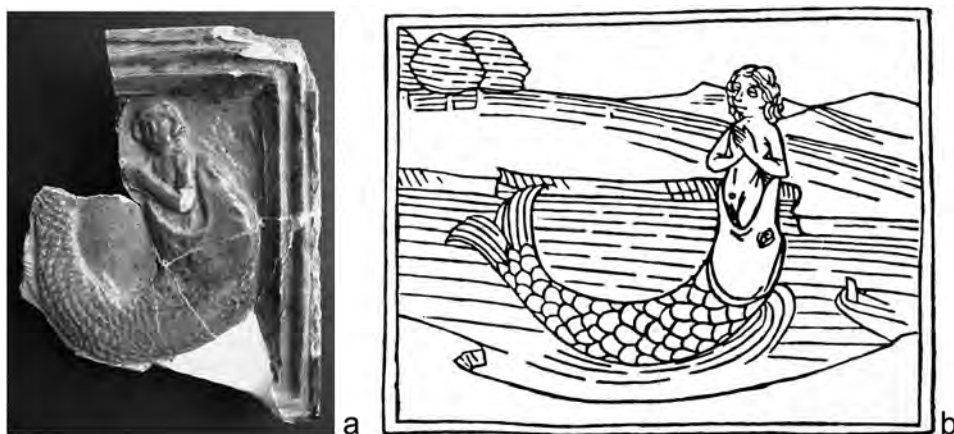
*Příspěvek hodnotí soubor 78 renesančních kachlí pocházejících z českého prostředí, k jejichž motivům se podařilo nalézt grafické a další předlohy. Na základě jejich srovnání s kachlovou produkcí sousedních zemí a s přihlédnutím k původu autorů těchto předloh nalézá původní centrum jejich výroby v německém prostředí. Z Německa do českých zemí však nebyly – až na některé výjimky – pravděpodobně dováženy hotové kachle ani formy k jejich výrobě, spíše jen hliněné pozitivní modely, případně se tímto směrem šířily pouze motivy jako takové. Existence řady předloh kachlových reliéfů v soudobých medailích především z oblasti Krušnohoří a jmenovitě Jáchymova napovídá, že toto centrum medailéřské výroby mohlo sloužit jako zprostředkující článek při pronikání renesančních vlivů do české kachlové produkce. Podobný technologický postup při výrobě medailí a kachlových forem spolu s dalšími indiciemi činí také velmi pravděpodobnou hypotézu, že se jáchymovští medailéři přímo podíleli na vzniku modelů pro zhotovování kachlových forem. Reformační prostředí tohoto města by rovněž mohlo částečně vysvětlovat početné zastoupení reformačních motivů na kachlích z českých zemí.*

renaissance – kachle – grafické předlohy – medaile – Jáchymov – reformace

*The essay evaluates an assemblage of 78 Renaissance stove tiles from Bohemia for whose motifs prints and other artwork models could be found. On the basis of their comparison with stove tile production in neighbouring countries and by taking into consideration the artists who created these models, the author of this study identified Germany as the original centre for the production of the tiles. However, with only a few exceptions, it is highly likely that neither the finished stove tiles nor the moulds for their production were imported from Germany to the Czech lands. Instead, positive clay models were brought here or the motifs themselves simply spread in this direction. The existence of models for stove tile reliefs in contemporary medals primarily from the Krušné Hory area and Jáchymov in particular, suggests that this centre of medal production could have served as an intermediary link in the spread of Renaissance influences to Bohemian stove tile production. A similar technological procedure common to both the production of medals and tile moulds, along with other evidence, suggest a hypothesis in which Jáchymov medal makers contributed directly to the creation of models for the preparation of tile moulds. The Reformation environment in the town could also partly explain the high frequency of Reformation motifs on stove tiles in the Czech lands.*

Renaissance – stove tiles – print models – medals – Jáchymov – Reformation

Přejímání, napodobování či kopírování výtvarných motivů je skutečností známou staletí. Docházelo k němu jak v rámci jednotlivých oborů umělecké tvorby, především v malbě, grafickém umění a sochařství, tak i mezi nimi navzájem. Stejně často překračovala tato praxe hranice tzv. vysokého umění a motivy jím ztvárňované byly přejímány uměním užitým,

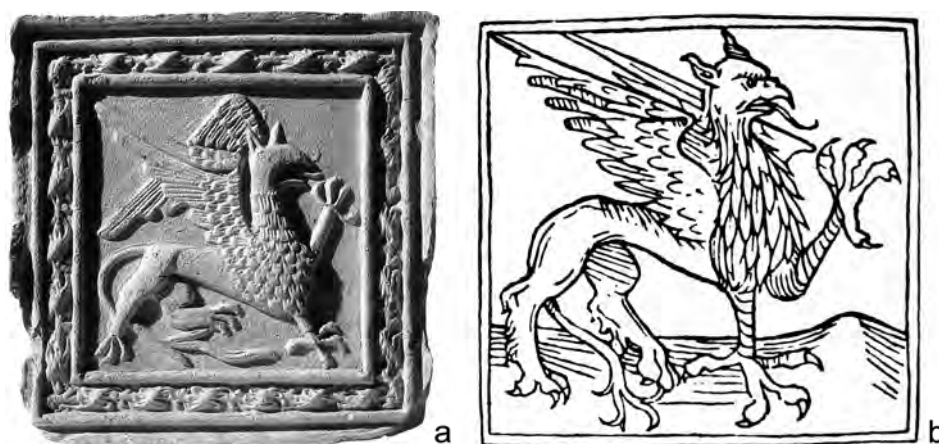


Obr. 1. Jonáš a velryba. a – kachel, Praha 1, U půjčovny 966/II; b – dřevorez z knihy „Spiegel menschlicher Behaltnis“, Augsburg 1476 (podle Strauss ed. 1981, 108).

Fig. 1. Jonah and the Whale. a – stove tile, U půjčovny 966/II, Prague 1; b – woodcut from the book “Spiegel menschlicher Behaltnis“, Augsburg 1476 (according to Strauss ed. 1981, 108).

resp. uměleckým řemeslem. Velmi rozšířené bylo využívání grafických předloh při výrobě medailí či plaket (např. *Habich 1916; Katz 1932, 32–34*). K medailovým, mincovním či grafickým předlohám se někdy obraceli výrobci řezaného skla (*Drahotová 1971; Bukovinská 1989, 243*), grafické listy sloužily jako vzory pro motivy objevující se na zlatnických výrobcích (*Bukovinská 1989, 233*), renesančních věžových hodinách (*La pendule 1949, 62–65; Poche – Uřešová 1987, 31–32*), německých kameninách (např. *Gaimster 1997, 142–148, 239–240, 254–255*), malovaných fajánsových výrobcích (*Noël Hume 2001, 54–56*), cínových nádobách (*Walcher-Molthein 1904, 71*), malovaných skleněných okenních terčích (*Braunová 1979, 11–12*), nástěnných renesančních malbách (*Krčálová 1962*) či na sgrafitových fasádách renesančních staveb (*Novotný 1931, 53–57; Krčálová 1989, 64–66*).

Volné grafické listy i knižní grafika byly často využívány i jako předlohy pro tvorbu kachlových reliéfů. Pozornost tímto směrem dosud obraceli především badatelé v zahraničí (systematičtěji např. *Wingenroth 1899; Lehrs 1911; Secker 1911; Unger 1988; Rosmanitz 2006; 2010a; 2010b; Döry 2007; Majewski 2007; Ring 2007a; 2007c*). V českém prostředí představuje výjimku pouze série kachlů s portréty biblických hrdinů podle předlohy norimberského malíře a grafika Georga Pencze (*Břicháček – Hereit 1996; Ulrychová – Hazlbauer 1998*). Víceméně nahodile a bez širšího zhodnocení byly publikovány grafické (a medailové) předlohy k některým kachlům v katalogu sbírky Národního muzea v Praze (*Brych 2004*) a velmi volně, bez ambice sledovat přímé souvislosti, i v rámci zpracování gotických kachlů z Tábořska (*Krajíc 2005*). Znalost grafických předloh může být přitom vodítkem při poznání způsobu vzniku kachlových reliéfů i cest šíření jednotlivých motivů z jedné výrobní oblasti do druhé. Nadějnou cestu v tomto směru naznačuje i jejich srovnání s dalším typem možných předloh, a sice s dobovou medailéřskou produkcí, jež je ovšem také v samotných počátcích (*Žegklitz 2006*).



Obr. 2. Gryf. a – kachel, Klášterní Skalice, okr. Kolín (podle Brych 2004, 103, kat. č. 214); b – dřevorez z knihy Jeana de Mandeville „Reysen und Wanderschafften durch das gelobte Land“, Augsburg 1481 (podle Strauss – Schuler eds. 1982, 262).

Fig. 2. Griffin. a – stove tile, Klášterní Skalice, district of Kolín (according to Brych 2004, 103, cat. no. 214); b – woodcut from Jean de Mandeville's book "Reysen und Wanderschafften durch das gelobte Land", Augsburg 1481 (according to Strauss – Schuler eds. 1982, 262).

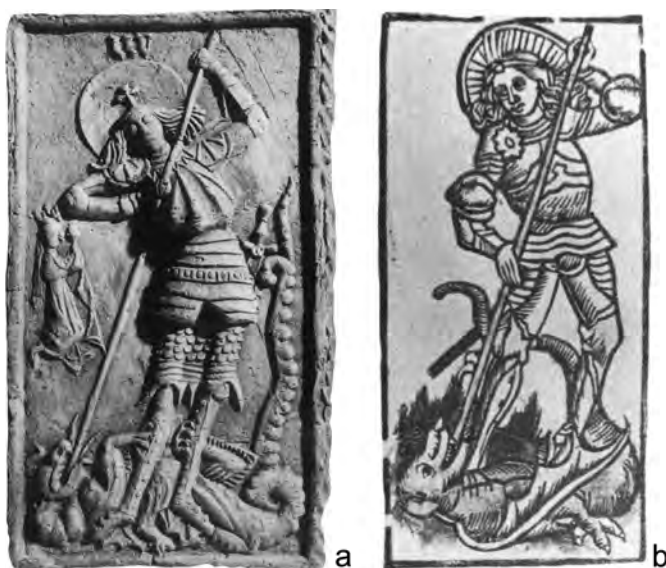
### Předlohy k českým gotickým kachlům

Předlohy, především grafické, lze nalézt zejména pro kachle renesanční, často však i pro starší, označované obecně jako gotické či pozdně gotické, případně goticko-renesanční a v literatuře datované rámcově do období od poloviny 14. stol. do konce první třetiny 16. stol. (např. Hazlbauer – Špaček 1986, 149; Žegklitz 1987; Hazlbauer 1998; Brych 2004; Krajc 2005, 192). Oproti kachlům renesančním není shoda jejich reliéfů s předlohou tak dokonalá, ovšem pro řadu z nich lze v soudobé grafické tvorbě nalézt práce, z nichž jejich motivy někdy více, někdy méně vycházejí.

Jako příklady značné shody kachlového reliéfu s grafickým dílem lze uvést např. pro roka Jonáše vystupujícího z břicha mořské obludy/velryby (*obr. 1*), Samsona zápasícího se lvem, Klanění tří králů, Beránka Božího, gryfa (*obr. 2*), sv. Jiří zápasícího s drakem (*obr. 3*), pelikána krmícího mláďata vlastní krví, sv. Jeronýma, Nanebevzetí Marie Magdalény, Assumpty či adorace kalicha. Přinejmenším inspirace grafickou předlohou je ovšem zjevná i u řady dalších, jako jsou třeba Vyhnání z ráje, David a Goliáš, Abrahamova oběť, Jákobův sen, Mojžíš a měděný had, další varianta Samsona zápasícího se lvem, archanděl Michael zápasící s drakem, archanděl Michael vážící duše, Kristův vjezd do Jeruzaléma, Kristus na Olivové hoře, Ukřižování, Zmrtvýchvstání, korunování Panny Marie dvěma anděly, symboly evangelistů a další.

Oproti renesančním kachlům se kachle gotické nedrží předloh tak věrně. Rozdíl je dán způsobem vzniku formy, z níž se kachle vyráběly. V případě renesančních kachlů bylo v naprosté většině výchozím krokem zhotovení pozitivního, nejpravděpodobněji dřevěného modelu, z něhož pak jednodušší nebo složitější cestou vznikla konečná keramická forma (podrobněji Žegklitz – Vitanovský – Zavřel 2009, 246–250; Vitanovský – Žegklitz 2011).





Obr. 3. Sv. Jiří zabíjející draka. a – kachel, Praha (podle *Richterová 1982*, tab. 37: a); b – dřevorez neznámého německého autora, před 1500 (podle *Field ed. 1999*, 89).  
Fig. 3. St George and the Dragon. a – stove tile, Prague (according to *Richterová 1982*, tab. 37: a); b – woodcut by unknown German artist, before 1500 (according to *Field ed. 1999*, 89).

Při zhotovování forem pro gotické kachle býval postup většinou opačný – reliéf byl vytvářen prací v negativu, a to buď řezbou do dřevěné desky s následným sejmutím hliněného pozitivu, z něhož byla dalším otiskem zhotovena definitivní forma (*Vitanovský 2001*), častěji však patrně přímo do plátu hlíny, který pak stačilo již pouze vypálit (*Vitanovský – Hazlbauer 1995*). Práci v pozitivu, a sice modelování prvotního modelu z hlíny, sice rovněž nelze úplně vyloučit, v českém prostředí však rozhodně nebyl tento postup běžný (*Ernée – Vitanovský 2003*, 549).

Zatímco výroba dřevěného negativu předpokládá v procesu tvorby formy účast řezbáře, vytváření negativního reliéfu přímo do hlíny bylo v silách samotného hrnčíře. Ve prospěch pravděpodobné převahy druhé z obou variant hovoří i to, že na reliéfech českých gotických kachlů – na rozdíl od kachlů renesančních – nenacházíme ve větší míře zásahy, jež by dokládaly úpravu z dřevěného negativu otištěného hliněného „modelu“ (pozitivu) před zhotovením definitivní formy. Z hlediska výsledné kvality reliéfu by taková úprava byla v řadě případů rozhodně přínosem, a pokud by tuto možnost výrobní postup nabízel, patrně by ji tehdejší výrobci ve větší míře využívali. O tom, že převažujícím způsobem zhotovování forem bylo vytváření negativního reliéfu přímo do hliněného plátu, svědčí i častá existence mnoha – někdy až desítek – variant téhož motivu, lišících se pouze v dílčích prvcích jinak v zásadě stejné kompozice (Ukřižování, Samson zápasící se lvem, Adam a Eva u stromu poznání, sv. Jiří zápasící s drakem, Kristus vjezd do Jeruzaléma, Kristus na Olivové hoře a celá řada dalších – srov. např. *Pavlík – Vitanovský 2004*). Zatímco dřevěná deska s negativním reliéfem umožňovala zhotovení mnoha totožných forem, v případě práce přímo do hlíny byla každá forma originálem, lišícím se od jiných přinejmenším v detailech reliéfu.

Smyslem podrobnějšího exkursu do oblasti technologie vzniku forem je poukázat na to, že při daném postupu nebylo možné přenést do většinou čtvercového hliněného reliéfu nejen veškeré detaily grafické předlohy často odlišného formátu, ale někdy ani přesnou základní kompozici příslušné scény. Navzdory tomu je podobnost mezi reliéfy gotických

kachlů a soudobými dřevorezy v mnoha případech natolik velká, že vznik kachlové formy bez znalosti příslušné grafické předlohy lze prakticky vyloučit. A protože české gotické kachle představují výrazně specifickou skupinu, která se až na ojedinělé výjimky vyskytuje výhradně na území českých zemí, je nepochybné, že formy pro jejich výrobu vznikaly zde a že zde tedy také musely být k dispozici příslušné předlohy. Vedle nečetných volných listů německých autorů se ve většině případů jedná o dřevorezy z knih vydávaných v německých centrech knihtisku v 60. až 80. letech 15. století.<sup>1</sup> Ty mohly do Čech přicházet různými způsoby, nejspíš však v rámci obchodu mezi Prahou a Norimberkem, k jehož mohutnému oživení došlo právě v 80. letech 15. století (*Bůžek 1997*, 20; srov. též *Voit 2006*, 452; 2010, 389), případně prostřednictvím Čechů vyjíždějících na studia na německých univerzitách, především v Lipsku (*Janáček 1971*, 237; *Hlaváček 1972*, 83–84). V tomto městě působil také obchodník s knihami Johann Schmiedhoffer, jehož prostřednictvím dovážel od poloviny 80. let 15. stol. do českých zemí knihy špýrský tiskař Peter Drach (*Hlaváček 1972*, 86–94; *Krásna 1984*, 391; *Voit 2006*, 219).

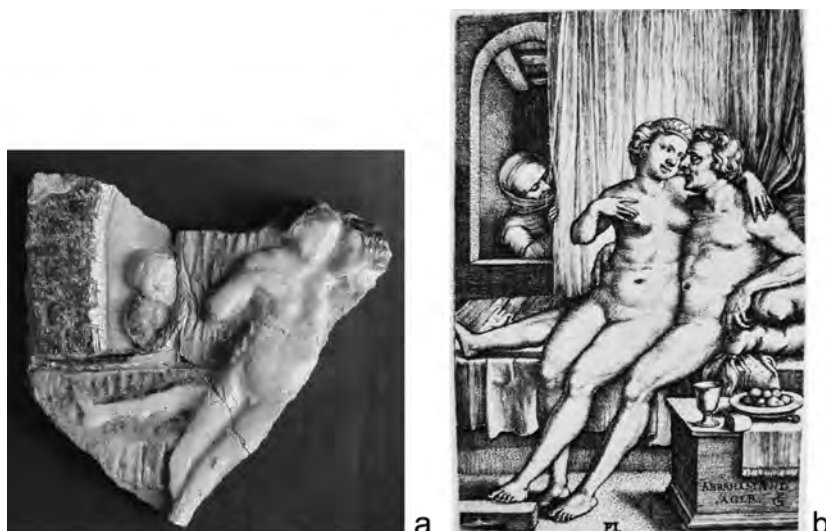
Vzhledem k tomu, že tytéž štočky byly často opětovně používány jak v dalších vydáních téhož díla, tak v titulech jiných, a to v rozmezí desetiletí, a někdy i staletí (srov. *Voit 2006*, 865–867), je nemožné určit, z kterého roku a z kterého konkrétního titulu předloha kterého motivu pochází. Situaci komplikuje rovněž to, že i samotná grafická díla existují často v mnoha velmi podobných variantách, z nichž některá se navíc do dnešní doby nemusela vůbec dochovat, takže rozhodnutí, které konkrétní z nich mohlo sloužit jako předloha pro tvorbu kachlového reliéfu, je značně subjektivní. V každém případě však kachle u nás podle těchto grafických předloh vyráběné mohou pocházet teoreticky nejdříve ze sedmého, spíše však až z devátého desetiletí 15. stol. a s přihlédnutím k tomu, že některé z těchto motivů nacházíme ve velmi blízkém výtvarném provedení i na dřevorezech pocházejících až z 30. let 16. stol. a na podobně datovaných medailích, mohou být namnoze dokonce podstatně mladší (více k úloze medailérské tvorby viz níže).<sup>2</sup>

I přes uvedené obtíže s identifikací konkrétních předloh mohou tyto úvahy – byť nepřímé – doplnit naši představu o tom, jaké knižní tituly mohly být v českém prostředí k dispozici, a to v době, pro niž máme jen velmi torzovité prameny jiného druhu včetně pramenů písemných – především inventářů měšťanských domácností a testamentů, jež jsou ve větší míře dochovány až pro období pokročilejšího 16. stol. (*Winter 1892; 1901*, 768–780; srov. též *Pešek 1993*, 64–103).

Na druhou stranu by ovšem skutečnosti patrně neodpovídala představa, že příslušné předlohy byly před koncem 15. stol. k dispozici masově (srov. *Hlaváček 1966; 1972*). Je pravděpodobné, že přímo podle nich vznikaly kachlové formy vždy pouze v jedné dílně a příslušný motiv se dále šířil kopírováním podle již hotových kachlů (což následně přispívalo k výše zmíněné variabilitě řady motivů).

<sup>1</sup> Na import předloh z německého prostředí je třeba usuzovat z toho, že vůbec první u nás vydaná ilustrovaná publikace pochází až z r. 1488, prvním bohatěji ilustrovaným českým prvotiskem pak byla Bible česká vydaná v Kutné Hoře v r. 1489 a poté až Pasionál Jacoba de Voragine vydaný v Praze v r. 1495 (*Knihopis 1925; Voit 2006*, 393). Přinejmenším některé z kachlů, jejichž reliéfy vycházejí z dobových dřevorezů, je přitom nutné považovat za starší než ze samotného konce 15. století.

<sup>2</sup> Výroba některých kachlů označovaných jako gotické a datovaných do té doby nejvýše do 2. pol. 15. stol. byla již ostatně prokázána v pražské hrnčířské dílně Adama Špačka ještě po r. 1531 (*Žeglitz – Vitanovský – Zavřel 2009*, 257–259).



Obr. 4. Sára sledující Abraháma a Hagar. a – kachel, Pražský hrad, zahrada Na valech; b – mědiryt Georga Pencze, ca 1548 (podle Koch 1980, 86).

Fig. 4. Sarah Spying on Abraham and Hagar. a – stove tile, Prague Castle, Na valech Garden; b – engraving by Georg Pencz, ca. 1548 (according to Koch 1980, 86).



Obr. 5. Přechod Izraelitů přes Rudé moře. a – kachel, Olomouc – Petrášův palác (podle Sedláčková 2000, 89, obr. 14); b – dřevořez Hanse Sebald Behama, vyd. 1534 (podle Koch ed. 1978, 141).

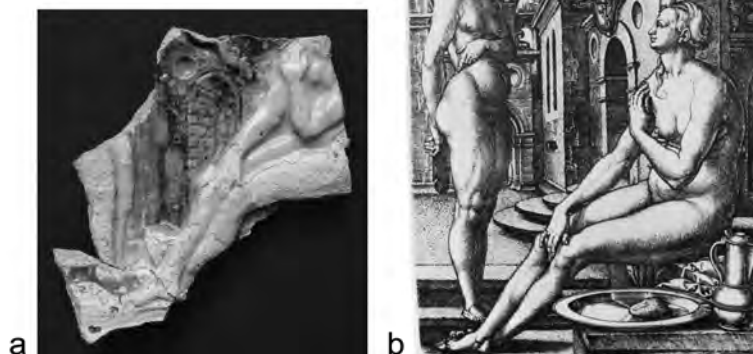
Fig. 5. The Crossing of the Red Sea. a – stove tile, Olomouc – Petráš Palace (according to Sedláčková 2000, 89, fig. 14); b – woodcut by Hans Sebald Beham, issued 1534 (according to Koch ed. 1978, 141).

### Renesanční kachle a předlohy jejich motivů

Po prostudování relativně dostupných renesančních kachlů z českých nálezů a sbírek (jak publikovaných, tak některých dosud skrytých v depozitářích) a základních kompendií grafické a medailérské tvorby 16. stol. se dosud podařilo nalézt předlohy k 78 motivům vyskytujícím se v českém prostředí (*tab. 1*).

Obr. 6. David a Betsabé. a – kachel, Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa; b – mědiryt Heinricha Aldegrevera, 1532 (podle Koch 1980, 153).

Fig. 6. David and Bathsheba. a – stove tile, Prague Castle, Na valech Garden – terrace; b – engraving by Heinrich Aldegrever, ca. 1532 (according to Koch 1980, 153).



Obr. 7. Josafat. a – kachel, Ostrava – Slezský hrad ? (podle Menoušková – Měřínský edd. 2008, 20, kat. č. 23); b – kachel, Rychnov nad Kněžnou – zámek; c – dřevorez Georga Pencze, ca 1531 (podle Geisberg 1923a, 28).

Fig. 7. Josaphat. a – stove tile, Ostrava – Silesian Ostrava Castle? (according to Menoušková – Měřínský edd. 2008, 20, cat. no. 23); b – stove tile, Rychnov nad Kněžnou – château; c – woodcut by Georg Pencz, ca. 1531 (according to Geisberg 1923a, 28).

Nejpočetnější skupinu představují motivy biblické, resp. náboženské: Adam a Eva u stromu poznání podle dřevorezu Virgila Solise, dvě scény z Abraháмова života podle mědirytů Georga Pencze (Sára sledující Abrahama a Hagar – obr. 4; Abraham vyhánějící Hagar), přechod Izraelitů přes Rudé moře podle dřevorezu Hanse Sebalda Behama, resp. Virgila Solise (obr. 5), Samson zápasící se lvem podle dřevorezu Hanse Sebalda Behama, David a Betsabé podle mědirytu Heinricha Aldegrevera (obr. 6), dvanáct portrétů starozákonních hrdinů podle dřevorezu Georga Pencze (Jozue, Gedeon, Jefte, Samson, Jonatan, David, Abia, Aza, Josafat – obr. 7, Amazia, Ezechiáš, Juda Makabejský), osm portrétů starozákonních tyranů podle dřevorezu Erharda Schoena (Faraó, Adonibezek, Abimelech,



Obr. 8. Antiochos. a – kachel, Rychnov nad Kněžnou – zámek; b – dřevorez Erharda Schoena, 1531 (podle Geisberg 1924a, 37).

Fig. 8. Antiochos. a – stove tile, Rychnov nad Kněžnou – château; b – woodcut by Erhard Schoen, 1531 (according to Geisberg 1924a, 37).

Goliáš, Zerach, Nabuchodonozor, Holofernés, Antiochos – *obr. 8*) a portrét Krista podle dřevorezu Hanse Burgkmaira, resp. medaile neznámého italského tvůrce (*obr. 9*). Do stejné skupiny je zařazen i ironizující dvojportrét kardinála a šaška podle dřevorezu neznámého německého autora, jehož varianta se vyskytuje i na některých medailích (*obr. 10*).

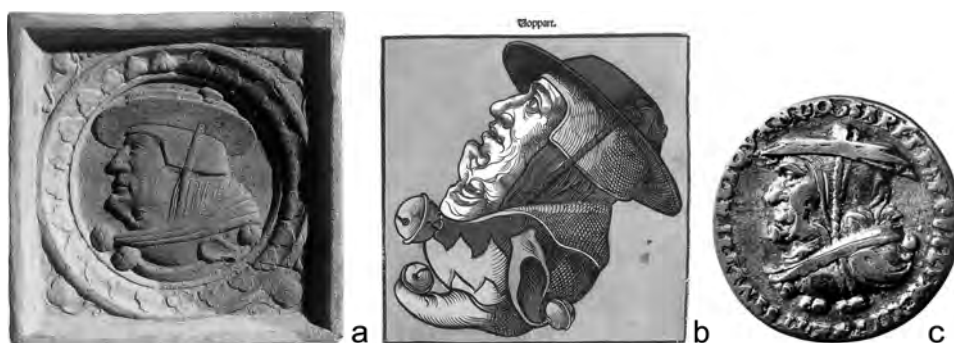
Další velkou skupinu tvoří motivy portrétní. S ohledem na výše zmíněnou praxi využití grafických předloh soudobými medailéry v tomto případě často nalézáme předlohu pro kachlový reliéf jak v oblasti grafické tvorby, tak i tvorby medailérské (případně se ztvárnění motivu na medaili grafické předloze velmi blíží). Pouze grafické předlohy se podařilo nalézt pro kachle s portréty Karla V. (dřevorez Christoha Ambergera – *obr. 11*, dřevorez monogramisty MR – *obr. 12*), Sibyl z Cleve (dřevorez Hanse Brosamera – *obr. 13*), Jindřicha IV. Saského (dřevorez Lucase Cranacha ml. – *obr. 14*), Kristýny Saské (dřevorez Hanse Brosamera), Martina Luthera (dřevorez Lucase Cranacha ml. – *obr. 15*) a s dvojportrétem Jana Fridricha Saského a Martina Luthera pod křížem (dřevorez Lucase Cranacha ml. – *obr. 16*).

Oba druhy možných předloh, tj. grafické i medailérské, známe u portrétu Ludvíka Jagellonského (dřevorez Augustina Hirschvogela a medaile Hanse Dauchera – *obr. 17*), Karla V. (dřevorez Christoha Ambergera a medaile monogramisty WS – *obr. 18*), Ferdinanda I. a Anny Jagellonské (dřevorez Erharda Schoena a medaile Hanse Dauchera a Wolfa Milicze), Františka I. (dřevorez Erharda Schoena a medaile Hanse Schwarze – *obr. 19*), Rudolfa II. (mědiryt Dominika Custose a medaile Zachariase Kempfa), Jana Fridricha Saského (dřevorez Lucase Cranacha st. a medaile Wolfa Milicze – *obr. 20*), Augusta I. Saského (mědiryt Virgila Solise a medaile Lorenze Rosenbauma), Filipa Hesenského (dřevorez Hanse Brosamera a medaile Concze Welcze, resp. Hieronyma Dietricha – *obr. 21*), Erasma Rotterdamského (dřevorez neznámého autora a medaile Quentina Matsyse, resp. Hieronyma Dietricha), Jana Husa (dřevorez Erharda Schoena a medaile Hieronyma Dietricha) a Marie Uherské (dřevorez Hanse Sebalda Behama a medaile Hanse Dauchera – *obr. 22*).



Obr. 9. Kristus. a – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – dřevorez Hanse Burgkmaira, kolem 1515 (podle *Geisberg 1923a*, 10); c – medaile, Itálie, kolem 1490 (podle *Finaldi 2000*, 96, fig. 26).

Fig. 9. Christ. a – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – woodcut by Hans Burgkmair, ca. 1515 (according to *Geisberg 1923a*, 10); c – medal, Italy, ca. 1490 (according to *Finaldi 2000*, 96, fig. 26).



Obr. 10. Dvojportrét žašek – kardinál. a – kachel, Praha 1, ulice 28. října čp. 767/12 (podle *Brych 2004*, 167, kat. č. 397); b – dřevorez neznámého německého mistra, kolem 1525 (podle *Německý dřevorez 1997*, 43, obr. 37); c – medaile, 1543 (podle *Seipel Hrsg. 2000*, 257, Kat. Nr. 240).

Fig. 10. Double portrait of jester and cardinal. a – stove tile, 28. října Street 767/12 (according to *Brych 2004*, 167, cat. no. 397); b – woodcut by unknown German master, ca. 1525 (according to *Německý dřevorez 1997*, 43, fig. 37); c – medal, 1543 (according to *Seipel Hrsg. 2000*, 257, cat. no. 240).

Poslední podskupinu portrétních námětů tvoří kachle, pro něž známe předlohu pouze v oblasti tvorby medailérské. Patří do ní portrét Františka I. (medaile Hanse Schwarze – *obr. 23*), Jana Fridricha Saského (medaile Hanse Reinharta st. – *obr. 24*, resp. Hieronyma Dietricha, resp. Matthese Gebela – *obr. 25*), Jiřího Saského (medaile Hieronyma Dietricha – *obr. 26*), Štěpána Šlika (medaile Hanse Dauchera) a Kateřiny z Lokšan (medaile Matthese Gebela). Z hlediska typu předlohy má k této podskupině blízko i kachel s portrétem Ferdinanda I. podle dřevorezby připisované proslulému medailéru Conczy Welczovi (*obr. 27*).

Do třetí skupiny náleží motivy alegorické. Z českého prostředí známe čtyři různé kachle s motivy alegorií smyslů vytvořené podle mědirytů pětidílného cyklu Georga Penzce: hmat (*obr. 28*), sluch (*obr. 29*), čich (*obr. 30*) a chuť (*obr. 31*). Ze sedmidílného cyklu mědirytů



Obr. 11. Karel V. a – kachel, neznámá lokalita, ze sbírek Národního muzea v Praze (podle *Brych 2004*, 182, kat. č. 449); b – dřevorez Christopa Ambergera, 1530 (podle *Geisberg 1924b*, 1).

Fig. 11. Charles V. a – stove tile, unknown site, from the collections of the National Museum in Prague (according to *Brych 2004*, 182, cat. no. 449); b – woodcut by Christoph Amberger, 1530 (according to *Geisberg 1924b*, 1).



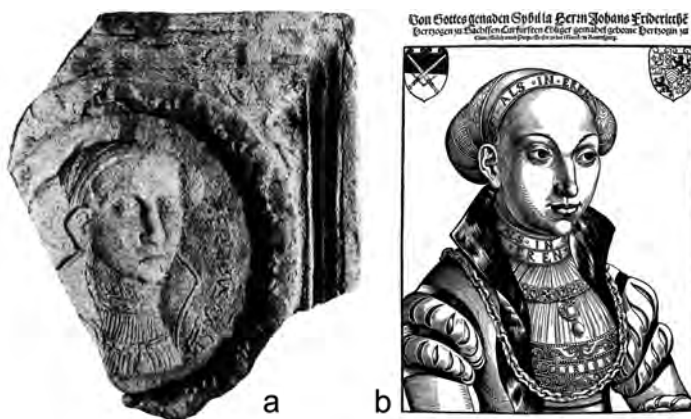
Obr. 12. Karel V. a – kachel, Poplze, okr. Litoměřice (podle *Zápotocký 1979*, tab. 71: 1); b – dřevorez monogramisty MR, 1547 (podle *Geisberg 1924d*, 16).

Fig. 12. Karel V. a – stove tile, Poplze, district of Litoměřice (according to *Zápotocký 1979*, tab. 71: 1); b – woodcut by monogrammist MR, 1547 (according to *Geisberg 1924d*, 16).

s alegoriemi svobodných umění téhož autora je jich z českých zemí známo pět: hudba (*obr. 32*), dialektika (*obr. 33*), geometrie (*obr. 34*), aritmetika (*obr. 35*) a gramatika (*obr. 36*). Skupinu kachlů s alegorickými náměty doplňují dva motivy podle grafických předloh Hanse

Obr. 13. Sibyla z Cleve.  
a – kachel, Litoměřice  
(podle Zápotocký 1979,  
obr. 48: 13); b – dřvořez  
Hanse Brosamera, kolem  
1540 (podle Geisberg  
1923b, 15).

Fig. 13. Sybille of Cleves.  
a – stove tile, Litoměřice  
(according to Zápotocký  
1979, fig. 48: 13);  
b – woodcut by Hans  
Brosamer, around 1540  
(according to Geisberg  
1923b, 15).



Obr. 14. Jindřich IV. Saský. a – kachel, Janovice – zámek (podle Menoušková – Měřínský edd. 2008, 83, kat. č. 243); b – dřvořez Lucase Cranacha ml. (podle Rogge 1982, 271, Kat. Nr. 402).

Fig. 14. Henry IV of Saxony. a – stove tile, Janovice – chateau (according to Menoušková – Měřínský edd. 2008, 83, cat. no. 243); b – woodcut by Lucas Cranach the Younger (according to Rogge 1982, 271, cat. no. 402).

Sebalda Behama (štěstí – obr. 37 a neštěstí) a dva vycházející z mědirytů Crispina de Passe zhotovených podle předloh vlámského malíře Maartena de Vos (země a voda).

Tři motivy lze zařadit do skupiny antických: portrét římské císařovny (?) podle mědirytu Virgila Solise, scénu s římským konsulem Titem Manliem podle mědirytu Georga Pencze (obr. 38) a Láokoóna podle mědirytu Hanse Brosamera (obr. 39).

Poslední skupinu lze označit jako motivy žánrové. Zahrnuje 7 různých variant šlechtických tanečních párů podle mědirytů Heinricha Aldegrevera (obr. 40, 41) a postavu lancnekhta s dvouručním mečem, vycházející z předlohy Hanse Sebalda Behama (obr. 42).





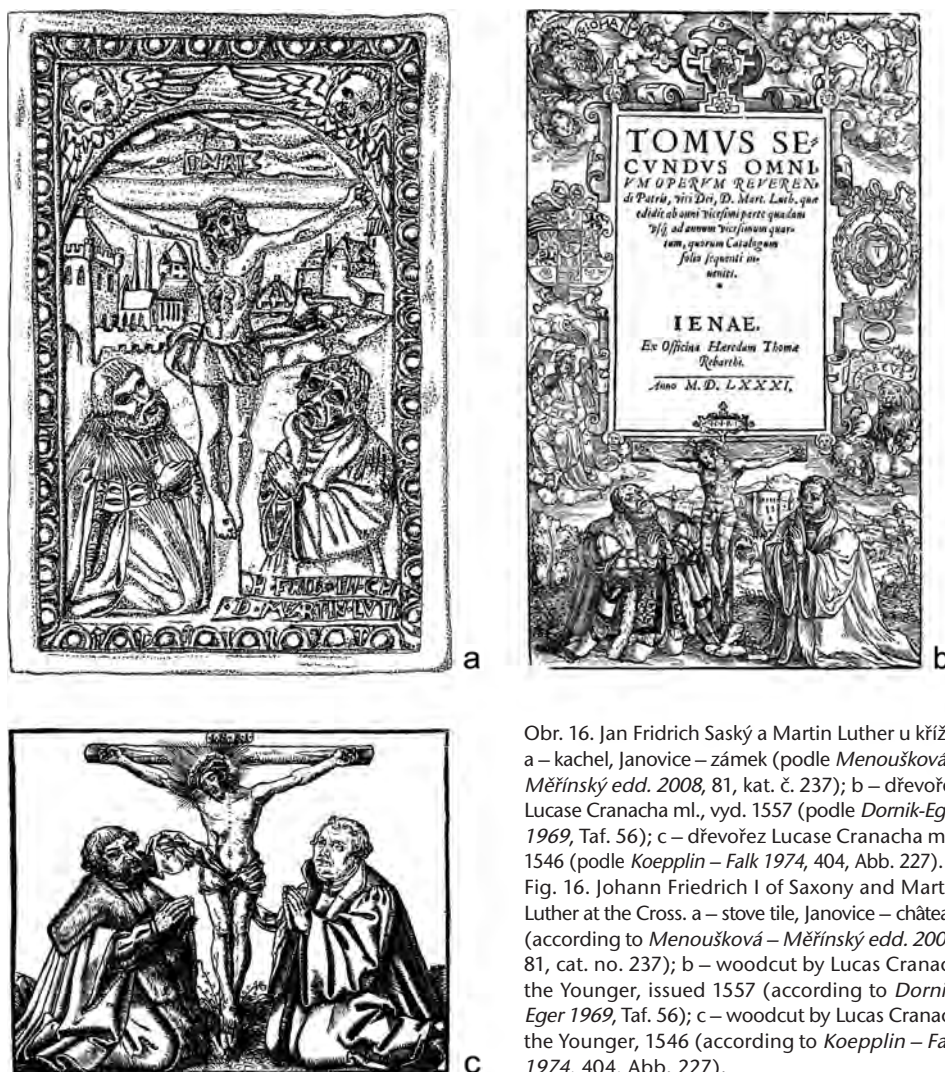
Obr. 15. Martin Luther. a – kachel, Litoměřice (foto I. Hrušková); b – dřevorez Lucase Cranacha ml., 1548 (podle Falk ed. 1980, 437).

Fig. 15. Martin Luther. a – stove tile, Litoměřice (photo by I. Hrušková); b – woodcut by Lucas Cranach the Younger, 1548 (according to Falk ed. 1980, 437).

Lze předpokládat, že další pátrání (časově ovšem mimořádně náročné) především v mnoha dosud nepublikovaných archeologických nálezových souborech by počet dnes známých kusů dále rozhojnilo. I přesto se snad již v této fázi můžeme pokusit o zhodnocení tohoto v českých zemích zatím opomíjeného fenoménu a o formulaci určitých závěrů a hypotéz, z nichž některé bude ovšem užitečné dalším studiem buď potvrdit, nebo zpochybnit.

### Předlohy renesančních kachlů jako pomůcka pro určení motivu a pro datování

Již při zběžném seznámení se s vývojem kachlové tvorby ve středověku a v raném novověku je patrné, že někdy kolem přelomu první a druhé třetiny 16. stol. (v německy hovořících zemích již o něco dříve) se její kvalita výrazně mění. Ponecháme-li pro tuto chvíli stranou otázky výrobně-technologické, k nejvýraznějším změnám patří nárůst počtu motivů, jež se na kachlích objevují, a proměna jejich obsahového složení. V tomto směru je asi nejnápadnější masový nástup zcela nové skupiny, a sice kachlů portrétních. Vedle několika málo víceméně ustálených a obecně známých typů, jako jsou např. některé varianty portrétů Ferdinanda I., Karla V., Jana Fridricha Saského, Jana Husa či Martina Luthera (jejichž podobu ovšem známe také jen díky vyobrazením jiného typu, především grafickým, malířským a medailovým) se setkáváme s celou řadou dalších, jež bez znalosti předloh, podle nichž byly vytvořeny a jež v naprosté většině případů nesou i jméno portrétovaného, nejsme schopni konkrétně a s určitostí identifikovat. To platí prakticky u všech kachlů, kde není portrét doprovázen rovněž jménem dané osoby, ale často i v případech, kdy je doplněn ne



Obr. 16. Jan Fridrich Saský a Martin Luther u kříže.  
 a – kachel, Janovice – zámek (podle Menoušková – Měřínský edd. 2008, 81, kat. č. 237); b – dřevořez Lucase Cranacha ml., vyd. 1557 (podle Dornik-Eger 1969, Taf. 56); c – dřevořez Lucase Cranacha ml., 1546 (podle Koepplin – Falk 1974, 404, Abb. 227).  
 Fig. 16. Johann Friedrich I of Saxony and Martin Luther at the Cross. a – stove tile, Janovice – château (according to Menoušková – Měřínský edd. 2008, 81, cat. no. 237); b – woodcut by Lucas Cranach the Younger, issued 1557 (according to Dornik-Eger 1969, Taf. 56); c – woodcut by Lucas Cranach the Younger, 1546 (according to Koepplin – Falk 1974, 404, Abb. 227).

zcela jednoznačným textem. Tak je tomu např. u kachle s portrétem Sibylly z Cleve (obr. 13) s doprovodným nápisem „HERZ ZU SAX“ (Herzogin zu Sachsen?), do zjištění odpovídající předlohy považované za Kateřinu Meklenburskou (Zápotocký 1979, 100). Nebýt několika jáchymovských medailí Hieronyma Dietricha, nevěděli bychom také, že portrét krátkovlasého, bezvousého muže s nápisem „HERG IORG“ (Herzog Georg?; obr. 26) patří Jiřímu Saskému zvanému Vousatý, zobrazovanému ve většině dobových pramenů včetně řady jiných medailí s mohutným plnovousem. To samé platí o kachli s portrétem Jana Fridricha Saského; bez pomoci medaile Hieronyma Dietricha by vzhledem ke značně netradičnímu vyobrazení této často portrétované osoby nestačil k její bezpečné identifikaci ani doprovodný nápis „H IOHA“.

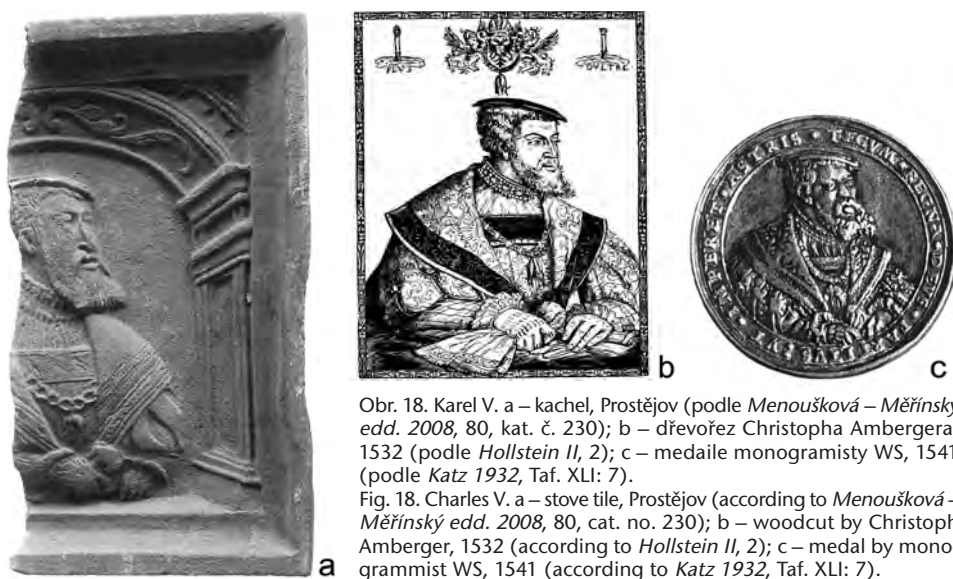


Obr. 17. Ludvík Jagellonský. a – kachel, Kadaň – františkánský klášter (podle *Smržová 2008*, 313, obr. 1: 3); 2 – dřevorez Augustina Hirschvogela, nedat. (podle *Peters ed. 1982*, 241); c – medaile Hanse Dauchera, krátce po 1526 (podle *Boublíková – Jahnová 2003*, 36, obr. 1a); d – kamenný model medaile Hanse Dauchera, 1526 (podle *Habich 1916*, 19, Abb. 4).

Fig. 17. Louis II of Hungary. a – stove tile, Kadaň – Franciscan monastery (according to *Smržová 2008*, 313, fig. 1: 3); 2 – woodcut by Augustin Hirschvogel, undated (according to *Peters ed. 1982*, 241); c – medal by Hans Daucher, shortly after 1526 (according to *Boublíková – Jahnová 2003*, 36, fig. 1a); d – stone model for medal by Hans Daucher, 1526 (according to *Habich 1916*, 19, Abb. 4).

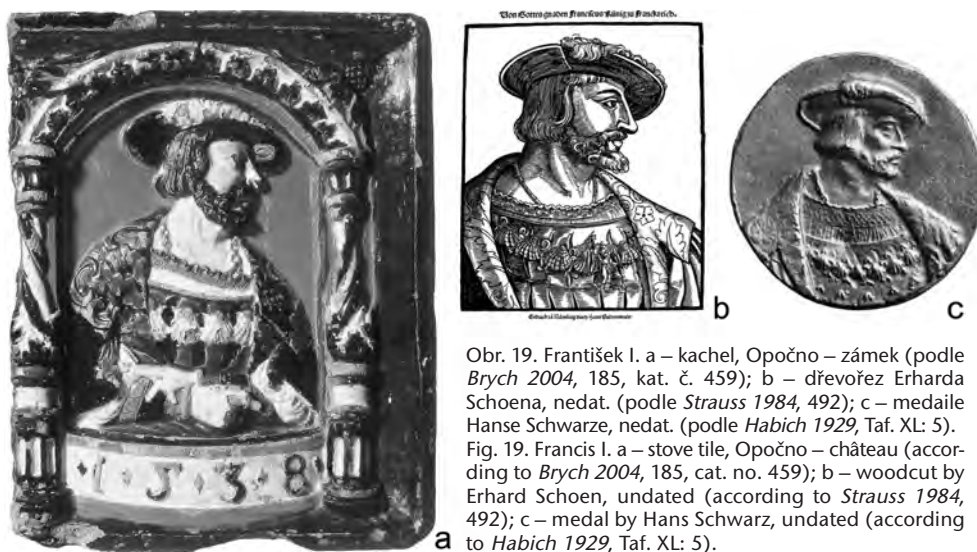
Mimo rámec portrétních kachlů napomohlo nalezení příslušné předlohy správně identifikovat postavu sedící ženy s váhami v ruce, dosud považovanou za alegorii spravedlnosti (*Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990*, 113, kat. č. 262), jako alegorii dialektiky (*obr. 33*). Stejně tak dva motivy označované obecně jako „erotická scéna“ (*Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990*, 143, kat. č. 327, 328) se ukázaly být výjevy ze Starého zákona – Sára sledující Abrahama a Hagar (*obr. 4*) a David a Betsabé (*obr. 6*). Za zmínku v této souvislosti stojí i kachel se scénou římského konsula Tita Manlia, nechávajícího za neuposlechnutí rozkazu v bitvě popravít vlastního syna (*obr. 38*). Vzhledem ke značné neobvyklosti motivu gilotiny v ikonografických pramenech 16. stol. byl tento výjev autorem tohoto textu zprvu interpretován jako volné ztvárnění scény umučení sv. Matěje, vycházející z dřevorezu Lucase Cranacha (viz např. *Jahn 1955*, 50).

Zcela nepostradatelnými pak jsou grafické či další předlohy při identifikaci motivů, dochovaných v kachlovém materiálu pouze ve zlomcích. Jako příklady lze uvést další variantu



Obr. 18. Karel V. a – kachel, Prostějov (podle Menoušková – Měřinský edd. 2008, 80, kat. č. 230); b – dřevořez Christofa Ambergera, 1532 (podle Hollstein II, 2); c – medaile monogramisty WS, 1541 (podle Katz 1932, Taf. XLI: 7).

Fig. 18. Charles V. a – stove tile, Prostějov (according to Menoušková – Měřinský edd. 2008, 80, cat. no. 230); b – woodcut by Christoph Amberger, 1532 (according to Hollstein II, 2); c – medal by monogrammist WS, 1541 (according to Katz 1932, Taf. XLI: 7).



Obr. 19. František I. a – kachel, Opočno – zámek (podle Brych 2004, 185, kat. č. 459); b – dřevořez Erharda Schoena, nedat. (podle Strauss 1984, 492); c – medaile Hanse Schwarze, nedat. (podle Habich 1929, Taf. XL: 5).

Fig. 19. Francis I. a – stove tile, Opočno – château (according to Brych 2004, 185, cat. no. 459); b – woodcut by Erhard Schoen, undated (according to Strauss 1984, 492); c – medal by Hans Schwarz, undated (according to Habich 1929, Taf. XL: 5).

portrétu Jana Fridricha Saského (obr. 24), scénu s trójským knězem Láokoónem (obr. 39) či řadu kusů ze série alegorií.

Znalost konkrétní předlohy může přispět rovněž k přesnějšímu datování kachlů, resp. forem, z nichž byly vyráběny. Jak grafické listy, tak medaile bývají často přímo vročeny, případně lze dobu jejich vzniku stanovit v intervalu několika málo let, a poskytují tak pro vznik kachlů s příslušnými náměty poměrně přesné datum post quem. Situaci ovšem komplikuje skutečnost, že pro řadu zejména portrétních motivů lze nalézt možných předloh více – ať již grafických, nebo grafických v kombinaci s medailemi (viz tab. 1), případně



Obr. 20. Jan Fridrich Saský. a – kachel, Radeč u Sedlčan (podle *Brych 2004*, 184, kat. č. 455); b – dřevorez Lucase Cranacha st., kolem 1533 (podle *Geisberg 1924c*, 14); c – medaile Wolfa Milicze, 1536 (podle *Katz 1932*, Taf. XLII: 1).

Fig. 20. Johann Friedrich I of Saxony. a – stove tile, Radeč near Sedlčany (according to *Brych 2004*, 184, cat. no. 455); b – woodcut by Lucas Cranach the Elder, ca. 1533 (according to *Geisberg 1924c*, 14); c – medal by Wolf Milicz, 1536 (according to *Katz 1932*, Taf. XLII: 1).

že ten samý motiv byl v nepatrně odlišných variantách používán i několik desetiletí (např. Cranachův dřevorez Jana Fridricha a Martina Luthera klečících před Ukřižovaným se poprvé objevuje v r. 1546 – *Rogge 1982*, 275, Kat. Nr. 412, užit je znovu ve vydání Nového zákona v r. 1569 – *Bott Hrsg. 1983*, 369; kopie Behamových dřevorezů z cyklu Deset patriarchů Kristových z r. 1530 byly vydány Michaellem Peterlem v r. 1580 – *Voit 2006*, 1335; originální Behamovy dřevorezy byly používány ještě minimálně 30 let po jeho smrti apod.). Protože samozřejmě není možné určit, která konkrétní varianta byla vzorem pro tvorbu kachlové formy (tuto úlohu mohla ostatně splnit i nějaká další, o jejíž existenci dnes nevíme), musíme vždy vycházet z té nejstarší nám známé, jež nám umožňuje stanovit termín *post quem* (či lépe *non ante quem*).

Jak je z datování jednotlivých předloh patrné (viz *tab. 1*), s výjimkou alegorie země a vody, jež jsou výtvoři přelomu 16. a 17. stol., lze vznik všech ostatních kachlů s alegorickými motivy zařadit do doby kolem poloviny 16. stol., nejdříve do 40. let 16. stol. (po r. 1541, resp. 1544). Totéž platí o většině motivů biblických, ovšem s výjimkou velké skupiny portrétů starozákonních hrdinů a tyranů, jejichž předlohy vznikly již v r. 1531. Třicátá léta, spíše až jejich druhá polovina, jsou také – kromě portrétu císaře Rudolfa II. pocházejícího až z posledního desetiletí 16. stol. – počátečním mezníkem pro vznik většiny kachlů s portréty osob světských. Časový rozdíl mezi vznikem portrétních grafik, resp. medailů, a grafických listů s alegorickými náměty přitom odpovídá dosavadním představám o vývoji renesančních kachlových motivů, kdy – jak se na základě hodnocení známých nálezových situací jeví – kachle portrétní časově předcházejí nástupu kachlů s náměty alegorickými (*Blažková – Žegklitz v tisku*). Na základě známých nálezových okolností lze navíc soudit, že časový rozdíl mezi vznikem předloh – ať již grafických, nebo medailových – a výrobním kachlových forem nebýval příliš dlouhý, tedy že řada nových námětů objevujících se v grafickém umění byla do kachlové tvorby přejímána záhy po jejich vzniku, často ještě před polovinou 16. stol. (srov. *Gaimster 2003*, 133).



Obr. 21. Filip Hesenský. a – kachel, Radeč u Sedlčan (podle *Brych 2004*, 184, kat. č. 458); b – dřevorez Hanse Brosamera, kolem 1535 (podle *Geisberg 1926a*, 19); c – medaile Concze Welcze, 1535 (podle *Katz 1932*, Taf. XXVII: 11); d – medaile Hieronyma Dietricha, 1535 (podle *Kunst 1983*, 384, Kat. Nr. F 20.2).

Fig. 21. Philip of Hesse. a – stove tile, Radeč near Sedlčany (according to *Brych 2004*, 184, cat. no. 458); b – woodcut by Hans Brosamer, ca. 1535 (according to *Geisberg 1926a*, 19); c – medal by Concze Welcz, 1535 (according to *Katz 1932*, Taf. XXVII: 11); d – medal by Hieronymus Dietrich, 1535 (according to *Kunst 1983*, 384, cat. no. F 20.2).

### Renesanční kachle: motivy a mechanismy jejich vzniku a šíření

Identifikace předloh, z nichž kachlové motivy vycházejí, může v kombinaci s dalšími zjištěními přispět i k zodpovězení otázek obecnějšího charakteru.

Začneme-li u motivů, pro něž známe předlohy pouze grafické (celkem 57 motivů), zjišťujeme, že s výjimkou dvou z nich, které se vymykají jak autorem předlohy (nizozemský umělec), tak dobou vzniku (kolem přelomu 16. a 17. stol.), pocházejí všechny ostatní grafiky z 1. pol. 16. stol. či z doby krátce po ní a jejich autory jsou výhradně němečtí tvůrci: ve 24 případech Georg Pencz (ca 1500–1550, činný v Norimberku), v osmi případech Heinrich Aldegrever (1502–1555/1561, činný v Soestu) a Erhard Schoen (ca 1491–1542, Norimberk), v pěti Hans Sebald Beham (1500–1550, do r. 1528 Norimberk, od r. 1532 Frankfurt), ve třech Hans Brosamer (1480/1490–1552, do r. 1550 Fulda, poté Erfurt) a Lucas Cranach ml. (1515–1586, Wittenberg), ve dvou Virgil Solis (1514–1562, Norimberk)

Typ motivu	grafika	medaile	grafika + medaile	
náboženské	Georg Pencz (14)		Virgil Solis + ? (Itálie) (1)	
	Erhard Schoen (8)		? (Německo) + Hans Reinhart/Peter Flötner (1)	
	Hans Sebald Beham (2)			
	Heinrich Aldegrever (1)			
	Virgil Solis (1)			
	Lucas Cranach ml. (3)	<b>Hieronymus Dietrich</b> (2)	Augustin Hirschvogel + Hans Daucher (1)	
	Hans Brosamer (2)	Hans Reinhart st. 1	Christoph Amberger + <b>Wolf Milicz/Hans Reinhart/monogramista WS</b> (1)	
	Christoph Amberger (1)	Hans Schwarz (1)	Erhard Schoen + Hans Daucher/ <b>Wolf Milicz</b> (1)	
	monogramista MR (1)	Matthes Gebel (1)	Jacob Bink/Hans Sebald Beham/Erhard Schoen + Hans Schwarz (1)	
		Matthes Gebel/Ludwig Neufahrer/ <b>monogramista CE/Nickel Milicz</b> (1)	Dominicus Custos + <b>Zacharias Kempf</b> (1)	
portrétní		<b>Concz Welcz</b> (1)	Lucas Cranach st. + <b>Wolf Milicz</b> (1)	
		Hans Daucher/ <b>Hieronymus Magdeburger/Hieronymus Dietrich/monogramista CE</b> (1)	Virgil Solis + Lorenz Rosenbaum (1)	
			Hans Brosamer + <b>Concz Welcz/Hieronymus Dietrich</b> (1)	
			Hans Weiditz/? + Quentin Matsys/ <b>Hieronymus Dietrich</b> (1)	
			Erhard Schoen/Lucas Cranach? + <b>Hieronymus Dietrich</b> (1)	
			Hans Sebald Beham + Hans Daucher (1)	
	algorické	Georg Pencz (9)		
		Hans Sebald Beham (2)		
		Crispin de Passe (2)		
		Virgil Solis (1)		
antické	Georg Pencz (1)			
	Hans Brosamer (1)			
žánrové	Heinrich Aldegrever (7)			
	Hans Sebald Beham (1)			
celkem	57 motivů	8 motivů	13 motivů	

Tab. 2. Autoři předloh kachlových reliéfů. V závorce uveden počet motivů, lomítkem oddělení jednotliví autoři v případě existence více možných předloh ke stejnému motivu. Tučně označení medailéři pracující pro jáchymovskou mincovnu.

Tab. 2. The authors of the artwork models for the stove tile reliefs. The figure in parenthesis gives the number of motifs; in the case of multiple possible models for the same motif, the artists are separated by a slash. Medal makers working for the Jáchymov mint are marked in bold.



Obr. 22. Marie Uherská. a – kachel, Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa; b – dřevorez Hanse Sebald Behama, nedat. (podle *Hirth 1882*, 325, Abb. 485); c – medaile Hanse Dauchera, nedat. (podle *Habich 1929*, Taf. X: 2a).

Fig. 22. Mary of Hungary. a – stove tile, Prague Castle, Na valech Garden – terrace; b – woodcut by Hans Sebald Beham, undated (according to *Hirth 1882*, 325, Abb. 485); c – medal by Hans Daucher, undated (according to *Habich 1929*, Taf. X: 2a).



Obr. 23. František I. a – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – model medaile Hanse Schwarze, nedat. (podle *Habich 1929*, Taf. XL: 4).

Fig. 23. Francis I. a – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – model for medal by Hans Schwarz, undated (according to *Habich 1929*, Taf. XL: 4).



Obr. 24. Jan Fridrich Saský. a – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – medaile Hanse Reinharta st., 1535 (podle *Habich 1932*, Taf. CCIV: 3a).

Fig. 24. Johann Friedrich I of Saxony. a – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – medal by Hans Reinhart the Elder, 1535 (according to *Habich 1932*, Taf. CCIV: 3a).





a



b

Obr. 25. Jan Fridrich Saský. a – kachel, Hrubá Skála, dnes v Muzeu Českého ráje, Turnov; b – medaile Matthese Gebela, 1532 (podle *Habich 1931*, Taf. CXXVIII: 5).

Fig. 25. Johann Friedrich I of Saxony. a – stove tile, Hrubá Skála, today in the Český Ráj Museum in Turnov; b – medal by Matthes Gebel, 1532 (according to *Habich 1931*, Taf. CXXVIII: 5).



a



b

Obr. 26. Jiří Saský. a – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – medaile Hieronyma Dietricha, 1530/1533 (podle *Katz 1932*, Taf. X: 5).

Fig. 26. George of Saxony. a – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – medal by Hieronymus Dietrich, 1530/1533 (according to *Katz 1932*, Taf. X: 5).



a



b

Obr. 27. Ferdinand I. a – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – dřevořezba, připsáno Conczu Welczovi, 1537 (podle *Habich 1932*, 277, Abb. 261a).

Fig. 27. Ferdinand I. a – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – woodcarving ascribed to Concz Welcz, 1537 (according to *Habich 1932*, 277, Abb. 261a).

a v jednom Christoph Amberger (ca 1505–1562, Norimberk, zemřel v Augsburgu) a monogramista MR (*tab. 2*). S přihlédnutím k tomu, že z celého souboru 78 motivů jich 39 – byť většinou v mírně odlišném provedení (srov. varianty v *tab. 1*) – nalézáme rovněž na kachlích pocházejících z německého prostředí (kde byla praxe kopírování grafických předloh při tvorbě kachlových reliéfů v dané době hojně rozšířená – srov. *Wingenroth 1899; Unger 1988; Rosmanitz 2006; 2010a; 2010b; Ring 2007c*), nabízí se jednoduchý závěr, že v případě českých exemplářů jde o importy z německých zemí. To by mohlo platit v případě kamen ze zámku v Rychnově nad Kněžnou (dvoje kamna s portréty starozákonních hrdinů a tyranů podle předloh Georga Pencze a Erharda Schoena), jejichž kachle se svým zpracováním (zejména kvalitou zelené glazury) vymykají dosud známé české produkci a jejichž do detailu shodné protějšky nalézáme na kamnech ze zámečku Aicholding (*Gebhard 1981, 76*) a z hradu v Norimberku, kam je kladena i jejich výroba (*Wingenroth 1899, 96–99; Franz 1969, 79, Abb. 192, 193*). O německém původu lze vzhledem ke kvalitě tentokrát vícebarevné glazury i detailní shodě portrétních kachlů ze soklové části kamen s kachli pocházejícími z některé z lübeckých dílen uvažovat rovněž v případě kamen stojících původně na zámku Hrubá Skála, dnes instalovaných v Muzeu Českého ráje v Turnově, se šlechtickými páry podle mědirytů Heinricha Aldegrevera na kachlích jejich nástavcové části (srov. *Strauss 1972, 59–73, Taf. 83: 3–9, Taf. 85: 1–2; Hazlbauer 1997*).

Řada motivů včetně těch, jež známe i z německého prostředí, byla ovšem prokazatelně vyráběna v Čechách či na Moravě: 22 jich bylo identifikováno jako nepoužité kusy (polotovary) v odpadu z hrnčířské dílny Adama Špačka v Novém Městě pražském, výroba dalších tří je doložena nálezy forem (viz *tab. 1*). Souběžná výroba stejných motivů v německých a českých dílnách (další kusy viz *Žegklitz – Vitanovský – Zavřel 2009, 266*) vyvolává ovšem otázku po původu a způsobu vzniku forem, z nichž byly zhotovovány. Vysoká technická kvalita mnoha kachlových reliéfů vyrobených prokazatelně v českých zemích totiž vypovídá o tom, že pocházejí z původních forem, nikoli z forem vzniklých otiskem hotových, jinde (v německém prostředí) vyrobených kachlů. Jejich motivy, jež se ve většině případů liší od v německém prostředí nalézáných kachlů, a to nejen rámuující architekturou či rohovou výzdobou, ale rovněž v detailech i v modelaci ústřední scény (viz varianty v *tab. 1*), zároveň vylučují, že by příslušné formy byly vyrobeny z druhotných hliněných modelů, vzniklých ze společného výchozího dřevěného pozitivního modelu a dovážených z Německa (k technologii výroby viz níže). Pro objasnění otázky vzniku forem, resp. výchozích modelů, bude užitečné obrátit pozornost do sféry soudobého medailérství.

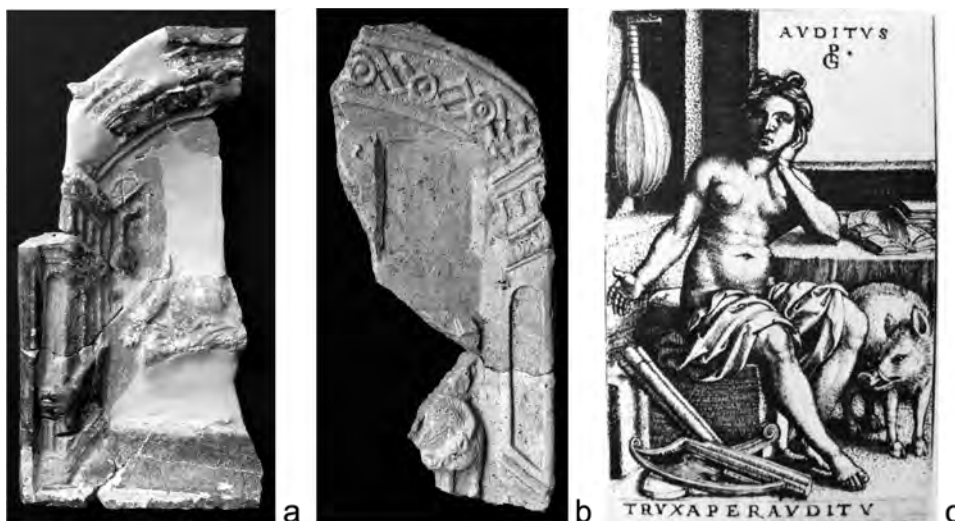
## K možným souvislostem kachlové tvorby a renesančního medailérství

Jak již bylo řečeno, na počátku vzniku forem k výrobě převážné části renesančních kachlů stálo zhotovení výchozího dřevěného modelu, jehož otiskem do hlíny a případnými dalšími úpravami reliéfu v negativu (s možností dalšího opakování tohoto procesu cestou přes tzv. druhotný pozitivní model – srov. *Žegklitz – Vitanovský – Zavřel 2009, 246–250; Vitanovský – Žegklitz 2011*) byla vytvořena konečná forma. Stejný postup užívali i výrobci soudobých litých medailí – rovněž zde bylo nutné zhotovit nejprve pozitivní, většinou dřevěný či kamenný prvotní model, jehož otiskem vznikla forma k odlévání (*Habich 1929, XIII–XXXI; Katz 1929b, 105–106; konkrétní dochované dřevěné modely viz např. Habich 1916, passim*;



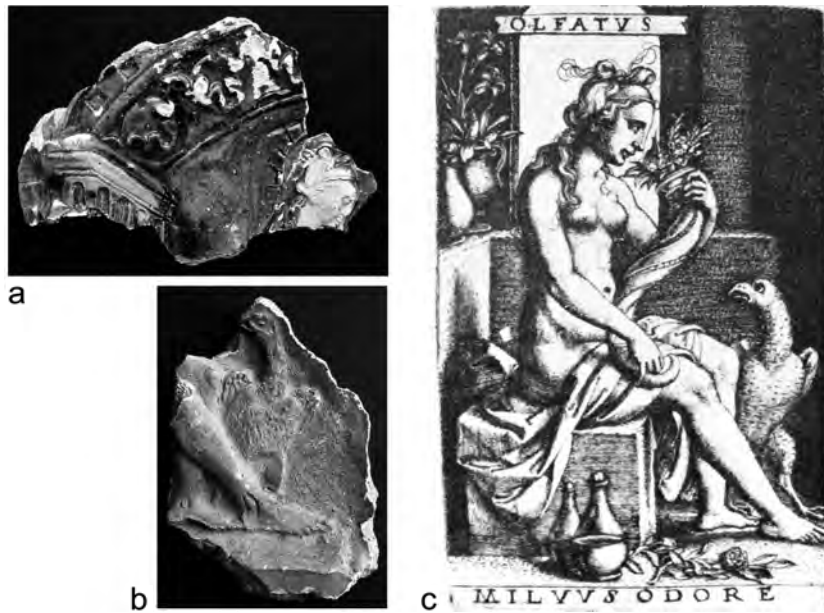
Obr. 28. Alegorie hmatu. a – kachel, Pražský hrad, Jiřské náměstí; b – mědiryt Georga Pencze, ca 1544 (podle Koch 1980, 124).

Fig. 28. Allegory of Touch. a – stove tile, Prague Castle, Jiřské Square; b – engraving by Georg Pencz, ca. 1544 (according to Koch 1980, 124).



Obr. 29. Alegorie sluchu. a – kachel, Pražský hrad, Jiřské náměstí; b – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; c – mědiryt Georga Pencze, ca 1544 (podle Koch 1980, 123).

Fig. 29. Allegory of Hearing. a – stove tile, Prague Castle, Jiřské Square; b – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; c – engraving by Georg Pencz, ca. 1544 (according to Koch 1980, 123).



Obr. 30. Alegorie čichu. a – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; c – mědiryt Georga Pencze, ca 1544 (podle Koch 1980, 123).

Fig. 30. Allegory of Smell. a – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; c – engraving by Georg Pencz, ca. 1544 (according to Koch 1980, 123).

Obr. 31. Alegorie chuti. a – kachel, Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa; b – mědiryt Georga Pencze, ca 1544 (podle Koch 1980, 124).

Fig. 31. Allegory of Taste. a – stove tile, Prague Castle, Na valech Garden – terrace; b – engraving by Georg Pencz, ca. 1544 (according to Koch 1980, 124).



hliněná forma viz např. *Habich 1916*, 17). Existence dřevěných modelů, podle nichž byla ryta kovová razidla, se předpokládá i v případě výroby medailí ražených, byť konkrétní důkazy autor pro toto tvrzení neuvádí (*Katz 1929b*, 106).

Renesanční kachle ovšem nemají s medaillemi společný pouze výrobní postup, ale v řadě případů i zobrazované motivy. V analyzované skupině 78 kachlových motivů známe u osmi z nich protějšek pouze v medailích, třináct dalších pak může vycházet jak z grafických, tak z medailových vzorů (*tab. 2*).

