

OBSAH

- Martin Oliva*, **K otázce regionálních projevů a teritoriality v mladém paleolitu Moravy** – Question du phénomène régional et le concept du territoire dans le Paléolithique supérieur morave 203–218
- Marie Zápotocká*, **Osídlení okresu Rakovník v době kultury s vypíchanou keramikou** – Die Besiedlung des Kreises Rakovník in der Zeit der Stichbandkeramik 219–277
- Jiří Macháček – Nela Doláková – Petr Dresler – Pavel Havlíček – Šárka Hladilová – Antonín Přichystal – Alena Roszková – Libuše Smolíková*, **Raně středověké centrum na Pohansku u Břeclavi a jeho přírodní prostředí** – Early Medieval centre at Pohansko near Břeclav and its natural environment 278–314

MATERIALIA

- Jaroslav Pavelka – Ladislav Šmejda*, **Archeogenetika domestikovaných zvířat** – The archaeogenetics of domesticated animals 315–335
- Jiří Hošek – Zdeněk Smrž – Alena Šilhová*, **Sekera s raménky z vrchu Ostrý (k. ú. Březno, okr. Litoměřice) v Českém středohoří** – Ein Ärmchenbeil vom Gipfel Ostrý (Katastergemeinde Březno, Kr. Litoměřice) im Böhmischem Mittelgebirge 336–352
- Věra Čulíková*, **Zpráva o prvním archeobotanickém nálezů líčidla amerického (*Phytolacca americana* L.) ve střední Evropě a o dalších druzích užitkových rostlin z Prahy-Hradčan** – Report about the first archeobotanical find of poke weed (*Phytolacca americana* L.) in the Middle Europe and other species of utility plants from Prague–Hradčany 353–370

DISKUSE

- Jiří Zeman*, **Ještě jednou k otázce kulturního zařazení některých keramických tvarů z pohřebiště Slatinky-Nivky** – Noch einmal zur kulturellen Einordnung einiger Keramikformen vom Gräberfeld Slatinky-Nivky 371–374
- Michal Přichystal*, **Slatinský typ? K problematice kulturního zařazení několika nádob z pohřebiště kultury lužických popelnicových polí ve Slatinkách-„Nivkách“** – Slatinky type? More on the question of the cultural classification of several urns from the Lusatian culture burial site in Slatinky-“Nivky” (Central Moravia) 375–401

NOVÉ PUBLIKACE

- jk*, Sebastian Brather: *Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. Geschichte, Grundlagen und Alternativen* (Berlin – New York 2004) 402–404
- Tomáš Klír*, Martin Dohnal: *Vesnická sídla a kulturní krajina na Táborsku v 15.–19. století* (Praha 2006) 404–408
- kv*, M. V. Anikovič red.: *Problemy rannej pory věrchněho paleolita kostjonkovsko-borščovskogo rajona i sopreděľnyh territorij* (Sankt-Petěrburg 2005) 409–410
- Josef Kovář – Lucie Valášková*, *Borders, Barriers, and Ethnogenesis. Frontiers in Late Antiquity and the Middle Ages* (Turnhout 2005) 410–411
- Zdeněk Vašíček*, Ivo T. Budil: *Mýtus, jazyk a kulturní antropologie* (Praha 2003) 411–412
- Tomáš Tencer*, Andrzej Buko: *Archeologia Polski wczesnośredniowiecznej: Odkrycia – Hipotezy – Interpretacje* (Warszawa 2005) 413–414
- Jakub Halama*, Eduard Droberjar – Michal Lutovský edd.: *Archeologie barbarů 2005. Sborník příspěvků z I. protohistorické konference „Pozdně keltské, germánské a časné slovanské osídlení“* (Kounice, 20.–22. září 2005) (Praha 2006) 414–418
- Peter Tkáč*, Peter Ettl: *Karlburg – Rosstal – Oberammerthal. Studien zum frühmittelalterlichen Burgenbau in Nordbayern (Rahden/Westf. 2001)* 418–420
- Eliška Svobodová*, Hajnalka Herold: *Die frühmittelalterliche Siedlung von Örménykút 54* (Budapest 2004) 420–421
- Zdeněk Hájek*, Valeri Jotov: *Vyoryzhenieto i snariazhenieto ot bylgarskoto srednovekovie VII–XI vek* (Varna 2004) 421–423
- Kateřina Tomková*, *Nomine Liudmilam. Sborník prací k počtě svatě Ludmily* (Mělník 2006) 423–424
- Ivan Čižmář*, Daniela Lange: *Frühmittelalter in Nordwestsachsen. Siedlungsgrabungen in Delitzsch, Lissa und Glesien* (Dresden 2003) 424–425
- Ondřej Chvojka*, *Pravěk Nová řada 14/2004* 425–427
- Filip Laval*, Daniel de Raemy et al.: *Châteaux, donjons et grandes tours dans les Etats de Savoie (1230–1330). Un modèle : le château d'Yverdon. Vol. 1* (Lausanne 2004) 427–429
- Aleš Navrátil*, Rostislav V. Terpilovskij: *Slavjanie Podnieprovja v piervoj polovinie piervogogo tysjačieletija* (Lublin 2004) 429–430
- L. Košnar*, Claudia Theune: *Germanen und Romanen in der Alamannia. Strukturveränderungen aufgrund der archäologischen Quellen vom 3. bis zum 7. Jahrhundert* (Berlin – New York 2004) 430–432
- Ladislav Holík*, „Utmark“. *The Outfield as Industry and Ideology in the Iron Age and the Middle Ages* (Bergen 2005) 432–435
- Jan Křypa*, Olaf Wagener – Heiko Laß Hrsg.: *...wurfen hin in steine/größe und niht kleine... Belagerungen und Belagerungsanlagen im Mittelalter* (Frankfurt am Main 2006) 435–437
- Petr Sommer*, Andrzej M. Wyrwa: *Pietas ecclesiae et fides plebis. Skice z dziejów religijności i wierzeń na ziemi łekneńskiej od średniowiecza do czasów nowożytnych* (Poznań 2006) 437–438

K otázce regionálních projevů a teritoriality v mladém paleolitu Moravy

Question du phénomène régional et le concept du territoire
dans le Paléolithique supérieur morave

Martin Oliva

Z rozšíření a polohy sídlišť lze pro všechny úseky paleolitu rekonstruovat typ obývané krajiny, který se liší hlavně podle požadavků hospodářského a společenského života. Jednotlivé regiony Moravy se výrazně odlišují přírodním prostředím, výskytem kamenných surovin i vzdáleností od hlavních komunikačních tras. Ta mohla hrát důležitější roli než morfologie terénu. S komunikací souvisí i podíl importovaných surovin. Role variability štípaných industrií je při posuzování teritoriality dvojnásobná: výrobky s vysokým sociálním statutem (např. pečlivě opracované hroty) jakož i vzorky zvláštních surovin mohly cirkulovat i mezi nositeli různých kulturních tradic, a tím stráť jedinečnost industrií, kterou opět posilovala snaha o zdůraznění identity skupiny tradiční výrobou artefaktů určitého typu. Srovnání jednotlivých lokalit nasvědčuje daleko větší stabilitě osídlení (z níž mj. vyvěrá i teritoriální chování), než by odpovídalo tradiční představě potulného způsobu života pravěkých lovců-sběračů.

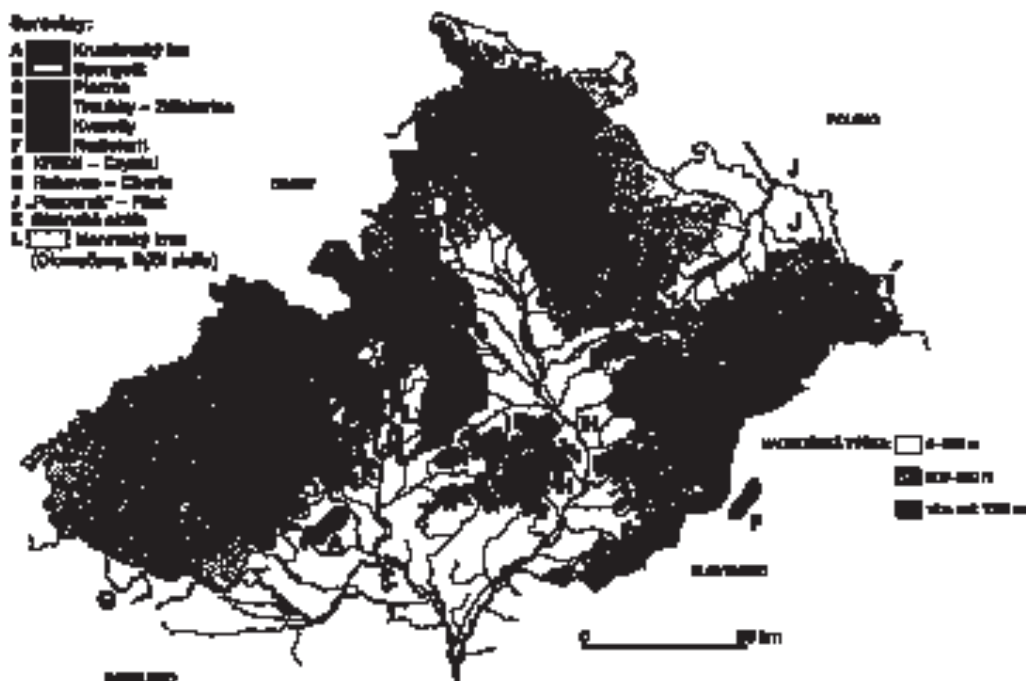
mladý paleolit – Morava – sídelní oblasti – kamenné suroviny – paleolitické umění – teritorialita

Regional patterns and territoriality of the Upper Palaeolithic Moravia. *From the distribution and geography of sites, one can reconstruct the type of landscape inhabited for each Upper Palaeolithic period. This type differs chiefly in economic and/or social requirements, which may or may not be similar in individual cultures. Sometimes, it was the distance of the inhabited region from the communication arteries, rather than landscape morphology, which played the major part. There also is a direct connection between communications and transport of alien raw materials. Less clear is the role of the lithic typology. Here it is not the question of the possible differences in activities but rather the considerably underestimated social role of the chipped industry composition. Tools showing high social status (highly elaborated weapons), bearing the role of social communication, can get into a quite different social milieu. On the contrary, the spectrum of lithic industries of the same initial tradition may become diversified to strengthen the group identity in a symbolic way. Even the variability of adornments or even artistic features can operate in this way. On the other hand, it is a fact that the ideological subsystems, reflecting art as well, are common to populations over a large territory. The comparison indicates much greater degree of regional patterns than would correspond to the traditional concept of nomadic hunter-gatherers.*

Upper Palaeolithic – Moravia – settlement areas – raw materials – Palaeolithic art – territoriality

1. Úvod

Zatímco regionální rozdíly v charakteru paleolitického osídlení vycházejí při určitém stavu informací najevo samy, náznaky teritoriálního chování (tj. pravidelného pohybu na určitém území a jeho vymezování oproti jiným skupinám) z nich můžeme vyvozovat jen s velkou opatrností. V předloženém příspěvku bude tato problematika, již lze přirovnat k jediné rovnici o mnoha neznámých, pojednána spíše synteticky a nevyhnutelně i s využitím deduktivní argumentace. Parametry, podle kterých ji můžeme posuzovat, jsou totiž značně nesourodé

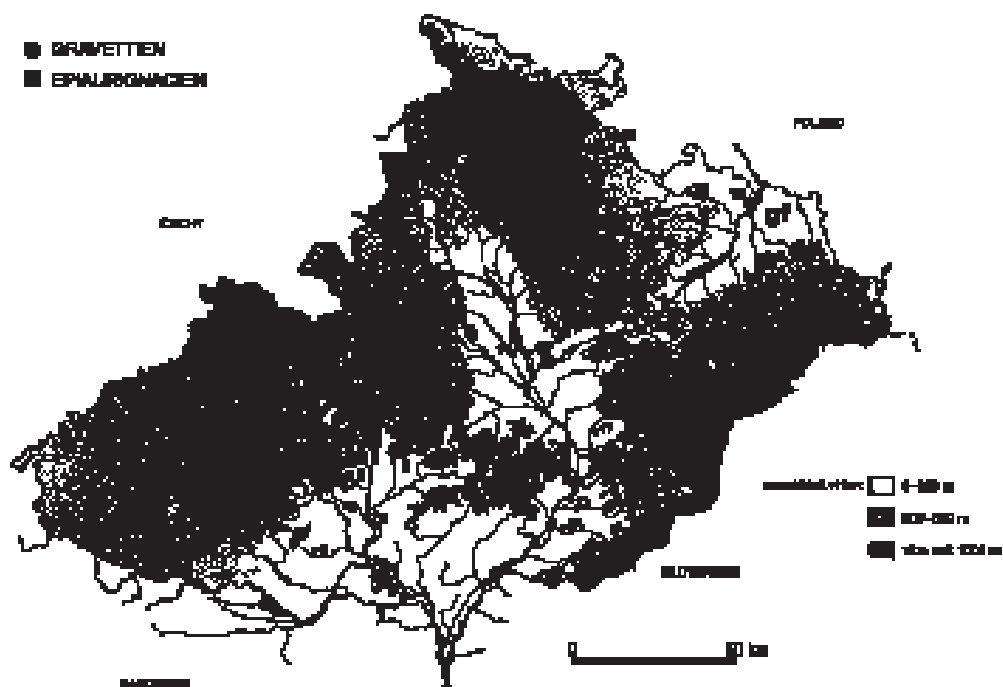


Obr. 1. Zdroje surovin štípané industrie na Moravě.

Fig. 1. Sources des matières premières de l'industrie lithique en Moravie.

a patří do různých subsystémů, z nichž každý působí vlastním způsobem a ve vlastním měřítku. Navíc tu jsou velké rozdíly v samotné úrovni archeologických pramenů, co se týče dochovanosti různých skupin nálezů: lokality ze starší fáze mladého paleolitu většinou poskytují jen kamennou industrii, zatímco sídliště gravettienu a magdalénienu často též zvířecí kosti a sídlištní struktury. Zkreslujícím faktorem je i dlouhá, příp. neurčitá časová dimenze pozorovaných jevů, zejména pokud bereme v úvahu i nestratifikované soubory. To brání sledovat projevy teritoriálního chování v jednom časovém horizontu, což by bylo pochopitelně nejužitečnější. Při vzájemném srovnávání geografického projevu různých kultur si nelze odmyslet ani jejich nestejně dlouhé trvání. Lze očekávat, že doklady kultur starší fáze mladého paleolitu a gravettienu, které reprezentují dobu min. 10 000 let, budou rozšířenější než stopy tábořišť magdalénienu a pozdního paleolitu, zanechané v období dvou až tří tisíciletí. Geografický obraz těchto „krátkodobých“ kultur bude asi méně prokreslený, avšak o to přesnější.

Z rozšíření a polohy sídlišť lze ovšem pro všechny úseky paleolitu rekonstruovat typ obývané krajiny (Svoboda *et al.* 2002, 18–23; Oliva 2002). Ten se liší hlavně podle požadků hospodářského a společenského života, které mohou, ale nemusí být v jednotlivých kulturách podobné. Morava má tu výhodu, že se její jednotlivé regiony velmi liší co do výskytu a kvality toho, co z paleolitu nejčastěji přetrvává, tj. kamenných surovin. Další předností sledovaného regionu je výrazná ekologická zonace (oproti např. České kotlině uzavřené vůči jihových. stepím i vůči jednotvárné polské rovině). Všechny jeho surovinové,



Obr. 2. Poloha sídlišť gravettienů a epiaurignacienu na Moravě. Gf – jižní hranice výskytu eratických silicítů.
 Fig. 2. Sites du Gravettien (numerotés) et de l'Épiaurignacien en Moravie. Gf – limite sud du silex erratique.
 1 Dolní Věstonice – Pavlov, 2 Milovice – Bulhary, 3 Jaroslavice, 4 Znojmo, 5 Jiřice, 6 Kožichovce, 7 Oslavany, 8 Bratčice, 9 Blučina, 10 Brno, 11 Sloup – Kůlna, 12 Radslavice – Zelená Hora, 13 Mladeč – Plavatisko, 14 Blatec, 15 Předmostí, 16 Petřkovice, 17 Lehotice, 18 Pohořelice, 19–20 Napajedla I–III, V–VI, VIII, 21 Spytihněv, 22 Boršice, 23 Jarošov, 24 Ostrožská Nová Ves, 25 Opava, 26 Kozmice, 27 Bylnice.

geomorfologické i ekologické zóny lze navíc sledovat ve vztahu k významné komunikační tepně, vedoucí Moravskou branou a říčními úvaly a spojující severoevropské roviny s Podunajím. Právě na této trase se nacházely markantní orientační body v podobě předmosteckých skalisek a bílých vápencových vrcholů Pálavy.

2. Vztah k typu krajiny a k trasám komunikace

Bylo již mnohokrát doloženo, že všechny tři paralelní technokomplexy starší fáze mladého paleolitu (szeletien, bohunicien a aurignacien) sdílejí podobný způsob sídlení na okrajích pahorkatin, bez pozitivní korelace s průběhem vodních toků. Z těchto poloh byly dosažitelné různé ekologické zóny, poskytující zdroje potravy v různých ročních obdobích. Jinak je tomu v moravském gravettienů, resp. pavlovienu (*Oliva 1998a; Svoboda et al. 2000*). Zakládání tábořišť, jak ústředních, tak krátkodobých, v blízkosti řek zde jistě souviselo s rolí říčních údolí jakožto koridorů pro zvěř (hlavně pro stáda mamutů) i pro alianční skupiny lovců (*obr. 2*). Lov mamutů hrál v pavlovienu nepochybně stěžejní roli, a to spíše v oblasti

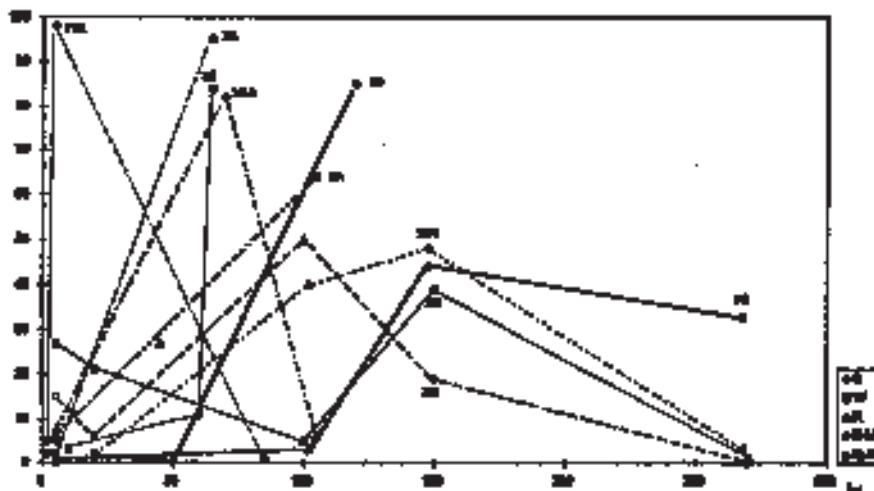
sociálních vztahů a ideologie než v pouhém obstarávání potravy (dle izotopové analýzy lidských kostí byli převládající potravou sobi a koně: *Pryor 2006*). Právě tímto nebezpečným a organizačně náročným lovem lze vysvětlit výjimečné rysy této kultury (velká sídliště, záměrné hromadění mamutích kostí, převaha dalekých importů surovin, výjimečné umění, časté inhumace zesnulých...: *Oliva 1997a; Svoboda et al. 2000*). V jiných zemích, kde gravettien nebyl natolik svázán s lovem mamutů, není posun sídlišť k řekám oproti předchozím kulturám tak výrazný. Zajištěný přísun surovin odsouval do pozadí důležitost místních silicitových zdrojů, na něž bylo okolí pavlovienských sídlišť ostatně dosti chudé.