Již dříve byla na základě značné podobnosti kachlových a medailových reliéfů vyslovena hypotéza, že medailéři mohli být účastníky procesu vzniku formy, resp. mohli být autory pozitivních modelů, z nichž byly kachlové formy vyráběny (*Leminger 1926*, 163–164; *Franz 1969*, 82; *Žegklitz – Zavřel 2004*, 599–601; *Žegklitz 2006*, 92–99). Pro tuto možnost svědčí několik argumentů:

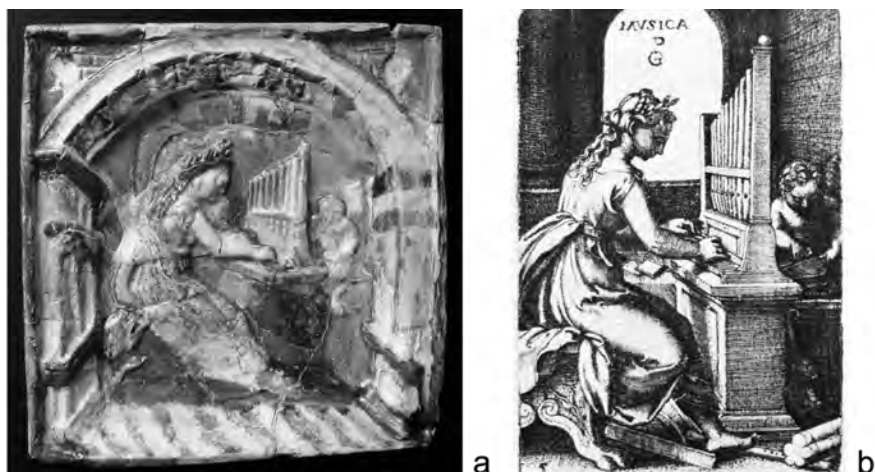
- Hrnčír sám nebyl schopen výchozí dřevěný model vyrobit a potřeboval k tomu spolupráci řemeslníka znalého takové činnosti (srov. *Franz 1969*, 12; *Unger 1988*, 33–36). Medailéři měli k podobné práci nejbliž – dřevěné modely potřebovali nezbytně ke své vlastní práci, a byli tedy v jejich zhotovování zběhlí. Způsob zpracování řady kachlových portrétních medailonů – obloukovité seříznutí poprsí na spodní straně, seříznutí paží či jejich částí – navíc často nápadně připomíná právě portréty na medailích (srov. *obr. 23*, 25–26).
- Při zhotovování modelů vycházeli medailéři v mnoha případech z grafických předloh, a to především německých, jejichž autoři (Lucas Cranach, Hans Sebalda Beham, Georg Pencz, Heinrich Aldegrever, Augustin Hirschvogel – *Boubliková-Jahnová 2003*, 7) se nápadně shodují s autory předloh kachlových motivů. I když přinejmenším některé grafiky těchto a dalších německých tvůrců byly v českém a moravském prostředí již před polovinou 16. stol. známé,<sup>3</sup> přece jen se zdá pravděpodobnější, že pro českou kachlovou tvorbu mohly být spíše zprostředkovány medailéry s přímými vazbami na německé prostředí a tamní grafické umělce. O úzké spolupráci tvůrců medailí s autory grafických předloh ostatně svědčí to, že od některých grafických umělců jsou známy rovněž návrhy samotných medailí (např. rytina Hanse Sebalda Behama s návrhy medailí na jáchymovského mincmistra Ulricha Gebharta, snad Štěpána Šlika a další, neznámou osobu – *Hollstein III*, 133; *Boubliková-Jahnová 2003*, 10, 38, *obr. 6*; návrh medaile na Ferdinanda I. téhož autora – *Hollstein III*, 132; návrh medaile na Konrada Celtise od Hanse Burgkmaira – *Habich 1931*, LXVIII, *Fig. 100*).
- Písemné prameny nás informují i o možných přímých kontaktech mezi tvůrci medailí a hrnčíři. K výrobě v dané době běžně používaných glazur totiž hrnčíři potřebovali klejt (kysličník olovnatý), který vznikal jako vedlejší produkt při procesu tavení a čištění stříbra (*Agricola 1933*, 393–401). O tom, že jej odebírali právě v mincovnách, v nichž někteří jmenovaní medailéři pracovali či s nimiž spolupracovali dodavatelsky, přináší

<sup>3</sup> Např. ilustrace Erharda Schoena či kopie jeho prací v Severinově bibli vydané v Praze r. 1529 – *Voit 2006*, 109; titulní dřevořez téhož autora ve vydání Frantových práv v r. 1518 či jeho ilustrace modlitební knihy Hortulus anime z r. 1520 – *Voit 2010*, 404, 406; kopie dřevořezů Hanse Sebalda Behama v Bibli české vydané v češtině v r. 1540 v Norimberku; dřevořezy Hanse Brosamera či varianta Cranachova listu Zákon a Milost v Melantrichově bibli vydané r. 1549, již dříve použitá moravským tiskařem Janem Güntherem – *Bohatcová 1989*, 110; *Voit 2006*, 110; jistě i ilustrace z německy tištěných a do Čech hojně dovážených knih.

konkrétní zprávu dopis z r. 1551, jímž se Česká komora obrací na křivoklátského hejtmana Jana Žďárského se žádostí o prozkoumání možnosti těžby potřebné suroviny na křivoklátském panství, neboť „hory kutné a jáchymovské nemohou dodati hrnčírům dostatek olova“ (*Kočka 1936*, 184).

- Nikoli přímým důkazem spolupráce hrnčírů s medailéry, ale zajímavým dokladem jisté obliby medailí v hrnčírských dílnách je dosud nepublikovaný nález dvou hliněných formiček o průměru ca 35 mm vzniklých otiskem medailí při záchranném archeologickém výzkumu na náměstí Republiky v Praze (*obr. 43*). Jedna z těchto forem nese otisk medaile snad z dílny augsburského medailéra Hanse Schwarze (1492–1521) s portrétem prozatím neidentifikovaného muže, druhá otisk medaile italského tvůrce Mattea de' Pasti z r. 1450 s portrétem Sigismunda Pandulfa Malatesty, pána Rimini a Fana (*Schubring 1923*, příloha obr. 2; *Pollard 1967*, 77, č. 66). Prvně jmenovaná byla nalezena přímo ve vrstvách odpadu z hrnčírské dílny Adama Špačka, která na zkoumané parcele fungovala v letech 1531–1572, druhá sice těsně za hranicí dílenské parcely, avšak v zásypu recentně vyhloubené jámy (po zrušení kláštera v r. 1786), kam byla přemístěna druhotně. Kvalita otisků ani jejich technologické detaily rozhodně nesvědčí o tom, že by byly zhotoveny k odlévání (jedna z forem má sice licí otvor, avšak chybí zámek, druhá patrně postrádá i licí otvor). Jako nejpravděpodobnější se proto jeví úmysl jejich využití právě v hrnčírské dílně, např. pro zhotovování drobných dekorativních medailonků v rozích některých portrétních kachlů (*obr. 43: c*).
- Přímým důkazem spolupráce hrnčírů a medailérů na vzniku kachlových forem je informace o jáchymovském tvůrci ražených medailí Conczi Welczovi (vyučeném snad v některé augsburské či norimberské dílně), jenž byl autorem nejen mnoha portrétních a biblických medailí, handsteinů či zimostrázových modelů, jež nápadně připomínají renesanční portrétní kachle (*obr. 44*), ale rovněž přímo modelu kamnového kachle (*Boublíková-Jahnová 2003*, 13).

Výše zmíněný dopis České komory obrací naši pozornost jmenovitě ke dvěma mincovnám, a to v Kutné Hoře a v Jáchymově. Na možnost spolupráce kutnohorských hrnčírů s řezači želez pracujícími pro tamní mincovnu poukázal s přihlédnutím k vysoké výtvarné úrovni kutnohorské renesanční kachlové produkce již dříve *E. Leminger (1926, 164)*, žádný jiný důkaz než právě kvalitu kutnohorských kachlů ovšem pro svoje tvrzení nepřinesl. Rovněž kutnohorští výrobci kachlů byli při zhotovování forem pochopitelně odkázáni na spolupráci s řemeslníky schopnými vytvořit potřebné modely a je pravděpodobné, že se obraceli na ty nejbližší. Na druhou stranu je obtížné si představit, že by kutnohorští řezači želez zhotovovali modely pro výrazně širší okruh zájemců. Ačkoli právě v Kutné Hoře byly údajně v r. 1508 vyraženy první české medaile (*Katz 1935, 1*), je tato ražba záležitostí výjimečnou jak po stránce jejího datování, tak po stránce ikonografické, a dodnes není její pravost beze zbytku přijímána. Medailím příbuzné žetony a jediná drobná portrétní, žetonu podobná medaile vznikly v kutnohorské mincovně, která se ostatně od přelomu 15. a 16. stol. potýkala s problémy způsobenými poklesem těžby a výroby stříbra, teprve kolem poloviny 16. století. O objemu kutnohorské medailové produkce svědčí i to, že v 1. pol. 16. stol. se ze zdejších řezačů želez medailéřskou tvorbou zabýval pouze jediný – Jan Dětský z Liboslavi – a medailová tvorba se zde více rozvinula až po r. 1557 v souvislosti s činností Jiříka Staršího z Řásné (*Boublíková-Jahnová 2003, 2*).



Obr. 32. Alegorie hudby. a – kachel, Pražský hrad, zahrada Na valech; b – mědiryt Georga Pencze, ca 1541 (podle Koch 1980, 126).

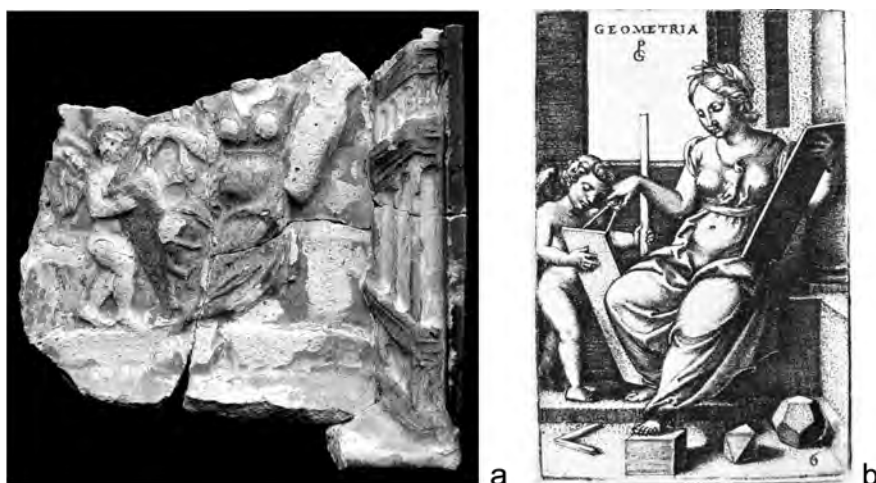
Fig. 32. Allegory of Music. a – stove tile, Prague Castle, Na valech Garden – terrace; b – engraving by Georg Pencz, ca. 1541 (according to Koch 1980, 126).



Obr. 33. Alegorie dialektiky. a – kachel, Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa; b – mědiryt Georga Pencze, ca 1541 (podle Koch 1980, 125).

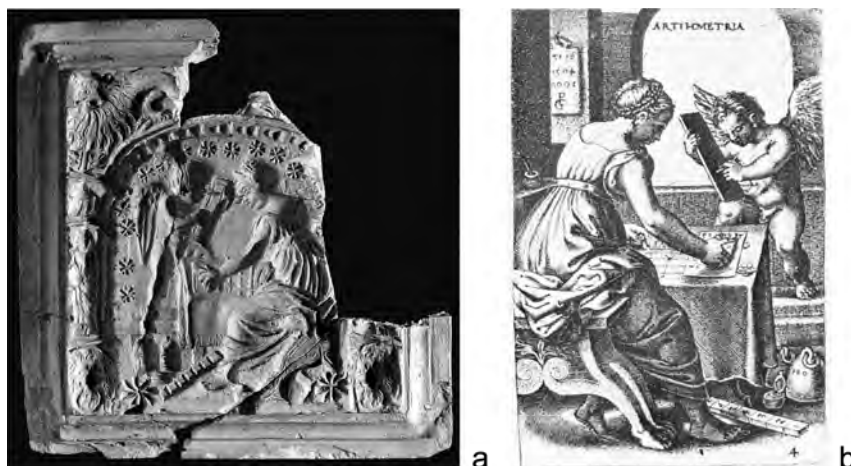
Fig. 33. Allegory of Dialectics. a – stove tile, Prague Castle, Na valech Garden – terrace; b – engraving by Georg Pencz, ca. 1541 (according to Koch 1980, 125).

Výrazně jinou situaci nalézáme pro první polovinu 16. stol. v Jáchymově na ostrovském panství hraběcí rodiny Šliků. V tomto krušnohorském centru mincovnictví, rozvíjejícím se od nálezů bohatých ložisek stříbrné rudy u vesnice Konradgrün v r. 1512 a v r. 1520 majestátem Ludvíka Jagellonského prohlášeném horním městem (více k dějinám Jáchymova a zdejší mincovny Nemeškal 1964; Nemeškal – Vorel 2010), započala výroba medailí již ve 2. pol. 20. let 16. století. Ve 30. a 40. letech tohoto věku se Jáchymov stal prakticky



Obr. 34. Alegorie geometrie. a – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – mědiryt Georga Pencze, ca 1541 (podle Koch 1980, 126).

Fig. 34. Allegory of Geometry. a – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – engraving by Georg Pencz, ca. 1541 (according to Koch 1980, 126).



Obr. 35. Alegorie aritmetiky. a – forma, Levín, okr. Litoměřice (foto M. Cestrová); b – mědiryt Georga Pencze, ca 1541 (podle Koch 1980, 125).

Fig. 35. Allegory of Arithmetic. a – mould, Levín, district of Litoměřice (photo by M. Cestrová); b – engraving by Georg Pencz, ca. 1541 (according to Koch 1980, 125).

jediným centrem medailérství v Čechách a spolu se saským Krušnohořím i jedním z nejvýznamnějších center medailérské tvorby tehdejší Evropy.

Kachlovou produkcí s jáchymovským medailérstvím spojuje to, že 21 kachlových motivů má své protějšky rovněž v medailích, přičemž z patnácti jmenem známých autorů, kteří se na vzniku těchto medailí podíleli, jich osm pracovalo právě pro jáchymovskou mincovnu,





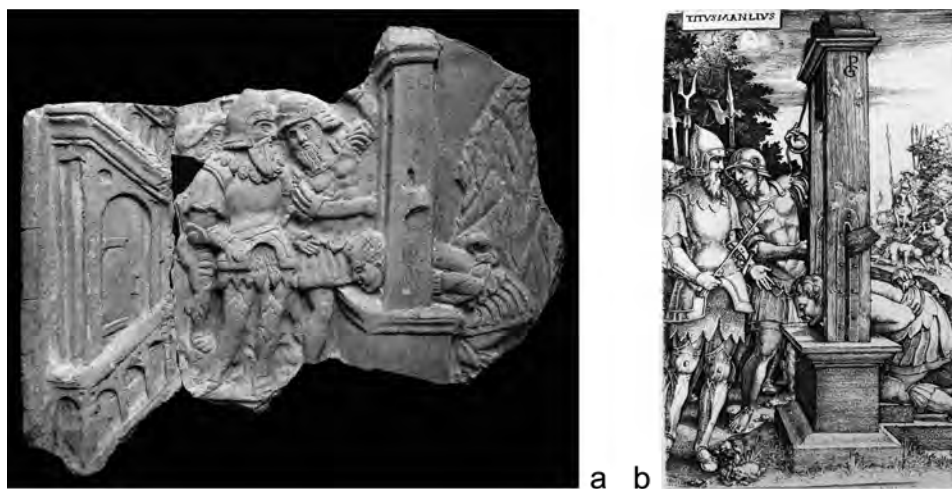
Obr. 36. Alegorie gramatiky. a – kachel, Janovice – zámek (podle Menoušková – Měřínský edd. 2008, 52, kat. č. 142); b – mědiryt Georga Pencze, ca 1541 (podle Koch 1980, 125).  
Fig. 36. Allegory of Grammar. a – stove tile, Janovice – chateau (according to Menoušková – Měřínský edd. 2008, 52, cat. no. 142); b – engraving by Georg Pencz, ca. 1541 (according to Koch 1980, 125).



Obr. 37. Alegorie štěstí. a – kachle, Dobřenice a neznámá lokalita, ze sbírek Národního muzea v Praze (podle Brych 2004, 174, kat. č. 420, 421); b – mědiryt Hanse Sebald Behama, 1541 (podle Koch ed. 1978, 87).  
Fig. 37. Allegory of Fortune. a – stove tiles, Dobřenice and unknown site, from the collections of the National Museum in Prague (according to Brych 2004, 174, cat. no. 420, 421); b – engraving by Hans Sebald Beham, 1541 (according to Koch ed. 1978, 87).

resp. pro 12 ze zmíněných 21 motivů existují protějšky na medailích z rukou jáchymovských tvůrců (viz tab. 2). Mezi nimi se nejčastěji objevuje jméno Hieronyma Dietricha pocházejícího pravděpodobně ze saského Gayeru, jehož portrétní medaile se s kachlovými reliéfy shodují do nejmenších detailů včetně jemné povrchové modelace jednotlivých částí obličeje. Spojitost mezi tímto umělcem a některými portrétními kachli podtrhují i specifické rysy jeho tvorby, kdy vnitřní pole medaile často uzavírá kruhem z drobných lístků a do volného pole medaile vkládá část opisů, nejčastěji jméno portrétovaného (Katz 1927, 62–63; srov. obr. 26).

Na základě všech uvedených skutečností (především písemnými prameny doložené kontakty hrnčířů s jáchymovskou mincovnou, doložené autorství kachlového modelu v případě jáchymovského tvůrce medailí Concze Welcze, značná podobnost až shoda některých



Obr. 38. Titus Manlius nechávající popravit svého syna. a – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – mědiryt Georga Pencze, ca 1535 (podle Koch 1980, 109).

Fig. 38. Titus Manlius letting his son be executed. a – stove tile, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – engraving by Georg Pencze, ca. 1535 (according to Koch 1980, 109).

Obr. 39. Láokoón. a – kachel, Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa; b – mědiryt Hanse Brosamera, 1538 (podle Koch 1981, 15).

Fig. 39. Laocoön. a – stove tile, Prague Castle, Na valech Garden – terrace; b – engraving by Hans Brosamer, 1538 (according to Koch 1981, 15).



kachlových reliéfů s medailemi jáchymovského řezače želez Hieronyma Dietricha) se tak lze oprávněně domnívat, že tvůrci medailí pracující pro jáchymovskou mincovnu, resp. v celé širší oblasti česko-saského Krušnohoří, hráli v procesu vzniku kachlových forem významnou úlohu. Účast dalších medailérů, kteří působili v německých centrech medailové výroby, jako byly Norimberk (Matthes Gebel, Hans Schwarz, Peter Flötner, Ludwig



Obr. 40. Šlechtický pár. a – kachel, Hrubá Skála, dnes v Muzeu Českého ráje, Turnov; b – mědiryt Heinricha Aldegrevera, 1538 (podle Koch 1980, 211).

Fig. 40. Aristocratic couple. a – stove tile, Hrubá Skála, today in the Český Ráj Museum in Turnov; b – engraving by Heinrich Aldegrever, 1538 (according to Koch 1980, 211).



Obr. 41. Šlechtický pár. a – kachel, Hrubá Skála, dnes v Muzeu Českého ráje, Turnov; b – mědiryt Heinricha Aldegrevera, 1538 (podle Koch 1980, 209).

Fig. 41. Aristocratic couple. a – stove tile, Hrubá Skála, today in the Český Ráj Museum in Turnov; b – engraving by Heinrich Aldegrever, 1538 (according to Koch 1980, 209).



Obr. 42. Lancknecht s dvouručním mečem. a – forma, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; b – dřvořez Hanse Sebald Behama, kolem 1535 (podle *Geisberg 1929, 1*).

Fig. 42. Lansquenet with two-handed sword. a – mould, Náměstí Republiky 1078/II, Prague 1; b – woodcut by Hans Sebald Beham, ca. 1535 (according to *Geisberg 1929, 1*).



a



b

Neufahrer) či Augsburg (Hans Schwarz, Hans Daucher, Lorenz Rosenbaum, Ludwig Neufahrer), případně Lipsko (Hans Reinhart), nelze samozřejmě vyloučit. Obchodní a další styky mezi těmito německými městy a českým prostředím byly v dané době velmi intenzivní (např. v letech 1520–1550 působilo v Praze 45 norimberských obchodních firem – *Bůžek 1997, 21*) a nebylo tedy nemožné získat potřebné modely i ze vzdálenějších míst, zvláště víme-li, že se s modely přinejmenším v rámci Německa čile obchodovalo (*Döry 2007, 198*). Na druhou stranu i motivy z rukou jiných než krušnohorských tvůrců (jež ovšem patrně samy často vycházely z dnes neznámých grafických předloh) mohly být bez problémů zprostředkovány jáchymovskými medailéry. Ke kopírování motivů docházelo mezi tvůrci medailí velmi často, přičemž pro některé krušnohorské portrétní medaile jsou jako předlohy doloženy právě práce Hanse Dauchera, Hanse Schwarze či Matthese Gebela (*Boublíková-Jahnová 2003, 8*). Na kachlích se koneckonců setkáváme i s řadou motivů, jež své protějšky v dobové medailové tvorbě vůbec nemají, přesto jejich modely musel přiměřeně zkušný a zručný řemeslník vytvořit.

Vazba kachlové produkce na soudobé medailérství by mohla zčásti vysvětlout i na první pohled patrné rozdíly v rozmanitosti a výtvarné úrovni renesančních kachlových reliéfů mezi některými střeoevropskými zeměmi. Nejvýrazněji se tento rozdíl projevuje ve srovnání Polska se zbytkem střeoevropského prostoru. Česká kachlová tvorba 16. stol. má přirozeně nejbližší prostředí německému, v čemž mohl vedle v řadě aspektů blízkého politického, náboženského a kulturního vývoje sehrát významnou roli právě zprostředkující článek krušnohorského medailérství.

Motivicky poměrně bohatá a po výtvarné stránce kvalitní, byť v důsledku jiného politicko-kulturního prostředí v jistých aspektech poněkud odlišná, je i renesanční kachlová produkce slovenská, resp. uherská (např. *Holl 1993; Chovanec ed. 2005*). Výroba kvalitních pozdně gotických či goticko-renesančních maďarských kachlů (viz např. *Voit – Holl 1963*) by mohla souviset s první fází rozvoje uherského medailérství, spojenou s působením italských mistrů na budínském dvoře Matyáše Korvína (*Hlinka 1970, 19*). Po odlivu značné



Obr. 43. a – výzkum náměstí Republiky čp. 1078/II. Hliněná formička s otiskem medaile s portrétem neznámého muže, patrně Hans Schwarz či jeho dílna; b – výzkum náměstí Republiky čp. 1078/II. Hliněná formička s otiskem medaile Mattea de' Pasti s portrétem Sigismunda Pandulfa Malatesty, 1450; c – Malostranské náměstí čp. 260. Kachel s portrétem neznámého muže s portrétními medailonky v rozích.  
 Fig. 43. a – Náměstí Republiky 1078/II. Small clay mould with an imprint of a medal bearing the portrait of an unknown man, possibly by Hans Schwarz or his workshop; b – Náměstí Republiky 1078/II. Small clay mould with an imprint of a medal by Matteo de' Pasti from the year 1450 with a portrait of Sigismund Pandulfus Malatesta; c – Malostranské Square 260. Stove tile with a portrait of an unknown man with portrait medallions in the corners.

části dolnouherské šlechty na území dnešního Slovenska souvisejícím s tureckou expanzí koncem 15. a v prvních desetiletích 16. stol. se zdá, že těžiště kvalitní a výtvarně náročnější kachlové produkce se přesouvá na území Horních Uher (srov. např. *Tomka 2007*) s možnou vazbou na tvůrce medailů pracující v dalším významném středoevropském centru medailové tvorby ve středoslovenské Kremnici. Výroba medailů v Kremnici má své počátky ve dvacátých letech 16. stol., v následujícím desetiletí se k původním portrétním přidaly i medaile biblické (*Vilčeková-Gerháthová 1970, 78*), vykazující často značnou příbuznost s pracemi jáchymovskými (srov. *Katz 1929a, 139–145; Boubliková-Jahnová 2003, 7*).

S naprosto jinou situací se shledáváme v prostředí polském. V tamních souborech renesančních kachlů se ve srovnání se sousedními zeměmi setkáváme s výtvarně nejnáročnější portrétní či obecně figurální tematikou podstatně méně často. S výjimkou doznívání výsky-

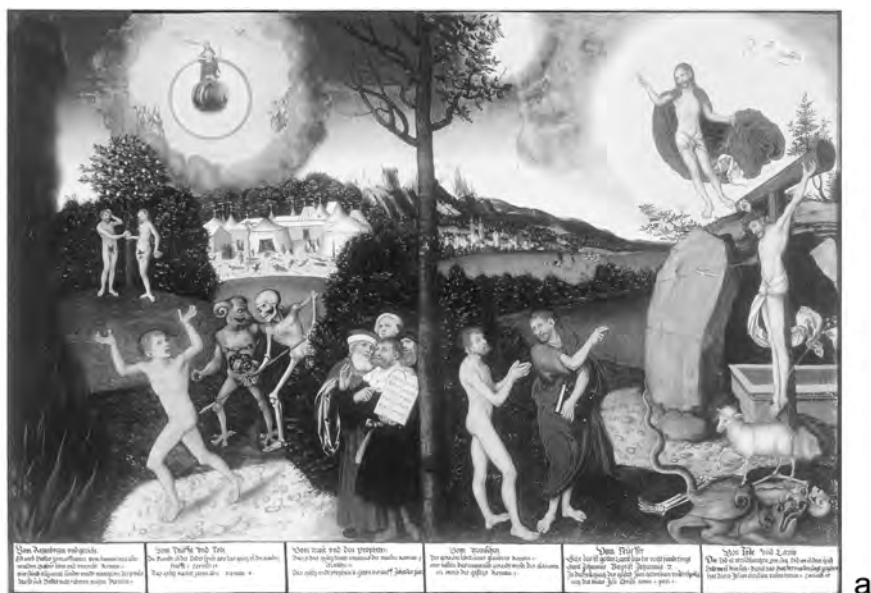


Obr. 44. Conc Welcz, zimostrázový reliéf s portrétem Jiřího Saského (podle Katz 1932, 116, Abb. 27a).  
Fig. 44. Conc Welcz, boxwood relief with portrait of George of Saxony (according to Katz 1932, 116, Abb. 27a).



Obr. 45. Zákon a Milost. Kachel z výzkumu Pražského hradu (Císařská kuchyně).  
Fig. 45. Law and Grace. Stove tile from excavation of Prague Castle – Imperial Kitchen.

tu tzv. uhersko-polské (či uhersko-česko-polské – *Smetánka 1961; Michna 1971*) skupiny kachlů počátkem 16. stol. vykazují zdejší produkce také výrazně nižší umělecko-femeslnou kvalitu provedení reliéfu (srov. *Smoleňska 1975, 282*). Na první pohled patrná je naprostá převaha kachlů s jednoduššími ornamentálními, rostlinnými či geometrickými, případně erbovními motivy (např. *Dąbrowska 1987; Żemigala 1987; Czopek 1994; Ślawscy 1994; Dymek 1995; Dąbrowska – Karwowska ed. 2007; Motylewska 2008; Długoszewska – Pietrzak 2010*), jejichž výroba nebyla z hlediska náročnosti zhotovení formy tak složitá a mohla být v silách samotného hrnčíře. Uvedený stav nápadně koresponduje s úrovní polského medailérství. Nejstarší medaile v Polsku byla sice vyrobena již r. 1508 ve Wroclawi (*Więcek 1972, 10*), po větší část 16. stol. byla však výroba medailí v Polsku exkluzivní záležitostí, provozovaná jen vzácně především pro potřeby královského dvora italskými umělci pracujícími na zakázkách pro Zikmunda I. Starého v Krakově (*Więcek 1972, 12*). Výraznější stopu zde nezanechal ani krátkodobý pobyt jednoho z nejlepších německých medailérů Hanse Schwarze (1525–1527). Nečetní domácí tvůrci, omezení i nízkou nabídkou domácího stříbra (*Molenda 1963, 164–165; Małowist 1972, 599; Stolarczyk 2009, 271, 340–341*), mezi nimiž vynikl pouze někdy na počátku 16. stol. v Krakově narozený Maciej Schilling, se svými schopnostmi zdaleka nevyrovnali zahraničním umělcům, takže zámožní Poláci si objednávali medaile v cizině, především u Christopa Weiditze v Augsburgu a Matthese Gebela v Norimberku (*Więcek 1972, 14–41*). Omezená nabídka zkušených domácích autorů prvotních modelů pro výrobu kachlových forem tak musela být pokryta jinými způsoby, což se mohlo odrazit právě v kvalitě a rozmanitosti kachlových reliéfů.



a



b

Obr. 46. Zákon a Milost. Lucas Cranach starší, 1529. a – Schlossmuseum Gotha; b – Národní galerie v Praze. Podle Chamonikola ed. 2005, 75, 77.

Fig. 46. Law and Grace. Lucas Cranach the Elder, 1529; a – Gotha Schlossmuseum; b – National Gallery in Prague. According to Chamonikola ed. 2005, 75, 77.



Obr. 47. Zákon a Milost. a – dřevorez Lucase Cranacha staršího, 1529–30, tzv. gothský typ (podle *Hollstein VI*, 124); b – dřevorez Erharda Altdorfera, 1533, tzv. pražský typ (podle *Geisberg 1930–1931*, Taf. 1).  
 Fig. 47. Law and Grace. a – woodcut by Lucas Cranach the Elder, 1529–30, “Gotha” type (according to *Hollstein VI*, 124); b – woodcut by Erhard Altdorfer, 1533, “Prague” type (according to *Geisberg 1930–1931*, Taf. 1).

### Jáchymov a pronikání reformačních motivů do české kachlové tvorby

Souvislost české kachlové produkce s jáchymovskou mincovnou a jáchymovským prostředím obecně podtrhuje další kachel, který sice nekopíruje předlohu tak věrně jako ostatní výše uvedené a do základního soupisu není proto zařazen, nicméně z grafického listu jednoznačně vychází. Je jím obdélný kachel se scénou Ukřižování, doplněnou před křížem klečící a modlící se nahou mužskou postavou. Za ní po pravé straně kříže stojí dvě postavy, z nichž přední (Jan Křtitel ?) ukazuje zdviženou pravou rukou na Ukřižovaného. Z druhé strany kříže stojí v popředí postava Mojžíše držícího v levé ruce desku Zákona, za ním smrt svírající v pravé ruce meč, jímž míří k břichu klečícího člověka, a za ní další postava (dábel?) s kopím namířeným stejným směrem (*obr. 45*). Z českého prostředí je tento kachel znám z výzkumu Pražského hradu (*Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990*, 128, kat. č. 293; 129, kat. č. 294), z pražského Nového Města (*Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990*, 129, kat. č. 295) a z výzkumu renesanční hrnčířské dílny Adama Špačka v pražské Truhlářské ulici, kde byl prokazatelně vyráběn (dosud nepublikováno), jeho méně kvalitní varianta pak z Kamenného Újezdu u Českých Budějovic (*Hazlbauer 1993b*). Výroba stejného typu, jaký představují exempláře z pražského prostředí, je nálezem formy doložena v německém Lüneburgu (*Ring 2007*, 250, Abb. 3a), další kusy, tentokrát hotové kachle, jsou známy z Norimberka (*Hallenkamp-Lumpe 2007*, 337, Abb. 4) a z westfálského Herfordu (*Peine 2000*, 139, Abb. 4: d).

Zobrazený motiv jednoznačně vychází z obrazu Lucase Cranacha staršího „Zákon a Milost“, existujícího v řadě variant, vycházejících ze dvou základních typů, označovaných podle místa jejich uložení jako gothský a pražský (*obr. 46*). Podrobnější výklad složitého



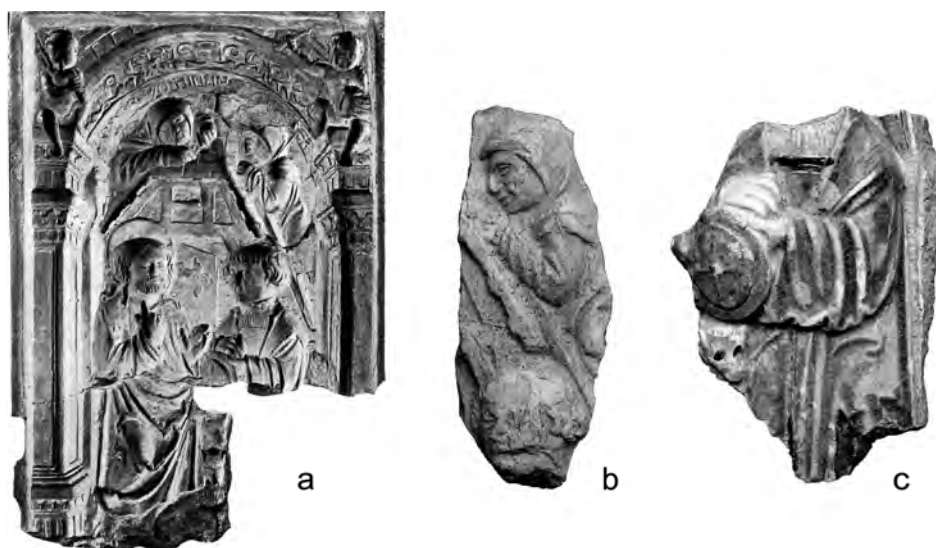


Obr. 48. Zákon a Milost. Medaile Hieronyma Dietricha, Jáchymov, nedatováno. a – tzv. gothský typ (podle Katz 1932, Taf. XVI: 2); b – tzv. pražský typ (podle Katz 1932, Taf. XVI: 3).  
Fig. 48. Law and Grace. Medals by Hieronymus Dietrich, Jáchymov, undated. a – “Gotha” type (according to Katz 1932, Taf. XVI: 2); b – “Prague” type (according to Katz 1932, Taf. XVI: 3).

ikonografického programu obrazu by přesáhl téma tohoto příspěvku (více k této otázce např. *Hrubý – Royt 1992; Kotková 2005* – zde další bohatá literatura). Spokojme se proto s konstatováním, že za ideové autory konceptu tohoto díla jsou považováni Martin Luther<sup>4</sup> a Philipp Melanchthon (*Hrubý – Royt 1992*, 125) a že obraz je dogmatickou alegorií hříchu a vykopení, založenou na antitezi Nového a Starého zákona, a je tak výtvarným vyjádřením základního článku Lutherovy teologie, totiž teze o ospravedlnění člověka nikoli na základě jeho skutků, jeho mravní dokonalosti, nýbrž na základě jeho víry. V jistém smyslu se tak tento obraz stal vrcholným propagandistickým výtvarným dílem nové reformační konfese<sup>5</sup> a záhy se dočkal – v obou svých základních typech a opět v řadě variant – rovněž grafického zpracování, doprovázejícího často titulní listy Lutherových spisů (*obr. 47*). V Lutherově bibli vydané ve Wittenbergu r. 1541 získal navíc otevřeně polemický charakter, když je ďábel zobrazen s kardinálským kloboukem a v pekelných plamenech se zmítají postavy papeže a mnicha (např. *Rogge 1982*, 274, Kat. Nr. 411; srov. též *Scribner 1981*, 218). Pro naši hypotézu o zprostředkující roli krušnohorského medailérství je nejzajímavější to, že ještě někdy před polovinou 16. stol. se patrně některý z těchto dřevorezů stal předlohou pro jáchymovské medaile Hieronyma Dietricha, existující rovněž ve dvou variantách vycházejících z obou základních typů obrazu (*obr. 48*).

<sup>4</sup> Zajímavý je v této souvislosti nález keramického lavaba s Ukřižovaným a pravou částí kachlového reliéfu s postavou nahého klečícího muže a Jana Křtitele, učiněný při archeologickém výzkumu Lutherova domu ve Wittenbergu (*König 2008*, 101, Abb. 1).

<sup>5</sup> Méně obvyklé, avšak více než symbolické je použití tohoto motivu na zadní straně kožené knižní vazby díla Davida Chytraea „*Historia der Augspurgischen Confession*“ z r. 1577, kde přední strana vazby je opatřena portrétem Martina Luthera podle předlohy Lucase Cranacha mladšího (*Dornik-Eger 1969*, Taf. 62).



Obr. 49. Kachel s motivem Krista před ovčincem. a – forma, Špýr, 1. pol. 16. stol., zrcadlově převráceno (podle *Strauss 1983*, Taf. 131: 1); b – kachel, Praha 1, náměstí Republiky čp. 1078/II; c – kachel, Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa.

Fig. 49. Tile with motif of Christ before the Sheepfold. a – mould, Speyer, first half of the 16<sup>th</sup> century, mirror image (according to *Strauss 1983*, Taf. 131: 1); b – stove tile, Náměstí Republiky čp. 1078/II, Prague 1; c – stove tile, Prague Castle, Na valech Garden – terrace.

Popsaný motiv a jeho výskyt na krušnohorských medailích nejen že může být další spojnici mezi českou renesanční kachlovou produkcí a jáchymovským medailérstvím z hlediska procesu vzniku kachlových forem, ale jeho vyhraněně reformační charakter vybízí k obecnějšímu zamyšlení nad pronikáním idejí německé reformace do českého prostředí.

V našem souboru 78 reliéfů lze totiž identifikovat 20 motivů, jež by z jejich vlastního obsahu bylo možné označit přívlastkem „reformační“. Nejvýmluvnějším z nich je kachel s ironizujícím, zrcadlově převráceným dvojportrétem kardinála a šaška, satirickým způsobem vyjadřující vztah soudobých reformátorů k tehdejší oficiální církevní hierarchii a římské církvi vůbec. Ačkoli se v literatuře objevuje názor, že medaile s tímto námětem jsou persifláží pamětní medaile s portrétem císaře Karla V. a papeže Klimenta VII. vydané u příležitosti augsburského sněmu v r. 1530 (např. *Seipel Hrsg. 2000*, 257), námět samotný se objevuje již na letáku neznámého německého autora datovaném kolem r. 1525 (*Německý dřevořez 1997*, 43, obr. 37).

Dalších 13 kachlů nese portréty osobností, jež je tím či oním způsobem možné spojit s reformací. Vedle samotných církevních reformátorů (Jan Hus, Martin Luther, resp. Martin Luther a Jan Fridrich Saský modlící se pod Ukřižovaným) jde o světské osoby, které aktivně stály na straně luteránské reformace a podílely se na jejím šíření (4 varianty portrétu jedné z vůdčích osobností Šmalkaldského spolku Jana Fridricha Saského, portrét jeho manželky Sibylly z Cleve, portrét dalšího z čelných představitelů spolku Filipa Hesenského a jeho manželky Kristýny Saské, portrét Jindřicha IV. Saského, Augusta I. Saského a zakladatele Jáchymova Štěpána Šlika). K luteránskému vyznání se sice hlásila rovněž Kateřina

z Lokšan, samotná pasivní příslušnost k němu však k zařazení kachle s jejím portrétem do této skupiny bezpochyby nepostačuje.

Poslední, asi nejméně jednoznačnou skupinu tvoří šest kachlů s motivy šlechtických párů z kamen ze zámku Hrubá Skála, doprovazených ve spodní části dvojitě zrcadlově obrácenými majuskulními písmeny WDMIE (*obr. 40, 41*). O přehled jejich možných výkladů se v minulosti pokusil *Zdeněk Hazlbauer (1997, 224)*, který nepochybně správně odmítl variantu zkrácené české věty „Veď mě“, ale s poukazem na písmena W a E nápis spíše odmítl i jako zkratku latinské věty „Verbum Domini Manet In Aeternum“ a přiklonil se k možnosti, že jde o výrobní značku hrnčíře, resp. dílny („Werkstat des Meisters IE“). Z několika důvodů se však druhá varianta zdá být nejpravděpodobnější. Dokonce i *Z. Hazlbauer* tento výklad obsahově teoreticky připouští, pokud by náměty na kachelích představovaly manželské páry. Jisté je, že reliéfy vznikly podle mědirytových předloh Heinricha Aldegrevera z cyklu „svatební taneční páry“. Sám *Z. Hazlbauer* také poukazuje na malou gramotnost tehdejších řemeslníků, kteří se v jednotlivých písmenech mohli splést; se záměnou správného začátečního písmene „A“, resp. „Æ“ za „E“ v posledním slovu uvedeného citátu se ostatně můžeme setkat i na kresbě Posledního soudu od Lucase Cranacha staršího z matriční knihy university ve Wittenbergu (*Koepplin – Falk 1976, 460, Abb. 254*) či na dřevorezu s postavou Jana Fridricha Saského z ruky Lucase Cranacha mladšího (*Majantie 2010, 45, fig. 8*). Pro výklad nápisu však může být podnětnější obrátit pozornost od jednotlivých kachlů ke kamnovému tělesu jako celku: na stejných kamnech byly totiž použity rovněž kachle s postavou neznámého šlechtice se saským znakem i kachle s portrétem Jana Fridricha Saského (*obr. 25*), jehož osobní devízou, jíž se hlásil k luteránskému vyznání, zmíněný citát z Izajášova proroctví byl.<sup>6</sup>

Existence poměrně velké skupiny kachlů s „reformačním nábojem“ vyvolává další otázky, potenciálně se opět dotýkající jáchymovského prostředí.

Po svém založení v r. 1516 souvisejícím s objevem ložisek stříbrných rud se Jáchymov, ležící na ostrovském panství rodiny Šliků pocházející ze saského Voigtlandu, začal rychle rozrůstat, takže se brzy stal druhým nejlidnatějším českým městem (s 1200 domy a 18 200 obyvatel v polovině 30. let 16. stol.). Podstatnou část jeho obyvatel – od důlních dělníků až po vzdělané elity – přitom tvořili přistěhovalci ze saské strany Krušných hor, přinášející sem s sebou i novou luteránskou víru, šlikovskou vrchností podporovanou. Jáchymov byl např. jedním z prvních míst, kde byl vystavěn luterský kazatelský kostel (vybavený oltářem od Lucase Cranacha s námětem Zákona a Milosti a portréty Martina Luthera a Jana Fridricha Saského na predele), a spolu se šlikovským Loktem také prvním působištěm reformovaného, resp. luteránského kazatele; život města se přitom řídil církevním řádem, odvolávajícím se na Augsburskou konfesi jako na závazný církevní text (*Just – Nešpor – Matějka et al. 2009, 51, 59–63; Royt 2005, 307–309*). V letech, kdy zde jako rektor latinské humanistické (luteránské) školy (1532–1540) a zejména poté jako kazatel a farář (od roku 1542,

<sup>6</sup> Viz např. oltářní deska Lucase Cranacha mladšího z kostela sv. Petra a Pavla ve Výmaru s portrétem klečícího Jana Fridricha a jeho manželky pod závěsem s písmeny VDMIE (*Gross – Kobuch – Müller Hrsg. 1983, 314–315, Kat. Nr. 240*) či dřevorez téhož autora s postavou Jana Fridricha ve zbroji, držícího meč s písmeny VDMIE na čepeli (*Majantie 2010, 45, Fig. 8*; mladší kopie v mědirytu viz *Harms Hrsg. 1983, 131*). V českém prostředí se s variantou této sentence (Veritas Domini manet in aeternum) setkáváme na fresce s postavou Martina Luthera (vycházející z Cranachovy předlohy) ve hřbitovním kostele sv. Anny v Krupce u Teplíc z konce 16. stol. (*Hlaváček 2005, 425*).

Obr. 50. Kristův ovčinec. Dřevořez Hanse Sebald Behama (výřez), 1524 (podle Geisberg 1928b, 6).

Fig. 50. Christ's Sheepfold. Woodcut by Hans Sebald Beham (section), 1524 (according to Geisberg 1928b, 6).



resp. 1545) působil známý reformátor a první životopisec (a žák) Martina Luthera Johannes Mathesius, „platil Jáchymov za Mekku luterských učenců celé česko-sasko-slezské oblasti“ (Hlaváček 2005, 424). Při své cestě do Prahy se zde v r. 1521 zastavil Tomáš Müntzer, v r. 1552 zase Filip Melanchthon (Royt 2005, 306, 309). S řadou jáchymovských vzdělanců udržoval přátelské styky rovněž nejradiálnější saský reformátor Andreas Bodenstein von Karlstadt (Hlaváček 2010, 273–274). S Lutherem udržovali osobní kontakty i samotní Šlikové: Kryštof Šlik, bratranec zakladatele Jáchymova Štěpána Šlika, byl v letech 1520–1521 rektorem Lutherovy domovské university ve Wittenbergu, Šebestiánu Šlikovi z loketské větve rodu věnoval Luther svůj spis „Contra Henricum regem Angliae“ a Wofganda Šlika, pána na Lokti a v Sokolově a regenta v Jáchymově, považoval za svého přítele (Hlaváček 2010, 274–275). Šlikovo loketské panství také Luther označoval za místo, kam by se nejdříve uchýlil v případě nutnosti odchodu z Německa (Molnár 1985, 218).

Prostředí Jáchymova a šlikovských domén v českém Krušnohoří obecně bylo tedy myšlenkám německé reformace více než otevřené a fungovalo v 1. pol. 16. stol. jako jedna ze vstupních bran, jimiž reformační ideje pronikaly do českého prostředí. Zdejší medailéři, z nichž většina měla své kořeny v saském prostředí nebo se v německých centrech medailérské výroby vyučila (Boublíková-Jahnová 2003, 8–13), měli k myšlenkám reformace nepochybně rovněž blízko. Svědčí o tom jak řada námětů na samotných medailích (např. Martin Luther, Jan Hus, Zákon a Milost i řada dílčích motivů vycházejících z tohoto alegorického obrazu, dvojportréty s hlavou papeže a ďábla, četné varianty portrétů Filipa Hesenského či Jana Fridricha Saského), tak i grafické předlohy, z nichž při tvorbě svých medailí často vycházeli. Jejich autoři se rekrutovali především z okruhu „malých mistrů“, jejichž jádro tvořili v Norimberku činní bratři Barthel a Hans Sebald Behamové a Georg Pencz; počítání k nim jsou rovněž Heinrich Aldegrever, Albrecht Altdorfer, Hans Brosamer a Jacob Bink. Jak Altdorfer, tak i Aldegrever byli luterány (druhý byl dokonce aktivním podporovatelem reformace se sklony k novokřtěnectví), Brosamerovy dřevořezy ilustrovaly Lutherovu vitem-

berskou Bibli i jeho katechismus. Nejvýraznější protikatolické postoje vykazovala trojice norimberských umělců, kteří byli v r. 1525 dokonce pro šíření radikálních Müntzerových názorů a rouhání na čas vypovězení z města (podrobně *Zschelletschky 1975*). Výrazně protikatolicky orientovaná byla i tvorba dalšího norimberského tvůrce, jehož dřevořezy sloužily jako předlohy k některým kachlovým motivům, Erharda Schoena – luterána, doprovázejícího často ilustracemi texty „lidového“ norimberského básníka, ševce Hanse Sachse, rovněž horlivého stoupence Lutherova učení. Také tyto indicie přispívají k věrohodnosti hypotézy, že jáchymovské prostředí a krušnohorští medailéři obecně hráli při zprostředkování pronikání německých předloh do české kachlové tvorby významnou úlohu.

Otázkou ovšem zůstává, nakolik vědomý proces přijímání a přejímání reformačních myšlenek a formování „reformačního umění“ byl. Němečtí výtvarní umělci tvořili svá grafická díla nepochybně s jasným záměrem podpory reformačních myšlenek, byť ani zde nemůžeme vyloučit občasnou práci na vnější objednávku bez hlubšího osobního přesvědčení.<sup>7</sup> Intenzita jejich vzájemných vztahů s tvůrci medailí zároveň naznačuje, že ani výběr motivů zobrazovaných na soudobých medailích nebyl náhodný či neuvědomělý.

Problematictější je ovšem hodnocení dalších fází tohoto procesu, kdy byl z grafické či medailové předlohy vycházející dřevěný model dále využit ke zhotovení kachlové formy a následně samotných kachlů. Známé písemné prameny nepřinášejí žádné informace o tom, zda byly modely zhotovovány na konkrétní, přesně specifikovanou objednávku hrnčíře dle jeho výběru, a většinou ani o tom, zda stejným způsobem objednával kamna, resp. jejich výzdobu, koncový zákazník. U řady motivů se tak při tomto jejich putování od grafického díla až po kachlový reliéf mohl původní ideový význam jejich sdělení vytratit a mohly být využity pouze pro svou hodnotu uměleckou, resp. výtvarnou. Tak tomu mohlo docela dobře být např. v případě kachlů s portréty biblických hrdinů vycházejícími z grafických předloh Georga Pencze, jež jsou některými autory považovány za součást protestantské obrazové polemiky (*Gaimster 2003*, 135; *Ose 1996*, 143). Původní Penczovy (a v případě série tyranů i Schoenovy) dřevořezy lze díky doprovodným textům Hanse Sachse za součást reformační propagandy jistě označit. Vzhledem k tomu, že na kachlích tyto texty z pochopitelných důvodů chybí, je ovšem jejich „reformační výpověď“ výrazně snížena a pro člověka neznalého původního celku prakticky nulová.

Na podobný problém upozornila Julia Hallenkamp-Lumpe v případě kachlů s biblickými historickými výjevy či s texty z apoštolského vyznání víry, Desatera nebo Otčenáše, v literatuře rovněž běžně řazených mezi „reformační“ (srov. např. *Arnold 1983*; *Peine 2000*, 140; *Ring 2007a*, 242; do skupiny výrobků s explicitně protestantskou ikonografií zahrnují někteří autoři dokonce i např. kachle s postavou lancknechta či s motivem Adama a Evy u stromu poznání – *Gaimster 2000*, 147; *2003*, 134). Pokud u nich chybí podrobná znalost nálezové situace, resp. historického kontextu místa nálezů, která by tento přívlastek potvrdovala, navrhuje pro takové kachle Julia Hallenkamp-Lumpe neutrální označení „biblické/evangelické“ či „katechetické“. Za skutečně „reformační“ považuje pouze kachle s konfesně vyhraněnými motivy, k nimž řadí portréty reformátorů, protikatolické polemiky, výjevy vycházející z Cranachovy alegorie „Zákona a Milosti“ a kachle s protestantskými

<sup>7</sup> Tak např. Hans Brosamer vedle ilustrací Lutherovy Bible a katechismu opatřil titulním satirickým dřevořezem s postavou sedmihlavého, resp. dvouhlavého Luthera pamflety jednoho z nejhrolivějších Lutherových oponentů Johanna Cochlea vydané v Lipsku v r. 1529 (*Scribner 1981*, 233, ill. 184, 185; *Mohár 1985*, nestr. příloha).

sentencemi (příkladem je např. kachel nalezený v Lucemburku s textem „Verbum Domini Manet in Aeternum“). V souladu s tím činí rozdíl mezi „Reformationsofen“ a „reformationsezeitlichen Ofen“, přičemž k prvním řadí pouze ta kamna, v nichž byl použit alespoň jeden ze „skutečně reformačních“ kachlů a jejichž majitel měl zároveň v úmyslu dát tímto způsobem najevo své vyznání (*Hallenkamp-Lumpe 2007*).

V českém prostředí si nejnověji obecnou otázku, která konkrétní umělecká díla je možné označit za projevy reformačního umění, resp. luteránské kultury, položil *Petr Hlaváček (2010)*, aniž by se však – s výjimkou konstatování, že „centrálním tématem byla dichotomie Zákona a Milosti stejně jako důraz na christologické a christocentrické motivy“ – dobral jednoznačnější odpovědi.

Z uvedeného je zřejmé, že k hodnocení „ideové výpovědi“ kachlových motivů je nutné přistupovat velmi opatrně. Lze jistě souhlasit s tím, že za reformační je možné označit kachle, u nichž taková výpověď vyplývá ze samotných jejich motivů. V českém prostředí je tomu tak nepochybně u motivů protikatolických (kardinál/šásek) a rovněž v případě portrétů reformátorů (Hus, Luther), s ohledem na značné rozšíření daného motivu pravděpodobně i v případě kachlů se scénou Ukřížování vycházející z Cranachova obrazu „Zákon a Milost“. Méně jednoznačná je již interpretace kachlů s písmeny WDMIE. V případě kamen, stojících původně na zámku Hrubá Skála, se však k jejich reformačnímu poselství lze přiklonit ze dvou důvodů. Za prvé, přítomnost dalších kachlů se saským znakem a s portrétem Jana Fridricha Saského a snad i jeho manželky Sibylly vypovídá o jisté koncepci, s níž byla zhotovena a která poměrně zřetelně odkazuje na reformační saské prostředí. Za druhé, majitelem hradu Hrubá Skála, který nechal přestavět na výstavný renesanční zámek, byl v letech 1515–1548, tedy v době, kam lze klást vznik našich kamen, protestant Zikmund Smiřický ze Smiřic (*Sedláček 1997, 50*). Jak již bylo výše naznačeno, vzhledem ke kvalitě provedení barevných glazur a k přítomnosti řady totožných kachlů v jednom z významných center kachlové výroby v Lübecku (*Strauss 1972, 59–73*) se zdá být velmi pravděpodobné, že hruboskalská kamna byla vyrobena právě zde. A pokud již jejich objednavatel vážil náklady s takovou zakázkou spojené, činil patrně svou objednávku s jasnou představou výsledku včetně náplně jejich ikonografického programu.

Do jisté míry podobný argument by bylo možno použít i v případě dvojích kamen s kachli nesoucími portréty biblických hrdinů a tyranů podle předloh Geoga Pencze a Erharda Schoena, stojících dnes na zámku v Rychnově nad Kněžnou (přenesených sem z dnes neznámého místa). Rovněž v tomto případě lze oprávněně uvažovat o jejich původu v Německu, tentokrát patrně v Norimberku (srov. *Wingenroth 1899, 96–99; Franz 1969, 79, Abb. 192, 193*), kde ovšem – vzhledem k obecné známosti Sachsových textů – mohla být výpověď jejich ikonografického programu podstatně srozumitelnější. Protože však osobu českého objednavatele rychnovských kamen neznáme (stejně jako neznáme objednavatele dalších kachlů z této série vyráběných prokazatelně v Čechách), je při úvahách o jejich reformačním charakteru na místě značná opatrnost. Na druhou stranu nebyla u nás vyobrazení biblických hrdinů a tyranů zcela neznámá, jak o tom svědčí sgrafitová výzdoba štítu domu čp. 61/I na náměstí v Telči, již nechal v r. 1555 zhotovit pekař Michal (*Kuča 2008, 460*). Tezi o „reformačním“ charakteru rychnovských kamen konečně posiluje i přítomnost kachle s motivem Krista před ovčincem v jejich soklové části (podrobněji viz níže).

Za jedny z nejtypičtějších představitelů reformační ikonografie jsou konečně především v mimoněmeckém prostředí považovány kachle s portréty německých protestantských

panovníků, především vůdců šmalkaldského spolku Jana Fridricha Saského a Filipa Hesenského, případně jejich manželek (např. *Ose 1996*, 142–143; *Gaimster 2000*, 145, 147; *2003*, 133, 134; *Majantie 2007a*, 400–401; *2007b*, 44). I v tomto případě hraje při hodnocení konfesní výpovědi významnou roli historický a sociální kontext. Jak upozorňuje Kirsi Majantie, ačkoli např. na hradě v Turku, sídle švédského krále Gustava Vasy, jenž do země zavedl reformaci, hrály nepochybně významnou propagandistickou úlohu, v tom samém městě, ale v jiném sociálním prostředí a o několik desetiletí později, byla situace jiná. Snaha napodobit společensky výše postavené, vyrovnat se jim alespoň částečně a dát okázale najevo své bohatství mohla vést měšťany k tomu, aby si opatrovali podobná kamna, aniž by přitom sdíleli poselství jejich ikonografického programu. Ty samé předměty neměly tedy stejný význam všude, pro všechny a v různých dobách a jejich původně jasně vyhraněná výpověď mohla být vlivem pouhé touhy přizpůsobit se módnímu renesančnímu životnímu stylu setřena či zcela ignorována (*Majantie 2007a*, 410–413). Názorným příkladem z hlediska konfesní výpovědi eklektického přístupu mohou být známá vysoce dekorativní kamna z poloviny čtyřicátých let 16. stol. v Artušově dvoře v Gdaňsku, kde vedle kachlů s portréty německých protestantských vládců Jana Fridricha Saského, jeho manželky Sibylly z Cleve a Filipa Hesenského nalézáme i portréty císaře Karla V. a českého a uherského krále Ferdinanda I., doprovázené módními renesančními motivy personifikovaných ctností, planet či kachli s erby a antickými motivy (*Kilarska 2007*, 138–140).

Z českých nálezů kachlů s portréty německých protestantských knížat lze díky náleзовým okolnostem považovat za „reformační“ ty, jež patří do souboru osmi portrétních kachlů z hrnčířské dílny Adama Špačka v pražské Truhlářské ulici. Z nich byly identifikovány portréty náboženského reformátora Jana Husa, humanisty Erasma Rotterdamského, kurfiřta Jana Fridricha Saského a jeho manželky Sibylly z Cleve, Jiřího Saského a Krista. Do stejného souboru bezpečně patří i kachel s portrétem luteránům nakloněného zakladatele Jáchymova a tamní mincovny Štěpána Šlika, jehož jediný exemplář je však znám pouze z hradu Křivoklát a jeho výroba ve Špačkově dílně není doložena, i když je pravděpodobná. Vzhledem k tomu, že všechny uvedené kachle mají shodnou okrajovou výzdobu a liší se pouze portrétem v centrálním medailonu, byly původně takřka jistě určeny do jediného kamnového tělesa, jež lze na základě jeho ikonografické náplně – i přes přítomnost kachle s portrétem Jiřího Saského – označit za „reformační“ (srov. *Žegklitz 2006*).

Úvahy o tom, které kachlové motivy vyskytující se v českém prostředí je možné považovat za reformační, můžeme uzavřít příkladem dalšího, který – podobně jako kachel s motivem Ukřižování – nekopíruje věrně grafickou předlohu, ale bezpochyby z ní vychází. Je jím kachel s motivem Krista jako Dobrého pastýře, resp. Krista před ovčincem (*obr. 49*). Scéna, na níž je vyobrazen Kristus stojící s další mužskou postavou a se dvěma ovci u nohou před ovčincem, do něhož se střechem pokoušejí dostat dvě postavy, vychází z textu úvodních veršů desáté kapitoly evangelia sv. Jana: „Amen, amen pravím vám: Kdož nevchází dveřmi do ovčince ovcí, ale vchází jinudy, ten zloděj jest a lotr. Ale kdož vchází dveřmi, pastýř jest ovcí“ (J 10,1–2). Tuto interpretaci potvrzuje i majuskulní text torzovitě zachovaný pod rámu-jícím obloukem na formě ze Špýru (ANDERSWO HINEINSTEIGT – „vchází jinudy“). Oproti tradičnímu a převažujícímu zobrazování tohoto motivu v podobě muže nesoucího na plecích ovci, s nímž se setkáváme již od 3. stol. (*Legner 1959*, Abb. 3, 4; *Royt 2006*, 128), objevuje se jeho varianta s Kristem stojícím před ovčincem v širší míře až s nástupem německé reformace, a to hned ve vyostřeném propagandistickém, proti katolické církvi zaměřeném

podání z ruky Hanse Sebaldy Behama, doprovázejícím opět polemický text veršujícího norimberského ševce Hanse Sachse (*obr. 50*). Stejný polemický podtext lze zaznamenat i na dřevorezbu hornosaského mistra z doby kolem r. 1530 (*Kunst 1983, 379, Kat. Nr. F 15*). Na dřevorezu snad z 20. let 16. stol., připisovaném monogramistovi MS (*Zschelletschky 1975, 252*), je pak mezi „zloději a lotry“ zcela zřetelně přítomen i samotný papež. Protože i na většině kachlů s tímto motivem, vyráběných v porýnském Špýru (*Strauss 1983, Taf. 131: 1*) a v pražské dílně Adama Špačka (*Žegklitz – Vitanovský – Zavřel 2009, 251*) a známých rovněž z nálezů na Pražském hradě (*Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 118, kat. č. 271–272*), ve Starém Městě pražském (*Brych 2004, 157, kat. č. 375*) a v poněkud jiných variantách z dánského Ribe (*Bencard – Kristiansen 2006, 56, Fig. 31*) a z kamen na zámku v Rychnově nad Kněžnou, jsou „zloději a lotři“ dobývající se do ovčince střechou oděni do sice ne zcela zřetelně ztvárněných, ale přece pravděpodobně mnišských oděvů, je i tento motiv možné považovat za reformační (podrobněji viz *Žegklitz 2011*).

## Závěr

Všimneme-li si geografického rozšíření diskutovaných motivů (a připomeňme znovu, že jde pouze o motivy vycházející ze známých předloh), je patrné, že mimo prostředí českých zemí se příslušné nálezy koncentrují logicky především do Německa, jež bylo místem zrodu jejich předloh a kde je ve většině případů asi nutné hledat i původ nejstarších variant kachlů s těmito motivy. Mimo německou oblast je jejich zastoupení výraznější v jihovýchodní Anglii a především v Pobaltí (viz *tab. 1*). Tezi o společném distribučním prostoru reformačních, humanistických a homiletických námětů, tvořeném rozsáhlou oblastí od jihozápadní Anglie a Londýna po severní Evropu propojenou sítí center hansovního obchodu (*Gaimster 2003, 135*) můžeme tedy doplnit i o prostor českých zemí.

Na rozdíl od západní a severní Evropy, kam se tato kachlová produkce šířila z oblasti Porýní (*Gaimster 2003, 135*), je v případě českých zemí vhodnější uvažovat spíše o východních a jihovýchodních oblastech Německa. Odlišné varianty českých motivů (viz *tab. 1*) zároveň svědčí o tom, že ve většině případů (velmi pravděpodobně s výjimkou majolikových kamen ze zámku Hrubá Skála a kamen ze zámku v Rychnově nad Kněžnou, možná i některých dalších) nelze uvažovat o přímém dovozu z Německa do Čech (ať již hotových kachlů, nebo forem), nýbrž „pouze“ o přijímání podnětů a inspiraci. Existence protějšků řady kachlových motivů v soudobé tvorbě především krušnohorských (jáchymovských) medailérů napovídá, že právě ti mohli hrát při zprostředkování těchto podnětů významnou roli a mohli se dokonce přímo účastnit procesu vzniku kachlových forem.

Hypotézu o zprostředkující roli luteránského Jáchymova posiluje rovněž velký podíl kachlových motivů, jež lze označit za reformační a jejichž grafické předlohy sloužily v německém prostředí jako obrazová polemika v zápasech za prosazení luterské reformace.

K pronikání nejen reformačních, ale obecně renesančních a humanistických vlivů ztělesněných kachlovou produkcí z německého prostředí do Čech docházelo díky bezprostřednímu sousedství, intenzivním obchodním a kulturním stykům i nábožensky relativně tolerantnímu prostředí patrně o něco dříve než do západo- a severoevropských oblastí (srov. *Gaimster 2003, 135*), patrně již před polovinou 16. stol. (srov. *Žegklitz – Zavřel 2004, 601, 615*). Časově se tak shoduje nejen s obdobím vrcholného rozkvětu medailérské



výroby v Jáchymově (*Boublíková-Jahnová 2003*, 4), ale i s otevřením se Jednoty bratrské luteránství po smrti nejvýznamnějšího teologa Jednoty, konzervativního Lukáše Pražského v r. 1528, a především se změnou situace po nástupu Habsburků na český trůn, jejichž prokatolicky orientovaná politika vyvolala protireakci novoutrakvistů, čím dál otevřenějších luterské reformaci (*Nodl 2010*, 31–32; srov. též *Fejtová – Pešek 2004*, 101).

*Autor děkuje Janu Prostředníkovi za umožnění fotodokumentace a publikace kamen z Muzea Českého ráje v Turnově, majitelům a správě zámku v Rychnově nad Kněžnou za umožnění fotodokumentace a publikace zde stojících kamen, vedení Regionálního muzea v Teplicích za poskytnutí fotografie kachlové formy s motivem alegorie aritmetiky a za souhlas s jejím publikováním a Ivaně Hruškové za poskytnutí fotografie kachle s motivem Martina Luthera a za souhlas s jejím publikováním.*

## Literatura

- Ade-Rademacher, D. – Mück, S. 1989:* „Mach Krueg, Haeffen, Kachel und Scherbe.“ Funde aus einer Ravensburger Hafnerwerkstatt vom 16. bis 19. Jahrhundert. Stuttgart.
- Agricola 1933:* Jiřího Agricoly dvanáct knih o hornictví a hutnictví. Praha.
- Ambrosiani, S. 1910:* Zur Typologie der älteren Kacheln. Stockholm.
- Arnold, K.-P. 1983:* Ofenkacheln. In: Kunst der Reformationszeit. Ausstellung im Alten Museum vom 26. August bis 13. November 1983. Staatliche Museen zu Berlin, Hauptstadt der DDR, Berlin, 417–419.
- Arnold, P. 1967:* Medaillenbildnisse der Reformationszeit. Berlin.
- Bencard, M. – Kristiansen, O. 2006:* Niels Thamsens lutherfromme kakkelovne – et sluttet fund af monokrome og polykrome reformations-kakler i Ribe – Niels Thamsen Lutherfrommer Kachelofen – ein alter Fund monochromer und polychromer Reformationskacheln in Ribe. By, marsk og geest 18, 35–74.
- Blažková, G. – Žegklitz, J. v tisku:* Současný stav poznání raně novověké keramiky v Praze. *Archaeologica Pragensia*.
- Blümel, F. 1965:* Deutsche Öfen. Der Kunstofen von 1480 bis 1910. Kachel- und Eisenöfen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. München.
- Bohatcová, M. 1989:* Knižní dřevořez v Čechách a na Moravě od 70. let 15. století do 1620. In: Dějiny českého výtvarného umění II/1. Od počátků renesance do závěru baroka, Praha, 106–116.
- Bott, G. Hrsg. 1983:* Martin Luther und die Reformation in Deutschland. Frankfurt am Main.
- Boublíková-Jahnová, J. 1992:* K ikonografií a významu jáchymovských medailí s Janem Husem – Zur Ikonographie und Bedeutung der Joachimsthaler Medaillen mit Johannes Hus. *Numismatické listy* 47, č. 2, 33–41.
- 2003: Počátky medailérství v Čechách (Jáchymovské portrétní medaile hrabat Šliků) – Anfänge der Medaillenkunst in Böhmen (Joachimsthaler Porträtmedaillen der Grafen Schlick). *Sborník Národního muzea LVII, řada A – historie*, č. 1–2.
- 2007: Jáchymovská medaile Ferdinanda I. z roku 1529 – Joachimstaler Medaille Ferdinands I. aus dem Jahr 1529. *Sborník Národního muzea v Praze, řada A – Historie*, 61, č. 1–2, 67–72.
- BPM 1852:* Beschreibung der bisher bekannten Böhmischen Privatmünzen und Medaillen. Herausgegeben von dem Vereine für Numismatik zu Prag, Prag.
- Braunová, D. 1979:* Renesanční a barokní emailované sklo. Plzeň.
- Brych, V. 2004:* Kachle doby gotické, renesanční a raně barokní. Výběrový katalog Národního muzea v Praze – Stove tiles of Gothic, Renaissance and Early-Baroque period. Selective catalogue of the National Museum in Prague. Praha.
- Brych, V. – Stehlíková, D. – Žegklitz, J. 1990:* Pražské kachle doby gotické a renesanční. Katalog výstavy. Praha.
- Břicháček, P. – Hereit, P. 1996:* Renesanční kachle s motivy biblických hrdinů ze západních Čech – Die Renaissancekacheln mit den Motiven der biblischer Helden aus Westböhmen. *Sborník Západočeského muzea, řada Historie XIII, Plzeň*, 130–133.
- Bukovinská, B. 1989:* Umělecké řemeslo na dvoře Rudolfa II. v Praze. In: Dějiny českého výtvarného umění II/1. Od počátků renesance do závěru baroka, Praha, 223–247.

- Büttner, A. s. d.*: Kleine und Grosse Brüdergasse in Dresden. Archäologie eines bürgerlichen Stadtquartiers vom ausgehenden 12. bis ins späte 18. Jahrhundert. Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie, Band 55. Dresden.
- Bůžek, V.* 1997: Říšské město Norimberk a české země v předbělohorské době. (Stav a perspektivy studia) – Die Reichsstadt Nürnberg und die böhmischen Ländern in der Zeit vor der Schlacht am Weissen Berg. (Der Stand und die Perspektiven der Forschung). In: *Folia Historica Bohemica* 18, Praha, 19–70.
- Cserey-Sárdy, E.* 1995: Deutsche Kacheln und Öfen vom 15. bis 17. Jahrhundert im ungarischen Kunstgewerbemuseum Budapest. In: E. Grunsky – B. Trier Hrsg., *Zur Regionalität der Keramik des Mittelalters und der Neuzeit. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen*, Bd. 32, Bonn, 17–26.
- Czopek, S.* 1994: Renesansowe kafle z Będziemyśla. In: A. Gruszczynska – A. Targońska edd., *Garnaciarstwo i kaflarstwo na ziemiach polskich od późnego średniowiecza do czasów współczesnych*. Rzeszów.
- Dąbrowska, M.* 1987: Kafle i piece kaflowe w Polsce do końca XVIII wieku. *Studia i materiały z historii kultury materialnej*, tom LVIII. Wrocław.
- Dąbrowska, M. – Karwowska, H. ed.* 2007: Średniowieczne i Nowożytny Kafle. Regionalizmy – Podobieństwa – Różnice. Białystok.
- Długoszewska, W. – Pietrzak, J.* 2010: Wstępna informacja o kaflach z Piotrkowa Trybunalskiego ze szczególnym uwzględnieniem zespołu pozyskanego w trakcie badań archeologicznych przeprowadzonych w 2005 roku – Preliminary information about tiles from Piotrków Trybunalski with special regard to a collection obtained in the course of archaeological excavations conducted in 2005. *Acta Universitatis Lodzianensis – Folia archaeologica* 27, 133–159.
- Dornik-Eger, H.* 1969: Albrecht Dürer und die Graphik der Reformationszeit. Wien.
- Döry, B. L.* 2007: Das niederländische Dreigestirn Goltzius, van Vos, van Mander und ein Westfale schaffen Vorbilder für Kacheln des neuen Jahrhunderts. In: M. Harzenetter – G. Isenberg Hrsg., *Keramik auf Sonderwegen. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen* 44, Mainz, 185–200.
- Drahotová, O.* 1971: Medaile a mince jako předlohy pro řezané barokní sklo v Uměleckoprůmyslovém muzeu v Praze. Příspěvek k ikonografii českého a slezského řezaného skla. *Ars vitraria*, č. 3, 18–29.
- Durdík, T. – Hazlbauer, Z.* 1993: Gotické a renesanční kachle z východního křídla předzámčí v Kostelci nad Černými Lesy – Gotische und Renaissancekacheln aus dem Ostflügel der Vorburg in Kostelec nad Černými Lesy. In: *Castellologica bohemica* 3, Praha, 289–314.
- 2006: Komerové kachle ze severovýchodního kouta nádvoří horního hradu na Krivoklátě – Blattnapfkacheln aus der nordöstlichen Ecke des Burghofes der oberen Burg Krivoklát. In: *Castellologica bohemica* 10, Praha, 281–306.
- Dymek, K.* 1995: Średniowieczne i renesansowe kafle śląskie. Wrocław.
- Erné, M. – Vitanovský, M.* 2003: Řezaná negativní dřevěná forma – první krok při výrobě čelní vyhřívací stěny kamnového kachle? – Die geschnitzte Negativform aus Holz – der erste Schritt bei der Herstellung der reliefierten Blattkachel?. *Archeologické rozhledy* 55, 548–560.
- Falk, T. ed.* 1980: *The Illustrated Bartsch* 11. Formerly Volume 7 (Part 2). Sixteenth Century German Artists. Hans Burgkmair, the Elder; Hans Schäufelein; Lucas Cranach, the Elder. New York.
- Fejtová, O. – Pešek, J.* 2004: Postila Johanna Spangenberg v měšťanských knihovnách raného novověku – Die Postille des Johann Spangenberg in den Bürgerbibliotheken der Frühen Neuzeit. *Documenta Pragensia* XXIII. Seminář a jeho hosté II, Praha, 101–122.
- Field, R. S. ed.* 1999: *The Illustrated Bartsch* 165 (Supplement). German Single-Leaf Woodcuts Before 1500. Anonymous Artists (.1384-.1593-4). New York.
- Finaldi, G.* 2000: *The Image of Christ*. London.
- Foster, L. – Procházka, Z.* 2008: Tvrz ve Lštěni, archeologický výzkum 2003–2005 – Feste in Lštění, archäologische Untersuchung 2003–2005. In: *Castellologica bohemica* 11, Praha, 395–418.
- Franz, R.* 1969: *Der Kachelofen*. Graz.
- Gaimster, D.* 1997: *German Stoneware 1200–1900. Archaeology and Cultural History*. London.
- 2000: Saints and sinners. The changing iconography of imported ceramic stove-tiles in Reformation England. In: D. Kicken – A. M. Koldeweij – J. R. ter Molen eds., *Gevonden voorwerpen. Opstellen over middeleeuwse archeologie voor H. J. E. van Beuningen – Lost and found. Essays on medieval archaeology for H. J. E. van Beuningen*. Rotterdam papers 11, Rotterdam, 142–151.
- 2001: Life and Lifestyle in The Baltic Castle: Patterns in ceramic consumption c. 1200–1600. In: *Castella Maris Baltici* V, Rudkøbing, 51–66.
- 2003: Pots, Prints and Protestantism: Changing Mentalities in the Urban Domestic Sphere, c. 1480–1580. In: D. Gaimster – R. Gilchrist eds., *The Archaeology of Reformation 1480–1580*. Leeds, 122–144.

- Gebhard, R. Hrsg. 2010:* Archäologische Staatssammlung München. Glanzstücke des Museums. Berlin – München.
- Gebhard, T. 1981:* Kachelöfen. Mittelpunkt häuslichen Lebens. Entwicklung, Form, Technik. München.
- Geisberg, M. 1923a:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts I. München.
- *1923b:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts III. München.
- *1924a:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts V. München.
- *1924b:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts X. München.
- *1924c:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts XIII. München.
- *1924d:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts XIV. München.
- *1926a:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts XVII. München.
- *1926b:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts XIX. München.
- *1926c:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts XXII. München.
- *1928a:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts XXIX. München.
- *1928b:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts XXXI. München.
- *1929:* Der deutsche einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts XXXV. München.
- *1930–1931:* Die deutsche Buchillustration in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts. München.
- Gerlo, A. 1950:* Erasme et ses Portraitistes. Bruxelles.
- Gotické 2004:* Gotické a renesanční kachle ze sbírek Českého muzea stříbra. CD katalog výstavy. Kutná Hora.
- Gross, R. – Kobuch, M. – Müller, E. Hrsg. 1983:* Martin Luther 1483–1546. Dokumente seines Lebens und Wirkens. Weimar.
- Grossmann, G. U. Hrsg. 2011:* Anzeiger des Germanischen Nationalmuseum 2011. Nürnberg.
- Habich, G. 1916:* Die deutschen Medailleure des XVI. Jahrhunderts. Halle a. d. Saale.
- *1929:* Die deutschen Schaumünzen des XVI. Jahrhunderts. Erster Teil, erster Band, erste Hälfte. München.
- *1931:* Die deutschen Schaumünzen des XVI. Jahrhunderts. Erster Teil, erster Band, zweite Hälfte. München.
- *1932:* Die deutschen Schaumünzen des XVI. Jahrhunderts. Erster Teil, zweiter Band, erste Hälfte. München.
- Halle, U. 2004:* Lettern – Kacheln – Uhren – Pfeifen. Der Anbruch neuer Zeiten im Spiegel archäologischer Quellen. Leipziger online-Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 11, 1–19.
- Hallenkamp-Lumpke, J. 2006:* Studien zur Ofenkeramik des 12. bis 17. Jahrhunderts anhand von Bodenfinden aus Westfalen-Lippe. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen, Bd. 42. Mainz.
- *2007:* Das Bekenntnis am Kachelofen? Überlegungen zu den sogenannten „Reformationskacheln“. In: C. Jäggi – J. Staecker Hrsg., Archäologie der Reformation. Studien zu den Auswirkungen des Konfessionswechsels auf die materielle Kultur, Berlin – New York, 323–343.
- Harms, W. Hrsg. 1983:* Illustrierte Flugblätter aus den Jahrhunderten der Reformation und der Glaubenskämpfe. Ausstellungskatalog. Coburg. Bearbeitet von Beate Rattay.
- Hazlbauer, Z. 1988:* Gotické a renesanční kachle z hradu Točnicku – Gotische und Renaissancekacheln aus der Burg Točnick. Zprávy Československé společnosti archeologické při ČSAV 33. Praha.
- *1991:* Hromadný nález renesančních kachlů na hradě Točnicku – Massenfund von Renaissancekacheln auf der Burg Točnick. In: Castellologica bohemia 2, Praha, 301–310.
- *1993a:* Gotické a renesanční kachle okresu Rakovník – Gotische und Renaissancekacheln im Bezirk Rakovník. Památky středních Čech 6, 11–29, 117–131.
- *1993b:* Goticko-renesanční kachel s námětem „Ukřižování“ z Kamenného Újezda u Českých Budějovic (Zusammenfassung). Muzejní a vlastivědná práce 31/Časopis Společnosti přátel starožitností 101, č. 2, 84–90.
- *1997:* Pestře glazovaná renesanční kamna z Hrubé Skály – Ein Ofen mit bunter Glasur aus Hrubá Skála. In: J. Kubková et al. edd., Život v archeologii středověku, Praha, 215–226.
- *1998:* Krása středověkých kamen. Odraz náboženských idejí v českém uměleckém řemesle – Die Schönheit der mitteralterlichen Kachelöfen. Reflexion religiöser Ideen im böhmischen Kunstgewerbe. Praha.
- Hazlbauer, Z. – Pavlík, Č. 1996:* Renesanční kachle z hradu Děvína, o. Česká Lípa – Renaissance-Kacheln aus der Burg Děvín, Bezirk Česká Lípa. In: Castellologica bohemia 5, Praha, 231–246.
- Hazlbauer, Z. – Špaček, J. 1986:* Poznámky k výrobě reliéfních renesančních kachlů s přihlédnutím k nálezům ve středním Polabí – Bemerkungen zur Herstellung von Reliefkacheln aus der Renaissance im Hinblick auf Funde im mittleren Elbetal. Časopis Národního muzea – řada historická 155, č. 3–4, 146–166.
- Hilger, W. 1969:* Ikonographie Kaiser Ferdinands I. (1503–1564). Wien.
- Hirth, G. 1882:* Kulturgeschichtliches Bilderbuch aus drei Jahrhunderten. Erster Band. Leipzig – München.
- *1923:* Kulturgeschichtliches Bilderbuch aus vier Jahrhunderten. Neu bearbeitet und ergänzt von Max von Boehn. Erster Band. München.

- Hlaváček, I.* 1966: Středověké soupisy knih a knihoven v českých zemích. Příspěvek ke kulturním dějinám českým – Mittelalterliche Bücher- und Bibliotheks-Verzeichnisse in den böhmischen Ländern. Ein Beitrag zur böhmischen Kulturgeschichte. Praha.
- 1972: Pronikání cizích prvotisků do českých knihoven v 15. století – Über das Eindringen fremder Wiegendrucke in die tschechischen Bibliotheken im 15. Jahrhundert. In: L. Vebr ed., *Knihtisk a Universita Karlova. K 500. výročí knihtisku v českých zemích*, Praha, 67–95.
- Hlaváček, P.* 2005: „Prope Sudetos montes.“ Hraniční oblasti Čech, Saska, Horní Lužice a Dolního Slezska jako jeden kulturní region (1520–1620) – „Prope Sudetos montes“: Grenzgebiete von Böhmen, Sachsen, Niederschlesien und der Oberlausitz als eine Kulturregion (1520–1620). In: L. Bobková – J. Konvičná edd., *Korunní země v dějinách českého státu. II. Společné a rozdílné. Česká koruna v životě a vědomí jejích obyvatel ve 14.–16. století*, Praha, 423–434.
- 2010: Otazníky nad luteránskou kulturou v předbělohorských Čechách. In: K. Horníčková – M. Šroněk edd., *Umění české reformace (1380–1620) – The Art of the Bohemian Reformation (1380–1620)*, Praha, 263–278.
- Hlinka, J.* 1970: Vývoj peňazí a medailí na Slovensku – Die Entwicklung des Geldes und der Medaillen in der Slowakei. Bratislava.
- Hoffmann, C.* 2007: Religiöses Bildgut im Stralsunder Ofenkachelmaterial – Hinweise auf Protestantismus?. In: C. Jäggi – J. Staecker Hrsg., *Archäologie der Reformation. Studien zu den Auswirkungen des Konfessionswechsels auf die materielle Kultur*, Berlin – New York, 344–368.
- 2008: Lutherzeitliche Ofenkacheln aus dem Bestand des Kulturhistorischen Museums der Hansestadt Stralsund. In: H. Meller – S. Rhein – H.-G. Stephan Hrsg., *Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Halle/Saale*, 201–208.
- Holl, I.* 1993: Renaissance-Öfen. Mittelalterliche Ofenkacheln in Ungarn – V. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 45, 247–299.
- Hollstein II: Hollstein, F. W. H., s. d.*: German engravings, etchings and woodcuts ca. 1400–1700. Vol. II.: Altzenbach – B. Beham. Amsterdam.
- Hollstein III: Hollstein, F. W. H., s. d.*: German engravings, etchings and woodcuts ca. 1400–1700. Vol. III.: Hans Sebald Beham. Amsterdam.
- Hollstein V: Hollstein, F. W. H., s. d.*: German engravings, etchings and woodcuts ca. 1400–1700. Vol. V.: Brucker – Coriolanus. Amsterdam.
- Hollstein VI: Hollstein, F. W. H., s. d.*: German engravings, etchings and woodcuts ca. 1400–1700. Vol. VI.: Cranach – Drusse. Amsterdam.
- Hrubý, V. – Royt, J.* 1992: Nástěnná malba s námětem Zákon a Milost na zámku v Pardubicích – Allegorie des Heils und der Sünde in Pardubitzer Schloss. *Umění* XXX, 124–137.
- Chamonikola, K. ed.* 2005: Pod znamením okřídleného hada. Lucas Cranach a české země – Under the Sign of the Winged Serpent. Lucas Cranach and the Czech Lands. Praha.
- Chovanec, J. ed.* 2005: Gotické a renesanční kachlice v Karpatoch. Trebišov.
- Jahn, J.* 1955: Lucas Cranach als Graphiker. Leipzig.
- Janáček, J.* 1971: České dějiny. Doba předbělohorská 1526–1547. Kniha I, díl I. Praha.
- Just, J. – Nešpor, Z. R. – Matějka, O. et al.* 2009: Luteráni v českých zemích v proměnách staletí – Die Lutheraner in den böhmischen Ländern im Wandel der Jahrhunderte. Praha.
- Karel, J.* 1997: Renesanční nálezy v Janovicích. *Střední Morava* 5, 58–69.
- Kašpar, P. – Horák, V.* 2009: Schlikové a dobývání stříbra. Praha.
- Katz, V.* 1927: Další příspěvky k dějinám jáchymovského medailérství 16. století. *Numismatický časopis československý* III, 62–71.
- 1929a: Kremičtí řezači želez a medailéři Kryštof Füssl, Lukáš Richter a Abraham Eysker. *Numismatický časopis československý* V, 139–180.
- 1929b: Prvních sto let české portretní medaile. *Numismatický časopis československý* V, 105–138.
- 1932: Die Erzgebirgische Prägemedaile des XVI. Jahrhunderts. Praha.
- 1935: Kutnohorské medailérství v XVI. století. In: *Kutnohorské příspěvky k dějinám vzdělanosti české. VIII. řady 1.–4. sešit, Kutná Hora*, 1–14.
- Kilarska, E.* 2007: Ceramic stove tiles and tile stoves in Gdańsk before 1700. In: K. Majantie ed., *Ruukkuja ja ruhtinaita. Saviastioita ja uunikaakeleita ajalta 1400–1700 – Pots and Princes. Ceramic vessels and stove tiles from 1400–1700 – Fat och furstar. Lerkärl och ugnskakel från 1400–1700*. *Archaeologia Medii Aevi Finlandiae* XII, Saarijärvi, 137–141.
- Knihopis 1925*: Knihopis československých tisků od doby nejstarší až do konce XVIII. století. Díl I. Prvotisky (do r. 1500). Praha.

- Knihopis 1980*: The Illustrated Bartsch 16. Formerly Volume 8 (Part 3). Early German Masters. Jacob Bink; Georg Pencz; Heinrich Aldegrever. New York.
- *1981*: The Illustrated Bartsch 17. Formerly Volume 8 (Part 4). Early German Masters. Hans Brosamer; The Hopfers. New York.
- Kočka, V. 1936*: Dějiny Rakovnicka. Rakovník.
- Koeplin, D. – Falk, T. 1974*: Lukas Cranach. Gemälde, Zeichnungen, Druckgraphik. Band. I. Basel und Stuttgart.
- *1976*: Lukas Cranach. Gemälde, Zeichnungen, Druckgraphik. Band. II. Basel und Stuttgart.
- Koch, R. A. ed. 1978*: The Illustrated Bartsch 15. Formerly Volume 8 (Part 2). Early German Masters. Barthel Beham; Hans Sebald Beham. New York.
- *1980*: The Illustrated Bartsch 16. Formerly Volume 8 (Part 3). Early German Masters. Jacob Bink; Georg Pencz; Heinrich Aldegrever. New York.
- *1981*: The Illustrated Bartsch 17. Formerly Volume 8 (Part 4). Early German Masters. Hans Brosamer; The Hopfers. New York.
- König, S. 2008*: Wandbrunnen – Wasserblasen – Wasserkästen. In: H. Meller – S. Rhein – H.-G. Stephan Hrsg., Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Halle/Saale, 101–111.
- Kotková, O. 2005*: Lucas Cranach st. Zákona a Milost (katalogová hesla). In: *Chamonikola ed. 2005*, 74–79.
- Krajíc, R. 2005*: Středověké kamnářství. Výzdobné motivy na gotických kachlích z Táborska. Tábor.
- Krása, J. 1984*: Knižní malířství – Wand- und Buchmalerei – Mural Painting and Book Art. In: J. Homolka – J. Krása – V. Mencl – J. Pešina – J. Petráň, Pozdně gotické umění v Čechách (1471–1526) – Spätgotische Kunst in Böhmen – Late Gothic Art in Bohemia, Praha, 387–457, 517–519, 528–530.
- Krasnokutská, T. 2005*: Středověké a novověké kachle z Opavy. Katalog nálezů z archeologických výzkumů – Medieval and Modern Stove-Fitting in Opava. A Catalogue of Finds from Archaeological Excavations. Archaeologiae Regionalis Fontes 8. Archeologické centrum Olomouc.
- Krčálová, J. 1962*: Grafika a naše renesanční nástěnná malba. Umění 10, 276–282.
- *1989*: Renesanční nástěnná malba v Čechách a na Moravě. In: Dějiny českého výtvarného umění II/1. Od počátků renesance do závěru baroka, Praha, 62–92.
- Kuča, K. 2008*: Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. VII. díl. Praha.
- Kunst 1983*: Kunst der Reformationszeit. Ausstellung im Alten Museum vom 26. August bis 13. November 1983. Staatliche Museen zu Berlin, Hauptstadt der DDR. Berlin.
- La pendule 1949*: La pendule française. I. Des origines au Louis XV. Paris.
- Legner, A. 1959*: Der gute Hirte. Düsseldorf.
- Lehrs, M. 1911*: Vom Meister E S und von Ofenkacheln. Der Cicerone III, 615–617.
- Leminger, E. 1926*: Umělecké řemeslo v Kutné Hoře. Praha.
- Majantie, K. 2007a*: Fashion-consciousness or support for Lutheran faith? Portraits of Lutheran princes on Finnish stove-tiles. In: C. Jäggi – J. Staecker Hrsg., Archäologie der Reformation. Studien zu den Auswirkungen des Konfessionswechsels auf die materielle Kultur, Berlin – New York, 398–425.
- *2007b*: The introduction of the ceramic tile stove: smokeless heating and politico-religious imagery. In: *Majantie ed. 2007*, 41–45.
- *2010*: Muotia, mukavuutta ja mielipiteitä. Kaakeliuuni yhteiskunnallisten muutosten ilmentäjänä keskiajan ja uuden ajan alun Suomessa. Archeologia Medii Aevi Finlandiae XVII. Turku.
- Majantie, K. ed. 2007*: Ruukkuja ja ruhtinaita. Saviastioita ja uunikaakeleita ajalta 1400–1700 – Pots and Princes. Ceramic vessels and stove tiles from 1400–1700 – Fat och furstar. Lerkärl och ugnskakel från 1400–1700. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae XII. Saarijärvi.
- Majewski, M. 2007*: Alegoria – religia – władza. Renesansowe kafle stargardzkie i ich wzory ikonograficzne – Allegory – religion – authority. Renaissance tiles from Stargard and their iconographic patterns. In: M. Dąbrowska – H. Karwowska edd., Średniowieczne i Nowożytnie Kafle. Regionalizmy – Podobieństwa – Różnice, Białystok, 71–78.
- Malowist, M. 1972*: Górnictwo w średniowiecznej Europie Środkowej i Wschodniej jako element struktur społeczno-gospodarczych w XII–XV w. – L'industrie minière dans l'Europe centro-orientale en tant qu'élément des structures socio-économiques aux XII<sup>e</sup>–XV<sup>e</sup> siècles. Przegląd historyczny LXIII, 589–604.
- Mareš, F. – Sedláček, J. 1913*: Soupis památek historických a uměleckých v království českém od pravěku do polovice XIX. století XXXVIII. Politický okres Prachatický. Praha.
- Meller, H. Hrsg. 2009*: Fundsache Luther. Archäologen auf den Spuren des Reformators. Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen – Anhalt. Halle/Saale.
- Menoušková, D. – Měřinský, Z. edd. 2008*: Krása, která hřeje. Výběrový katalog gotických a renesančních kachlí Moravy a Slezska – Beauty, which warms. Gothic and Renaissance Dutch stove tiles of Mora-

- via and Silesia – Schönheit, die wärmt. Gotische und renaissancezeitliche Kacheln aus Mähren und Schlesien. Uherské Hradiště.
- Metzger, M. 1900:* Lübecker Ofenkacheln der Renaissance-Zeit. Eine Studie. In: Das Museum zu Lübeck. Festschrift zur Erinnerung an das 100jährige Bestehen der Sammlungen der Gesellschaft zur Beförderung gemeinnütziger Tätigkeit, Lübeck, 123–152.
- Michna, P. 1971:* Funde der ungarisch-böhmisch-polnischen Gruppe spätgotischer Kacheln in Mähren. *Acta Archaeologica Carpathica* 12, 249–259.
- Molenda, D. 1963:* Górnictwo kruszcowe na terenie złóż śląsko-krakowskich do połowy XVI wieku. *Studia i materiały z historii kultury materialnej*, tom XV. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- Molnár, A. 1985:* Na rozhraní věků. Cesty reformace. Praha.
- Motylewska, I. 2008:* Renesansowe kafle z zamku w Inowłodzu – The Renaissance tiles from the castle at Inowłódz. Łódź.
- Německý dřevořez 1997:* Německý dřevořez doby reformace. Ze sbírky Zámeckého muzea města Gothy. Katalog výstavy. Praha.
- Nemeškal, L. 1964:* Jáchymovská mincovna v první polovině 16. století (1519/20–1561). Význam ražby tolaru. Praha.
- Nemeškal, L. – Vorel, P. 2010:* Dějiny jáchymovské mincovny a katalog ražeb. I. 1519/20–1619 – History of the Jáchymov Mint and catalogue of coinage from the years 1519/20–1619 – Die Geschichte der Joachimsthaler Münze und der Prägekatalog aus den Jahren 1519/20–1619. Pardubice.
- Neruda, P. 1987:* Středověké kachle. Práce SOČ z oboru historie – archeologie. Frýdek – Místek. Ms., uložen v archivu autora.
- Nodl, M. 2010:* Česká reformace. In: K. Horníčková – M. Šroněk edd., *Umění české reformace (1380–1620) – The Art of the Bohemian Reformation (1380–1620)*, Praha, 17–33
- Noël Hume, I. 2001:* If These Pots Could Talk. Collecting 2,000 Years of British Household Pottery. Hannover – London.
- Novotný, V. 1931:* Poznámky o českém renesančním sgrafitu. Památky archeologické, skupina historická. Nová řada, roč. I. (díl XXXVII), 37–58.
- Orna, J. 2005:* Gotické a renesanční kachle ve sbírkách Západočeského muzea v Plzni. Plzeň.
- Ose, I. 1994:* Gemeinsame und unterschiedliche Merkmale der Ofenkacheln in Böhmen und Lettland während des 15.–17. Jahrhunderts. *Archeologické rozhledy* 46, 274–282.
- 1996: Einige gemeinsame Merkmale der Kachelverzierung des 16.–17. Jahrhunderts in den skandinavischen Ländern und den Burgen Lettlands. In: *Castella Maris Baltici II*, Nyköping, 141–146.
- Pavlík, Č. 1998:* Gotická a renesanční kachlová tvorba Království českého. Katalog článků a kreseb MUDr. Zdeňka Hazlbauera z let 1982–1997. Ms., uložen v archivu autora.
- 2008: Impozantní zbytky kachlových kamen z paláců hradu Roupova – Imposante Reste von Kachelsteinen aus den Palas der Burg Roupov. In: *Castellologica bohemica* 11, Praha, 495–536.
- Pavlík, Č. – Vitanovský, M. 2004:* Encyklopedie kachlů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Ikonografický atlas reliéfů na kachlích gotiky a renesance. Praha.
- Peine, H.-W. 2000:* Ofenkeramiken des 12. bis 17. Jahrhunderts aus Westfalen. In: U. Mämpel – W. Endres Hrsg., *Der keramische Brand, Höhr-Grenzhausen*, 135–147.
- Pešek, J. 1993:* Měšťanská vzdělanost a kultura v předbělohorských Čechách 1547–1620. (Všední dny kulturního života). Praha.
- Peters, J. S. ed. 1982:* The Illustrated Bartsch 18. Formerly Volume 9 (Part 1). German Masters of the Sixteenth Century. New York.
- 1985: The Illustrated Bartsch 20 (Part 1). Formerly Volume 9 (Part 3). German Masters of the Sixteenth Century. Jost Amman: Intaglio Prints and Woodcuts. New York.
- 1987: The Illustrated Bartsch 19 (Part 1). Formerly Volume 9 (Part 2). German Masters of the Sixteenth Century. Virgil Solis: Intaglio Prints and Woodcuts. New York.
- Piatkiewicz-Dereniowa, M. 1977:* Die Kachelkunst der Renaissancezeit auf dem Wawel. *Keramos*, Heft 76, 15–26.
- Poche, E. – Urešová, L. 1987:* Hodiny a hodinky ze sbírky Uměleckoprůmyslového muzea v Praze. Praha.
- Polla, B. – Slivka, M. – Vallašek, A. 1981:* K problematice výskumu hrádkov a hradov na Slovensku – Zur Problematik der Festen- und Burgenforschung in der Slowakei. *Archaeologia historica* 6, 361–405.
- Pollard, G. 1967:* Renaissance medals from the Samuel H. Kress collection at the National gallery of art, based on the catalogue of renaissance medals in the Gustave Dreyfus collection by G. F. Hill. London.
- Reformation 1979:* Reformation in Nürnberg. Umbruch und Bewahrung. Schriften des Kunstpädagogischen Zentrums im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, Band 9. Nürnberg.

- Richterová, J. 1982: Středověké kachle – Medieval stove tiles – Mittelalterliche Kacheln. Praha.
- Ring, E. 2007a: Die Reformation in Lüneburg im Spiegel archäologischer Funde. In: C. Jäggi – J. Staecker Hrsg., Archäologie der Reformation. Studien zu den Auswirkungen des Konfessionswechsels auf die materielle Kultur, Berlin – New York, 239–258.
- 2007b: Konfessionalisierung am Beispiel archäologischer Funde aus Lüneburg. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 18. Archäologie der frühen Neuzeit, Paderborn, 91–92.
- 2007c: Ton, Bronze, Papier und Holz. Kooperation von Künstlern und Handwerkern in Lüneburg im 16. Jahrhundert. In: M. Harzenetter – G. Isenberg Hrsg., Keramik auf Sonderwegen. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 44, Mainz, 163–171.
- Roehmer, M. 2007: Siegburger Steinzeug. Die Sammlung Schulte in Meschede. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen, Bd. 46. Mainz am Rhein.
- Rogge, J. 1982: Martin Luther. Sein Leben, sein Zeit, seine Wirkungen. Berlin.
- Rosmanitz, H. 2006: Blattkachel mit der Allegorie der sieben freien Künste nach Georg Pencz aus Sinsheim. <http://www.furnologia.de>
- 2010a: Die Monatsfolge von Jost Amman. Von der Druckgraphik zum Kachelrelief. Monatsdarstellungen nach Jost Amman auf südwestdeutschen Ofenkacheln des 16. und 17. Jahrhunderts. <http://www.furnologia.de>
- 2010b: Grosse Meister für kleine Reliefs. Die Ofenkeramik der Spätgotik, der Renaissance und des Frühbarocks und ihre graphischen Vorlagen. <http://www.furnologia.de>
- 2011: Kaiser Ferdinand I. aus Altdahn. <http://www.furnologia.de>
- Royt, J. 2005: The Mining Town of Jáchymov: Reformation and Art. In: Z. V. David – R. Holeton eds., The Bohemian Reformation and Religious Practice. Vol. 5, part 2, Prague, 305–311.
- 2006: Slovník biblické ikonografie. Praha.
- Schubring, P. 1923: Die italienische Medaille der Frührenaissance. Leipzig.
- Scribner, R. W. 1981: For the Sake of Simple Folk. Popular Propaganda for the German Reformation. Cambridge.
- Secker, H. F. 1911: Kupferstiche des 15. Jahrhunderts als Vorbilder für Ofenkacheln. Der Cicerone III, 545–547.
- Sedláček, A. 1997: Hrad, zámky a tvrze království českého. Díl desátý. Reprint třetího vydání. Praha.
- Sedláčková, H. 2000: Kamnové kachle a hrací karty z archeologických průzkumů v prostoru Petrášova paláce – Stove Tiles and Playing Cards from Archaeological Research on the Petráš Palace area. In: Petrášův palác na Horním náměstí v Olomouci, Olomouc, 57–108, 111–112.
- Seipel, W. Hrsg. 2000: Kaiser Karl V. (1500–1558). Macht und Ohnmacht Europas. Kunsthistorisches Museum Wien, 16. Juni bis 10. September 2000. Wien.
- Skrutný, L. – Špaček, J. 2004: K vybraným motivům středověkých kachlů ze sbírek Městského muzea v Čelákovcích – On Selected Motives of Medieval Tiles from the Collections of the City Museum in Čelákovice – Zu den ausgewählten Motiven der mittelalterlichen Ofenkacheln aus den Sammlungen des Stadtmuseums in Čelákovice. In: J. Špaček ed., 100 let Městského muzea v Čelákovcích. Čelákovice, 225–272.
- Smetánka, Z. 1961: Základy uhersko-česko-polské skupiny pozdně gotických kachlů – Die Grundlagen der ungarisch-böhmisch-polnischen Gruppe der spätgotischen Ofenkacheln. Památky archeologické 52, 592–598.
- Smoleńska, J. 1975: Śląskie kafle średniowieczne w zbiorach Muzeum narodowego w Warszawie – Les carreaux en faïence du moyen-âge provenant de Silésie au Musée national de Varsovie. Rocznik Muzeum narodowego w Warszawie XIX, 265–283.
- Smržová, J. 2008: Kachle z výzkumů františkánského kláštera v Kadani – Kacheln von den Ausgrabungen im Franziskanerkloster in Kaaden (Kadaň). Archeologické výzkumy v severozápadních Čechách v letech 2003–2007, 311–331.
- Stephan, H.-G. 1980: Überlegungen zur wirtschafts- und sozialgeschichtlichen Interpretation archäologischer Fundmaterialien des späten Mittelalters und der Neuzeit. Am Beispiel ausgewählter Fundkomplexe des 16. und 17. Jh. aus Göttingen und Höxter. Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 4, 120–131.
- 1991: Kacheln aus dem Werraland. Die Entwicklung der Ofenkacheln vom 13. bis 17. Jahrhundert im unteren Werra-Raum. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen, Heft 23. Witzenhausen.
- 2008: Lutherarchäologie: Funde und Befunde aus Mansfeld und Wittenberg. Gedanken und Materialien zur Erforschung der Lebenswelt des Reformators und zur Alltagskultur Mitteldeutschlands im 16. Jh. In: H. Meller – S. Rhein – H.-G. Stephan Hrsg., Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseum für Vorgeschichte Halle, Band 1, Halle, 13–77.

- Stolarczyk, T. 2009:* Górnictwo rud metali nieżelaznych na Dolnym Śląsku od XIII do początku XVII w. Ms. doktorské práce, Uniwersytet Wrocławski.
- Strauss, K. 1969:* Die Geschichte der Töpferzunft vom Mittelalter bis zur Neuzeit und die Kunsttöpfereien in Alt-Livland (Estland und Lettland). Basel.
- 1972: Die Kachelkunst des 15. und 16. Jahrhunderts in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Skandinavien. II. Teil. Basel.
- 1983: Die Kachelkunst des 15. bis 17. Jahrhunderts in europäischen Ländern. III. Teil. München.
- Strauss, W. L. ed. 1981:* The Illustrated Bartsch 81. German Book Illustration Before 1500. Part II: Anonymous Artists 1476–1477. New York.
- 1984: The Illustrated Bartsch 13 (Commentary). German Masters of the Sixteenth Century. Erhard Schoen, Niklas Stoer. New York.
- Strauss, W. L. – Schuler, C. eds. 1982:* The Illustrated Bartsch 83. German Book Illustration Before 1500. Part IV: Anonymous Artists 1481–1482. New York.
- Ślawscy, G. – T. 1994:* Garncarstwo i kaflarstwo w Bieczu od późnego średniowiecza do czasów współczesnych – Töpferei und Öfentöpferei in Biecz seit dem späten Mittelalter bis zu der Neuzeit. In: A. Gruszczyńska – A. Targońska edd., Garncarstwo i kaflarstwo na ziemiach polskich od późnego średniowiecza do czasów współczesnych, Rzeszów, 211–232.
- Tentzel, W. E. 1981:* Saxonica Numismatica oder Medaillen-Cabinet von Gedächtnismünzen und Schaupfennigen welche die Chur- und Fürsten der albertinischen Linie haben prägen und verfertigen lassen. Berlin.
- Tomka, G. 2007:* 16. századi kályhacsempék az Ónodi vár ásátásából – Ofenkacheln des 16. Jahrhunderts von den Ausgrabungen der Burg Ónod. Archaeologiai Értesítő 132, 241–266.
- Tymonová, M. 2011:* Keramický kadlub z Opavy, Kolářské ulice s letopočtem 1571 – Ein Keramikmodell aus der Krnovská-Strasse in Opava (Troppau) mit der Jahreszahl 1571. In: Archaeologia mediaevalis Moravia et Silesiana III, Brno, 35–52.
- Ulrychová, E. – Hazlbauer, Z. 1998:* Renesanční kachle se zobrazením starozákonního soudce Jepteho – Eine Renaissance-Ofenkacheln mit der Abbildung des alttestamentlichen Richters Jepte. Archeologické rozhledy 50, 636–644.
- Unger, I. 1988:* Kölner Ofenkacheln. Die Bestände des Museums für Angewandte Kunst und des Kölnischen Stadtmuseums. Köln.
- Vilčeková-Gerhátová, M. 1970:* Kremnické medailérstvo 16. a 17. storočia – Die Kremnitzer Medaillenkunst im 16. und 17. Jahrhundert. Ars č. 1–2, 75–108.
- Vitanovský, M. 2001:* Dřevo a hlína v procesu vzniku středověkého kachle – Ton und Holz im Entstehungsprozess der mittelalterlichen Kachel. Archaeologia historica 26, 403–409.
- Vitanovský, M. – Hazlbauer, Z. 1995:* Příspěvek k výrobě pozdně gotických kachlových matric – otázky výtvarné formy a technologie – Beitrag zum Erzeugnis der spätgotischen Kachelmatrizen – Fragen der bildenden Form und Technologie. Archaeologia historica 20, 539–550.
- Vitanovský, M. – Menoušková, D. 2010:* Kachlové formy z Prostějova – Kostelecké ulice. K technologickým a tvůrčím otázkám vzniku renesančních kachlových reliéfů – Stove tile moulds from Kostelecká St. in Prostějov (Central Moravia). On technological and creative issues relating to the rise of Renaissance stove tile reliefs. Archeologické rozhledy 62, 680–695.
- Vitanovský, M. – Žegklitz, J. 2011:* Dva atypické kachlové reliéfy z produkce pražské hrnčářské dílny Adama Špačka (1531–1572). In: Archaeologia mediaevalis Moravia et Silesiana III, Brno, 27–34.
- Voit, P. 2006:* Encyklopedie knihy. Praha.
- 2010: Role Norimberku při utváření české a moravské knižní kultury první poloviny 16. století – The role of Nuremberg in the formation of Bohemian and Moravian book culture in the first half of the 16<sup>th</sup> century. Documenta Pragensia XXIX. Ztracená blízkost: Praha – Norimberk v proměnách staletí, Praha, 389–457.
- Voit, P. – Holl, I. 1963:* Old Hungarian stove-tiles. Budapest.
- von Wälcher-Molthein, A. 1904:* Deutsches und französisches Edolzinn aus zwei Wiener Sammlungen. Kunst und Kunsthandwerk VII, 65–86.
- 1906: Bunte Hafnerkeramik der Renaissance in den österreichischen Ländern. Wien.
- 1928: Beiträge zur Geschichte deutscher Keramik. Die deutschen Hafnerarbeiten der Sammlung Bondy in Wien. Altes Kunsthandwerk. Beiträge zur Kunst und Kultur der Vergangenheit. 1. Band 1927, 1. Heft, Wien, 11–31.
- Więcek, A. 1972:* Dzieje sztuki medalierskiej w Polsce. Kraków.



- Wingenroth, M. 1899:* Kachelöfen und Ofenkacheln des 16., 17. und 18. Jahrhunderts im Germanischen Museum, auf der Burg und in der Stadt Nürnberg. Mitteilungen aus dem Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg, 47–61, 87–104.
- Winter, Z. 1892:* Měšťanské libráře v XV a XVI věku. Časopis Musea království českého LXVI, 65–79, 281–292.
- *1901:* Život a učení na partikulárních školách v Čechách v XV. a XVI. století. Praha.
- Zápotocký, M. 1979:* Katalog středověké keramiky severočeského Polabí – Katalog der mittelalterlichen Keramik aus dem nordböhmischem Elbegebiet. Výzkumy v Čechách – supplementum. Praha.
- Zschelletzschky, H. 1933:* Das graphische Werk Heinrich Aldegrevers. Studien zur deutschen Kunstgeschichte, Heft 292. Strassburg.
- *1975:* Die „drei gottlosen Maler“ von Nürnberg. Sebald Beham, Barthel Beham und Georg Pencz. Historische Grundlagen und ikonologische Probleme ihrer Graphik zu Reformations- und Bauernkriegszeit. Leipzig.
- Żemigala, M. 1987:* Ogrzewanie piecowe na zamku w Bolesławcu nad Prosną XIV–XVII w. – Le chauffage avec les poêles dans le château-fort de Bolesławiec sur la Proсна (XIV<sup>e</sup> – XVII<sup>e</sup> siècles). Wrocław.
- Žegklitz, J. 1987:* Pozdně gotické kachle se jmény hrnčírů – Spätgotische Kacheln mit Töpfernamen. Archeologické rozhledy 39, 655–671.
- *2006:* Renesanční portrétní kachle z hrnčírské dílny Adama Špačka v Truhlářské ulici v Praze – Renaissance portrait stove tiles from the pottery workshop of Adam Špaček in Truhlářská Street, Prague. Archeologické rozhledy 58, 78–116.
- *2011:* Tertium „Ad lupum predicantem“ – et ad Pastorem Bonum. Reformační zápasy na reliéfech českých gotických a renesančních kachlů – Tertium „Ad lupum predicantem“ – et ad Pastorem Bonum. The Reformational struggle on Czech Gothic and Renaissance stove tile reliefs. Archeologické rozhledy 63, 644–665.
- Žegklitz, J. – Vitanovský, M. – Zavřel, J. 2009:* An assemblage of stove tile moulds from the Prague pottery workshop of Adam Špaček and its tile production in the years 1531–1572 – Soubor kachlových forem z pražské hrnčírské dílny Adama Špačka a její kachlová produkce v letech 1531–1572 – Ein Komplex von Kachelformen aus der Prager Töpferwerkstatt von Adam Špaček und seine Kachelproduktion aus den Jahren 1531–1572. In: Studies in Post-Medieval Archaeology 3, Prague, 207–272.
- Žegklitz, J. – Zavřel, J. 2004:* Nové nálezy kamnářských výrobků s portrétem Jana Husa. Příspěvek k poznání výroby českých renesančních kachlů – New finds of stove-makers' wares bearing a portrait of Jan Hus. A contribution to an understanding of Czech Renaissance stove tile production. Archeologické rozhledy 56, 591–618.

### Prints and other artwork models for motifs on stove tiles in Bohemia Renaissance stove tiles as an agent in the spread of Reformation ideas and culture

As in many other areas of artistic and craft creation, stove tile production also adopted and copied motifs from other models, especially prints. It is not yet a well-known fact that this practice had already been used relatively extensively in the case of Gothic stove tiles. Due to the fact that the moulds for their production were most often prepared by means of a negative relief made directly in a slab of clay, the stove tile reliefs do not always perfectly match the relevant artwork model. Furthermore, each tile mould was an original that could only be used to produce a limited number of stove tiles; this explains why such a large number of variations on the same motif exist on Gothic tiles.

The producers of moulds for Renaissance stove tiles employed a different procedure. The first step in this process was the creation of the initial wooden positive; the final mould was then made by making an imprint of this positive in clay, followed by additional possible changes to the relief in the negative (with the possibility of repeating this process using a “secondary” positive model). This process could be used to create a large number of identical moulds and, at the same time, the relief was far closer to the original model – most often a print or medal.

These were found for a total of 78 motifs appearing on stove tiles from Czech finds and collections. A total of 28 of these motifs are religious, 26 are portraits, 13 are allegorical, 3 are antique and 8 are genre.

In addition to the fact that knowledge of the artwork model is often the lone resource for the correct identification of stove tile motifs and can be of considerable assistance in dating the artefacts, it also provides information on the possible way the tile motifs were created and distributed.

Since nearly all known print models are the work of German artists and 39 of the 78 analysed motifs are also known from tiles in Germany, it would be easy to draw the conclusion that the Czech specimens are imports from German workshops. But this conclusion is contradicted by knowledge that at least 25 of the motifs were verifiably produced in Bohemia: a total of 22 of them are known as semi-finished products from the pottery workshop of Adam Špaček in Prague, whereas the production of three others is documented by finds of moulds at other sites. At the same time, the numerous differences in the relief details between German and Czech tiles also rule out the possibility that the moulds or positive models (either primary or secondary) were imported, thus indicating the separate creation of moulds for the production of the majority of Czech specimens. Worthy of attention in this regard is the fact that in the case of 8 motifs, the only known model is medals; 13 other motifs have counterparts in both prints and medals. The production process for medals, especially cast medals, was the same as for the production of stove tile moulds. And since the creation of the initial wooden positive model was beyond the capacity of the potter himself, he was forced to turn to an artist trained in this work – perhaps a medal maker. This hypothesis is also supported by a report from 1551 stating that the litharge needed to make glazes was purchased by potters at mints (in Kutná Hora and Jáchymov), where medal production was also concentrated. Direct evidence of collaboration between potters and medal makers is information on Jáchymov medal maker Concz Welcz, who created numerous portrait and biblical medals, handstein and boxwood models that are conspicuously reminiscent of Renaissance portrait tiles, as well as a direct model of a stove tile. On the other hand, two small pottery moulds created by medal prints found on the grounds of potter Adam Špaček's workshop document the use of medals by potters, most likely as supplementary decoration of tiles in the form of corner portrait medallions. What's more, medal makers could easily have also arranged access to the relevant print models, since they also used them to create medals (medal and stove tile reliefs were based on engravings and woodcuts from the same artists such as Lucas Cranach, Hans Sebald Beham, Georg Pencz, Heinrich Aldegrever and Augustin Hirschvogel) and were apparently in direct contact with the relevant artists, as documented by the graphic medal designs by, for example, Hans Sebald Beham and Hans Burgkmair.

The report mentioned above regarding trade contacts between potters and mints leads us to two of them. Kutná Hora cannot be counted on from the perspective of possible collaboration in the creation of models for stove tile moulds, since the broader production of medals did not begin there until the second half of the 16<sup>th</sup> century. The situation was completely different in Jáchymov: in the 1530s the town became practically the only centre of medal making in Bohemia and, along with the greater area of the Saxon Ore Mountains region, one of the leading centres of medal creation in Europe at the time. Stove tile production is linked to this area by the fact that of the fifteen artists known to have contributed to the creation of medals with the same motifs as those found on stove tiles, eight of them worked for the Jáchymov mint; in other words, for 12 of the aforementioned 21 motifs there is a medal created by a Jáchymov artist. The most common name among these individuals is Hieronymus Dietrich, whose portrait medals are identical to stove tile portrait reliefs down to the smallest detail, including the fine surface modelling of individual parts of the face. The connection between this artist and several stove tiles is also underscored by specific characteristics in his work: Dietrich often enclosed the inner field of medals with a ring of small leaves and placed an inscription in the open medal field – most often the name of the portrayed individual – as can be seen in many portrait medallions on Czech stove tiles. Jáchymov medal makers could also have arranged access to motifs known from medals by Nuremberg (Matthes Gebel, Hans Schwarz, Peter Flötner, Ludwig Neufahrer) and Augsburg artists (Hans Schwarz, Hans Daucher, Lorenz Rosenbaum, Ludwig Neufahrer), since copying motifs was commonplace between individual medal makers. At the same time, works by Hans Daucher, Hans Schwarz and Matthes Gebel are documented as models for several portrait medals from the Ore Mountains.

The link between stove tile production and contemporary medal production could, at first glance, also possibly explain the differences in the diversity and artistic quality of Renaissance stove tile reliefs between certain Central European countries. While the high quality and artistically demanding stove tile production from Hungary and Slovakia could be tied to the creators of models working for the Kremnice mint, the significantly lower quality of Polish stove tiles (both with regard to motifs and artistic skill) could be the result of the low development level of Polish medal making and a limited supply of creators of primary models.

The connection between Czech stove tile production and the Jáchymov mint and the Jáchymov environment in general is highlighted by an additional tile; while it does not copy its model as faithfully as other tiles, it is clearly based on a print. This rectangular stove tile depicts a scene from the Crucifixion with a naked male figure kneeling and praying in front of the cross. Behind him on the right side of the cross are two figures, the foremost of which (John the Baptist?) is pointing at Christ with his raised right hand. In the forefront on the opposite side of the cross is Moses holding the Commandments in his left hand; behind Moses is death holding a sword in its right hand aiming at the stomach of a kneeling man, followed by another figure (the devil?) with a spear aimed in the same direction. In Bohemia this stove tile is known from excavations at Prague Castle, from Prague's New Town and from the excavation of the Renaissance pottery workshop of Adam Špaček in Prague, where the tile was verifiably produced. A version of lower quality was found in Kamenný Újezd near České Budějovice. A find of a mould documented in Lüneburg, Germany, and finished stove tiles from Nuremberg and Herford in Westphalia are the same version that appears in Prague.

The depicted motif is clearly based on Lucas Cranach the Elders's painting *Law and Grace*, a dogmatic allegory of sin and redemption based on an antithesis of the Old and New Testament and thus an artistic expression of the basic article of Luther's theology, i.e. that salvation was not possible through deeds or moral perfection, but through faith. Of greatest interest for our hypothesis on the mediating role played by Ore Mountains medal production is the fact that sometime prior to the middle of the 16<sup>th</sup> century some of the numerous woodcuts created on the basis of Cranach's painting shortly after its creation became models for the Jáchymov medals of Hieronymus Dietrich.

Not only can the described motif and its appearance in Ore Mountains medals be a further link between Czech Renaissance stove tile production and Jáchymov medal making from the perspective of the process for making the tile moulds; its distinct Reformation character invites more general speculation on the spread of the German Reformation idea to the Czech lands.

Among the assemblage of 78 reliefs it is in fact possible to identify 20 motifs whose content could be labelled as being "Reformational". The most expressive of these is a stove tile with an ironizing, mirror-image portrait of a cardinal and jester satirically depicting the relationship of contemporary reformers to the official Church hierarchy at the time. Another 13 stove tiles feature portraits of individuals that can be connected to the Reformation in one way or another. In addition to actual Church reformers such as Jan Hus and Martin Luther, the tiles also depict secular individuals that actively stood on the side of the Lutheran Reformation and contributed to its spread (4 versions of portraits of one of the leading personalities in the Schmalkaldic League, John Frederick of Saxony, a portrait of his wife Sybille of Cleves, a portrait of another prominent member of the League, Phillip of Hesse and his wife Christine of Saxony, and portraits of Henry IV, Duke of Saxony, Augustus, Elector of Saxony and the founder of Jáchymov, Štěpán Šlik). The final group is composed of six stove tiles with motifs of aristocratic couples from a tiled stove in the Hrubá Skála Château accompanied in their lower part by the mirrored letters WDMIE – an abbreviation of John Frederick of Saxony's personal motto "Verbum Domini Manet In Aeternum".

Likewise, the existence of a relatively large group of stove tiles with a "Reformational charge" could also represent a certain link with Jáchymov. Following the founding of the town in 1516 in connection with the discovery of silver ore deposits, Jáchymov, situated in the Ostrov domain of the Šlik family, quickly began to grow and soon became the second most populous town in Bohemia. A large segment of the town population – from miners up to the educated elite – were immigrants from the Saxon side of the Ore Mountains who brought with them their new Lutheran faith, which

was supported by the ruling Šlik family. For example, Jáchymov was one of the first sites of a Lutheran evangelistic church (furnished with an altar by Lucas Cranach with the subject of Law and Grace and portraits of Martin Luther and John Frederick of Saxony) and, along with the Šlik family's town of Loket, also the first home of a reformed, or Lutheran, preacher. Town life was governed by a church code that appealed to the Augsburg Confession as a solemn church text. In the years that the well-known reformer and first biographer (and student) of Martin Luther, Johannes Mathesius, served in the town as the chancellor of the Latin humanistic (Lutheran) school (1532–1540) and in particular later as a preacher and minister (from 1542 and 1545), Jáchymov was regarded as the “Mecca of Lutheran scholars for the entire Bohemia-Saxon-Silesian territory”. Thomas Müntzer stopped in Jáchymov on his journey to Prague in 1521; Philipp Melancthon visited the town in 1552. Andreas Bodenstein von Karlstadt, the most radical Saxon reformer, also maintained friendly relations with numerous Jáchymov intellectuals, and the Šliks were in personal contact with Luther himself. Luther also referred to the Šliks' Loket domain as the place he would take refuge should he be forced to leave Germany.

Therefore, Jáchymov and the Šliks' domains in the Bohemian Ore Mountains in general were more than open to the ideas of the German Reformation and functioned in the first half of the 16<sup>th</sup> century as one of the gates through which Reformation theology penetrated the Czech environment. Local medal makers, the majority of whom had roots in Saxony or who had studied in the German centres of medal production, were undoubtedly sympathetic to Reformation ideology, as can be seen in the numerous subjects on their medals (e.g. Martin Luther, Jan Hus, Law and Grace, a double portrait with the head of the pope and the devil, and a wide variety of portraits of Phillip of Hesse and John Frederick of Saxony). All of this evidence supports the credibility of the hypothesis that the Jáchymov environment and Ore Mountains medal makers played an important role in securing German Reformation artwork models for Bohemian stove tile production.

It naturally remains unclear just how conscious this process of receiving and adopting Reformation ideas and creating “Reformational art” actually was. Although German artists undoubtedly created their prints with a clear aim at supporting Reformation ideas, we cannot rule out occasional work on side commissions without a deeper personal conviction. The intensity of their relations with medal makers also indicates that the selection of motifs depicted on contemporary medals was not random or inadvertent.

More problematic is an evaluation of the further phases of this process in which wooden models based on print or medal were used to prepare stove tile moulds, followed by the actual tiles. Known written sources provide no information on whether the models were prepared for precisely detailed commissions from the potter according to his selection, and they typically shed little light on whether final customers commissioned stoves or their decoration in the same way. As a result, the original ideological significance of many motifs could have been lost as the images moved from prints to the tile relief, and the motifs may only have been employed for their artistic value.

Therefore, the only stove tiles that can be labelled as truly Reformational are those for which testimony of this type clearly follows from their actual motifs (a double portrait of a cardinal/jester, portraits of reformers, apparently also the Crucifixion based on Cranach's *Law and Grace*), and perhaps others that are less clear, but for which the find situation and historical context – and maybe even the complete decorative scheme of the entire stove body – are known (tiles with the portraits of German Protestant dukes from the pottery workshop of Adam Špaček in Prague, the stove from the Hrubá Skála Château and possibly the stove from the château in Rychnov nad Kněžnou). In any case, the stove tile themes identified in Bohemia can be used to add the Czech lands to the existing thesis on the vast common distribution area of Reformation, humanistic and homiletic motifs in territories ranging from southwestern England and London to Northern Europe connected by a network of Hanseatic trade centres.

English by *David J. Gaul*

Motiv	typ výrobku/předlohy	autor předlohy	datování	místo nálezu/uložení	literatura	poznámka	
Adam a Eva u stromu poznání	kachel		1. pol. 16. stol.	?, ul. Národní muzeum, Praha	Brych 2004, 147, kat. č. 348	varianta 1	
	dřevořez – knižní ilustrace	Virgil Solis	vyd. 1552		Peters ed. 1987, 396		
Sára sledující Abrahama a Hagar (obr. 4)	kachel		16. stol.	Pražský hrad, zahrada Na valech	Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 143, kat. č. 328	varianta 1	
	mědiryt – volný list	Georg Pencz	ca 1548		Koch ed. 1980, 86		
Abraham vyhánějící Hagar	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	Žegklitz – Vitanovský – Zavřel 2009, 263, Fig. 109a	varianta 1	
	kachel		kolem pol. 16. stol.	Pražský hrad, Jiřské nám.	Žegklitz – Vitanovský – Zavřel 2009, 263, Fig. 109b	varianta 1	
	kachel		polovina 16. stol.	?, ul. Národní muzeum, Praha	Brych 2004, 148, kat. č. 351	varianta 1	
	kachel		16. stol.	?, ul. muzeum Kutná Hora	Gotické 2004	varianta 2 ? – nekvalitní otisk	
	kachel (kamna)		polovina 16. stol.	Grafenegg – zámeček (Rakousko)	Franz 1969, Abb. 207	? – pouze obrázek celých kamen	
	kachel		16. stol.	?, ul. muzeum Dresden	Franz 1969, Abb. 212; Strauss 1972, Taf. 116: 2	varianta 1	
	kachel		16. stol.	Lübeck	Strauss 1972, Taf. 89: 4	varianta 1	
	kachel		?	?, ul. muzeum Sévres (Francie)	Strauss 1972, 135	? – nepublikováno	
	kachel		?	Köln ?, ul. muzeum Vídeň	von Walcher-Moltheim 1928, Taf. 26, Abb. 23	varianta 1	
	kachel		?	Höxter	Stephan 1980, Taf. 7: 2	varianta 1	
kachel		?	Lüneburg	Ring 2007a, 252, Abb. 5b	varianta 1 ? – malý zlomek		
mědiryt – volný list	Georg Pencz	ca. 1543		Koch ed. 1980, 84			
přechod Izraelitů přes Rudé moře (obr. 5)	kachel		kolem pol. 16. stol.	Olomouc, Petrářův palác	Sedláčková 2000, 89, obr. 14	varianta 1	
	dřevořez – knižní ilustrace	Hans Sebald Beham	vyd. 1534		Koch ed. 1978, 141		
dřevořez – knižní ilustrace	Virgil Solis	vyd. 1562		Peters ed. 1987, 460	zrcadlově obráceno		
Samson zápasící se Iovem	kachel		kolem pol. 16. stol.	Olomouc, Petrářův palác	Sedláčková 2000, 90–91, obr. 15a, b	varianta 1	
	dřevořez – knižní ilustrace	Hans Sebald Beham	vyd. 1534		Koch ed. 1978, 148		
David a Betsabé (obr. 6)	kachel		16. stol.	Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa	Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 143, kat. č. 327	varianta 1	
	kamenná deska	Philipp Soldan	?	?, ul. muzeum Marburg	Zschelietzschky 1933, Taf. XI: a	varianta 2	
	mědiryt – volný list	Heinrich Aldegrever	1532		Koch ed. 1980, 153		
Jozeuf	kachel		po 1531	Praha	Brych 2004, 152, kat. č. 362	varianta 1	
	kachel		?	Dalovice (okr. Karlovy Vary)	Břicháček – Hereš 1996, 130–131, obr. 1: 1	? – malý zlomek	
	kachel		kolem pol. 16. stol.	Opava, Kolářská ulice	Krasnokutská 2005, Tab. 7: 1, 2	varianta 2	
	kachel		kolem pol. 16. stol.	Opava, Kolářská ulice	Krasnokutská 2005, Tab. 7: 1, 2	? – velmi schematická kresba	
	kachel		polovina 16. stol.	Znojmo – město (?)	Menoušková – Měřinský edd. 2008, 20, kat. č. 22	varianta 3	
	kachel		polovina 16. stol.	Landštejn – hrad	Pavlik – Vitanovský 2004, 197, kat. č. 93	varianta 5	
	kachel		1531	?, ul. muzeum Vídeň	Franz 1969, 79, Abb. 192	varianta 4	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Franz 1969, Abb. 192	varianta 4	
	dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1923a, 27		
Gedeon	kachel		?	?, ul. muzeum Litoměřice	Zipotocký 1979, tab. 74: 5	varianta 1	
	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 2	
	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 2b – jiné rámování	
	kachel (kamna)		1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 2 ? – nekvalitní foto	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97–98; Franz 1969, Abb. 191	var. 2c ? – navíc opis kolem hlavy	
	kachel		polovina 16. stol.	Doblen – hrad (Lotyšsko)	Strauss 1969, Taf. 50: 4	varianta 3	
	kachel		?	Riga	Ose 1996, 143, Abb. 3	varianta 4	
	dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1923a, 27		
	Jefta	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-U22025	? – malý zlomek
kachel			po 1531	?, ul. Národní muzeum, Praha	Brych 2004, 149, kat. č. 355	varianta 1	
kachel			kolem pol. 16. stol.	Jičín, Žižkovské náměstí	Ulrychová – Hazlbauer 1998, 640, obr. 3	varianta 1 ? – schematická kresba	
kachel			1. pol. 16. stol.	Praha 1, U půjčovny 966/II	Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 106, kat. č. 246 (interpretován jako Jeboram)	? – malý zlomek	
kachel			?	Eger (Maďarsko)	Holl 1993, 268, Abb. 32	? – příliš malý zlomek	
kachel			1553 ?	Šariš – hrad	Polla – Slivka – Vallasek 1981, 395, obr. 17: 3	varianta 2	
kachel			1551 nebo 1571	Košice	Holl 1993, 268, Abb. 31	varianta 2	
kachel			?	Doblen – hrad (Lotyšsko)	Strauss 1969, Taf. 50: 5	varianta 3	
dřevořez – volný list		Georg Pencz	ca. 1531	Londýn	Gainster 2000, 147, Fig. 4b	varianta 4	
Samson		kachel		po 1531	Levý Hradec	Brych 2004, 149, kat. č. 356	? – příliš malý zlomek
	kachel		16. stol.	Rychnov nad Kněžnou 966/II	Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 107, kat. č. 247	varianta 1	
	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 2	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97; Franz 1969, Abb. 191	var. 2b – navíc opis kolem hlavy	
	dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1923a, 27		
Jonatan	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	kachel		1. pol. 16. stol.	Praha 1, U půjčovny 966/II	Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 108, kat. č. 250	varianta 2	
	kachel		1. pol. 16. stol.	Praha 1, U půjčovny 966/II	Orna 2005, 47, zadní strana obálky	varianta 3	
	kachel		?	Hegyhátszentmárton	Holl 1993, 273, Abb. 38	varianta 4	
	kachel (kamna)		1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 1 ? – nekvalitní foto	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 98; Franz 1969, Abb. 191	var. 1b ? – navíc opis kolem hlavy	
dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1926b, 28			
David	kachel		po 1531	?, ul. Národní muzeum, Praha	Brych 2004, 150, kat. č. 357	varianta 1	
	kachel		po 1531	?, ul. Národní muzeum, Praha	Brych 2004, 150, kat. č. 358	varianta 2	
	kachel		2. pol. 16. stol.	Kostelec nad Cernými Lesy	Durdik – Hazlbauer 1993, 302, obr. 9: 1	varianta 3	
	kachel		kolem pol. 16. stol.	Děvín – hrad	Hazlbauer – Pavlík 1996, 238, obr. 5: 1	varianta 4	
	kachel		?	Litoměřice	Zipotocký 1979, obr. 72: 6	varianta 2 ?	
	kachel		kolem pol. 16. stol.	Roupov – hrad (okr. Plzeň – jih)	Pavlík 2008, 506, obr. 10: 1	? – schematická kresba	
	kachel		polovina 16. stol.	?, ul. Lüneburg	Majantie ed. 2007, 213, Kat. No. 171	varianta 6	
	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 5	
	kachel (kamna)		1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 5 ? – nekvalitní foto	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 98; Franz 1969, Abb. 191	var. 5b ? – navíc opis kolem hlavy	
	dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1926b, 28		
Abia	kachel		?	?, ul. muzeum Slaný	Ulrychová – Hazlbauer 1998, 636	? – nepublikováno	
	forma		?	Netolice	Ulrychová – Hazlbauer 1998, 638	? – nepublikováno	
	kachel		?	Stříbro	Břicháček – Hereš 1996, 130–131, obr. 1: 2	varianta 1	
	forma		16. stol.	Plzeň ?	Břicháček – Hereš 1996, 130, 132: obr. 2; Orna 2005, Tab. 38: 4	pravděpodobně varianta 1	
	kachel		?	Dresden	Büttner s. d., 300, Abb. 58: 10	? – příliš malý zlomek	
	kachel		16. stol.	?, ul. muzeum Tartu (Estonsko)	Strauss 1969, Taf. 50: 1	varianta 2	
	dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1926b, 28		
	Aza	kachel		po 1531	Opočno	Brych 2004, 151, kat. č. 360	varianta 1
kachel			po 1531	Opočno	Brych 2004, 152, kat. č. 361	varianta 1	
kachel			1. pol. 16. stol.	Praha 1, U půjčovny 966/II	Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 106, kat. č. 245	pravděpodobně varianta 1	
kachel			kolem pol. 16. stol.	Děvín – hrad	Hazlbauer – Pavlík 1996, 238, obr. 5: 2	varianta 2, nejméně 3 exempláře	
kachel			16. stol.	Lštění (okr. Domažlice)	Foster – Procházka 2008, 416, obr. 28 (interpretován mylně jako Abia)	varianta 3	
kachel (kamna)			?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 4	
kachel (kamna)			?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 4b – jiné rámování	
kachel			?	Frýdek-Místek, zámeček	Neruda 1987, tab. 22	varianta 6	
kachel (kamna)			1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 4 ? – nekvalitní foto	
kachel (kamna)			1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 98; Franz 1969, Abb. 191	var. 4c ? – navíc opis kolem hlavy	
dřevořez – volný list		Georg Pencz	ca. 1531	Kuldiga (Goldingen) – hrad (Lotyšsko)	Strauss 1969, Taf. 54: 5	varianta 5	
Josafat (obr. 7)	obkladová deska ?		polovina 16. stol.	Ostava – Slezký hrad ?	Menoušková – Měřinský edd. 2008, 20, kat. č. 23 (interpretováno jako Jonathan)	varianta 1 (nápis Jonathan, číslo VIII)	
	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 2	
	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 2b – jiné rámování	
	kachel		1. pol. 16. stol.	Praha 1, U půjčovny 966/II	Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 107, kat. č. 248	varianta 3	
	kachel (kamna)		1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 2 ? – nekvalitní foto	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 98; Franz 1969, Abb. 191	var. 2c ? – navíc opis kolem hlavy	
	kachel		po pol. 16. stol.	Canterbury	Gainster 2003, 135	? – nepublikováno	
	dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1923a, 28		
	Amazias	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1
		kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 98; Franz 1969, Abb. 191	varianta 1b ?
dřevořez – volný list		Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1923a, 28		
Ezechiáš		kachel		po 1531	?, ul. Národní muzeum, Praha	Brych 2004, 154, kat. č. 364	varianta 1
		kachel		kolem pol. 16. stol.	Újezd u Chanovic – tvrz	Pavlík – Vitanovský 2004, 197, kat. č. 99	varianta 5
	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 3	
	kachel		polovina 16. stol. ?	Doblen – hrad (Lotyšsko)	Strauss 1969, Taf. 50: 6	varianta 2	
	kachel		30.–40. léta 16. stol.	Riga	Ose 1994, 281, Abb. 5	varianta 4 (podobná variantě 2)	
	forma		polovina 16. stol.	?, ul. muzeum Lübeck	Majantie ed. 2007, 213, Kat. No. 170	varianta 4	
	kachel (kamna)		1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 3 ? – nekvalitní foto	
kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97; Franz 1969, Abb. 191	var. 3b ? – navíc opis kolem hlavy		
dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1923a, 28			
Juda Makabejský	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-U22025	varianta 1	
	kachel		po 1531	Nehvizdky	Brych 2004, 153, kat. č. 363	varianta 2	
	kachel		po 1531	Praha 1, náměstí Curieových	Brych 2004, 154, kat. č. 365	? – schematizovaná kresba	
	kachel		?	Sedlec (okr. České Budějovice)	Mareš – Sedláček 1913, 188, obr. 198	prav. varianta 1 (nekvalitní foto)	
	kachel		kolem pol. 16. stol.	Landštejn – hrad	Pavlík – Vitanovský 2004, 197, kat. č. 100	pravd. var. 1 (schematizov. kresba)	
	kachel		1. pol. 16. stol.	Praha 1, U půjčovny 966/II	Brych – Stehlíková – Žegklitz 1990, 108, kat. č. 249, 251	pravd. var. 1 (nekvalitní foto)	
	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 4	
	kachel		pol. – 2. pol. 16. stol.	jižní Německo (ul. muzeum Dresden)	Franz 1969, Abb. 195; Gebhard 1981, 85, Abb. 85	varianta 3	
	kachel		?	Frankfurt/Oder	Büttner s. d., 301	? – bez vyobrazení	
	kachel		?	Dresden	Büttner s. d., 300, Abb. 58: 5	? – příliš malý zlomek	
	kachel		?	Mittweida (Sasko)	Büttner s. d., 301	? – bez vyobrazení	
	kachel (kamna)		1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 4 ? – nekvalitní foto	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97; Franz 1969, Abb. 191	var. 4b ? – navíc opis kolem hlavy	
dřevořez – volný list	Georg Pencz	ca. 1531		Geisberg 1923a, 28			
Farao	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	dřevořez – volný list	Erhard Schoen	1531		Geisberg 1924a, 36		
Adonibezek	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	kachel		kolem 1550	Karlsruhe–Durlach	Rosmanitz 2010b	varianta 2	
	kachel		1525–1545	Moritzburg	Meller 2009, 283, kat. č. E 109	varianta 3	
	kachel		1536	Wittenberg	Stephan 2008, 56, Abb. 65	? – příliš malý zlomek	
	forma		posl. třetina 19. stol.	Mosbach (Německo)	Grossmann Hrsg. 2011, 260, Abb. 56	varianta 1	
dřevořez – volný list	Erhard Schoen	1531		Geisberg 1924a, 36			
Abimelech	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	kachel		1536	Wittenberg	Stephan 2008, 56, Abb. 65	varianta 2	
	dřevořez – volný list	Erhard Schoen	1531	Oslo	Strauss 1983, Taf. 164: 1	varianta 3	
Goliáš	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97; Franz 1969, Abb. 191	var. 1b ? – navíc opis kolem hlavy	
	dřevořez – volný list	Erhard Schoen	1531		Geisberg 1924a, 38		
Zerach	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97; Franz 1969, Abb. 191	var. 1b ? – navíc opis kolem hlavy	
dřevořez – volný list	Erhard Schoen	1531		Geisberg 1924a, 38			
Nabuchodonozor	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	kachel (kamna)		1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 1 ? – nekvalitní foto	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97; Franz 1969, Abb. 191	var. 1b ? – navíc opis kolem hlavy	
	dřevořez – volný list	Erhard Schoen	1531		Geisberg 1924a, 37		
Holofernés	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	kachel (kamna)		1540–1550	Aicholding – zámeček (Německo)	Gebhard 1981, 76, Abb. 63	varianta 1 ? – nekvalitní foto	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97; Franz 1969, Abb. 191	var. 1b ? – navíc opis kolem hlavy	
	forma		posl. třetina 19. stol.	Mosbach	Grossmann Hrsg. 2011, 260, Abb. 55	varianta 1	
dřevořez – volný list	Erhard Schoen	1531		Geisberg 1924a, 37			
Antiochos (obr. 8)	kachel (kamna)		?	Rychnov nad Kněžnou – zámeček	nepublikováno	varianta 1	
	kachel (kamna)		1. pol. 16. stol.	Norimberk – hrad	Wingenroth 1899, 97; Franz 1969, Abb. 191	var. 1a ? – navíc opis kolem hlavy	
	kachel		kolem 1540	?, ul. muzeum Norimberk	Franz 1969, Abb. 193	varianta 1a	
	dřevořez – volný list	Erhard Schoen	1531		Geisberg 1924a, 37		
Kristus (obr. 9)	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-V21011	varianta 1 (dva kusy)	
	kachel		?	?, ul. muzeum Kutná Hora	Leminger 1926, 164, obr. 78	varianta 2 ? – schematická kresba	
	kachel		?	Čáslav	Pavlík – Vitanovský 2004, 337, pod kat. č. 217; Pavlík 1998, 84, obr. 369	varianta 2 ? – schematická kresba	
	kachel		polovina 16. stol.	Kutná Hora čp. 230	Brych 2004, 158, kat. č. 376	varianta 2	
	kachel		polovina 16. stol.	Kutná Hora čp. 230	Brych 2004, 158, kat. č. 377	varianta 2	
	kachel		polovina 16. stol.	Kutná Hora čp. 230	Brych 2004, 158, kat. č. 378	varianta 2	
	kachel		polovina 16. stol.	Stargard (Polsko)	Majewski 2007, 74, obr. 5	varianta 3	
	kachel		polovina 16. stol.	Stralsund	Hoffmann 2007, 368, Abb.		