V následujícím magdalénieniu se pozornost zaměřila na stáda sobů a koní, která nemají tak úzký vztah k říčním údolím jako stáda mamutů (ti jsou k říčním tokům vázáni značnou spotřebou vody, kterou si asi jen obtížně mohli opatřit ze sněhu: *Musil 1999*, 168–172). Se změnou lovené zvěře také pominula zásadní důležitost meziskupinových kontaktů, protože k lovu zvířat střední velikosti stačila kooperace menšího kolektivu; současně musely poněkud ustoupit i vysoce kompetitivní aspekty lovu nejprestižnější zvěře. Magdalénské osídlení tedy mohlo využít pohodlí přirozených přístřešků v jeskyních poněkud odlehlého Moravského krasu. Kdyby se z jeskyní a převisů otevíral výhled na řeku, patrně by se jim nevyhýbali ani pavlovienci (v jiných zemích je gravettien v jeskyních běžný). Zde tedy poprvé nešlo jen o typ krajiny, ale i o její vzdálenost od průběhu tras lidské komunikace (samozřejmě též pohybu stád, ovšem nepřiměřeně náročný lov mamutů byl více záležitostí kulturního výběru než nezbytností, vynucenou přírodními podmínkami). Rozdílné nároky jednotlivých kultur na zmíněné vlastnosti krajiny samozřejmě vedly ke zvýraznění regionálních rozdílů mezi kulturami. Teritoriální chování se tím však spíše stíralo, protože osídlováním rozdílných typů krajiny se zmírňovala konkurence mezi skupinami.

3. Vztah ke zdrojům kamenných surovin

Předmětem konkurence však mohl být přístup k výchozům štípatelných nerostů a hornin. Byly-li zdrojové oblasti dlouhodobě osídleny určitými skupinami, mohli bychom teoreticky očekávat, že se jejich odlišnost projeví i v hmotné kultuře. Nesmíme však zapomenout na dlouhodobé využívání takových oblastí (s pravděpodobným střídáním populací) a na jejich značný rozsah. Je ovšem skutečností, že jediný úzce lokalizovaný zdroj silicitů na Moravě (Stránská skála u Brna) byl exploatován výlučně nositeli bohunicieniu a následně aurignacienu (*Svoboda – Bar Yosef eds. 2003*). Na tomto nápadném bodu se rozkládala centrální sídliště prvně jmenované skupiny z přechodu středního a mladého paleolitu, jejichž výrazně levalloidní industrie jsou prosty cizorodých příměsí. Sídliště ležící na okrajích Brněnské kotliny již přijímají některé prvky szeletieniu (listovité hroty, klínky, bohatě retušovaná drasadla), které jsou vždy vázané na surovinu pro szeletien typickou – vesměs je jí rohovec od Krumlovského lesa. Pokud se v szeletieniu vyskytnou levalloidní prvky, jsou naopak vždy spojeny s výskytem rohovce ze Stránské skály (*Oliva 1988*).

Nejvýznamnější oblast litických zdrojů staršího mladého paleolitu v Krumlovském lese je poměrně rozlehlá a setkáváme se v ní s velkými sídlišti szeletieniu, aurignacienu a na jejím severním okraji i se stopami bohunicieniu (Dolní Kounice XVIII, Pravlov IVd). Zatímco tamější szeletienské inventáře obsahují zřetelný podíl importů, aurignacké jsou vyrobeny pouze z místního jurského rohovce. Obecně vzato využívá szeletien daleko širší škály



Obr. 3. Podíly jednotlivých surovin na gravettijských stanicích podle vzdáleností od výchozů. S eratické silicity, w silicity krakovské jury, R radiolarit, K–H různé rohovce, Q–G hrubozrnné lokální suroviny.
 Fig. 3. Pourcentage des matières premières en fonction de la distance des sources. S silex erratique, W silex de Cracovie, R radiolarite, K–H silicites de la Moravie, Q–G roches frustes locales.
 Bl Blatec, Bo Boršice I, DV Dolní Věstonice I, MG Milovice I – sektor/secteur G, MN Milovice I – sev. sektory/secteurs nord, ML Mladeč – Plavatisko, Na Napajedla I, P Pavlov II, Pe Petřkovice I, Př Předmostí.

surovin než bohunicien a některé důležité sídelní regiony se od výchozů již vzdalují (do 10 km, např. údolí Bobravy, jižně od Brna). Lokální zdroj suroviny také mohl být využíván méně než importy vzdálenějších silicitů (křemenec na szeletijských stanicích Dražanské vrchoviny). Sídelní oblasti aurignacienu jsou již na zdrojích surovin mnohem nezávislejší, i když lokální zdroje rohovců, hlavně u Krumlovského lesa, jsou nadále intenzivně obývány a využívány. Zcela zvláštním případem je velké sídliště u Tvarožné severových. od Brna. Přibližně 85 % inventáře zde tvoří radiolarity, přinášené až z Bílých Karpat (100 km), zatímco kvalitní rohovce z blízké Stránské skály se vyskytují ojediněle (Oliva 1984). Mohl by to být důsledek záměrného omezení přístupu k tomuto výrazně lokalizovanému zdroji suroviny?

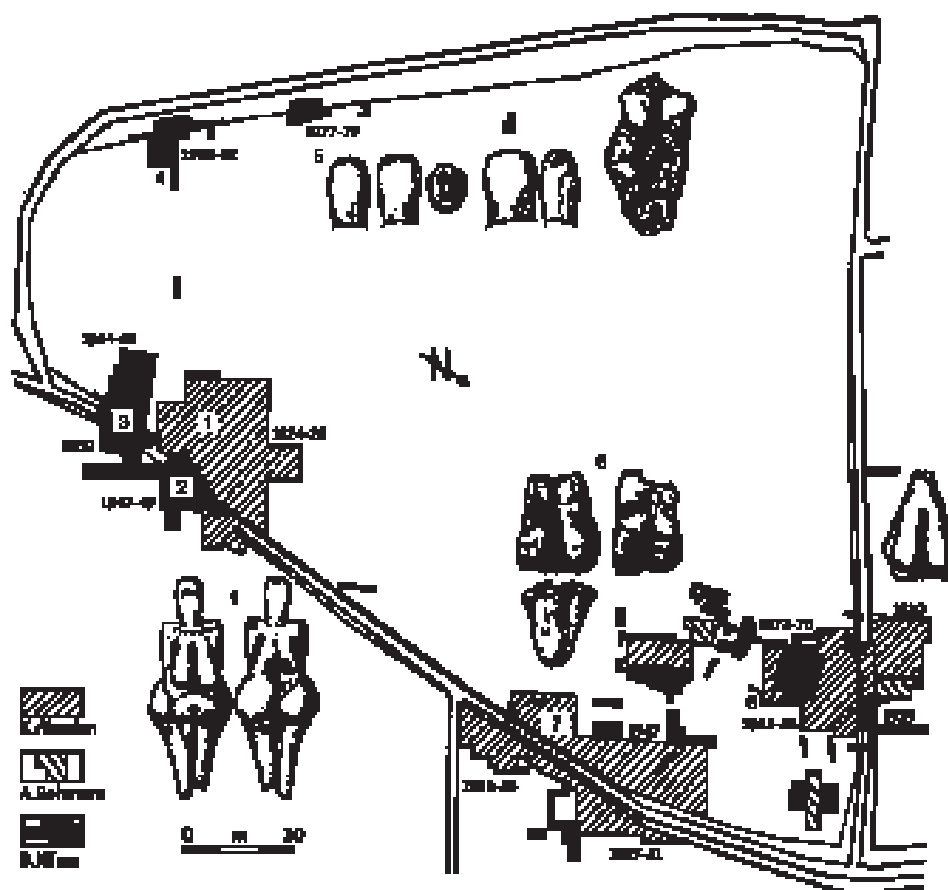
S nejvzdálenějšími importy kamenných surovin se setkáváme v Pomoraví. Ve většině souborů dominují eratické pazourky, následované karpatskými radiolarity. Nejpestřejší výběr surovin vykazuje stanice Nová Dědina I, kde se vedle zmíněných nerostů vyskytují i exotické radiolarity, limnosilicity, obsidiány a felsitické porfyry (ryolity). Zmíněné vzácné suroviny pocházejí až z vých. Slovenska a severových. Maďarska, zatímco z Českomoravské vrchoviny sem směřoval příliv křišťálu (Oliva 1984; 2002). Zásobování severskými silicity usnadňovala poloha oblastí poblíž severojižní komunikační trasy, vedoucí podél řeky Moravy. Bezprostředně u této komunikace se nacházejí sídliště gravettienů, využívající takřka výhradně importované suroviny (Oliva 1998b; Škrdl 2005). Převaha polských silicitů svědčí o napojení na soudobé osídlení jižního Polska nebo o výpravách moravských lovců mamutů tímto směrem. Osobně dávám přednost prvnímu vysvětlení, vzdor tomu, že gravettijské osídlení z této doby je v Polsku zatím málo doložené (Wójcice, jeskyně Oblazowa a několik rozptýlených ojedinělých nálezů; Kozłowski – Kozłowski 1996, 64–65) Za důležitější

než aktuální četnost příslušně datovaných sídlišť lze považovat klimatické podmínky, které v této době byly příznivější než v následujícím pleniglaciálu B, kam spadá většina stratifikovaných lokalit (soustředěných však jen na Hoře sv. Bronislawy v Krakově, dále patrně Henryków 15 a jeskyně Mamutowa). Výpravy moravských gravettienců „za surovinou“ na území jižního Polska nelze vyloučit, přestože nezanechaly žádných stop. Ze stejného důvodu však nemůžeme popírat ani tamní gravettienské osídlení. Je totiž pravděpodobné, že tyto severní končiny byly obývány jen v létě, a stopy tamního osídlení jsou málo čitelné. U polousedlých lovců-sběračů bývají letní tábory krátkodobější a rozptýlenější než zimní sídliště, která lze předpokládat jižněji, tj. nejpravděpodobněji v našich zeměpisných šířkách. Diagram úbytku surovin s narůstající vzdáleností (*obr. 3*) jeví velmi nepravidelný průběh a také jejich zpracovávání nenabývá na hospodárnosti. Na stanici Pavlov II, která leží od zdrojů podkrakovského sílexu nejdále, se uvedená surovina vyskytuje i ve formě nevytěžených jader a velkých dekortikačních úštěpů (*Oliva 1998b; 2001*).

Rozdíly mezi jednotlivými regiony a lokalitami moravského gravettieny jsou přitom jen nepodstatné. Jurský sílex z Krakovska směřoval na všechny větší stanice podpálské oblasti (alespoň v hlavní fázi osídlení mezi 27 a 24 tis. lety BP), ale na vých. Moravě se s ním setkáváme velmi nerovnoměrně: na krátkodobém tábořišti v Jarošově II činí 68 % (*Škrdl 2005, 37*), na dlouhodobějším sídlišti Napajedla I je naopak velmi vzácný, stejně jako v celé sídelní aglomeraci u Předmostí (*Oliva 1998b*). Jedinou stanicí, kde nepřevládají severské silicity, nýbrž karpatské radiolarity, jsou Milovice I/G. Současně jde o jediný celek z období před 26–24 tis. lety, který není možno přisoudit pavlovienu. Neobsahuje totiž žádný z jeho typických rysů, naopak, vykazuje markantní vztahy ke gravettieny mediteránní oblasti (*Oliva 1999*). Zdroje moravských rohvců byly v našem gravettieny zcela opuštěny. V souladu s tím jsou tyto suroviny využívány jen minimálně, a to spíše v soubo-rech, které vlastněmu pavlovienu buď předcházejí (Dolní Věstonice II – sev. svah B), nebo jsou naopak mladší (Dolní Věstonice II – sev. svah A: *Svoboda et al. 2002, 190*). Jestliže přístup k surovinovým zdrojům mohl představovat jistou příčinu teritoriality ve starší fázi mladšího paleolitu (Stránská skála?), později se situace zcela mění, protože v gravettieny se veškeré suroviny získávaly prostřednictvím komunikace s jinými regiony, příp. s příchozími skupinami. Omezován by tedy již nebyl přístup k vlastním výchozům, ale k možnostem společenských kontaktů, a tedy i k osídlování regionů s komunikačně výhodnou polohou. Tento teritoriálně-komunikační monopol vyhovuje modelu moravského gravettieny (pavlovienu) jakožto systému založenému na potřebě širokých aliancí za účelem vysoce prestižního lovu mamutů ve značně kompetitivní společnosti.

4. Výpověď artefaktů

Teritoriální rozdíly mezi skupinami se tradičně hledají v oblasti typologie štípané industrie. Zde je však nutno upozornit na některá úskalí. Nemáme na mysli ani tak možné rozdíly podle aktivit, protože činnosti vykonávané na trvalejších sídlištích byly vždy zhruba stejné, podceňovaná je však sociální role typologické variability. Nástroje s vysokým sociálním statutem, především vypracované zbraně (např. listovité hroty), ale třeba i velké čepele, se mohou jako prostředek společenské komunikace dostávat do zcela odlišného kulturního prostředí. Zmíněné listovité hroty se vyskytují i v aurignacienu, bohunicieny a gravettieny,

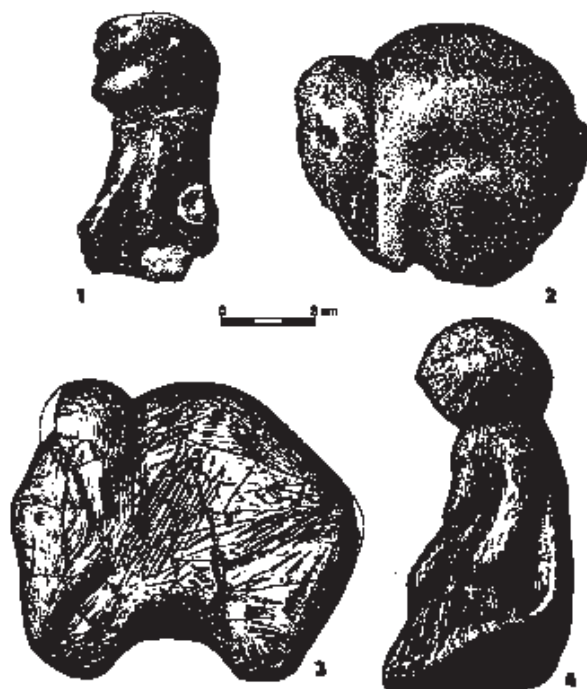


Obr. 4. Ženské plastiky dolnověstonického stylu v různých, vzájemně nesoučasných částech lokality Dolní Věstonice. 1 ústřední ohniště v horní stanici s nálezem venuše č. 1, 2 struktura č. 1 s ženským hrobem DV 3, 3 velká akumulace mamutích kostí, 4 struktura č. 2 s keramickou pecí, 5 křbovitě ohniště s plastikami na sídlišti nejvyššího patra, 6 mladší sídliště střední části s početnými nálezy plastik, 7 starší sídliště střední části s nálezem řezby lidské hlavy. Plastiky v nejednotném měřítku doplněny do podkladu B. Klímy.

Fig. 4. Les Vénus du style « Dolní Věstonice I » dans les parties non-contemporaines du gisement éponyme.

ale téměř výhradně jen na Moravě, kde se uvedené kultury dostávaly do kontaktu se szeletienem. Naopak, spektrum kamenných industrií téže výchozí tradice se mohlo rozrůzňovat, aby se symbolickými prostředky zdůraznila identita skupiny (k této otázce se ještě vrátíme).

Podobným způsobem mohla fungovat i variabilita ozdobných a uměleckých předmětů. Ze starší fáze mladého paleolitu tyto dokumenty prakticky neznáme, o to bohatší však jsou v pavlovienu. Ideologický subsystém, který zmíněné artefakty odrážejí, je zpravidla společný populacím na velkém území (srov. ženské sošky, geometrické rytiny a nedostatek figurálních rytin v gravettieniu). Skutečností však je, že sousední lokality mají i v tomto obecném rámci své individuální projevy, jejichž analogie nalézáme zase až na velmi vzdálených lokalitách. Pro Dolní Věstonice I jsou typické hyperstylizované plastiky částí ženských těl



Obr. 5. Stylová shoda plastik sedících žen a mamutů z Moravy a jihoruské roviny. 1–2 Avdějevo, 3–4 Předmostí (dle Z. Abramovy a B. Klímy).

Fig. 5. Analogie stylistique des statuettes féminines et des statuettes de mammoths entre la Moravie et la Plaine sud de la Russie. 1–2 Avdeev, 3–4 Předmostí (après Z. Abramova et B. Klíma).

z mamutoviny (patrně vždy v podobě závěsků) a keramické ženské sošky zvláštního stylu (s tukovými faldy na zádech a kyjovitou hlavou s vpichy na temeni; *obr. 4*), pro Pavlov I jednoduché siluety zvířat i lidí z lamel mamutoviny, zdobené čelenky z téhož materiálu, parohové „kopáče“ (často miniaturních rozměrů; *Klíma 1987*), keramická antropomorfní plastika s čelenkami a pásy atd. (srov. *obr. 6*). Ryté geometrické vzory jsou nejrozvinutější v Předmostí. Soška mamuta a plastiky sedících žen z mamutích metapodií z této lokality mají své nejbližší analogie až v Avdějevu na Ruské rovině (*obr. 5; Abramova 1962*, tab. XXIX: 14, 5). Takové shody zřejmě nesvědčí o vzájemných kontaktech, ale o tom, že i variabilní využívání repertoáru estetické tvorby je možno klást do souvislosti se zdůrazňováním skupinové či individuální identity. Jiný doklad spirituality – pohřby – je ještě těžší posuzovat pro nevyrovnaný počet dokladů, což brání smysluplnému srovnávání lokalit a regionů. Důvod, proč se vedle nadzemních či pozemních způsobů primárního pohřbívání, které jistě v celém mladém paleolitu převládaly, právě v pavlovienu objevují pohřby celých těl do země, souvisí patrně se snahou o zdůraznění vztahu k osídlenému prostoru. Právě ve zmíněné kultuře byla tato regionální vazba nejsilnější a právě z ní mohly vyvěrat nejzřetelnější stopy teritoriálního chování.

5. Rozdíly mezi sídlišti a regiony

Podívejme se tedy, jak se na ústředních pavlovienských sídlištích projevují rozdíly v typologii štípané industrie a v charakteru uměleckých předmětů, které jsme vytipovali jako mož-

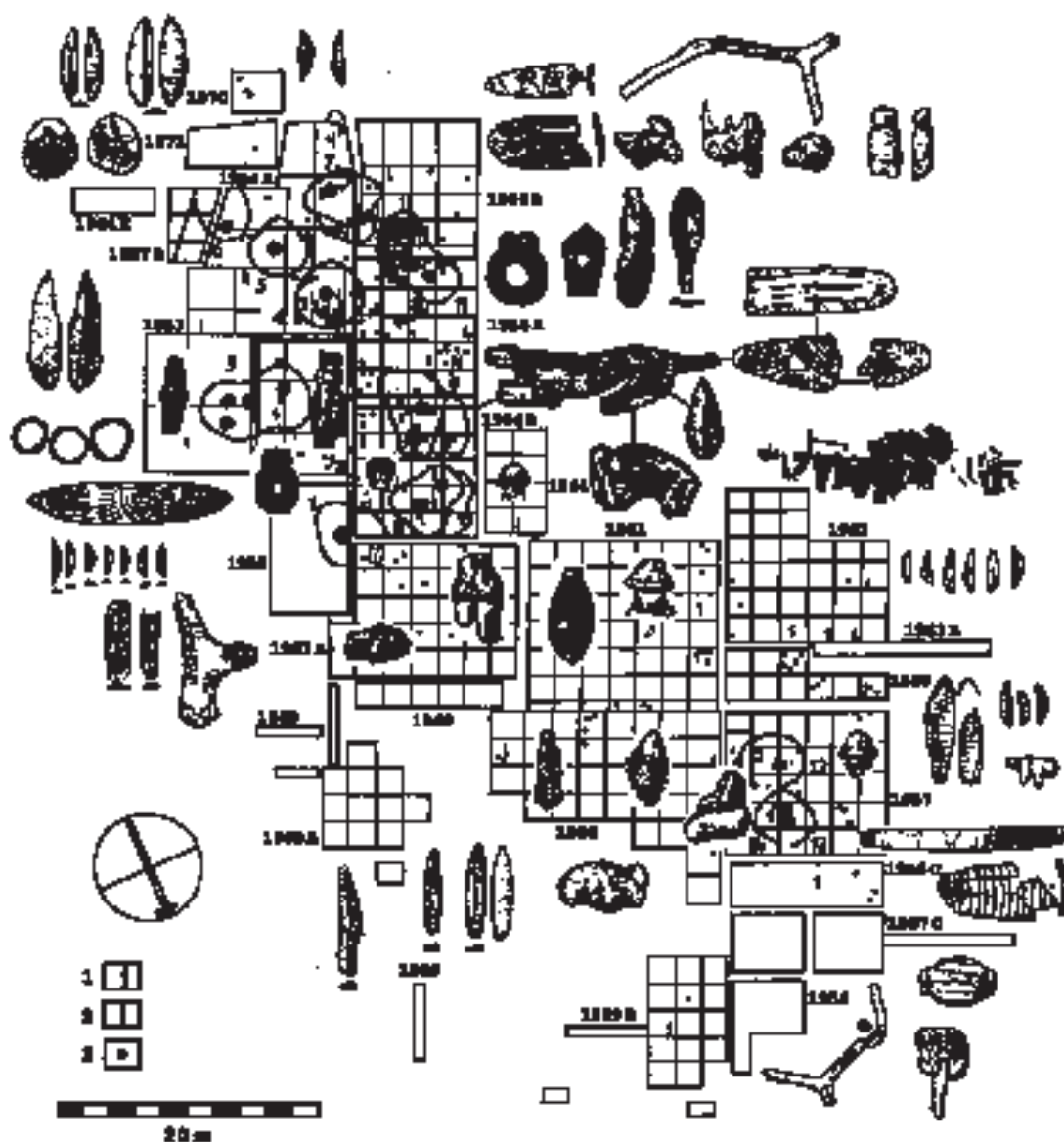
né nositele symbolické individualizace sousedících skupin. Dolní Věstonice I, Pavlov I i Předmostí jistě představují komplexy opakovaně osídlovaných sídlišť, jak dokazuje jejich rozloha, datování a ojedinělé stratigrafické přesahy. Specifika každé z těchto aglomerací se přesto objevují na všech jejich sídelních jednotkách.

V Předmostí to jsou mimořádně hojně kostěnkovské nože a archaické hroty (*Absolon – Klíma 1977; Valoch 1981; Oliva 1997b*), v Pavlově mikrolitické kruhové úseče a hroty typu Pavlov s částečnou plošnou retuší (*Klíma 1997*), v Dolních Věstonicích velmi početné pilky a úzká čepelková jádra rydlovitých tvarů (*Oliva 2000*). K tomu se na každé ze zmíněných aglomerací druží i originální umělecké předměty, zmíněné výše. Charakteristické znaky věstonických venuší (omezené jen na zmíněnou lokalitu) se kromě známé celé sošky z ústředního ohniště na horním sídlišti opakovaně vyskytovaly i na sídlišti ve střední části, jež by podle B. Klímy mělo být starší (*Klíma 1981*, obr. 30: 7; 42: 3–5; 1983, obr. 54). Ze synoptického plánu Pavlova na obr. 6 je zřejmé, že unikátní ornamentované čelenky, zdobené kopáče ze sobích parohů, figurální siluety z lamel klů i keramické hlavičky s čelenkami se vyskytují v jihových., severozáp. i v problematičtější střední části lokality. Přesah kulturní vrstvy jihových. části přes nálezový horizont severozáp. části zaznamenal B. Klíma (1962, 17; 1963, 4) v sektoru z roku 1961 a 1962, kde obě polohy oddělovala až 40 cm mocná mezivrstva spraše. O relativní samostatnosti obou částí svědčí omezení výskytu hlazených retušerů z pestrých vápenců jen na severozáp. část (*Škrdla 1997*, 326), kde se také mnohem více využíval radiolarit, a naopak lžičkovitých hrotů z mamutoviny a parohu patrně jen na jihových. část prozkoumané plochy (*Brühl – Svoboda 2003*). Jestliže se v různých datovaných částech určité lokality opakovaně vyskytují jevy, které v sousední, podobně utvářené lokalitě téže kultury chybějí (*et vice versa*), znamená to, že lidé se po dobu několika stovek let vraceli na totéž místo, vymezené řádově desítkami metrů.

S velmi zvláštní situací jsme se setkali v souvrství aurignacienu v Milovicích pod Pavlovskými vrchy. Místní shluky štípané industrie procházejí všemi popelovitými horizonty s vodorovnými pruhy uhlíků a do ruda propálené spraše, jejichž báze byla datována na $32\,030 \pm 370$ let (GrN-22108) a hladina o 60 cm výše na $28\,780 \pm 230$ let před dneškem (GrN-22107) – jako by se tu po dobu tří a půl tis. let, za stálého přísunu sedimentů z vyšší části svahu, udržovala ohniště na přesně stejných místech.

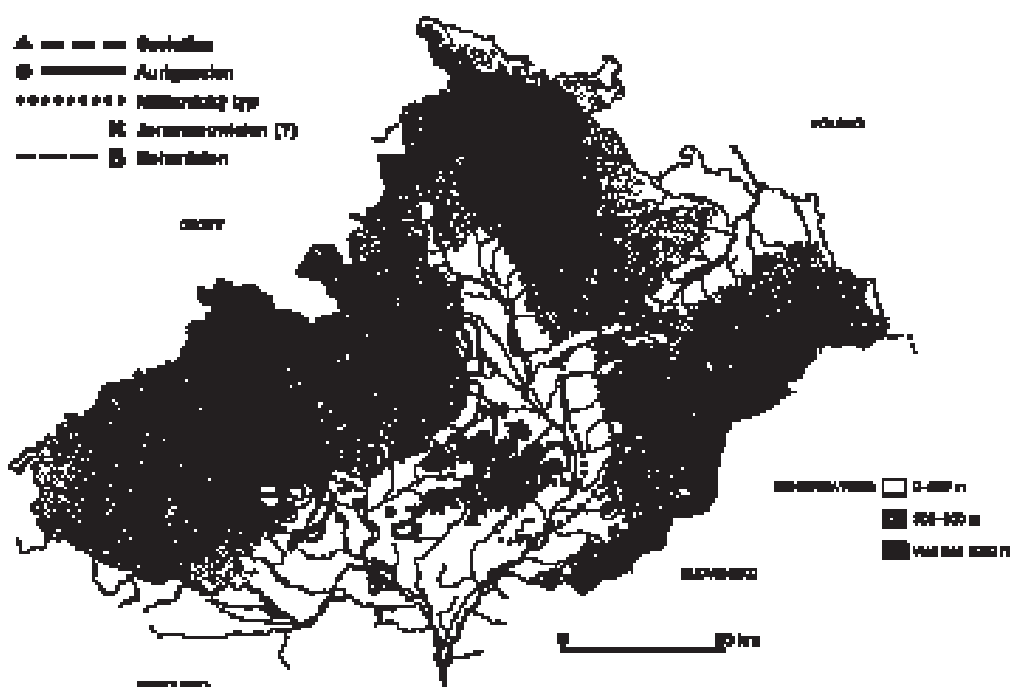
V jiných kulturách lze podobný doklad opakovaných návratů do stejných míst těžko postihnout kvůli nedostatku stratifikovaných sídlišť.

V širším geografickém měřítku však pozorujeme výlučnost určitých typů štípaných industrií (obr. 7). Soubory bohunicien se soustřeďují pouze v Brněnské kotlině, mimo ni jsou jeho projevy ojedinělé (záp. okolí Krumlovského lesa: *Oliva 1986*) nebo nejednoznačné (Ondratice na Dražanské vrchovině: *Svoboda 1980*). Szeletien a aurignacien se společně vyskytují jen v oblasti velmi bohatých zdrojů rohovce u Krumlovského lesa. V Brněnské kotlině je bohunicien vystřídán aurignaciem (*Škrdla 2002*; szeletien zde chybí), na Dražanské vrchovině se vyskytuje naopak jen szeletien (*Valoch 1967*) a pak zřejmě pozdní industrie s převahou rydel a severských pazourků (epiaurignacien: *Oliva 1987; 1996*). V pahorkatině při záp. břehu řeky Moravy se nachází řada stanic typického aurignacienu bez cizorodých příměsí (*Oliva 1987*), zatímco na V od této řeky a na JV od masivu Chřibů se vyskytují jen soubory přechodného míškovického typu. Ty obsahují typy szeletien (listovité hroty, výrazná drasadla), aurignacienu (vysoká škrabadla, nikoli však kýlovitá rydla) i gravettien (čepelky s otupeným bokem, běžné zvláště na lokalitě Boršice/Buchlovice-



Obr. 6. Distribuce charakteristických předmětů v různých, vzájemně nesoučasných částech lokality Pavlov I. Parohová industrie: 1 kopáče, 2 bodce, 3 ostatní. S využitím dokumentace B. Klímy, J. Svobody a M. García-Dieze.
 Fig. 6. Artefacts typiques pour le site de Pavlov I dans les différentes et non-contemporaines parties du gisement.

Povíná: Škrdla – Přichystal 2003). Příznačná je tu i vazba na importované suroviny, a to buď téměř výhradně na eratické silicity (Lhota u Lipníka: Klíma 1979), nebo na širokou škálu nerostů importovaných ze všech světových stran (Míškovice: Oliva 2002, 563).



Obr. 7. Geografický projev různých kultur starší fáze mladého paleolitu na Moravě.
Fig. 7. Le Paléolithique supérieur ancien en Moravie.

Rozdíly mezi regiony jsou zřetelné i přes to, že dlouhodobé osídlení a fluktuace populací je mohly do značné míry setřít (Valoch 1995). Jde přitom o krajiny podobného typu, takže kulturní rozmanitost nebyla zapříčiněna variabilitou přírodního prostředí.¹ Návraty skupin téže tradice na stále stejná místa v měřících stovkách let nebo jejich výskyt ve vymezených regionech v řádu tisíců let svědčí o mnohem větší regionalizaci, než by odpovídalo běžnému obrazu nomádských lovců-sběračů. V případě oblastí velkých sídlišť lovců mamutů pod Pavlovskými vrchy a u jižního vyústění Moravské brány se teritoriální chování posilovalo jejich polohou, výhodnou z hlediska potravních zdrojů i možností komunikace.

¹ Vzdor značnému zkrácení map předneolitického osídlení současným stavem terénního průřezu a postdepozicičními procesy (Vencl 2003; Vencl ed. et al. 2006) lze popsanou strukturu časně mladopaleolitického osídlení Moravy považovat za relevantní. Její obraz se vytvořil už před 30–40 lety a od té doby se přes usilovnou prospekci v zásadě nezměnil; naopak prohloubil a potvrdil. Charakter osídlení v každé ze zmíněných oblastí je doložen nejméně pěti, častěji však desítkami lokalit. Na tom objev nějaké další stanice (byť odlišné kulturní příslušnosti) sotva co změní. Další prospekce nepochybně zahustí síť lokalit v tradičních zájmových oblastech a zjistí stopy paleolitu v okrajových regionech (např. u zdrojů křišťálu na Českomoravské vrchovině: Valoch 2004), což ovšem s pojednávanou otázkou nesouvisí. Poslední objev dosud neznámé a přitom bohaté oikumeny paleolitického sídlení učinil v 70. letech 20. stol. A. Štrof v okolí středního toku Svitavy, na zdrojích křídových rohoveců (Oliva – Štrof 1985), kde se kromě velkých středopaleolitických stanic vyskytlo jen několik rozptýlených nálezů a drobných lokalit z mladého paleolitu. Usilovná činnost D. Vícha na českomoravském pomezí přinesla převážně mezolitické, nanejvýš pozdně paleolitické artefakty.

6. Krátce na závěr

Právě v regionální stabilitě typů industrií lze spatřovat prvky případného teritoriálního chování. Šlo ovšem spíše o stabilitu dlouhodobě opakovaných návratů na vzájemně blízká místa než o stabilitu osídlení v pravém slova smyslu. Zmíněná vlastnost se však neodráží v místech původu využívaných silicítů, protože ty se mohly pořizovat i prostřednictvím příchozích skupin, výměny či postupného předávání. Proto nelze ani s jistotou rozpoznat, zda mapy zdrojů kamenných surovin vyjadřují spíše zónu sezónních pohybů (části) skupiny (radiolarit a severské silicity v našem magdalénienu?), rozsah socioekonomických kontaktů (severské silicity v pavlovienu?), nebo prostor, z něhož byly předměty získávány řetězovitým předáváním, a proto spíše náhodně. Některé materiály pocházejí i z oblastí bez výraznějších stop osídlení (karpatský radiolarit v moravském magdalénienu), příp. ze zcela odlišné kulturní zóny (horniny slovenského a maďarského původu v téže civilizaci).

Při neznalosti vztahů v užších časových horizontech není patrně možné dospět k určitéjšímu obrazu sledovaného problému. Příliš nám zde nepomůže ani studium zanikajících lovecko-sběračských populací. Ty se týkají většinou jen skupin žijících v pouštích se sezónně a místně nerovnoměrným výskytem vody, jejichž způsob života vyžaduje časté přesuny a je značně nomádský (Sánové: *Yellen 1977; Lee 1979*; domorodí Australané: *Gould 1980*), nebo naopak Inuitů z trvale zasněžených polárních krajů (např. *Binford 1978*). Etnika bez jakýchkoli známek zemědělství či chovatelství v mírnějších klimatických podmínkách již dávno zanikla, a etnoarcheologická literatura se jich proto přímo nedotýká. Jedním ze stěžejních závěrů dnes již klasického sborníku *Man the Hunter* (*Lee – De Vore eds. 1968*) bylo, že současné nezemědělské populace nezanechávají stopy srovnatelné s mohutnými sídlišti evropského paleolitu, a tudíž neskýtají vhodné analogie k rekonstrukci paleolitického způsobu života.

Článek je součástí grantu MK ČR 0009486202.

Literatura

- Abramova, Z. 1962: Paleolitičeskoje iskusstvo na territorii SSSR. Svod archeologičeskich istočnikov A 4-3. Moskva – Leningrad.*
- Absolon, K. – Klíma, B. 1977: Předmostí, ein Mammutjägerplatz in Mähren. Praha.*
- Binford, L. R. 1978: Nunamiut Ethnoarchaeology. Academic Press, New York.*
- Brühl, E. – Svoboda, J. A. 2003: Zu den Elfenbeinspeerspitzen vom mittl jungpaläolithischen Mammutjagersiedlungsplatz Pavlov I in Südmähren. In: Erkenntnisjäger. Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen-Anhalt – Landesmuseum für Vorgeschichte 57, 91–101.*
- Gould, R. A. 1980: Living archaeology. CUP, Cambridge*
- Klíma, B. 1962: Výzkum paleolitického sídliště Pavlov I. In: Přehled výzkumů 1961, Brno, 16–19.*
- *1963: Výzkum paleolitického sídliště Pavlov I. In: Přehled výzkumů 1962, Brno, 4–6.*
- *1979: Nová stanice aurignacienu v Moravské bráně, Archeologické rozhledy 31, 361–369.*
- *1981: Střední část paleolitické stanice u Dolních Věstonic, Památky archeologické 72, 5–92.*
- *1983: Dolní Věstonice, tábořiště lovců mamutů. Praha.*
- *1987: Paleolitická parohová industrie z Pavlova, Památky archeologické 78, 289–380.*
- *1997: Zur Frage der Mikroindustrie aus Pavlov. In: Svoboda ed. 1997, 289–312.*
- Kozłowski, J. K. – Kozłowski, S. K. 1996: Le Paléolithique en Pologne. Jérôme Millon, Grenoble.*
- Lee, R. B. 1979: The I Kung San. Men, Women, and Work in a Foraging Society. CUP, Cambridge etc.*
- Lee, R. B. – De Vore, I. eds. 1968: Man the Hunter. Aldine, Chicago.*

- Oliva, M. 1984:* Technologie a použité suroviny štípané industrie moravského aurignacienu. *Archeologické rozhledy* 36, 601–628.
- 1986: Starší doba kamenná – paleolit. In: P. Košťálek et al., *Pravěk Třebíčska, Brno – Třebíč*, 31–56.
- 1987: Aurignacien na Moravě. *Studie Muzea Kroměřížska '87, Kroměříž*.
- 1988: Role levalloiské techniky a listovitých hrotů ve starší fázi mladého paleolitu na Moravě, *Acta Musei Moraviae – Časopis Moravského muzea – sci. soc.* 73, 3–13.
- 1996: Epiaurignacien en Moravie: le changement économique pendant le deuxième interpleniglaciaire wurmien. In: XIII Int. Congress of prehistoric and protohistoric sciences. *Colloquia*, 6 – the Upper Palaeolithic, Forlì, 69–81.
- 1997a: O lidech a mamutech. K paletnologii moravského gravettienu, *Archeologické rozhledy* 49, 407–438.
- 1997b: Pavlovienská sídliště u Předmostí. K otázce lovu mamutů v mladém paleolitu, *Acta Musei Moraviae – Časopis Moravského muzea – sci. soc.* 82, 3–64.
- 1998a: Geografie moravského gravettienu, *Památky archeologické* 89, 39–63
- 1998b: K ekonomii surovin štípané industrie moravského gravettienu, *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M 3*, 9–33.
- 1999: L'industrie du secteur G à Milovice (Moravie du sud) et le faciès „méditerranéen“ du Gravettien morave. In: D. Sacchi ed., *Les faciès leptolithiques du Nord-Ouest Méditerranéen : Milieux naturels et culturels. XXIVè Congrès Préhist. de France, Carcassonne 1994, SPF Paris*, 139–150.
- 2000: Gravettienská sídliště u Dolních Věstonic, *Acta Musei Moraviae – Časopis Moravského muzea – sci. soc.* 85, 29–108.
- 2001: Gravettienská sídliště u Pavlova. K otázce využívání silicítů krakovské jury, *Acta Musei Moraviae – Časopis Moravského muzea – sci. soc.* 86, 45–99.
- 2002: Využívání krajiny a zdrojů kamenných surovin v mladém paleolitu českých zemí, *Archeologické rozhledy* 54, 555–581.
- Oliva, M. – Štřof, A. 1985:* Přehled paleolitického osídlení Lysické sníženiny a blízkého okolí. In: *Přehled výzkumů 1983, Brno*, 10–17.
- Pryor, A. J. E. 2006:* A preliminary isotopic study of the ecology of the Moravian locale around 30.000ya as seen through site of Dolní Věstonice II. Dissertation. Cambridge University.
- Roebroeks, W. – Mussi, M. – Svoboda, J. – Fennema, W. eds. 2000:* Hunters of the Golden Age. University of Leiden, Leiden.
- Svoboda, J. 1980:* Křemencová industrie z Ondratice. *Studie ARÚ ČSAV v Brně IX/1, Academia, Praha*.
- Svoboda, J. – Havlíček, P. – Ložek, V. – Macoun, J. – Musil, R. – Přichystal, A. – Svobodová, H. – Vlček, E. 2002:* Paleolit Moravy a Slezska (2., aktualizované vydání). *Dolnověstonické studie 8, ARÚ AV ČR, Brno*.
- Svoboda, J. – Klíma, B. – Jarošová, L. – Škrdla, P. 2000:* The Gravettian in Moravia: climate, behaviour, and technological complexity. In: *Roebroeks et al. eds. 2000*, 197–217.
- Svoboda, J. ed. 1997:* The Pavlov I – Northwest. The Upper Paleolithic burial and its settlement context. *ARÚ AV ČR, Brno*.
- Škrdla, P. 1997:* Pavlovian Lithic Technologies. In: *Svoboda ed. 1997*, 313–372.
- 2002: Změny v sídelní strategii mladého paleolitu v mikroregionu brněnské kotliny, *Archeologické rozhledy* 54, 363–370.
- 2005: The Upper Paleolithic on the Middle Course of the Morava River. *Dolnověstonické studie 13, ARÚ AV ČR, Brno*.
- Škrdla, P. – Přichystal, A. 2003:* Boršice u Buchlovic (okr. Uherské Hradiště). In: *Přehled výzkumů 44, Brno*, 177–187.
- Valoch, K. 1967:* Die altsteinzeitlichen Stationen in Raum von Ondratice in Mähren, *Acta Musei Moraviae – Časopis Moravského muzea – sci. soc.* 52, 5–46
- 1981: Beitrag zur Kenntnis des Pavloviens, *Archeologické rozhledy* 33, 279–298.
- 1995: Territoires d'implantation, contacts et diffusion des sociétés du Paléolithique supérieur dans l'ancienne Tchécoslovaquie, *L'Anthropologie* 99, 593–608.
- 2004: Křišťály jako surovina štípané industrie, *Acta Musei Moraviae – Časopis Moravského muzea – sci. soc.* 89, 129–166.
- Vencl, S. 2003:* O otázce věrohodnosti archeologických map. In: L. Šmejda – P. Vařeka edd., *Sedmdesát neustupných let, ZČU, Plzeň*, 257–271.
- Vencl, S. ed. et al. 2006:* Nejstarší osídlení jižních Čech. Paleolit a mesolit. *ARÚ AV ČR, Praha*.
- Yellen, J. E. 1977:* *Archaeological Approaches to the Present*. Academic Press, New York etc.