Karel V. (obr. 18)	kachel		kolem pol. 16. stol.	Prostějov	Menoušková – Měřinský edd. 2008, 80, kat. č. 230	varianta 1	
	kachel		2. čtvrtina 16. stol.	Děvín – hrad	Hazlbauer – Pavlík 1996, 238, obr. 5: 5	varianta 2	
	kachel		polovina 16. stol.	Wrocław	Strauss 1983, Taf. 109: 3	varianta 3	
	forma		konec 16. stol.	Ravensburg	Ade – Rademacher – Mück 1989, 22, Abb. 34	varianta 4	
	dřevorez	Christoph Amberger	1532		Hollstein II, 2		
	medaile	Wolf Milicz	1537		Katz 1932, Taf. XLI: 2, 3		
Ferdinand I. a Anna Jagellonská	medaile	škola Hanse Reinharta st.	1541		Habich 1932, Taf. CCXIII: 9		
	medaile	monogramista WS	1541		Katz 1932, Taf. XLI: 7		
	kachel		1. třetina 16. stol.	Praha	Brych 2004, 180, kat. č. 443 (interpretováno jako Marie Habsburská)	varianta 1	
	kachel		1. čtvrtina 16. stol.	Praha 1, náměstí Curieových	Brych 2004, 180, kat. č. 444 (interpretováno jako Marie Habsburská)	varianta 2	
	kachel		1. čtvrtina 16. stol.	Pražský hrad, Cisařská kuchyně	Brych – Stehlíková – Žeglitz 1990, 64, kat. č. 144 (Ferdinand, interpret. jako Ludvík Jagellonský), 65–66, kat. č. 145–147 (Anna, interpret. jako Marie Habsburská)	varianta 1	
	kachel		po 1531	Neusol (Madarsko), ul. muz. Wrocław	Franz 1969, Abb. 232–233	varianta 3	
František I. (obr. 19)	kachel		1526	maďarská dílna, ul. muzeum Budapešť	Voit – Holl 1963, Pl. 38–39 (interpretováno jako Ferdinand a Marie Uherská)	totožné kusy jako Franz 1969, Abb. 232–233 1	
	medaile	Hans Daucher	1523		Kunst 1983, 180, Kat. Nr. C 23; datování Hilger 1969, 177		
	dřevorez	Erhard Schoen	kolem 1526		Geisberg 1924d, 34		
	medaile	Wolf Milicz	1537		Katz 1932, Taf. XLI: 1		
	kachel		1538	"ze zátku Opočno"	Brych 2004, 185, kat. č. 459	varianta 1	
	dřevorez	Jacob Bink	?		Koch ed. 1980, 58		
Rudolf II.	dřevorez	Hans Sebald Beham	kolem 1530		Geisberg 1926c, 7	zrcadlově obráceno	
	dřevorez	Erhard Schoen	?		Strauss ed. 1984, 492		
	medaile	Hans Schwarz	?		Habich 1929, Taf. XL: 5		
	kachel		kolem 1600	?, ul. Národní muzeum, Praha	Brych 2004, 183, kat. č. 451	varianta 1	
	kachel		konec 16.–poč. 17. st.	?, ul. muzeum Pärnu (Estonsko)	Majantie ed. 2007, 196, Kat. No. 76	varianta 2	
	medaile	Zacharias Kempf	1590		Katz 1932, Taf. LXVIII: 3		
Jan Fridrich Saský (obr. 20)	mědiryt	Dominicus Custos	1594		http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rudolf_II_HRR_MATEO.jpg		
	kachel		1. pol. 16. stol.	Radeč u Sedlčan	Brych 2004, 184, kat. č. 455	varianta 1	
	kachel		16. stol. (2. čtvrtina)	Praha 1, U půjčovny 966/II	Brych – Stehlíková – Žeglitz 1990, 102, kat. č. 235	varianta 2	
	kachel		kolem 1530	Lipso – Thüringer Hof	Halle 2004, 10, Abb. 4: a	varianta 3	
	dřevorez	Lucas Cranach st.	kolem 1533		Geisberg 1924c, 14		
	medaile	Wolf Milicz	1536		Katz 1932, Taf. XLII: 1		
August I. Saský	medaile	Wolf Milicz	1537		Katz 1932, Taf. XLII: 2, 4		
	forma		?	Prostějov, Kostelecká ul.	Vitanovský – Menoušková 2010, 684, obr. 3	varianta 1	
	kachel		?	Stargard (Polsko)	Majewski 2007, 77, obr. 11	varianta 1a – jiné rámování	
	mědiryt	Virgil Solis	1557		Peters ed. 1987, 199		
	medaile	Lorenz Rosenbaum	1554–1566		Habich 1931, Taf. CLXIII: 2		
	Filip Hesenský (obr. 21)	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-V20069	varianta 1 ? – malý zlomek
kachel			1. pol. 16. stol.	Radeč u Sedlčan čp. 2	Brych 2004, 184, kat. č. 458	var. 1a – jiné rámování, bez nápisu	
kachel			?	Šebín – tvrz (okr. Litoměřice)	Zápotocký 1979, obr. 89: 24	varianta 1 ? – malý zlomek	
kachel			16. stol.	?, ul. muzeum Kutná Hora	Gotické 2004, K1/66	varianta 1 nebo 1a ?	
forma			1. pol. 16. stol.	Speyer	Strauss 1983, Taf. 128: 1, 2	varianta 1	
medaile		?	1531		Rogge 1982, 245, Kat. Nr. 336	hlava z pravého profilu	
dřevorez		Hans Brosamer	kolem 1535		Geisberg 1926a, 19	zrcadlově obráceno	
medaile		Concz Welcz	1535		Katz 1932, Taf. XXVII: 11	zrcadlově obráceno	
medaile		Hieronymus Dietrich	1535		Katz 1932, Taf. IX: 5	zrcadlově obráceno	
medaile		Hieronymus Dietrich	1537		Katz 1932, Taf. IX: 6	zrcadlově obráceno	
Erasmus Rotterdamský		kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	Žeglitz 2006, 82, obr. 2	varianta 1
	kachel		16. stol.	Praha ?	Brych 2004, 186, kat. č. 463	varianta 1a – bez nápisu vpravo	
	medaile	Quentin Matsys	1519		Gerlo 1950, obr. 1		
	dřevorez	?	vyd. 1521		Molnár 1985, nečís. příloha		
	dřevorez	Hans Weiditz	1523		Habich 1932, LXIX: 101		
	medaile	Hieronymus Dietrich	1531		Habich 1932, Taf. CCI: 3; Katz 1932, Taf. VI: 3		
Jan Hus	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	Žeglitz 2006, 81, obr. 1	varianta 1	
	kachel		2. čtvrtina 16. stol.	Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa	Žeglitz – Zavřel 2004, 592–593, obr. 1, 2	varianta 1a – jiné rámování	
	kachel		2. čtvrtina 16. stol.	Libštejn – hrad	Žeglitz – Zavřel 2004, 602, obr. 13	? – příliš malý zlomek	
	forma		2. čtvrtina 16. stol.	Praha 1, Hergetova cihelna	Žeglitz – Zavřel 2004, 605, obr. 14–16	varianta 1b – jiné rámování	
	dřevorez	Erhard Schoen	kolem 1530		Geisberg 1928a, 18	zrcadlově obráceno	
	dřevorez	L. Cranach ?	vyd. 1537		Boubliková-Jahnová 1992, 38, obr. 8		
Marie Uherská (obr. 22)	medaile	Hieronymus Dietrich	30. léta 16. stol.		Boubliková-Jahnová 1992, 37, obr. 7; Katz 1932, Taf. XI: 6		
	kachel		1. pol. 16. stol.	Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa	Brych – Stehlíková – Žeglitz 1990, 66, kat. č. 148	varianta 1	
	dřevorez	Hans Sebald Beham	?		Hirth 1882, 325, Abb. 485		
	medaile	Hans Daucher	?		Habich 1929, Taf. X: 2a		
	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	Žeglitz – Vitanovský – Zavřel 2009, 261, Fig. 107	varianta 1	
	kachel		kolem 1540	Horní Rakousy nebo Augsburg ?	von Walcher–Molthein 1906, Taf. XX (zde mylně jako Ludvík II.)	varianta 1b – jiná rohová výzdoba	
Jan Fridrich Saský (obr. 24)	forma		1. pol. 16. stol.	Praha	Brych 2004, 217, kat. č. 583	varianta 1	
	model medaile	Hans Schwarz	?		Habich 1929, Taf. XL: 4		
	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-V20026	varianta 1	
	kachel		2. pol. 16. stol.	Rakovnicko	Hazlbauer 1993a, 122, obr. 6: 3	pravděp. varianta 1	
	kachel		polovina 16. stol.	Točnick – hrad	Hazlbauer 1988, tab. 13: 1	? – schematická kresba, nejméně dva kusy	
	kamenina		?	?, ul. museum Meschede (Německo)	Roehmer 2007, 401, Kat. Nr. 1350		
Jan Fridrich Saský	medaile	Hans Reinhard st.	1535		Kunst 1983, 384, Kat. Nr. F 20.1; Rogge 1982, 301, Kat. Nr. 472; Arnold 1967, 100, Abb. 42		
	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-V20069, 1/2003-V20089, 1/2003-V20130	varianta 1 – tři kusy	
	medaile	Hieronymus Dietrich	1535		Katz 1932, Taf. IX: 5		
	kachel		2. čtvrtina 16. stol.	Hrubá Skála	Hazlbauer 1997, 217, obr. 2: 5	varianta 1	
	kachel		1. pol. 16. stol.	Čelákovice	Hazlbauer – Špaček 1986, 153, obr. 4: 4, 7	pravděpodobně varianta 2	
	kachel		16. stol.	Lübeck	Strauss 1972, Taf. 83: 3	varianta 1	
Jan Fridrich Saský (obr. 25)	forma		16. stol.	ul. muzeum Lübeck	Strauss 1972, Taf. 96: 2; pozitivní otisk Metzger 1900, Taf. 1	varianta 2	
	kachel		60. léta 16. stol./ 1535–50	Turku – hrad (Finsko)	Majantie 2007a, 420, Fig. 5; Gainster 2001, 65, Fig. 23	varianta 2	
	pozitivní model		přelom 16./17. stol.	Turku – město (Finsko)	Majantie 2007a, 424, Fig. 9	varianta 2	
	kachel		?	Siuntio (Finsko)	Majantie 2010, 230, Fig. 134	varianta 2	
	kachel		?	hrad Bauska (Lotyšsko)	Ose 1996, 142, Abb. 1	varianta 2	
	kachel		2. pol. 16. stol.	?, ul. muzeum Göteborg (Švédsko)	Majantie ed. 2007, 219, Kat. No. 207	varianta 3	
	kachel		polovina 16. stol.	?, ul. Lüneburg	Majantie ed. 2007, 219, Kat. No. 205	varianta 2	
	kachel (kamna)		poč. 16. stol.	Weimar	Strauss 1972, Taf. 57: 1	? – nekvalitní foto	
	medaile	Matthes Gebel	1532		Habich 1931, Taf. CXXVIII: 5		
	medaile	monogramista CE	1532		Katz 1932, Taf. XXIII: 4		
	medaile	Nickel Milicz	1547		Katz 1932, Taf. XLVII: 1		
	medaile	Ludwig Neufahrer	1547		Habich 1931, Taf. CLV: 2		
	Jiří Saský (obr. 26)	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	Žeglitz 2006, 83, obr. 3	varianta 1 – tři kusy
		medaile	Hieronymus Dietrich	1530/1533		Katz 1932, Taf. X: 5; Habich 1932, Taf. CC: 13, Abb. 255; Tentzel 1981, Taf. 2: III	
		kachel		30. léta 16. stol.	Křivoklát – hrad	Žeglitz 2006, 87, obr. 7	varianta 1
		kachel		1. pol. 16. stol.	Praha	Brych 2004, 186, kat. č. 462	varianta 1b – jiné rámování
		kachel		1540	Veste Coburg	Blümel 1965, 217	varianta 2, zrcadlově obráceno
		medaile	Hans Daucher	1526		Boubliková-Jahnová 2003, 36, obr. 1b; Habich 1929, Taf. XI: 5; BPM 1852, Taf. XLVIII: 409	
	Štěpán Slik	medaile	Hieronymus Magdeburger	po 1528 (?)		Boubliková-Jahnová 2003, 37, obr. 2a	
medaile		Hieronymus Dietrich	po 1532 (?)		Boubliková-Jahnová 2003, 40, obr. 11a	zrcadlově obráceno	
medaile		mistr CE	1533		Boubliková-Jahnová 2003, 38, obr. 7a		
bronzový reliéf		?	?	Jáchymov	Kašpar – Horák 2009, 31		
kamenný reliéf			1534–1540	portál kostela sv. Jáchyma, Jáchymov	Kašpar – Horák 2009, 24		
kachel			polovina 16. stol.	?, ul. Národní muzeum	Brych 2004, 190–191, kat. č. 479	varianta 1	
medaile		Matthes Gebel	1535		Brych 2004, 28, obr. 20		
terakotový medaion			1546	Praha 1, Týnský dvůr, palác Granovských	Brych 2004, 28		
Ferdinand I. (obr. 27)		kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	Žeglitz – Vitanovský – Zavřel 2009, 250, Fig. 78	varianta 1
		kachel		polovina 16. stol.	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	Skručný – Špaček 2004, 272, obr. 64	varianta 1
		kachel		po pol. 16. stol. (?)	Křivoklát – hrad	Dandl – Hazlbauer 2006, 296, obr. 12: 1	varianta 1b – jiné rámování
	kachel		2. čtvrtina 16. stol.	Točnick – hrad	Hazlbauer 1991, tab. II: 4	varianta 1c – jiné rámování	
	kachel		?	Netovice (okr. Kladno)	Hazlbauer 1991, 305	?; nepublikováno	
	kachel		2. pol. 16. stol. (?)	?, ul. muzeum Nürnberg	Rosmanitz 2011	varianta 1d – jiné rámování	
	kachel		polovina 16. stol.	Horní Rakousy	von Walcher–Molthein 1906, 65, Fig. 101	varianta 2	
	kachel		?	Gdaňsk	Piatkiewicz–Dereniowa 1977, 24, Abb. 23	varianta 1 d – jiné rámování	
	kachel		?	Krakov	Piatkiewicz–Dereniowa 1977, 24, Abb. 24	varianta 1e – jiné rámování	
	dřevorezba	Concz Welcz (připsáno)	1537		Habich 1932, 277, Abb. 261a		
	alegorie hmatu (obr. 28)	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-V20026	varianta 1
medaile		Georg Pencz	kolem pol. 16. stol.	Pražský hrad, Jiřské náměstí	Brych – Stehlíková – Žeglitz 1990, 116, kat. č. 267	varianta 2	
mědiryt – volný list		Georg Pencz	ca. 1544		Koch ed. 1980, 124		
kachel			1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-U22026	varianta 1	
kachel			kolem pol. 16. stol.	Pražský hrad, Jiřské náměstí	Brych – Stehlíková – Žeglitz 1990, 116, kat. č. 268	nelze posoudit – zlomek jiné části, jiné rámování	
mědiryt – volný list		Georg Pencz	ca. 1544	Lüneburg	Tymonová 2011, 45, obr. 11	varianta 2	
alegorie čichu (obr. 30)	kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-V20026 (2 zlomky)	varianta 1	
	kachel		?	Lüneburg	Tymonová 2011, 44, obr. 10	varianta 2	
	mědiryt – volný list	Georg Pencz	ca. 1544		Koch ed. 1980, 123		
	kachel		?	Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa	nepublikováno, př. č. PHZVT 197	varianta 1	
	mědiryt – volný list	Georg Pencz	ca. 1544		Koch ed. 1980, 124		
	alegorie chuti (obr. 31)	kachel		2. pol. 16. stol.	Pražský hrad, zahrada Na valech	Brych – Stehlíková – Žeglitz 1990, 115, kat. č. 265	varianta 1
alegorie hudby (obr. 32)	kachel		?	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-T31076	varianta 1	
	kachel		?	Levín (okr. Litoměřice)	Zápotocký 1979, obr. 57: 10	varianta 3	
	kachel		?	?, ul. muzeum München	Strauss 1972, Taf. 166: 4	varianta 2	
	kachel		1588	?, ul. muzeum Schwäbisch Hall	Rosmanitz 2006	varianta 2 – zrcadlově obráceno	
	kachel		?	?, ul. muzeum München	Strauss 1972, Taf. 166: 2	varianta 2a – jiné rámování	
	kachel		?	?	Strauss 1972, Taf. 166: 6	varianta 2b – jiné rámování	
	kachel		?	?	Strauss 1972, Taf. 166: 1	varianta 4	
	kachel		konec 16. stol.	?, ul. muzeum Luzern	Strauss 1972, Taf. 166: 3	varianta 5	
	kachel		2. pol. 16. stol.	?, ul. muzeum Darmstadt	Strauss 1972, Taf. 166: 5	varianta 6	
	kachel		?	Švýcarsko, ul. muzeum Rheinfelden	Strauss 1972, 93	? – nepublikováno	
	kachel		1588	zámek Hallwil (Švýcarsko)	Strauss 1972, 157	? – nepublikováno	
	kachel		polovina 16. stol.	?, ul. muzeum München	Strauss 1972, Taf. 158: 3	varianta 2c – jiné rámování	
	forma (model)		?	?, ul. muzeum München	Strauss 1972, 157	? – nepublikováno	
	kachel		?	Höflingen (ul. muzeum Zürich)	Strauss 1972, 157	? – nepublikováno	
	kachel ?		?	?, ul. muzeum Heilbronn	Ade – Rademacher – Mück 1989, 22	? – nepublikováno	
	mědiryt – volný list	Georg Pencz	ca. 1541		Koch ed. 1980, 126		
	alegorie dialektiky (obr. 33)	kachel		kolem pol. 16. stol.	Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa	Brych – Stehlíková – Žeglitz 1990, 113, kat. č. 262	varianta 1
		kachel		1531–1572	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, př. č. 1/2003-V21011	varianta 2
forma			1588	Ravensburg	Ade – Rademacher – Mück 1989, 17, Abb. 9	varianta 3	
kachel			konec 16. stol.	?, ul. muzeum Baden–Baden	Rosmanitz 2006	varianta 3b – jiné rámování	
mědiryt – volný list		Georg Pencz	ca. 1541		Koch ed. 1980, 125		
alegorie geometrie (obr. 34)		kachel		?	Pražský hrad, zahrada Na valech – terasa	nepublikováno, př. č. PHZVT 157	varianta 1
	kachel		?	Praha 1, náměstí Republiky 1078/II	nepublikováno, bez př. č.	varianta 1	
	kachel		polovina 16. stol.	Praha	Brych 2		

# MATERIALIA

## K problematice halštatských mís s perlovitě vybíjeným okrajem v Čechách

Martin Trefný – Rastislav Korený – Jaroslav Frána

*Mísy s perlovitě vybíjeným okrajem jsou v Čechách reprezentovány exempláři ze Slatiny a Hradenína. V kolínském muzeu je uložena ještě jedna mísa tohoto typu, pocházející údajně z Nebovid. U tohoto nálezu byla v minulosti zvažována datace do doby římské, jedná se však o exemplář italské proveniencie vyrobený během 2. pol. 6. až 1. pol. 5. stol. př. Kr., který se do Čech dostal jako import z oblasti Apeninského poloostrova. Jeho provenienci naznačují rovněž výsledky analýz prvkového složení materiálu, ze kterého je vyroben. Příspěvek přináší také výsledky analýzy prvkového složení materiálu mísy typu Hohmichele z Hradenína. Také v tomto případě však naznačuje prvkové složení původ mísy v oblasti Apeninského poloostrova.*

doba halštatská – Čechy – mísy s perlovitě vybíjeným okrajem – typ Imola/Hundersingen – typ Hohmichele – import – Apeninský poloostrov

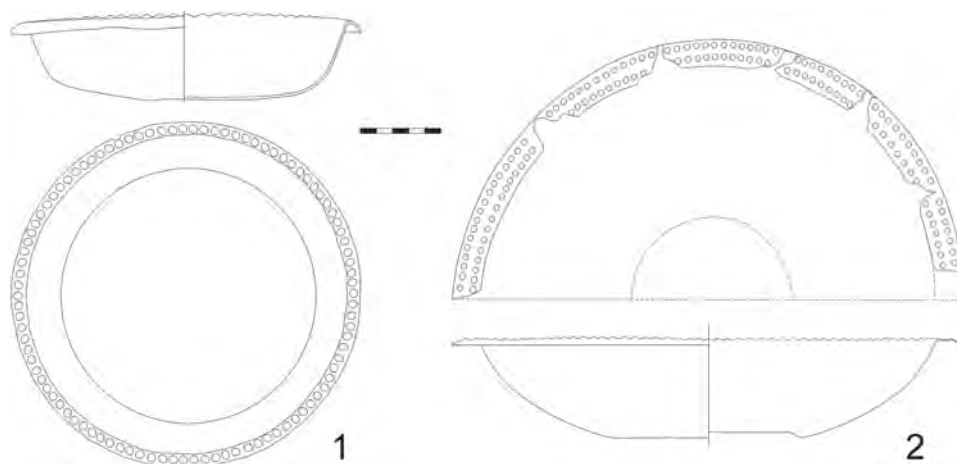
*Contribution to the problem of Hallstatt bowls with pearl-like studded rim in Bohemia. Specimens of bowls with pearl-like studded rim in Bohemia include one from Slatina and another one from Hradenín. Yet another bowl of this type, supposedly from Nebovidy, is deposited in the Kolín museum. It is a specimen of Italic proveniencie made during the second half of the 6<sup>th</sup> to the first half of the 5<sup>th</sup> centuries BC. Results of the analyses of the elemental composition of the material used on the bowl confirm its proveniencie. The article quotes also the results of the analyses of the elemental composition of the material used on the Hohmichele type bowl from Hradenín. The elemental composition indicates also in this case the origin of the bowl at the Italian Peninsula.*

Hallstatt period – Bohemia – bowls with pearl-like studded rim – Imola/Hundersingen type – Hohmichele type – import

### 1. Úvod

Mísy s perlovitě vybíjeným okrajem (*Perlandschüssel*) náleží k významným typům bronzových nádob doby halštatské, nalézáných kromě mnoha evropských oblastí také na českém území. Kromě dvou exemplářů, pocházejících ze známých bylanských hrobů v Hradeníně (*Dvořák 1936*, 67–74, 130; *Dvořák 1938*, 33–39) a Slatině (*Koutecký 2003*, tab. 2: 17), známe z Čech ještě třetí exemplář. Pochází údajně z Nebovid a je uložený v kolínském muzeu (*obr. 1: 1*). Nejsou však k němu k dispozici žádné nálezové údaje.

Zatímco exempláře z Hradenína a Slatiny jsou odborné veřejnosti široce známy a v minulosti se objevily v důležitých syntetických pracích věnujících se danému tématu (*Chytráček 1983*; *Siegfried – Weiss 1991*; *Venclová ed. 2008*), u nálezu z Nebovid tomu tak není. V literatuře byla mísa poprvé zmíněna *H. Preidelem (1930, 193)*. Dále se o ní zmínila *I. Pleinerová (1973, 273)*, která zvažovala její zařazení do doby halštatské, ale nevyklučovala ani dobu římskou či stěhování národů. Poslední publikací, kde se stručná informace o tomto nálezu včetně jeho vyobrazení objevila, je práce kolektivu pod vedením *V. Kruty a M. Ličky (2004)*. V dalších souhrnných pracích není tento nález uváděn, a to ani v těch, které se věnují problematice středomořských importů v pozdně halštatských až časně laténských Čechách (*Chytráček 1983*; *Bouzek 1992*; *Chytráček – Melička 2004*; *Trefný 2008*; *Trefný – Polišenský 2008*). Tato situace je poněkud neobvyklá, poněvadž v zahraniční literatuře již tato nádoba zmíněna byla. Je součástí rozsáhlého soupisu mís s perlovitě vybíjeným okrajem v monografickém zpracování význačného halštatského pohřbu z Hochdorfu (*Krausse 1996, 423*).



Obr. 1. 1 – bronzová mísa s perlovitě vybíjeným okrajem z Nebovid, 2 – bronzová mísa s perlovitě vybíjeným okrajem z hrobu č. 28 v Hradenině.

Fig. 1. 1 – bronze bowl with pearl-like studded rim from Nebovidy, 2 – bronze bowl with pearl-like studded rim from grave no. 28 in Hradenin.

Účelem tohoto příspěvku je detailní vyhodnocení této bronzové nádoby, a to nejen z hlediska typologického a chronologického, ale především z hlediska jejího postavení mezi ostatními českými nálezy obdobného typu, resp. mezi ostatními importy jižního původu v prostředí pozdně halštatských až časně laténských Čech. Příspěvek se věnuje rovněž otázkám původu nádob obdobného typu v českém prostředí, k čemuž má přispět rovněž provedení neutronové aktivační a rentgenfluorescenční analýzy materiálu, ze kterého je nádoba vyrobena.

Příspěvek se podrobněji zabývá také obdobnou analýzou mísy typu Hohmichele z hrobu č. 28 v Hradenině (obr. 1: 2). V souvislosti s dosavadními českými nálezy tohoto typu mís s perlovitě vybíjeným okrajem se v nedávné době objevily úvahy (Bouzek 2004, 725) o jejich původu ve středoevropské oblasti, tedy nikoliv na území Itálie, jak kdysi předpokládal W. Dehn (1971, 82).

## 2. Popis mísy s perlovitě vybíjeným okrajem z Nebovid

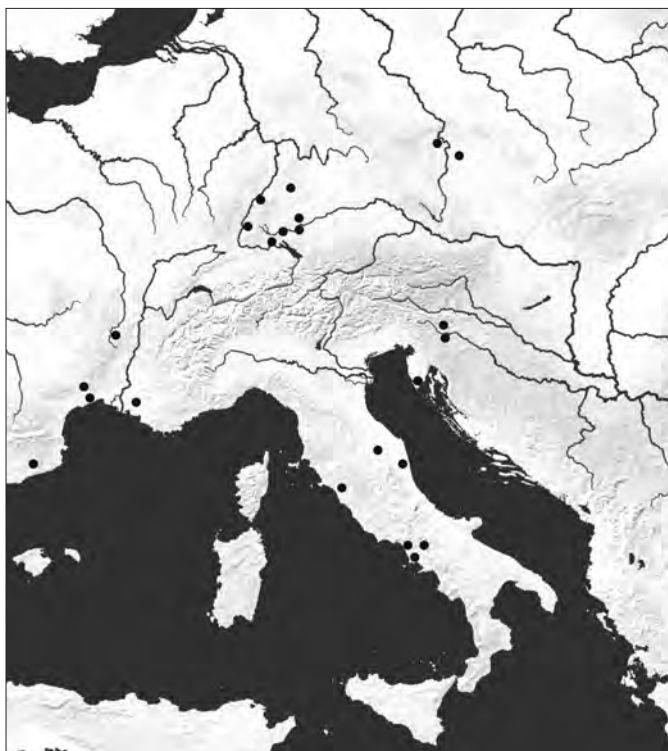
V Regionálním muzeu v Kolíně je uložena bronzová mísa s perlovitě vybíjeným okrajem (obr. 1: 1). Do muzejních sbírek byla získána F. Dvořákem někdy před r. 1930. Její původní evidenční číslo se nepodařilo zjistit (snad 10086?, miska, řím, Nebovidy), současné pochází až z evidence W. Lunga – A 5790 (Pleinerová 1973, 273, pozn. 4 uvádí chybně 5700). Stejně tak i místo nálezu, katastr obce Nebovidy, je známo teprve z Lungova seznamu, a tudíž nemusí jít o bezpečnou lokalizaci.

Výška nádoby je 4,3 cm, průměr ústí 21,8 cm. Nádoba je mírně deformována, část dna chybí a je doplněno. Dno nádoby nemuselo být původně rovné (srov. kresba Kruta – Lička 2004, 40, obr. 4/3). Plech je pokryt patinou, z části vředovitou. Na dně z vnější strany jsou pozorovatelné dva železné „otisky“ po předmětu o rozměrech ca 2,5 x 4 cm. Zdá se, že třetí mohl být právě v chybějící části. Doklady po dobové reparaci nebyly pozorovány.

## 3. Varianty mís s perlovitě vybíjeným okrajem a typologické a chronologické určení nálezu z Nebovid

Mísy s perlovitě vybíjeným okrajem jsou v pozdní době halštatské a časně laténské rozšířeny na mnoha místech Evropy (srov. Bouloumié – Lagrand 1977; Albanese Procelli 1985, 179–206;





Obr. 2. Rozšíření mís s perlovitě vybíjeným okrajem – varianta Hohmichele (podle Krausse 1996).

Fig. 2. Distribution of bowls with pearl-like studded rim – Hohmichele variant (after Krausse 1996).

*Pare* 1989, 442–445; *Jacob* 1995; *Krausse* 1996, 246–278). Těžištěm jejich výskytu je Itálie, objevují se však také ve Francii, Německu, Švýcarsku, Španělsku, Bosně a Hercegovině, Řecku, Chorvatsku, Rumunsku, Srbsku, Slovinsku a také v České republice (*Krausse* 1996, 413–417, Abb. 176). Nejedná se však v žádném případě o tvarově jednotnou skupinu, naopak vyskytuje se v ní řada typů (*Krausse* 1996, 247–269). Mezi mísami s jednou řadou vytepávaných bodů se objevuje např. typ Veio, který je charakteristický prohnutým okrajem a hlubší profilací. Typ Bisenzio má prohnutý okraj a téměř polokulovitě profilované tělo. Některé exempláře mají dokonce přinýtované nožky. Polokulovitou, někdy až kotlovitou profilací a přehnutý okraj vykazuje typ Syrakusa-Vulci. Někdy až téměř kónickou profilací se vyznačuje typ Osovo-Purgen. Typ Brolio je naproti tomu charakteristický spíše plošší mísovitou profilací. Typ s přehnutým okrajem a většinou rovnými rozevřenými stěnami a plochým dnem je označován jako Imola-Hundersingen.

V kategorii mís s dvojitou řadou vybíjených bodů na okraji (srov. *Krausse* 1996, 269–277) je pak vyčleněn typ Hohmichele, který se vyznačuje plochou, někdy až talířovitou profilací a ke kterému náleží rovněž dva české exempláře z Hradenína a Slatiny (*Dvořák* 1938, 33–39; *Siegfried – Weiss* 1991, 112–113). I zde se objevují nádoby dalších variant, odlišené především profilací (obr. 2).

Konečně kategorie mís s trojitou řadou vybíjených bodů na okraji (*Krausse* 1996, 277–278) je zastoupena nálezy z Hochdorfu (*Krausse* 1996, 451) a Ewatingenu (*Schiek* 1956, Abb. 10: 3), na Apeninském poloostrově pak exemplářem z hrobky Regolini-Galassi v Cerveteri (*Montelius* 1895–1910, Taf. 336: 10).

Exemplář z Nebovid náleží k typu Imola-Hundersingen (obr. 3), který se vyznačuje jednou řadou poměrně velkých vytepávaných bodů na přehnutém okraji, dále pak kónickými nebo jen mírně zaoblenými rozevřenými stěnami a plochým rovným nebo jen mírně oblým dnem. Tento typ lze dělit

Obr. 3. Rozšíření mís s perlovitě vybíjeným okrajem – varianta Imola/Hundersingen (podle Krausse 1996, doplněno).

Fig. 3. Distribution of bowls with pearl-like studded rim – Imola/Hundersingen variant (after Krausse 1996, revised).



dále na variantu Hundersingen a variantu Imola (Krausse 1996, Abb. 192). Z tvarového hlediska jsou blízkými nálezy např. mísy varianty Hundersingen ze Sabuciny, Santa Maria Maddalena di Cazzano nebo Orvieta (Albanese Procelli 1985, 188, 195–196; Morico 1981, Taf. 84; Bouloumié – Lagrand 1977, 12, 14). Severoalpenské nálezy z Herbertingen-Hundersingen nebo z Ludwigsburgu (Römerhügel) jsou řazeny do stupňů Ha D2-3, tedy do poloviny 6. až první čtvrtiny (poloviny) 5. stol. př. Kr. (Krausse 1996, 262–263). Italské nálezy z Annifo di Foligno v Umbrii, Garlasca, Orvieta či sicilské Sabuciny náleží do intervalu vymezeného 2. pol. 6. stol. až 2. čtvrtinou 5. stol. př. Kr. (Bonomi Ponzi 1985, 247; De Marinis 1988a, 69; 1988b, 46; Melucco Vaccaro 1971, Tav. 43: 2; Albanese Procelli 1985, 195). Na základě výše uvedených analogií lze tedy datovat bronzovou mísu z Nebovid do časového rozpětí vymezeného stupni Ha D2-D3/poč. LT A, resp. 2. pol. 6. až 1. čtvrtinou, popř. polovinou 5. stol. př. Kr.

#### 4. Otázka původu mísy z Nebovid a Hradenína

Typ Imola-Hundersingen je severně od Alp velmi řídko rozšířen (obr. 3). Kromě exempláře z Nebovid se zde setkáváme vlastně jen se čtyřmi nálezy mís uvedeného typu z jihozápadního Německa, západně od Alp pak se dvěma nálezy z jižní Francie. Naprostá většina mís tohoto typu je rozšířena v Itálii (srov. Krausse 1996, 423). Pokud bychom v rámci tohoto typu vyčlenili variantu Imola a variantu Hundersingen, ke které náleží také mísa z Nebovid, pak stále platí, že většina mís varianty Hundersingen je rozšířena na území Apeninského poloostrova. Z tohoto pohledu je logické považovat mísu z Nebovid za etruský, resp. italský import. Více k tomuto předpokladu mohou říci výsledky neutronové aktivační a rentgenfluorescenční analýzy materiálu, ze kterého je mísa vyrobena (viz níže).

Č. měření	mísa	místo měření	Ag %	As %	Cu %	Sb %	Sn %	Zn %	Pb %
20594	Nebovidy	RFA, lic, neupraveno	0,04	0,46	91,7	0,08	7,0	0,10	0,35
20595		RFA, rub, neupraveno	0,05	0,80	86,5	0,08	11,5	0,40	0,32
20596	Hradenín	RFA, lic, neupraveno	0,12	0,48	89,4	0,07	8,6	0	0,94
20597		RFA, rub, neupraveno	0,15	0,41	88,0	0,07	9,5	0	1,14

Tab. 1. Povrchová RF analýza mís. Údaje obsahu odpovídají průměrné hodnotě na ploše o průměru 3 mm z jedné a druhé strany plíšku.

Table 1. Surface RF analysis of the bowls. The content readings correspond to the average value of the area of 3 mm in diameter from either side of the sheet.

Č. měření	mísa	ústřížek ca 10 mg	Ag %	As %	Au %	Co ppm	Cu %	Fe %	In ppm	Sb %	Se ppm	Sn %	Zn %
5092	Nebovidy	NAA: mech. očista	0,018	0,374	0,0018	442	85,7	0,06	16,0	0,0255	22,0	6,9	0,0117
5093		NAA: chem. očista	0,013	0,364	0,0017	445	92,5		10,5	0,023	22,0	6,3	0,0119
5094		NAA: koroze	0,010	0,570	0,0028	255	62,3	0,12	21,0	0,036	34,0	10,5	0,048
5095	Hradenín	NAA: mech. očista	0,069	0,325	0,0059	176	85,5	0,12	24,0	0,0174	33,0	7,4	
5096		NAA: chem. očista	0,071	0,329	0,0060	187	90,3	0,12	24,0	0,0173	36,0	7,5	
5097		NAA: koroze	0,046	0,214	0,0041	82	54,6	0,23	12,0	0,0124	18,0	5,4	0,040

Tab. 2. Neutronová aktivační analýza. Obsahy jsou uvedeny v %, ppm je jednotka mg/kg (0,0001 %).

Table 2. Neutron activation analysis. Content stated in %, ppm is the mg/kg (0,0001%) unit.

Důležitou otázkou je rovněž původ druhého typu mís s perlovitě vybíjeným okrajem rozšířeným v Čechách, a sice typu Hohmichele. *Wolfgang Dehn* (1971, 82) označil tento typ mís za etruský import. Tento názor byl nedávno zpochybněn (*Bouzek 2004, 725*), přičemž byla zdůrazněna konstrukční jednoduchost uvedeného typu a také možnost, že by se v případě středoevropských exemplářů mohlo jednat o lokální napodobeniny. V tomto případě je nutno uvést, že poměr výskytu mis typu Hohmichele ve střední Evropě a v Itálii již není tak výrazně rozdílný jako v případě typu Imola/Hundersingen a exempláře mís typu Hohmichele jsou v Itálii, Německu či Francii nominálně rovnoměrněji zastoupeny (*obr. 2*). Na základě prosté frekvence výskytu v jednotlivých oblastech tedy nelze v tomto případě činit obdobné závěry jako u typu Imola/Hundersingen. Chceme-li se přiblížit poznání původu exemplářů typu Hohmichele ve středoevropské oblasti, resp. v Čechách, nabízí se provedení obdobných analýz také na materiálu českých exemplářů tohoto typu. Za tímto účelem bylo také uskutečněno zkoumání vzorku z těla nádoby uvedeného typu z hrobu č. 28 v Hradeníně.

Vzhledem k velkým rozměrům obou mís nebylo možné při analýzách použít obvyklé experimentální uspořádání, při němž pokládáme studovaný předmět přímo nad kolimátor definující pozorovanou oblast artefaktu. Proto byl odebrán z každé mísy jeden zlomek. V obou případech se jednalo o přibližně čtvercové plíšky o stranách ca 1 cm. Tyto odběry byly použity vcelku jako vzorky pro rentgenovou fluorescenci (RFA), užívající k buzení charakteristického záření prvků radioaktivní zdroj  $^{241}\text{Am}$ . Pozorovaná kruhová ploška měla poloměr 3 mm.

Podobně jako u většiny archeologických nálezů, uložených po dlouhou dobu v půdě, došlo k chemickým změnám povrchu, jejichž výsledkem jsou různě silné korozní vrstvy. Při reakcích s půdou dochází částečně k úniku některých složek slitiny do okolního prostředí a naopak i k zabudování cizorodých prvků – vzniku korozních sloučenin. Oba tyto vlivy zkrusují vypovídací hodnotu při posuzování kvality použité slitiny a kvantitativní stanovení jejího složení.

Z části plochy těchto vzorků byly mechanicky odděleny povrchové korozní vrstvy a použity pro porovnání s výsledky rentgenfluorescenčních analýz neupravených plíšků. Pro neutronovou aktivační

analýzu (NAA) byly použity ústřížky z mechanicky očištěných plíšků, z nichž část byla podrobena i chemické očiště. Hmotnosti šesti vzorků se pohybovaly kolem 10 mg. Z poměrného zastoupení základních prvků (*tab. 1*) obou mís vyplývá, že jejich složení je vcelku obdobné. Drobné rozdíly v obsahu některých kovů či občasně rozdílné zastoupení je možno považovat za zanedbatelné.

Výsledky obou druhů analýz jsou shrnuty v *tab. 1* a 2. Tabulka RFA zobrazuje obsahy obvyklých hlavních součástí měděných slitin. Do *tab. 2* (NAA) pak jsou zahrnuty i některé stopově obsažené prvky, které by mohly indikovat původ surovin, z nichž byly připravovány složky bronzů; obvykle nejsou v jiných typech analýz udávány. Obsah zlata je např. neobvykle vysoký a mohl by naznačovat, že cín v bronzu byl získáván rýžováním z náplavů, obsahujících i zlato. Významným indikátorem je selen, který doprovází síru a dokládá, že měď byla získávána ze sulfidických rud. Přes relativně velmi nízké obsahy Au, Se a In považujeme proto za důležité je uvádět ve výsledcích, poněvadž mohou mít význam při srovnávání s jinými analýzami z jiných oblastí výskytu, které budou případně uskutečněny v budoucnosti.

Z hlediska potenciálního určení provenience obou mís jsou porovnávány obsahy příměsí v bronzu, ze kterého jsou vyrobeny, s příslušnými hodnotami v bronzových nálezech z několika geograficky odlišných okruhů, jež jsou zároveň významnými centry civilizačního vývoje během pozdní doby bronzové nebo doby železné. Na prvním místě jde o oblast antické Etrurie, jejíž bronzů byly analyzovány v pracích *P. T. Craddocka (1986a; 1986b)*, dále o oblast adriatickou, kde jsou k dispozici analýzy bronzových depotů i jednotlivých nálezů (srov. *Trampuž-Orel 1996*). Konečně bronzovina obou mís je srovnávána také s některými nálezy z českého prostředí (*Frána et al. 1995; Frána – Mašálka 1986; Frána 1997*).

Co se týče srovnání zastoupení příměsí stříbra, arzenu a antimonu v bronzech etruských a severovýchodoadriatických (srov. *Frána 1997, 28–29*) a v obou analyzovaných mísách, relativně nízké zastoupení stříbra a antimonu je charakteristické spíše pro bronzů etruské (srov. *Frána 1997, 28–29*). Zhruba 50 % bronzových předmětů analyzovaných *Craddockem (1986a)* vykazuje podíl stříbra a antimonu zařaditelný do koncentračního intervalu pod 0,13 %, což v hrubých rysech odpovídá rovněž podílu těchto kovů v bronzovině obou analyzovaných mís, i když je nutno zdůraznit, že u mísy z Nebovid je podíl stříbra poněkud nižší. Z dat prezentovaných v práci *P. T. Craddocka (1986a)* vyplývá, že obsah stříbra a antimonu v koncentračním intervalu 0–0,1 %, tedy v podstatě shodným jako u analyzovaných mís, se objevuje u 84 %, resp. 68 % *Craddockem* analyzovaných předmětů. Naopak podíly těchto kovů jsou v bronzech adriatické oblasti zastoupeny v uvedeném intervalu pouze v minimu případů a frekventovanější jsou spíše bronzů s vyšším podílem těchto kovů. Vyšší podíl stříbra i antimonu je charakteristický např. také u antropomorfní nožky dřevěné pyxidy z hradiště Vladař, u níž je zvažována adriatická provenience (srov. *Frána 1997*). Obsah arzenu v obou mísách odpovídá stavu, který je méně charakteristický pro většinu etruských bronzů, avšak ještě méně je typický pro bronzů adriatické. Co se týče obsahu olova, tento prvek byl v obou mísách zjištěn pouze rentgenfluorescenční analýzou, nikoliv neutronovou aktivační analýzou.

Porovnáme-li zjištěnou situaci s italskými bronzů deponovanými v britském muzeu, analyzovanými opět *P. T. Craddockem (1986b, tab. 2)*, zjistíme obdobné obsahy stříbra (průměr Ag je 0,095 %, u Sb 0,05 %). Obsahy antimonu se zde liší poněkud více, zdá se však, že obsah arsenu u zde prezentovaných předmětů se často shoduje se stavem zjištěným v případě obou analyzovaných mís.

V českém prostředí je nižší podíl stříbra i antimonu charakteristický pro bronzové předměty z mladší doby bronzové, postupem času však narůstá a největší je pak v některých nálezech z doby halštatské (*Frána et al. 1995; Frána 1997, 25*). Silně polymetalický charakter použitého bronzu je typický také pro řadu nálezů z okruhu nynické skupiny (*Frána – Mašálka 1986; Frána 1997*). Pokud bychom tedy posuzovali tuto situaci se zřetelem k nízkým obsahům stříbra a antimonu u obou analyzovaných mís, jeví se tyto mísy v daném ohledu jako odlišné.

Ze všech posuzovaných okruhů se tedy mísy z Hradenína a Nebovid z hlediska podílu příměsí v bronzu, ze kterého jsou vyrobeny, nejvíce blíží právě bronzům etruským, resp. italským. Přestože nelze uvedené srovnání chápat jako univerzálně platné, jsou tyto výsledky určitou indicií v úvahách o potenciálním původu obou mís.

### 5. Mísa z Nebovid a její postavení mezi ostatními importy řecké a etruské proveniencí v Čechách

Dosavadní nálezy mís s perlovitě vybějeným okrajem z Čech (Hradenín, Slatina) byly doposud chápány jako doklad dálkových kontaktů s oblastmi rozšíření tohoto typu nádob, tedy zejména Itálií, popř. Francií či jihozápadním Německem, v 1. pol. 6. stol. př. Kr. Společně s bronzovými žebrovanými mistami, popř. situlami, tak byly prozatím řazeny k materiální náplni starší vlny jižních importů, která zasáhla území Čech již v období Ha C/Ha D. Toto datování vycházelo z toho, že obě dvě dosud známé mísy s perlovitě vybějeným okrajem z českého území náležely k typu Hohmichele, který je řazen severně od Alp do stupně Ha D1 (*Dehn 1971; Siegfried – Weiss 1991, 112*), v Itálii dokonce do závěru 7. stol. př. Kr. (*Krausse 1996, 271*).

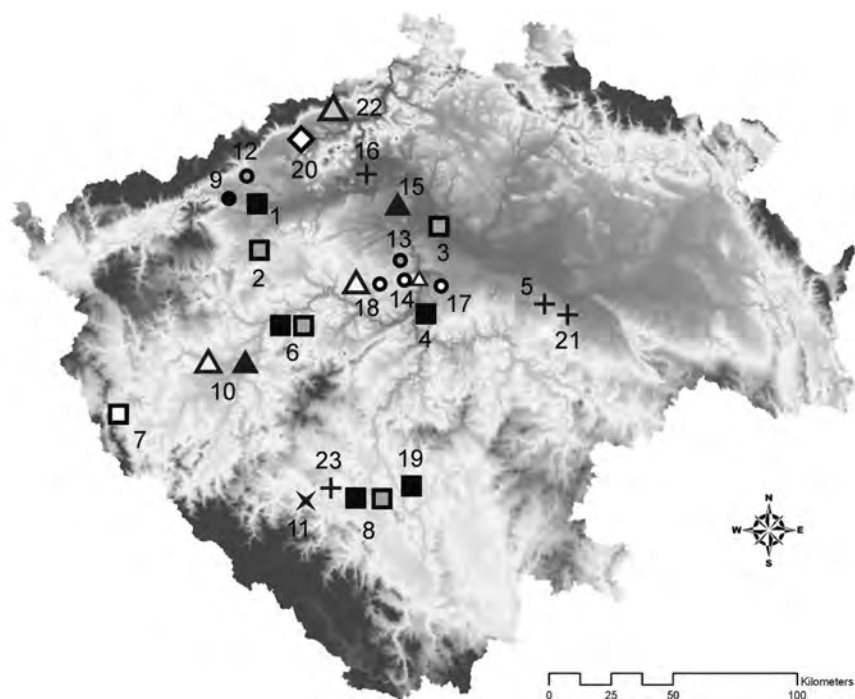
Nález nádoby typu Imola/Hundersingen z Nebovid, který datujeme do mladšího časového rámce, však naznačuje, že s výskytem mís s perlovitě vybějeným okrajem je možno počítat také v pozdně halštatském, resp. na počátku časné laténského období. Za charakteristické importy etruské, italské či řecké proveniencí tohoto období nalezené v Čechách (*obr. 4*) lze považovat zejména bronzové zobákovité konvice, mísy s kolmou stěnou a rytou výzdobou nebo některé další ojedinělé druhy bronzových nádob jako např. stamnós-situla z Mírkovic atd. (*Bouzek 1992; Chytráček 1983; Chytráček – Metlička 2004; Trefný 2011; Tisucká – Hlava 2010*)<sup>1</sup>. Významnou skupinou importovaných artefaktů tohoto období je rovněž attická keramika (*Bouzek – Koutecký 1975; Smrž – Bouzek 1994; Trefný 2008; Trefný – Polišenský 2008; Trefný 2011*), která v domácím prostředí ovlivnila určitým způsobem také lokální keramickou produkci (srov. *Bašta – Baštová – Bouzek 1989; Chytráček 2007; Trefný et al. 2011*). Mezi ojedinělé druhy importů v rámci této druhé vlny lze dále počítat sklo, zastoupené jedním zlomkem aryballu zřejmě východostředomořské proveniencí, nalezeným ve Strakoniciích (*Michálek – Venclová 1992*), nebo vzácné druhy mořských živočichů, jako např. korály či různé druhy mušlí (*Chytráček et al. 2010; Čtverák 1986, 113; Waldhauser – Mangel 2011, 405–407*)<sup>2</sup>. Významným dokladem dálkových kontaktů tohoto období jsou také nálezy některých spon z území severoitalské kultury Golasecca, popř. obecně ze severní Itálie (*Sankot 2009; Trefný 2010, obr. 2*).

Je možné, že rovněž bronzová mísa typu Imola/Hundersingen se do středních Čech dostala z Itálie společně s některými z uvedených skupin nálezů, a to nejspíše prostřednictvím transalpských dálkových kontaktních tras, pokračujících oblastí Solné komory nebo jižním Německem dále do Čech (*Chytráček – Metlička 2004, 129*). Určitou indicií k úvahám o regionech, odkud mohly nálezy mís tohoto typu směřovat do České kotliny, jsou jejich geograficky nejbližší exempláře nalezené v prostředí bohatých pohřbů jihozápadního Německa (Hundersingen, Ludwigsburg). Nález mísy typu Imola/Hundersingen z Nebovid je tak dalším dokladem styků mezi oblastí Apeninského poloostrova a střední Evropou v daném období, které se projevovaly oboustrannou výměnou nejrůznějších druhů kvalitních produktů.

Bronzové nádoby je možno obecně považovat za artefakty vyšší hodnoty, což indikuje již samotný materiál, ze kterého jsou vyrobeny. Některé nejhonosnější bronzové exempláře, jako např. proslulá hydrie z Grächwill nebo kratér z bohatého pohřbu ve Vix, jsou spojovány s takzvanými keimeliemi (*Fischer 1973; Chytráček 1983, 438–439; Bouzek 1992, 364*), tedy dary mocných jedinců středomořského světa svým keltským protějškům za účelem utužení spojení, popř. vybudování dalších vazeb. Tento předpoklad nelze zřejmě vztahovat na konstrukčně prosté nádoby, jakými jsou mísy s perlovitě

<sup>1</sup> *M. Cvrková a M. Jančo (2002, 137–138)* publikovali olpé, údajně nalezené s dalšími předměty v Obřím prameni u Lahošti u Duchcova. Nález zpochybnil J. Blažek s tím, že se jedná o podvrh a soubor je složen z bronzů z mladobronzového depotu z Rýdče a antických předmětů (příp. falz), které se ovšem do Čech dostaly až v 19. století v rámci obchodu se starožitnostmi (*Blažek 2002*). Z hlediska autenticity nálezových okolností jsou problematické také nálezy z Prahy-Modřan (*Hlava 2008, 558, pozn. 14*).

<sup>2</sup> V posledně citované práci je do doby laténské mylně řazen nález mušle zavinutce z údajného hrobu bojovníka z Prahy-Dejvic; ve skutečnosti pochází z doby stěhování národů a je z ženského hrobu XIV z Prahy-Dejvic, Mailbeckovy cihelny (*Urbanová – Kostka – Korený 2010, obr. 2, 366, obr. 5: 4*). Mylné je též určení tohoto zavinutce – jedná se o druh *Cypraea cf. pantherina* (podle předmětu určil J. Hlaváč). Chybná je také kresba této mušle (srov. stejná chyby *Bureš – Waldhauser 2005, 750*). K tomuto a dalším omylům viz *Kostka 2011, 1201–1202*.



Obr. 4. Řecké a etruské importy v Čechách v 6.–5. stol. př. Kr. – bronzové nádoby: ■ zobákovité konvice nebo jejich části; □ mýsy; □ stamnos-situla; + mýsy s perlovitě vybíjeným okrajem; ◇ olpé; skleněné nádoby: × aryballos; ●●● attická keramika; ▲ lokální imitace řeckých červenofigurových číší; △ lokální imitace vyspělých keramických forem středomořské provenience; △ malířská výzdoba na lokální keramice inspirovaná jižními vzory (problematická provenience některých nálezů je vyznačena otazníkem).

Fig. 4. Greek and Etruscan imports in Bohemia in 6<sup>th</sup> – 5<sup>th</sup> centuries BC – bronze vessels: ■ beak-spouted jugs or their parts; □ bowls; □ stamnos-situla; + bowls with pearl-like studded rim; ◇ olpé; glass vessels: × aryballos; ●●● Attic pottery; ▲ local imitation of Greek red-figure ware goblets; △ local imitation of advanced ceramic forms of the Mediterranean provenience; △ painted decoration on local pottery inspired by Southern patterns (problematic provenience of some finds marked with interrogation point).  
1 Čínov, 2 Hořovičky, 3 Hořín, 4 Praha-Modřany (?), 5 Hradenín, 6 Chlum, 7 Mírkovice, 8 Hradiště u Písku, 9 Kadaň, 10 Plzeň-Roudná, 11 Strakonice, 12 Droužkovice, 13 Tuchoměřice, 14 Praha-Ruzyně, Jiviny, 15 Chržín, 16 Slatina, 17 Praha-Pitkovice, 18 Dobrovíz, 19 Hosty, 20 Lahošť (?), 21 Nebovidy, 22 Radovesice.

vybíjeným okrajem, které mezi ostatními bronzovými typy náležely patrně k méně hodnotným. Jejich výskyt zejména v bohatších hrobech je však určitou indicií toho, že i tyto nádoby měly v prostředí pozdně halštatské střední Evropy nestandardní hodnotu, jakožto součást stolních servisů, popř. souprav používaných při zvláštních příležitostech.

## 6. Rekonstrukce hypotetického nálezového kontextu mýsy z Nebovid

Přestože v případě mýsy s perlovitě vybíjeným okrajem z Nebovid neznáme nálezový kontext, lze zvažovat její využití coby součásti inventáře pozdně halštatského či časně laténského pohřbu. Tento předpoklad odvozujeme ze skutečnosti, že naprostá většina analogických exemplářů ze střední Evropy i Itálie pochází z hrobů. V oblasti širší střední Evropy jsou to nálezy z Herbertingen-Hundersingen, kde byly nalezeny v mohylových pohřbech (*Schiek 1956*, Taf. 24: 2–5; *1957*, Taf. 24: 2–3; *1959*, 129; *Krausse 1996*), nebo z Ludwigsburgu, kde se rovněž jedná o pohřeb v proslulé mohyle „Römerhügel“

(Zürm 1987, Taf. 150: 2; Schiek 1956, Taf. 31; Pare 1989; Krausse 1996, 423). Významná je ještě jedna skutečnost. Na podstavě dna nebovidské mísy pozorujeme dvě místa, kde je její povrch pokryt stopami železné koroze obdélníkovitého tvaru. Nelze vyloučit, že se jedná o stopy po železném podstavci či trojnožce, na které mohla být mísa umístěna. Bohužel v místě, kde by bylo možno předpokládat stopy třetí nožky, původní povrch mísy chybí.

Některé typy mís s perlovitě vybitým okrajem se vyznačují přítomností nožek. To je případ italských nálezů typu Bisenzio z Říma (*Albanese Procelli* 1985, Abb. 13; Müller – Karpe 1962, Taf. 31; Gjerstad 1956, Abb. 227; Krausse 1996, 419) nebo typu Osovo-Pürgen z Cairana (*Albanese Procelli* 1985, Abb. 7; Bailo Modesti 1980, Taf. 84: 3; Bottini 1982, 65; Krausse 1996, 419). V obou případech však byly nožky k nádobě připevněny pomocí nýtů, což u nebovidské nádoby nepozorujeme. V daném případě lze uvažovat o tom, že nádoba byla na železné trojnožce či podstavci pouze položena. K tomu, aby došlo k vytvoření železné koroze či patiny na bronzovém povrchu, je nezbytná delší doba, po kterou bude nádoba na trojnožce umístěna. Tato situace je obtížně představitelná v čase během používání nádoby, naopak dobře koresponduje se situací, kdy bude nádoba uložena mezi hrobovou výstavu. V této souvislosti připomeňme, že jednou z variant rekonstrukce (srov. Pare 1992; Siegfried – Weiss 1991, 118, Taf. 22; Venclová ed. 2008, 75) nálezu tordovaných tyčí z hrobu v Červeném Poříčí-Švihově je trojnožka (Drda – Rybová 1998, 33).

Co se týče hypotetické rekonstrukce místa nálezu, významnou lokalitou na nebovidském katastru s výskytem halštatských pohřbů je poloha „zahrada p. Horyny“, kde se nalézala mohyla obsahující pohřeb, z jehož inventáře se podařilo zachránit bronzovou žebrovanou cistu (Dvořák 1936, 141; Stjernquist 1967, Abb. 4; Pleinerová 1973, 274; Jiráň – Rulř – Valentová 1987, 106; Siegfried – Weiss 1991, 117). Datovat tuto cistu bez doprovodného inventáře je možné pouze obecně do stupně Ha D (Siegfried – Weiss 1991, 118), tato datace se však rámcově shoduje s výše uvedeným zařazením nebovidské mísy (Ha D2-3). Původ mísy lze tedy s největší pravděpodobností spatřovat v obdobném hrobě, jaký byl F. Dvořákem dokumentován na zahradě p. Horyny. V této souvislosti nabývá na významu nejnovější objev pozdně halštatských bronzových nádob, tentokrát v jižních Čechách, kde byla v mohyle na katastru obce Rovná zjištěna mísa s perlovitě vybitým okrajem a žebrované cisty ve společném nálezovém kontextu. Podle předběžného posouzení se jedná o mísu stejné nebo blízké varianty (Imola-Hundersingen) jako v případě nálezu z Nebovid.<sup>3</sup>

V Nebovidech jsou sídlištní stejně jako pohřební archeologické památky koncentrovány v pásu na pravém břehu Nebovidského potoka. Nálezy pocházejí většinou z předválečné těžby písku v dílčích polohách (Jiráň – Rulř – Valentová 1987, 106). Je tedy možné, že mísa s perlovitě vybitou výzdobou mohla představovat součást inventáře hrobu z uvedeného období, který byl narušen uvedenou těžbou.

## 7. Závěr

Po podrobném vyhodnocení nejrůznějších aspektů nálezu mísy s perlovitě vybitým okrajem z Nebovid je možné konstatovat, že se jedná o mísu z pozdně halštatského období. Hypotetickou souvislost s obdobím doby římské či stěhování národů, která byla zvažována v 70. letech (Pleinerová 1973, 274), je tedy možno po novém posouzení vyloučit.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Za informace o nepublikovaném nálezu autoři děkují Ondřeji Chvojkovi.

<sup>4</sup> Mísa z Nebovid je malá, svými parametry tedy z produkce merovejských nádob vybočuje; blíží se jí jen např. exemplář z pohřebiště v Köln-Junkersdorfu (hrob 159, 6. stol., rozměry: 5,5 x 22 (ústí), *La Baume* 1967, 181, Taf. 10: 3). Mísy s perlovcovým okrajem mají v době stěhování národů kruhové podstavce buď pevně přichycené letováním, či jsou při výrobě „vytaženy“ ze dna mísy (např. *Straume – Bollingberg – Christensen* 2005, fig. 2: 9). Pro toto období a mísovitě nádoby obecně jsou pak charakteristické nikoli pevné, ale volné železné třínožky, spojené kruhovými nástavci (např. Krefeld-Gellep, hrob 1782, *Pirling* 1964, Taf. 58; Weimar, hrob 21, *Schmidt* 1970, Taf. 77: 1a). Datování mísy z Nebovid do pozdně halštatského období potvrzuje i srovnání prvkových analýz z mísami z pozdní doby římské a doby stěhování národů z Norska, Švédska, Belgie a Německa (*Straume – Bollingberg – Christensen* 2005, tab. 1).

Na základě stylového rozboru je rovněž možné korigovat datování uváděné V. Krutou, které klade mísu do období 650–500 př. Kr. (*Kruta – Lička et al. 2004*, 40). Podle analogických exemplářů zejména na území Itálie lze mísu datovat do období vymezeného zhruba lety 550–480/450 př. Kr., což odpovídá stupňům Ha D2-3, resp. počátku LT A. Přijmeme-li tuto mladší dataci, pak mísy s perlovitě vybíjeným okrajem nelze v českých nálezech spojovat pouze se starší vlnou jižních importů v období Ha C/D1, ale můžeme s nimi počítat i později, a to dokonce i pro horizont až o století mladší.

Z hlediska hypotetického nálezového kontextu této nádoby lze s velkou pravděpodobností uvažovat o součásti pohřbu. Indicií pro takový předpoklad jsou i nejnovější nálezy nádob tohoto typu z jižních Čech. Významná zjištění přinesla také rentgenfluorescenční a neutronová aktivací analýza, provedená na vzorcích nádob z Nebovid i Hradenína. V souvislosti s výsledky těchto analýz lze předpokládat jejich původ na území Apeninského poloostrova. Toto zjištění má svůj význam zejména ve vztahu k nedávno formulovanému předpokladu domácí provenience některých typů mís s perlovitě vybíjenou výzdobou (*Bouzek 2004*).

*Autoři příspěvku děkují Zdeňku Sedláčkovi z Regionálního muzea v Kolíně za ochotné zapůjčení studovaných předmětů, a Marku Fikrlému z Ústavu jaderného výzkumu v Řeži za pomoc při provádění měření a analýz.*

## Literatura

- Albanese Procelli, R. M. 1985:* Considerazioni sulla distribuzione dei bacini bronzei in area tirrenica e in Sicilia, *Quaderni del centro di studio per l'archeologia Etrusco-Italica* 9, 179–206.
- Bailo Modesti, G. 1980:* Cairano nell' eta arcaica. L'abitato e la necropoli. Napoli.
- Bašta, J. – Baštová, D. – Bouzek, J. 1989:* Die Nachahmung einer attisch rotfigurigen Kylix aus Pilsen-Roudná, *Germania* 67, 463–476.
- Blažek, J. 2002:* Několik poznámek k původu balzamária z Obřího pramene u Lahoště a „Kirschnerově sbírce“, *Archeologie ve středních Čechách* 6, 419–422.
- Bonomi Ponzì, L. 1985:* La necropoli di Colfiorito di Foligno tra il VI e il IV secolo a. C. In: P. von Eles-Masi (a cura di), *La Romagna tra VI e IV secolo a.C. nel quadro della protoistoria del' Italia centrale*. In: *Atti del convegno di Bologna 23–24 ottobre 1982*, Imola, 229–282.
- Bottini, A. 1982:* Principi guerrieri della Daunia dell VII secolo. Bari.
- Bouloumié, B. – Lagrand, Ch. 1977:* Les bassins a rebord perlé et autres bassins de Provence, *Revue archéologique Narbonnaise* 10, 1–31.
- Bouzek, J. 1992:* Die Etrusker und Böhmen. In: L. Aigner-Foresti Hrsg., *Etrusker nördlich von Etrurien. Etruskische Präsenz in Norditalien und nördlich der Alpen sowie ihre Einflüsse auf die einheimischen Kulturen. Akten des Symposiums von Wien-Schloss Neuwaldegg*, 2.–5. Oktober 1989, Wien, 361–369.
- 2004: rec. *Drahomír Koutecký: Příspěvky k době halštatské v severozápadních Čechách*, *Archeologické rozhledy* 56, 725.
- Bouzek, J. – Koutecký, D. 1975:* Ein attisches Gefäßfragment aus Böhmen, *Germania* 53, 157–160.
- Bureš, M. – Waldhauser, J. 2005:* Mladší doba železná – Keltové na území Prahy. In: M. Lutovský – L. Smejtek a kol., *Pravěká Praha*, Praha, 716–776.
- Craddock, P. T. 1986a:* The metallurgy and composition of Etruscan bronze, *Studi Etruschi* 52, 211–271.
- 1986b: The metallurgy of Italic and Sardinian bronzes. In: J. Swaddling ed., *Italian iron age artifacts in the British museum*, Oxford, 143–150.
- Cvrková, M. – Jančo, M. 2002:* Etruské olpe z Obřího prameňa v Lahošti pri Duchcove, *Pravěk* NŘ 12, 133–152.
- Čtverák, V. 1986:* A fortified settlement of late hallstatt period at Poříčany (Central Bohemia). In: *Archaeology in Bohemia 1981–1985*, Praha, 109–114.
- De Marinis, R. 1988a:* Gli Etruschi a nord del Po. Mantova.
- 1988b: Nouvelles données sur le commerce entre le monde méditerranéen et l'Italie septentrionale du VIIe au Ve siècle avant J.-C. In: J. P. Mohen – A. Duval – C. Eluere eds., *Les Princes Celtes et la Méditerranée*, Paris, 45–56.



- Dehn, W. 1971:* Hohmichele Grab 6-Hradenin Grab 28-Vače (Watsch Helmgrab). Ein Nachtrag zu den späthallstattischen Bronzeschüsseln, Fundberichte aus Schwaben – Neue Folge 19, 82–88.
- Drda, P. – Rybová, A. 1998:* Keltové a Čechy. Praha.
- Dvořák, F. 1936:* Pravěk Kolínska a Kouřimska. Kolín.
- 1938: Knížecí pohřby na vozech ze starší doby železné. Praehistorica I. Praha.
- Fischer, F. 1973:* KEIMH'IA, Bemerkungen zur kulturgeschichtlichen Interpretation des sogenannten Südimports in der späten Hallstatt- und frühen Latène-Kultur des westlichen Mitteleuropa, Germania 51, 436–459.
- Frána, J. 1997:* Původ figurky z Vladaře z hlediska použitého materiálu, Historický sborník Karlovarska 5, 22–31.
- Frána, J. – Maštalka, A. 1986:* Rentgenfluorescenční analýzy bronzů z Plzně-Jílkalky, Památky archeologické 70, 455–465.
- Frána, J. – Maštalka, A. – Jiráň, L. – Moucha, V. 1995:* Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the wiewpoint of analyses of element composition. In: Památky archeologické – Supplementum 3, Praha, 125–296.
- Gjerstad, E. 1956:* Early Rome II. Lund.
- Hlava, M. 2008:* Poznámky k některým laténským hrobům a tzv. nálezhům hrobového charakteru z Prahy, Archeologie ve středních Čechách 12, 549–563.
- Chytráček, M. 1983:* Nové poznatky o halštatsko-laténských bronzových nádobách z Čech, Archeologické rozhledy 35, 427–451.
- 2007: Časně laténské sídliště v Chržíně (okr. Kladno) s napodobeninou červenofigurové keramiky a s doklady kovolitectví a zpracování jantaru, Archeologické rozhledy 59, 461–516.
- Chytráček, M. – Metlička, M. 2004:* Die Höhensiedlungen der Hallstatt- und Latènezeit in Westböhmen. Památky archeologické – Supplementum 16. Praha.
- Chytráček, M. – Danielisová, A. – Trefný, M. – Slabina, M. 2010:* Zentralisierungsprozesse und Siedlungsdynamik in Böhmen (8.–4. Jh. v. Chr.). In: D. Krause Hrsg., „Fürstensitze“ und Zentralorte der frühen Kelten, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 120, Stuttgart, 155–174.
- Jacob, Ch. 1995:* Metallgefäße der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland. Prähistorische Bronzefunde II-9. Stuttgart.
- Jiráň, L. – Rulf, J. – Valentová, J. 1987:* Pohled do pravěkého a slovanského osídlení jihovýchodního Kolínska, Památky archeologické 78, 67–133.
- Kostka, M. 2011:* Opravy některých údajů ve dvou článcích z předchozího svazku „Archeologie ve středních Čechách“, Archeologie ve středních Čechách 15, 1200–1202.
- Koutecký, D. 2003:* Příspěvky k době halštatské v severozápadních Čechách. Příspěvky k pravěku a rané době dějinné severozápadních Čech 13. Most.
- Krause, D. 1996:* Hochdorf III-Das Trink- und Speiseservice aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 64. Stuttgart.
- Kruta, V. – Lička, M. et al. 2004:* Celti di Boemia e di Moravia. Paris.
- La Baume, P. 1967:* Das Fränkische Gräberfeld von Junkersdorf bei Köln. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B. Berlin.
- Melucco Vaccaro, A. 1971:* Due corredi tombali dalla necropoli di Crocifisso del Tufo. In: Nuove letture di monumenti etruschi dopo il restauro, Firenze, 73–85.
- Michálek, J. – Venclová, N. 1992:* Ein mediterraner Glassfund aus der späthallstattzeitlichen Siedlung bei Strakonice in Südböhmen, Ostbairische Grenzmarken, Passauer Jahrbuch für Geschichte, Kunst und Volkskunde 34, 9–24.
- Montelius, O. 1895–1910:* La civilisation primitive en Italie depuis l'introduction les métaux I–II. Stockholm.
- Morico, G. 1981:* S. Maria Maddalena di Cazzano. In: P. von Eles-Masi (a cura di), La Romagna tra VI e IV secolo a.C. La necropoli di Montericco e la protoistoria romagnola, Bologna, 151–154.
- Müller-Karpe, H. 1962:* Zur Stadtwerdung Roms. Heidelberg.
- Pare, Ch. 1989:* Ein zweites Fürstengrab von Apremont „La Motte aux Féés“ (Arr. Vesoul, Dép. Haute-Saone), Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 36, 411–472.
- 1992: Wagons and wagon-graves of the early iron age. Oxford University Comitee for Archaeology Monograph 35. Oxford.

- Pirling, R. 1964:* Ein fränkisches Fürstengrab aus Krefeld-Gellep, *Germania* 42, 188–216.
- Pleinerová, I. 1973:* Bronzové nádoby v bylanské kultuře, *Památky archeologické* 64, 272–300.
- Preidel, H. 1930:* Die germanischen Kulturen in Böhmen und ihre Träger I, II. Kassel.
- Sankot, P. 2009:* Zum Fundstoff vom Berg Rubín (Nordwestböhmen) und der Bedeutung des Fundorts in der Hallstatt- und Frühlatènezeit, *Archeologické rozhledy* 61, 31–62.
- Schiek, S. 1956:* Fürstengräber der jüngeren Hallstattkultur in Südwestdeutschland. Ms. disertační práce. Tübingen.
- 1957: Fürstengrabhügel 4 bei der Heuneburg auf Markung Hundersingen (Kr. Saugau), *Fundberichte aus Schwaben – Neue Folge* 14, 139–142.
- 1959: Vorbericht über die Ausgrabung des vierten Fürstengrabhügels bei der Heuneburg, *Germania* 37, 117–131.
- Schmidt, B. 1970:* Die späte Völkerwanderungszeit in Mitteldeutschland. Katalog (Südteil). Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 25. Berlin.
- Siegfried-Weiss, A. 1991:* Bronzegefäße in Böhmen. In: O. Kytlicová, *Die Bronzegefäße in Böhmen. Prähistorische Bronzefunde* II/12, Stuttgart, 106–118.
- Smrč, Z. – Bouzek, J. 1994:* Drei Fragmente attischer Keramik aus Droužkovic in Nordwestböhmen, *Germania* 72, 581–586.
- Sjernerquist, B. 1967:* Ciste a cordoni. Produktion-Funktion-Diffusion. *Acta Archaeologica Lundensia* 6. Lund.
- Straume, E. M. – Bollingberg, H. J. – Christensen, A. E. 2005:* Pearl-edged basins from the late Roman and Migration Periods in Norway. Spectrochemical elemental analysis of the Norwegian basins and of some related basins from Belgium and Germany, *Studien zur Sachsenforschung* 15, 457–505.
- Tisucká, M. – Hlava, M. 2010:* Mohyly ze střední doby bronzové u Mirkovic (okr. Domažlice), *Archaeologica Pragensia* 20, 317–338.
- Trampuž-Orel, N. 1996:* Spectrometric research of the late bronze age hoard find. In: *Hoards and individual metal finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia II*, Ljubljana, 165–242.
- Trefný, M. 2008:* Attická červenofigurová keramika z laténského sídliště v Praze-Ruzyně, poloha Jiviny, *Archeologické rozhledy* 60, 114–126.
- 2010: K několika sponám z výšinné polohy Rubín v severozápadních Čechách. In: V. Furmánek – E. Mirošayová eds., *Popolnicové polia a doba halštatská*, Zborník referátov z X. mezinárodnej konferencie „Popolnicové polia a doba halštatská“, Nitra, 317–328.
- 2011: Attická keramika jako významný doklad jižního importu v prostředí pozdně halštatských až časně laténských Čech, *Památky archeologické* 102, 271–306.
- Trefný, M. – Kloužková, A. – Chytráček, M. – Hanykýř, V. 2011:* K problematice původu napodobenin řecké keramiky z Plzně-Roudné a Chržína, *Archeologické rozhledy* 63, 151–161.
- Trefný, M. – Polišenský, T. 2008:* Nové nálezy řecké červenofigurové keramiky a dalších artefaktů souvisejících s jižními vlivy na časně laténském sídlišti v Praze-Pitkovicích, *Archeologie ve středních Čechách* 12, 477–492.
- Urbanová, K. – Kostka, M. – Korený, R. 2010:* Neznámý známý hrob XIV z Prahy-Dejvic – Podbaby, *Archaeologica Pragensia* 20, 361–392.
- Venclová, N. ed 2008:* Archeologie pravěkých Čech 6. Doba halštatská. Praha.
- Waldhauser, J. – Mangel, T. 2011:* Časně laténská schránka mořského plže z Tuněchod, okr. Chrudim, *Archeologie ve středních Čechách* 15, 395–418.
- Zürrn, H. 1987:* Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern, *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 25. Stuttgart.

## Contribution to the problem of Hallstatt bowls with pearl-like studded rim in Bohemia

Bowls with pearl-like studded rim (*Perlrandschüssel*) pertain to important types of bronze vessels of the Hallstatt period. Apart from two specimens from Bylany culture graves in Hradenín and Slatina there is a third specimen in Bohemia. It is supposed to originate in Nebovídy and is deposited in the Kolín museum. It however lacks any find information.

This article aims at detailed evaluation of this bronze vessel both from the typological and chronological perspective, but also and primarily from the point of view of its position among the other Czech finds of similar type, or actually other imports of Southern origin in the late Hallstatt to early La-Tène Bohemia. The article focuses also on questions regarding the origin of vessels of similar type in the Czech settings, addressed also through the execution of the neutron activation and X-ray fluorescence analyses of the material used on the vessel. The article deals in detail with analogous analysis of the Hohmichele type bowl from grave no. 28 in Hradenín.

After detailed evaluation of different aspects of discovery of the bowl with pearl-like studded rim in Nebovidy it is possible to conclude that it is a bowl pertaining to the late Hallstatt period. Stylistic analysis allows for adjustment of the dating stated by V. Kruta who dated the bowl to the period 650–500 BC. In compliance with the dating of analogous specimens mainly from Italy the bowl may be dated to the period delimited by the years 550–480/450 BC, corresponding to periods Ha D2-3 or early LT A. If we accept the later dates, then Czech finds of bowls with pearl-like studded rim cannot be related exclusively with the earlier phase of southern imports which reached our lands in the Ha C/D1 period, but we have to take them into account also later, including horizons approximately hundred years posterior. Most probably they formed part of burial paraphernalia.

X-ray fluorescence and neutron activation analyses, performed on samples of both the Nebovidy and Hradenín vessels, yielded important findings, too. Origin of the vessels at the Italian peninsula is supposed on the basis of the results of these analyses. This conclusion is important above all in connection with the recently formulated hypothesis of Jan Bouzek about the local provenience of certain bowl types with pearl-like studded decoration.

English by *Sylvie Květinová*

JAROSLAV FRÁNA, Ústav jaderné fyziky AV ČR. v.v.i., Husinec-Řež 130, CZ-250 68 Řež; frana@ujf.cas.cz  
RASTISLAV KORENÝ, Hornické muzeum Příbram, nám. Hynka Kličky 293, CZ-261 01 Příbram VI – Březové Hory; koreny-r@muzeum-pribram.cz  
MARTIN TREFNÝ, Podřipské muzeum, nám. Jana z Dražic 101, CZ-413 01 Roudnice nad Labem  
trefnymartin@seznam.cz

## Keramické cedníky, poklopy a trychtýře z oppida Stradonice

Jarmila Valentová – Radka Šumberová

*Nálezový fond z oppida Stradonice obsahuje speciální perforované keramické tvary s rozdílnou funkcí. Vedle tradičně předpokládaného využití při výrobě mléčných produktů je akcentována souvislost určité varianty s procesem přípravy alkoholických nápojů. Rozsáhlá skupina tvarů s perforacemi náleží k technické keramice, určené k manipulaci se žhavým materiálem. Analogie vyčleněných variant se objevují od počátků výroby keramiky a varianty cedníků k filtraci tekutin od doby bronzové i v kovovém provedení.*

Stradonice – keramika – doba laténská – cedník – trychtýř – poklop – alkohol

*Ceramic colanders, covers and funnels from the Stradonice oppidum. The find inventory from the Stradonice oppidum includes special perforated ceramic shapes of different purpose. Apart from the traditionally supposed use for dairy products processing, relationship with the preparation of alcoholic beverages is stressed for certain variants. Large group of shapes with perforations belongs to technical ceramics, designed to handle hot materials. Analogies of the selected variants appear from the origins of pottery production, and there is also metal version of colanders for filtration of liquids since the Bronze Age.*

Stradonice – ceramics – La Tène period – colander – funnel – cover – alcohol

Oppidum Stradonice patří ve středoevropském prostoru i přes značný nárůst nálezů v poválečném období 20. století stále ke klíčovým lokalitám doby laténské. Přesto jedinou informací o starším náleзовém fondu keramiky z oppida vyjma malované keramiky (Břeň 1973) zůstává publikace z r. 1903 (Píř 1903), z nedostatku novějších zdrojů opakovaně citovaná. Tuto absenci detailnějších informací o keramice se snažíme postupně odstranit podrobnějším zpracováním jejích jednotlivých kategorií (Valentová 2011) i přesto, že se nezachovaly údaje o náleзовých okolnostech, a fond tak nelze využít k jemnějším chronologickým úvahám.