Question du phénomène régional et le concept du territoire dans le Paléolithique supérieur morave

La question du concept de territoire dans les cultures paléolithiques ne peut pas être résolue, tout au plus discutée. Nous pouvons la comparer à une équation à plusieurs inconnues. Les paramètres selon lesquels nous pouvons l'aborder sont fort hétérogènes et appartiennent aux sous-systèmes différents fonctionnant chacun à sa façon et à une échelle spéciale. En plus, il y a une grande différence au niveau même des sources archéologiques – en Moravie, les sites du Paléolithique Supérieur ne livrent pour la plupart que l'industrie lithique, tandis que celles du Gravettien et du Magdalénien fournissent également la matière dure animale et les structures d'habitat. Un facteur déformant est également la période prolongée, voire indéterminée de l'apparition des phénomènes observés, notamment quand on prend en considération les ensembles non stratifiés. Ce fait empêche de suivre les manifestations du comportement territorial dans le cadre d'un horizon chronologique étroit ce qui serait naturellement le plus efficace. Lors de la comparaison mutuelle des manifestations géographiques de différentes cultures, la durée inégale de leur existence entre en jeu. Il faut donc s'attendre à ce que les gisements du Paléolithique Supérieur ancien et du Gravettien, ayant existé 10 mille ans au minimum, seront plus répandus que ceux du Magdalénien et du Paléolithique tardif dont l'image sera, en revanche, plus exacte du point de vue géographique.

Le type du paysage habité peut cependant être identifié à partir de la répartition et la situation des sites pour toutes les étapes du Paléolithique. Ce type diffère avant tout d'après les exigences de l'économie et de la vie sociale. La Moravie présente l'avantage que ses régions diffèrent fortement en ce qui concerne les gîtes des matières premières lithiques (de même que leur qualité), l'accessibilité de différentes zones écologiques et la distance des voies de communication, le cas échéant des points d'orientation prononcés (*fig. 1*). On peut constater que tous les trois technocomplexes parallèles du Paléolithique supérieur ancien (Széletien, Bohunicien, Aurignacien) présentent le même type d'implantation sur les pentes des collines sans prendre en considération la distance des cours d'eau importants (*Oliva 2002*). Cette situation permettait l'accès aux zones écologiques variées offrant des ressources alimentaires au cours de différentes saisons.

Il en est tout autrement dans le Gravettien morave (*Oliva 1998a ; Svoboda et al. 2000*). La situation des campements (aussi bien temporaires que permanents) dans la proximité des rivières, typique de cette culture, était certainement en rapport avec le rôle des vallées en tant que voies de migration des animaux (mammouths notamment) et tracés des groupes de chasseurs de mammouth alliés (*fig. 2*). La chasse au mammouth jouait, dans le Pavlovien en tant que faciès morave bien avancé du Gravettien, apparemment un rôle très important, et ceci – vu son caractère saisonnier – plus dans le domaine des relations sociales que dans la procuration de la nourriture (*Oliva 1997a*). Dans d'autres pays où le Gravettien n'était pas tellement lié à l'exploitation des mammouths, le déplacement des sites d'habitat vers les rivières n'est pas aussi prononcé. Avec le changement de la faune chassée au cours du Magdalénien suivant l'importance des contacts entre les groupes a considérablement diminué car pour la chasse aux rennes et chevaux la coopération d'un collectif restreint était suffisante. Les sites d'habitat ont donc pu profiter du confort des abris naturels dans les grottes du Karste Morave un peu plus éloigné des artères de la communication. Si les grottes avaient offert la vue sur la rivière, les chasseurs pavloviens les auraient sans doute occupées. Il ne s'agissait donc pas seulement du type de paysage mais aussi de sa distance des voies de communication. Les revendications variées des cultures respectives concernant les qualités du paysage mentionnées ont probablement eu pour suite l'accentuation des différences régionales entre les cultures. Le comportement territorial (c'est-à-dire les déplacements sur le territoire donné et sa délimitation vis-à-vis des groupes voisins) devenait cependant moins prononcé car la préférence des différents types du paysage affaiblissait la concurrence entre les groupes.

L'accès aux ressources lithiques pouvait cependant faire objet de concurrence. Si les régions des sources étaient occupées de façon plus ou moins permanente par certains groupes, nous pourrions théoriquement nous attendre à ce que leurs spécificité se manifeste dans la culture matérielle. Il ne

faut cependant pas perdre de vue l'exploitation prolongée de telles régions (où les populations se succédaient) et leur étendue considérable. Il est cependant vrai que la seule source localisée de roches siliceuses en Moravie (Stránská skála près de Brno) ait été exploitée exclusivement par les gens du Bohunicien, suivi par les aurignaciens (*Svoboda – Bar Yosef eds. 2003*). Sur cet emplacement vu de loin se trouvaient les habitats centraux de ce groupe dont l'industrie Levalloïde ne contient aucune addition allochtone, au moins en ce qui concerne la typologie. Les sites du Bohunicien situés aux bords du bassin de Brno adoptent déjà certains éléments du Szélétien (pointes foliacées, petits bifaces, racloirs fort retouchés) qui sont toujours liés à la matière première typique de cette culture – le plus souvent la silexite provenante de Krumlovský les. Si les éléments Levallois apparaissent dans le Szélétien, ils sont, par contre, toujours liés à l'apparition de la silexite de Stránská skála. La région la plus importante des affleurements lithiques du Paléolithique supérieur ancien dans Krumlovský les est relativement vaste et on y trouve de grands sites d'habitat szélétiens et aurignaciens. Les aires d'habitat aurignaciennes sont déjà beaucoup plus indépendantes des sources de matières premières même si les régions des sources locales des silexites, notamment dans Krumlovský les, continuent à être habitées et exploitées de façon intense. Le gisement près de Tvarožná non loin de Brno, site résidentiel sans doute, représente un cas spécial. Près de 85 % de l'inventaire sont constitués par les radiolarites apportées des Carpates Blanches (100 km), tandis que les silexites de Stránská skála bien proche n'apparaissent que sporadiquement. Dans le Gravettien, la prédominance considérable du silex nordique témoigne des contacts avec les sites gravettiens en Pologne méridionale. Les sources locales de silexites sont abandonnées et cette matière première est utilisée très peu et ceci encore plutôt dans les ensembles antérieurs au Pavlovien proprement dit (Dolní Věstonice II – pente septentrionale B) ou postérieurs à lui (Dolní Věstonice II – pente septentrionale A ; *Svoboda et al. 2002*, 190). Si l'accès aux sources de matières premières pouvait représenter une certaine raison de la territorialité dans le Paléolithique Supérieur ancien, la situation change totalement dans le Gravettien où toutes les matières premières sont obtenues par l'intermédiaire des contacts avec les autres régions ou groupes de population.

Les différences territoriales entre les groupes sont traditionnellement cherchées dans le domaine de la typologie de l'industrie taillée. Il faut cependant souligner certains écueils. Nous n'avons pas en vue les différences possibles des activités car elles étaient pratiquement les mêmes dans tous les sites résidentiels ou semipermanents. Ce qui est fort sous-estimé, c'est le rôle social de la variabilité typologique. Les outils à un haut statut social, avant tout des armes élaborées (pointes), mais aussi de larges lames peuvent pénétrer, en tant que moyen de communication sociale, dans un milieu culturel tout-à-fait différent (cf. les pointes foliacées qui apparaissent aussi dans l'Aurignacien, le Bohunicien et le Gravettien, mais surtout en Moravie où les cultures mentionnées entrent en contact avec le Szélétien). Par contre, le spectre des industries lithiques de la même tradition peut être diversifié pour souligner – par les moyens symboliques – l'identité du groupe (nous reviendrons sur ce thème plus loin).

Dans le même ordre d'idées, la variabilité de la parure et des témoins esthétiques peut fonctionner de la même façon. Dans le Paléolithique supérieur ancien, ces objets sont pratiquement inconnus mais ils sont d'autant plus abondants dans le Gravettien ou Pavlovien. Le sous-système idéologique reflété par ces objets-témoins est, en règle générale, commun pour toutes les populations sur un vaste territoire (cf. statuettes féminines, gravures géométriques et manque de gravures figuratives dans le Gravettien). Le fait est cependant, que les sites voisins présentent, dans ce cadre général, des expressions individuelles possédant des analogies sur les sites bien éloignés. Pour Dolní Věstonice I, les statuettes hyperstylisées des parties du corps féminin en ivoire et des statuettes féminines en céramique de style spécifique (aux plis de graisse dans le dos et à la tête en forme de massue aux piqûres sur le sommet) sont typiques (*fig. 4*) ; à Pavlov I ce sont des silhouettes simples d'animaux et d'hommes en lamelles d'ivoire, les statuettes anthropomorphes en céramique aux diadèmes et ceintures, les diadèmes ornés etc. (cf. *fig. 6*). Les motifs géométriques gravés sont les plus fréquents à Předmostí. La statuette de mammoth et celles des femmes assises en métapodes de mammoth provenant de ce site possèdent les analogies les plus proches dans un site aussi éloigné qu' Avdeevo dans la Plaine

russe (fig. 5). De même que la variabilité de l'industrie taillée, le répertoire de la création esthétique peut être mis en rapport avec l'accentuation de l'identité du groupe.

Allons donc voir les différences, sur les sites d'habitat centraux du Pavlovien, dans la typologie de l'industrie taillée et des témoins esthétiques sélectionnées comme porteurs de l'individualisation symbolique des groupes voisins. Dolní Věstonice I, Pavlov I et Předmostí représentent sans doute des sites occupés à plusieurs reprises ce dont témoignent leur étendue, leur datation et certaines superpositions stratigraphiques. Pourtant, les spécificités de chaque de ces agglomérations apparaissent dans toutes les unités d'occupation. A Předmostí, ce sont des couteaux de Kostienki et les pointes archaïques inhabituellement abondants, à Pavlov les segments de cercle microlithiques et les pointes à face plane de type de Pavlov (fig. 6), à Dolní Věstonice les microdentculés et les nucléus à lamelles sur éclat exceptionnellement fréquents. S'y ajoutent les pièces originales de parrure et d'art mentionnées ci-dessus.

Dans d'autres cultures, une preuve similaire des retours répétés au même endroit est difficile à trouver à cause du manque de sites stratifiés. Cependant, on peut observer une exclusivité de certains types d'industrie lithique au niveau macrorégional (fig. 7). Dans le Paléolithique supérieur ancien, le Bohunicien se concentre seulement dans le bassin de Brno. Le Szélétien et l'Aurignacien apparaissent ensemble seulement dans la région des sources riches de silexite dans les environs de Krumlovský les. Dans le bassin de Brno, l'Aurignacien succède au Bohunicien (le Szélétien faisant défaut), par contre sur le plateau de Drahany le seul Szélétien est présent suivi plus tard par les industries tardives aux burins nombreux (Epiaurignacien). Sur la côte au bord ouest de la Morava se trouvent de nombreuses stations de caractère aurignacien pur, tandis qu'à l'est de cette rivière et au sud-est du massif de Chřiby on ne constate que des assemblages du type transitoire de Mířkovice. Les différences entre les régions se font donc sentir malgré le fait que l'occupation de longue durée et la fluctuation des populations les ont considérablement effacées. En plus il s'agit du paysage du même type, de sorte que la variabilité culturelle ne fût pas déterminée par la variabilité écologique. Les retours des groupes de la même tradition sur les mêmes endroits pendant des périodes centenaires ou leur apparition dans les régions mentionnées pendant des millénaires témoignent d'une régionalisation beaucoup plus aigüe qu'il ne correspondrait à une image habituelle des chasseurs-cueilleurs. Dans le cas des grands sites d'habitat des chasseurs de mammouth sous les collines de Pavlov et à l'entrée sud de la Porte Morave il s'agissait alors d'un comportement territorial soutenu car ces sites représentait des endroits privilégiés du point de vue des ressources et de la communication.

Dans l'ignorance des relations dans le cadre d'un horizon chronologique il est malheureusement impossible d'esquisser une image plus concrète de la territorialité.

Traduit par *Pavla Seitlová*
English by *Alastair Millar*

Osídlení okresu Rakovník v době kultury s vypíchanou keramikou

Die Besiedlung des Kreises Rakovník in der Zeit der Stichbandkeramik

Marie Zápotocká

Tématem práce je osídlení okresu Rakovník v době kultury s vypíchanou a stručně i kultury s keramikou lineární. V regionu, který je nejvýše položenou neolitickou sídelní oblastí v Čechách, nebyl dosud žádný větší výzkum zaměřený na toto období proveden, hlavní zásluhu na poznání zdejšího pravěku mají místní sběratelé. Neolitické lokality (celkem 31, z toho 23 s LnK a 26 s VK) se shlukují do pěti mikroregionů. Mikroregion 1 patří do povodí Ohře; z této strany dochází k neolitizaci celé kotliny. Mikroregiony 2–4 tvoří jádro osídlení. Mikroregion 5, ležící v povodí Loděnice, se nalézá již za hranicemi vlastní kotliny; osídlen byl s jistým zpožděním, a to od východu. Mikroregion 2 vykazuje silné styky s oblastí těžby pruhovaného deskového sílexu v Dolním Bavorsku, a je proto pravděpodobné, že se zdejší osady na importu a distribuci této suroviny podílely zvýšeným způsobem. Vlastní kotlina byla kontinuálně osídlena od nejstaršího stupně LnK až do mladší fáze VK (IVb).

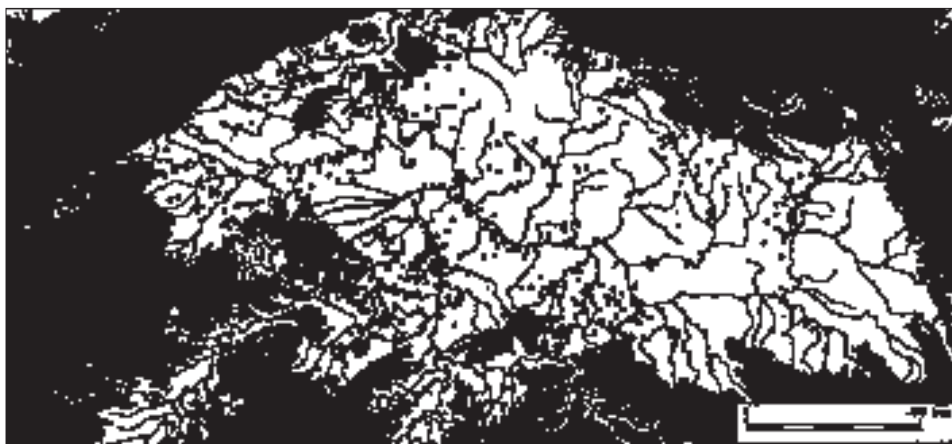
Rakovnicko – LnK – VK (StK) – neolit – mikroregion – Čechy

Settlement of the Rakovník district during the time of the Stroked Pottery culture. The subject of this paper is the settlement of the Rakovník district during the time of the Stroked Pottery culture and briefly the Linear Pottery culture as well. To date, no larger excavations focused on this period have been performed in the region – the highest Neolithic settlement region in Bohemia. The main credit for our knowledge of local prehistory goes to local collectors. Neolithic sites (31 in all, of which 23 are linear pottery and 26 with stroked pottery) are clustered into five microregions. Microregion 1 is in the Ohře watershed; from here neolithisation spread to the entire basin. Microregions 2–4 form the core settlement. Microregion 5, which lies in the Loděnice watershed, is located on the borders of the basin; it was settled later, from the east. Microregion 2 shows strong contacts with flint mining regions in lower Bavaria. It is thus likely that the local settlements to a large extent participated in the import and distribution of this raw material. The basin itself was continuously settled from the early linear pottery to the late stroked pottery period (IVb).

Rakovník district – LBK – STK – Neolithic – microregion – Bohemia

Úvod

V 90. letech 20. stol. jsem připravovala studii o nálezech z Chráštan (okr. Rakovník) uložených v Národním muzeu v Praze. S pomocí tohoto chronologicky unikátního souboru jsem se snažila řešit vztah české vypíchané keramiky (dále VK) k oblastem západně od Čech, reprezentovaných dvěma současnými neolitickými skupinami – grossgartašskou a oberlauterbašskou (Zápotocká 1993, 436; Lichardus-Itten 1980; Bayerlein 1985; Spatz 1996). Zároveň jsem v rámci plánovaného postupného zpracování neolitu Čech (Pavlu – Zápotocká 1979, 287; 1992) sbírala materiál z Rakovnicka (obr. 1). Podle poslední kontroly v Muzeu TGM v Rakovníku v r. 2005, kde mi vedoucí pravěké sbírky K. Pochmanová poskytla informace o současných aktivitách muzea a lístkový katalog neolitických nálezů,



Obr. 1. Osídlení Čech v době kultury s keramikou vypíchanou s označením neolitických sídelních oblastí 1–17. Oblast č. 13 – Rakovník (Pavlů – Zápotocká 1979).

Abb. 1. Besiedlung Böhmens zur Zeit der StK mit Bezeichnung der neolithischen Siedlungsgebiete 1–17. Gebiet Nr. 13 – Rakovník (Pavlů – Zápotocká 1979).

nedošlo během posledních let k přírůstku nových neolitických lokalit; do muzea se dostaly pouze ojedinělé sběry z poloh již známých.¹

Výpovědní hodnota většiny nálezů ze zdejšího regionu je relativně nízká. Převážná část jich pochází ze sběrů nebo špatně dokumentovaných a nepřesně lokalizovaných záchraných výzkumů. Na Rakovnicku nebyl zatím proveden žádný větší odborný odkryv z období neolitu. Z tohoto důvodu bylo nezbytné nálezy, ke kterým se daly získat alespoň trochu spolehlivé údaje nebo které byly jednoznačně datovatelné, v dostatečné šíři popsat a vyobrazit. Jiné, jež dokládají jen přítomnost neolitiků na území obce, aniž by se daly blíže klasifikovat a lokalizovat, jsou v soupisu uvedeny pouze příslušnou citací či inventárním číslem. V soupisu nalezišť se zabývám jen lokalitami, ve kterých byla získána keramika. Obce, z nichž je známa pouze neolitická broušená a štípaná industrie, jsou v seznamu uvedeny na *tab. 10* i s lit., event. též s inv. číslu. Jen povšechně jsem s pomocí M. Zápotockého oddělila nástroje eneolitického stáří, které zde nejsou uvedeny.

Rakovnická neolitická sídelní oblast zaujímá svou polohou v rámci Čech výjimečné postavení, a to pro svou separaci od okolních sídelních oblastí, své přírodní podmínky i pro nálezy odrážející blízkost sousedních neolitických skupin na Z i na J. Jistou roli hraje skutečnost, že neleží na žádném významném komunikačním směru, jako tomu je v případě Poohří nebo Plzeňska. Od středočeských sídelních oblastí – Pražska, Kladenska a Berounska – odděluje Rakovnicko Lánská a Křivoklátská pahorkatina, od Poohří pásmo Džbánu. Relativně izolovaná poloha je zřejmě důvodem, proč se zdejší vývoj jeví v některých aspektech odlišný (*obr. 1 a 2*).

¹ Všem, jak pracovnícím muzea v Rakovníku L. i E. Šmídovým a K. Pochmanové, tak sběratelům J. Fenclovi, F. Sedláčkovi a P. Kocourkovi, děkuji zvláště za pomoc při shledávání nálezů a jejich lokalizaci, J. Fridrichovi, který zde od mládí sbíral a vedl výzkumy, za četné rady a informace a M. Dobešovi za poskytnutí soupisů z muzeí v Podbořanech a v Mostě.

Seznam	Lokalita	<i>Pič 1899</i>	<i>Cechner et al. 1913</i>	<i>Stocký 1926</i>	<i>Preidel 1943</i>	<i>Zápotocká</i>	Polohy
Číslo		LnK/VK	LnK/VK	LnK/VK	LnK/VK	LnK/VK	LnK/VK
5	Hořesedly					x	0 1
6	Hořovičky				x	x x	5 4
7	Hostokryje		x x	x x	x x	x x	2 1
8	Hředle					x	0 1
10	Chrástřany		x x	x x	x x	x x	2 2
12	Kněževes	x		x x	x x	x x	2 2
13	Kolešov					x	1 0
14	Kolešovice		x x	x x	x x	x x	2 1
17	Krušovice					x x	1 1
20	Lišany			x	x	x x	1 2
21	Lodenice/Čelechovice					x	0 1
22	Lubná		x x	x x	x x	x x	2 3
23	Lužná					x	1 0
26	Milostín	x		x x	x x	x x	4 3
27	Mšec					x x	5 2
28	Mutějovice		x x	x x	x x	x x	5 5
29	Nesuchyně					x x	3 1
33	Nový Dům	x	x	x	x	x	0 1
34	Nový Dvůr					x x	2 1
37	Petrovice			x x	x x	x x	1 1
39	Povlčín					x x	3 2
41	Přílepy			x	x	x	0 1
42	Rakovník			x	x	x	0 1
43	Ryšín					x	0 1
44	Řevničov					x	2 0
45	Senomaty					x	0 1
49	Svojetín				x	x	1 0
50	Šanov		x x	x x	x x	x x	1 1
51	Třtice					x	1 0
54	Vrbice	x	x	x	x x	x x	1 2
57	Běsno				x x	x x	1 1
	Počet	2 2	7 7	10 13	13 15	23 26	49 43

Tab. 1. Nárůst počtu objevených neolitických lokalit v okrese Rakovník v průběhu 20. století.

Tab. 1. Anwachsen der Zahl neolithischer Fundorte im Kr. Rakovník im Verlauf des 20. Jh.

Historie výzkumu

J. Renner, nejvýraznější místní archeolog a archivář, který v r. 1895 založil rakovnické muzeum, popsal počátky archeologické a historické práce na Rakovnicku do r. 1915 (*Renner 1902; 1915; Cechner – Buchtela – Renner 1913*). Z pozdějších správců muzea podnikal samostatné záchranné výzkumy z období neolitu jen V. Fridrich (Hořesedly, Krásná Dolina, Senomaty), ostatní se věnovali spíše mladším obdobím pravěku.

Podíváme-li se dnes na podrobnou mapu osídlení (*obr. 4*), vidíme značnou nerovnoměrnost v hustotě lokalit, ačkoli přírodní podmínky v celém regionu se nijak výrazně neliší. Názorně se tak projevuje přítom-

Č.	Katastrální území	Obec	LnK	VK	BI	ŠI	m n.m.	Muzeum	Lit.	ARÚ
1	Branov				x		309		x	
2	Dolní Chlum	Chlum			x		413	NM		
3	Heřmanov	Kolešovice			x		400			x
4	Hokov	Hořovičky			x		378		x	
5	Hořesedly			x	x		379	RA	x	x
6	Hořovičky		x	x	x	x	369	RA	x	x
7	Hostokryje		x	x	x	x	360	RA	x	x
8	Hředle			x	x	x	396	RA		x
9	Chotěšov				x		448	TP	x	
10	Chrástany		x	x	x	x	385	RA, NM, Ssb	x	x
11	Jesenice				x	x	455	RA, NM	x	
12	Kněževes		x	x	x	x	364	RA, Ssb		
13	Kolešov		x		x	x	385	RA	x	x
14	Kolešovice		x	x	x	x	376	RA, NM, TP	x	x
15	Kounov				x	x	411	RA		x
16	Kozojedy				x	x	365		x	x
17	Krušovice		x	x	x	x	377	RA	x	x
18	Křivoklát				x		250		x	x
19	Lhota pod Džbánem	Mutějovice			x	x	418	RA	x	x
20	Lišany		x	x	x	x	345		x	x
21	Lodenice	Mšecké Žehrovice		x		x	413	Ssb	x	
22	Lubná		x	x	x	x	382	RA	x	x
23	Lužná	Krásná Dolina	x		x	x	378	RA	x	x
24	Malá Buková	Velká Buková			x		432	RA		
25	Městečko				x		265	RA	x	
26	Milostín		x	x	x	x	382	RA, NM	x	x
27	Mšec		x	x	x	x	435	SSb	x	x
28	Mutějovice		x	x	x	x	386	RA	x	x
29	Nesuchyně		x	x	x	x	370		x	x
30	Nezabudice				x		303		x	
31	Nouzov	Senomaty			x		374	RA		
32	Nové Strašecí				x		470			x
33	Nový Dům			x	x	x	421	RA, NM	x	x
34	Nový Dvůr	Chrástany	x	x	x	x	405	RA		x
35	Oráčov				x		393		x	
36	Pavlíkov				x		462		x	
37	Petrovice		x	x	x		386	RA		
38	Podbořánky				x		483	CHO	x	
39	Povlčín	Milostín	x	x	x	x	400		x	x
40	Požáry	Městečko			x		265	RA		
41	Přílepy			x	x		353	RA	x	
42	Rakovník			x	x	x	370	RA, NM	x	x
43	Ryšín			x		x	360			x
44	Řevničov		x		x	x	452	SSb	x	
45	Senomaty			x	x	x	336			x
46	Skryje					x	332			x

Č.	Katastrální území	Obec	LnK	VK	BI	ŠI	m n.m.	Muzeum	Lit.	ARÚ
47	Skřivaň				x		402		x	
48	Srbeč				x	x	324	SSb		
49	Svojetín		x				400	TP	x	x
50	Šanov		x	x	x	x	355	RA	x	x
51	Třtice		x		x	x	444	SSb	x	
52	Velká Buková				x	x	435	RA		x
53	Vlkov	Děkov			x		350		x	
54	Vrbice	Hořovičky	x	x	x	x	335	RA, TP	x	x
55	Zderaz	Kolešovice			x		387	TP	x	x
56	Zdeslav				x		510	RA		
57	Běsno	okr. Louny	x	x	x	x	320	TP, ŽA	x	x
	Celkem		23	26	53	34	382			

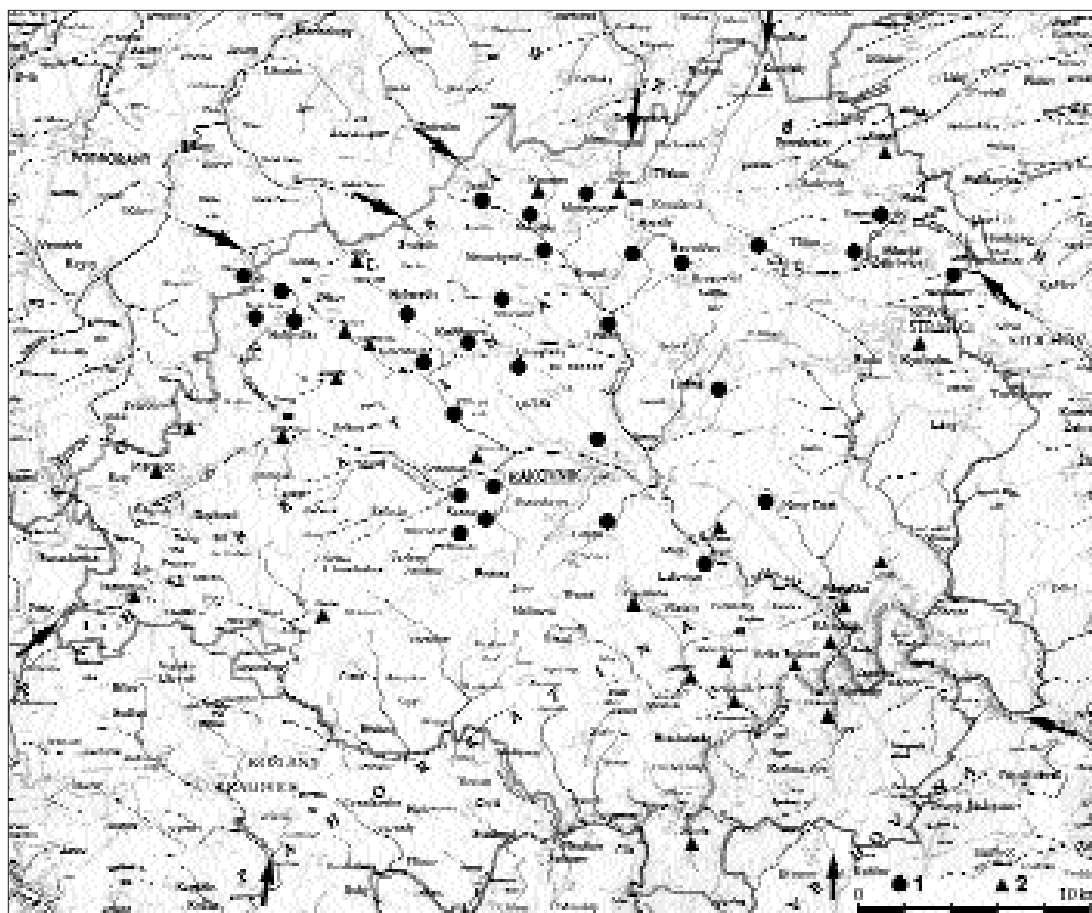
Tab. 2. Seznam všech známých lokalit s neolitickými nálezy (K, BI, ŠI) v okrese Rakovník. Čísla 1–57 se shodují s čísly na mapách a ve všech seznamech. SSb – soukromá sbírka.

Tab. 2. Verzeichnis aller bekannten Fundorte mit neolithischen Funden (Keramik, Schleifindustrie, Spaltindustrie) im Kr. Rakovník. Nr. 1–57 entsprechen den Nummern auf den Karten und in allen Verzeichnissen.

nost či absence místních archeologů-sběratelů. Oblast na Lišanském potoce soustavně procházel F. Hammer z Mutějovic, který všechny své nálezy pečlivě zaznamenával do map a částečně i kresebně dokumentoval (*Hammer 1965a; 1965b; 1967a; 1967b; 1972; 1973*). Podobně je zmapováno i osídlení Hořoviček a Vrbice *J. Fenclm (1977)*, jehož zájem se nyní soustřeďuje na okolí Krušovic. Z doby stavby železničních tratí pocházejí významné nálezy z Chráštan (*Renner 1915; 1931*), v 30. letech zde prováděla sondáže americká expedice (*Ehrich – Plesl s. d.*) a výzkum čtyř jam vedl A. Knor (*Zápotocká 1993*). Koncem 20. stol. sbíral na území sousední Kněževsi i v okolí zdejší učitel P. Kocourek. Nálezy z polohy Okrouhllice u Kolešovic sledoval místní učitel J. Ohnheiser. Zasluhu na objevu nových lokalit v povodí Loděnice má *F. Sedláček (1968a; 1968b)*. Podrobné odborné sběry ve stejné oblasti nepřinesly pro období neolitu podstatné výsledky (*Venclová 2001*). Z těch katastrů, kam zájem či radius činnosti těchto sběratelů nedosahoval, jsou známé jen ojedinělé a většinou blíže nelokalizované nálezy.

Činnost místních sběratelů se datuje převážně do 2. poloviny 20. století. Nárůst počtu odkrytých lokalit během 20. stol. názorně ukazuje *tab. 1*. *J. L. Pič (1899)* uvádí ve svém seznamu jen 2 lokality pro LnK a 2 pro VK. V době Soupisu památek rakovnického okresu (*Cechner – Buchtela – Renner 1913*) jich bylo 8, před r. 1945 jejich počet stoupl na 17 (*Preidel 1943*). Díky činnosti výše zmiňovaných sběratelů známe dnes neolitické osídlení celkem na 31 katastrech, z toho na 23 s LnK a na 26 s VK, přičemž počet poloh je téměř dvojnásobný – 49 a 43; z dalších 27 katastrů pocházejí ojedinělé neolitické kamenné nástroje (*tab. 1 a 2; obr. 2*).

Nálezy z Rakovnicka jsou z valné části uloženy v Muzeu TGM (bývalém Okresním muzeu) v Rakovníku; sem byla převedena i tzv. jesenická sbírka (*Fibiger 1957–1960; 1960*). Relativně bohaté soubory, zvláště z prvních desetiletí 20. stol., se nacházejí dále v Národním muzeu v Praze (dále NM), v muzeích (dále M) v Teplicích (*Budinský 1981*), Litoměřicích a Žatci (*Dobeš 1992*), ojedinělé nálezy jsou též v Chomutově (*Černá – Ondráčková 1996*) a v Naturhist. Museum (dále NHM) ve Vídni (*Mahr 1930*). Velká část artefaktů získaných ve 2. polovině 20. stol. zůstává v soukromých sbírkách místních sběratelů (sbírka *J. Fencla* v Krušovicích, *F. Sedláčka* ve Mšeci a *P. Kocourka* v Kněževsi). Bohaté sběry *F. Hammera* z Mutějovic a okolí převzal zprvu pražský Archeologický ústav, dnes se nalézá v rakovnickém muzeu pod př. č. 124/99. Sbírkou učitele *p. Ohnheisera* (původně v Kolešovicích, pak ve Varnsdorfu) zakoupil za války teplický Amt für Vorgeschichte (dále A. f. V.), po válce převedena do muzea v Podbořanech (archiv ARÚ AV ČR, čj. 5290/52) a po jeho zrušení ji s celou podbořanskou sbírkou převzalo muzeum v Žatci (*Dobeš 1992*).



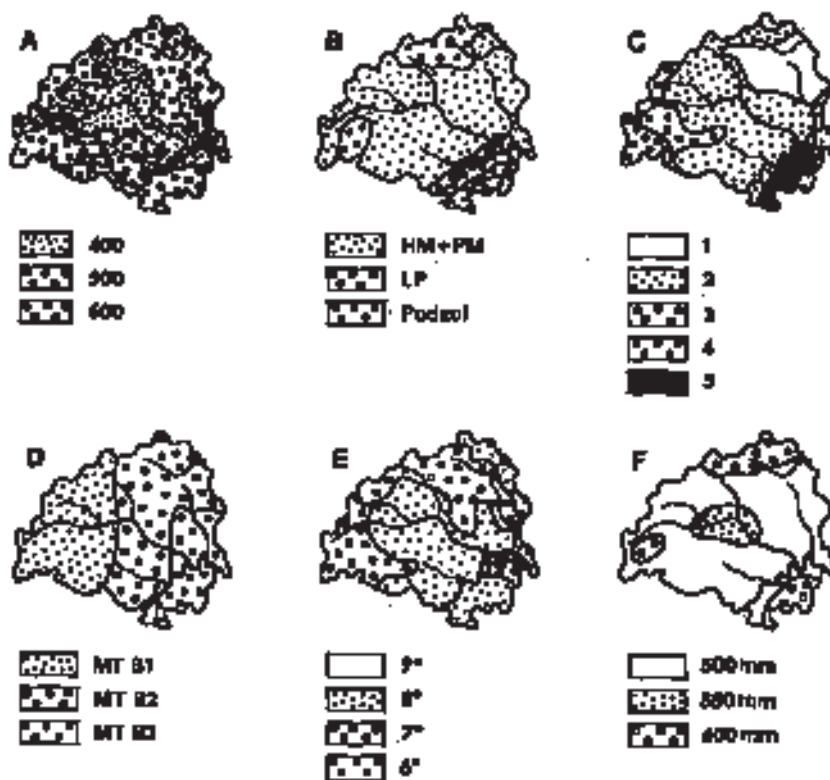
Obr. 2. Okres Rakovník a nejbližší okolí s vyznačenými možnými směry pronikání neolitu i pozdějších vlivů do rakovnické kotliny. 1 sídliště, 2 ojedinelé kamenné nástroje.

Abb. 2. Kreis Rakovník und nächste Umgebung mit Bezeichnung der möglichen Richtungen des Durchdringen des Neolithikums sowie späterer Einflüsse in das Becken von Rakovník. 1 Siedlungen, 2 Steingeräte – Einzelfunde.

Přírodní prostředí a osídlení

Rakovnicko představuje přirozený, poměrně uzavřený zeměpisný celek, tvořený Rakovnickou kotlinou s výškami 300–400 m n. m., chráněnou po okrajích ze všech stran pásmy kopců s výškami až 550 m n. m. (obr. 3: A). Podle T. Czudka (1972) je rakovnický okres součástí několika geomorfologických podcelků. Střed tvoří Rakovnická pahorkatina, na S pásmo Džbánu (536 m n. m.), na V Lánská (Loustín, 536 m n. m.), na JZ Žihelská (Velký Špičák, 554 m n. m.) a na J Plaská pahorkatina a Křivoklátská vrchovina (Spálený vrch, 523 m n. m.).