K nepříliš častým keramickým tvarům doby laténské patří i nádoby menších rozměrů s perforovaným dnem, příp. i stěnou, pro něž bývá běžně užíván termín „cedník“. Ve středomořském prostoru, výjimečně i na sever od Alp, jsou podobné tvary známy již dříve v kovovém provedení. Poukazuje se i na možné etruské vzory a na užívání cedníků v důsledku kontaktů se Středomořím, což platí zejména u tvarů souvisejících s odstraňováním nečistot z konzumovaných tekutin (Adam 2002, 153). Odstraňovaly se zejména zbytky bylin, se kterými bylo víno kořeněno, a u mladého vína se takto odstraňovaly pozůstatky kvasného procesu. Pro některé typy keramických cedníků s kulatým dnem existují analogie v podobných tvarech bronzových cedníků začínajících už v pozdní době bronzové a známých na území Evropy i z doby halštatské (Adam 2002, fig. 1: b; 2: a, c). Bronzové cedníky se vyskytují i v období pozdního latěnu v Galii i jinde v keltském světě (Guillaumet 1977).

Pro malý počet jedinců v souborech a jejich fragmentárnost nebyla tomuto typu keramiky dosud věnována systematictější pozornost. Některé z nich jistě sloužily kuchyňským potřebám, příp. i určitým ceremoniálním účelům, funkce jiných nádob s perforacemi však nespádala do sféry úpravy potraviny a tekutin, ani do sféry obřadů a byla ryze technická. Fragmenty se zachovaným jen minimálním počtem otvorů nemusí také nutně pocházet z cedníků, může jít i o běžné reparační otvory, otvory k zavěšení nádoby, otvory k upevnění poklic z organického materiálu (Daire 1992, 179, fig. 54), otvory odvětrávající zplodiny vznikající kvasnými procesy v nádobě (Lufilöcher: Jud 2008, 107), ale i o otvory k regulaci přístupu vzduchu ke žhavému materiálu, příp. i o možné, byť zatím pro dobu laténskou nedoložené speciální technologie jako je destilace či extrakce (Ryšánek – Václavů 1990, obr. 2, 8). Podstatnou roli hraje zejména umístění perforací a jejich průměr (Adam 2002, 149). Soubor „cedníků“ ze Stradonice uložený ve fondu Národního muzea je vhodný pro svou variabilitu i četnost (46 jedinců) k pokusu o jejich funkční diferenciaci i k úvahám o případném vlivu starších domácích či cizích vzorů.

Na českém území je zastoupení tzv. cedníků i v obsáhlých souborech z laténských sídlišť nízké. Při deskripci laténské keramiky ze severozápadních Čech je typ cedníku uváděn bez rozlišení variant zřejmě pro malý počet jedinců příslušejících do této kategorie (*Salač 1988*, 34). Z moravských laténských sídlišť jsou prezentovány spíše jen ojedinělé zlomky s otvory buď ve dně nebo ve stěnách, výjimečně obojí, příp. je velký otvor ještě uprostřed dna. Převážně snad jde o kónické misky s otvory až po okraj, které nalézáme už v celcích LT C1 a C2 (*Meduna 1980*, 96, Taf. 27: 26; 116: 6; 118: 9). Publikované kolekce keramiky z českých oppid Hrazany a Závist u Zbraslavi zatím ukazují podobný stav nálezů. Z předhradí Závisti je uváděn nález fragmentu s drobnými otvory ve stěnách a větším kruhovým otvorem ve dně (*Čižmář 1989*, 95; *Jansová 1988*, 126, Taf. 106: 3). Z Hrazan známe několik exemplářů s otvory v kónických stěnách a ve dně (*Jansová 1986*, Taf. 8: 20; 72: 21, 65: 10; 1992, Taf. 203: 13) nebo s velkým kruhovým otvorem ve dně (*Jansová 1986*, Taf. 21: 22; 88: 10; 1992, Taf. 247: 11), případně lemovaným drobnými dírkami (*Jansová 1986*, Taf. 88: 23). Pocházejí už z nejstarší vrstvy z doby vzniku oppida v LT C2 (*Jansová 1986*, Taf. 8: 20; 21: 22) a pokračují nezměněně i v jeho dalším vývoji. Na rozdíl od stradonických nálezů patří všechny tyto nálezy do okruhu hrubé keramiky.

Ze středoevropského prostoru známe cedníky v jemném i hrubém provedení. Často jsou dávány do souvislosti s produkcí sýrů, což nelze předpokládat u „jemných“ cedníků, ale pouze u nádob s většími otvory ve dně, příp. i v dolní polovině stěn (*Pressmar 1974*, 76, Abb. 5: 1; Taf. 3: 2; *Pingel 1971*, 21). V kolekcích keramiky z oppida Bibracte jsou interpretovány jako cedníky pro výrobu sýra jednoduché nízké širší tvary jen s několika malými dírkami ve stěně a s většími otvory ve dně, které se uvnitř výrazně ve středu zvedá a člení vnitřní prostor nádoby (*Paunier et al. s. d.*, 24, typ A09). Účel této úpravy není zřejmý, snad mohla usnadňovat vyklápění výsledného produktu nebo zde působila místní tradice. Tento typ z českého území neznáme, ve stradonické kolekci však nacházíme naznačenou podobnou úpravu perforovaného dna (NM inv. č. H1 105 995).

Nejkompletnější soubor keramických cedníků byl dosud publikován z Manchingu. V hrubším provedení jsou zde uvedeny většinou kónické tvary s velkým otvorem ve dně, ale i s řádkou otvorů pod okrajem, nebo mísovitě se zalomením či slabým zatažením, s drobnějšími otvory jen ve dně (*Stöckli 1979*, Taf. 43: 435–437, 450–453). Cedníky v kategorii jemné keramiky mají malé dírký výhradně ve dně a odlišné tvary; nacházíme zde kulatá dna, nápadně trychtýřovité rozevření i složitý členěný profil (*Pingel 1971*, Taf. 86, 87).

### Kolekce stradonických „cedníků“

Vzhledem k jinak sporadickému zastoupení „cedníků“ v nálezových souborech je stradonická kolekce více než čtyřiceti fragmentů nádob s perforacemi (včetně čtyř celých nebo rekonstruovaných) pozoruhodná. Většina předmětů pochází z tzv. Bergerovy sbírky, kterou pro Národní muzeum získal v roce 1897 Josef Ladislav Píč, tehdejší čelný představitel jeho prehistorického oddělení. Přestože některé z nich mohou pocházet i z Píčova terénního výzkumu oppida, postrádají nálezové okolnosti. Jeden zlomek cedníku také již J. L. Píč publikoval (*Píč 1903*, tab. LIV: 22). Celý exemplář najdeme i v menší stradonické kolekci v Moravském zemském muzeu v Brně (*Čižmář 2011*, 476, obr. 4: 10) a fragment také v dráždanské kolekci bohemic (*Blažek – Dobeš 1993*, 6). Zlomky jedné či více nádob s atypickými hranatými otvory získané výzkumem A. Stockého na Stradonicích (inv. č. H1 587 067, 587 078, 125 705) jsou bez analogií a patří do okruhu spíše technické keramiky. Celý soubor lze rozdělit na keramiky pro úpravu pokrmů a nápojů (skupina I a II – cedníky) a na technickou keramiku (skupina III – poklopy), ve zlomcích je však skupina II a III někdy těžko odlišitelná.

#### Skupina I – cedníky (jemná keramika)

Představuje většinou širší klenuté mísovitě tvary, převážně kvalitně zpracované, vyrobené na kruhu z jemného materiálu, s perforací celého dna nebo jen středu dna; perforovaná část je často oddělena žlábkem. Někdy jsou otvory umístěny i v pásu nade dnem. Dno je rovné nebo kulaté, ojediněle až mírně kónické (*obr. 2: 1; 3: 2; 3: 9, 10*). Stěna perforována nebývá. Některé zlomky spodních

částí nádob však mohou patřit i jednoduchým neklenutým mísovitým tvarům, jak je známe např. z Manchingu (*Pingel 1971*, Taf. 86: 1342).

I/1. Mísovité tvary s nápadně vodorovně vytaženým okrajem a prohnutým hrdlem, celkově jemně provedení (H1 104 848–849, 104 851–852, 104 856, 104 858–859, 104 861, 104 865, 104 868, 104 869, 104 871, 104 877, 105 833–834, 105 982–983, 105 987).

Tato varianta je v souboru zastoupena dvěma celými tvary:

- a. Rekonstruovaný klenutý mísovitý tvar vyrobený na kruhu ze slabě slídnatého jemného materiálu. Okraj je vodorovně vytažený. Rovné dno je ve středu hustě perforováno malými otvory a lemováno vně po obvodu žlábkem. Povrch je hlazený, červenohnědé barvy. Rozevřené hrdlo je vně zdobeno mělkou vhlazovanou vlnicí nad jemnými rýhami (prům. okraje 17,3 cm, prům. dna 6,5 cm, v. 5,3 cm – inv. č. H1 105 834; *obr. 1: 2*).
- b. Úplný mísovitý tvar s ostrým lomem výduti a s vyšším rozevřeným hrdlem přecházejícím do vodorovně vytaženého okraje. V kulatém dně má drobné otvory. Perforovaná část je oddělena rýhou (prům. okraje 16,4 cm, prům. dna s perforacemi 7 cm, v. 5,5 cm – inv. č. H1 105 833, *obr. 2: 1*).

Dalším exemplářem je cedník deponovaný v brněnské kolekci ze Stradonic (*Čižmář 2011*, obr. 4: 10). Mísovitý tvar s ostrým lomem výduti a vyšším trychtýřovitě se rozevírajícím hrdlem má i okraj nálevkovitě rozevřený, kulaté dno s perforacemi je odděleno žlábkem (průměr okr. 16,3 cm, prům. dna 11 cm, v. 7 cm).

K této variantě patří zřejmě i méně profilovaný fragment pravděpodobně s kulatým dnem, opatřený navíc otvorem pod okrajem (*obr. 3: 1*).

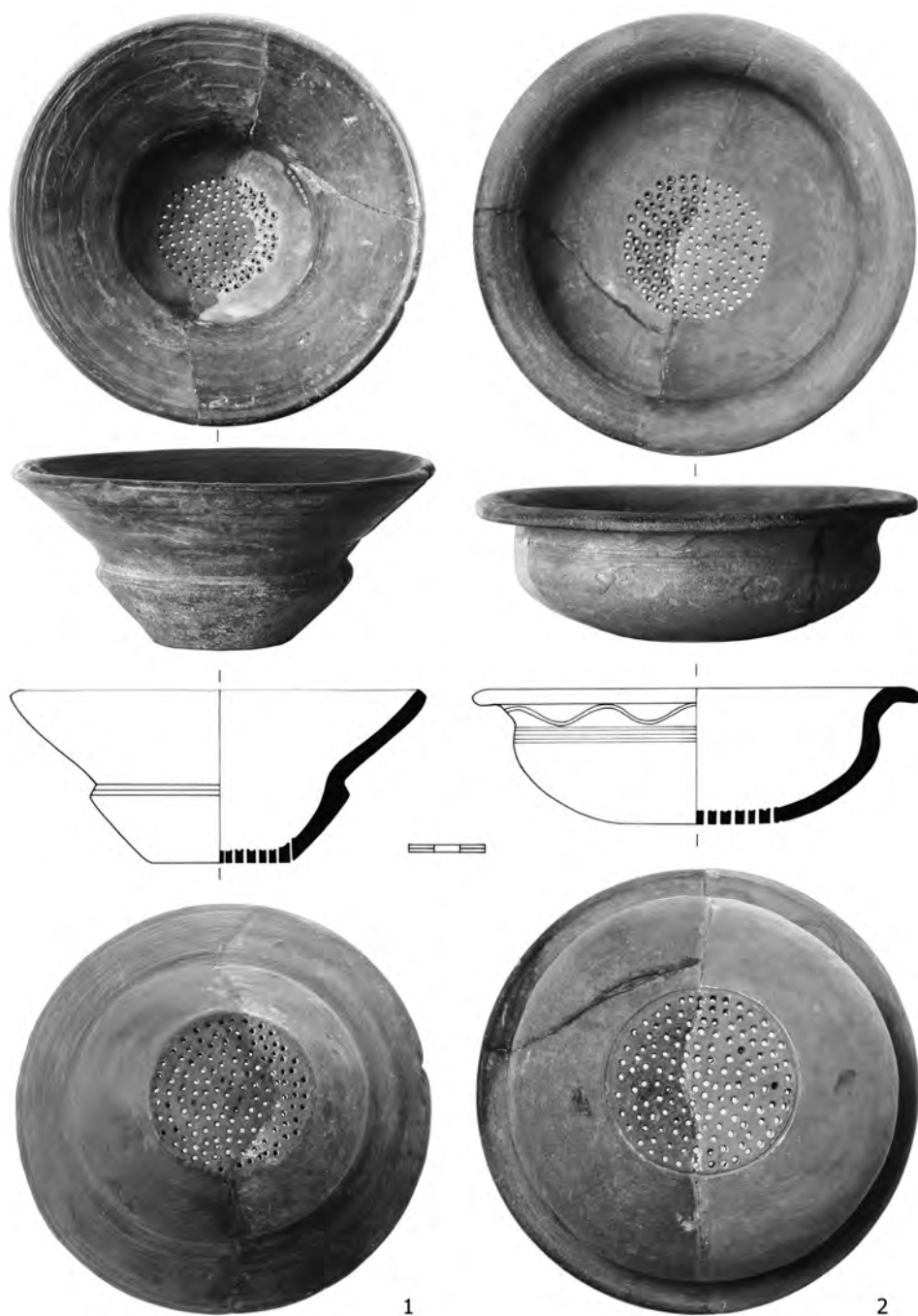
I/2. Mísovité tvary s ostrým lomem výduti, bez hrdla, s horní částí trychtýřovitě rozevřenou.

Zástupcem je rekonstruovaný tvar s kónicky rozevřenou spodní částí těla ostře odsazenou od horní trychtýřovitě rozevřené části. Rovné dno je hustě perforováno drobnými otvory (do 2 mm) bez obvodového žlábkem. Stopy po kruhu jsou znatelné vně i uvnitř, povrch je šedohnědý hladký, jemný materiál (prům. okraje 16 cm, prům. dna 5,5 cm, v. 6,7 cm – H1 105 832; *obr. 1: 1*). Podobný exemplář nacházíme v náleзовém souboru z výzkumu bratislavského oppida, pochází z vrstvy datované pravděpodobně až po r. 50 př. Kr. (*Zachar – Rexa 1988*, 71, Abb. 17: 11). Jeho varianta s polokulovitým tělem je zde považována za typologicky vycházející z předloh dácké keramiky (*Zachar – Rexa 1988*, 65, Abb. 19: 9). Ze Champagne je podobný tvar s nálevkovitě rozevřenou horní částí uváděn z období LT D1-D2; má navíc perforované dno odsazené žlábkem a otvory i v pruhu nade dnem (*Friboulet 2009*, 230, fig. 7 – I. 26).

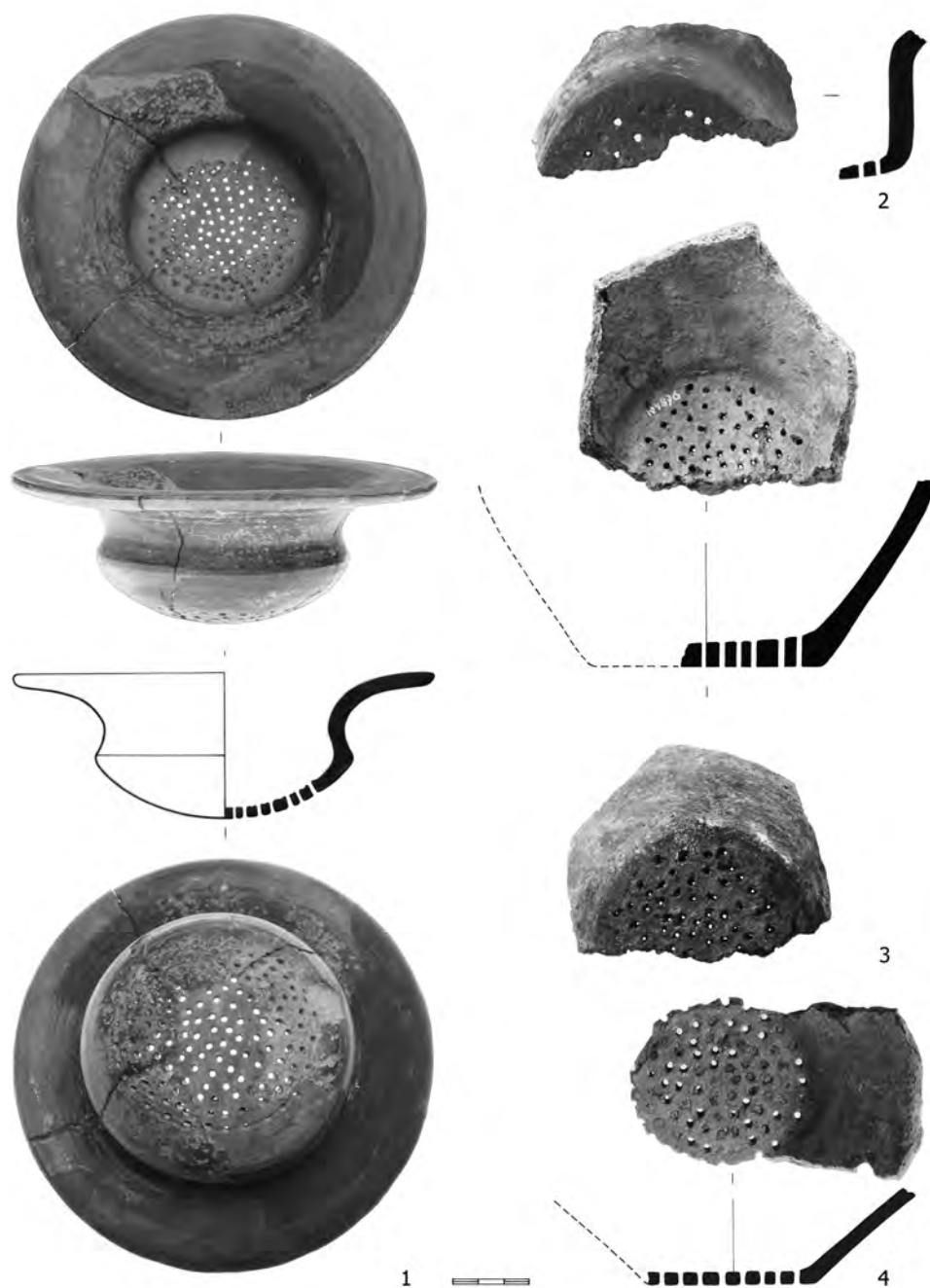
Typické keramické cedníky varianty I/1 a I/2 mají kromě rovné často i kulatou podstavu (*obr. 3: 2, 9*). Pokud jsou otvory jen ve dně, příp. i ve spodní části nádoby, sloužily pravděpodobně k filtraci tekutin a mohly být používány např. k cezení bylinných nálevů nebo ječné masy při výrobě piva (*Jud 2008*, 112). Ve spojitosti s nálezy zlomků transportních amfor na Stradonicích (*Svobodová 1981*) lze snad uvažovat i o víně. Jako znak typického jemného cedníku je uváděna perforovaná centrální část, někdy ohraničená lištou, žlábkem nebo rýhou, s datací už od závěru středního latěnu do mladého latěnu, tyto tvary však údajně nejsou příliš časté (*Adam 2002*, 150). Navzdory tomu jsou ve stradonické kolekci zastoupeny fragmenty sedmi jedinců (*obr. 1: 2; 2: 1; 3: 2–4, 6, 9*). „Passoire à vin“ s téměř kónickým dnem odděleným okružním žlábkem se uvádí ve 2.–1. stol. př. Kr. např. v oblasti mezi Loirou a Dordogní (*Bertrand – Maguer 2007*, 246–247).

#### Skupina II – cedníky (hrubší keramika)

Charakteristické jsou jednoduché nečleněné širší, někdy i vyšší tvary, převážně s většími otvory ve dně, příp. i ve spodní části nádoby, z hrubšího materiálu (*obr. 2: 3, 4; 3: 5*). Výjimečně mají také žlábek či rýhu oddělující perforovanou část (*obr. 3: 6*). Dno je převážně rovné, ale i vkleslé či vypouklé (*obr. 3: 8, 10*). Nelze však zcela vyloučit, že sem lze výjimečně zařadit i některé zlomky

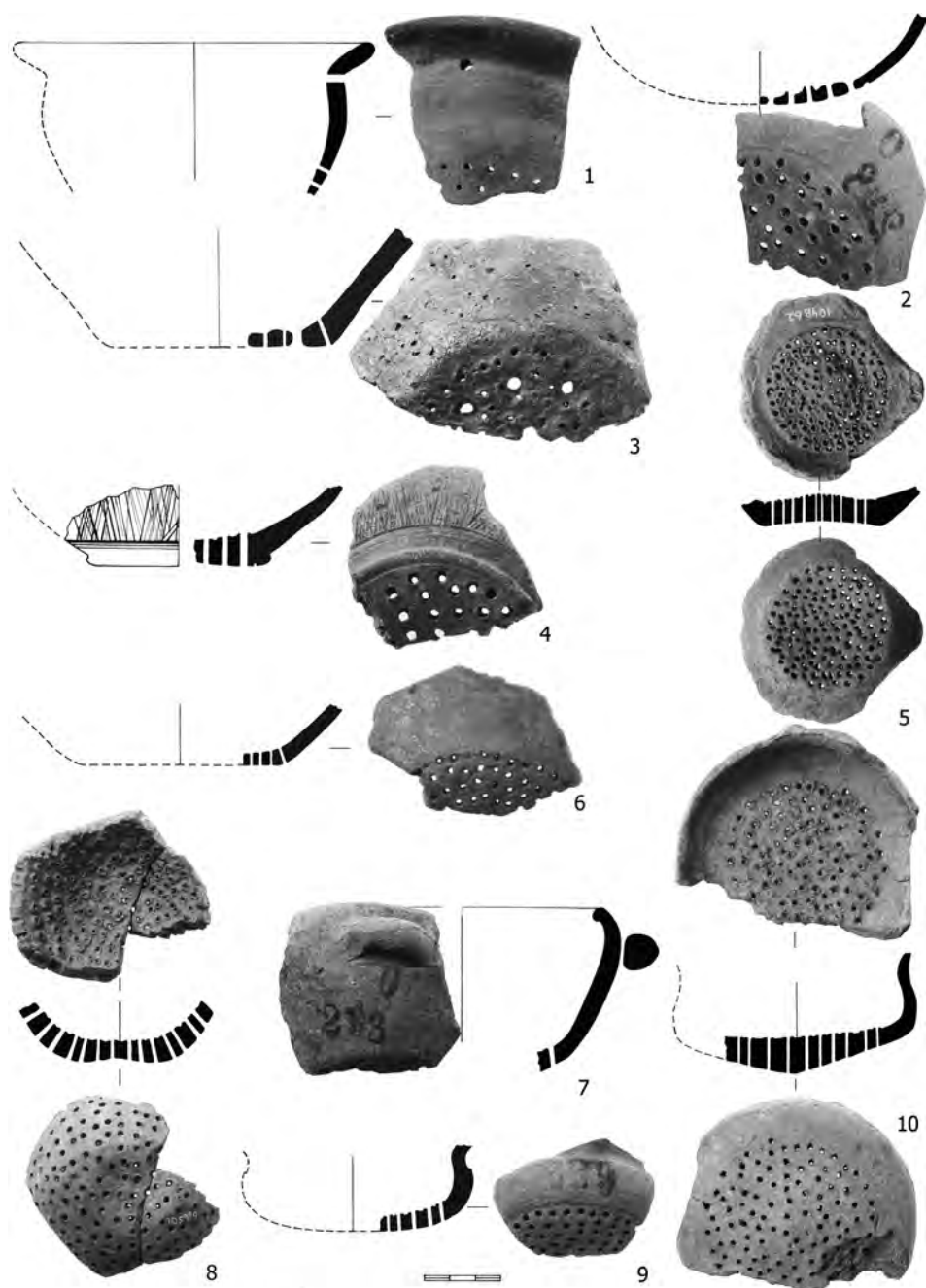


Obr. 1. Stradonice – keramické cedníky.  
Fig. 1. Stradonice – ceramic colanders.



Obr. 2. Stradonice – keramické cedníky.  
 Fig. 2. Stradonice – ceramic colanders.





Obr. 3. Stradonice – keramické cedníky.  
Fig. 3. Stradonice – ceramic colanders.

perforovaných stěn. Patří sem i jednoduchý tvar s ojedinělým masivním uchem a drobnými otvory ve dně (*obr. 3: 7*). Ve srovnání se skupinou I jsou masivnější. Ve stradonickém materiálu je tato skupina zachována jen zlomkovitě a odvozujeme ji z analogických tvarů známých např. z Manchingu nebo z Bibracte (*Pingel 1971*, Taf. 86: 1341; *Barral – Luginbühl 1995*, pl. 21).

Tato varianta mohla sloužit jako nádoby pro výrobu tvarohu, sýrů, případně i pro jiné kuchyňské využití, např. při zpracování produktů z ovoce. Otvory jsou vždy kruhové, v řadách nebo nepravidelně, výjimkou je pravidelné uspořádání v soustředných kružnicích (*obr. 2: 4*).

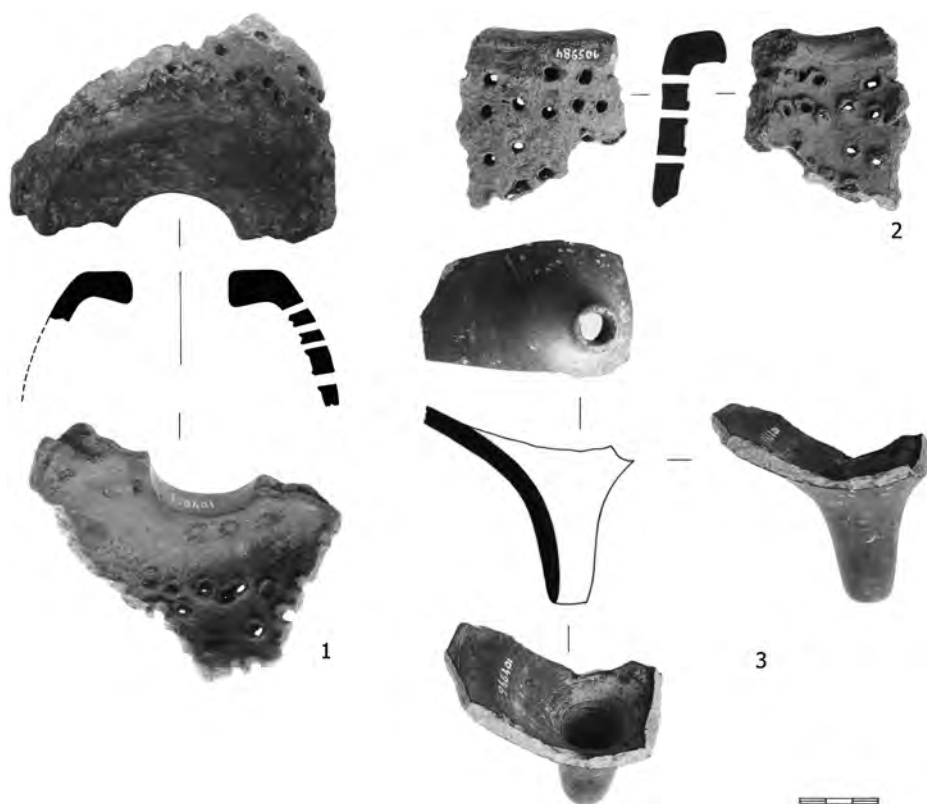
Nečetnou kategorii tvoří cedníky zhotovené z materiálu s příměsí tuhy, které mohou mít vztah i ke keramické produkci oppida Třisov vzhledem k blízkosti zdrojů grafitu (*Horáková-Jansová 1955*). Cedník z tuhového materiálu se stříbřitě tuhovaným povrchem vně i uvnitř má ve dně větší otvory v kruhu a mezi nimi další jemné perforace. Účel a praktické důsledky této kombinace lze těžko odhadnout, větší otvory se zdají být sekundární (*obr. 3: 3*). Z keramické hmoty se silnou příměsí grafitu je zhotoven cedník s drobnými otvory ve dně ojedinělého profilu mezi stradonickou kolekcí (H1 104 870; *obr. 2: 2*). Tuhování povrchu vně i uvnitř vidíme na cedníku s ojedinělým oxidačním vypálením (H1 104 860; *obr. 3: 6*). Výjimkou je také tuhování v pásu nade dnem (H1 104 875; *obr. 3: 4*) na fragmentu hrnce s vlasovým hřebenováním, kde jsou evidentně perforace provedeny před vypálením, snad v důsledku aktuální potřeby.

### Skupina III – poklopy

Skupinu tvoří perforovaná keramika jednoduchých nečleněných tvarů, s otvory v části nebo i v celé ploše stěny, a s typickým velkým kruhovým otvorem ve „dně“ provedeným vždy před vypálením. Část obvykle u nádob interpretovaná jako dno je zde horní částí technické keramiky s otvorem určeným k odvodu kouře či tepla, ale zejména k regulaci přívodu kyslíku nebo k regulaci plamene. Tyto tvary nemají vodorovně či mírně šikmo vytažený nebo nálevkovitý okraj jako mísovité cedníky. Jejich okraj bývá jednoduchý a většinou vně šikmo dovnitř seříznutý; představuje ukončení spodní části nádoby (např. H1 104 867). Patří do okruhu hrubé keramiky a ze Stradonic lze doložit s jistotou tři exempláře, jeden z nich je zároveň i dokladem působení žáru na jeho povrch (*obr. 4: 1, 2*). K poklopům lze zřejmě zařadit i fragment s otvory jen pod okrajem (H1 104 863). Analogicky jsou z bavorského oppida Manching také uváděny tvary jen s řadou drobných dírek těsně pod okrajem (*Stöckli 1979*, Taf. 43: 435–437), což však filtrační funkci dokonale vylučuje a naopak svědčí nejspíše pro funkci regulovaného působení vzduchu. Funkci této keramiky doložil již E. Cosack na základě kumulace obdobných nálezů na lokalitě z doby římské a stěhování národů, a to i experimentálním ověřením (*Cosack 1994*, 319, 321, Abb. 1, 2). Poklopy (*Feuerstülpen*), jak je správně nazývá, sloužily podle něj v první řadě k uchování žhavých uhlíků, což bylo nesporně důležité nejen k rychlému rannímu obnově ohně, ale do jisté míry i k zajištění sporého osvětlení, zvláště v zimních měsících. O jejich umístění do vrstvy popela svědčí jejich okraje, často opotřebované shrabováním uhlíků a zarýváním do vrstvy popela, což ulehčovalo jejich seříznutí dovnitř, a zejména stopy kontaktu s ohněm. Úplným či částečným překrýváním horního otvoru docházelo k regulaci přívodu vzduchu, a tím i k regulaci procesu hoření či doutnání. Podle studie Jażdżewského, shrnující cedníky a vykuřovadla v rámci střední Evropy, mohly tyto předměty v případě potřeby sloužit v nočních hodinách k udržování alespoň minimální teploty potravy či nápojů jako je mléko či kaše (*Jażdżewski 1981*, 326). Souhrnně řečeno, jde o technické nádoby určené pro kontakt se žhavým materiálem v různých sférách všedních i rituálních činností – poklopy na žhavé uhlíky, ohřívadla či obřadní vykuřovadla, pomůcky k regulaci – koncentraci plamene, lze si snad představit i příležitostná, snad spíše venkovní osvětlovadla pro časově omezené použití. Variabilitě funkcí odpovídá zřejmě variabilita velikosti a zejména umístění otvorů. V českém prostředí jsou známy z oppida Hrazany (viz výše) i z Třisova (NM inv. č. H1 145 116, 122 206).

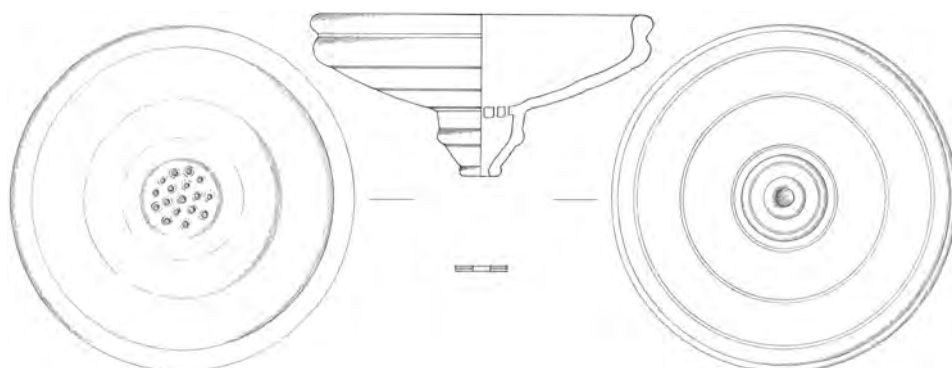
### Trychtýřovité cedníky či trychtýře

Unikátním tvarem v souboru ze Stradonic, který může s cedníky souviset, je trubicovitá výlevka snad trychtýře z šedivého, od ostatní stradonické keramiky odlišně technologicky zpracovaného



Obr. 4. Stradonice – 1–2 keramické poklapy, 3 keramický trychtýř.  
 Fig. 4. Stradonice – 1–2 ceramic covers, 3 ceramic funnel.

materiálu, s výraznými stopami po kruhu (H1 104 946; obr. 4: 3). Ze Stradonic pochází i výlečka lemovaná pásem s vleštovanou vlnicí, jež je součástí menší kolekce uložené ve sbírce Moravského zemského muzea v Brně (Čižmář 2011, 476, obr. 4: 11), jinou podobnou s rytou vlnicí zveřejnil již J. L. Pič (1903, tab. LIII: 5). Pičem publikovanému exempláři spolu s některými obdobnými zlomky z Manchingu přisuzuje V. Pingel funkci trychtýřů (Pingel 1971, 66, Taf. 91: 1432–1435, pozn. 95). Pokud by nešlo o speciální samostatné tvary, mohly být i součástmi trychtýřovitých cedníků snad s volnou perforovanou částí, která se vkládala dovnitř (Fouet 1958, 137, fig. 17: 28). Tuto interpretaci podporují i nálezy starších kovových předchůdců těchto tvarů v etruském prostředí a jejich imitaci v keltském prostředí, vyskytující se v inventářích mimořádných servisů doprovázejících pohřby významných osob (Adam 2002, 149, fig. 3: a, b, c). Pozoruhodným příkladem tohoto u nás neznámého keramického typu je trychtýřovitý cedník ze žárového hrobu XVII B na birituálním pohřebišti v Místříně u Kyjova (Filip 1953, 353, obr. 165: 3, 4, 7). Vzhledem k běžně se na Moravě vyskytujícímu jevu překrývání žárových pohřbů uložených v urně mísovitými nádobami byl tento vzácný tvar, použitý v hrobovém kontextu také k překrytí urny, zveřejněn jako poklička, i když byly uvedeny „otvory na způsob cedníku“. Do současnosti zůstal tento předmět badatelsky nepovšimnut, i když jde o zachovaný kompletní tvar typu nádoby, který dosud v přehledech keramického spektra doby laténské na našem území scházel, v atypických zlomcích by však nemusel být identifikován (obr. 5). Základním poznávacím znakem typu je horizontální perforovaná příčka, dělicí vrchní, většinou míso-



Obr. 5. Mistřín – trychtýřovitý cedník.  
Fig. 5. Mistřín – funnel-shaped colander.

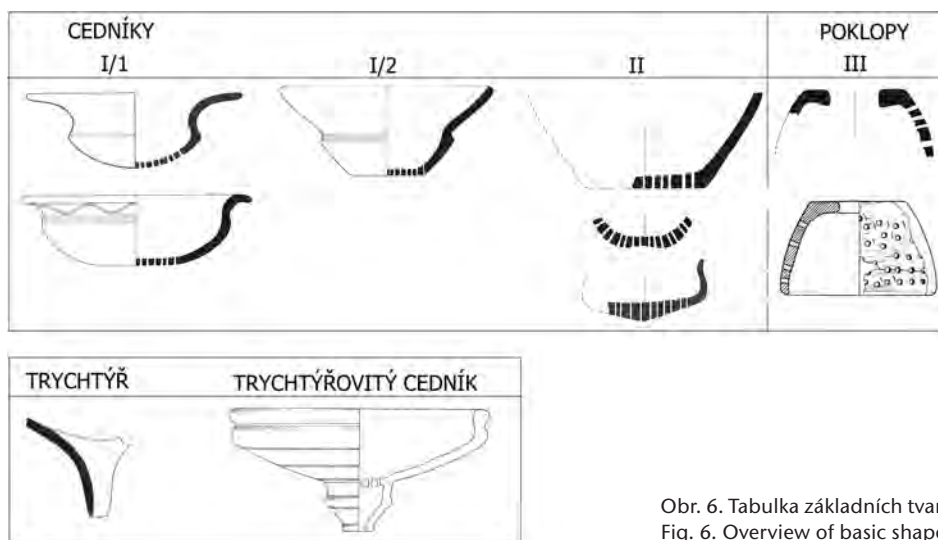
vitou část nádoby od spodní části trubcovité. Někdy může jít také o perforované dno mísovité části nebo o samostatnou vložku s otvory. Analogii nacházíme mezi keramikou z Manchingu, kde je fragmentárně zachován perforovaný střed s částí nálevkovitě se rozvírající stěny a s částí trubice (Pingel 1971, Taf. 87, č. 1365), spornější je další zlomek (č. 1366). Chronologické postavení těchto oppidálních náleží je pochopitelně odlišné od hrobového celku z Mistřína datovaného do LT B2 (Filip 1953). Morfologicky se trychtýřovitý cedník z Mistřína jeví jako téměř přesná, snad domácí imitace starších etruských kovových cedníků (např. Hoppstädten: Haffner 1976, 186), geneze tohoto nálezu je však už mimo rámec této stati. Funkci trychtýře přičítá Pingel i tvarům cedníků se zúženou spodní částí vhodnou k nasazení na lahve (Pingel 1971, 63, Taf. 87: 1355–1357), jakou vidíme i na fragmentu ze Stradonic (obr. 2: 2). H. Koch zmiňuje jednoduché trychtýře nebo provrtané *Siebrichter* z početných časně laténských sídlišť ve středním Německu i v Čechách (Koch 1991, 251–255). Jiné podobné zlomky trubic však mohou náležet i lahvím s velmi úzkým hrdlem a snad spíše kulovitým tělem (Pingel 1971, 24, 66).

### Shrnutí

Jednotlivé varianty typů cedníků doby laténské představují i určitou sociálně-ekonomickou „vizitku“. Od LT C2/D1 bývají obsaženy v souborech keramiky ze sídlišť, v nichž však nalzáme jen sporadické hrubší tvary určené nejspíše pro proces zpracování mléčných či jiných výrobků nebo zlomky perforované technické keramiky – poklopů. Příkladem mohou být Hrazany, představující obecně skromnější sociálně-ekonomické prostředí v rámci oppid. Mezi poměrně četnými perforovanými zlomky tam nenacházíme žádný typický jemný cedník k filtraci tekutin (zde viz variantu I/1 až I/2), který, jak se zdá, je znám na českém území zatím pouze ze Stradonic a z blízkého středoevropského prostoru např. z bratislavského oppida. Přesto nejde u žádné z variant o tvary v keramice zcela nové, jejich vzory jsou doloženy napříč téměř celým pravěkým vývojem.

Keramické zlomky s perforacemi se vyskytují téměř od počátků výroby keramiky. V našem prostředí je ojediněle obsahují soubory kultury s lineární i vypíchanou keramikou i kultur lengyelského komplexu, jejich počet i variabilita narůstá u pohárových kultur eneolitu a v době bronzové už jsou běžně zmiňovanou součástí keramického inventáře. Perforované nádoby i jejich zlomky se objevují jak v sídlištním prostředí, tak v hrobech a depotech, jejich relativně malé počty a současně malá pozornost jim věnovaná prozatím neumožňují hodnotit jejich prostorové nebo sociální vazby.

Tradičně jsou perforované zlomky keramiky označovány jako cedníky, a automaticky je jim tak přisuzována funkce kuchyňské keramiky. Už v kontextu kultury s lineární keramikou shromáždil ojedinělé zlomky keramiky s dírkami P. Bogucki, funkčně je spojil s výrobou sýra a používal je jako



Obr. 6. Tabulka základních tvarů.  
Fig. 6. Overview of basic shapes.

doklad sekundární produktové revoluce a specializace sídlišť (Bogucki 1984; 1996, 248). Protože otázka počátku využívání mléka v lidské výživě je stále předmětem diskusí (Balasse 1999; Balasse – Tresset 2002; Crabtree – Campana – Ryan 1989 atd.), je Boguckého interpretace někdy zpochybňována, i v kontextu nepatrného zastoupení cedníků v neolitických souborech (Greenfield 2010). V inventáři LnK na českém území tzv. cedníky zřejmě vůbec nejsou. Pro toto období můžeme uvést např. nálezy východní lineární keramiky na Slovensku (Šiška 1989, obr. 12: 6), včetně její starší fáze (Šiška 1989, obr. 15: 8), nebo kolekci dvanácti zlomků tzv. cedníků ze Štúrova. Zde jsou zařazeny mezi jiné keramické tvary a popsány jako malé polokulovité hrubě zpracované nádoby (Pavúk 1994, 141). Publikované zlomky jsou zpravidla ze stěn nádob perforovaných až k okraji (Pavúk 1994, Taf. 17: 21, 33: 15, 37: 14, 57: 22, 73: 26), objevují se i exempláře zdobené (o. c., Taf. 39: 32). Jeden zlomek byl součástí amforovitého tvaru nádoby s perforovaným hrdlem (o. c., Taf. 34: 18). Funkce cedníku je v tomto případě velmi nepravděpodobná a zřejmě již v tomto období lze předpokládat jinou funkci, snad technickou, spojenou s ochranou ohně či osvětlením. Podobný tvar byl nalezen i na sídlišti železovského typu v Patincích, kde je perforované hrdlo amfory zdobené reliéfem lidského obličejce (Točík 1970, 52, obr. 6). V souvislosti s interpretacemi antropomorfně zdobených nádob (Pavla 1966; 2010) lze uvažovat i o využití perforovaných tvarů při určitých rituálních úkonech. Na Balkáně se už od neolitu objevují i kónické perforované tvary, u kterých je zmiňována jak možnost využití při výrobě sýra, tak funkce poklopu na uhlíky (Markotić 1984, 132, Pl. 10: 11, 42: 4, 89: 9).

V mladších fázích neolitu se keramické zlomky s dírkami stále objevují spíše výjimečně (např. Kazdová – Peške – Mateciucová 1999; Podborský et al. 1977), zřejmě v jednoduchých miskovitých tvarech, obrat nastává v eneolitu, kdy zejména v jeho závěru se poprvé setkáváme s větším množstvím exemplářů variabilních tvarů. L. Hájek (1946) v článku pod názvem „První cedníky v době kamenné“ shrnul misky s otvory, nalézané v sídlištních i hrobových kontextech kultury se zvoncovitými poháry. Rozdělil je na dva typy dle velikosti a počtu otvorů ve dně, přičemž všechny jím shromážděné exempláře měly ještě čtyři otvory v polovině výšky stěn souměrně rozložené po obvodu (Hájek 1946, 34). Předpokládal jejich praktické využití, ale na rozdíl od jiných autorů, uvažujících i funkci vykuřovadla (Mitz 1931–1932, 68), preferoval využití při cezení blíže nespecifikovaných látek (Hájek 1946, 34). Tvary a umístění některých otvorů u tohoto typu keramiky KZP ovšem ukazuje i na možnou jinou funkci – např. pokličky nebo „pařáku“. U dalších eneolitických kultur není zastoupení nádob s otvory ve dně či stěnách tak nápadné, nicméně se s nimi setkáváme (např. Zápotocký – Zápotocká 2008, 191;

*Behrens 1973*, Abb. 45: b), opět i ve variantě poklopu na oheň (*Berciu 1960*, fig. 131: 3, 212: 4, 245: 3; *Özdoğan 2001*, fig. 1).

V době bronzové se již obecně předpokládá existence cedníků, evidovány jsou jak miskovité, tak hrncovité tvary, ani v tomto období ovšem není jejich množství nijak závratné: např. ze souboru keramiky střední doby bronzové z Velimi, čítajícího několik set tisíc zlomků, pocházejí pouze dvě větší části tzv. cedníků rekonstruovatelných tvarů a asi dvacet zlomků (*Hrala – Šumberová – Vávra 2000*; *Harding et al. 2007*). Podobně jako v době laténské mají některé tvary perforované pouze dno (např. *Fojtík 2006*, 38; *Stuchlík ed. 2002*, obr. 7: 2; *Hrala – Šumberová – Vávra 2000*, pl. 57: 8), jiné dno i celé stěny (*Stuchlík ed. 2002*, obr. 10: 6), některé svým tvarem i úpravou okraje odpovídají kategorii poklopů (*Hrala – Šumberová – Vávra 2000*, pl. 38: 20, 57: 13, 96: 13). Pokud se při publikaci materiálu autoři věnují funkci tohoto keramického typu, obvykle zmiňují cedníky na výrobu sýra nebo vykuřovačů. Obdobná situace přetrvává i při hodnocení materiálu ze starší doby železné. V depotech a bohatých hrobech se od mladší doby bronzové vyskytují i luxusní cedníky v kovovém provedení (*Kytlicová 2007*, 95, Taf. 97: 1).

V kontextu výsledků analýz perforovaných typů keramiky z doby laténské je třeba brát v úvahu jejich multifunkční využití a existenci speciálních tvarů pro určitou funkci, které lze vyčlenit už od neolitu. Nepochybně velmi podstatné je využití cedníků pro cezení nápojů; tato logická funkce byla ve starší literatuře poněkud opomíjená. Oddělování tekutiny od hrubých příměsí sice nemusí vždy souviset s konzumací alkoholických nápojů, nicméně i nálezy ze středomořského prostředí ukazují zejména na využití cedníků při pití vína a piva. Typické jsou tzv. beer-jugs, které jsou vybaveny keramickými sítky a přes ustálený název byly používány jak při konzumaci piva, tak vína. K cezení vína pak sloužily i speciální dekantéry s keramickým sítkem před výlevkou (*Yeomans 2009*, 9). V oblastech, kde se vinná réva nevyskytovala, lze předpokládat cezení kvašených nápojů z jiných plodů, čemuž odpovídá např. i zvýšený výskyt cedníků u tzv. pohárových kultur. Ostatně už od eneolitu se objevují zlomky keramických tvarů, interpretované jako součásti destilačně-extrakčních přístrojů (*Ryšánek – Václavů 1990*) a i nálezy velkých souborů picích nádob ukazují na konzumaci stimulačních nápojů při libačních obřadech (*Bouzek – Sklenář 1987*, 35–36). Do souvislosti s výrobou alkoholu, zejména piva, se dávají i nálezy velkých zásobnic (*Smejtek 2000*). Protože i počátky výroby piva jsou často kladeny již do období neolitu, resp. současně s počátky pěstování obilí, lze tuto funkci uvažovat již u cedníků v neolitických souborech, i když, vzhledem k jejich nízkému zastoupení, měly jistě své paralely v předmětech z organického materiálu.

## Prameny a literatura

- Adam, A.-M. 2002*: Les passoires dans le monde celtique : formes, origine, usage. In: P. Méniel – B. Lambot eds., *Repas des vivants et nourriture pour les morts en Gaule. Actes du XXVe colloque l'AFEAF, Charleville – Mézières 24–27 mai 2001. Bulletin de la Société Archéologique Champenoise, n° 16, Reims, 143–156.*
- Balasse, M. 1999*: De l'Exploitation du Lait au Néolithique Moyen, en Europe Tempérée. Examen des Modalités de Sevrage des Bovins, par l'Analyse Isotopique des Ossements Archéologiques. Ph.D thesis. Université Paris 6.
- Balasse, M. – Tresset, A. 2002*: Early weaning of Neolithic domestic cattle (Bercy, France) revealed by intra-tooth variation in nitrogen isotope ratios. *Journal of Archaeological Science* 29, 853–859.
- Barral, Ph. – Luginbühl, Th. 1995*: Typologie des Formes de céramique régionale de Bibracte. Lausanne.
- Behrens, H. 1973*: Die Jungsteinzeit im Mittelbe-Saale-Gebiet. Berlin.
- Berciu, D. 1960*: Contribuții la problemele Neoliticului în România în lumina noilor Certeri. București.
- Bertrand, I. – Maguer, P. eds. 2007*: De Pierre et de Terre. Les Gaulois entre Loire et Dordogne. Catalogue de l'exposition des musées de Chauvigny (15 mai – 14 octobre 2007). Chauvigny.
- Blažek, J. – Dobeš, M. 1993*: Bohemika a moravika ve sbírce zemského muzea pro pravěk v Drážďanech. Zprávy ČAS – Supplément 18. Praha.
- Bogucki, P. 1996*: The Spread of Early Farming in Europe. *American Scientist* 84, 242–253.

- Bogucki, P. I.* 1984: Ceramic Sieves of the Linear Pottery Culture and their Economic Implications. *Oxford Journal of Archaeology* 3, 15–30.
- Bouzek, J. – Sklenář, K.* 1987: Jáma středobronzové mohylové kultury v Horních Počaplech, okr. Mělník. *Archeologické rozhledy* 39, 23–39.
- Břeň, J.* 1973: Pozdnělaténská malovaná keramika v Čechách. *Sborník Národního muzea v Praze – Řada A-Historie XXVII/4–5*. Praha.
- Cosack, E.* 1994: Vorgeschichtliche Feuerstülpfen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 24, 319–323.
- Crabtree, P. J. – Campana, D. V. – Ryan, K.* 1989: Early animal domestication and its cultural context. Philadelphia.
- Čižmář, M.* 1989: Pozdně laténské osídlení předhradí Závisti. *Památky archeologické* 80/1, 59–116.
- 2011: Nálezy ze stradonického oppida ve sbírkách Moravského zemského muzea v Brně. *Archeologie ve středních Čechách* 15/1, 475–483.
- Daire, M.-Y.* 1992: Les céramiques armoricaines de la fin de l'âge du Fer. *Travaux du lab. d'Anthropologie, Université Rennes 1*, 39.
- Filip, J.* 1953: Keltské pohřebiště v Mistříně a žeh u moravských Keltů. *Archeologické rozhledy* 5, 332–361.
- Fojtík, P.* 2006: Střední doba bronzová. In: M. Čižmář ed., *Výzkumy ÚAPP Brno 1999–2004*, Brno, 37–41.
- Fouet, M. G.* 1958: Puits funéraires d'Aquitaine: Vieille-Toulouse, Montmaurin. *Gallia* XVI, 115–196.
- Friboulet, M.* 2009: La céramique des cimetières d'Acy-Romance (Ardenne) : choix, assemblages et usages. *Revue Archéologique de Picardie* 2009, n° 3–4, 223–232.
- Greenfield, H. J.* 2010: The Secondary Products Revolution: the past, the present and the future. *World Archaeology* 42, 29–54.
- Guillaumet, J.-P.* 1977: Les passoires de la fin de La Tène en Gaule et dans le monde celtique. *Gallia* 35, 239–248.
- Haffner, A.* 1976: Die westliche Hunsrück-Eifel-Kultur. *Römisch-Germanische Forschungen* 36. Berlin.
- Hájek, L.* 1946: První cedníky v době kamenné. *Obzor prehistorický* 13, 32–34.
- Harding, A. – Šumberová, R. – Knüssel, Ch. – Outram, A.* 2007: Velim. Violence and death in Bronze Age Bohemia. Praha. The results of fieldwork 1992–95, with a consideration of peri-mortem trauma and deposition in the Bronze Age. Praha.
- Hrala, J. – Šumberová, R. – Vávra, M.* 2000: Velim. A Bronze Age fortified site in Bohemia. Praha.
- Horáková-Jansová, L.* 1955: Laténská tuhová keramika v Čechách a na Moravě. *Památky archeologické* 46, 134–184.
- Jansová, L.* 1986/1988/1992: Hrazany. Das keltische Oppidum in Böhmen. Band I, II, III. Praha.
- Jażdżewski, K.* 1981: Über sogenannte Sieb- und Räuchergefäße aus Mitteleuropa. *Arbeits- und Forschungsberichte Dresden, Beiheft 16*. In: *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte I. Festschrift W. Coblentz*, Berlin, 325–354.
- Jud, P.* 2008: Die Töpferin und der Schmied. Basel–Gasfabrik, Grabung 1989/5. Teil I: Text. *Materialhefte zur Archäologie in Basel*, Heft 20 A. Basel.
- Kazdová, E. – Peška, J. – Matejčuková, I.* 1999: Olomouc–Slavonín (I). Sídliště kultury s vypíchanou keramikou. *Archaeologiae Regionalis Fontes* 2. Olomouc.
- Koch, H.* 1991: Die keltischen Siedlungen vom Frauenberg über Kloster Weltenburg, Stadt Kelheim, und von Harting (Neubaugebiet Süd), Stadt Regensburg. *International Archäologie* 3. Buch am Erlbach.
- Kytlicová, O.* 2007: Jungbronzezeitliche Hortfunde in Böhmen. *Prähistorische Bronzefunde* Abt. 20, Bd. 12. Stuttgart.
- Markotić, V.* 1984: The Vinča Culture. Calgary.
- Meduna, J.* 1980: Die latènezeitlichen Siedlungen in Mähren. Praha.
- Özdoğan, M.* 2001: Tilkiburnu Excavations. In: O. Belli ed., *Istanbul University's contributions to Archaeology in Turkey (1932–2000)*, Istanbul, 90–91.
- Paunier, D. – Barral, Ph. – Luginbühl, Th. – Paratte, C.-A. s. d.*: Système de description et de gestion du mobilier céramique. Glux-en-Glenne/Lausanne. Société d'économie mixte nationale Mont Beuvray Centre archéologique européen. Université de Lausanne.
- Pavlu, I.* 1966: Early „Myths“ relating to the Neolithic Society. *Archeologické rozhledy* 18, 700–717.
- 2010: Obličejové amfory středoevropského neolitu v evropském kontextu. In: P. Kalábková et al. eds., *PANTA RHEI. Studies in Chronology and Cultural Development of the South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavúk on the Occasion of his 75. Birthday*. *Studia Archaeologica et Mediaevalia* XI, Bratislava, 601–606.
- Pavúk, J.* 1994: Štúrovo. Ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe. Nitra.

- Pingel, V. 1971:* Die glatte Drehscheiben-Keramik von Manching, Die Ausgrabungen in Manching 4. Wiesbaden.
- Píř, J. L. 1903:* Hradiště u Stradonic. Starožitnosti země České II. Praha.
- Pressmar, E. 1974:* Spätlatènezeitliche Siedlungsfunde von Nersingen, Ldkr. Neu-Ulm/Donau. Bayerische Vorgeschichtsblätter 39, 66–79.
- Rybová, A. 1968:* Laténská sídliště ve východních Čechách a přilehlé oblasti středočeské. Hradec Králové.
- Ryšánek, J. – Václavů, V. 1990:* Destilačně-extrakční přístroj ze Šuran-Nitrianského Hrádku. Archeologické rozhledy 42, 63–72.
- Salač, V. 1988:* Laténská keramika v českém Středohoří (I. část). Metodika práce – systematický popis keramiky. Litoměřicko 24, 31–54.
- Smejtek, L. 2000:* K funkci velkých zásobnic ze sklonku doby bronzové. In: P. Čech – M. Dobeš ed., Sborník Miroslavu Buchvaldkovi, Most, 233–237.
- Stöckli, W. E. 1979:* Die Grob- und Importkeramik von Manching. Wiesbaden. Die Ausgrabungen in Manching, Bd. 8. Wiesbaden.
- Stuchlík, S. ed. 2002:* Oblast vodního díla Nové Mlýny od pravěku do středověku. Brno.
- Svobodová, H. 1981:* Antické importhy z keltských oppid v Čechách a na Moravě. Archeologické rozhledy 37, 653–668.
- Šiška, S. 1989:* Kultúra s východnou lineárnou keramikou na Slovensku. Bratislava.
- Točík, A. 1970:* Slovensko v mladšej dobe kamennej. Bratislava.
- Valentová, J. 2011:* Keramické poklice z oppida Stradonice. Časopis Národního muzea 180/3–4, 7–19.
- Yeomans, S. 2009:* Israel: An Archaeological Journey, <http://www.bib-arch.org/e-books/pdf/israel.pdf> (24. 10. 2011)
- Zachar, L. – Rexa, D. 1988:* Beitrag zur Problematik der spätlatènezeitlichen Siedlungshorizonte innerhalb des Bratislavaer Oppidums. Zborník Slovenského národného muzea LXXXII – História 28, 27–72.
- Zápotocký, M. – Zápotocká, M. 2008:* Kutná Hora – Denemark. Hradiště řivnáčské kultury (ca 3000 – 2800 př. Kr.). Památky archeologické – Supplementum 18. Praha.

## Ceramic colanders, covers and funnels from the Stradonice oppidum

There are 46 vessels or fragments with perforated bottom or walls in the old ceramic assemblage from Stradonice, housed in the archaeological collection of the National Museum in Prague. The occurrence of such vessels at La-Tène settlement horizons outside oppida is rare. Similar shapes in metal are known from earlier periods in the Mediterranean, and are interpreted in the context of cheese, quark and alcohol production.

The Stradonice assemblage can be divided in pottery used for food and beverage processing (group I and II – colanders), and technical ceramics (group III – covers). Group I represents wide, bowl-shaped forms, predominantly well executed from fine material and wheel-made, with perforations on the entire bottom or its center only; the perforated part is often separated by a groove (*fig. 1: 2*). Openings are sometimes placed also over the bottom forming a band. The bottom is flat or round, in rare cases slightly conical. When openings appear in the bottom only or in the lower part of the vessel as well, they probably served for filtration of liquids and may have been used e.g. for straining herb infusions or barley mass during beer production (*Jud 2008, 112*). In connection with the finds of fragments of transport amphoras in Stradonice (*Svobodová 1981*), wine production can also be considered. Group II consists of simple, unstructured wide and sometimes also tall shapes, mainly with larger openings in the bottom or also in the lower part of the vessel, made out of coarser material. The openings are always round, distributed in rows or irregularly, with the exception of regular arrangement in concentric circles. This variant may have served as vessel for quark or cheese production or for other kitchen use, e.g. for processing fruit products (*fig. 2: 3, 4*). Group III is composed of perforated ceramics of simple, unstructured shapes, with openings in part of the wall or in the entire surface of the wall, and with a typical large round hole in the “bottom” made always before firing (*fig. 4: 1, 2*). In this case the part usually interpreted as bottom of a vessel forms the upper part



of a technical ceramic piece with the opening designed to carry away the smoke or heat but above all to regulate the intake of oxygen or to regulate the flame. *E. Cosack (1994)* experimentally demonstrated the purpose of this ceramic type. These shapes do not have the horizontal, slightly outslowing or funnel-shaped rim as the bowl-like colanders. Their rim is simple and usually obliquely cut from the outside inwards; it represents the limit of the bottom part of the vessel. Such shapes belong among rough pottery. In essence, these are technical vessels designed for contact with hot material in different domains of everyday and ritual activities – covers for hot cinders, warmers or ritual censers, utilities for regulation – concentration of the flame, even occasional or rather outdoor lights for a time limited use.

A unique shape from the Stradonice assemblage which may relate to colanders is a tubular funnel made out of grey material, technologically different from the rest of ceramics from Stradonice and with marked traces of wheel (*fig. 4: 3*). A funnel bordered with a burnished wavy line that belongs to a smaller collection housed in the Moravian Museum in Brno comes from Stradonice as well (*Čížmář 2011*, 476, *fig. 4: 11*); a similar one with an incised wavy line was published already by *J. L. Píč (Píč 1903*, plate LIII: 5). *V. Pingel (1971*, 66, Taf. 91: 1432–1435 and note 95) considers the piece published by Píč, as well as some similar fragments from Manching, as funnels. Provided these are not particular shapes themselves, they may be part of funnel-like colanders perhaps with a loose perforated part to be inserted in the colander (*Pingel 1971*, note 95 on page 63; *Fouet 1958*, 137, *fig. 17: 28*). Finds of earlier metal predecessors of these shapes with Etruscan background and their imitations in Celtic settings, included in inventories of outstanding services accompanying important people in death (*Adam 2002*, 149, *fig. 3: a, b, c*), support this interpretation. An outstanding example of this in our conditions so far unknown ceramic type is a funnel-shaped colander from a cremation grave XVII B at a biritual graveyard in Mistřín by Kyjov (*fig. 5; Filip 1953*, 353, *fig. 165: 3, 4, 7*). Morphologically, the funnel-like colander from Mistřín appears to be an exact, perhaps home-made imitation of earlier Etruscan metal colanders (e.g. Hoppstädten: *Haffner 1976*, 186).

The particular variants of La-Tène period colander types represent in certain sense also a socio-economic „business card“. Starting from LT C2/D1 they are present in ceramic assemblages from settlements where however we find only rarely coarser shapes used probably for processing of dairy or other products, or fragments of perforated technical ceramics – covers. Hrazany may be an example of generally more humble socioeconomic setting among oppida. The rather frequent local perforated fragments do not include any typical fine colander for filtration of liquids (see variants I/1 to I/2) which, as it seems, has from the Czech sites only been found at Stradonice, and e.g. at the Bratislava oppidum if taking into account Central Europe. Despite of that, none of the variants represents a completely new ceramic type – their predecessors have been documented across the entire prehistoric development. Ceramic fragments with perforations appear almost since the origins of pottery production. Perforated vessels and their fragments exist both at settlements and graves as well as in caches. In the context of results of the analyses of perforated ceramic types from La-Tène period we must consider their multiple use and existence of special shapes used for certain purpose, the latter being evident since the Neolithic.

English by *Sylvie Květinová*

## „Bójské“ spony v Čechách a na Moravě

Miloš Čižmář – Jiří Meduna

*Dosavadní rozšíření výrazného typu bronzové spony středoláté konstrukce se zdobeným štítkovým lučíkem se omezuje pouze na střeoevropský prostor s jednoznačným těžištěm výskytu v Čechách a na Moravě. Tato skutečnost opravňuje jejich J. Wernerem navržené označení jako „bójské“ spony. Spony získané z oppidálního prostředí ukazují na jejich rámcové datování do rozmezí stupňů LT C2-D1.*

doba laténská – Čechy – Morava – spony

*“Boïian” fibulae in Bohemia and Moravia. The existing distribution of a distinct type of bronze fibula of the Middle La Tène construction with a decorated plate bow is restricted to Central Europe, with a pronounced concentration of finds in Bohemia and Moravia. This fact justifies their designation as “Boïian” fibulae, as proposed by J. Werner. The fibulae acquired from oppida indicate a general dating in the phases LT C2-D1.*

La Tène period – Bohemia – Moravia – fibulae

### Úvod

Z šesti českých, pěti moravských, jedné bavorské, jedné saské a jedné slezské lokality je známo celkem dvacet celých bronzových spon či jejich zlomků (viz soupis) středoláté konstrukce s příznačným zdobeným štítkovým lučíkem, které zasluhují podle našeho názoru bližší pozornost.<sup>1</sup>

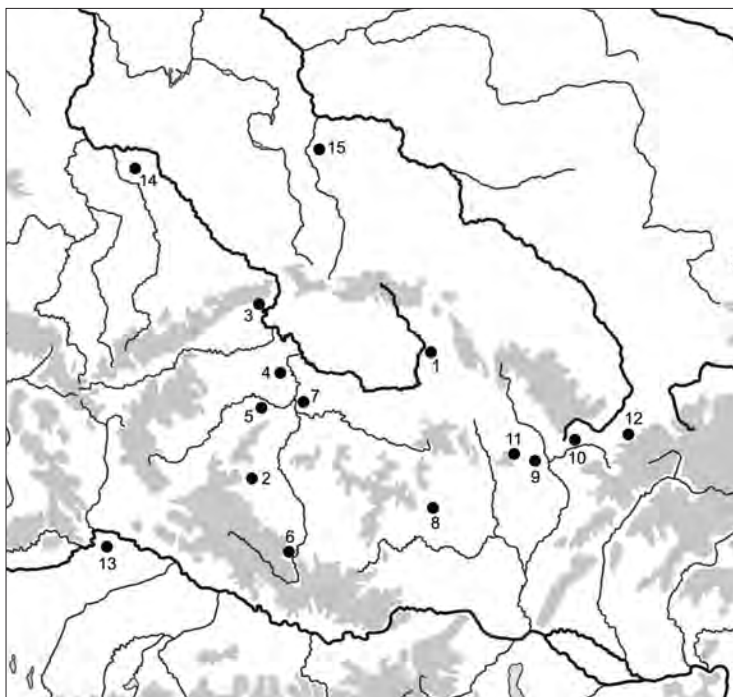
### Typologické zařazení

Spony s lichoběžníkovým zdobeným štítkem jsou po konstrukční stránce sponami spojené konstrukce. Lichoběžníkový štítek je uprostřed a po jeho delších stranách zdoben šikmo rýhovanými podélnými proužky. J. Werner (1961, 146, pozn. 17) je charakterizoval jako dlouhé spony o velikosti 9–11 cm, nicméně lze konstatovat, že dochované celé spony jsou poněkud menší, a to o délce mezi 8,5–10,5 cm.

Kromě typického zdobení lichoběžníkového lučíku třemi podélnými šrafovanými pásy je pro tyto spony příznačné vinutí o šesti závitěch s vnější tětvou a mnohé spony mají také příčné rýžky na lučíku a klikatkovou výzdobu zachycovače. Na patkách před jejich připojením k lučíkům se nachází svorka s příhrádkou pro vložku z organické hmoty. U pěti stradonických spon ji J. Břeň (1964, 214) klasifikoval jako korál, podobně byla u spony ze Závisti popsána korálová vložka; u jedné spony ze Starého Hradiska se jako výplň uvádí bílý email (Lipka – Snětina 1912, 84). Dochované drobné vložky z bílé hmoty mají dosti nepravidelný tvar se svrchní zaoblenou, mírně vyklenutou částí vyčnívající ze svorky. Vložky u pěti stradonických spon a jedné spony ze Starého Hradiska posoudil I. Mrázek, podle něhož lze vyloučit, že jde o bílou skelnou pastu. Jejich barva je narůžovělá až světle oranžová, místy bělavá a na základě barvy suroviny lze předpokládat, že vložky byly vybroušeny nikoliv z korálu červeného, ale z mušloviny (snad z ulit plže šišana rudého – *Cypraecassis rufa*).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> J. Meduna rozpracoval v době před r. 1997 tuto práci o štítkových sponách. Soustředil všechny tehdy mu známé české a moravské nálezy, které popsal a nechal kresebně zdokumentovat, dále provedl rozsáhlou korespondenční rešerši týkající se jejich výskytu s řadou evropských odborníků (B.-U. Abels, D. Božič, M. Feugère, Th. Grasselt, A. Kern, K. Pieta, F. Schubert, J. Schulze-Forster, O.-H. Urban, Z. Woźniak). Jím provedený soupis spon jsem doplnil o nové nálezy z Bavorska a z Moravy a s přihlédnutím k dosavadním publikovaným názorům jsem podal také jejich stručný rozbor. M. Č.

<sup>2</sup> Za posouzení dochovaných vložek spon děkuji RNDr. Ivanu Mrázkovi.



Obr. 1. Mapa rozšíření „bójských“ spon.  
Fig. 1. Map of the distribution of “Boian” fibulae.

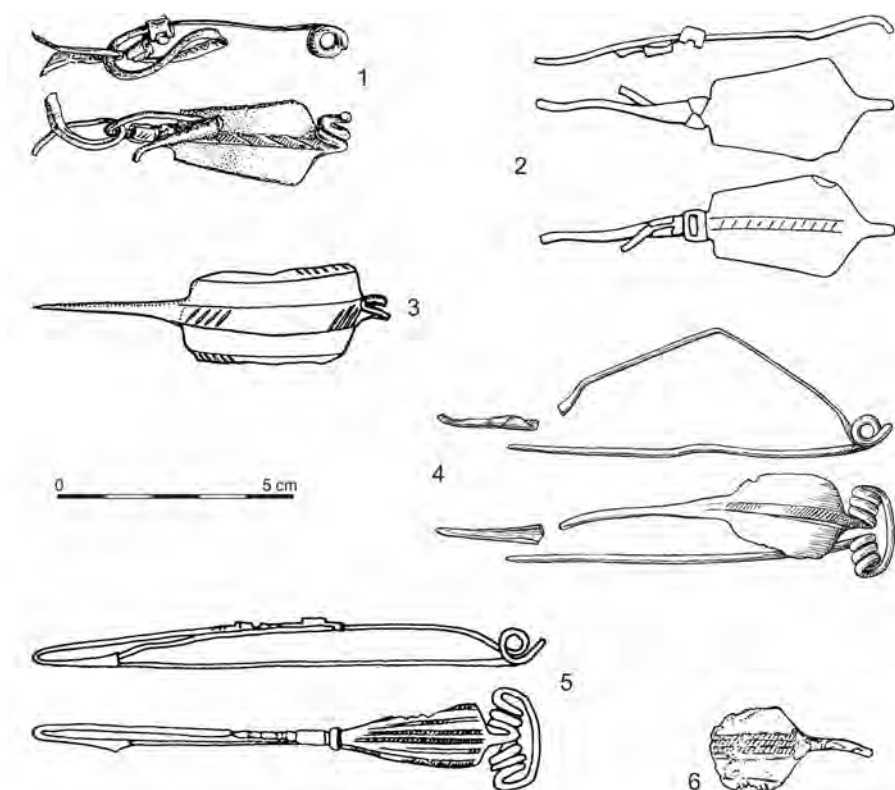
1 – Černilov, 2 – Kadov, 3 – Podmokly, 4 – Stehelčevy, 5 – Stradonice, 6 – Třísov, 7 – Závist, 8 – Bohušice, 9 – Klenovice, 10 – Kotouč, 11 – Loučka, 12 – Staré Hradisko, 13 – Egglfing, 14 – Gräfenhainichen, 15 – Sadzarzewice.

### Geografické rozšíření

Z česko-moravského prostoru pochází celkem 21 exemplářů tohoto typu spon z 12 lokalit. Z okolních území lze uvést z dosud publikovaných nálezů pouze po jedné sponě z bavorského sídliště z Egglfingu (*Uenze 2005*, 58, Abb. 2: 17), ze saského pohřebiště z Gräfenhainichenu, z hrobu 96 (*Gustavs – Gustavs 1971*, 285, Abb. 13) a z popelnicového žárového hrobu č. 6 z dolnolužických Sadzarzewic (Sadersdorf). Pro úplnost je nutno uvést i analogický nález z Giubiasca, který sice *S. Rieckhoff* (1975, 24, Abb. 6: 1) považovala za předlohu pro spony typu Alesia, nicméně podle výzdoby lučíku a vlnití ji lze snad přiřadit k námi popisované skupině spon. Je tedy zřejmé, že těžiště nálezů se nachází na našem území, přičemž nejvíce spon tohoto typu (7 ks) pochází z oppida Stradonice, mezi nimi i jeden fragment, který lze klasifikovat jako polotovár. Patrně na tomto základě je již *J. Werner* (1961, 146) označil za „velké bójské spony středolátéské konstrukce“.

### Chronologické postavení

Tvarově i výzdobně výrazného typu spony si pochopitelně povšimla řada badatelů. Již *P. Reinecke* (1915, 19) řadil exemplář z Podmokel do pozdně laténského období. Podle *J. Filipa* (1956, 118–119) vystupují tyto spony v pozdně laténském prostředí a setkáváme se s nimi v posledním století př. n. l. *J. Werner* (1961, 146) je také považoval za pozdní, neboť podle něho imitovaly pozdně republikánské obloukové spony, jejichž lučík je rozšířen v obdélníkovou destičku, později označované jako typ Jezerine. Také *S. Rieckhoff* (1975, 24) upozornila na podobnost lučíků spon typu Jezerine se středolátenskými bójskými sponami. *J. Břeň* (1964, 214–216) ve svém podrobném zpracování stradonických spon zařadil štítkové spony do typu B 4, přičemž kromě spony z Kadova neznal tehdy z česko-moravského území žádný další nález. Současně zopakoval dosavadní názory o jejich mladém časovém postavení, ve své pozdější práci se pouze omezil na konstatování, že jde o spony mladé (*Břeň 1973*, 13).



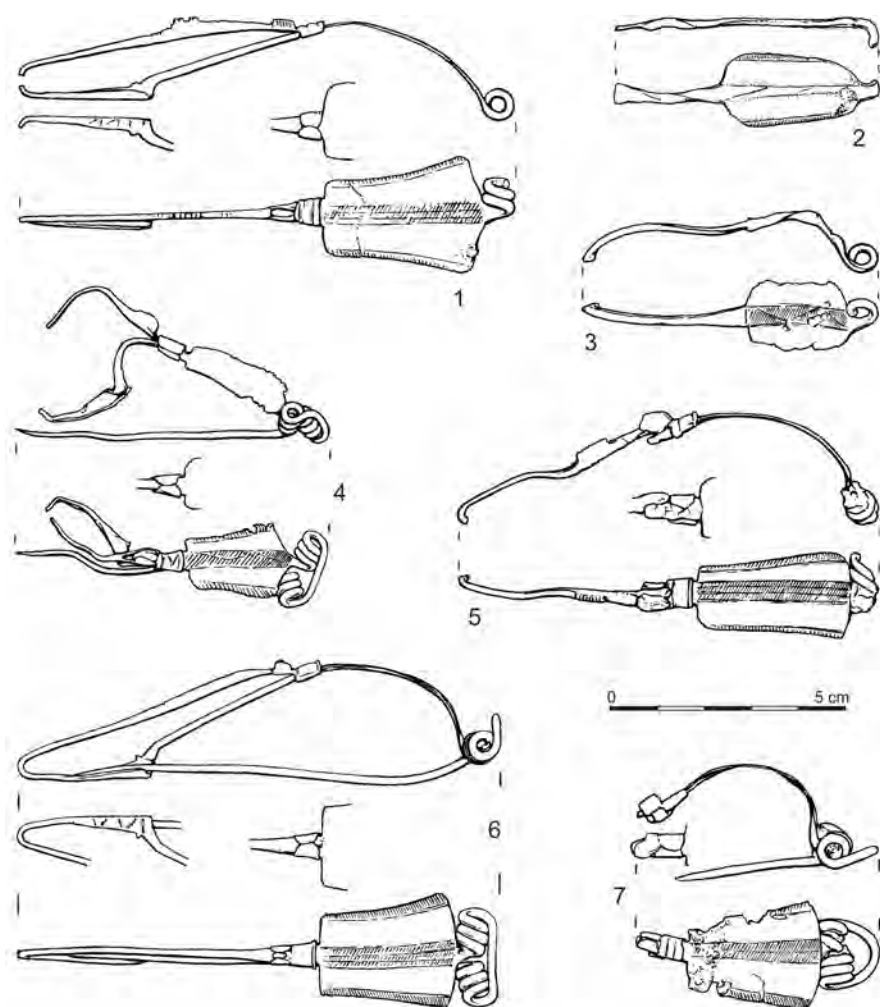
Obr. 2. Spony „bójského“ typu z Čech.

Fig. 2. “Boian” type fibulae from Bohemia.

1 – Závist, 2 – Stehelčevy, 3 – Kadov, 4 – Podmokly, 5 – Černilov, 6 – Třisov.

Několikrát se také tímto typem spony, a tedy i jejím chronologickým postavením zabývali P. Drda a A. Rybová, kteří ho řadili jednak do stupně LT C2 (Drda – Rybová 1992, 336, 339; 1997, 109, tab. 6), jednak podle chronologické pozice hrobu 96 z Gräfenhainichenu na přelom stupňů LT C2 a LT D1 (Rybová – Drda 1994, 123).

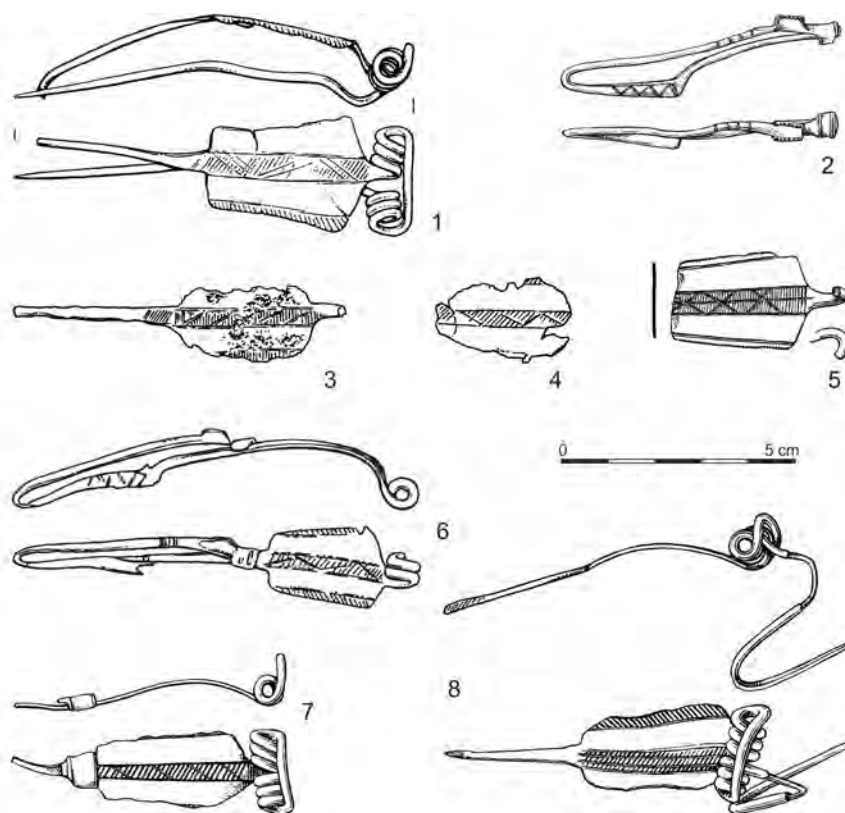
Většina shromážděných nálezů spon pochází ze sídlištního prostředí, a nemá proto dostatečně chronologicky průkazné nálezové okolnosti. Spony z oppidálního prostředí ze Stradonic, Třisova, Závisti a Starého Hradiska ukazují na jejich rámcové datování do rozmezí stupňů LT C2-D1, pouze spona ze Závisti byla na základě jejího stratigrafického uložení řazena již do stupně LT C2. Ojedinelý nález spony z Černilova sice J. Waldhauser (1989) správně přiřadil v třídění J. Břeně ke štítkovým sponám typu B4, klasifikoval ji však jako sponu typu Cenisola. K tomuto typu ovšem spona z Černilova nenáleží, neboť jde o sponu spojené konstrukce s typickým profilováním patky, zdobením štítkového lučičku a s vnutím 3+3. Zlomek spony z Egglfingu považoval H. P. Uenze (2005, 72–73) za asi stejně starou či o něco mladší typ než spony Almgren 65; uvažoval dokonce, že jde o variantu spony typu Jezerine a její pozdní datování vyvozoval z její absence v kolekci spon z Manchingu. To lze ovšem vysvětlit úzkým geografickým výskytem typu „bójských“ spon, omezeným především na česko-moravský prostor. Naopak důležité pro datování jsou oba hrobové nálezy ze sousedních území. Hrob 96 z Gräfenhainichenu lze jednoznačně datovat podle spony s korálovými vývalky a jantarových rozřadovačů do stupně LT C2, podobné časové postavení má i hrob 6 ze Sadzarzewic.



Obr. 3. Spony „bójského“ typu z Čech. 1–7 – Stradonice.  
 Fig. 3. „Boian“ type fibulae from Bohemia. 1–7 – Stradonice.

Výše uvedené nálezy tedy ukazují na datování spon se zdobeným štítkovým lučíkem do rozmezí stupňů LT C2-D1. Jejich absence ve velkých souborech spon z mocenského centra v Němčicích či oppida Manching může být samozřejmě pouze náhodná, může však také ukazovat na omezení jejich výskytu na bójské prostředí. Na základě nově objeveného mocenského centra Němčice se totiž ukázalo, že na konci stupně LT C toto centrum zaniká a snad s ním i další domácí nížinná sídliště a dochází k expanzi Keltů z České kotliny, kteří na Moravě zakládají oppidum Staré Hradisko a řadu dalších nížinných sídlišť, často i na tzv. zelené louce.

Dosavadní rozšíření tohoto výrazného typu bronzové středoláté spony se zdobeným štítkovým lučíkem se omezuje na středoevropský prostor s jednoznačným těžištěm výskytu v Čechách a na Moravě a spona je pravděpodobně produktem českých Keltů. Tato skutečnost opravňuje jejich J. Wernerem navržené označení jako „bójské“ spony.



Obr. 4. Spony „bójského“ typu z Moravy.

Fig. 4. “Boian” type fibulae from Moravia.

1 – Kotouč, 2–4 – Staré Hradisko, 5 – Klenovice, 6 – Bohušice, 7 – Loučka, 8 – neznámé naleziště/unknown find site.

## Soupis „bójských“ spon z Čech a Moravy

### Čechy

#### 1. Černilov, okr. Hradec Králové

Jako ojedinělý nález byla před rokem 1898 nalezena bronzová spona.

Bronzová spona středolátské konstrukce s trojúhelníkovým zdobeným štítkem. Vinutí 3+3 závitů, tětíva vnější.

R.: d. 109 mm, š. štítku 12 mm. Obr. 2: 5.

Uloženo: M Hradec Králové, inv. č. 1955. Lit.: *Waldhauser 1989; 2001*, 178.

#### 2. Kadov, okr. Strakonice

V poloze „Na Stezkách“ byl v roce 1919 nalezen mimo jiné zlomek lučičku středolátské bronzové spony.

Zlomek středolátské bronzové spony s lichoběžníkovitou destičkou na lučičku, zdobenou na krajním a středním

žebírku šikmými rýhami a s jedním závitěm vinutí. R.: d. zlomku 76 mm, š. štítku 20 mm. Obr. 2: 3.

Uloženo: M Blatná (dnes ztraceno). Lit.: *Siblík 1924*, 119–120, Abb. 1; *Dubský 1932*, 117; *1949*, 366; *Břeň 1973*, 21; *Michálek 1985*, 278, 293, Abb. 15: 1–5; *1999*, 77–79, obr. 65; *Venclová 1990*, 263, Taf. 24: 4,5.

#### 3. Podmokly, okr. Děčín

V prostoru pohřebiště bez hrobové souvislosti nalezen zlomek bronzové spony.

Zlomek bronzové spony s lichoběžníkovitou destičkou. Vnitřní 3+3 závit, tětíva vnější. Na destičce středový, dvěma rýhami ohraničený pás s šikmým rýhováním. R.: d. zlomku 96 mm, š. štítu 18 mm. *Obr. 2: 4.*

Uloženo: M Děčín, př. č. 51/86. Lit.: *Michel 1914*, 201, 213, Taf. VI: 7; *Reinecke 1915*, 19.

#### 4. Stehelčevy, okr. Kladno

Při záchranném výzkumu na stavbě biologické nádrže na levém břehu Dřetovického potoka byly zjištěny sídlištní objekty z doby laténské, datované do rozmezí stupňů LT B až LT C. Jako ojedinělý nález odtud pochází zlomek laténské bronzové spony.

Zlomek středolaténské spony s lichoběžníkovitou destičkou na lučíku, s příčně prožlábnutou svorkou na konci patky a další obráceně orientovanou svorkou těsně před dokončením patky. Středem štítu probíhají dvě podélné rýhy, mezi nimiž jsou krátké šikmé rýhy. R.: d. zlomku 76 mm, destička 35 x 23–15 mm. *Obr. 2: 2.*

Uloženo: M Slaný. Lit.: *Moucha – Pleslová-Štiková 1987*, 50 (bez zmínky o sponě), podrobnosti o jejím nálezů spolu se schematickou kresbou poskytl laskavě V. Moucha v dopise ze dne 15. 2. 1996; *Waldhauser 1989*, 203.

#### 5. Stradonice, okr. Beroun

Ze starých nálezů z prostoru oppida pochází celkem osm nálezů těchto spon:

- a) inv. č. 81312: bronzová spona spojené konstrukce. Lučík rozšířen v lichoběžníkovitou destičku. Na ní uprostřed čtyři podélné rýhy (levá velmi špatně viditelná) s hustým šikmým šrafováním. Podél okrajů jsou dvěma podélnými rýhami vymezené pásy s hustým šikmým šrafováním, které je na levém pásu orientované stejně jako na pásu středovém, na pravém je na ně kolmé. Patka s lučíkem spojena svorkou se dvěma příčnými rýhami, těsně před ní je druhá obráceně orientovaná svorka se vsazenou vložkou. Na patce jsou dvě dvojice hrbolků u příčné rýhy. Na přechodu zachycovače v lučík je malý trn. Zachovány dva závit vnitřní, zbytek a jehla chybí, stejně jako malá část přechodu zachycovače v patku. R.: d. 104 mm; destička 34 x 24–17 mm, síla 0,95 mm; d. lučíku 69 mm; d. zachycovače 28 mm; d. patky 65 mm; Ø vnitřní 8 mm. *Obr. 3: 1.*
- b) inv. č. 81313: zlomek bronzové spony spojené konstrukce. Zachovány dva závit, část lučíku a patky. Lučík rozšířen v lichoběžníkovitou destičku. Na ní čtyři podélné středové rýhy a po jedné rýze kolem okrajů. Mezi středovými rýhami husté šikmé rýhy, které jsou i na okrajích, na levém stejně orientované jako na pásu středovém, na pravém na tento směr kolmé. Patka s lučíkem spojena svorkou se dvěma příčnými rýhami, těsně před ní další svorka orientovaná obráceně a v ní zasazena vložka. Na patce hřebenovitý výčnělek se šesti hroty. R.: d. zlomku 88 mm; destička 34 x 18–13 mm, d. patky 54 mm; Ø vnitřní 7 mm. *Obr. 3: 5.*
- c) inv. č. 81314: zlomek bronzové spony spojené konstrukce. Zachováno vnitřní, část patky, lučíku a jehly. Lučík štítkovitě rozšířen, zdoben uprostřed třemi podélnými rýhami a po jedné rýze u okrajů. Mezi středovými rýhami husté šikmé rýhování, které je i na okrajových pásech, a to na levém stejně orientované, na pravém pásu kolmé. Patka s lučíkem spojena svorkou se dvěma příčnými rýhami, těsně před ní je obráceně orientovaná svorka se vsazenou vložkou, vnitřní má 3+3 závit a vnější tětívu. R.: d. zlomku 52 mm; destička 28 x 23–12 mm, š. vnitřní 15 mm; Ø vnitřní 8 mm. *Obr. 3: 7.*
- d) inv. č. 81315: deformovaná bronzová spona spojené konstrukce. Lučík rozšířen v lichoběžníkovitý štítek. Na něm uprostřed dvě podélné rýhy a po jedné rýze kolem okrajů. Mezi středovými rýhami husté šikmé šrafování a jednoduchá klikatka. Na okrajových pásech šikmé rýhy, kolmé na směr šrafování pásu středového. Patka spojena s lučíkem svorkou, na níž jsou dvě rýhy příčné a jedna šikmá. Těsně před spojením s lučíkem je druhá obráceně orientovaná svorka, v níž je zbytek vložky. Na patce tři příčné rýhy. Vnitřní má 3+3 závit a vnější tětívu. R.: d. zlomku 65 mm, destička 23 x 15–11 mm, síla 0,45 mm; š. vnitřní 18 mm; Ø vnitřní 6 mm. *Obr. 3: 4.*
- e) inv. č. 81316: Část lučíku s jedním závit vnitřní bronzové spony spojené konstrukce. Na lučíku lichoběžníkovitá destička zdobená dvěma podélnými rýhami, mezi nimiž jsou husté šikmé rýhy a jednoduchá podélná klikatka. Okraje destičky odlámány. R.: d. zlomku 62 mm, destička 21 x 16–13 mm, Ø vnitřní 7 mm. *Obr. 3: 3.*
- f) inv. č. 105619: Bronzová spona spojené konstrukce. Na lučíku lichoběžníkovitá destička, uprostřed zdobená čtyřmi podélnými rýhami a po jedné rýze podél okrajů. Mezi středovými rýhami je husté šikmé rýhování, kolmo orientované k rýhování pásů okrajových. Na vnější straně zachycovače je jednoduchá rytá klikatka. Patka s lučíkem zdobena profilovanou svorkou. Před ní je obráceně orientovaná svorka s vložkou. Na patce hřebenovitě zesílení. Na přechodu lučíku v zachycovač trn. Vnitřní má 3+3 závit, tětíva vnější. D. 101 mm; destička 32 x 25 – 17 mm; síla 0,95 mm; d. lučíku 64 mm; d. zachycovače 28 mm; d. patky 68 mm; š. spirály 22 mm; Ø vnitřní 8 mm. *Obr. 3: 6.*
- g) inv. č. 105863: Část lučíku spony s lichoběžníkovitou destičkou – polotovar? Na destičce je podélnými rýhami vymezen středový pás, po jejich stranách rýhy vymežující postranní pásy se šikmými rýžkami. Okraje destičky odlámány. R.: d. zlomku 56 mm, destička 29 x 15 mm. *Obr. 3: 2.*

Uloženo: NM Praha. Lit.: *Piř 1903*, 32, tab. III: 23, 24, 27, 28; *Břeň 1964*, 214–216, Taf. 4: 244, 245, 247, 248.

**6. Třísov**, okr. Český Krumlov

Při výzkumu v r. 1969 byl v humusové vrstvě severní strany severního křídla západní klešovitě brány nalezen zlomek štítkovité spony.

Zlomek lučíku bronz. spony spojené konstrukce. Zachována jen část lučíku s polovinou štítku. Středem štítku jdou 4 podélné rýhy s hustými šikmými rýhami. Z části zachována podélná rýha u levého okraje štítku a několik šikmých rýh, kolmých na šrafování středního pásu. R.: d. zlomku 34 mm; š. štítku 18 mm. *Obr. 2: 6.*

Uloženo: NM Praha, inv. č. 10/69–56. Lit.: *Břeň 1973*, 13, 21, Abb. 1: 3; *Drda – Rybová 1997*; *Karasová 2002*, 234, tab. V: 9.

**7. Závist**, obec Lhota, okr. Praha-západ

Při výzkumu keltského oppida nalezena v destrukční vrstvě 22 v profilu 68 na jižní straně „mostu“ před vstupem do brány D druhotně jako závěsek upravená bronzová spona.

Bronzová spona se štítkem v podobě lichoběžníkovité destičky. Středem štítku probíhá dvěma podélnými rýhami ohraničený pás vyplněný hustými šikmými rýhami a pěti dalšími rýhami na ně kolmými. Zachována údajně korálová vložka. R.: d. zlomku 67 mm; š. štítku 18 mm. *Obr. 2: 1.*

Uloženo: ARÚ AV ČR Praha, inv. č. F 1653. Lit.: *Drda – Rybová 1992*, 336, Abb. 21: 5.

**Morava****8. Bohušice**, okr. Třebíč

V prostoru laténského sídliště v poloze „Panská niva“ byla před rokem 1931 nalezena část středoláténské bronzové spony.

Středoláténská bronzová spona s lichoběžníkovitou destičkou na lučíku. Na ní je dvěma podélnými rýhami ohraničený středový pás, zdobený hustými, poněkud sešikmenými rýhami a dvojitou podélnou klikátkou. Po obou stranách destičky jsou podélnou rýhou ohraničené pásy se šikmými hustými rýžkami. Rýhovaná klikatka se nachází na vnější straně zachyovače. Na konci patky, před svorkou spojující patku s lučíkem je další, nahoru otočená svorka, v níž byla s největší pravděpodobností původně upevněna vložka. R.: d. 85 mm; destička 25 x 17–14 mm; Ø vnutí 7 mm. *Obr. 4: 6.*

Uloženo: MZM Brno, inv. č. 66016. Lit.: *Meduna 1980a*, 114, Taf. 6: 1; *1980b*, 26; *Košťuřík 1986*, 128, 177, Abb. 36: 2.

**9. Klenovice na Hané**, okr. Prostějov

V prostoru laténského sídliště v poloze „Noviny“ byla v roce 2006 povrchovým sběrem nalezena část středoláténské bronzové spony.

Zlomek destičky středoláténské bronzové spony. Na ní dvěma podélnými rýhami vymezený pás, mezi nimi husté, kolmé rýhování se šikmo překříženými rýhami. Postranní pásy odlámané. Vnutí: 3+3 závitů, vnější tětíva. R.: d. zlomku 36 mm; destička 29 x 20–17 mm. *Obr. 4: 5.*

Uloženo: soukromá sbírka Brno. Lit.: nepublikováno.

**10. Loučka**, okr. Olomouc

Z nově objevené opevněné výšinné polohy pochází mimo jiné část středoláténské bronzové spony.

Zlomek středoláténské bronzové spony s lichoběžníkovitou destičkou na lučíku, na okrajích silně poškozenou. Středem destičky probíhá dvěma podélnými rýhami vymezený pás s hustým příčným rýhováním a čtyřmi šikmými rýhami. Vnutí: 3+3 závitů, vnější tětíva. R.: d. zlomku 84 mm; destička 33 x 25–18 mm; š. vnutí 23 mm; Ø vnutí 8 mm. *Obr. 4: 7.*

Uloženo: ÚAPP Brno. Lit.: nepublikováno.

**11. Malé Hradisko**, okr. Prostějov

Z keltského oppida „Staré Hradisko“ pocházejí:

- a) zlomek středoláténské bronzové spony; dochovala se část lučíku, zachyovač a část lučíku. Na vnější straně zachyovače se nachází rýhovaná klikatka. Na konci patky, před svorkou spojující patku s lučíkem je další, nahoru otočená svorka, v níž je upevněna vložka. R.: d. zlomku 58 mm. *Obr. 4: 2.*

Výzkum F. Lipky a K. Snětiny v letech 1907–1912.

Uloženo: M Boskovice, inv. č. 602-3342. Lit.: *Lipka – Snětina 1912*, 84, tab. III: 3.

- b) zlomek středoláténské bronzové spony s patně lichoběžníkovitou destičkou na lučíku, na okrajích silně poškozenou, takže se její původní tvar nedá zjistit. Středem destičky probíhá dvěma podélnými rýhami vymezený pás



s hustým příčným rýhovaním a čtyřmi šikmými rýhami. Na jedné straně destičky se zachovala část podélnou rýhou ohraničeného pásu s hustě příčnými rýhami, na druhé straně je zcela odlámaný. R.: d. zlomku 69 mm; destička 30 x 16 mm. *Obr. 4: 3.*

Ze sbírky J. Sedláčka.

Uloženo: M Prostějov, inv. č. 029471 (M 277/21). Lit.: *Meduna 1970b*, 97, Taf. 1, 6.

c) zlomek destičky středolátské bronzové spony. Na ní dvěma podélnými rýhami vymezený pás, mezi nimi husté, poněkud šikmé rýhování s jednoduchou klikátkou. Z postranních pásů zachována jen nepatrná část rýhou ohraničeného a hustě šikmo rýhovaného pásu na jednom okraji štítku. R.: zachovaná část destičky 27 x 17 mm.

*Obr. 4: 4.*

Výzkum J. Böhma v roce 1935, pole A III/35, kulturní vrstva.

Uloženo: MZM Brno, inv. č. Pa 40/93 (602-1838/35). Lit.: nepublikováno.

### 12. Štramberk, okr. Nový Jičín

Na dnes již zničeném hradisku „Kotouč“ byla mimo jiné nalezena část středolátské bronzové spony.

Zlomek středolátské bronzové spony s lichoběžníkovitou destičkou na lučíku. Na ní je dvěma podélnými rýhami ohraničený středový pás, zdobený hustými, poněkud sešikmenými rýhami a dvojitou podélnou klikátkou. Na jedné straně destičky je podélnou rýhou ohraničený pás se šikmými hustými rýžkami, druhá strana destičky je odlomena. Vinutí: 3+3 závitů, vnější tětíva. R.: d. zlomku 84 mm; destička 33 x 25–18 mm; š. vinutí 23 mm; Ø vinutí 8 mm.

*Obr. 4: 1.*

Uloženo: SM Opava, inv. č. 3h/439. Lit.: *Jisl 1968*, 15, Taf. 12: 4; *Čižmář 1990*, 150, Abb. 2: 9.

### 13. Morava – neznámá lokalita

Zlomek středolátské bronzové spony s lichoběžníkovitou destičkou na lučíku. Na ní je dvěma podélnými rýhami ohraničený středový pás, zdobený hustými, poněkud sešikmenými rýhami a dvěma podélnými rýhami. Na jedné straně destičky je podélnou rýhou ohraničený pás se šikmými hustými rýžkami, druhá strana destičky je odlomena. Vinutí: 3+3 závitů, vnější tětíva. R.: d. zlomku 67 mm; destička 33 x 15–18 mm; š. vinutí 20 mm; Ø vinutí 6 mm. *Obr. 4: 8.*

Uloženo: soukromá sbírka Brno. Lit.: nepublikováno.

*Tato práce byla vypracována v rámci projektu GA ČR P405/10/1209.*

## Literatura

- Břeň, J. 1964: Význam spon pro datování keltských oppid v Čechách, Sborník Národního musea Praha, Serie A – Historia 18, 195–289.
- 1973: Spony se spojenou tzv. středolátskou konstrukcí v Čechách – typologický přehled (Příspěvek k počátkům kultury keltských oppid v Čechách), Časopis Národního muzea Praha 142, 1–25.
- Čižmář, M. 1990: Zur Stellung von Kotouč in der späten Latènezeit, Acta Archaeologica Carpathica 29, 147–161.
- Drda, P. – Rybová, A. 1992: L'oppidum de Závist: construction de la Porte principale (D) et sa chronologie, Památky archeologické 83, 309–349.
- 1997: Keltská oppida v centru Boiohaema, Památky archeologické 88, 65–123.
- Dubský, B. 1932: La Tène jižních Čech. Strakonice.
- 1945: Pravěk jižních Čech. Blatná.
- Filip, J. 1956: Keltové ve střední Evropě. Praha.
- Gustavs, G. – Gustavs, S. 1971: Spätlatènezeitliche Urnengräber von Gräfenheinichen, Kreis Gräfenheinichen, Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 55, 271–295.
- 1976: Das Urnengräberfeld der Spätlatènezeit von Gräfenheinichen, Kreis Gräfenheinichen, Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 59, 25–172.
- Jisl, L. 1968: Púchovská kultura a otázky dalšího osídlení Moravské brány, Časopis Slezského muzea B, 17, 1–23.
- Karasová, Z. 2002: Spony z keltského oppida na Třísově, Památky archeologické 93, 226–258.

- Koštuřík, P.* 1986: Doba laténská. In: P. Koštuřík – J. Kovárník – Z. Měřinský – M. Oliva, Pravěk Třebíčska, Brno, 125–134.
- Lipka, F. – Snětina, K.* 1912: Staré Hradisko. Gallské oppidum na Moravě, Časopis Moravského musea zemského XII, 73–92, 298–309.
- Meduna, J.* 1970a: Das keltische Oppidum Staré Hradisko in Mähren, Germania 48, 34–59.
- 1970b: Staré Hradisko II. Katalog der Funde aus den Museen in Brno (Brünn), Praha (Prag), Olomouc, Plumlov und Prostějov, FAM V. Brno.
- 1980a: Die latènezeitlichen Siedlungen in Mähren. Praha.
- 1980b: Die latènezeitlichen Siedlungen und Gräberfelder in Mähren, FAM XI. Brno.
- Michálek, J.* 1985: Hrobové nálezy charakteru plochých keltských pohřebišť (LT B – C1) z jižních Čech, Archeologické rozhledy 37, 273–296.
- 1999: Keltský poklad z Bezdědovic na Blatensku. Blatná – Strakonice.
- Michel, J.* 1914: Das La Tène-Gräberfeld zu Bodenbach a. d. Elbe, Wiener Prähistorische Zeitschrift 1, 189–216.
- Moucha, V. – Pleslová-Štiková, E.* 1987: Silnice Praha – Slaný v pohledu archeologů. Kladno.
- Müller, R.* 2007: Die östliche Kontaktzone zwischen dem keltischen Kulturraum und dem Norden. In: Keltische Einflüsse im nördlichen Mitteleuropa während der mittleren und jüngeren vorrömischen Eisenzeit. Bonn.
- Piř, J. L.* 1903: Starožitnosti země České II. Čechy na úsvitě dějin. Svazek 2. Hradiště u Stradonice jako historické Marobudum. Praha.
- Reinecke, P.* 1915: Zu den Gräberfunden von Bodenbach a. d. Elbe, Wiener Prähistorische Zeitschrift 2, 14–26.
- Rieckhoff, S.* 1975: Münzen und Fibeln aus dem Virus des Kastells Hüfingen (Schwarzwald-Baar-Kreis), Saalburg Jahrbuch XXXII, 5–104.
- Rybová, A. – Drda, P.* 1994: Hradiště by Stradonice. Rebirth of a Celtic oppidum. Praha.
- Siblík, J.* 1924: Po stopách stradonické kultury na Blatensku, Obzor praehistorický 3, 119–124.
- Uenze, H. P.* 2005: Neue Funde von Eggfling (Eggfling II), Bayerische Vorgeschichtsblätter 70, 57–94.
- Venclová, N.* 1990: Prehistoric glass in Bohemia. Praha.
- Waldhauser, J.* 1989: Pozdně laténská spona z Černilova ve východních Čechách, Archeologické rozhledy 41, 201–205.
- Werner, J.* 1961: Bemerkungen zu norischen Trachtzubehör und zu Fernhandelsbeziehungen der Spätlatènezeit im Salzburger Land, Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 101, 143–160.

### “Boian” fibulae in Bohemia and Moravia

Seven sites in Bohemia, six in Moravia, one in Bavaria, one in Saxony and one in Silesia have produced a total of 20 whole, or fragments of, Middle La Tène bronze fibulae of the Middle La Tène construction (see inventory) with a joined construction and characteristically decorated plate bow with 3+3 bilateral spirals and an external spring cord. In our opinion, these artefacts are worthy of closer study.

From a construction perspective, the fibulae with a decorated trapezoidal plate are fibulae with a joined construction. The trapezoidal plate is decorated in the middle and down its longer sides with grooved slanted stripes running lengthwise. Although J. Werner described the artefacts as long fibulae with a length of 9–11 cm, preserved whole fibulae are somewhat smaller, with a length of 8.5–10.5 cm. Located at the foot before the connection to the bow is a rectangular box for an insert from an organic material. In five fibulae from Stradonice, J. Břeň classified the fill as coral; the fill in the fibula from the oppidum in Závist has also been described as coral. F. Lipka and K. Snětina identified the fill in one of the fibulae from Staré Hradisko as white enamel. The evaluation conducted by I. Mrázek on the five Stradonice fibulae and one Staré Hradisko fibula using non-destructive methods makes it possible to rule out white vitreous paste. Their colour ranges from pinkish to light orange and whitish in spots; on the basis of the colour of the raw materials it can be assumed that the inserts were polished not from red coral, but from shell (perhaps from the shell of the sea snail *Cypraea rufa*).

A total of 15 specimens of this type of fibula were found at eleven sites in Bohemia and Moravia. Published finds from neighbouring countries list only one fibula from the Bavarian settlement in Egglfing, from a Saxon burial ground in Gräfenhainichen, from grave no. 96 and one from cremated burial no. 6 at Sadzarzewice (Sadersdorf) in Lower Lusatia. For the sake of thoroughness, it is necessary to mention an analogical find from Giubiasco; although S. Rieckhoff considered this artefact to be a model of an Alesia-type fibula, on the basis of bow decoration and the spring spirals it can perhaps be included in our described group of fibulae. It is obvious that finds are concentrated in Czech territory and that the greatest number of fibulae of this type come from the oppidum in Stradonice. J. Werner apparently used this fact as far back as 1961 to describe them as “large Boiiian fibulae with a Middle La Tène construction”.

Numerous researchers have understandably been drawn to this type of fibulae with a distinct shape and decoration. P. Reinecke dated the Podmokly specimen to the Late La Tène period. In the opinion of J. Filip, these fibulae emerge in the Late La Tène environment and we encounter them in the last century. J. Werner also regarded them as late, since in his view they imitated late Roman Republic arched fibulae, the bow of which expands into a rectangular plate. This type of fibula was later designated as “Jezerine”. S. Rieckhoff also pointed out the similarities between the bows of Jezerine and Middle La Tène “Boiiian” fibulae. In his detailed processing of the Stradonice fibulae, J. Břeň classified the plate fibulae as type B 4; besides the fibula from Kadov, Břeň was not aware of any other finds from the Bohemian-Moravian territory at the time. He simultaneously restated existing opinions on their late dating, and in his later works simply limited himself to the observation that they were late fibulae.

P. Drda and A. Rybová have also addressed this type of fibula and its dating several times. These researchers have classified the fibula type into phase LT C2 and, on the basis of the chronological position of grave no. 96 from Gräfenhainichen, into the period between LT C2 and LT D1.

The majority of collected fibula finds come from settlement environments and are therefore unfortunately lacking sufficiently chronologically verifiable find contexts. The fibulae from oppida in Stradonice, Třisov, Závist and Staré Hradisko point to a general dating in the interval of phases LT C2 D1; only the fibula from Závist was placed in phase LT C2 on the basis of its stratigraphic deposition. Although J. Waldhauser correctly identified the unique fibula find from Černilov as a type B4 plate fibula in J. Břeň's system, he classified it as a Cenisola-type fibula. However, the artefact from Černilov does not fall under this type of fibula: it is a fibula with a joined construction with a typically profiled foot, a decorated plate bow and a 3+3 bilateral spring. H. P. Uenze regarded the fibula fragment from Egglfing as the same age or as a somewhat later type than the Almgren 65 fibula; he even speculated that it was a variation of a Jezerine-type fibula and deduced its late dating from its absence in the collection of fibulae from Manching. But this can be explained by the restricted geographical appearance of “Boiiian” type fibulae, which were essentially limited to the Bohemian-Moravian territory. On the other hand, both grave finds from neighbouring countries are important for dating. Grave no. 96 from Gräfenhainichen can be positively dated on the basis of a fibula with coral spirals and amber dividers to phase LT C2; grave no. 6 from Sadzarzewice has a similar dating.

The finds mentioned above therefore suggest a dating of the fibulae with a decorated plate bow to the interval of LT C2 and LT D1. While their absence at the stronghold of Němčice might naturally be coincidental, it could also indicate the restriction of their appearance to the Boiiian environment.

The existing distribution of this distinct type of bronze fibula of the Middle La Tène construction with a decorated plate bow is restricted to Central Europe, with a pronounced concentration of finds in Bohemia and Moravia. This fact justifies their designation as “Boiiian” fibulae, as proposed by J. Werner.

English by *David J. Gaul*

## Raně středověké nákončí k pochvě meče z Českého středohoří

Nada Profantová – Milan Štolba

*Na svahu Pákovy hory (k. ú. Lhota u Medvědic) v Českém středohoří bylo nalezeno prolamované bronzové nákončí pochvy meče, které lze podle přesné paralely z Kelheimu datovat do 11. a/nebo na počátek 12. století. Další fragment pochází z Roudnice, okr. Hradec Králové, a s trochu odlišným prolamovaným dekorem i ze Ždánic na Moravě. Nové nálezy patrně importovaného nákončí pochvy meče rozšiřují dosud známou škálu těchto artefaktů z českého území.*

Čechy – raný středověk – kování – pochva meče – import

*Early medieval scabbard chape from the Central Bohemian Uplands. An openwork bronze scabbard chape was found on the slopes of Páková Hill in the Central Bohemian Uplands (cadastral territory of Lhota u Medvědic); based on exact parallels from Kelheim, it can be dated to the 11<sup>th</sup> century and/or beginning of the 12<sup>th</sup> century. Another fragment was found in Roudnice in the district of Hradec Králové, and another in Ždánice na Moravě, which featured slightly different openwork decoration. The new finds of apparently imported scabbard chapes increase the hitherto known scale of these artefacts in Bohemia.*

Bohemia – Early Middle Ages – metalwork – scabbard chape – import

### Úvod

Bronzové nákončí pochvy meče bylo nalezeno dne 17. 7. 2011 při detektorové prospekci na svazích Pákovy hory, k. ú. Lhota u Medvědic v Českém středohoří. Nález byl vyzdvižen z hloubky 5–10 cm, v lesní suché půdě s kamenitým podložím (znělec). Místo nálezů je situováno do vrcholové partie kopce, směrem k jihozápadní straně (obr. 1: 3). V bezprostřední blízkosti není žádná terénní anomálie, kromě roztroušeného kamení z rozrušeného vrcholu (eroze). V okruhu zhruba 100–150 m od nálezů se dále našlo několik železných artefaktů, např. ostruhy, třmen, udidla a několik hrotů střel do kuše. Veškeré nálezy se mohou typologicky řadit do rozmezí 14.–17. století. Pouze hrot šípu (d. 11 cm) s křídélky a tulejkou (prům. 1,7 cm) může být též raně středověkého, ale i vrcholně středověkého stáří (obr. 3a). Hrot šípu či malého kopí z téhož kopce je typem s tulejí a listovitým hrotem, je dlouhý 12,5 cm a tulej má průměr 1,9 cm. I tento nález může pocházet jak z raného středověku, tak doby římské. Z okolí je třeba zmínit ještě nepublikovaný nález ostruhy s dlouhým bodcem (d. ostruhy 17,3 cm) z Lukova, severně Pákovy hory; lze ji zařadit nejspíše do 1. či 2. třetiny 10. století.

Srovnatelný fragment bronzového kování pochvy byl nalezen v r. 2010 v areálu zaniklé středověké osady na katastru Roudnice, okr. Hradec Králové, v poloze Pod Habrem.<sup>1</sup>

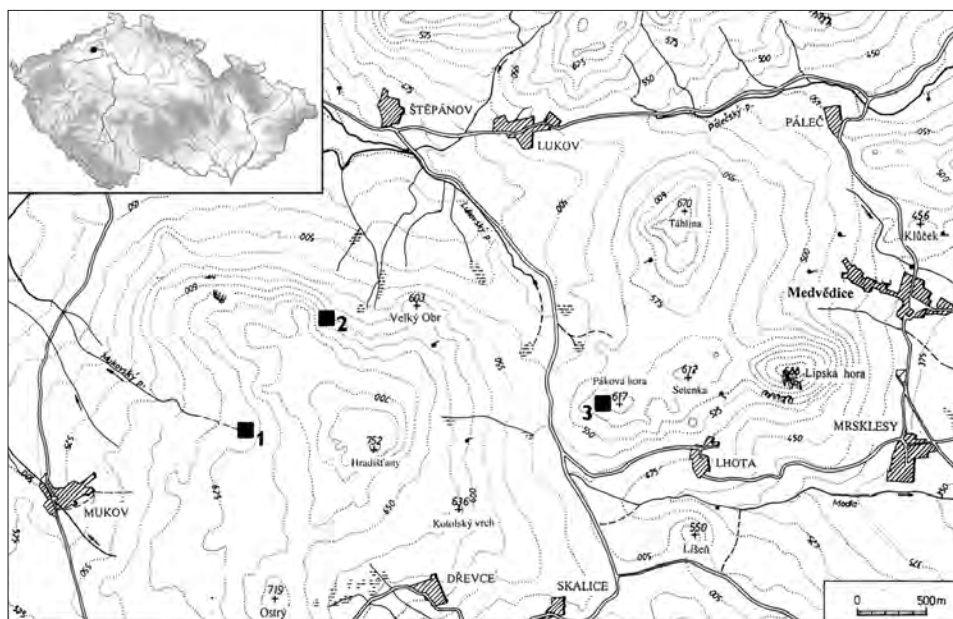
### Popis předmětů

**Páková hora, k. ú. Lhota u Medvědic**, okr. Litoměřice: bronzové prolamované nákončí pochvy meče (obr. 2: 1)<sup>2</sup>, jehož tvar při čelním pohledu připomíná písmeno U. Ve zcela spodní části je opatřeno profilovaným výčnělkem peckovitého tvaru. Na předmětu jsou patrné známky po opracování (pilníkem?). Nákončí je mírně deformováno. Současná výška předmětu je 3,3 cm, šířka 3,5 cm a tloušťka je 1,1 cm. Váha artefaktu je 8,36 g.

**Pod Habrem, k. ú. Roudnice**, okr. Hradec Králové: polovina prolamovaného bronzového kování pochvy se středovým výčnělkem (obr. 2: 4), celý dekor nelze rekonstruovat. Je zřejmé, že prolamování tvořilo dvě řady nad sebou a bylo nejspíše symetrické. Spodní krajní perforace byly protáhlé a zašpičatělé směrem dolů, středová byla nejspíše o něco širší než u kusu z Pákovy Hory. Jedná se

<sup>1</sup> Za umožnění dokumentace předmětu děkujeme J. Skalovi.

<sup>2</sup> Není zcela jasné, zda byla litá (na to ukazuje výběžek) nebo vykrajovaná ze silnějšího plechu.



Obr. 1. Páková hora (Lhota u Medvědic), plán nálezové situace – č. 3. 1–2 záušnice z téže doby z katastru Mukova.

Abb. 1. Páková hora (Lhota bei Medvědice), Grabungsplan – Nr. 3. 1–2 Schläfenring aus derselben Zeit aus dem Kataster von Mukov.

tedy o variantu typu Kelheim nebo příbuzné varianty, jaké známe např. z Dalmácie. V. 38 mm, dochov. š. 12 mm, váha 6 g.

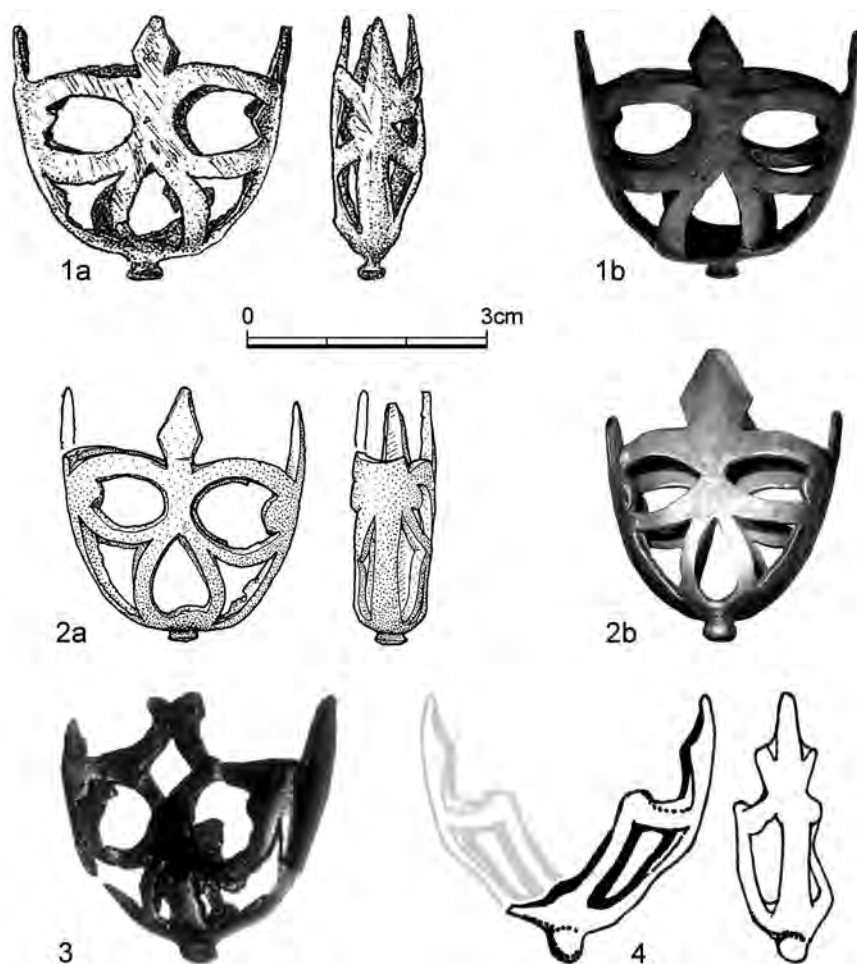
### Analýza a datování nálezů

Za podobný nález lze považovat nákončí z katastru obce Ždánice, okr. Hodonín (*obr. 2: 3*). Místo nálezu se nachází na nevýrazně ostrožně na severozáp., spíše západním úbočí vrchu Panuše západně od Ždánic. Až na drobnou odchylku v prolamovaném dekoru (v horní partii rombické prolomení, středový lístek je tvořen dotykem dvou pásků a rozevřen symetricky na obě strany) je téměř identické s výše popsanými předměty. Stejně jako exemplář z Pákovy hory postrádá nálezové okolnosti, které by umožnily přesnější datování než do raného středověku.

V případě nákončí z k. ú. Roudnice lze při datování hledat oporu v dalších dosud nepublikovaných povrchových nálezech pocházejících z dané polohy. Jsou to především dvě mince: denár Vratislava II. (1035–1092; *obr. 3b*) a anonymní, vendický nebo též křížový denár (*Gumowski 1959*, č. 659)<sup>3</sup> z 11. stol.<sup>4</sup>, dále esovitě ukončené záušnice střední velikosti o průměru 20 x 25 mm (1 měděná a 1 stříbrem plátovaná – s odlomeným „s“), bronzový tepaný a litý prsten, závaží dvou hlavních typů: olověná kolečka se středovým otvorem o prům. ca 10 mm a dvě železná, potažená bronzovým či měděným plechem, apod. (většina nálezů je uložena v Muzeu východních Čech v Hradci Králové, mince jsou v soukromé sbírce). Závaží mají širší interval výskytu, ale dosud známé analogie z Čech patří pokročilému 10.–11. stol. (hradiště Kozárovice: *Buchvaldek – Sláma – Zeman 1978*, 85–86, *obr. 33: 1*;

<sup>3</sup> Za pomoc při ověření určení mince děkuji Luboši Polanskému.

<sup>4</sup> Razily se v širší oblasti Polabských Slovanů a Polska.



Obr. 2. 1 – Lhota u Medvědic (Čechy); 2 – Kelheim (Bavorsko); 3 – Ždánice (Morava); 4 – Roudnice (Čechy). Kresba 1a M. Štolba, 4 L. Raslová, 2a, b podle R. Kocha.  
 Abb. 2. 1 – Lhota bei Medvědice (Böhmen); 2 – Kelheim (Bayern); 3 – Ždánice (Mähren); 4 – Roudnice (Böhmen). Zeichnung 1a M. Štolba, 4 L. Raslová, 2a, b nach R. Koch.

Dubá – ojedinělý nález; Libice nad Cidlinou – nepubl.). Při opakovaných sběrech se mezi hojnými nálezy keramiky 12.–14. stol. podařilo rozlišit i zlomky zařaditelné do 11. století.

Pro datování a zřejmě i původ prezentovaných nákončí pochvy meče z České republiky je důležitý shodný nález z Kelheimu v Dolním Bavorsku (obr. 2: 2a; 2b je kopie). Kelheimský nález je též bronzový, váží 12 g a zapadá do větší skupiny prolamovaných nákončí pochev mečů datovaných do 11., příp. na počátek 12. stol. (*Das Reich*, 106; *Koch 1986*, Abb. 7, Liste 2, mapa Abb. 8). R. Koch poukazuje na vzácnost této výzdoby oproti jiným typům. Zároveň jde o jeden z mála nálezů, který má stratigrafické souvislosti (*Koch 1986*, 200).

Jako import se poněkud vyšší prolamované nákončí pochvy s malým knoflíkem dole dostalo i do Dalmácie (Bihaci Stombrate u Trogiru; *Vinski 1983*, tab V: 3), výroba tohoto kování je kladena do raného 11. stol., avšak nález se na místo dostal nejspíše až ve 2. pol. 11. století.



Obr. 3. a – Páková hora (Lhota u Medvědic): železná šipka, délka 11 cm, foto M. Štolba; b – Roudnice, okr. Hradec Králové, stříbrný denár z 11. stol., dochovaný průměr 15,8 mm, foto J. Skala.  
 Abb. 3. a – Páková hora (Lhota bei Medvědice): Eiserne Pfeilspitze, L. 11 cm; b – Roudnice, Kr. Hradec Králové, Silberdenar aus dem 11. Jh.

Místo vzorku	Fe	Cu	Zn	Ag	Sn	Sb	Pb
střed pochvy	5,99	52,21	3,48	0,22	12,26	0,12	25,73
konec pochvy	7,37	48,95	3,55	0,18	13,18	0,13	26,65

Tab. 1. Roudnice, okr. Hradec Králové: Složení slitiny barevných kovů na základě RFA. Podle zprávy D. Perlíka, SM Roztoky u Prahy. Ukazuje převážně měření korozních produktů, nadhodnoceno je Pb i Ag, podhodnocena Cu.

### Závěr

Nákončí z Pákovy hory může být bavorským importem z 11. stol., na místo nálezu se mohlo dostat i s malým zpožděním v 1. pol. 12. století. Při malém počtu všech nálezů této skupiny z českého území nelze však ani vyloučit variantu, že by šlo o domácí výrobek, možná napodobeninu západní předlohy.

Kromě prolamovaných nákončí pocházejí z Čech dvě jiná kování pochvy meče: bronzové lité prolamované kování s rostlinným dekorem z akropole hradiště Budeč z 10. stol. (Beranová – Lutovský 2009, bar. foto; Profantová v tisku, fig. 12: 1) a jednoduché plechové kování z pohřebiště v Praze-Lahovicích (Beranová – Lutovský 2009, 293, obr. 326). Nákončí pochvy z Budče má paralely v sever-ském a východoevropském prostředí 10. stol. (Gräslund 2001, 137, fig. 4b), i když tam nenajdeme přesnou analogii. Mohlo též vzniknout jako napodobenina některé varianty zmíněné skupiny.

Dále evidujeme tři kování pochev k bojovým nožům z 9. – poč. 10. stol.: v Praze–Motole, neúplný exemplář z hradiště Bukovec u Plzně a železný kus z Bělohadska (Profantová 2011a, obr. 3: 3, 4). Tuto mozaiku můžeme doplnit mapkou importovaných mečů se značkami, nápisy či damaskovanou čepelí (Profantová 2011b, obr. 1). Jedná se o meče z 9.–10. stol., lze ovšem předpokládat, že i v 11. století byla značná část mečů dovážena. Pak se nejspíše dostávaly do Čech i s pochvou zdobenou nákončími nebo s kováním závěsu meče, jako tomu bylo v Kolíně či Kouřimi 9. stol. (Profantová 2011b, obr. 7, 10). Z 11. stol., kdy se honosné předměty již do hrobů neukládaly, známe málo přímých importů mimo enkolpia a mince a disponujeme jen ztracenými kusy (jednotlivostmi).

Není bez zajímavosti, že jen o něco západněji od Pákovy hory, blíže Mukovu, se našly dvě esovitě záušnice datovatelné do 11. a 12. stol. (obr. 1: 1, 2), jedna z nich je plátovaná stříbrem. Spolu s dalšími nepublikovanými nálezy (ostruhy z doby římské i jedna raně středověká s háčky) naznačují trasu průchodu touto částí Středohoří. Páková hora se snad stala místem, kam bylo třeba z nějakého důvodu vystoupit.

Patrně importované nákončí pochvy meče z Pákovy hory rozšířilo škálu těchto artefaktů nalezených na českém území. S dalšími nálezy umožnilo vydělit samostatnou skupinu těchto předmětů a díky nálezu z Roudnice i nezávisle podpořit datování do 2. pol. 11. století.

## Literatura

- Beranová, M. – Lutovský, M. 2009:* Slované v Čechách. Archeologie 6.–12. století. Praha.
- Buchvaldek, M. – Sláma, J. – Zeman, J. 1978:* Slovanské hradiště u Kozárovic. Praehistorica 6. Praha.
- Gräslund, A. S. 2001:* Birka between West and East. *Offa* 58, 129–140.
- Koch, R. 1986:* Ein durchbrochenes Schwertortband vom Schwanberg bei Rödelsee. In: Festgabe für P. Endrich: Aus Frankens Frühzeit. Mainfränkische Studien 37, Würzburg, 193–206.
- Gumowski, M. 1939:* Corpus Nummorum Poloniae. Monety X i XI w. Z. 1. Kraków.
- Profantová, N. 2011a:* Dva raně středověké kovové nálezy z hradiště Bukovec u Plzně, okr. Plzeň–město – Zwei frühmittelalterliche Metallfunde auf dem Burgwall Bukovec bei Pilsen, Kreis Plzeň–město (Pilsen-Stadt). In: Archeologie západních Čech 2, Plzeň, 128–132.
- 2011b: Karolínské importy a jejich napodobování v Čechách (konec 8.–10. stol.) – Karolingische Importe und ihre Nachahmung in Böhmen, bzw. in Mähren (Das ausgehende 8.–10. Jahrhundert). In: V. Turčan ed., Karolínská doba a Slovensko. Sborník Slovenského Národného múzea – supplementum, Bratislava, 71–104.
- *v tisku:* Examples of the Most Important Results of Technological Analyses of Swords. In: Die Archäologie der frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik. Internationaler Workshop des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz am 4. und 5. Dezember 2009. RGZM Tagungen. Mainz.
- Das Reich: Das Reich der Salier 1024–1125,* Katalog zur Ausstellung des Landes Rheinland-Pfalz. Sigmaringen 1992.
- Vinski, Z. 1983:* Rozmatrjano poslikarolonškim mečevima 10. a 11. stolječa u Jugoslaviji. *Starohrvatska prosvjeta* 13, 7–64.

## Ein frühmittelalterliches Ortband aus dem Böhmischem Mittelgebirge

2011 wurde auf einem Abgang des Berges Pákova hora, Katastergemeinde Lhota u Medvědic, im Böhmischem Mittelgebirge ein Ortband mit durchbrochener Verzierung gefunden, das aufgrund einer genauen Parallele aus Kelheim in das 11. und/oder an den Anfang des 12. Jahrhunderts datiert werden kann (*Abb. 2: 1, 2*). Weitere ähnliche, bisher unveröffentlichte Ortbänder stammen aus Ždánice in Mähren, jedoch ohne brauchbare Fundumstände. Ein anderes Fragment mit etwas anderer durchbrochener Verzierung wurde in der Dorfwüstung Roudnice, Kr. Hradec Králové entdeckt (*Abb. 2: 4*), wo andere Lesefunde, wie vor allem zwei Münzen (*Abb. 3b*) und ein S-förmiger Stempelring auf die Existenz des Dorfes im 11. Jahrhundert hindeuten. Wahrscheinlich handelt es sich beim hier veröffentlichten Ortband um einen Import aus Bayern (örtliche Nachahmungen sind aber, genauso wie beim Ždánicer Fund, auch nicht ausgeschlossen).

Deutsch von *Tomáš Mařík*, English by *David J. Gaul*



## AKTUALITY

### THE 33<sup>rd</sup> MEETING OF THE THEORETICAL ARCHAEOLOGY GROUP

Pro konání každoroční britské konference s mezinárodní účastí *Theoretical Archaeology Group* (<http://antiquity.ac.uk/tag/index.html>) bývá již tradičně vyhrazena polovina prosince. *Institute of Archaeology and Antiquity* uspořádal 33. ročník v prostorách birminghamské univerzity (<http://centraltag.wordpress.com>). Bezmála tři desítky let zůstávala britská TAG (Skupina pro teoretickou archeologii) jedinou takto zaměřenou institucí (včetně každoroční konference). V nedávné době se k pořádání příbuzných konferencí odhodlali též badatelé v USA (*USA TAG*) a skandinávských zemích (*Nordic TAG*).

Během tří konferenčních dnů proběhlo celkem 35 sekcí rozmanitého zaměření (viz abstrakty online). Kromě diskusí ke specifickým teoriím lze mezi hojněji řešená témata zařadit válečné konflikty, pobřežní archeologii, interdisciplinární spolupráci (zejména v rámci společenských věd), památkové péče a muzejnictví. Dále byla řešena témata z oblasti minulé živé kultury, metodologie a vztahu oboru a veřejnosti. K velmi neobvyklým lze zařadit sekce věnované otroctví, psycho-archeologii, archeologii vědeckých objevů, užívání sociálních sítí či (zoo-) archeologickému smyslu pro humor. Z hlediska zastoupených národních komunit lze konstatovat, že majoritní podíl na pořádaných sekcích měli badatelé domácích britských institucí. Prezentovat však přijeli také badatelé zastupující instituce ze Španělska a Portugalska, USA a Kanady, skandinávských zemí, Ruska, Polska, Nizozemí, Itálie a dalších evropských zemí, ale také z Japonska či Austrálie. ČR reprezentovala Katedra archeologie ZČU v Plzni.

Plenární sekce *Archaeology and its wider disciplinary context* (uvedená Simonem Esmonde-Clearym) byla věnována diskusi ohledně role archeologie v interdisciplinární spolupráci i ve vazbě na širokou veřejnost. Potenciál archeologických pramenů i poznatků ve vztahu ke studiu a řešení současných klimatických změn vyzdvihl Robert Van de Noort v přednášce *Archaeology and climate change science*. Archeologie může nabídnout především dlouhodobou perspektivu ohledně (ne-)úspěchu minulých strategií, studie impaktu klimatických změn na lokální a regionální úrovni, ale také poznatky o reakcích a změnách v sociální sféře minulých společností.

Anthony Sinclair rozvedl ve své přednášce *Evolutionary psychology and Palaeolithic studies* argument, že pokud archeologie nechce ztratit krok v tématu vývoje kognitivních schopností člověka, pak musí rozumět současné situaci v ostatních relevantních oborech (zejména evoluční psychologii). Christopher Callow hovořil zejména o potřebě vzájemné spolupráce mezi *Medieval history and archaeology*. Bez bližší komunikace často zůstává zapůjčování historických dat a analogií v rovině nepodložených spekulací. John Carman shrnul ve své přednášce *From heritage studies to public archaeology* vývoj vztahu archeologie a veřejnosti. Dále upozornil na fakt, že zájem o archeologické dědictví je pro současné instituce i širokou veřejnost podmíněn také vyjasněním jejich společenských či politických cílů (např. archeologičtí aktivisté v USA). V následujících odstavcích přinášíme podrobnější komentář k dalším sekcím, jichž jsme se zúčastnili.

Na obecné vyhlídky archeologické teorie se zaměřila hojně navštívená sekce *Life after death: how we do theory & what theory should do for us* (Benjamin N. Vis). Impulsem se stala skepse vůči současné situaci, a zejména vyhlášení „smrti teorie“ na TAGu 2009 (*Binliff – Pearce eds. 2011*). Při nynější absenci paradigmatické revoluce a s ní souvisejícího intelektuálního rozruchu lze shledat též absenci obecné diskuse ohledně budoucího směřování archeologické teorie. Přednášející upozorňovali na následky postprocesuálního odklonu od „velkých otázek a témat“ a související rozkvět partikularismu, roli terminologie (více používané než definované), rychlý recentní vývoj různých teorií versus jejich uplatnění v praxi, potřebu redefinice obecných cílů archeologie a návratu ke sdíleným rámcům. V následné veřejné „diskusi u kulatého stolu“, vedené Martinem Carverem a otevřené též pro publikum, se diskutovaly recentní a současné problémy – teorii „dělají“ akademici determinovaní ekonomickou a politickou situací, celková absence důrazu na teorii a její aplikaci při výuce (jako teoretické se prezentují kurzy historie oboru), existence vzájemně nekomunikujících skupin, která brání rozvoji oboru jako celku ve značně konkurenčním prostředí ostatních oborů (zejména mainstreamových). Poté se však

badatelé snažili odpovědět na otázku „jakou teorii by chtěli v budoucnu mít?“ a přinášeli provokativní i střizlivé inspirace.

*Time for a change? Practice theory & tradition in archaeology* (Irene G. Rovira, Koji Mizoguchi) – sekce věnovaná konkrétní teorii, založená na dílech Pierra Bourdieu, Anthonyho Giddense a dalších. Diskutován byl zejména binární přístup kontinuita/tradice/praxe vs. změna/inovace/evoluce. Prostředky vybudované pro zajištění kontinuity dané tradice byly mnohdy reinterpretovány, a využity jako prostředky změny či ustanovení nové, odlišné tradice (např. monumenty). Zajímavé bylo poukázání na návaznost současného postprocesuálního zájmu o vztah jedince a společnosti, mechanismy tradice a změny na myšlenky Gordona V. Childa. Diskutován byl též přístup Tima Ingolda zdůrazňující neustálou dynamiku, změnu.

*Past Mobilities*. Tato sekce vedená Jimem Learym reagovala na nejnovější paradigmatický vývoj ve spojení s pohybem a mobilitou, který se odehrává v poslední době v antropologii (nejnověji např. Ingold 2011) a má silný vliv i v archeologii. Porozumění světu je závislé na našem pohybu v něm, a proto je pochopení způsobu a významu pohybu pro člověka tak důležité i v archeologii. Během úvodního referátu byly podrobněji vysvětlovány koncepty nového paradigmatu pohybu na příkladu fenoménu poutnictví ve středověku. Robert Van de Noort se následně zamýšlel nad odlišným způsobem osídlování krajiny během mezolitu a neolitu – po vodních cestách na člunech. Uvedl, že se stále jen málokdo zamýšlel nad tím, co vlastně člun jako dopravní prostředek umožnil pravěké lovecko-sběračské či zemědělské komunitě. Zdůraznil zejména kompletně odlišné možnosti životního stylu, alternativní lovecké strategie či objevování neznámého prostředí. Mu-Chun Wu se inspiroval teorií *wayfaring Tima Ingolda* (2011) a pokusil se lidskou činnost modelovat pomocí *meshwork* přístupu (zaměřeného nikoliv tradičně na uzly, ale na linie/spojení mezi nimi). Využitím *tohoto* přístupu můžeme sledovat společenské vztahy mezi lidmi detailněji a také získat větší kontrolu nad charakteristikou těchto vztahů. Klíčovým tématem této sekce byla diskuse nad skutečným hmotným pohybem (i z hlediska bioarcheologie) a zápisem nehmotného pohybu do archeologických pramenů, významem pro minulé komunity a možnosti poznání těchto aktivit současnou vědou.

*Psychoarchaeology: Theories, Methods & Practice* (pořadatelé Kenneth Brophy, Vicki Cummings). V této sekci bylo hlavním tématem ovlivnění archeo-

logické interpretace pozicí minulé lokality (monumentu) v moderní krajině. Skrze ni totiž na minulost nazíráme. Právě z tohoto důvodu zavádějí pojem psychoarcheologie, který by v sobě měl integrovat teorii a metodu psycho geografie, zamýšlející se nad současnou krajinou, avšak se zřetelem k prvkům minulosti. Tento přístup v sobě integruje i fenomenologii krajiny, avšak pouze jako jednu z metod, dalšími jsou např. procházení, strukturované i náhodné vstupy, interview, zaznamenávání alternativních druhů dat (moderní zásahy, vandalismus, odpadky apod.).

*The Connected Past: People, Networks and Complexity in Archaeology and History*. Tato sekce reflektovala hojně nasazení tzv. *network analysis* v poslední době i v archeologii a historii. Koncept komplexních sítí totiž umožňuje poznat nejen složitosti sociálních vztahů v minulosti, ale i další struktury uvnitř archeologických dat (např. přenosy idejí a technologií, pohyby lidí, artefaktů či náboženských systémů, zámořská spojení). Stejnou metodou se však dají studovat i vlastní archeologické práce, jak na příkladu výzkumu vzájemných citací v archeologických článcích ukázal jeden z organizátorů sekce Tom Brughmans. Důležitým tématem byla i kritika této metody. Existují totiž úskalí, na která nesmíme zapomínat a *network analysis* nelze bezhlavě použít úplně vždy, jednoznačně se však jedná o mocný intelektuální nástroj (Kimberley van den Berg). Nedostatky síťové analýzy byly také diskutovány z hlediska možností tzv. *agent based modelling*, které podle Douga Rocks-Macqueena spojuje jak klady kvantitativní metodologie většiny síťových analýz, tak kvalitativní aspekty dalších archeologických rozborů. Mezi dalšími referáty pak vynikla zejména prezentace Heather Giddens, rozpracovávající koncept tzv. *meshwork* Tima Ingolda na příkladu komplexního světa kultury s lineární keramikou v dolním Porýní.

*Negotiating coasts and islands: landscape and environmental perspectives*. Tato sekce byla věnována environmentální a krajinné archeologii (pořadatelé: Matt Law, David Smith, Julia Best a Jennifer Jones). Pobřeží je ekozónou, která nabízí různé druhy přírodních zdrojů stejně jako příležitostí k šíření zboží, hospodářských zvířat, lidí i myšlenek. Chris Scarre představil výsledky svého terénního výzkumu na ostrově Herm (Channel Islands), kde se snažil rekonstruovat přírodní prostředí od posledního zalednění v souvislosti se zemědělsky využitelnou půdou a umisťováním neolitických mohyl. Jennifer Jones se zaměřila na sezónnost využívání mořských zdrojů a na to, jak ovlivňovaly stravovací návyky.

*Archaeology as a bridge between sciences, social sciences and humanities.* Tato sekce si kladla za cíl prozkoumat způsoby, jakými archeologové komunikují a jakým způsobem ovlivňuje archeologická praxe ostatní obory. Podle pořadatelky sekce Zeny Kamesh by měl být výzkum pozvednut nad oborové hranice; zajímá ji, jaké nástroje vizualizace sdílejí přírodní vědy, umění a humanitní vědy, a co se mohou přírodní a humanitní vědy navzájem od sebe naučit v souvislosti s novými digitálními praktikami. Na tyto otázky odpověděla mimo jiné např. Lisa Hodgetts a Dongya Yang v mezioborovém referátu o krajině kanadské Arktidy. Zdá se, že moderní lidé žijící v tomto regionu jsou spjatí s přetrvávajícím procesem tvorby zdejší krajiny, a jsou tak unikátním zdrojem informací pro rekonstrukci její podoby v minulosti. V případě Banks Islands spojily autorky tradiční inuitské znalosti a archeologická data s analýzou DNA pižmoňů a sobů karibu.

*Dig it! Intersections between excavation methods and recording systems.* Sekci, která sledovala vztah metod terénního výzkumu a archeologického záznamu, vedla Laura H. Evis. Přednášející ve svých referátech porovnávali, jak se tyto dvě věci navzájem ovlivňují. Generace archeologů přicházejí stále s novými přístupy k exkavaci a archeologickému záznamu. Otázkou ale zůstává, co je k těmto změnám vede? Jsou strategie archeologického výzkumu podmíněny archeologickou situací, metodou exkavace, otázkami, které si archeologové kladou, nebo všemi těmito okolnostmi současně? Budou data získaná z jedné lokality jednou skupinou lidí, ale odlišnými metodami, stejná? Catalin Pavel se ve svém referátu zaměřil na důvody pro použití terénních formulářů. Upozornil na to, že struktura formuláře často ovlivňuje také naše chápání terénní situace. Formuláře často působí jako filtr vložený mezi archeologa a stratigrafickou jednotku. Zamýšlí se nad otázkami, zda mohou archeologové zaznamenat něco, co nemohou chápat, jsou-li schopni smysluplně popsat něco, co nedokáží interpretovat? Robert E. Hedge se zaměřil na problematiku komerčního financování výzkumu paleolitických a mezolitických lokalit. Uvedl, že archeologové zkoumající lokality tohoto typu by měli mít dobrou průpravu v geoarcheologii a geoenvironmentu. Využívání těchto metod pak může dopomoci archeologii paleolitu a mezolitu dosáhnout na vyšší finanční prostředky.

Velmi neobvyklou sekci představovala *Dr. Web-Love: or, how I learnt to stop worrying & love social media* (pořadatelé: Lorna Richardson, Patrick Hadley, Don Henson, <http://drweb-love.wikispaces.com>), jež se věnovala (ne-)využití sociálních médií archeology. Tato média sloužící ke sdílení informací, so-

ciální interakci a vytváření internetových komunit nesou také určitý potenciál pro decentralizaci tradičních institucí a pravidel. Přednášející se soustředili jednak na představení současných možností a sítí (bloggy, facebook, twitter, wikipedia, megalithic portal, mortimer, youtube), dále především na jejich využití při distribuci a sdílení dat a informací. Kromě tématu sociálních médií byl věnován určitý prostor také filmu. Dokumentární projekt *Personal Histories* zaměřený na filmové záznamy orální historie spojené s teorií a metodou (nejen) v archeologii představila Pamela J. Smith (<http://www.personal-histories.co.uk>). Projekce filmového záznamu speciální sekce *Personal histories of TAG* (<http://sms.cam.ac.uk/media/1080397>) uspořádaná u příležitosti 30. výročí v prosinci 2008 v Southamptonu (*Chroustovský 2009*), též zahájila první konferenční den. Efektivitu popularizace oboru či památky prostřednictvím hraného filmu není třeba nijak zdůrazňovat, avšak aby se do hlavních rolí historických či fiktivních postav dostali též archeologové, to lze zatím zaznamenat výjimečně (např. projekt *Excava(c)tion*, viz <http://www.uominiecoseavignale.it>).

Celkově hodnotíme tuto konferenci velmi kladně, už jen pro značně přátelský a svobodomyšlný nádech, který se celou událostí nesl. Věcná a kultivovaná diskuse samozřejmě nechyběla ve většině sekcí. Účast na této konferenci nás vede k zamyšlení, jaký význam ve skutečnosti teorie v archeologii má a měla a jaký význam má diskuse o teorii. Když shlédneme alespoň některý z filmů z projektu *Personal Histories*, je hned jasné, jak velký je rozdíl mezi středoevropskou archeologií, stavějící často na tradiční kulturně-historické škole (německo-rakouského okruhu), a anglosaskou archeologií. Když se však zaposloucháme do zkušeností Colina Renfrewa a dalších, kteří stáli u zrodu moderní diskusní platformy pro teorii v britské archeologii, jde nám na mysl, že středoevropská archeologie je ve velmi podobné krizové (?) situaci jako britská v 70. letech 20. stol. (zejména v post-komunistických zemích). Možná, že právě zažíváme a tvoříme něco podobného (např. *Chapman 2011; Beneš et al. 2010; Kolář – Trampota 2010*), a to je rozhodně dobře.