Podíváme-li se na soustavu vodních toků (obr. 2 a 4), je až nápadné, jak se všechny, ať už pramení v pohorí Džbán, nebo na Z, J, či na V, sbíhají směrem do Rakovnického potoka a s ním do Berounky. Západovýchodní osu tvoří potok Jesenický, severojižní Lišanský, od jejich soutoku potok Rakovnický o celkové délce 48,4 km a ploše povodí 368,1 km² (Vlček 1984; Demek 1957; 1988). Všechna okrajová pásma kop-



Obr. 3. Okres Rakovník. A nadmořské výšky, B půdní typy (hnědozem a hnědé půdy, nivní půdy, podzoly), C půdní druhy (1 jílovité, 2 jílovitohlinité, 3 hlinité, 4 hlinitopísčité, 5 kamenité), D klimatické oblasti (MT mírně teplé), E průměr ročních teplot, F průměr srážek. Podle *Syrový 1958*.

Abb. 3. Kreis Rakovník. A Meereshöhen, B Bodentypen (Braunerde und Braunboden, Auböden, Podzolboden), C Bodenarten (1 Schluffboden, 2 Schlufflehm Boden, 3 Lehmboden, 4 lehmiger Sandboden, 5 steinig), D Klimagebiete (MT mild warm), E durchschnittliche Jahrestemperatur, F durchschnittliche Niederschlagsmengen. Nach *Syrový 1958*.

ců představují zároveň rozvodí, takže potoky z odvrácené strany kopců směřují mimo vlastní kotlinu, na SZ do Ohře, na V do Vltavy či k J do Berounky. Očihovecký potok na SZ stejně jako Černocký, Klučecký či Hasina na S patří do povodí Ohře. Řeka Loděnice pramenící v pohoří Džbán opouští Rakovnícký okres směrem k JV. Jak povodí Očihoveckého potoka, tak Loděnice leží již mimo vlastní kotlinu.

Celá výrazně zvlněná krajina je hustě protkána sítí potoků a vodotečí V. a nižšího řádu, pouze Rakovnícký potok a Loděnice jsou toky IV. řádu. Vzdálenost neolitických sídlišť od vody nepřesahuje až na 7 případů 200 m, nejsou žádné výrazné rozdíly mezi mikroareály s LnK (87,0 %) a VK (87,5 %; *tab. 3*).

Pokud je o polohu osad, jako nejvhodnější k osídlení byla vybírána místa na soutoku dvou až tří potoků (LnK 44,6 %, VK 52,5 %) nebo na levé či pravé straně nad potokem (LnK 49,0 %, VK 42,5 %; *tab. 4*).

Sídelní areály byly situované na svazích exponovaných k různým světovým stranám, s převahou od JV k JZ (LnK 51,1 %, VK 57,5 %), k S je obráceno jen ca 5 % lokalit (*tab. 5*).

Rakovnícká sídelní oblast je v rámci neolitických parametrů umístěna nezvykle vysoko (*obr. 3: A*). Zatímco průměrná nadm. výška lokalit VK v Čechách je 250 m, na Rakovnícku je to 381 m (nejnižší lokalita v Běsně 310 m, Řevničov leží dokonce ve výšce přes 460 m n. m.). Pro srovnání uvádíme nadm. výšky (1) všech dnešních obcí na okrese Rakovník, (2) lokalit s nálezy kamenných nástrojů a (3) lokalit

LnK	Areál	50 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m	350 m	Více	Celkem
	1	1	5	2						8
	2		3		1		2			6
	3		3					1		4
	4	7	5	3	1	1		2	1	20
	5	4	4							8
	6				1					1
	Celkem %	12 25.5	20 42.6	5 10.6	3 6.4	1 2.1	2 4.3	3 6.4	1 2.1	47 100
VK	1	3	2	2						7
	2		4	1	1		1			7
	3		4					1	1	6
	4	7	3	2	2	1		1		16
	5	2	1							3
	7		1							
	Celkem %	12 30.0	15 37.5	5 12.5	3 7.5	1 2.5	1 2.5	2 5.0	1 2.5	40 100

Tab. 3. Okres Rakovník. Vzdálenost mikroareálů od vodních toků.

Tab. 3. Kr. Rakovník. Entfernungen der Mikroareale von den Wasserläufen.

LnK	Areál	Pravý břeh	Levý břeh	Soutok	3 potoky	Ohyb potoka	Pramen	Celkem
	1	2	2	2	1	1		8
	2		3	1	1	1		6
	3		2	2				4
	4	6	3	7	3		1	20
	5	2	2	2	2			8
	6		1					1
	Celkem %	10 21.4	13 27.6	14 29.8	7 14.8	2 4.3	1 2.1	47 100
VK	1	1	1	2	2	1		7
	2		3	2	1	1		7
	3		3	3				6
	4	5	1	8	2			16
	5	1	1	1				3
	7	1						1
	Celkem %	8 20.0	9 22.5	16 40.0	5 12.5	2 5.0		40 100

Tab. 4. Okres Rakovník. Poloha mikroareálů vzhledem k vodním tokům.

Tab. 4. Kr. Rakovník. Lage der Mikroareale im Bezug zu den Wasserläufen.

s LnK a VK. Lokality s doloženým neolitickým osídlením se soustřeďují do výšek mezi 300–450 m n. m., nejčastěji mezi 350–400 m n. m. (LnK 65,3 %, VK 64,0 %). Ojedinelé kamenné nástroje se nacházejí v okolních kopcích až do výšky přes 500 m n. m., ze současných osad přesahují tuto výšku jen 4 (tab. 6). V Plzeňské pánvi činí průměrné nadm. výšky lokalit 348 m, v Hořovické kotlině 285 m, v řídkce osídlených jižních Čechách 372 m (*Michálek – Pavlů – Venc – Zápotocká 2002*, tab. 1) a v polabských oblastech sídliště často leží pod izolinií 200 m, např. na Litoměřicku činí jejich průměrná nadm. výška jen 196 m

	J	J-JV	JV	V-JV	V	SV	S-SV	S	SZ	Z-JZ	Z	JZ	J-JZ	Rovina	Celkem
LnK	7	6	8	2	5	7	2	1		1	2	1	2	3	47
%	14.9	12.8	17.0	4.3	10.6	14.9	4.3	2.1		2.1	4.3	2.1	4.3	6.4	100
VK	7	4	10	4	4	2	2			1	1	1	1	3	40
%	17.5	10.0	25.0	10.0	10.0	5.0	5.0			2.5	2.5	2.5	2.5	7.5	100
	J+J-JV+JV+J-JZ+JZ				V-JV+V+SV			S-SV+S+S-SZ			SZ+Z+Z-JZ			Rovina	Celkem
LnK	24				14			3			3			3	47
%	51.1				29.8			6.4			6.4			6.4	100
VK	23				10			2			2			3	40
%	57.5				25.0			5.0			5.0			7.5	100

Tab. 5. Okres Rakovník. Poloha mikroareálů podle orientace ke světovým stranám.

Tab. 5. Kr. Rakovník. Lage der Mikroareale aufgrund ihrer Orientierung nach den Weltrichtungen.

(Zápotocká 1982a, 121). V okolních zemích zasahují neolitické osady nad 400 m n. m. pouze v lesnaté části Rakouska (Lenneis 1977, 89), v ostatních zemích většinou nepřekračují 300 m n. m. (Kaufmann 1976, Karte 15–17; Kulczycka-Leciejewiczowa 1993, ryc. 11; Bayerlein 1985, Abb. 12; Kazdová – Peška – Mateiciucová 1999, obr. 14).

Co se týče půdních poměrů (obr. 3: B, C), převahu zde mají hnědé půdy s lignitovým a břidlicovým podložím. Spráše se vyskytuje častěji ve vlastní kotlině a je kryta převážně hnědozemí (Základní půdní mapa okresu Rakovník). Většina sídlišť (58 %) však spráše vyhledávala; na hnědých půdách s jiným podložím je doloženo jen 34 % osad. Černoze vytvářejí na Rakovnicku jen ojedinělé ostrůvky; je jich známo pouze 6 na celém území, přičemž na 4 z nich je doloženo neolitické osídlení, další 2 lokality měly černoze v dosahu. Potvrzuje to známý fakt, že neolitické zemědělci dokonale znali a využívali bonitu půdy; ostatně o vysoké úrodnosti jak hnědozemí, tak i hnědých půd na Rakovnicku dodnes svědčí na kvalitu půdy náročné pěstování chmele. Na hnědozemi leží téměř 50 % osad a na dalších 30 % byla hnědozem v okruhu 1–2 km. Na rendzinách je jen necelých 10 % lokalit. Nivní a lužní půdy mělo (vzhledem k malé vzdálenosti od potoků) ve své blízkosti téměř 100 % osad (tab. 7).

Podle rekonstrukční paleobotanické mapy charakterizuje jádro rakovnické kotliny téměř souvislá plocha zemědělsky slabších až slabých acidofilních doubrav s ostrovy subxerofilních doubrav na Z na přechodu do povodí Blšanky a s úzkými pásy luhů a olšin v nivě potoků. Podobná situace je i na SV v předpolí pohoří Džbán (Mikyška a kol. 1968, 72).

Z klimatického hlediska má Rakovnická kotlina vzhledem k uzavřenému, ze všech stran proti větru chráněnému prostoru, přes svou nadm. výšku poměrně příznivé podmínky (obr. 3: D-F). Spadá do mírně teplého pásma (MT B1 a MT B2, pouze v jihových. cípu za Berounkou MT B3), s průměrnými ročními teplotami 8 °C (na sz. okraji 7 °C) a srážkami 500–550 mm, ve vyšších polohách soustavně již neosídlených až 600 mm (Syravý 1958).

Celkově lze říci, že až na nadmořskou výšku, pro kterou je Rakovnicko nejvýše položeným neolitickým sídelním regionem v Čechách, se všemi ostatními parametry přírodních podmínek od dosud sledovaných a zpracovaných regionů nijak výrazně neliší (Rulf 1983; Zápotocká 1982a; 1982b; 1997; 2004; Pavlů – Rulf 1996a; 1996b; Metlička 2000; 2002; Květina 2001; Stolz 2001).

Struktura osídlení

Rakovnicko (sídelní oblast č. 13) je vodními toky spojeno s okolními neolitickými sídelními oblastmi: na SZ s oblastí č. 14 (Podbořany – Žatec – Louny), na V s oblastí č. 12 (Kladno

Všechny obce a osady:		do 250	251-300	301-350	351-400	401-450	451-500	501-550	551-600	Celkem
Počet		3	7	11	52	38	21	9	4	145
%		2.9	4.9	7.6	35.3	26.4	14.6	6.3	2.8	100.0
S kamennými nástroji		1	2	10	24	13	5	1		56
%		1.8	3.6	17.9	42.8	23.2	9.9	1.8		100.0
S lineární keramikou				3	15	4	1			23
%				13.0	65.3	17.4	4.3			100.0
S vypíchanou keramikou				4	17	5				26
%				15.4	65.4	19.2				100.0
LnK+VK				5	19	6	1			
%				16.1	61.3	19.4	3.2			100.0
Region	Mikroregion	Areál	Mikroareál							
14	1	1 až 4	1 až 11	5	6					11
13	2	1 až 5	12 až 19		8					8
13	3	1 až 6	20 až 26	4	3					7
13	4	1 až 9	27 až 49	1	17	5				23
11	5	1 až 4	50 až 58			8	1			9
13	6	1	59		1					1
13	7	1	60			1				1
13	8	1								
Počet				10	35	14	1			60
%				16.9	59.3	22.1	1.7			100

Tab. 6. Okres Rakovník. Nadmořská výška všech dnešních obcí a osad, obcí s nálezy kamenných nástrojů, obcí s keramikou LnK a VK a jednotlivých mikroregionů.

Tab. 6. Kr. Rakovník. Meereshöhe aller heutigen Gemeinden und Ansiedlungen mit Funden von Steingeräten, Gemeinden mit LnK und StK und der einzelnen Mikroregionen.

– Slaný – Velvary) a na J s oblastí č. 11 (Berounsko – Hořovicko; *Pavlů – Zápotocká 1979*). Přítomnost četných nálezů štípané industrie i suroviny na její výrobu z dolnobavorského pruhovaného deskového silicitu ukazuje i na přímý kontakt s oblastí č. 17 (Plzeňsko; *obr. 1 a 2*).

Podle seskupení lokalit, jejich vztahu k vodním tokům i podle krajinného reliéfu se zde rýsuje celkem 5 mikroregionů, zaujímajících většinou povodí jednoho většího potoka a jeho přítoků. V rámci mikroregionů jsou podle katastrálních území odlišeny jednotlivé areály a podle rozložení nálezů vyděleny možné sídelní mikroareály, zpravidla navzájem od sebe oddělené potoky (*obr. 4*). Lokalizace i materiál z mikroareálů jsou v seznamu nalezišť, na dílčích mapách i v *tab. 8* zapsány zkratkou obce a číslem a jsou k nim přiřazeny další údaje (datování, nadm. výška, poloha, orientace ke světovým stranám, půdní podmínky). Součástí větších, dosud nerozpoznaných mikroregionů mohla být také tři izolovaná naleziště v jihozáp. části okresu – Krásná Dolina, Nový Dům a Ryšín.

Nelokalizované nálezy z jednotlivých areálů jsou průběžně číslovány a zařazeny na konec popisu. Vzhledem k poměrně nekvalitnímu a nedostatečnému stavu nálezového fondu se zaměřujeme na prostorovou analýzu a datování od úrovně areálů výše, zcela výjimečně i mikroareálů.

Otázky terminologie a interpretace sídelních oblastí různé úrovně jsou široce diskutované pro většinu pravěkých období (*Neustupný 1986; Neustupný ed. 1998; Kuna 1991; Smrž 1994; Venclová 2001*). Protože názory v tomto ohledu ani zdaleka nejsou shodné, používáme zde terminologii vypracovanou pro neolitické osídlení v Bylanech, tedy: region – mikroregion – areál – mikroareál (*Pavlů – Zápotocká 1983, 9; Rulř*

Kultura	Půdní typ	ČM	HM	HP	RA	NP-LP	Počet
LnK	základní	4	24	16	3		47
		8.5 %	51.1 %	34.0 %	6.4 %		100.0 %
VK		4	16	15	5		40
		10.0 %	40.0 %	37.5 %	12.5 %		100.0 %
LnK	druhý		7	12	6	22	47
			14.9 %	25.6 %	12.8 %	46.8 %	
VK			7	6	7	20	40
			17.5 %	15.0 %	17.5 %	50.0 %	
LnK	třetí	1	4	7	7	22	41
		2.2 %	8.7 %	15.2 %	15.2 %	43.5 %	89.1 %
VK		1	4	8	5	18	36
		2.5 %	10.0 %	20.0 %	10.0 %	45.0 %	87.5 %
LnK	čtvrtý	1	2	3	3	2	11
		2.2 %	4.4 %	6.5 %	3.5 %	4.4 %	23.9 %
VK		1	2	2	2	2	9
		2.5 %	5.0 %	5.0 %	5.0 %	5.0 %	22.9 %
LnK	2.+3.+4.	2	13	22	16	46	99
		2.0 %	13.1 %	22.2 %	16.1 %	46.4 %	100 %
VK	2.+3.+4.	2	13	16	14	40	85
		2.4 %	15.3 %	18.8 %	16.5 %	47.1 %	100 %

Tab. 7. Okres Rakovník. Poloha mikroareálů vzhledem k půdním podmínkám.

Tab. 7. Kr. Rakovník. Lage der Mikroareale in Bezug zu den Bodenbedingungen.

1997, 17; Zápotocká 1998, 126). Podrobnější třídění na úrovni stavebních fází, či dokonce stavebních komplexů, ani přesnější funkční rozlišení areálů na výrobní, kultovní či pohřební ovšem stav zdejších nálezů, až na malé výjimky, nedovoluje.

Mikroregion 1: Povodí Očihoveckého potoka

Náleží sice do okresu Rakovník (*obr. 5*), od vlastní kotliny jej ale odděluje pásmo vyšších kopců a Očihovecký potok, vlévající se do Blšanky jej spojuje s regionem 14 (Louny – Žatec – Podbořany). Jde o mikroregion s největším rozdílem v absolutních výškách lokalit: od 313 v Běsně po 380 m n. m. v Kolečově u pramenů potoka, s převahou kvalitních hnědozemí a hnědých půd a s hustou sítí potoků. Tvoří ho 4 areály – Běsno, Vrbice, Hořovičky, Kolečov – v jejichž rámci se díky sběratelské činnosti J. Fencle (*obr. 6*) dá odlišit celkem 11 mikroareálů. Sídliště se nacházejí nejčastěji na soutoku 2–3 potoků a jsou vzdálená od vody v průměru do 100 m. Oproti ostatním areálům osady nejčastěji leží na svazích obrácených k V až SSV. Podle nálezů zde osídlení trvá od středního po šárecký stupeň LnK (nálezy z Běsna, Vrbice a Hořoviček). Zde jsme zaznamenali nejstarší nálezy VK v celém regionu. Jde o soubor keramiky sesbíraný J. Fenclem v poloze Hořovičky 1, který se podle přítomnosti zlomků zdobených jednotlivými vpichy a malými dvojpichy (*obr. 16: 1–20*) řadí již do přechodné fáze I, a dále o nález dvou celých nádob, datovaný do staršího stupně fáze IIa (*obr. 17: 14, 15*). Také na ostatních polohách ve Vrbici i Hořovičkách převažuje keramika staršího stupně (*obr. 16, 17; 31: 2–10*). Mladší stupeň VK je zachycen jen jednotlivými zlomky na mikroareálech Běsno 1 a Vrbice 2 (*obr. 18: 18; 31: 1*).