Luboš Chroustovský – Jan Kolář –  
Ivana Vostrovská

#### Literatura

*Beneš, J. – Brukner, R. – Mlejnek, O. – Peška, J. 2010: A Window of Opportunity, Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology 1, 3–5.*

- Bintliff, J. – Pearce, M. eds. 2011: *The Death of Archaeological Theory?*. Oxford: Oxbow.
- Chapman, J. 2011: A Window of opportunity indeed!. *Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology* II, 5–6.
- Chroustovský, L. 2009: Jubileum konference Theoretical Archaeology Group. *Archeologické rozhledy* 61, 139–140.
- Ingold, T. 2011: *Being alive: essays on movement, knowledge and description*. London: Routledge.
- Kolář, J. – Trampota, F. 2010: The seminar „Theory and method in archaeology of the Neolithic (7<sup>th</sup>–3<sup>rd</sup> millennium BC)“ in hindsight. *Archeologické rozhledy* 62, 721–724.

### SETKÁNÍ SPOLEČNOSTI HUGA OBERMAIERA V TOULOUSE

Ve dnech 10.–14. dubna 2012 se konalo 54. setkání Společnosti Hugo Obermaier Gesellschaft, místem konání bylo Muséum d'Histoire Naturelle v Toulouse. Každoroční setkání slouží k prezentaci výzkumů rozdílných vědních disciplín v oblasti kvartéru, zastoupených archeologií, archeozoologií, archeobotanikou či různými geovědami. Těžiště zájmu je však kladeno do období pleistocénu, s občasných přesahem do začátku holocénu a prvních keramických kultur. Zjevně i s ohledem na region setkání byla letos vyčleněna speciální sekce přednášek s podtitulem „Caves and arts“.

Ze 40 přednesených příspěvků a 28 posterů se dále věnují těm, které vyvolaly mimořádnou pozornost. Vzrušenou diskusi a mnoho „post-kuloárových“ komentářů vyvolal příspěvek Andrease Maiera *The Central European Magdalenian – regional diversity and internal variability*. Stávající informace k magdalénienu západní a střední Evropy se A. Maier rozhodl interpretovat velmi neobvyklým způsobem. Podle něj se magdalénienu do střední Evropy nedostal postupnou migrací, jak naznačují radiokarbonová data, ale vznikl téměř současně v několika různých centrech, přičemž měl ale vždy stejnou náplň.

Zcela jiného ražení byl příspěvek Jean-Marca Pétiliona a Sylvain Ducase *From the Badegoulian to the Magdalenian in the French Southwest: new perspectives in antlerworking techniques*. Industrie z tvrdých živočišných materiálů mohly být v uvedených obdobích vyráběny dvěma různými postupy – štípáním (podobně jako kamenná industrie) nebo vyřezáváním podélných třísek (tzv. „Spannentechnik“). Badegoulien měl být ze své podstaty charakterizován jako kultura užívající zpracování kostěné a parohové industrie výlučně štípací technikou. Analýzy ale ukázaly, že v klíčovém časovém období 20 500 let nekal. BP se i v badegoulienu objevuje „Spannentechnik“. Současně ale nastupuje kultura starého

magdalénienu, který využíval obě zmíněné technologie. Na dalších interpretacích sledovaného jevu autoři nadále pracují.

Pozitivní ohlas zaznamenal příspěvek Slavomila Vencla a Martina Olivy věnovaný Stadicím, *Stadice – an Epigravettian site with non-utilitarian structures in NW Bohemia*. Záchraný výzkum lokality provedl již v roce 1987 Sl. Vencel. V ploše zkoumané lokality se nacházely jamky, v nichž byly nalezeny koncentrace značného množství barviva nebo vertikálně deponované, k sobě seskládané čepele, jakoby umístěné v sáčku. V jamkách byly umístěny i dlouhé zvířecí kosti a sobí paroží. Vedle běžných kamenných surovin se v souboru nacházely i druhy nezvyklé, jako např. xylolit nebo marlit.

Z téměř stejného časového rámce je příspěvek zooarcheologického zpracování kostí z lokality Krems-Wachtberg autorského kolektivu Florianana A. Fladerera, Tina A. Salcher-Jedrasiaka a Marca Händela s názvem *Question from the hearth: did Mammoth feed the Gravettians or their fires?*. U velkých býložravců se kvalita tuku mění v průběhu roku, ale u mamutů zůstávala stejná. Podíl tuku se ovšem lišil u samců a samic. Mamutí samec měl při váze 4 tun asi 100–120 kg tuku, z čehož bylo možné získat až 60 %. Co se ale dělo s nevyužitelnými kostmi? V lokalitě Krems-Wachtberg byly rozbíjeny až na 3 cm malé kousky, ale ne za účelem získávání morku, ale spíše jako otop. Podobně byly sekundárně využity i morkové kosti poté, co z nich byl vybrán tuk. Pokud ale byly v lokalitě nalezeny přepálené kosti žeber, souvisejí spíše s pečením masa než se získáváním morku.

Příští setkání se bude konat 2.–6. dubna 2013 ve Vídni. Posledních 10 ročníků abstraktů sborníků z jednotlivých setkání je ke stažení na adrese: <http://www.obermaier-gesellschaft.de/tagungen.html>

Zdeňka Nerudová

## ŽIVOTNÍ JUBILEUM JARMILY PRINCOVÉ-JUSTOVÉ

S přibývajícím časem se setkáváme s dalším jubileem přední české specialistky na raně středověké období PhDr. Jarmily Princové-Justové, CSc. (Archeologické rozhledy 53, 2001, 817–822, s bibliografií sestavenou M. Drašnarovou). Pražská rodačka (\* 7. 5. 1941) studovala po složení maturity v letech 1958–1963 na FF UK obory archeologie – historie – čeština. Po odevzdání diplomové práce „Slovanské osídlení Dolních Rakous v době od poloviny 6. do počátku 11. století“ nastoupila v r. 1963 do Oblastního muzea v Poděbradech, kde působila do r. 1966. V letech 1966–1967 v Prehistorickém oddělení Národního muzea v Praze. Od r. 1967 trvale působí v Archeologickém ústavu ČSAV (nyní AV ČR) v Praze, nejdříve v archivu nálezových zpráv (1967–1970), potom jako odborná a vědecká pracovnice slovanského (později středověkého) oddělení (1970–1999). Prováděla zde důležitý výzkum fortifikace na raně středověkém hradišti Hradec u Stoda v západních Čechách (1972). Monograficky jej zpracovala se svou typickou důkladností. Předtím vedla výzkum starohradištního areálu ve Starých Badrech (od 1965 a dále v letech 1969, 1970 výzkum pokračoval až do 1973). V období 1974–1997 každoročně realizovala záchranné výzkumy na předhradí v Libici u Poděbrad a v jejím zázemí. Byly podmíněny vzrůstající stavební aktivitou při stavbě rodinných domků a obecní zástavby.

Zaměřila se především na výzkum a problematiku Slavníkovců a jejich ústředí v Libici nad Cidlinou. Zde také připravila ve spolupráci s R. Turkem (1910–1991) první archeologickou expozici „Slovanské hradiště Libice nad Cidlinou“ (1965–1980), následně opět s R. Turkem „Pamětní síň Slavníkovské Libice“, která byla otevřena u příležitosti oslav tisícího výročí první historické zmínky (1981). Síň byla později renovována a doplněna o nové nálezy (1995). V letech 1979–1981 se také významně podílela na přípravách miléniových oslav roku 1981, včetně vědecké konference „Vznik a počátky českého státu“. Statí o Libici přispěla též k výstavě „Europas Mitte um 1000“. U příležitosti narozenin jí bylo uděleno čestné občanství obce Libice nad Cidlinou za zásluhy o poznání minulosti obce (3. 5. 2001).

Téma své diplomové práce, kterou vstoupila do světa slovanské archeologie, dále sledovala a postup-



Foto H. Touškové

ně přepracovala do podoby kandidátské disertace, jíž vydala v r. 1990 pod názvem „Dolnorakouské Podunají v raném středověku“ v nakladatelství Academia. Jubilantka dále zpracovala výsledky své dlouhodobé terénní aktivity na Libici do r. 1997. Úspěšně navázala na období výzkumu R. Turka a dala do tisku celou řadu zásadních prací, z nichž možno uvést především studii o výzkumu starohradištního areálu ve Starých Badrech a další věnované nejstaršímu období libického hradiště a jeho předhradí.

Napsala dosud na sto článků a studií a vydala 4 monografie. Její práce vyšly v Německu, Polsku, Rakousku atd. Chceme jí popřát nejen pevné zdraví, ale možnost dále zpracovávat a zveřejňovat cenné výsledky výzkumu centra Slavníkovců, které přispívají k poznání národních dějin. U Jarmily Princové-Justové vysoko ceníme její přímou a čestnou povahu, díky níž se nikdy, ani v období před rokem 1989, nebála vyjádřit otevřeně své názory. Vážíme si také jejího smyslu pro odpovědnost i v detailu, tak charakteristického pro její práci. Svým dílem se řadí mezi přední české archeology raně středověkého období. Ad multos annos.

*Bořivoj Nechvátal*

Bibliografie PhDr. Jarmily Princové-Justové, CSc.  
(Předchozí bibliografie byla uveřejněna v AR 53, 2001, 819–822)

89. Bavaria, Bohemia, Magna Moravia und marchia orientalis: Zusammenleben – gegeneinander und miteinander. In: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen. Treffen 11, Rahden/Westf. 2002, 189–203.
90. Chalupovský manský dvůr v Libici nad Cidlinou. Archeologický příspěvek k poznání středověké a raně novověké vsi Libice. Část 2 – Der Hof des Vasallenhauses „Chalupovský“ in Libice an der Cidlina. Archäologischer Beitrag zur Erkenntnis des mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Dorfes Libice. Teil 2. In: Castellologica bohemica 8, Praha 2002, 381–392.
91. Libice. In: Střed Evropy okolo roku 1000, Praha 2002, 136.
92. Miloš Šolle – 85 let. Archeologické rozhledy 54, 2002, 757 (et B. Nechvátal).
93. Časně slovanské osídlení v Libici nad Cidlinou – Frühslawische Besiedlung in Libice nad Cidlinou. Památky archeologické 94, 2003, 161–182.
94. Jubileum PhDr. Bořivoje Nechvátala, CSc. Archeologické rozhledy 56, 2004, 883–884 (et P. Sommer).
95. Sídliště ze 7. až počátku 9. století v poloze „Staré Badry“ u Opolánek, okr. Nymburk. Výsledky výzkumu v letech 1965–1966 a 1969–1973 – Siedlung aus dem 7. bis Anfang 9. Jahrhundert in der Flur „Staré Badry“ bei Opolánky, Bez. Nymburk. Ergebnisse der Ausgrabungen in den Jahren 1965–1966 und 1969–1973. Památky archeologické 95, 2004, 107–174.
96. Před deseti lety zemřel archeolog Zdeněk Váňa (13. 2. 1924 – 30. 1. 1994). Archaeologia historica 30, 2005, 517 (et B. Nechvátal).
97. Libice nad Cidlinou – Stav a perspektivy výzkumu – Libice nad Cidlinou – investigations and perspectives. Archeologické rozhledy 58, 2006, 643–664 (et J. Mařík).
98. Der Burgwall von Libice nad Cidlinou an der Grenze zwischen Mittel- und Ostböhmen und der westböhmisches Burgwall Hradec u Stoda. Zur Kenntnis der Variabilität slawischer Fortifikationen in Abhängigkeit von den Grabungsmöglichkeiten. In: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen. Treffen 16, Rahden/Westf. 2007, 155–168.
99. Blahopřání Miroslavě Blajerové. Archeologické rozhledy 61, 2009, 145–146 (et B. Nechvátal, J. Likovský).
100. Vzpomínka na Rudolfa Turka. 20. června 1910 – 13. listopadu 1991. Archaeologia historica 36/2, 2011, 626–629.

Připravila *Milada Drašnarová*

## NOVÉ PUBLIKACE

**Natalie Venclová (ed.) – Petr Drda – Jan Michálek – Jiří Militký – Vladimír Salač – Pavel Sankot – Vít Vokolek: Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská.** Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.i. Praha 2008. ISBN 978-80-86124-80-3. 164 str., 16 bar. příloh.

Sedmý svazek osmidílné řady *Archeologie pravěkých Čech* přináší ucelené shrnutí poznatků o době laténské, a to od stupně LT B1 do zániku laténské civilizace v 1. stol. př. Kr.; časná doba laténská byla totiž vzhledem ke kontinuitě s předchozím vývojem naprosto logicky zahrnuta do svazku věnovaného době halštatské. Nadpoloviční většina sedmičlenného autorského kolektivu začínala svoji odbornou kariéru v době, kdy vznikala poslední syntéza českého pravěku (*Pleiner – Rybová edd. 1978*), popř. již tehdy v oboru úspěšně působila (o čtyřčlenném jádru tohoto týmu to ostatně platí beze zbytku); tři z nich se na ní dokonce přímo podíleli. Recenzovanou knihu je tudíž možné chápat také jako výpověď a odkaz (části) jedné generace, která výrazně formovala pohled na dobu laténskou v Čechách zhruba od 70. let 20. stol. až do současnosti. A doufejme, že od žádného z autorů nepředstavuje poslední slovo.

Základní idea (a cíl) díla je výstižně vyjádřena v *Předmluvě*: je jím stručné „pojednání daného tématu s cílem přiblížit celou šíři aspektů současné archeologie doby laténské“ (s. 7). Jelikož kniha tvoří součást většího celku, je pochopitelné, že zachovává některé rysy, jež jsou společné pro všechny svazky tohoto projektu. To platí především o její (přehledné) struktuře, omezeném prostoru věnovaném dějinám bádání, popř. kapitole, v níž jsou představena hlavní naleziště. Použitá terminologie vychází poměrně striktně z teorie sídelních areálů, obdobně jako některé další svazky celé řady (eneolit, doba halštatská).

V *Úvodu* je shrnuto základní názvosloví doby laténské, historické zprávy antických autorů a svých odstavců se zde dočkaly také lingvistika a genetika. Na mapě s rozsahem archeologických kultur doby laténské (obr. 1) jsou vyznačeny katastry se zjištěnými nálezy z tohoto období. Jakkoliv je jisté, že mapa názorně ukazuje rozsah osídlení v posledních čtyřech stoletích př. Kr., otázkou zůstává míra věrohodnosti zanesení jednotlivých katastrů do ní, neboť obdobné přehledy zpravidla představují souhrn informací sesbíraných z kvalitativně výrazně odlišných typů pramenů. Přesný přehled o rozsahu laténské osídlení Čech (tj. podrobný nálezový katastr) doposud chybí a rozhodně za něj nelze považovat ani *Encyklopedii Keltů v Čechách (Waldhauser 2001)* s jedním svazkem *Dodatků (Waldhauser 2007)*, neboť ta obsahuje významné procento ryze virtuálních (zpravidla v literatuře naklonovaných) nalezišť a nesprávných údajů.

Třístránkové *Dějiny bádání* podávají základní a hutný přehled o důležitých meznících v poznávání doby laténské v Čechách, důležitých pracích, prakticky všech významných badatelích, zpracovávaných tématech a metodických přístupech, a to takřka ve všech případech bez hodnotících soudů.

Základní informace o necelých čtyřech desítkách nejdůležitějších nalezišť laténské kultury jsou shrnuty v kapitole *Hlavní prameny*. Obdobné výběry jsou z pochopitelných důvodů vždy do jisté míry subjektivní, v tomto případě ovšem zvolený soubor představuje reprezentativní průřez, v němž nechybí žádná z klíčových laténských lokalit. Zmíněnému přehledu je předsazena pasáž, která kriticky reflektuje metodické proměny a limity terénního výzkumu laténských nalezišť, a to včetně systematických výzkumů oppid ve 2. pol. 20. stol., jejichž hodnocení snad ani nemůže být vyjádřeno kulantněji a zároveň trefněji.

Údaje o absolutním datování a vnitřním dělení doby laténské shrnuje dvoustránková *Chronologie a periodizace*. Spolehlivých absolutních dat z Čech je k dispozici stále velmi málo a jsou zatížena poměrně značným intervalovým rozptylem. Zato periodizace doby laténské byla od poslední syntézy českého pravěku dovedena – obzvláště pro kovové předměty z období plochých laténských pohřebišť –

do značných detailů. Zatímco nad chronologií stupňů LT B–C1 panuje vcelku shoda, pro období LT C2–D existují v současné době v zásadě dva hlavní chronologické systémy, jež se liší především v členění závěru doby laténské (LT D), a to (1) „jihoněmecká“ sídlištní chronologie, (2) „treverská“ hrobová chronologie. Zatímco první chronologický systém aplikoval na český materiál J. Waldhauser (1983), odlišně definované horizonty spon druhé periodizace, z níž při svém třídění vycházela také S. Rieckhoff (1995), použil v nedávné době E. Droberjar (2006). Tomuto chronologickému systému se velmi blíží interpretace stratigrafie oppida Závist (Drda – Rybová 1992, 335–342, fig. 21, pl. 1) a z dalšího textu knihy vyplývá, že v pasážích, jež jsou věnovány závěru doby laténské, je upřednostněna právě chronologie založená na závistské stratigrafii. Tím ovšem dochází k jistému paradoxu, neboť zatímco v Bavorsku a na Moravě se pro zmíněné období (většinou) používá „jihoněmecká“ periodizace, v Čechách jsou jednotlivé chronologické horizonty definovány odlišně.

Obsáhlá kapitola s názvem *Sídelní areály a aktivity* přináší vyčerpávající přehled o základních přírodních zdrojích, rozsahu a hustotě osídleného území (i jejich proměnách), jakož i kontinuitě osídlení v průběhu doby laténské. Jednotlivé typy sídlišť jsou zařazeny do příslušných kategorií za použití teorie sídelních areálů. Její aplikace např. pomáhá velmi výstižně začlenit oppida do kontextu sídelní struktury a zároveň poměrně názorně ukazuje, že oppida představují jen jeden typ z relativně různorodé palety druhů obytných areálů, přestože jim je věnováno nejvíce prostoru. Charakterizovány jsou také jednotlivé druhy objektů, jež se v obytných areálech vyskytují (polozemnice, povrchové domy, jiné povrchové stavby, venkovní ohniště, zásobní jámy/sila, studny, hliníky, různé jámy, žlaby a ohrazení).

Neméně obsáhlá kapitola *Výrobní areály a aktivity* obdobně přehledně shrnuje poznatky o jednotlivých typech výrobních aktivit, a to ve třech základních kategoriích. Získávání potravy zahrnuje zemědělství (včetně výčtu důležitých zemědělských nástrojů), chov domácích zvířat, lov s rybolovem, sběr a výrobu potravinářských produktů. Domáckou výrobu zastupuje především textilnictví, zpracování kamene a řemesla související se zpracováním organických materiálů; výroba keramiky představuje naopak minimálně zčásti silně specializovanou výrobu, z jejichž dalších odvětví je největší pozornost věnována železářství.

*Rituální areály a aktivity* zahrnují nejen pohřebiště (popř. v terminologii knihy pohřební areály), ale také rituální místa (svatyně) spolu s depoty; pominuta nezůstala ani nesnadno dešifrovatelná symbolika laténského uměleckého stylu. V části o pohřbívání v období LT B–C1 představil P. Sankot novou chronologii plochých pohřebišť, jež spočívá nejen na typologii artefaktů, ale zároveň zohledňuje také vývoj celého kroje. Právě tato část ovšem tvoří podle mého soudu nejdiskutabilnější pasáž celého díla. Je nepochybné, že vychází z dlouhodobého a systematického studia (nejen) českých laténských plochých pohřebišť, ovšem prezentované závěry jsou předloženy v zásadě bez jakékoliv argumentace a náplň jednotlivých fází/stupňů je definována v podstatě pouze rámcově. Zmiňme alespoň jeden sporný fakt. Poprvé je pro česká laténská pohřebiště vytvořen „přechodný“ stupeň LT B2/C1, což ovšem s sebou přináší úskalí, na něž bylo již dříve upozorněno v souvislosti s chronologií moravských laténských pohřebišť (Waldhauser 1979, 494–495). V principu totiž platí, že „přechodný“ stupeň LT B2/C1 je možné postihnout pouze u bohatých ženských hrobů, naopak jej nelze rozlišit u bojovnických hrobů se zbraněmi. Tato skutečnost byla ostatně v knize dovedně ukryta do následující věty: „Chronologie mužských hrobů v Čechách je vypracována spíše rámcově, jak vyplývá z jejich převážně železné výbavy (zbraní), obvykle silně postižené korozí.“ (s. 89). Důsledky, které z tohoto stavu vyplývají např. pro demografii laténských pohřebišť (v jednom chronologickém stupni prakticky neexistují mužské hroby), snad ani není třeba zdůrazňovat. V této souvislosti je vhodné zaznamenat, že bohatý ženský hrob z Hostivice se dvěma sponami s vázičkovitou/cívkovitou patkou (Hlava 2008, obr. 1: 7–9, 2: 1–4), jež jsou považovány za jeden z vůdčích typů „přechodného“ stupně LT B2/C1 (obr. 56: 13), byl před několika lety stejným autorem zařazen na počátek stupně LT C1 (Frána et al. 1997, 36). Patrně tudíž nezbývá než počkat na komplexní představení nové chronologie a materiálu z českých laténských pohřebišť. Domnívám se, že dokud nebude patřičně zdůvodněna, bude vhodnější používat i nadále schéma vypracované důkladným rozbořením pohřebišť z Jenišova Újezdu s jasně definovanou hmotnou kulturou jednotlivých fází.



Kapitola s názvem *Movité artefakty* přináší úplný přehled všech typů předmětů, jež jsou systematicky rozříděny podle materiálů, z nichž jsou zhotoveny, a podle svého funkčního použití. Z podrobného výčtu jednotlivých typů artefaktů a jejich chronologie zaujme především relativně časně postavení spony Beltz var. J např. oproti sponám Kostrzewski K a Almgren 65, které vychází ze stratigrafie oppida Závist. Ta má ovšem svá slabá místa. Pomineme-li sponu rekonstruovanou (a typově určenou) dvěma různými způsoby podle aktuální potřeby (Drda – Rybová 1993, 56–57, Abb. 8: 2; 2001, 310, obr. 14: 1), je vhodné upozornit mj. na nálezovou situaci poblíž brány F. V druhé (prostřední) vrstvě cesty, jež k ní vedla, bylo nalezeno vinutí spony, jež bylo (byť s výhradou) určeno jako zlomek spony Beltz var. J (Drda – Rybová 1993, 63, obr. 8: 7). Důsledky, které z takového – jednoznačně nekorektního – typového určení vyplývají, jsou zřejmé: nejmladší (a poslední) horizont musí být v uvedeném pojetí z relativně chronologického hlediska „post-Beltz var. J“ se všemi z toho vyplývajících interpretačními konsekvencemi.

Samostatná kapitola s názvem *Mincovníctví v době laténské* je po zásluze věnována atraktivnímu tématu keltské numismatiky. V ní jsou představeny nejen jednotlivé typy mincí a mincovní systém, ale také náplň jednotlivých mincovních období a jejich absolutní chronologie. Pozornosti neušly ani cizí mince nalezené v Čechách a naopak také nálezy bojských mincí za hranicemi Čech.

Za jisté specifikum doby laténské v Čechách je třeba považovat podmokelskou a kobylskou skupinu, jež jsou odděleně představeny v kapitole *Kulturní skupiny na okraji laténské kultury*. Porovnáme-li dnešní stav znalostí s *Pravěkými dějinami Čech*, je možné konstatovat, že oproti tehdejší úrovni poznání byla výrazně upřesněna chronologie obou kulturních skupin i jejich vzájemný vztah. Naopak z hlediska stavu pramenné základny nenastal takřka žádný posun vpřed. Je však poněkud zarážející, že také nedávný grantový projekt, jehož část byla věnována podmokelské skupině, pracoval se zhruba šedesát až sto let starými pramennými publikacemi (Salač 2009); podle mého názoru by totiž bylo přínosnější spíše moderní (a vzhledem k osudům nálezů v muzejních sbírkách nepochybně velmi náročné) kritické zveřejnění nálezového fondu, na němž by bylo možné teprve následně vystavět (nepochybně kvalifikovanější) syntetické interpretace.

Závěrečná kapitola s názvem *Ekonomika a společnost doby laténské* sumarizuje poznatky o ekonomickém vývoji laténské civilizace a jeho různých aspektech, obchodu, struktuře společnosti a konci laténské kultury v Čechách. V principu platí, že v interpretační rovině jsou jako nepoužitelné odmítnuty písemné prameny antického světa, jež se nevztahují ke střední Evropě. Výklad končí celkovým shrnutím vývoje laténské kultury v Čechách.

Na představený souhrn znalostí o době laténské v Čechách je možné nahlížet z různých úhlů pohledu. Nade vše pochybnost je připraven velmi zodpovědně a s promyšlenou koncepcí. Jeho obsah je na vysoké odborné úrovni, formulace i styl výkladu jsou precizní. Plné absolutorium zaslouží také pečlivá redakční práce, a to včetně takřka bezchybně provedených korektur. Žádné dílo obdobného charakteru se nemůže vyhnout drobným nepřesnostem. Pět následujících oprav je proto plodem ryzího hnidopišství: (1) pohřebiště v Jenišově Újezdu nebylo zkoumáno pouze v letech 1896–1898, výkopy zde probíhaly také později (s. 17); (2) výzkum oppida Třísov se uskutečnil v letech 1954–1956 a 1958–1982 (s. 19); (3) Píčův první výzkum na oppidu Stradonice neproběhl v roce 1895, ale již o rok dříve (s. 19); (4) prolamovaný náramek zdobený nepravým filigránem byl nalezen v cihelně Nová Juliska v Praze-Dejvicích, nikoliv v Praze-Julisce (obr. 60: 2); (5) jeden ze skleněných prstenových korálů prezentovaných v barevné příloze (příl. 14: 2 zcela vlevo) nepochází ze Stradonic, ale z Třísova (srov. Venclová 1990, 280, Pl. 32: 8).

Za velký klad (nejen) ve srovnání s poslední syntézou českého pravěku považují skutečnost, že v případech, kdy interpretace nějakého jevu, popř. nálezové situace není jednoznačná, je představeno zpravidla více – mnohdy i protichůdných – názorů, argumentů a úhlů pohledu, nikoliv pouze jediný „závazný“ výklad. Je samozřejmě pochopitelné, že hodnotící soudy jednotlivých autorů (popř. jádra autorského kolektivu) v některých případech nakonec nutně poukázaly na upřednostněnou alternativu, a vtiskly tak některým pasážím charakteristické (a očekávané) interpretační vyústění, podložené ovšem dřívějšími pracemi, v nichž je možné nalézt patřičné zdůvodnění. Obecnost a nejednoznačnost některých tvrzení a závěrů zároveň naznačují, že naše poznání je často jen velmi relativní a snadno

zpochybnitelné. V tomto směru je značně charakteristické konstatování vyslovené v souvislosti s přírodními rituálními místy: „alternativy výkladu mohou být bez dalších archeologických informací rozmanité“ (s. 93).

Za zmínku stojí ještě jeden aspekt, který přitom není žádným zvláštním specifikem archeologie doby laténské a zasloužil by si podle mého soudu výraznější kritickou (sebe)reflexi. Ze stručného představení nejdůležitějších nalezišť na úvodních stranách knihy (s. 15–20) vyplývá, že nemalá část nálezových souborů z významných lokalit zůstává doposud nezveřejněna. Některé z nich jsou ovšem ve skutečnosti již řadu let tzv. vyhrazeny ke zpracování, avšak prozatím bez adekvátních (publikačních) výstupů. Tato praxe v důsledku znamená, že ne zcela nepodstatná část důležitého pramenného fondu je *de facto* (nikoliv *de iure*) badatelsky dlouhodobě nevyužitelná, což ovšem neznamená, že by měla být badatelsky nepřístupná.

Na závěr je jistě vhodné zamyslet se nad tím, jaké čtenářské obci („cílové skupině“) je kniha vlastně určena. Široké veřejnosti sotva, a zřejmě to ani nebylo cílem, neboť značný důraz na typologii a klasifikaci artefaktů, jež tvořil (legitimní) součást autorského záměru, prakticky znemožnil vytvoření poutavého („živého“) textu. Promyšleně sestavenou a v podstatě bezchybnou sumu poznatků ocení zřejmě nejvíce studenti archeologie, poučení zájemci o obor a kolegové, kteří se zaměřují na jiná období. Jim totiž poskytne užitečný a důkladný přehled prakticky o všech aspektech doby laténské v Čechách. Specialista na toto období v ní bude podle mého soudu po prvním prostudování vyhledávat spíše jen postoje autorů ke konkrétním (sporným) problémům, neboť fakta jako celek by měl znát. Jinými slovy: kniha jej potěší, ale nenadchne, jakkoliv její výsledná podoba je nade vše pochybnost důstojná a zaslouží si respekt. To ovšem neznamená, že jiní čtenáři nemohou mít odlišný pocit.

Miloš Hlava

#### Literatura

- Drda, P. – Rybová, A. 1992: L'oppidum de Závist: construction de la porte principale (D) et sa chronologie. *Památky archeologické* 83, 309–349.
- 1993: Oppidum Závist – Tore und Wege in seiner Geschichte. *Památky archeologické* 84, 49–68.
- 2001: Model vývoje velmožského dvorce 2.–1. století před Kristem. *Památky archeologické* 92, 284–349.
- Droberjar, E. 2006: Plaňanská skupina grossromstedtské kultury. K chronologii germánských nálezů a lokalit v Čechách na sklonku doby laténské a v počátcích doby římské. In: E. Droberjar – M. Lutovský edd., *Archeologie barbarů* 2005, Praha, 11–90.
- Frána, J. – Jiráň, L. – Moucha, V. – Sankot, P. 1997: Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyses of element composition II. *Památky archeologické – Supplementum* 8. Praha.
- Hlava, M. 2008: Poznámky k některým laténským hrobům a tzv. nálezům hrobového charakteru z Prahy. *Archeologie ve středních Čechách* 12, 549–563.
- Pleiner, R. – Rybová, A. edd. 1978: *Pravěké dějiny Čech*. Praha.
- Rieckhoff, S. 1995: Süddeutschland im Spannungsfeld von Kelten, Germanen und Römern. *Studien zur Chronologie der Spätlatènezeit im südlichen Mitteleuropa*. Trierer Zeitschrift – Beiheft 19. Trier.
- Salač, V. 2009: Podmokelská skupina. Překonaný koncept archeologie 20. století?. *Archeologické rozhledy* 61, 637–665.
- Venclová, N. 1990: *Prehistoric glass in Bohemia*. Praha.
- Waldhauser, J. 1979: Příspěvek k relativní chronologii plochých keltských pohřebišť na Moravě. *Archeologické rozhledy* 31, 491–497.
- 1983: Závěrečný horizont keltských oppid v Čechách (Konfrontace výkladu historických pramenů, numismatiky a archeologie). *Slovenská archeológia* 31, 325–356.
- 2001: *Encyklopedie Keltů v Čechách*. Praha.
- 2007: *Encyklopedie Keltů v Čechách /dodatky/*. Praha.

**H. Hamerow – A. D. Hinton – S. Crawford eds.: The Oxford Handbook of Anglo-Saxon Archaeology.** Oxford University Press, Oxford 2011. ISBN 978-0-19-921214-9. xxvi + 1078 str.

Jedenáctisetstránková kolektivní publikace, která je součástí úctyhodné řady „oxfordských rukovětí“, nabízí dosud nejobsáhlejší systematický přehled přínosu archeologie k poznávání různých oblastí života raně středověké anglosaské společnosti od 5. stol. do symbolického roku 1066. Pokud jde o charakteristiku žánru, „kniha nemá být praktickou příručkou či encyklopedií“, ale je vlastně souborem 52 samostatných studií různých autorů, které by obvykle bez větších obtíží mohly fungovat samostatně. Celek však hovoří o promyšlené „objednávce“ editorů. Páteř knihy tvoří deset základních oddílů, z nichž každý je uveden *Přehledem*, který má za úkol tematizovat kontury dané problematiky. Ambicí editorů evidentně nebylo kopírovat terén archeologické evidence, ale naopak začlenit poznatky archeologie a věd „ve službách archeologie“ do širších výkladových rámců, které jsou pochopitelné a využitelné i pro spřízněné disciplíny (odtud názvy oddílů jako např. *Anglo-Saxon Identity: Ethnicity, Culture, and Gentes* nebo *Signals of Power*). Vztahu archeologie raného středověku k historii, kulturní antropologii a jazykovědě je ostatně věnován celý poslední oddíl.

V domácí produkci má kniha pouze jediného srovnatelného předchůdce z poloviny 70. let (*Wilson ed. 1976*). Co se za tu dobu v „archeologii Anglosasů“ změnilo? Editori v Úvodu zdůrazňují tři hlavní momenty. Nevelkým překvapením je rapidní nárůst pramenné základny prostřednictvím velkoplošných záchranných výzkumů. Díky promyšlené a včas přijaté legislativě se však anglické archeologii daří velmi úspěšně ovládat i pole, na němž ta česká dlouhodobě prohrává na plné čáře – spolupráci s detektoráři. Bilance britských zisků, které zásadně změnily pohled na anglosaskou společnost (viz dále) a předpokládatelných ztrát na české straně neodbytně provokuje k úvahám, do jaké míry je naše morálně zdůvodněná pštroší strategie z hlediska správy kulturního dědictví skutečně etická. Obrovský rozmach zaznamenaly přírodní vědy „ve službách archeologie“. Ještě důrazněji ale editoři vyzdvihují „exploration and application of theory“, která umožnila začlenit izolované poznatky do nových výkladových modelů. Bližší seznámení s archeologickým zápisem raně středověkých dějin ostrovního království konfrontovaným se svědectvím písemných pramenů může nabídnout mimořádně cenný komparativní vzorek i pro středoevropské bádání: i zde totiž proběhla postupná proměna málo stratifikované rurální společnosti v poměrně složité „státní“ struktury, která byla provázena christianizací, vznikem urbáních útvarů či monetarizací směny. Obdobné archeologické fenomény jsou přitom neziřdka interpretovány jiným způsobem, což vybízí k zamyšlení nad našimi zažitými výkladovými schématy.

Počátky *anglosaské Anglie* (koncept zaznamenávají písemné prameny teprve v 9. stol.) však provází otázka zcela opačná: jak se z ještě nedávno prosperující římské provincie integrované složitými administrativními, vojenskými a ekonomickými strukturami, intenzivně provázané s ostatními oblastmi Římské říše, stala v překvapivě krátkém období jednoduchá a politicky zcela fragmentarizovaná „barbarská Anglie“. Proces rychlé desintegrace římské *Britannie* analyzuje *S. Esmonde Cleary* (kap. 2) přesvědčivě aplikující explanační model kolapsu komplexních společností. Úvodem zdůrazňuje důležitý formativní moment s obecným dosahem: památky, které jsou v archeologickém zápisu tradičně ztotožňovány s římskou kulturou, reprezentují ve skutečnosti jen úzkou skupinu elit (obyvatelstvo měst, venkovských vil a vojenských stanic) napojenou na zbytek římského světa. O životních podmínkách drtivé většiny populace žijící na venkově archeologové donedávna nevěděli vůbec nic. Nové výzkumy ukazují, že obvykle obývala jednoduchá sídliště s naprostou převahou dřevěné architektury a podstatně méně romanizovanou hmotnou kulturou. Zánik římské *Britannie* následující záhy po odchodu armády r. 410 lze tedy chápat především jako „vymizení“ římských elit, jejichž legitimizace i formy reprezentace mohly fungovat jen v rámci impéria jako celku, nikoliv izolovaně (k tomu viz také zajímavé kulturně-antropologické postřehy *C. Gosdena*, kap. 51). V krátké době zanikají města – uzlové body administrativy, směny (přiliv mincí končí náhle na počátku 5. stol.) a specializovaných řemesel – závislá na dodávkách agrární produkce. Přestože tedy pylové profily jednoznačně dokládají plynulou kontinuitu v zemědělském využívání krajiny (a tedy i kontinuitu populační), stává se obyvatelstvo Anglie 5. stol. z archeologického hlediska (až na několik málo výjimek) zcela „neviditelným“. Jednoduše není jasné, které památky do 5. stol. zařadit. Aplikujeme-li tento model na středoevropské prostředí, může získat proces „slavizace“ podstatně měkčí kontury. Předpokládaná

depopulace českých zemí na konci stěhování národů může být ve skutečnosti z velké části jen odrazem „vymizení“ sociálních skupin generujících produkci a distribuci významných datovatelných artefaktů. Z podobných důvodů provází datování problémy i studium povelkomoravského období na Moravě (srov. nejnov. *Ungerma*n 2010).

Do těchto rozvrácených poměrů začínají v průběhu 5. stol. pronikat příslušníci „kmenů“ Anglů, Sasů a Jutů ze severozápadní Evropy. Prvním písemným pramenem uvádějícím bližší informace je ovšem teprve kronika Bedy Ctihodného z počátku 8. stol., přičemž příslušné partie popisující lité boje s domácím obyvatelstvem nesou zřetelné rysy žánru *origo gentis*. Základní otázkou, trvale rezonující především v neanglických částech Británie, je, kolik Anglosasů vlastně za lamanšský kanál přesídlilo a kolik „společné krve“ tedy mají s Angličany obyvatelé Skotska či Walesu (*C. Hills*, kap. 1; *B. Brugmann*, kap. 3). Již v 50. letech 20. stol. se vyostřily dvě protichůdné pozice: naprosté demografické převrácení domácího římsko-britského obyvatelstva příchozími *versus* přesun nevelké skupin anglosaské elity, jejíž kulturu domácí obyvatelstvo přejalo. Většina badatelů se dnes s ohledem na omezený populační potenciál výchozích regionů (v nichž navíc archeologie identifikuje pouze mírný ústup osídlení) kloní spíše k druhé variantě. Měřítka se ovšem různí. Z archeologického pohledu nicméně asimilace původního obyvatelstva proběhla ve velmi krátkém časovém horizontu, přičemž nemalou roli mohl sehrát i jeho nižší právní status dokumentovaný zákony. O nevelké prestiži domorodců svědčí i fakt, že stará angličtina přejala z původních britských dialektů jen nepatrné množství výrazů.

Inteligentní text antropologa *R. Hedgese* (kap. 6) ukazuje, že na otázku početnosti příchozích dosud nemohou uspokojivě odpovědět ani sofistikované molekulární analýzy. Rozbory mitochondriální DNA současné populace sice ve východní Anglii identifikují více shod s obyvatelstvem severozápadního pobřeží Evropy než s obyvateli Walesu, hned záhy však autor varuje před zkratkovitými závěry. K populačním přesunům přes kanál docházelo jistě jak v prehistorii, tak v mladším období (např. vikinské nájezdy či normanský zábor). Současný obraz je jednoduše průmětem všech historických přesunů. V českém prostředí jsou přitom první výsledky těchto analýz interpretovány s nesitelnou lehkostí (srov. *Kráčmarová et al.* 2006). Mnoho úspěchů (po dvaceti letech úsilí) prozatím neslaví ani izolace DNA z raně středověkých kosterních pozůstatků, která trvale naráží na systémové poškození a ztrátu genetické informace v průběhu postdepozicičního procesu. Pro řešení fenoménu „slavizace“ zůstane tato metoda, stejně jako analýza stabilních izotopů, s ohledem na žárový pohřební ritus, zřejmě navždy uzavřena.

Poznání anglosaské společnosti 5.–7. stol. z velké části vychází z archeologického výzkumu dvou tradičních nálezových prostředí. Obdobně jako jinde v Evropě se odkryvy sídlišť dostávají ke slovu se značným časovým odstupem za pohřebišti (až do 70. let 20. stol. o nich nebylo známo téměř nic). Oba typy evidence ale postupně skládají koherentní svědectví o transformaci sociální a ekonomické struktury. Proměněným pohřebním zvykům je věnován chronologicky koncipovaný oddíl III (*T. M. Dickinson*; *H. Williams*; *M. Welch*; *D. M. Hadley*). První nekropole s typickým inventářem odkazujícím ke kontinentální germánské tradici jsou datovány do poslední třetiny 5. stol.; v naprosté většině případů lze sledovat prostorovou diskontinuitu vůči starším pohřebním areálům. Jako celek je anglosaský pohřební ritus 5. až počátku 7. stol. birituální, i když větší podíl žárových pohřbů (zpravidla uložených v urnách) je charakteristický pouze pro region východní Anglie. Zdůvodnění soudobého užívání „kontrastních pohřebních technologií“ pravděpodobně navždy zůstane v rovině volných úvah. Převažující kostrové nekropole se v základních charakteristikách shodují s kontinentálními „franckými“ řadovými pohřebišti. Výzkum od počátku provází úsilí o odlišení původní populace od příchozích. Nejdále zřejmě ve výkladu zašel ve své známé (a jinak vynikající) knize *H. Härke* (1992), který na základě využití antropologických dat spojil s Anglosasy mužské pohřby se zbraněmi – zbraně totiž ve statistickém průměru častěji doprovázejí jedince vyššího vzrůstu s vyvinutější muskulaturou. Tento výklad ale oprávněně budí spíše rozpaky. Analýzy pohřebišť staršího anglosaského období (5.–6. stol.) sice identifikují širokou škálu rozdílů v rámci hrobových výbav (pohřby s bojovníckou výbavou či šperky *versus* hroby bez výbavy), v širším komparativním pohledu je ale nálezový obraz pohřebišť jako celku značně vyrovnaný. Zdá se, že primárním úkolem pohřební výbavy v tomto období byla manifestace genderových, věkových a sociálních rozdílů uvnitř jednotlivých agrárních společenství,

nikoliv mezi nimi. To ovšem neznamená, že by byla anglosaská společnost tohoto období egalitární. Jediní s vysokým statusem byli ovšem zřejmě dosud silně integrováni do jednotlivých komunit. V posledních desetiletích je značná pozornost věnována korelaci výbav s věkovými charakteristikami zemřelých (speciálně *N. Stoodley*, kap. 33). Bylo rozpoznáno několik „věkových prahů“ (u mužů okolo 3, 12 a 18–20 let), v jejichž průběhu se obvykle mění složení výbavy vyjadřující zjevně změnu pozice jedince. Totéž lze důvodně předpokládat i ve středoevropském prostředí. Převádění hrobové výbavy na společného jmenovatele bez ohledu na věkové skupiny s cílem postihnout „sociální strukturu“ komunity tak nutně dospívá ke zcela zavádějícím závěrům (srov. klasický příklad *Hrubý 1955*, 316–322, 326).

Na samém konci 6. a na počátku 7. stol. se v různých částech Anglie objevuje nový fenomén odrážející dramatické proměny v architektuře společnosti. Známá mohylová pohřebiště jako Sutton Hoo či Asthall jsou monumentálními pozůstatky složitých pohřebních ceremonií, které zacházely s invenčním symbolickým jazykem artikulovaným prestižními artefakty různého původu, jejichž úkolem byla mj. demonstrace nadregionální působnosti pohřbívaných (*M. Carver*, kap. 47). Spojení těchto památek s „královskými“ rody, které se v této době začínají objevovat v písemných pramenech, lze pokládat za vysoce pravděpodobné. Moc králů tohoto období však nelze přeceňovat. Řečeno slovy *Ch. Wickhama* (2009, 150), byli to „králové bez států“, dosud plně závislí na vrtkavě štěstěně vojenských úspěchů a sítí personálních závazků. Na konci 6. stol. započíná postupný proces christianizace anglosaských elit, které od 2. pol. 7. stol. začínají preferovat pohřeb v kostelních interiérech. Ten se již obvykle obejde bez okázalé pohřební výbavy. Fenomén „knížecích“ hrobů má od mladšího pravěku své evropské souvislosti a v našich končinách jsou jasným svědectvím obdobných procesů známé „knížecí“ hroby, jako je kolínský či želénecký. Zvláštními místy posledního odpočinku jsou tzv. *execution cemeteries*, jichž je dnes známo okolo třiceti (*A. Reynolds*, kap. 46). Mrtví zde byli obvykle uloženi v nestandardních polohách a v některých případech lze prokázat smrt oběšením. Podle radio-karbonového datování spadá počátek těchto lokalit do 8. stol. (první písemné prameny o trestu smrti pocházejí ze zákoníku z konce 7. stol.) a nezdá se, aby byly užívány i několik staletí. Institut šibenice je důležitým svědectvím monopolu na legální násilí uplatňované panovníkem. Připomeňme, že v našem prostředí obsahují první zmínky o šibenicích václavské legendy, archeologický doklad samostatných pohřebišť provinilců však až do vrcholného středověku chybí. Díky těmto nálezům jsou v anglickém prostředí skelety uložené ve zvláštních polohách jen málokdy zasazovány do výkladového rámce u nás tolik oblíbeného „vampyrismu“ (kriticky *Štefan 2009*).

Jak se popisované společenské změny odráží v sídlištním prostředí (oddíl II, *H. Hamerow*; *K. Ulmschneider*; *R. Morris*; *M. Gardiner*)? Poznání se dnes může opřít o několik reprezentativních velkoplošných výzkumů (zejm. Mucking, 140 000 m<sup>2</sup> odkryté plochy). Podstatným formativním faktorem je převaha vertikálních stavebních konstrukcí, které na rozdíl od srubových staveb zanechávají čitelné půdorysy. Podobně jako v případě pohřebních zvyklostí svědčí dosavadní výzkumy o výrazné diskontinuitě mezi římsko-britskými a ranými „anglosaskými“ sídelními formami. Diskontinuita se projevuje jak v lokalizaci sídliště, tak ještě výrazněji ve stavební tradici. Obytou funkci na sídlištních 5.–6. stol. plnily nevelké podélné stavby hustě řazené kúlové konstrukce. Současně s nimi se pravidelně vyskytují zahlobené pravoúhlé stavby (zvané *Grubenhäuser*) bez otopných zařízení; nejčastěji se uvažuje o tkalcovských dílnách (jen pro zajímavost, první výzkumy sídliště ve 30. letech 20. stol. byly schopny identifikovat pouze tyto „zemnice“, pokládané tudíž za obydlí, což vyvolalo zděšení z primitivních životních poměrů starých Anglosasů). Zatímco pro zemnice nalezneme předlohu v „pravlasti“ Anglosasů na severozápadě kontinentu, obdélné stavby jsou novotvarem sdílejícím s ní pouze kúlovou konstrukci. Nejpozoruhodnějším momentem je ovšem rychlé opuštění sofistikovanější římsko-britské stavební tradice domácím obyvatelstvem. V těchto souvislostech se pak vytlačení starších „germánských“ typů staveb „slovanskými“ zemnicemi v našem prostředí může jevit jako podstatně méně překvapivé. Anglosaským sídlištním tohoto období chybí jakákoliv stabilní struktura i pozůstatky plotů nebo jiných lineárních útvarů vymežujících usedlosti; jsou tedy v principu podobné našim raně středověkým sídlištím. Na rozdíl od středoevropské literatury ale v anglické sotva narazíme na výklad tohoto jevu jako dokladu absence soukromého vlastnictví.

Okolo přelomu 6. a 7. stol. (tedy v době vzniku zmiňovaných okázalých hrobů) se poprvé vyděluje specifický typ sídel „vysokého statusu“ (*high-status settlements*) charakterizovaných velkými halami (i přes 100 m<sup>2</sup>) a promyšlenou organizací zástavby. V nejlépe prozkoumaném Yaveringu, který zmiňují písemné prameny jako královské sídlo, doprovázela soubor staveb dokonce dřevěná tribuna, pravděpodobně inspirovaná římským divadlem v nedalekém Yorku. Většina královských sídel se ovšem vyznačovala poměrně krátkým životem (lze identifikovat řadu lokálních přesunů), což bylo zřejmě dáno i jejich omezeným sezónním využíváním spojeným s panovnickou „vládou z koně“. Pro našince, pro něhož vlada a mohutný hrad jedno jest, může znít překvapivě, že se anglosaští králové až do počátku 9. stol. obešli bez jakýchkoliv náročnějších fortifikací (*R. A. Hall*, kap. 31). První vlna budování opevnění vyvolaná vikinskými nájezdy spadá teprve do jeho 2. čtvrtiny. Okolo roku 897 vzniká z iniciativy krále Wessexu známý dokument *Burghal Hidage*, který nabízí výjimečně detailní pohled na organizaci staveb „hradů“ – *burhs* (které byly primárně chápány jako systém refugií), jejich hájení, opravy atd. Ve stejné době se po dlouhých čtyřech staletích dočkají výstavby či rekonstrukce hradů i některá stará římská města (mj. Londýn). Situace v Anglii je tedy blízká poměrům ve frankém prostředí, kde se bez fortifikací dlouhodobě obešly i výstavné karolínské falce a podnětem k jejich opevnování byly většinou až vikinské či maďarské nájezdy. Nejcharakterističtější sídlem světské elity pozdně anglosaského období (2. pol. 9. – 11. stol.) byly vedle městských paláců rozsáhlé útvary obehnané mělkými příkopy nazývané obvykle *manors* (*M. Gardiner*, kap. 12). Soustřeďují v sobě rezidenční a hospodářské objekty a jejich součástí byl obvykle i kostel či kaple. V podstatných rysech se tedy nijak neliší od „dvorců“ v nichž v našem prostředí asi převážně sídlila raná pozemková šlechta 12. a 1. pol. 13. století. Počátky vrcholné středověkých hradů a sídel typu *motte* spadají bezpečně až do doby po r. 1066.

Nejradikálnější změny ovšem doznal v posledních letech pohled na fungování směny, a implicitně tak celé ekonomiky raně středověké Anglie (oddíl VI). Hrací pole až do poloviny 90. let vymezovala více než vlivná kniha *R. Hodgese (1982)*, která pochopitelně vycházela z dostupné pramenné evidence. Díky rozsáhlým výzkumům bylo známo, že bez návaznosti na římské struktury vznikají od konce 7. stol. v různých částech Anglie v těsném kontaktu s pobřežím rozsáhlé „urbánní“ útvary – emporia (Hamwic, Londýn, Ipswich a York) napojená na obdobná obchodní centra okolo Severního moře a v Pobaltí s četnými doklady importů, mincování a specializované řemeslné produkce (písemných pramenů k nim je minimum). R. Hodges spojil vznik emporií se snahou vládců jednotlivých anglosaských království o zajištění a kontrolu přísunu exkluzivních předmětů, které jim následně sloužily k budování klientelních vztahů uvnitř jejich panství. Emporia tedy podle něj představovala jakési ostrovy směny izolované od autarkního agrárního prostředí a teprve podstatně později mělo (již na jiném principu) dojít zapojení venkova do tržní směny (Hodgesova emporia typu C).

Od roku 1996 je v rámci památkového zákona ukotven tzv. *The Treasure Act*, jehož úkolem bylo pokud možno minimalizovat ztráty způsobované stále oblíbenějším amatérským „detektorářstvím“ (k právnímu rámci speciálně *S. Marzink*, kap. 52). Pohyb s detektorem v terénu (pochopitelně mimo památkové zóny) je legalizován udělením písemného souhlasu majitele pozemku, jinak jde o trestnou činnost. Nález s více než 10% podílem drahého kovu musí být i s geografickými souřadnicemi nahlášen příslušné regionální památkové instituci, která rozhoduje o jeho odkoupení (polovina odměny přísluší nálezci, polovina majiteli pozemku). Pokud k výkupu nedojde – což se stává poměrně často – jsou předměty po řádné dokumentaci navráceny nálezci, který s nimi může naložit po svém. Přestože se ohlašovací povinnost nevztahuje na nálezy jednotlivých mincí, detektoráři obvykle z pochopitelných důvodů sami usilují o jejich odborné určení. Všechny nálezy obou kategorií jsou systematicky evidovány v rámci internetového *The Portable Antiquities Scheme* (<http://finds.org.uk/>) s různými úrovněmi přístupu k datům. Výstup projektu, který měl ověřit důsledky legalizace detektorářství, ukázal, že většina anglických amatérů na popsání principy poměrně rychle přistoupila a oproti českému očekávání se ukázalo, že veřejná prestiž profesionálních archeologů se v Británii v poslední době výrazně zvýšila. Ze statistické bilance prvního desetiletí (1996–2008) vyplývá, že z archeologických výzkumů celkově pochází méně než 5 % kovových nálezů.

Jaký je tedy přínos této legislativy pro poznání raně středověké ekonomiky? Do r. 2008 bylo vykoupeno několik výjimečných pokladů a především v rámci *The Portable Antiquities Scheme*

evidováno přes 8000 (!) nálezů jednotlivých mincí anglosaského období (*M. Blackburn*, kap. 30). Z analýzy souboru překvapivě vyplynulo, že výskyt ražeb dosahuje svého vrcholu již krátce po nástupu anglosaského mincování v 1. pol. 8. stol. a tohoto stavu bylo znovu dosaženo až na konci 12. století. Díky reprezentativnosti kolekce lze již hodnověrně rekonstruovat proměny směnných vztahů mezi jednotlivými oblastmi Anglie a pochopitelně dálkové kontakty. Klíčovou výpovědní hodnotu ovšem přináší již sám nálezový kontext mincovních nálezů. Většina ražeb totiž pochází z venkovského prostředí, které tak bylo již od počátku 8. stol. integrálně zapojeno do sítě monetarizované směny. *Gift-giving economy*, jako dominantní princip pohybu předmětů a komodit (*C. Scull*, kap. 48), tedy trval podstatně kratší dobu, než se ještě před nedávnem předpokládalo. Model R. Hodgese je z těchto důvodů v současné době podrobován zdrcující kritice (přehledně *A. Astill*, kap. 26; *T. Pestell*, kap. 29), i když nová evidence současně otvírá řadu prozatím těžko zodpověditelných otázek a na době promazaný stroj (jako byl ten Hodgesův) si pravděpodobně budeme muset ještě chvíli počkat (nejlépe prozatím asi *Moreland 2010*, 208–254). S jistotou lze ovšem říci, že struktura rané anglosaské směny nebyla pouze dvojestupňová, ale ve venkovském prostředí existovala hustá síť center nižšího řádu nazývaných neutrálně *productive sites* (podle toho, že pohyb s detektorem po nich je „produktivní“; blíže *Varadzin 2011*). Vedle směny se v jejich rámci často odehrávalo i zpracování barevných kovů, v žádném z nich se však prozatím neprotul detektorový průzkum s rozsáhlejší exkavací (*T. Pestell*, kap. 29). Kompatibilní poznatky o intenzifikaci a specializaci agrární produkce od 8. stol. přináší nezávisle i přírodovědné analýzy (*D. Hook*, kap. 17). Všechna uvedená zjištění jsou důležitou položkou v diskusi o oživení evropské ekonomiky po zániku Západofinské říše, která probíhá nejméně od vydání prací H. Pirrenna. Před námi se pochopitelně otevírá otázka, jak by se spolupráce s detektoráři založená na pevných pravidlech promítla do představ o raně středověké ekonomice českých zemí. Obstal by středoevropský model státu jako knížecí vesnice s „periferní úlohou trhu“? Nenastal i u nás čas postavit se k problému detektorů čelem, než bude úplně pozdě?

Vznik klasických středověkých měst (emporia v průběhu 9. stol. zaznamenávají úpadek) je v anglickém prostředí kladen již do 10. století. Archeologie přináší doklady o specializaci řemesel, dláždění pravidelné sítě ulic či opevnování, písemné prameny zmiňují tržní funkce, jména ulic, mincovny atd. (*R. A. Hall*, kap. 31). Utvářejí se jednak v rámci starých římských center (nejlépe archeologicky poznaný Winchester), z části navazují na systém *burhs*. O plnohodnotném naplňování městských funkcí těchto útvarů přitom nepanuje větší diskuse, a to přesto, že pevného právního rámce, který je u nás obvykle považován za definiční kritérium *města*, se obvykle dočkají rovněž teprve ve 12. a 13. století.

Pozornost si rozhodně zaslouží i kapitoly, jejichž autory jsou přírodovědci. Přestože se v jednotlivých případech nelze zbavit dojmu, že hlavním cílem textů je prostý výčet zachycených živočišných a rostlinných druhů (zejm. *L. Moffett*, kap. 19; *T. O'Connor*, kap. 20), přinesly přírodní vědy zásadní informace o organizaci a transformaci raně středověkého hospodářství (*D. Hook*, kap. 17; srov. k zásobování emporií viz např. *Hamerow 2007*). Jen závidět lze množství moderních osteologických analýz, které v našem prostředí palčivě schází. Bezpochyby nejoriginálnější je příspěvek *N. Sykes* (kap. 18) na pomezí osteologie a historické antropologie věnovaný proměně vztahu anglosaské společnosti k divokým živočišným druhům. V souborech staršího anglosaského období (5.–6. stol.) téměř chybějí doklady lovu, symbolický význam divokých druhů ovšem dokládá jejich časté zobrazení na prestižních artefaktech. Lov jako signifikantní součást života elity je dokumentován od 7. století. Osteologie ovšem dokládá pro toto období specifické vzorce konzumace – na *high-status settlements* převažují nálezy lebek, zatímco na běžných sídlištích masné kosti. Výsledek společného lovu byl tedy zřejmě následně redistribuován. V pozdním anglosaském období jsou již v sídlech elity pravidelně zastoupeny všechny části skeletů, což svědčí o „privatizaci“ lovu panovníkem a šlechtou.

Cílem recenze rozhodně nebyla slepá adorace britské archeologie. Je třeba připomenout, že tamní instituce obvykle nakládají s podstatně objemnějším balíkem peněz, než je tomu u nás, a kultivované společenské klima s intenzivním vztahem ke krajinně přeje ochraně kulturního dědictví na lokální úrovni. Při listování monumentální rukovětí o starých Anglosasech však přesto mezi řádky můžeme číst, že to nejdůležitější je v ruce archeologů samotných, což je v době přípravy našeho nového památkového zákona, který předurčí běh věcí na několik desetiletí dopředu, dvojnásob aktuální.

Ivo Štefan

## Literatura

- Hamerow, H. 2007: Agrarian Production and the emporia of mid Saxon England, ca. 650–850 AD, In: J. Henning ed., *Post-Roman Towns. Trade and Settlement in Europe and Byzantium*, Berlin, 219–232.
- Härke, H. 1992: *Angelsächsische Waffengraber des 5. bis 7. Jahrhunderts*. Bonn.
- Hodges, R. 1982: *Dark Age Economics: The Origins of Towns and Trade. AD 600–1000*. London – New York.
- Hrubý, V. 1955: *Staré Město. Velkomoravské pohřebiště „Na Valách“*. Praha.
- Kráčmarová, A. – Bruchová, H. – Černý, V. – Brdička, R. 2006: Podíl „paleolitických“ versus „neolitických“ haploskupin Y chromozomu u české populace. *Archeologické rozhledy* 58, 237–249.
- Moreland, I. 2010: *Archaeology, theory and the Middle Ages*. London.
- Štefan, I. 2009: Frühmittelalterliche Sonderbestattungen in Böhmen und Mähren. *Archäologie der Randgruppen?*. *Ethographisch-Archäologische Zeitschrift* 50, 139–162.
- Ungerman, Š. 2010: Počátky mladohradištních pohřebišť na Moravě. In: *Zaměřeno na středověk. Zdeňkovi Měřinskému k 60. narozeninám*, Praha, 220–239, 814–817.
- Varadzin, L. 2011: rec. Tim Pestell – Katharina Ulmschneider eds.: *Markets in Early Medieval Europe. Trading and „Productive“ Sites, 650–850*. Bollington 2003. *Archeologické rozhledy* 63, 2011, 369–370.
- Wickham, Ch. 2009: *The inheritance of Rome: a history of Europe from 400 to 1000*. London.
- Wilson, D. ed. 1976: *The Archaeology of Anglo-Saxon England*. London.

**I. Alfonso ed.: The rural history of medieval European societies. Trends and perspectives.** The medieval countryside 1. *Turnhout 2007*. ISBN 978-2-503-52069-8. VII + 307 str.

**Ch. Dyer – R. Jones eds.: Deserted villages revisited.** Explorations in Local and Regional History 3. *Hertfordshire 2010*. ISBN 978-1-905313-79-2. XIX + 207 str.

Medievistické konference a publikace několika posledních let potvrzují, že evropské historické poznání směřuje více než kdy jindy ke zlomům a k revizím tradičních názorů. Jednou z period, které se nevyhnul rozpad a zpochybnění starších výkladových schémat, je přechodové období pozdního středověku a raného novověku. Tyto posuny vedou přirozeně k úvahám, jaké otázky si klást při výzkumu zaniklých pozdně středověkých vsí, aby reflektovaly stav současného historického poznání a přinášely něco skutečně nového. Cílem následujícího referátu je proto upozornit na dva publikační tituly, a to ve formě výběru těch jejich částí, které mohou nejvíce inspirovat studium této problematiky v České republice (srov. také *Klír 2011*).

První knihou je bilanční sborník o nejnovějších konceptech západoevropských agrárních dějin. Příspěvky jako celek ukazují, jak živá a rozrůzněná je historiografie v jednotlivých zemích a jak obtížné je shrnout převládající představu o evropském historickém vývoji. Současné agrární dějiny jistě charakterizuje ústup jednak od konceptu pozdně středověké krize a dále od předělu mezi pozdním středověkem a raným novověkem. Výklady socioekonomických změn nicméně stále vychází z neoklasických ekonomických nebo marxistických teorií a jen postupně jsou do těchto velkých konceptů včleňovány efektivnější vysvětlovací modely uvažující také nemateriální, kulturní, etnické a sociální motivace účastníků. Evropský vývoj ve 14.–16. stol. se tak dnes jeví jako postupná kumulace dílčích a velmi rozrůzněných změn, z velké části vysvětlitelných jako naplňování předpokladů vytvořených ve starším období (11.–13. stol.). Posun v sociální a ekonomické oblasti měl být podněcován především rozvojem měst a jejich trhů (vliv tržních sil), komercionalizací zemědělství a růstem sociálně-ekonomické stratifikace (nověji např. *Dodds – Britnell eds. 2010*). Konkrétní průběh a výsledky tohoto vývoje nebyly stejné a Evropa z tohoto období vyšla rozdělená na řadu odlišně fungujících sociálně-ekonomických makroregionů. Některé z nich rychle směřovaly k agrární revoluci, protoindustrializaci a „kapitalistickým“ vztahům. Diskuze o příčinách takto rozdílného regionálního a nadregionálního vývoje byla dlouho moderována zejména v rámci tzv. Brennerovy debaty, vyvolané třídním přístupem k výkladu dějin.

Jedním ze zásadních přínosů sborníku je, že usnadňuje reflexi povahy středověkých proměn. Za skutečně přelomové lze pokládat zformování celistvé sítě pozemkových vlastníků a počátky tržně zaměřených městských organismů (11.–13. stol.). Všechny další změny se jeví jako kontinuální sled do různé míry navazujících dějů bez jasného předělu a závěru (14.–16./19. století).



Druhý diskutovaný sborník se týká britského bádání o zaniklých pozdně středověkých vsích (*Dyer – Jones eds. 2010*). Historická koncepce příspěvků souzní s aktuálními trendy v britské medievistice. Pozoruhodné je, že zde vedle sebe nacházíme velké rozdíly v pojetí historického vývoje a v přístupu k výpovědním možnostem písemných a archeologických pramenů (srov. příspěvky Ch. Dyera a S. V. Smith). Sborníkové studie dále ukazují, jak kontrastně se dnes liší přístupy ve Velké Británii, Německu a střední Evropě (srov. *Scholkmann et al. Hrsg. 2009*). Velká část britských medievistů totiž dnes neklade důraz na historický význam externích faktorů, např. změn přírodního prostředí, popř. ekologických katastrof v pozdním středověku. Nevěří ani v interpretační potenciál jinak atraktivních systémových modelů a jevy evidované ve 14.–15. stol. vidí spíše jako nesoustavný proces než jako důsledek kataklyzmatických událostí. Zatímco v Německu řada nových podnětů přichází od přírodovědně orientované environmentální historie, a převládá proto apriorní a mechanistická představa historického vývoje (*Lorenz – Rückert Hrsg. 2009; Schreg 2011*), v Británii se při výkladu pozdně středověkých změn ve venkovském prostředí mnohem častěji prosazuje kultivovaný přístup, který v českém čtenáři asociuje studie *F. Grause (1969; 1994)*. Vysvětlení historického vývoje a událostí nelze hledat jen v evidenci proměn zjevných faktorů, ať přírodního prostředí, ekonomické sféry nebo sociálně-ekonomické struktury, ale v oblastech, které často stály mimo evidenci písemných pramenů a ještě méně vstupovaly do záznamu archeologického nebo přírodovědného. Klíčový význam je přiznáván jiným velmi reálně působícím silám, které jsou historiky tematizovány nejčastěji v rámci studia mentalit, sociálních a kulturních vztahů. Podstatné je, že právě stoupající vědomí klíčového významu těchto souvislostí vede medievisty k hledání nové pramenné evidence a postupů, které by umožnily její adekvátní interpretaci.

Bilanční sborník připravený I. Alfonsem ukazuje, jaká část evropské agrární historiografie se intenzivněji propojuje, hledá společně sdílené otázky a koordinuje výzkumné projekty. Podle zastoupení by tento dominantní proud měl být nesen akademickou obcí ve Velké Británii (*Ch. Dyer – P. Schofield*), Francii (*B. Cursente*), Španělsku (*J. A. García de Cortázar – P. Martínez Sopena*), Itálii (*L. Provero*), Německu (*J. Demade*) a Polsku (*P. Górecki*).

Základní přehled o myšlenkových podnětech plynoucích z komparace jednotlivých národních historiografií podává editor I. Alfonso. Jednotlivé příspěvky nejsou vyčerpávající a nepodávají ani vyváženou bibliografii k národním agrárním dějinám. Ukazují především základní linie výzkumu, jejich přístupy a aktuální stav poznání venkovského prostředí. Podstatné je také zhodnocení rytmu a příčin historiografických změn, zkoumaných témat, dominantních modelů a interpretací, stejně jako odhalení národně specifických vazeb a souvislostí s ostatními vědami a se společensko-politickým vývojem ve 20. století.

Z archeologické perspektivy se jako velmi atraktivní jeví vývoj v britské rurální historiografii, která vede intenzivní dialog s novými idejemi sociálních věd a s interpretací materiální kultury. Mezi analyzovanými písemnými prameny sice stále výrazně převládá hospodářská evidence vrchnostenských režijních dvorů, o to více pozornosti je ale věnováno méně čteným dokladům týkajícím se přímo rolnických hospodářství. Hlavními tématy posledních 15–20 let se pro období vrcholného a pozdního středověku stalo studium technologických změn, komercializace zemědělské výroby, rolnických komunit, nová konceptualizace pozdně středověké krize a přechodu od feudalismu ke kapitalismu. Bez výjimky byly přitom revidovány starší představy a britské bádání nyní rozvíjí poutavý příběh „Age of Transition, 1300–1600“ (srov. *Dyer 2007*). Podstatou tohoto konceptu je důraz na kumulativní efekt dílčích změn v oblasti sociálních, ekonomických a kulturních vztahů, které měly vést k agrární revoluci, protoindustrializaci a ke zformování raně novověké společnosti s „kapitalistickými“ vztahy. Jednotlivé příčinné souvislosti jsou sice předmětem diskuze, ale jako klíčové se jeví zásadní vliv tržních podnětů ze strany rostoucích měst a městeček a následná komercializace zemědělství. Tato změna se na venkově měla projevit (1) růstem rolnického individualismu, snahou o zisk a třením uvnitř rolnických komunit, ústícím někdy v jejich rozpad, (2) ústupem od neefektivního a jednostranného orného zemědělství k pastevectví a živočišné produkci, (3) nástupem technologických inovací na režijních vrchnostenských dvorech i drobnějších rolnických hospodářství, (4) velkou mobilitou rolníků, transakcí a kumulací rolnické půdy, přechodem od subsistenční k tržní

specializované produkci, tj. přerodem „peasants“ ve více komerční „farmers“, (5) nástupem velkých komerčně orientovaných sedláků na jedné straně a bezzemků na druhé, (6) nástupem agresivních ekonomických aktivit „gentry“, popř. velkých lordů, (7) růstem životního standardu části rolníků, apod. Jevy zasazované dříve do velkého příběhu agrární a ekonomické krize, včetně zanikání pozdně středověkých vsí, se dostávají do nových souvislostí a interpretací, ve kterých je jen málo místa pro jakékoliv formy ekonomického, demografického nebo geografického determinismu.

Také francouzské a německé agrární dějiny se připojují převládajícím názorem, že už není důvod dlouhodobé změny evidované ve 14. a 15. stol. popisovat jednoduše jako krizi, a ještě méně jako důsledek ekonomických, demografických nebo přírodních faktorů. Německá historiografie revidovala dominantní a až donedávna reprodukováné pohledy, jejichž apriorní ideje byly formovány pod vlivem ekonomie a geografie již ve 30. letech 20. století. Pro porozumění změnám v pozdním středověku je tak dnes více doceňován především geograficky rozrůzněný sociálně-ekonomický vývoj at v rovině lokální, mikroregionální nebo regionální. Zatímco změny v regionálním měřítku by měly souviset spíše s ekonomickými procesy (regionální dělba práce), změny na lokální úrovni by měly odkazovat na změny v sociálním systému. Paradoxně, tyto koncepty mají své počátky nikoliv ve studiích agrárních historiků, ale často vyplynuly z rozborů ekonomik a hospodářských regionů měst a městeček v pozdním středověku.

Zaniklá vesnická sídliště jsou objevována, zkoumána a často také neadekvátně interpretována již mnoho staletí. Při sledování komplikovaných poznávacích cest v jednotlivých evropských zemích lze přesto vidět výrazný kvalitativní posun, ke kterému došlo shodně kolem poloviny 20. století. Tehdy poprvé se obecně prosadil koncept, že zaniklým pozdně středověkým vsím lze přiřadit jednoho společného jmenovatele, a jejich studium má proto význam nejen pro lokální a regionální dějiny, ale také pro poznání obecného evropského sociálně-ekonomického vývoje. Dosud spíše okrajové a vlastivědné téma se tak stalo předmětem velkých konceptů evropských středověkých dějin. Zemí, kde historio-geografické bádání stanovuje přesný milník tohoto posunu v conceptualizaci zaniklých pozdně středověkých vsí, je Velká Británie. Zásadní přelom zde symbolizují seminář a exkurze v Leicestershire, které v roce 1948 inicioval profesor hospodářských dějin M. M. Postan (Cambridge) s cílem poznat, jakou roli mohou hrát archeologické prameny při studiu příčin zániku středověkých vsí. A právě při příležitosti 60. výročí této události byl připraven sborník hodnotící uběhlá desetiletí a zároveň kompletně revidující samotný předmět studia z pohledu archeologů a historiků.

Celkem 10 studií sborníku **Deserted villages revisited**, který připravili prof. Ch. Dyer a prof. R. Jones, je logicky upořádáno. Sborník zahajuje předmluva Ch. Dyera a R. Jonese (s. XVII–XIX, oba Leicester). Studie, které následují, reflektují nové způsoby myšlení o zaniklých vsích, o procesech pustnutí a jejich alternativních výkladech, a především nabízejí nové přístupy k vyhodnocení písemných i archeologických pramenů.

Studie Ch. Taylora sleduje proměny koncepčních přístupů a studia zaniklých pozdně středověkých vsí ve Velké Británii, zejména mezi lety 1948 a 2008 (s. 1–7). Šedesátiletý vývoj směřoval od jednoduchého výzkumu specifické kategorie pozdně středověkých lokalit k celistvému výzkumu venkovského osídlení jako dynamického celku, jeho obyvatel a jejich životního prostředí. Čtenáři se zdá, že vývoj britské archeologie sleduje evropskou poznávací trajektorii a liší se spíše úzkým kontaktem s historickou vědou a s jejím kontinuálním a kumulativním rozvojem ve 20. století.

Nové přístupy ke komparačnímu výzkumu a ke studiu regionální sídelní diverzity nastiňuje studie R. Jonese (s. 8–27). Ten upozorňuje jak na přínos celistvého studia žijících i zaniklých sídel všech jejich hlavních kategorií, tak na samoúčelnost tradiční formální a kvantitativní klasifikace. Čistě formální klasifikace ztrácí opodstatnění zejména s přibývajícimi doklady o dynamické povaze sídelních půdorysů a velikosti vsí. Místo interpretačně pochybných kritérií zaměřených na fyzickou podobu vesnických sídel navrhuje autor sledovat kritéria funkční a organizační. Pokud chceme studovat proces pustnutí a usilovat o historickou interpretaci, pak by vesnická sídla měla být uspořádána podle míry sociální a ekonomické complexity, jejíž projevy jsou viditelné v písemných i archeologických pramenech. Jonesův přístup se v mnohém blíží přístupům německé sídelní geografie, které dosáhla např. ve studiích M. Borna nebo D. Deneckeho.

Plně v souladu s aktuálními trendy v evropské medievistice stojí příspěvek Ch. Dyera, který hodnotí starší interpretační přístupy k zaniklým pozdně středověkým vsím a obhajuje význam studia pustnutí jako závažného historického fenoménu (s. 28–45). Starší výklady shledává jako apriorní nebo deterministické (agrární krize, zásahy vrchnosti a změna zemědělských systémů, depopulace, ekologická katastrofa a vyčerpání půd, změna klimatu apod.). Nové a adekvátnější názory plynou z přehodnocení tradičních pohledů na venkovské prostředí a středověké rolnictvo. To již není viděno jako pasivní oběť zhoršujících se přírodních podmínek, neosobních ekonomických faktorů nebo libovůle vrchnosti, ale naopak jako aktivní tvůrci podoby, fungování nebo zániku svých komunit. Opouštění usedlostí a celých vsí je tak dáváno do souvislosti s tou velkou sociální, ekonomickou a kulturní transformací, která byla starším bádáním konceptualizována v diskusi o krizi pozdního středověku nebo také přechodu od „feudalismu“ ke „kapitalismu“ (14.–16. stol.), jejímž nepostradatelným účastníkem je také *Ch. Dyer* (např. 2007).

Dvě příkladové analýzy písemných pramenů, které jsou pro pozdně středověkou Anglii nekonečně pestřejší a bohatší než pro kontinentální Evropu, vedou Ch. Dyera ke kultivovanějšímu výkladu příčin pustnutí. Jako rozhodující příčinu vidí Dyer dezintegraci některých rolnických komunit a oslabení vnitřních sociálních vazeb. Teprve to mělo umožnit, aby do rozhodování rolníků mohly vstoupit další – externí – faktory, které se již lišily pro každou lokalitu. Pokud jde o určení příčiny vnitřního vývoje rolnických komunit, pak Dyer klade důraz na vliv měst a tržních podnětů, které vedly k stratifikaci, vnitřním konfliktům a rozpadu dosavadních sociálních pout.

Dyerův výklad kauzálních vztahů v procesu pustnutí je nesporně velkou výzvou pro všechny tradiční interpretace. Obecně přijatelný bude ovšem pouze v případě, bude-li integrován do konceptu tzv. „sociálního úhoru“, se kterým např. německá geografie pracuje již přes půl století (*Klir* 2008, 180–182). Pomocí tohoto konceptu by totiž bylo možno do Dyerova výkladu zahrnout také stále více a více opomíjený vliv katastrofických událostí a depopulace.

Další alternativu ke konvenční archeologické perspektivě nabízí příspěvek S. V. Smith (Dublin), která vychází ze své dizertační práce (s. 64–84). Domnívá se, že dosavadní hmotné prameny zůstávají často nevyužity a tradičně orientované studie přináší jen dílčí a v mnoha ohledech jen velmi málo zajímavé poznání. Dosavadním pracím vytýká příliš velký zájem o genetické otázky inspirované geografii (datace, formální podoba sídelních forem, vývoj sídelní sítě, ekonomický systém, hledání určujícího hybatele apod.) a dále o srovnávací studium rozdílností, chronologie a užitkové funkce materiální kultury. Autorka místo toho usiluje o poznání zkušeností a mentalit obyvatel středověkých vsí a navrhuje přístup, který by využil poznatky o aktivní roli hmotné kultury a smyslu, který mohla vyjadřovat nebo vytvářet. Právě podoba krajiny, stejně jako sídelní forma, měla vytvářet základní rámec pro lidské jednání, dovolovala vytváření určitých sociálních vazeb a aktivit, nebo bránila jiným.

Studie S. V. Smith je nesporně nejkontroverznějším příspěvkem ve sborníku. V souladu s postprocesuální výzvou usiluje o interpretaci zaměřenou na poznání smyslu materiální kultury a podtrhuje aktivní roli materiální kultury ve strukturování a reprodukci sociálních vztahů (srov. *Gilchrist* 2007). Interpretační postup autorky opřený často pouze o obecná tvrzení autorit ale není nic jiného než jedna z forem geografického determinismu (H. Lefebvre, Ch. Dyer, Ch. Tilley, T. Ingold, R. Tringham). Spíše než vkládat do archeologické a geografické evidence naše apriorní, logické a racionální soudy bylo by třeba sledovat skutečné vztahy mezi různými aspekty minulé skutečnosti, a to na konkrétních příkladech. Přímochará interpretace hmotné kultury a sídelních forem není rys pouze postprocesuální archeologie, ale velké části angloamerické historiografie. Prosté ztotožnění sídelní formy, zemědělského systému a socioekonomické instituce je charakteristické také pro jedno z vysvětlení nadregionálních rozdílů v dynamice agrárního vývoje na konci středověku a raném novověku (např. *Hopcroft* 1999; 2001).

Ve srovnání s předchozími studiemi stojí na pevném základě příspěvek D. A. Hinton (Oxford), jehož cílem je nově konceptualizovat interpretaci drobné hmotné kultury (s. 85–108). Autor upozorňuje nejen na velký potenciál nálezů získaných přímo z intravilánů zkoumaných vsí, ale také z jejich zázemí, tj. pluzin, kde končila absolutní většina odpadů rolnických domácností. Zde se totiž mohou uplatnit moderní archeologické techniky, včetně průzkumů detektorem kovů. Přínos takových výzkumů je

přítom zásadní pro poznání dostupnosti mincí a předmětů z drahých kovů ve venkovském prostředí. Jiným způsobem je třeba postupovat při studiu duchovní kultury, např. víry a obyčejů, neboť v tomto případě je třeba znát souvislosti jednotlivých předmětů. D. A. Hinton příkladově analyzuje několik artefaktů a čtenáře vede všemi úskalími kultivované kontextuální analýzy. Jiné předměty ho zase vedou k poznání tržní nabídky měst, ze kterých byly rolnické domácnosti zásobovány. V závěrečných pasážích je zdůrazněn pozitivní přínos „postprocesuálního“ paradigmatu v archeologii vesnického prostředí, neboť vedle dosud převládajících ekonomických témat otevírá perspektivu vidět rolníky jako aktivní jedince, jejichž myšlení, aspirace a zvyky, nezaznamenané jinak žádnými písemnými prameny, je možno poznat.

Sborník obsahuje ještě několik dalších studií, které mají regionální význam nebo se týkají speciálnějších tématů. P. Everson a G. Brown se vydali po stopách legendární terénní exkurze Postanova semináře, kterou vedl W. G. Hoskins (s. 46–63). S. Wrathmell se zabývá procesem pustnutí nejznámější evropské zaniklé vsi, Wharram Percy, v širším kontextu a reviduje poměrně jednoduchou depopulační představu a vyhraněnou kategorizaci M. Beresforda (s. 109–120). Studie J. Broada se snaží osvětlit průběh opomíjeného pustnutí venkovských sídel v 17.–19. stol. a upozorňuje na řadu zjednodušení a „mýtů“, která sídelní výklad tohoto období doprovází (s. 121–139). R. Silvestr se zabývá způsobem využití a proměnami osídlení západobritských pahorkatin (s. 140–161). Hlavní rozdíl mezi osídlením britských nížin a pahorkatin přitom vidí v míře kontinuity využití jednotlivých poloh. To bylo v nížinách dlouhodobé, zatímco v pahorkatinách, kde převládalo rozptýlené osídlení, spíše periodické a omezené často jen na několik generací. Tematickou šíří sborníku rozšiřuje příspěvek T. Williamsona pojednávající o často jedinečně dochovaných reliktech vsí a plůžin, které byly pohlceny parky při rezidenčních sídlech bohatých lordů (s. 162–181). Následuje krátká bilancující esej R. Jonese a Ch. Dyera (s. 182–183), neskrývající optimismus nad dosaženým i nově očekávaným poznáním, které tak atraktivní téma, jako jsou zaniklé vsi, stále otevírá.

*Tomáš Klír*

#### Literatura

- Dyer, Ch. 2007: An Age of Transition? Economy and Society in England in the later Middle Ages. Oxford.*
- Dodds, B. – Britnell, R. eds. 2010: Agriculture and Rural Society after the Black Death. Common themes and regional variations. Studies in Regional and Local History 6. Hertfordshire.*
- Hopcroft, R. 1999: Regions, Institutions and Agrarian Change in European History. Ann Arbor.*
- 2001: Theoretical Implications of Regional Effects. *Sociological Theory* 19, 145–163.
- Gilchrist, R. 2007: Medieval Archaeology and Theory: A Disciplinary Leap of Faith. In: R. Gilchrist – A. Reynolds eds., Reflections: 50 Years of Medieval Archaeology 1957–2007. The Society for Medieval Archaeology. Monograph 30, Leeds, 385–408.*
- Graus, F. 1969: Současná krize našeho historického vědomí. Die gegenwärtige Krise unseres historischen Bewußtseins. Československý časopis historický 16, 485–504.*
- 1994: Pest – Geißler – Judenmorde. Das 14. Jahrhundert als Krisenzeit. Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 86. Göttingen. 2. Aufl.
- Klír, T. 2008: Osídlení zemědělsky marginálních půd v mladším středověku a raném novověku – Besiedlung und landwirtschaftliche Nutzung marginaler Böden im späten Mittelalter und der frühen Neuzeit. Dissertationes Archaeologicae Brunenses / Pragensesque 5. Praha.*
- 2011: Zaniklá „Mořina“-Roudnička a „Žák“-Hol v kontextu historického poznání. – Deserted 'Mořina'-Roudnička and 'Žák'-Hol in the Context of Historical Knowledge. In: *Studia mediaevalia Pragensia* 10/1, Praha, 9–24.
- Lorenz, S. – Rückert, P. Hrsg. 2009: Landnutzung und Landschaftsentwicklung im deutschen Südwesten. Zur Umweltgeschichte im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit. Veröffentlichungen der Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, Reihe B, Forschungen, Bd. 173. Stuttgart.*
- Scholkmann, B. – Frommer, S. – Vossler, Ch. – Wolf, M. Hrsg. 2009: Zwischen Tradition und Wandel. Archäologie des 15. und 16. Jahrhunderts. Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 3. Tübingen.*
- Schreg, R. 2011: Feeding the village – Reflections on the ecology and resilience of the medieval rural economy. In: J. Klápště – P. Sommer eds., Rurality 8. Processing, Storage, Distribution of Food. Food in the Medieval Rural Environment, Turnhout, 301–320.*

### **Aufbruch unter Tage. Stand und Aufgaben der montanarchäologischen Forschung in Sachsen.**

Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 22. Landesamt für Archäologie, Dresden 2011. 236 str.

Bilanční sborník obeslali účastníci mezinárodního kolokvia, které se konalo na podzim r. 2010 v městě Dippoldiswalde (20 km jižně od Drážďan), jedné z mnoha saských (pod)krušnohorských lokalit, které za svůj vznik a/nebo vzmach vděčí těžbě stříbra a barevných kovů. Přesto nemohlo být zvoleno příhodnější místo setkání, neboť právě zde v současnosti probíhá intenzivní, nečekaně úspěšný archeologický výzkum středověkých důlních děl. Ta se nacházejí v podzemí historického jádra města. Odborníci se o jejich existenci dozvěděli víceméně náhodou, když se r. 2008 stavební dělníci propadli do jedné ze štol. Záchraně dokumentační akce se záhy změnily v systematický výzkumný projekt. Byť jsou dosažené výsledky dosud prezentovány jen formou předběžných zpráv, z dostupných informací už nyní jasně vystupuje základní představa o chronologii a rozsahu zdejší těžby.

Výzkumné práce v terénu i následné zhodnocení vedou Christiane Hemker a Yves Hoffmann. Pochopitelně se neobejdou bez pomoci celé řady specialistů na dokumentaci složitých systémů štol a šachet, geologů, konzervátorů a v neposlední řadě dendrochronologa. Ti všichni své poznatky a zkušenosti představili v 11 dílčích příspěvcích, které tvoří jádro sborníku a dohromady skládají etapovou zprávu výzkumného projektu. Jednotlivá sdělení přibližují buď samotné prameny, nebo postupy a metody terénních i laboratorních dokumentačních prací. Obojí má průkopnický charakter. Nikde jinde ve střední Evropě se zatím nepodařilo důkladněji prozkoumat hlubinná hornická díla ze samého počátku vrcholného středověku. Platí-li obecně, že montánní památky lze datovat jen rámcově, naopak v lokalitě Dippoldiswalde je to možné na jedno, dvě či tři desetiletí. Umožňují to dendrochronologické rozborů více než stovky dřev z dobře dochovaných výztuh šachet a štol, ale i dalších stavebních konstrukcí a technologických zařízení. Poměrně snadné datování je ovšem vykoupeno velkými nároky na vlastní prospekci a hlavně dokumentaci spletitých, zdánlivě nepřehledných systémů důlních prací, a to v hloubce až 20 m. Publikované detailní geodetické plány proto vzbuzují velký respekt.

Existence rozsáhlého systému šachet a štol přímo pod historickou zástavbou městečka Dippoldiswalde vyvolává klíčové otázky stran časového poměru mezi rozvojem lokovaného sídliště a intenzivní těžební činností. Přesvědčivě zdůvodněné odpovědi

nabízí Hoffmannův příspěvek, který v hutné zkratce opakuje závěry souběžně vydané rozsáhlé studie, brilantního rozboru hmotných a písemných pramenů (Hoffmann 2011). Ač nejstarší dochované listiny o počátcích města prakticky nic určitého nesdělují, lze sídelní vývoj načrtnout výjimečně plasticky díky archeologickým nálezům. Z přehledu dendrodat vyplývá, že těžba začala už v 70.–80. letech 12. stol., že nejvyšší intenzity dosáhla ve 20.–30. letech 13. stol. a že z větší části ustala po dalších zhruba 30 letech. A právě v 60. letech 13. stol. došlo k lokaci města. Nejzřetelnějším svědkem jeho bohatých hornických počátků je mohutná, na vnějším pláští složitě členěná románsko-gotická věž farního kostela, jenž stojí uvnitř hradeb. Původní sídelní centrum se ale nacházelo mimo areál pozdějšího města, v odstupu několika set metrů, v okolí dochované románsko-gotické baziliky. Ta se vyznačuje – na první pohled překvapivě – vyspělejšími tvaroslovnými rysy oproti věži městského farního kostela, což ukazuje na souběh dvou blízko sebe situovaných sídelních jader kolem poloviny 13. století. Skutečnost, že chrám situovaný vně areálu lokovaného města se jeví jako mladší, sama o sobě není důkazem – jak autor upozorňuje – jeho mladšího založení; je dost možné, že stojí na místě nějaké starší, zcela stržené stavby zbudované třeba už ve 12. století. Jistě nejde o výjimečný jev; na mysl tane obdobná situace v západočeských Kašperských Horách, kde velice blízko sebe stojí dvě přibližně stejně staré a obdobně výstavně raně gotické baziliky, nepochybně financované rozhodující měrou ze zisků z těžební činnosti. Jedna z nich tvoří dominantu náměstí, druhá v současnosti stojí osamoceně několik set metrů od historického jádra města.

Přehled dosavadních výsledků výzkumu v lokalitě Dippoldiswalde je doprovázen několika příspěvky archeologů a historiků, kteří se intenzivně věnují dějinám hornictví v dalších regionech saského (Pod)Krušnohoří. Zvláště cenná je možnost srovnání s poznatky učiněnými ve Freibergu, který ve 13. stol. prošel zhruba stejným sídelním vývojem, ovšem nesmíme zapomínat na odlišná měřítka. Yves Hoffmann řádové rozdíly v hospodářském významu obou lokalit názorně vyjadřuje pomocí rozlohy ohrazené zástavby a výtěžnosti dolů. Zatímco horníci v Dippoldiswalde se museli spokojit s rudnými žilami o šířce několika decimetrů, ve Freibergu dosahovaly mocnosti až 6 m. Nesrovnatelné jsou i velikosti ploch vymezených hradbami: 7,2 oproti 46,6 ha. Sborník obsahuje i oddíl sestavený ze sedmi příspěvků archeologů působících v jiných spolkových zemích, Čechách, Francii a Polsku.

Jan Kypka

## Literatura

Hoffmann, Y. 2011: Die Geschichte von Dippoldiswalde bis zum Ende der ersten Bergbauperiode um 1400. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 51/52 (2009/2010), 391–421.

**Dějiny staveb 2011. Sborník vybraných referátů z konference v Nečtiněch konané ve dnech 25. 3. – 27. 3. 2011.** Vyd. Klub Augusta Sedláčka ve spolupráci se Sdružením pro stavebněhistorický průzkum, *Plzeň 2012*. 256 str.

Zalistuje-li sborníkem archeolog, bude nejspíš to první, co ho zaujme, zpráva o dávném objevu „tvrze“ v jádru vsi Třebovětice (okr. Jičín), učiněném při úpravách hráze rybníka a odtokového kanálu. Vykopávky v letech 1920–1921 vedl E. Dufek, tehdy kustod hořického muzea, profesí ovšem architekt. Jemu vděčíme za cenný soubor na svou dobu vysoce kvalitních fotografií a názorných kresebných plánů, které prezentuje a komentuje P. Drnovský (75–80). Ten je při hodnocení vykopané stavby zajedno s E. Dufkem, který ji považoval za tvrz. Z několika důvodů je však na místě důkladná revize závěrů kustoda hořického muzea. Nalezena byla dlouhá, dost masivní zeď, k níž přiléhá jednoduchý zděný objekt a několik drobnějších, zjevně nesoučasných přístavků. Budeme-li uvažovat o tvrzi, pak sotva dohledáme analogie takové stavby (navzdory tomu P. Drnovský užívá sousloví „palác tvrze“). Vezmeme-li však v potaz celkový topografický kontext, vyjasní se tím její zdánlivě zvláštní půdorys a napojení na dlouhou zeď. Při vědomí, že objev byl učiněn těsně u hráze rybníka, je jen krůček k (hypotetické) úvaze o mlýnu, resp. mlýnici a náhonu, a tím pádem snadno dohledáme i analogie odhalených konstrukcí. Ostatně koryto, do něhož byl ve 20. stol. sveden přepad z rybníku, probíhá jen několik metrů od oné dlouhé zdi. I proto ji lze pokládat za součást náhonu mlýna. Autor sice uvádí, že při vykopávkách byla nalezena mj. skleněná číše s malovanými erby, které přiřazuje konkrétnímu šlechtickému páru. Ani to však není v rozporu s úvahou o mlýnu. Číše pochází z pokročilé 2. pol. 16. stol., tedy z doby, kdy nemálo šlechticů sídlilo na venkovských mlýnech, ba i na větších poddanských gruntech (srov. *Kovář 2010*). Jelikož článek P. Drnovského je výtahem z obhájené bakalářské práce (FF UK v Praze), za absenci pramenné kritiky nesou hlavní díl odpovědnosti školitel a oponent. Přece právě oni měli nad plány okamžitě seznat, že se nabízejí i další, ba logičtější výkladové varianty.

L. Zeman, J. Klsák a J. Tajer (231–246) seznamují s výsledky hloubkového stavebněhistorického průzkumu a záchranného archeologického výzkumu tzv. Paláce princů v areálu zámku v Ostrově (okr. Karlovy Vary). Na první pohled zaujme řádový kvalitativní rozdíl mezi kresebnou dokumentací vyhotovenou archeology (J. K., J. T.) a stavebním historikem (L. Z.). Formálně by dokumentace i samotný výzkum měly připadnout archeologům, ti ovšem tento úkol *naštěstí* postoupili stavebnímu historikovi. V zásadě je smutné, mluvíme-li o štěstí, jestliže nejdůležitější nálezné situace, totiž pozůstatky luxusní lázně odhalené pod dnešní podlahou, vzorově zdokumentoval stavební historik. Publikované nákresy archeologů lze totiž označit nanejvýš za skici, ač jde o výslednou dokumentaci některých dalších, *naštěstí* méně závažných objevů. Tento příklad znovu upozorňuje, že současná pochozí úroveň je ryze formální hranicí „zájmových sfér“ archeologů a stavebních historiků. Zpravidla totiž platí, že druzí jmenovaní nesrovnatelně zručněji dokumentují stavební konstrukce, a je přitom lhostejné, zda pod úrovní současného terénu, či nad ní. Tento problém si zasluhuje širokou rozpravu. Dalším výmluvným příkladem tohoto druhu jsou dlouhodobé vykopávky zříceniny hradu Lukova (okr. Zlín). Odborníci se zatím mohli (už po několikáté) seznámit jen s (vysoce kvalitní) dokumentací stavebního historika R. Vrlý (5–13), který tentokrát analyzoje složitý vývoj hospodářského traktu, zčásti nově vykopaného. Zato publikace archeologické (aktuální i letité) dokumentace, byla-li vůbec vyhotovena, je v nedohlednu.

Přestože není třeba představovat drobnou románskou baziliku v Tismicích (okr. Kolín), pozornosti se jí dostalo jen v soupisové a přehledové literatuře, v níž se v úhrnu dopátráme několika mála odstavců. První důkladnější, byť dílčí zamyšlení o jejím vývoji učinil teprve K. Kibic ml. (15–27), který v r. 2010 prováděl podrobný průzkum během oprav vnějšího pláště. Soustředil se zvláště na poznání struktury neomítnutého kvádrového líce, přičemž rozpoznal nejméně tři svébytné stavební fáze. Zatímco zdvo lodí a trojlístku apsid se kromě dobře odlišitelných vysprávek jeví jako konstrukce románského stáří, při bližším pohledu je patrné, že západní dvojvěží prošlo mnohem komplikovanějším vývojem. Na základě autorových zjištění není pochyb, že obě věže vznikly až v rámci pozdně středověkých a novověkých úprav. Tím se v našich očích rázem změnila podoba jednoho z neznámějších románských kostelů. Klíčová otázka ale zůstala nezodpovězena. Za současného stavu poznání totiž nelze rozhodnout, zda nynější západní věže v závěru středověku zcela

nově doplnily siluetu kostela (což autor považuje za pravděpodobnější), anebo zda tehdy „pouze“ nahradily původní románské věže. V každém případě stojí za pozornost historizující ráz pozdně gotických i mladší úprav, který ošálil mnoho badatelů. Ti se přitom mohli mít na pozoru i díky letité, dosud nedocenené knížečce o tzv. románské renesanci (*Birnbaum 1924*). Paradoxně při průzkumech některých notoricky známých románských venkovských kostelů se v poslední době ukazuje, že právě ty jejich zvláštní architektonické rysy, dlouho přiřazované k prvotní stavební fázi, jsou ve skutečnosti mnohem mladší doplňky. Výrazný, dost nečekaný posun v poznání se týká i středoečeských kostelů v Rovné u Stříbrné Skalice (*Hausarová-Radová 2010*) a Záboří nad Labem (*Radová-Štiková 2003*). Ovšem i z dnešního úhlu pohledu tvoří tyto stavby spolu s tismickým kostelem sevřenou skupinu – jako výmluvné příklady omylů dosavadního bádání.

Z několika desítek hodnotných materiálových příspěvků se patří konkrétně upozornit alespoň na články o tradiční venkovské architektuře, která sice představuje nejrozsáhlejší, ale dnes i nejohroženější segment památkového fondu. Z. *Vařeková* a J. *Švec* (103–140) srovnávají dva mimořádně zajímavé, avšak značně rozpadlé, k zániku patrně odsouzené patrové domy ve Lhůtě a Brteči (okr. Ústí nad Orlicí). Tento osud snad nepotká neméně pozoruhodný dům ve Skalsku (okr. Mladá Boleslav), jehož vývoj sleduje J. *Svobodová* (193–198). Ač pojednáváné stavby reprezentují rozdílné regionální typy, jsou si velice blízké. Shodují se co do celkových rozměrů půdorysu, dispozičního řešení a paralelního užití různých druhů konstrukcí (zděných, roubených, hrázdných). Nejen specialisty zaujme příspěvek J. *Varhanika* (141–145), který se zamýšlí nad podobou bergfritů hradů, dnes zámků, Lemberka (okr. Česká Lípa) a Grabštejna (okr. Liberec).

Jan Kypka

#### Literatura

- Birnbaum, V. 1924:* Románská renesance koncem středověku. Praha.
- Hausarová-Radová, M. 2010:* Kostel sv. Jakuba Většího v Rovné u Stříbrné Skalice. Nad autentickým záznamem nepublikovaného názoru M. Radové. Zprávy památkové péče 70, 387–392.
- Kovář, D. 2010:* Panská sídla nejnižší kvalitativní úrovně v raném novověku na Českobudějovicku. In: *Castellologica bohemica* 12, Praha, 55–68.
- Radová-Štiková, M. 2003:* Portál v Záboří nad Labem. Průzkumy památek X/1, 47–52.

**Petr Jokeš: Farní organizace na středověké západní Moravě.** Matice moravská, Brno 2011. 183 str., 20 obr. v příloze.

Práce Petra Jokeše o farní organizaci na středověké západní Moravě má za cíl podat rekonstrukci farní sítě na tomto území a popsat funkce, dynamiku i vývojové etapy tohoto systému. Území západní Moravy je tu definováno jako území čtyř okresů – Jihlava, Třebíč, Znojmo, Žďár nad Sázavou podle členění z roku 1960 s přidáním území Dačicka a Slavonicka a pominutím těch území okresů Jihlava a Žďár n. Sázavou, které leží na historicky české straně. Horní časový mezník rozsahu práce je dán počátkem husitských válek – rokem 1419.

Po úvodu, který je označen jako první kapitola, následuje kapitola druhá, jež se zabývá rozdílem mezi farním a filiálním kostelem. Autor dochází k závěru, že práva jednotlivých filiálních kostelů se od sebe vzájemně mohla dosti výrazně lišit (stálá přítomnost kněze, práva k duchovním úkonům apod.).

Jádro práce představuje třetí, katalogová kapitola. Zaznamenává název lokality, označení její polohy, název panství, německý název, národnost převážující v osadě před r. 1945 a nejstarší písemný údaj, dále hesla o konkrétních objektech, jejich patrocinium vč. případných změn, údaje o stáří svatyně, o jejím postavení ve farní síti, přítomnosti kněží při ní a jejich titulaturu. Sledovány jsou všechny kostely, které mohly být součástí farní sítě, tj. i klášterní a proboštské, vynechány jsou špitální kostely, karnery, opatské a proboštské kaple v klášterech a hradní kaple. Oproti jinému podobně zaměřenému katalogu (*Boháč 2001*) tedy Jokešův katalog neobsahuje údaje o všech svatyních, o držitelích patronátních práv a doklady o odpustcích. Pokud jde o práci s umělecko-historickou literaturou, autor se opírá hlavně o dva díly Uměleckých památek B. Samka a osobní konzultace s autorem této práce. Nevyužity zůstaly jiné umělecko-historické publikace a většina k tomuto území příslušných svazků místopisné řady Vlastivědy moravské (seznam svazků viz [www.mvs-brno.cz/publikace/vlastiveda-moravska-stara-rada.html](http://www.mvs-brno.cz/publikace/vlastiveda-moravska-stara-rada.html)). Archeologická literatura je citována jen výběrově u některých lokalit. Z netištěných a autorem nevyužitých pramenů mají největší význam *Městské knihy jihlavské*, přinášející informace o farářích některých kostelů na Jihlavsku. Seznam kostelů se zdá být téměř úplný, nejmenován je kostel sv. Barbory v Přísece (Jihlavsko) z 2. pol. 13. či počátku 14. stol. (*Měřinský 1988*, 29).

Kapitola čtvrtá se zabývá farní sítí a dynamikou jejích změn. Autor většinu kostelů v přehledu uvádí

podle prvního doloženého historického data. Dynamika vývoje pak vypadá takto: do poloviny 12. stol. v oblasti existovalo pět kostelů, do konce 12. stol. přibývá dalších 15, zejména v okolí starších aglomerací. Ve 13. stol. se objevuje 144 nových svatyní, od začátku 14. stol. do husitských válek vzniklo 28 nových kostelů. Co se struktury systému týká, do poloviny 12. stol. lze uvažovat o třech velkofarách (Znojmo, Bítov, Rokytňá). Do r. 1300 je písemně doloženo 36 far (celkem 164 kostelů). Do r. 1419 se tento počet zvedá na 108 (231 kostelů). Dále je podán výčet doložených filiálních kostelů a jejich charakteristika. V exkurzu o kostelu sv. Michala ve Znojmě se autor přiklonil nejspíše správně k mínění, že tento kostel byl ke kostelu sv. Mikuláše filiální.

V páté kapitole je pojednáno o děkanátním zřízení. V oblasti existovaly děkanáty bítovský, znojemský, třebíčský a tasovský, zasahoval sem děkanát tišnovský. Důležitou otázkou je, do jaké míry kostely pod klášterním patronátem a inkorporované klášterům spadaly pod děkanátní organizaci.

Většina kostelů byla podle autora primárně činná v duchovní správě ve srovnání s kostely řádovými. Opatrností je třeba ve srovnávání počtu kapitul působících na Moravě a v Čechách, na s. 172 autorem zmiňovaný nepoměr zřejmě není tak výrazný.

Publikace představuje cenný přehled farní sítě a sítě děkanátů na území jihozápadní Moravy. Hlubších poznatků o počátku farní sítě v daném regionu lze dosáhnout jen podrobnou historickou analýzou menších oblastí a s využitím poznatků dalších disciplín. Důležité bude též studium patronátních práv držených šlechtou, ale zejména duchovními institucemi, které může ukázat na jejich podíl při vzniku farní sítě (kláštery Louka, Třebíč aj.) a možná i blíže objasnit vývoj děkanátního zřízení (např. otázka kostelů držených zderazským klášterem v Praze).

Stanislav Vohryzek

#### Prameny a literatura

- Boháč, Z. 2001:* Topografický slovník k církevním dějinám předhusitských Čech. Pražský archidiakonát. Praha.
- Měřínský, Z. 1988:* Počátky osídlení Brtnicka a nejstarší dějiny obce. In: J. Janák a kol, Dějiny Brtnice a připojených obcí, Brno, 13–49.
- Městská kniha jihlavská:* Státní okresní archiv Jihlava, Archiv města Jihlava do r. 1848 (NAD č. 23), Městská kniha I–IV. Dostupné na www.manuscriptorium.net [cit. 19.03.2012].

**Rudolf Schnyder: Mittelalterliche Ofenkera-  
mik. Band I: Das Zürcher Hafnerhandwerk  
im 14. und 15. Jahrhundert. Band II: Der Zür-  
cher Bestand in der Sammlung des Schweizer-  
ischen Nationalmuseums.** Schweizerische  
Nationalmuseum, Zürich 2011. 229 a 431 str.

Charakterizujeme-li motivický rejstřík české středověké kachlové produkce jako svěbytný a nezměrně pestrý, neméně bohaté a stejně tak jedinečné byly ikonografické programy gotických kachlových kamen v hornorýnském prostoru. Kdo by snad pochyboval, přesvědčí ho výpravný katalog sbírky kachlů curyšského národního muzea, největšího souboru svého druhu ve Švýcarsku. Není divu, že R. Schnyder se po několika desetiletí věnoval jeho přípravě. Nejstarší a zároveň nejpočetnější akvizice spadají do 2. pol. 19. – 1. pol. 20. stol., kdy došlo k rozsáhlým přestavbám okrajů historického jádra Curychu, další exempláře přibývaly díky moderním archeologickým výzkumům. Více jak třetina z celkového počtu kusů pochází z několika desítek měst a hradů severního a středního Švýcarska. Ač sbírku tvoří přibližně 1600 kachlů a jejich zlomků, publikovaný katalog čítá 366 položek. K redukci došlo tím, že autor soupis koncipoval důsledně podle jednotlivých motivů, přesněji řečeno podle otisků jednotlivých kachlů, mnohé kompozice tak jsou zastoupeny ve více variantách. U každého hesla jsou ale zmíněny veškeré inventované kusy s potřebnými údaji o provenienci.

První díl publikace přináší celkové kulturně-historické zhodnocení curyšské sbírky. Nejvíce prostoru autor z pochopitelných důvodů věnoval ikonografickému rozboru výzdobných motivů. Příslušné kapitoly seřadil nikoli podle tematických hledisek (jak je zvykem u českých badatelů), ale podle chronologické osnovy, což se pro daný region jeví jako mnohem příhodnější volba. Posuzované kachle pocházejí ze širokého rozpětí od poč. 14. do poč. 16. století. Po tu dobu se několikrát celkově proměnil motivický rejstřík a s ním současně formální charakter výzdoby. Vývoj středověké kamnářské tvorby autor orientačně rozčlenil na půlstoleté etapy. Nejstarší komorové kachle jsou povětšinou zdobeny figurami zvířat, skutečných i (častěji) fantaskních. Od poloviny 14. stol. se ve velkém počtu objevují žánrové scény, které více či méně zřetelně odkazují ke kultu kurtoazní lásky. Značné oblíbenosti doznaly obrazy galantních párů, tanečních rejů a dvorských her. Kratochvilnému světu vévodila *frau minne* – trůnící kněžna/paní lásky, stylizovaná do role soudkyně. Jak kachle s těmito motivy mohly být poskládané vedle sebe, to napovídají ikonograficky blízké



nástěnné malby z měšťanských domů i šlechtických sídel stejně jako rozměrné závěsné textilní obrazy, dnes uchovávané v muzejních sbírkách. V tomto srovnání se kachlová tvorba navzdory své motivické pestrosti ukazuje jako médium, které dovolovalo variovat jen několik málo základních ikonografických schémat. Jinak řečeno: zatímco výzdoba kachlů je poplatná sériové produkci, nástěnné malby a textilie daleko více nabývají luxusnější (originálnější) ráz. Na poč. 15. stol. se však v Curychu (nebo v jeho okolí) vyráběly vsutku exkluzivní kachle zdobené náměty galantních párů. Tyto kusy se z běžné produkce vymykaly mimořádně velkými rozměry a dokonalejším řezbářským zpracováním prvotního modelu. Fotografie jejich výzdobných reliéfů se nesčetněkrát objevily v literatuře o výtvarném otisku fenoménu *minne* či obecně o dvorské kultuře.

Přestože si švýcarská kamnářská produkce udržela dost originální charakter i v závěru středověku, od 2. třetiny 15. stol. i ji čím dál tím více ovlivňovaly nadregionální vývojové trendy ohlašující nástup renesance. Jednak přibýly ryze dekorativní motivy (růžice či tapetové kompozice), jednak nově registrujeme náměty, které se v neměnné podobě rozšířily na rozsáhlém území. Už před takřka dvaceti lety byla právě na curyšské sbírce definována skupina tzv. švýcarsko-uherských kachlů, což sice vystihuje ohniska jejich výskytu, nikoli celkovou distribuční mapu. Na ni se objevují desítky lokalit snad po celé střední Evropě, včetně českých zemí. Dlužno dodat, že výzdoba švýcarských kachlů se ve 2.–3. třetině 15. stol. výrazně typizuje, což do značné míry souvisí s prudkým rozvojem produkce grafických listů. Trh s kachlí v hornorýnské oblasti ve 2. pol. 15. stol. doslova zaplavily (nikoli ovšem úplně ovládly) v pravém slova smyslu sériové výrobky, na nichž se opakuje zhruba 20 výzdobných reliéfů, jejichž prvotní modely zjevně vzešly z jedné a té samé řezbářské dílny. Je třeba upřesnit, že jeden každý z oněch 20 motivů, typově ztvárněných, je zastoupen toliko jednou variantou. V pozdním středověku nikde jinde ve střední Evropě kamnářské řemeslo nedospělo k takovému stupni standardizace. Opačný extrém představuje takřka nepostihnutelná ikonografická pestrost českých pozdně gotických kachlů.

V závěrečném oddílu prvního svazku autor prezentuje několik stylově a chronologicky úzce spřízněných skupin kachlů, které spojuje s činnostmi konkrétních, v písemných pramenech zmíněných kamnářů/hrnčírů, ve 14.–15. stol. usazených v Curychu. Zde je nutné bedlivě sledovat předkládané argumenty, neboť ryzí spekulace není snadné odlišit od důvod-

ných hypotéz. Důvěřovat mu lze potud, definuje-li skupiny na základě nepodařených výrobků (dílen-ského odpadu), které byly ve větším počtu nalezeny v těsné blízkosti domů, kdysi vedených v berních a účetních dokumentech jako majetek hrnčírů. Autor nabídl čtenářům hned šest kresebných rekonstrukcí kachlových kamen, které průřezově pokrývají celé sledované období, tj. 14. až poč. 16. století. Na první pohled ovšem zarazí, že hmotové proporce znázorněných těles jsou v podstatě uniformní: sestávají z obdélného, výrazně protáhlého soklu a štíhlého nástavce, asymetricky osazeného těsně za čelní stěnou soklu. Tato představa zjevně vychází z podoby nejstarších dochovaných kachlových kamen, která ovšem pocházejí nejdříve z přelomu 1. a 2. čtvrtiny 16. století. Jejich projekce do 15., neřku-li 14. stol. je tedy při absenci dobových ikonografických pramenů ryzí spekulace. Jakkoli lze polemizovat s některými autorovými názory, jde o okrajové výhrady, které pramálo kalí radost z toho, že vůbec nejceněnější sbírka kachlů ve Švýcarsku a jedna z nejceněnějších v rámci celé Evropy je konečně publikována – souborně a velice zdařile, ba přímo vzorově.

Jan Kypta

**Karel Valoch a kolektiv autorů: Kůlna. Historie a význam jeskyně.** Acta speleologica 2/2011. Správa jeskyní České republiky, *Průhonice*. ISBN 978-80-87309-11-7, ISSN 1804-3313. 157 str. s 48 fotogr., 89 obr., 4 tab.

Správa jeskyní České republiky ve spolupráci s Moravským zemským muzeem vydala druhý svazek řady Acta speleologica, věnovaný monografickému zpracování jeskyně Kůlny (první kniha, napsaná R. Musilem a vydaná v r. 2010, byla věnována jeskyni Výpustku). Účelem nebylo pouze podat další vědeckou prezentaci významné lokality, ale s přihlédnutím k novým poznatkům přinést nové komentáře i osobní vzpomínky Karla Valocha na průběh šestnáctiletého výzkumu.

Práce je členěna do 18 kapitol, na jejichž tvorbě se vedle K. Valocha podíleli L. Slezák (kap. 2, o geologii vápenců v okolí Kůlny), P. Zajížek (kap. 3 věnovaná podzemním Křížovým jeskyním), W. Antl-Weiser (kap. 4 s přehledem paleolitických nálezů z jeskyně Kůlny uložených v přírodovědném muzeu ve Vídni), J. Břečka zaměřil svůj příspěvek k nacistické tovární výrobě v jeskyni v letech 1944–1945 (kap. 5). Některým nadstavbovým jevům a analýzám vyplývajícím z nedávno ukončených projektů se ve svých příspěvcích věnoval P. Neruda (kap. 13, Neandertálcí z jeskyně Kůlny a lovná zvěř a kap. 14,

Neandertálské prostorové struktury v jeskyni Kůlně). Pravěké a středověké nálezy z jeskyně Kůlny a okolí zhodnotil V. Podborský (kap. 15).

Stěžejní část monografie pochází z pera Karla Valocha. Vedle vstupních kapitol, jako jsou úvod a popis polohy jeskyně v kapitole 1, autor v kapitole 6 a 7 shrnul historii výzkumů, detailně popsal postup prací a výsledky jednotlivých výzkumných sezon 1961–1976 a později i záchranných výzkumů v letech 1995–1997. Osobně ale za jednu z nejdůležitějších kapitol považují text o stratigrafii sedimentů (kap. 8). Zkoumaná plocha jeskyně byla velmi rozsáhlá a makroskopický charakter sedimentů se v jednotlivých sektorech lišil. Dodnes není všem dostatečně zřejmé, že Valochem vyčleněný středopaleolitický horizont nejmladšího micoquienu 6a a 6b je ve skutečnosti jediná archeologická vrstva, ve které se kromě micoquienských artefaktů v některých sektorech nacházely artefakty mladopaleolitického gravettienu a v jiných zase industrie mnohem pozdějšího magdalénienu. Všechna tato tři nesoučasná osídlení ale byla nalézána postupně v makroskopicky totožném sprašovém sedimentu, lišícím se jen přítomností nebo absencí vápencové sutě. Dílem osudu (viz s. 37, 50 a pozn. 1 na s. 73) byla tato vrstva se třemi časově různými doklady osídlení označena číslem 6. K dovršení nejasností 6a označuje horizont micoquienu ve vstupu do jeskyně a 6b pak tutéž vrstvu uvnitř jeskyně. Proto se občas ve vědecké literatuře objeví citace radiokarbonového data gravettienského osídlení, která je chybně asociována s označením micoquienské vrstvy 6b (Musil 2003, 180, 186), nebo se v této souvislosti uvažuje o velmi pozdních neandertálcích datovaných na 29 tis. let (Nejman et al. 2011, 1059).

Za mimořádné musíme považovat nalezené zlomky kosterných zbytků neandertálce, byť se jedná o fragmenty a jednotlivé zuby (kap. 9).

V kapitole 10 jsou stručně shrnuty jednotlivé přírodovědné analýzy (sedimentologie, vegetace, měkkýši a fauna), které jsou obsáhleji podány v původní německy psané monografii (Valoch et al. 1988).

Kapitolu 11 společně napsali K. Valoch a P. Neruda a svým způsobem můžeme tuto část považovat za pokračování textu o stratigrafii. Chemické procesy probíhající v sedimentech v jeskyni Kůlně totiž ovlivnily možnosti absolutního datování. První publikovaná data (Mook in Valoch et al. 1988) sice „velmi pěkně“ ustavila stáří archeologických horizontů, ale výsledky datování prakticky všech pozdějších projektů (Michel et al. 2006a; 2006b; Nejman et al. 2011; Rink et al. 1996; Nerudová – Neruda 2012) indikují sekundární chemické procesy, které negativně ovlivňují výsledná <sup>14</sup>C, ESR, TL i OSL data,

kteří proto buď nekorrespondují s předpokládaným stářím archeologických vrstev, nebo vykazují rozptyl v řádech až (deseti)tisíc let.

V kapitole 12 shrnuje K. Valoch jednotlivé horizonty osídlení, včetně nálezů badatelů konce 19. stol., jako byli Knies, Kříž nebo Wankel.

Jeskyně Kůlna v Moravském krasu představuje jedinečný fenomén kvartérní geologie, speleologie a pleistocenní archeologie. Byla, je a ještě dlouho bude předmětem intenzivního studia mnoha přírodovědných oborů a bylo o ní doposud napsáno již tolik odborných publikací, že se pro každý další článek už stěží hledají nové formulace, aby nebyl jen příslovečným „nošením sov do Athén“. Přesto se K. Valochovi vydáním této kolektivní práce podařilo zaplnit mezeru v archeologicko-popularizační literatuře, zejména vysvětlením všech stávajících stratigrafických problémů v domácím jazyce. Přes provedenou jazykovou korekturu se bohužel v knize místy najdou drobné stylistické neuspořádanosti, případně lze najít opakování myšlenek (např. s. 33 a 49, ale s rozdílným výčtem počtu vrstev). Jistě by bylo možné zvolit i jiné řazení kapitol, případně některé informace podat poněkud podrobněji (např. kapitoly 2 a 3). To by ale zajisté suplovalo jinou, podrobnější literaturu, a nakonec by to i odvádělo od hlavního zaměření knihy.

Přes vytčené drobnosti svědčí publikace K. Valocha o autorově neuvěřitelně svěžím a činném duchu vstřícném všem novinkám a diskusím. Výsledky výzkumu v jeskyni Kůlně podává s ohledem na nová zjištění a s vysvětlením všech, možná doposud ne zcela zřejmých souvislostí.

Zdeňka Nerudová

#### Literatura

- Michel, V. et al. 2006a: La grotte de Kůlna: analyses physico-chimique et radiométrique des os et dentines de grands mammifère des niveaux du Paléolithique moyen. *ArcheoSciences. Revue d'Archéométrie* 30, 137–142.
- 2006b: Coloring and Preservation State of Faunal Remains from the Neanderthal Levels of Kůlna Cave, Czech Republic. *Geoarchaeology* 21, 479–501.
- Mook, W. G. 1988: Radiocarbon-Daten aus der Kůlna-Höhle. In: Valoch et al. 1988, 285–286.
- Musil, R. 2003: The Middle and Upper Palaeolithic Game Suite in Central and Southeastern Europe. In: T. H. Andel – W. Davies eds., *Neanderthals and modern humans in the European landscape during the last glaciation*, Cambridge, 167–190.

- Nejman, L. et al. 2011:* New chronological evidence for the Middle to Upper Palaeolithic transition in the Czech Republic and Slovakia: new optically stimulated luminescence dating results. *Archaeometry* 53, 1044–1066.
- Nerudová, Z. – Neruda, P. 2012:* The First Results of Chronostratigraphic Revision of the Palaeolithic Sequence from the Kůlna Cave (Moravian Karst, Czech Republic). In: Hugo Obermaier-Gesellschaft. 54. Jahrestagung in Toulouse, 10.–14. April 2012, Toulouse, 39–41.
- Rink, W. J. et al. 1996:* ESR Dating of Micoquian Industry and Neanderthal Remains at Kůlna Cave, Czech Republic. *Journal of Archaeological Science* 23, 889–901.
- Valoch, K. et al. 1988:* Die Erforschung der Kůlna-Höhle. *Anthropos* 24 (N. S. 16). Brno.



Po vyprodání původního nákladu je nyní v knihovně Archeologického ústavu AV ČR v Praze v prodeji dotisk kompletní řady publikace **ARCHEOLOGIE PRAVĚKÝCH ČECH, sv. 1–8.**

Dosud nejrozsáhlejší osmidílné kompendium českého pravěku shrnuje současné vědomosti, podává přehled pramenů, kladených otázek i názorů na interpretaci získaných dat. Předvádí, na co lze navázat, které přístupy se jeví jako perspektivní a do kterých oblastí by měly směřovat nové badatelské projekty a projekty památkové péče. Úvodní svazek seznamuje s teorií a metodou archeologie, přírodním kontextem pravěkých kultur, antropologií pravěkých populací a také s hospodařením s archeologickým dědictvím. Svazky 2–8 se věnují systematickému výkladu jednotlivých období pravěku. Mají formálně shodnou strukturu, ale teoretická východiska, metodologické přístupy a důraz na jednotlivá témata se liší podle pojetí jednotlivých editorů a autorských týmů.

Archeologie pravěkých Čech 1–8.

Editoři řady Luboš Jiráň – Natalie Venclová.

Cena při odběru kompletní řady 3308 Kč.

V případě zájmu kontaktujte knihovnu Archeologického ústavu AVČR, Praha, v. v. i.

e-mail: knihovna@arup.cas.cz

## OBSAH

<i>Dagmar Dreslerová</i> , <b>Les v pravěké krajině II.</b> – Forest in the prehistoric landscape II.	199–236
<i>Jan Kolář – Ivana Jarošová – Gabriela Dreslerová – Eva Drozdová – Miluše Dobíšková</i> , <b>Food strategies in Central Moravia (Czech Republic) during Final Eneolithic. A case study of Corded Ware culture communities</b> – Potravní strategie v pozdním eneolitu střední Moravy – komunity kultury se šňůrovou keramikou	237–264
<i>Jaromír Žegklitz</i> , <b>Grafické a další předlohy motivů na kachelích z českého prostředí. Renesanční kachle jako prostředek šíření idejí a kultury doby reformace</b> – Prints and other artwork models for motifs on stove tiles in Bohemia. Renaissance stove tiles as an agent in the spread of Reformation ideas and culture	265–319
<b>MATERIALIA</b>	
<i>Martin Trefný – Rastislav Korený – Jaroslav Frána</i> , <b>K problematice halštatských mís s perlovitě vybíjeným okrajem v Čechách</b> – Contribution to the problem of Hallstatt bowls with pearl-like studded rim in Bohemia	320–332
<i>Jarmila Valentová – Radka Šumberová</i> , <b>Keramické cedníky, poklopy a trychtýře z oppida Stradonice</b> – Ceramic colanders, covers and funnels from the Stradonice oppidum	333–346
<i>Miloš Čížmář – Jiří Meduna</i> , <b>„Bójské“ spony v Čechách a na Moravě</b> – “Boian” fibulae in Bohemia and Moravia	347–356
<i>Nada Profantová – Milan Štolba</i> , <b>Raně středověké nákončí k pochvě meče z Českého středohoří</b> – Ein frühmittelalterliches Ortband aus dem Böhmischen Mittelgebirge	357–361
<b>AKTUALITY</b>	
<i>Luboš Chroustovský – Jan Kolář – Ivana Vostrovská</i> , The 33 <sup>rd</sup> Meeting of the Theoretical Archaeology Group	362–365
<i>Zdeňka Nerudová</i> , Setkání Společnosti Huga Obermaiera v Toulouse	365
<i>Bořivoj Nechvátal</i> , Životní jubileum Jarmily Princové-Justové	366–367

**NOVÉ PUBLIKACE**

- Miloš Hlava*, Natalie Venclová ed. – Petr Drda – Jan Michálek – Jiří Militký – Vladimír Salač – Pavel Sankot – Vít Vokolek: Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská (Praha 2008) 368–371
- Ivo Štefan*, H. Hamerow – A. D. Hinton – S. Crawford eds.: The Oxford Handbook of Anglo-Saxon Archaeology (Oxford 2011) 372–377
- Tomáš Klír*, I. Alfonso ed.: The rural history of medieval european societies. Trends and perspectives (Turnhout 2007) 377–381
- Ch. Dyer – R. Jones eds.: Deserted villages revisited (Hertfordshire 2010)
- Jan Kypka*, Aufbruch unter Tage. Stand und Aufgaben der montanarchäologischen Forschung in Sachsen (Dresden 2011) 382–383
- Jan Kypka*, Dějiny staveb 2011. Sborník vybraných referátů z konference v Nečtiněch konané ve dnech 25. 3. – 27. 3. 2011 (Plzeň 2012) 383–384
- Stanislav Vohryzek*, Petr Jokeš: Farní organizace na středověké západní Moravě (Brno 2011) 384–385
- Jan Kypka*, Rudolf Schnyder: Mittelalterliche Ofenkeramik. Band I: Das Zürcher Hafnerhandwerk im 14. und 15. Jahrhundert. Band II: Der Zürcher Bestand in der Sammlung des Schweizerischen Nationalmuseums (Zürich 2011) 385–386
- Zdeňka Nerudová*, Karel Valoch a kolektiv autorů: Kůlna. Historie a význam jeskyně (Průhonice) 386–388

## Les v pravěké krajině II.

### Forest in the prehistoric landscape II.

Dagmar Dreslerová

*Příspěvek je zaměřen na komplexní poznání lesa jako nejdůležitějšího prvku pravěkého hospodářského systému. Přirozené složení lesního porostu a využívání stromů, lesa a lesních produktů jsou zkoumány na základě výsledků pylové, antrakologické a makrozbytkové analýzy, archeologie, etnografie a modelování. Ani jedna ze jmenovaných disciplín však v současné době nemá dostatečné množství jednoznačně interpretovatelných dat, na jejichž základě by bylo možno detailněji rekonstruovat podobu a plošný rozsah holocenního lesního porostu a zejména jeho proměny způsobené následkem lidské činnosti.*

les – lesní management – pravěk – holocén

*The contribution aims at complex study of forest as the most important component of the prehistoric economic system. The natural composition of forest vegetation and the exploitation of trees, forest and forest products are examined on the basis of pollen, anthracological and macro-remains analysis results, archaeology, ethnography and modelling. None of the aforementioned disciplines, however, has at present adequate unambiguously interpretable data that could be used as basis for a more detailed reconstruction of the form and extent of Holocene forest vegetation and in particular its anthropogenic changes.*

forest – woodland management – prehistory – Holocene

DAGMAR DRESLEROVÁ, Archeologický ústav AVČR, Praha, v.v.i., Letenská 4, CZ-11801 Praha 1  
dreslerova@arup.cas.cz

## Food strategies in Central Moravia (Czech Republic) during Final Eneolithic A case study of Corded Ware culture communities

Potravní strategie v pozdním eneolitu střední Moravy – komunity  
kultury se šňůrovou keramikou

Jan Kolář – Ivana Jarošová – Gabriela Dreslerová –  
Eva Drozdová – Miluše Dobisíková

*In this paper we focused on the reconstruction of dietary behaviour and food culture in the population of the Corded Ware culture in Central Moravia. The data comes from sites at Ivanovice na Hané 3/2, Ivanovice na Hané 4 and Hoštice 4. The main aim of this study is to get data about diet and symbolic meals indicated in graves in the form of animal bones, and to compare our results with the common idea of sexual dimorphism in the societies of the Corded Ware culture. Buccal dental microwear analysis was performed in order to reconstruct the diet and the results were compared to the physical health of the whole population. The results indicate a mixed abrasive diet with a high ratio of meat intake. In any case, individual dietary behaviour varied and was most probably determined not just by nutritional needs, but also by rules, taboos and restrictions.*

diet – microwear – SEM – archaeozoology – Corded Ware Culture – society

*V předkládané studii jsme se zaměřili na rekonstrukci stravy a kultury jídla u populace kultury se šňůrovou keramikou na střední Moravě. Data pochází z lokalit Ivanovice na Hané 3/2, Ivanovice na Hané 4 a Hoštice 4. Cílem naší studie bylo získat údaje o konzumované stravě a stravě symbolické indikované v hrobech v podobě kostí zvířat a srovnat naše výsledky s běžně prezentovanou myšlenkou silného pohlavního dimorfismu ve společnosti kultury se šňůrovou keramikou. Reálná konzumovaná strava byla studována analýzou dentálních mikroabrazí, závěry byly následně srovnány s údaji o zdravotním stavu sledované populace. Výsledky ukazují na smíšenou abrazivní stravu s vysokým podílem masa. Strava jednotlivců se však lišila a pravděpodobně byla určována pravidly, tabu, zákazy či nutričními potřebami.*

strava – mikroabrazie – SEM – archeozoologie – kultura se šňůrovou keramikou – společnost

JAN KOLÁŘ, Institute of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk university, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; Institute of Botany ASCR, Department of Vegetation Ecology, Lidická 25/27, CZ-602 00 Brno  
janik.kolar@seznam.cz

IVANA JAROŠOVÁ, Anthropos Institute, Moravian Museum, Zelný trh 6, CZ-659 37 Brno; ivanajar@gmail.com  
GABRIELA DRESLEROVÁ, Institute of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk university, Arne Nováka 1, CZ-602 00 Brno; GDreslerova@seznam.cz

EVA DROZDOVÁ, Institute of Experimental Biology, Faculty of Science, Masaryk university, Kotlářská 267/2, CZ-602 00 Brno; drozdova@sci.muni.cz

MILUŠE DOBISÍKOVÁ, National Museum, Natural History Museum, Department of Anthropology, Václavské nám. 68, CZ-115 79 Praha 1; miluse\_dobisikova@nm.cz



## Grafické a další předlohy motivů na kachlích z českého prostředí Renesanční kachle jako prostředek šíření idejí a kultury doby reformace

Prints and other artwork models for motifs on stove tiles in Bohemia  
Renaissance stove tiles as an agent in the spread of Reformation ideas  
and culture

Jaromír Žegklitz

*Příspěvek hodnotí soubor 78 renesančních kachlí pocházejících z českého prostředí, k jejichž motivům se podařilo nalézt grafické a další předlohy. Na základě jejich srovnání s kachlovou produkcí sousedních zemí a s přihlédnutím k původu autorů těchto předloh nalézá původní centrum jejich výroby v německém prostředí. Z Německa do českých zemí však nebyly – až na některé výjimky – pravděpodobně dováženy hotové kachle ani formy k jejich výrobě, spíše jen hliněné pozitivní modely, případně se tímto směrem šířily pouze motivy jako takové. Existence řady předloh kachlových reliéfů v soudobých medailích především z oblasti Krušnohoří a jmenovitě Jáchymova napovídá, že toto centrum medailéřské výroby mohlo sloužit jako zprostředkující článek při pronikání renesančních vlivů do české kachlové produkce. Podobný technologický postup při výrobě medailí a kachlových forem spolu s dalšími indiciemi činí také velmi pravděpodobnou hypotézu, že se jáchymovští medailéři přímo podíleli na vzniku modelů pro zhotovování kachlových forem. Reformační prostředí tohoto města by rovněž mohlo částečně vysvětlovat početné zastoupení reformačních motivů na kachlích z českých zemí.*

renaissance – kachle – grafické předlohy – medaile – Jáchymov – reformace

*The essay evaluates an assemblage of 78 Renaissance stove tiles from Bohemia for whose motifs prints and other artwork models could be found. On the basis of their comparison with stove tile production in neighbouring countries and by taking into consideration the artists who created these models, the author of this study identified Germany as the original centre for the production of the tiles. However, with only a few exceptions, it is highly likely that neither the finished stove tiles nor the moulds for their production were imported from Germany to the Czech lands. Instead, positive clay models were brought here or the motifs themselves simply spread in this direction. The existence of models for stove tile reliefs in contemporary medals primarily from the Krušné Hory area and Jáchymov in particular, suggests that this centre of medal production could have served as an intermediary link in the spread of Renaissance influences to Bohemian stove tile production. A similar technological procedure common to both the production of medals and tile moulds, along with other evidence, suggest a hypothesis in which Jáchymov medal makers contributed directly to the creation of models for the preparation of tile moulds. The Reformation environment in the town could also partly explain the high frequency of Reformation motifs on stove tiles in the Czech lands.*

Renaissance – stove tiles – print models – medals – Jáchymov – Reformation

## K problematice halštatských mís s perlovitě vybíjeným okrajem v Čechách

Martin Trefný – Rastislav Korený – Jaroslav Frána

*Mísy s perlovitě vybíjeným okrajem jsou v Čechách reprezentovány exempláři ze Slatiny a Hradenína. V kolínském muzeu je uložena ještě jedna mísa tohoto typu, pocházející údajně z Nebovid. U tohoto nálezu byla v minulosti zvažována datace do doby římské, jedná se však o exemplář italské provenience vyrobený během 2. pol. 6. až 1. pol. 5. stol. př. Kr., který se do Čech dostal jako import z oblasti Apeninského poloostrova. Jeho provenienci naznačují rovněž výsledky analýz prvkového složení materiálu, ze kterého je vyroben. Příspěvek přináší také výsledky analýzy prvkového složení materiálu mísy typu Hohmichele z Hradenína. Také v tomto případě však naznačuje prvkové složení původ mísy v oblasti Apeninského poloostrova.*

doba halštatská – Čechy – mísy s perlovitě vybíjeným okrajem – typ Imola/Hundersingen – typ Hohmichele – import – Apeninský poloostrov

**Contribution to the problem of Hallstatt bowls with pearl-like studded rim in Bohemia.** *Specimens of bowls with pearl-like studded rim in Bohemia include one from Slatina and another one from Hradenín. Yet another bowl of this type, supposedly from Nebovidy, is deposited in the Kolín museum. It is a specimen of Italic provenience made during the second half of the 6<sup>th</sup> to the first half of the 5<sup>th</sup> centuries BC. Results of the analyses of the elemental composition of the material used on the bowl confirm its provenience. The article quotes also the results of the analyses of the elemental composition of the material used on the Hohmichele type bowl from Hradenín. The elemental composition indicates also in this case the origin of the bowl at the Italian Peninsula.*

Hallstatt period – Bohemia – bowls with pearl-like studded rim – Imola/Hundersingen type – Hohmichele type – import

JAROSLAV FRÁNA, Ústav jaderné fyziky AV ČR. v.v.i., Husinec-Řež 130, CZ-250 68 Řež; frana@ujf.cas.cz  
RASTISLAV KORENÝ, Hornické muzeum Příbram, nám. Hynka Kličky 293, CZ-261 01 Příbram VI – Březové Hory; koreny-r@muzeum-pribram.cz  
MARTIN TREFNÝ, Podřipské muzeum, nám. Jana z Dražic 101, CZ-413 01 Roudnice nad Labem  
trefnymartin@seznam.cz

## Keramické cedníky, poklopy a trychtýře z oppida Stradonice

Jarmila Valentová – Radka Šumberová

*Nálezový fond z oppida Stradonice obsahuje speciální perforované keramické tvary s rozdílnou funkcí. Vedle tradičně předpokládaného využití při výrobě mléčných produktů je akcentována souvislost určité varianty s procesem přípravy alkoholických nápojů. Rozsáhlá skupina tvarů s perforacemi náleží k technické keramice, určené k manipulaci se žhavým materiálem. Analogie vyčleněných variant se objevují od počátků výroby keramiky a varianty cedníků k filtraci tekutin od doby bronzové i v kovovém provedení.*

Stradonice – keramika – doba laténská – cedník – trychtýř – poklop – alkohol

*Ceramic colanders, covers and funnels from the Stradonice oppidum. The find inventory from the Stradonice oppidum includes special perforated ceramic shapes of different purpose. Apart from the traditionally supposed use for dairy products processing, relationship with the preparation of alcoholic beverages is stressed for certain variants. Large group of shapes with perforations belongs to technical ceramics, designed to handle hot materials. Analogies of the selected variants appear from the origins of pottery production, and there is also metal version of colanders for filtration of liquids since the Bronze Age.*

Stradonice – ceramics – La Tène period – colander – funnel – cover – alcohol

RADKA ŠUMBEROVÁ, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.i., pracoviště Kutná Hora, Hloušecká 609, CZ-284 01 Kutná Hora; [sumberova@arup.cas.cz](mailto:sumberova@arup.cas.cz)

JARMILA VALENTOVÁ, Národní muzeum, Václavské náměstí 68, CZ-115 79 Praha 1; [jarmila\\_valentova@nm.cz](mailto:jarmila_valentova@nm.cz)

## „Bójské“ spony v Čechách a na Moravě

Miloš Čižmář – Jiří Meduna

*Dosavadní rozšíření výrazného typu bronzové spony středolaténské konstrukce se zdobeným štítkovým lučtíkem se omezuje pouze na středoevropský prostor s jednoznačným těžišťem výskytu v Čechách a na Moravě. Tato skutečnost opravňuje jejich J. Wernerem navržené označení jako „bójské“ spony. Spony získané z oppidálního prostředí ukazují na jejich rámcové datování do rozmezí stupňů LT C2-D1.*

doba laténská – Čechy – Morava – spony

**“Boian” fibulae in Bohemia and Moravia.** *The existing distribution of a distinct type of bronze fibula of the Middle La Tène construction with a decorated plate bow is restricted to Central Europe, with a pronounced concentration of finds in Bohemia and Moravia. This fact justifies their designation as “Boian” fibulae, as proposed by J. Werner. The fibulae acquired from oppida indicate a general dating in the phases LT C2-D1.*

La Tène period – Bohemia – Moravia – fibulae

MILOŠ ČIŽMÁŘ, Ústav archeologické památkové péče Brno, v.v.i., Kaloudova 30, CZ-614 00 Brno  
cizmar@uapp.cz

## Raně středověké nákončí k pochvě meče z Českého středohoří

Nada Profantová – Milan Štolba

*Na svahu Pákovy hory (k. ú. Lhota u Medvědic) v Českém středohoří bylo nalezeno prolamované bronzové nákončí pochvy meče, které lze podle přesné paralely z Kelheimu datovat do 11. a/nebo na počátek 12. století. Další fragment pochází z Roudnice, okr. Hradec Králové, a s trochu odlišným prolamovaným dekorem i ze Ždánic na Moravě. Nové nálezy patrně importovaného nákončí pochvy meče rozšiřují dosud známou škálu těchto artefaktů z českého území.*

Čechy – raný středověk – kování – pochva meče – import

***Early medieval scabbard chape from the Central Bohemian Uplands.** An openwork bronze scabbard chape was found on the slopes of Páková Hill in the Central Bohemian Uplands (cadastral territory of Lhota u Medvědic); based on exact parallels from Kelheim, it can be dated to the 11<sup>th</sup> century and/or beginning of the 12<sup>th</sup> century. Another fragment was found in Roudnice in the district of Hradec Králové, and another in Ždánice na Moravě, which featured slightly different openwork decoration. The new finds of apparently imported scabbard chapes increase the hitherto known scale of these artefacts in Bohemia.*

Bohemia – Early Middle Ages – metalwork – scabbard chape – import

NAĎA PROFANTOVÁ, Archeologický ústav AV ČR, v. v. i., Letenská 4, CZ-118 01 Praha  
profantova@arup.cas.cz

MILAN ŠTOLBA, Bořeňská 258/48, CZ-418 01 Bilina; equerry@seznam.cz

# ARCHEO LOGICKE ROZHLEDY

Archeologické rozhledy LXIV–2012, sešit 2

Recenzovaný časopis

Vydává Archeologický ústav Akademie věd České republiky, Praha, v.v.i.

Peer-reviewed journal published by the Institute of Archaeology, Prague.

<http://www.arup.cas.cz>

<http://www.arup.cas.cz/?cat=69>

## Adresa redakce

Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1

fax: 00420/257532288

## Redakční rada – Editorial board

Andrea Bartošková, Martin Bartelheim, Jiří Doležel, Luboš Jiráň, Jan Klápště,  
Petr Květina, Jiří Macháček, Martin Oliva, Vladimír Salač, Josef Unger

## Vedoucí redaktor – Editor in chief

Martin Ježek

jezek@arup.cas.cz; tel.: 00420/607942455

## Technická redakce

Filip Laval

laval@arup.cas.cz; tel.: 257014321

Pokyny pro autory viz AR 1/2012, s. 196, nebo internetové stránky AR. – Instructions to authors on the AR Internet pages, or in AR 1/2012, p. 196.

Sazba: Marcela Hladíková. Tisk: PBtisk Příbram.

Vychází čtyřikrát ročně. Rozšiřuje, informace o předplatném podává a objednávky přijímá DUPRESS, Podolská 110, CZ-147 00 Praha 4; tel. 241433396; dupress@tnet.cz

Orders from abroad: SUWECO CZ s.r.o., Českomoravská 21, CZ-180 21 Praha 9, Czech Republic, nakup@suweco.cz; Kubon & Sagner, P.O.Box 341018, D-80328 München 34, Germany, postmaster@kubon-sagner.de; Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany, info@habelt.de

Tento sešit vyšel v červnu 2012.

Doporučená cena 86,- Kč

© Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.i.

ISSN 0323–1267

## NOVÉ PUBLIKACE ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU AV ČR, PRAHA, v.v.i. NEW BOOKS FROM THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY IN PRAGUE

**ARCHEOLOGIE PRAVĚKÝCH ČECH. Sv. 1–8. Editoři řady: Luboš Jiráň – Natalie Venclová.** Praha 2007–2008.

Při odběru kompletní řady 2891 Kč; ceny jednotlivých svazků viz níže. – Czech. Complete set: 114 €

**Svazek 1: Martin Kuna (ed.) et al.: Pravěký svět a jeho poznání.** Praha 2007. 163 s. 415 Kč / 17 €

**Svazek 2: Slavomil Venclo (ed.) – Jan Fridrich: Paleolit a mezolit.** Praha 2007. 164 s. 415 Kč / 17 €

**Svazek 3: Ivan Pavlů (ed.) – Marie Zápotocká: Neolit.** Praha 2007. 118 s. 332 Kč / 14 €

**Svazek 4: Evžen Neustupný (ed.) et al.: Eneolit.** Praha 2008. 185 s. 435 Kč / 17 €

**Svazek 5: Luboš Jiráň (ed.) et al.: Doba bronzová.** Praha 2008. 265 s. 466 Kč / 19 €

**Svazek 6: Natalie Venclová (ed.) et al.: Doba halštatská.** Praha 2008. 173 s. 415 Kč / 17 €

**Svazek 7: Natalie Venclová (ed.) et al.: Doba laténská.** Praha 2008. 164 s. 415 Kč / 17 €

**Svazek 8: Vladimír Salač (ed.) et al.: Doba římská a stěhování národů.** Praha 2008. 214 s. 415 Kč / 17 €

**Jan Mařík: LIBICKÁ SÍDELNÍ AGLOMERACE A JEJÍ ZÁZEMÍ V RANÉM STŘEDOVĚKU** – Early Medieval agglomeration of Libice and its hinterland. Praha 2009. 283 s. Czech with English summary. 207 Kč / 9 €

**Bořivoj Nechvátal et al.: ROTUNDA SV. MARTINA A BAZILIKA SV. VAVŘINCE NA VYŠEHRADĚ. ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM.** Praha 2009. 432 s. Czech with English and German summaries. 456 Kč / 18 €

**Vladimír Salač – Jan Bemmann Hrsg.: MITTELEUROPA ZUR ZEIT MARBODS.** Praha – Bonn 2009. 594 s. German, English. 1166 Kč / 47 €

**Marie Zápotocká: NEOLITICKÉ SÍDELNÍ REGIONY V ČECHÁCH (CA 5300–4400 PŘ. KR.). REGION LITOMĚŘICKO.** Praha 2009. 358 s. Czech with German summary. 311 Kč / 13 €

**Alžběta Danielisová: OPPIDUM ČESKÉ LHOTICE A JEHO SÍDELNÍ ZÁZEMÍ** – Oppidum České Lhotice and its hinterland. Praha 2010. 341 s. Czech with English summary. 500 Kč / 20 €

**Ivan Pavlů: ČINNOSTI NA NEOLITICKÉM SÍDLIŠTI BYLANY. PROSTOROVÁ ANALÝZA KERAMIKY** – Activities on a Neolithic Site of Bylany. An Intrasite Spatial Analysis of Pottery. Praha 2010. 200 s. Czech with English summary. 363 Kč / 15 €

**Jiří Hošek – Henry Cleere – Lubomír Mihok eds.: THE ARCHAOMETALLURGY OF IRON. RECENT DEVELOPMENTS IN ARCHAEOLOGICAL AND SCIENTIFIC RESEARCH.** Praha 2011. 318 pp. English. 465 Kč / 19 €

**Martin Trefný – Luboš Jiráň a kol.: LUŽICKÉ POHŘEBIŠTĚ V CHODOUNECH U ROUDNICE NAD LABEM** – Lausitzer Gräberfeld in Chodouny bei Roudnice nad Labem. Praha – Roudnice nad Labem 2012. 145 s. Czech with German summary. 180 Kč / 7 €.

## Orders:

- Archeologický ústav AV ČR, v.v.i., Knihovna, Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1, Czech Republic knihovna@arup.cas.cz
- Beier & Beran – Archäologische Fachliteratur, Thomas-Müntzer-Str. 103, D-08134 Langenweissbach, Germany; verlag@beier-beran.de
- Kubon & Sagner, Buchexport-Import, P.O.Box 341018, D-80328 München, Germany postmaster@kubon-sagner.de
- Oxbow Books, Park End Place, Oxford OX1 1HN, United Kingdom
- Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany; info@habelt.de