Region	Mikroregion	Areál	Mikroareál	Nález	Nelok.	Datování	m n.m.	Půda	Orientace	Voda do	Poloha			
14. Podbořany – Žatec – Louny	1 Očihovecký potok	1. Běsno	1 (1)	Bě1	Bě3	VK	313	HM	J	50 m	soutok			
			2 (2)	Bě2		LnK	325	HM	SV	100 m	levý břeh			
		2. Vrbice	1 (3)	Vr1		LnK	345	HP	S-SV	150 m	soutok			
			2 (4)	Vr2		LnK+VK	340	HP	S-SV	100 m	pravý břeh			
		3. Hořovičky	Vr3 Vr4	1 (5)		Hř1	LnK+VK	350	HP	J-JV	100 m	ohyb		
				2 (6)		Hř2	LnK+VK	357	HM	V	50 m	3 potoky		
				3 (7)		Hř3	VK	355	RA	rovina	50 m	3 potoky		
				4 (8)		Hř4a	LnK+VK	380	HP	SV	150 m	levý břeh		
				4 (9)		Hř4b	Lnk	370	HP	rovina	150 m	soutok		
		4. Kolečov	Hř6	5 (10)		Hř5	LnK	357	HM	SV	100 m	pravý břeh		
				1 (11)		Ko1	VK	385	HM	SV	100 m	soutok		
							Neolit							
		13. Rakovník	2 Kolečovický potok	1. Hořesedly		1 (12)	Ho1	Ho2	VK	383	RA	V-JV	100 m	soutok
						2. Kolečovice	1 (13)		Kol1	LnK+VK	364	ČM	JV	200 m
2 (14)	Kol2			LnK	376		HM		rovina	200 m	levý břeh			
3. Kněževes	Kol3 Kol4			1 (15)	Kn1	Neolit	375							
				2 (16)	Kn2	LnK+VK	385		RA	J	200 m	levý břeh		
4. Chrástřany	Kn3			1 (17)	Ch1	LnK+VK	377		RA	JZ	100 m	ohyb		
				2 (18)	Ch2	LnK+VK	380		ČM	J-JZ	100 m	soutok		
						LnK+VK	378		ČM	Z	100 m	levý břeh		
5. Přílepy	Ch3 Ch4			1 (19)	Přílepy	LnK+VK	356		HM	V	150 m	levý břeh		
13. Rakovník	3 Jesenický potok			1. Senomaty	1 (20)	Senomaty	Hos2		VK	344	HM	JV	100 m	soutok
		2. Hostokryje	1 (21)		Hos1	LnK		350	HM	S-SV	100 m	soutok		
			3. Petrovice	1 (22)	Petrovice	LnK+VK								
		4. Šanov	1 (23)	Šanov	LnK+VK	364		HP	JV	320 m	soutok			
		5. Lubná	1 (24)	Lub1	LnK+VK	375		HM	J	100 m	levý břeh			
			2 (25)	Lub2	LnK+VK	364		HM	JV	100 m	levý břeh			
		6. Rakovník	3 (26)	Lub3	VK	345		HM	JV	100 m	soutok			
VK	370				HP	rovina	700 m	levý břeh						
13. Rakovník	4 Lišanský potok	1. Svojetín	1 (28)	Svojetín	Po4	LnK	420	HM	V	500 m	pramen			
			2. Povlčín	1 (29)		Po1	LnK+VK	393	HP	J-JV	50 m	soutok		
		2 (30)		Po2		LnK+VK	385	HM	J	50 m	3 potoky			
		3 (31)		Po3		LnK	386	HM	V	350 m	pravý břeh			
		3. Milostín	Mi5	3. Milostín		1 (32)	Mi1	Neolit	382					
						1 (32)	Mi1	LnK+VK	378	HM	SV	50 m	pravý břeh	
						2 (33)	Mi2	LnK+VK	389	HM	JJV	200 m	soutok	
						3 (34)	Mi3	LnK+VK	384	HM	J	100 m	levý břeh	
						4 (35)	Mi4	LnK	378	HM	JV	100 m	soutok	

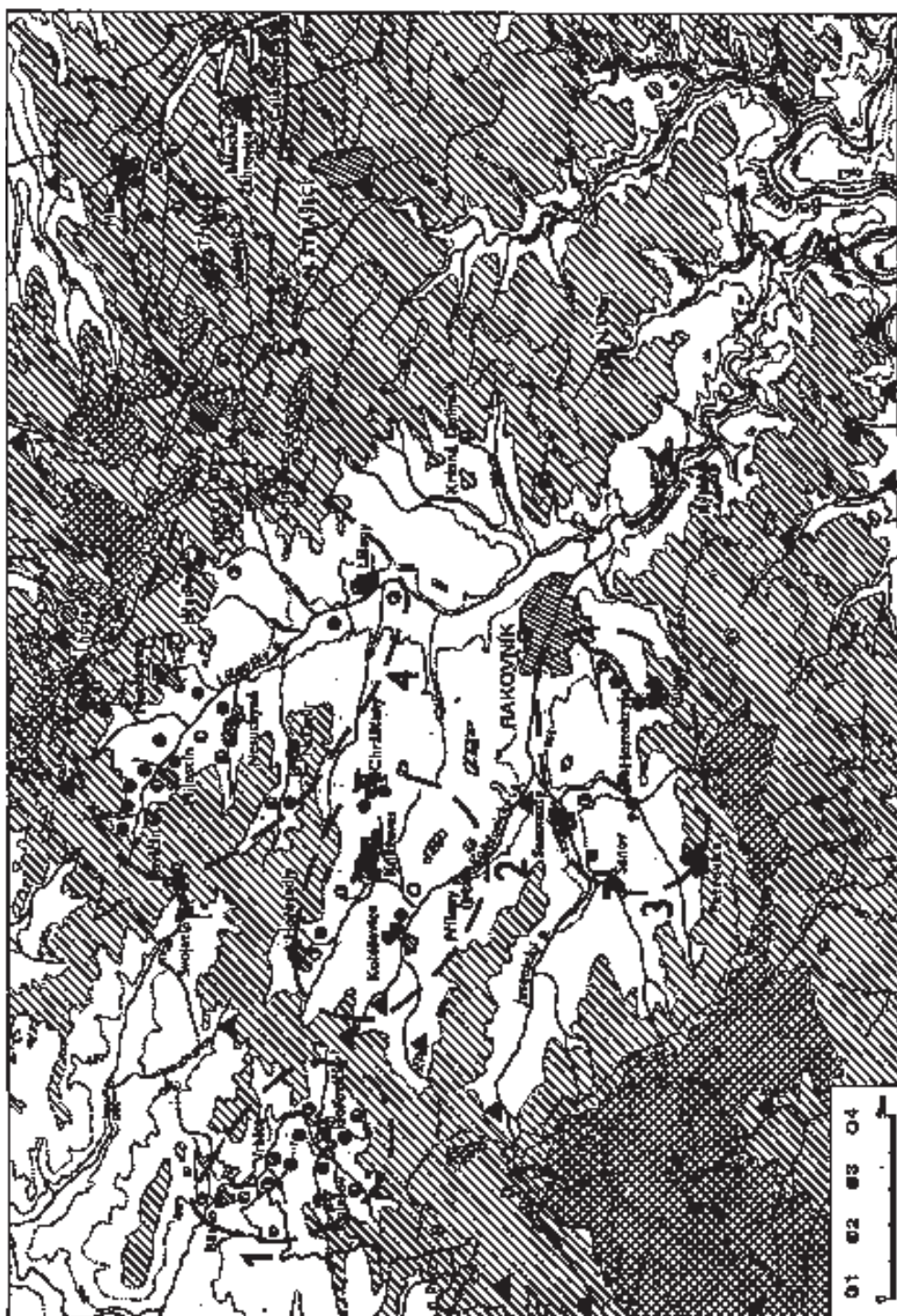
Region	Mikroregion	Areál	Mikroareál	Nález	Nelok.	Datování	m n.m.	Půda	Orientace	Voda do	Poloha			
	4. Mutějovice		1 (36)	Mu1		LnK+VK	361	HP	J-JV	50 m	soutok			
			2 (37)	Mu2		LnK+VK	389	HM	JV	350 m	3 potoky			
			3 (38)	Mu3		LnK+VK	400	HM	J-JV	150 m	soutok			
			4 (39)	Mu4		LnK+VK	413	HP	J	50 m	soutok			
			5 (40)	Mu5		VK	424	HP	Z-JZ	50 m	soutok			
			6 (41)	Mu6		LnK	414	HP	Z-JZ	100 m	3 potoky			
								Mu7	LnK+VK					
								Mu8	Neolit	402				
								Mu9	Neolit	420				
	5. Nesuchyně			1 (42)	Ne1		LnK+VK	362	HP	V	150 m	soutok		
				2 (43)	Ne2		LnK	365	HM	SV	100 m	pravý břeh		
				3 (44)	Ne3		LnK?	379	HM	J-JV	150 m	levý břeh		
	6. Nový Dvůr			1 (45)	ND1		LnK+VK	392	HP	rovina	50 m	pravý břeh		
				2 (46)	ND2		LnK	391	HM	JJZ	50 m	levý břeh		
	7. Hředle			1 (47)	Hředle		VK	384	HM	V-JV	100 m	pravý břeh		
	8. Krušovice			1 (48)	Kru1		LnK+VK	405	HP	J	100 m	pravý břeh		
							Neolit	435						
	9. Lišany			1 (49)	Li1		LnK+VK	343	ČM	JV	250 m	pravý břeh		
							VK	353	HP	JV	200 m	soutok		
							Li3	VK						
11. Kladno - Slaný - Velvary	5 Loděnice řeka	1. Lodenice	1 (51)	Lodenice		VK	410	HM	V	100 m	soutok			
			1 (52)	Mš1		LnK+VK	414	RA	V-JV	50 m	levý břeh			
			2a (53)	Mš2a		LnK+VK	420	HP	JV	50 m	pravý břeh			
			2b (54)	Mš2b		LnK	411	HM	JV	100 m	3 potoky			
		3 (55)	Mš3			4 (56)	Mš4	LnK	413	HM	V	50 m	soutok	
								LnK	411	HP	S	100 m	pravý břeh	
		1 (57)	Třtice	LnK		425	HM	V-JV	50 m	3 potoky				
		4. Řevničov				1 (58)	Ře1	LnK	452	HP	J	100 m	levý břeh	
								2 (59)	Ře2	LnK	442	HM	SV	100 m
13. Rakovník	6 Čistý potok 7 Ryšava řeka 8 Rakovnický p.	1. Lužná	1 (60)	Krásná D.		LnK	378	HP	Z	200 m	levý břeh			
			1 (61)	Nový Dům		VK	421	HM	JV	100 m	pravý břeh			
			1 (62)	Ryšín		VK	360							
	8	31	62		19		380			140 m				

Tab. 8. Dělení Rakovnicka na mikroregiony, areály a mikroareály. Datování, nadm. výška, základní půdní typy, orientace ke světovým stranám, vzdálenost od vody, poloha vzhledem k vodnímu toku.

Tab. 8. Unterteilung des Kreises Rakovník nach Mikroregionen, Arealen und Mikroarealen. Datierung, Meereshöhe, grundlegende Bodentypen, Orientierung nach Weltrichtungen, Entfernung vom Wasser, Lage in Bezug zu den Wasserläufen.

Mikroregion 2: Povodí Kolečovického potoka

Nejzápadnější mikroregion na území vlastní rakovnické kotliny je od předchozího oddělen úzkým pásmem vyšších skalek a kopců táhnoucím se směrem S-J od Vlčkova až po Zavidov a dosahující nadm. výšek přes 400 m (nejvyšší Šmikovský vrch 436 m n. m.). Tento pás tvoří hranici mezi vlastní rakovnickou kotlinou na V a Podbořanskem a Jesenickem na Z. Zároveň je rozvodím potoků: pramení zde potoky Očihovecký, Šmikovský a Hokovský, vlévající se do Blšanky a s ní do Ohře, na JV pak potoky Kolečovický a Há-



Obr. 4. Rakovnická kotlina. Výškopisná mapa. Nálezy keramiky VK (1), LnK (2), LnK i VK (3), neolit, blíže neurčeno (4). Mikroregiony 1–5 a polohy jednotlivých mikroareálů. ▲ ojedinelé kamenné nástroje. Kresba map M. Záleská.
 Abb. 4. Becken von Rakovník. Höhenlinienkarte. Funde von StK (1), LnK (2), LnK und StK (3), Neolithikum, näher unbestimmt (4). Mikroregionen 1–5 und Lage der einzelnen Mikroareale. ▲ Steingeräte – Einzel funde.



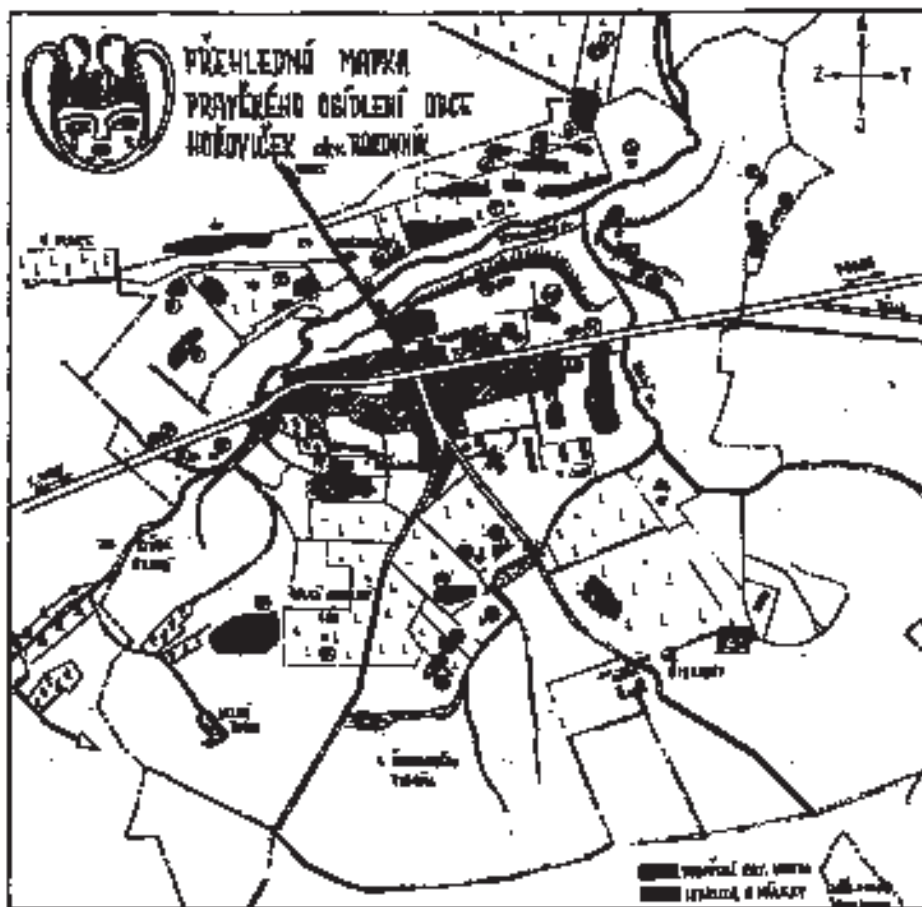
Obr. 5. Okres Rakovník. Mikroregion 1 v povodí Očihoveckého potoka. Areály Běsno, Vrbice, Hořovičky, Kolečov. Výškopisná a pedologická mapa. Nálezy keramiky VK (pravé šrafování), LnK (levé šrafování). Číslování sídelních mikroareálů se shoduje se seznamem lokalit a nálezů. Platí pro všechny mapky.
 Abb. 5. Kreis Rakovník. Mikroregion 1 im Flussgebiet des Očihovecký-Baches. Areal von Běsno, Vrbice, Hořovičky und Kolečov. Höhenlinien- und Bodenkarte. Funde von StK (rechtsschraffiert), LnK (linksschraffiert). Nummerierung der Siedlungsmikroareale entspricht dem Verzeichnis der Fundorte und Fundstellen auf allen Karten.

jevský, ústící do Jesenického potoka a s ním do Berounky. Po těchto dvou potocích se sem s největší pravděpodobností šířilo z mikroregionu 1 nejstarší neolitické osídlení, jakož i většina pozdějších inovací (obr. 7).

Celý mikroregion tvoří samostatnou enklávu v povodí Kolečovického potoka a jeho přítoků, Hájevského na S a potoků od Chrášťan a Kněževsi na V. Na Z je ohraničen kopci Na Borech, tam pramenící potoky spadají už do povodí Lišanského potoka. Podle katastrů jsme zde vydělili 5 areálů s 8 mikroareály. Průměrná výška osídlení zde činí 374 m n. m. (356 v Přílepech až 385 v Hořesedlích), využity jsou hlavně černozemně a hnědozemě v Kolečovicích, Chrášťanech a Přílepech, ale i rendziny ve vyšších polohách. Sídelní polohy jsou obrácené převážně k J až V, vzdálenost od vody nepřesahuje 200 m.

Zdejší neolitické areály – Hořesedly, Kolečovice, Kněževs, Chrášťany, Přílepy – jsou díky práci rakovnického muzea, místních sběratelů i výzkumům americké expedice ve 30. letech 20. stol. na zdejší poměry poměrně dobře dokumentované a datovatelné. Nejstarší neolitické nálezy z Kolečovic se řadí do staršího stupně LnK (M Rakovník A176) a vývoj zde pokračuje plynule až do pozdního stupně (Chrášťany 3: *Zápotocká* 1993, Abb. 1). Také osídlení s VK zde začíná již v nejstarší fázi (obr. 21: 7–14), keramika fáze IIa obdobná nálezům z Hořoviček zde chybí, fáze IIb je hojnější (obr. 19: 1–18; 20: 1–7). Výrazně převažuje až keramika mladšího stupně, a to obou fází, IVa i IVb (obr. 19: 19–26; 20: 8–14; 21: 15–18; 22: 2–12). Nejlépe jsou obě fáze dokumentovány obsahem jam z Chrášťan (*Zápotocká* 1993, Abb. 2–8).

Nálezy VK v hlíníku na katastru Přílep (*Stocký* 1926, 169) naznačují směr, kudy se neolitické osídlení šířilo dále do jižní poloviny rakovnického okresu.



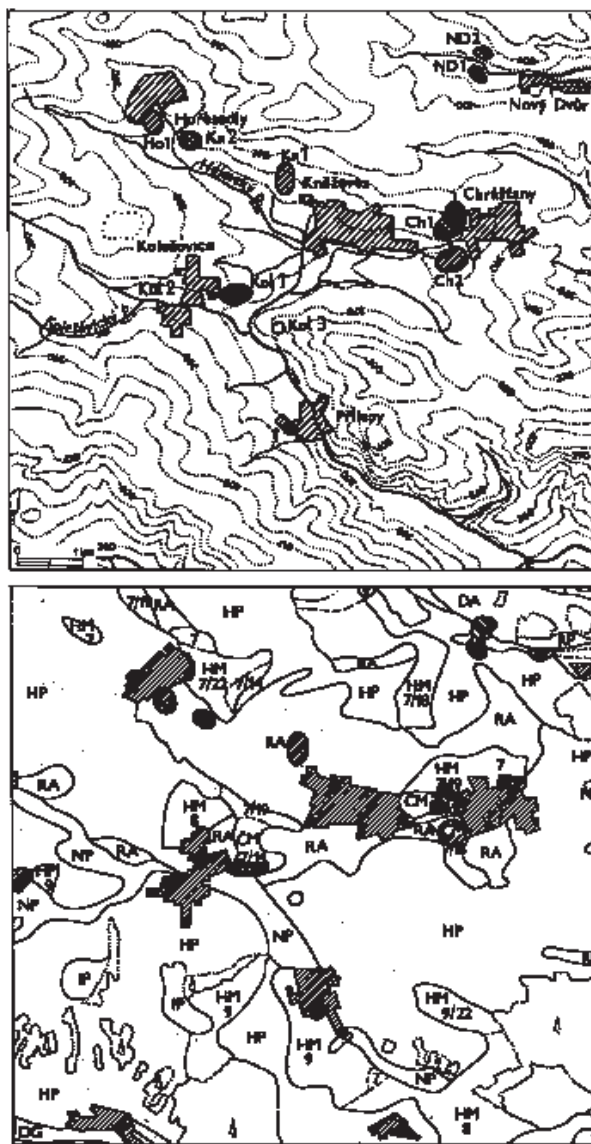
Obr. 6. Hořovičky, okr. Rakovník. Mapka sběrů J. Fencla s jeho lokalitami 1–20. Originál v M Rakovník.
 Abb. 6. Hořovičky, Kr. Rakovník. Karte der Lesefunde von J. Fencel mit seiner Bezeichnung der Fundorte 1–20.
 Original im Museum Rakovník.

Mikroregion 3: Povodí Jesenického potoka

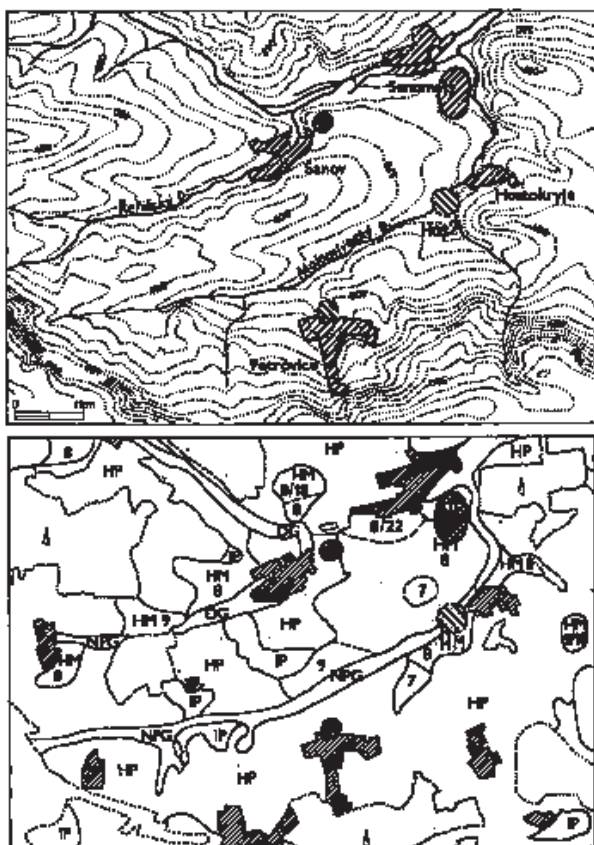
Jesenický a Rakovnický potok, tekoucí od Z k JV, dělí Rakovnickou kotlinu na dvě ne-
 stejně velké poloviny. Neolitické osídlení se soustřeďuje převážně do větší části severní
 (mikroregiony 1, 2 a 4). Jižní, pravobřežní část (mikroregion 3) byla dle dnešních znalostí
 osídlena slaběji, i když přírodní podmínky pro zemědělskou výrobu jsou zde stejně dob-
 ré, ne-li lepší. Nejnižše položené je sídliště v Senomatech při ústí Malomlýnského potoka
 (344 m n. m.), nejvýše sídlištní poloha Lubná 1 na horním toku Černého potoka (375 m n. m.);
 v průměru jde tedy o nejnižše položený mikroregion na Rakovnicku (350 m n. m.). Také pů-
 dy jsou zde kvalitní; převažují hnědé půdy, ale nechybějí ani hnědozemě na spraši. Osady
 jsou umístěny buď na soutoku, nebo při levém břehu potoka, přičemž jejich vzdálenost od
 vodního zdroje nepřesahuje 100 m (výjimkou je Šanov). Celkem zde odlišujeme 5 areálů
 se 7 mikroareály (obr. 8).

Obr. 7. Okres Rakovník. Mikroregion 2 v povodí Kolečovického potoka. Areály Hořesedly, Kolečovice, Kněževy, Chrástany, Přílepy. V pravém horním rohu areál Nový Dvůr patří do mikroregionu 4.

Abb. 7. Kreis Rakovník. Mikroregion 2 im Flussgebiet des Kolečovický-Baches. Areale Hořesedly, Kolečovice, Kněževy, Chrástany und Přílepy. In der rechten oberen Ecke das zu Mikroregion 4 gehörige Areal Nový Dvůr.



Záp. od Rakovníka se vydělují samostatné areály na potocích pramenících v Petrohradských skalách (nejvyšší bod Na lánech 561 m n. m.) a vlévajících se do Jesenického potoka – Senomaty, Hostokryje, Petrovice, Šanov. Ze Šanova, při ústí Řeřišského potoka, pochází několik zlomků LnK a VK z pískovny (Cechner – Buchtela – Renner 1913, 292), dnes bohužel nezjistitelných. Na Malomlýnském potoce jsou zachyceny tři sídelní areály, ale kromě Hostokryj (obr. 18: 1–15) se polohu dvou zbývajících nepodařilo identifikovat. Zdejší nálezy jsou datovány do 1. stupně LnK (obr. 18: 15; jediný opravdu výrazný zlomek na Rakovnicku) a do stupně 4 (obr. 18: 14). Neolitické osídlení zde sledujeme proti toku



Obr. 8. Okres Rakovník. Mikroregion 3 v povodí Jesenického potoka. Areály Senomaty, Hostokryje, Petrovice, Šanov.

Abb. 8. Kreis Rakovník. Mikroregion 3 im Flussgebiet des Jesenický-Baches. Areale Senomaty, Hostokryje, Petrovice und Šanov.

potoků až po úpatí pásu kopců „Pod kostelem“ a Senecké hory, ohraničujících kotlinu od J. VK starší fáze pochází z Hostokryj, mladší stupeň VK je doložen v Petrovicích (*obr. 33: 3*), které jsou nejjižnější lokalitou na území kotliny.

Samostatný areál – Lubná – vznikl i na Černém potoce, pramenícím pod Seneckou horou a ústícím do Rakovnického potoka přímo v Rakovníku (*obr. 9*). Bohaté nálezy ze sprašového hřbetu na levé straně potoka (Lubná 1–3) lze odůvodnit nejen příhodnými přírodními podmínkami, ale také nevídaným zájmem archeologů o tuto lokalitu, a to již od r. 1890, kdy tu byla v cihelně objevena první paleolitická stanice na našem území (*Vencl 1966, 25*). Sběry a výzkumy v cihelně i okolí pokračovaly i v dalších letech během stavby rakovnicko-mladotické dráhy a při úpravě polí na chmelnice (Lubná 2 a 3). V areálu Lubné je doloženo osídlení od středního až do pozdního stupně LnK (*obr. 27: 19–22; 28: 14–22; 29: 11–14*), přechodná i 2. fáze VK zde zatím chybí. Třetí fáze staršího stupně VK je zastoupena nálezovými celky z mikroareálu Lubná 1 (*obr. 26: 1–14; 27: 1–3; Fridrich 1960*) a shodného stáří je i ostatní zdejší materiál (*obr. 26: 15–20; 29: 1–10*). V mikroareálu Lubná 2 byla sebrána výrazná keramika mladší fáze IV (*obr. 27: 4–18*).

Lze předpokládat, že i sem se neolitické osídlení šířilo od osad na Kolečovickém potoce. Zda postupovalo od Jesenického potoka proti toku Černého potoka, nebo napříč po

Obr. 9. Okres Rakovník. Mikroregion 3 v povodí Jesenického potoka. Areál Lubná. Samostatný areál Ryšín.

Abb. 9. Kr. Rakovník. Mikroregion 3 im Flussgebiet des Jesenický-Baches. Areal Lubná. Eigenständiges Areal Ryšín.



úpatí kopců od Malomlýnského potoka, není za dnešního stavu nálezů řešitelné. *J. Renner (1915, 33)* se domníval, že osídlena byla celá sprašová oblast od Lubné až k Senomatům.

Z jižního okraje města Rakovníka, při ústí Černého potoka, jsou známy jen nálezy broušených nástrojů (Rakovník 2); město samé je bez pravěkých nálezů (*Renner 1938, 56*). Z polohy Na Bendovce, nacházející se vysoko nad sev. okrajem Rakovníka, údajně pocházejí dvě nádoby z mladší fáze VK, tvořící patrně hrobový celek (*obr. 33: 2 A, B*). Tento náleží již nespadá do mikroregionu na Černém potoce, spojujeme jej spíše s mikroregionem 2 s osadami v okolí Chráštan (*Zápotocká 2006, 375*).

Mikroregion 4: Povodí Lišanského potoka

Severojižní osu rakovnické kotliny tvoří Lišanský potok, pramenící v pohoří Džbán a směřující k Rakovníku. Jeho přítoky – potoky Mutějovický na S, pramenící přímo pod zříceninou Džbán, Novodvorský na záp. a Červený na vých. straně, vytvářejí menší samostatné enklávy oddělené od sebe zvýšenými polohami s nadm. v. 400–500 m a propojené tokem a údolím Lišanského potoka. Džbán je výrazným rozvodím, z něhož na SZ vytékají potoky směřující do údolí Ohře, a to potok Černocký, pramenící pod Svojetínským lesem a Klu-

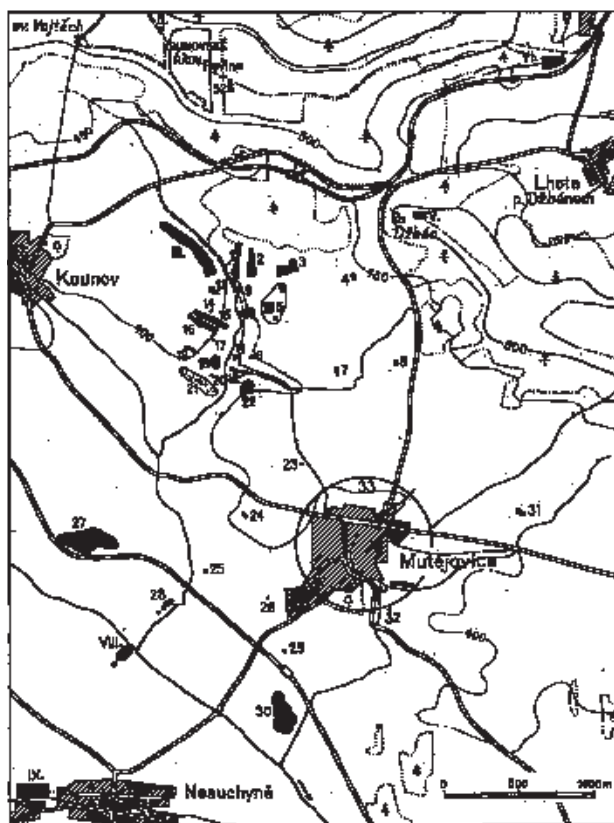


Obr. 10. Okres Rakovník. Mikroregion 4 v povodí Lišanského potoka. Areály Svojetín, Povlčín, Milostín, Mutějovice, Nesuchyně. Abb. 10. Kreis Rakovník. Mikroregion 4 im Flussgebiet des Lišanský-Baches. Areal Svojetín, Povlčín, Milostín, Mutějovice und Nesuchyně.

čeký, pramenící u Janova. Dnes prameny obou leží již v Rakovnickém okrese a dělí je necelý 1 km od pramene potoků obrácených k J. Soudíme, že právě proti toku těchto dvou potoků postupovali neolitici od Ohře do sev. části Rakovnicka, do mikroregionu na Lišanském potoce. Na obou je doloženo bohaté neolitické osídlení od starší LnK přes šárecký stupeň (nelze vyloučit ani přechodnou fázi) až po mladší VK s četnými prvky moravské malované keramiky. Nejlépe to dokumentují obsahy jam z Malé Černoce (Prokop 1911; Steklá 1960, 32; Vencl 1961, obr. 13–16). Další proud od Ohře přímo k J, z Lounska (Březno: Pleinerová – Pavlů 1979; Pleinerová 1984), mohl proti toku Hasiny dojít až k Mutějovicím, či jiný od Černčic přes Smolnici, Vinařice a Kozojedy na jižní stranu Džbánu. Vlastní přechod přes hřebeny Džbánu byl nepochybně jednoduchou záležitostí, rozdíl ve výšce hřebenu a prvních osad pod nimi nečiní ani 100 m (obr. 10).

Mikroregion na Lišanském potoce má proti ostatním dvoj- až trojnásobnou rozlohu (obr. 3), ale liší se od nich i dalšími parametry. Rozeznáváme zde celkem 9 samostatných areálů a v jejich rámci 23 mikroareálů. Nejvýše položené osady na horním toku Lišanského a Mutějovického potoka překračují nadm. výšku 400 m, atypická poloha Krušovice 1 leží dokonce nad 450 m n. m., nejjižnější Lišany o 100 m níže (343 m n. m.), průměr činí 385 m n. m. Půdní podmínky jsou kvalitní, v Lišanech je zachycena černozem, v ostatních lokalitách převládá hnědozem a hnědé půdy. Také vodní režim je dobrý, sídliště jsou nejčastěji zakládána na soutoku dvou až tří potoků nebo na jednom z břehů a vzdálena od nich průměrně do 150 m. Protože celý mikroregion se svažuje od S k J, převládla i při zakládání osad preference jižních až jihových. svahů. I přes značnou, pro neolit netypickou nadm. výšku, je celé údolí od S, Z i V dobře chráněné vyššími kopci, a naopak široce se otevírá k J.

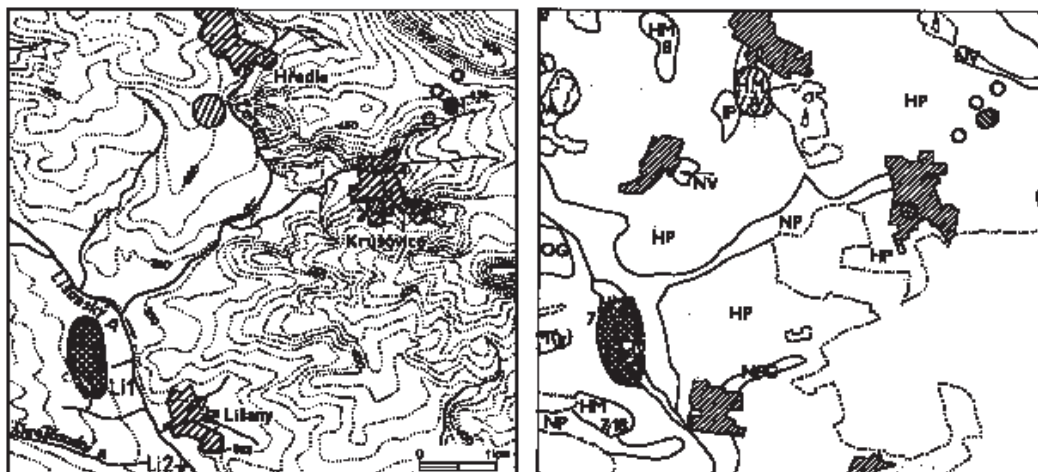
Obr. 11. Okres Rakovník. Mutějovice a okolí. Mapa sběrů a akcí F. Hammera. Abb. 11. Kreis Rakovník. Mutějovice und Umgebung. Karte der Lesefunde und Rettungsaktionen von F. Hammer.



Na severozáp. okraji mikroregionu leží Svojetín, kde se při stavbě dráhy nalezlo několik zlomků LnK. Obec spadá ještě do povodí Černockého potoka a můžeme ji považovat za hraniční lokalitu mezi Poohřím a Rakovnickem.

Na horním toku Lišanského potoka shledáváme čtyři areály – Povlčín, Milostín, Mutějovice a Nesuchyně – které patří, díky povrchovým sběrům i menším záchranným akcím F. Hammera mezi nejlépe dokumentované v celém regionu (*obr. 11*). Jednotlivé mikroareály, oddělené od sebe vodotečemi nebo terénními vlnami, sledují oba břehy Lišanského potoka (3 polohy v Povlčíně a 4 v Milostíně) i jeho přítoků, Mutějovického od S (6 poloh s LnK a VK a 2 polohy s blíže nedatovatelnou neolitickou keramikou) a Nesuchyňského od Z. Na něm a na jeho soutoku s Lišanským potokem lze odlišit další tři polohy. Bohaté sběry F. Hammera z různých období pravěku nejsou dosud zpracované, při datování se proto opíráme o jeho kresby.

Z Povlčína z mikroareálu 2 je doloženo osídlení převážně ve středním, ale i mladším stupni LnK a poté až ve starším stupni VK, pouze jediný zlomek lze řadit do stupně mladšího (*obr. 30: 3; Hammer 1972, tab. XLII–LV*). Z dalších dvou poloh je jen několik nevýrazných střepů; na mikroareál Povlčín 1 směrem k J navazují dva milostínské (Mi2 a Mi3). V Milostíně 2 z narušených objektů vybrány zlomky LnK a mladší VK (*obr. 30: 1; Hammer 1973, tab. XV: 76–87*) a větší množství štípané industrie, jader i polotovarů – patrně odpad



Obr. 12. Okres Rakovník. Mikroregion 4 v povodí Lišanského potoka. Areály Hředle, Krušovice, Lišany.

Abb. 12. Kreis Rakovník. Mikroregion 4 im Flussgebiet des Lišanský-Baches. Areale Hředle, Krušovice und Lišany.

z dílny na štípanou industrii z domácího pruhovaného křemence typu Lhota pod Džbánem. Ve sběrech z mikroareálu 3 převažuje LnK středního stupně a VK staršího stupně (obr. 30: 2). Ve velkém mikroareálu Mi 1 (zčásti na katastru Nesuchyně) byla prozkoumána jáma s pozdní keramikou LnK a sběrem získána keramika LnK II–IV a starší VK, z lokality Mi 4 jen LnK. Dále k J na soutoku Lišanského a Nesuchyňského potoka leží mikroareál Nesuchyně 1, kde bylo zjištěno velké množství tmavých skvrn s LnK středního a mladšího stupně a se starší VK, v mikroareálech Ne 2 a Ne 3 jen několik střepů LnK.

Na rozsáhlém katastru Mutějovic jsou mikroareály 1 a 2 na levém břehu Lišanského potoka, kde F. Hammer sesbíral při obdělávání chmelnic velké množství kamenných nástrojů a ojedinělé střepy LnK a VK (též zlomek s výzdobou oberlauterbašského typu). Proti toku Mutějovického potoka pak osídlení pokračovalo až k jeho pramenům, kde se mezi několika přítoky nacházejí 4 osídlené mikroareály 3–6, zjištěné při zakládání chmelnic a sběrem po orbě. Všechny leží již ve výškách nad 400 m n. m. F. Hammer zde nasbíral přes 400 střepů pravěkého stáří, mezi nimi též střední a mladší LnK i bohatý soubor starší VK (obr. 30: 1–3; archiv ARÚ AV ČR Praha, čj. 2773/62, 1571/65, 6330/70, 791/70 – vše F. Hammer). Další dva mikroareály s nezdobenou a nedatovatelnou neolitickou keramikou (Mu 8 a 9) se nacházejí na dalším přítoku Lišanského potoka, záp. od Mutějovic.

V celé této oblasti (dle kreseb F. Hammera) nebyla dosud zjištěna LnK staršího stupně; převažuje vyplňovaná páska a prosté linie, pozdní stupeň LnK zachycen jen ve třech mikroareálech (Milostín, Nesuchyně, Povlčín). Podobnou situaci pozorujeme i pro VK. Všechny vyobrazené střepy se řadí do staršího stupně (protože jde o drobné zlomky, nelze odlišit zda do II. či III. fáze), mladší stupeň je doložen jen sporadicky na třech mikroareálech (Milostín, Mutějovice, Povlčín). Chybí zde importovaná bavorská keramika a ojedinělá je i štípaná industrie z tamního materiálu.

Na Červeném potoce lze vydělit tři samostatné areály – Lišany, Krušovice, Hředle (obr. 12). V Lišanech a Krušovicích jsou zaznamenány neolitické nálezy ve dvou mikroareálech,

v Hředlích v jediném. Nejstarší osídlení sem mohlo pronikat ze dvou směrů: buď od Z po Chrástanském potoce, nebo od S po Lišanském potoce. V obou případech pak naleziště v Lišanech bylo výchozí stanicí při postupu do výše položených poloh na Červeném potoce.

Z mikroareálu Lišany 1 pocházejí ze sběrů J. Fencla zlomky LnK středního a mladšího stupně a VK střední fáze (*obr. 34: 2*). VK z mikroareálu Lišany 2 se v M Rakovník nedochovala, podobně jako keramika získaná L. K. Hornovem-Karpatějevem z cihelny v Hředlích.

V nejvýše položené lokalitě na Rakovnicku – Krušovice 1 (až 464 m n. m.) – sesbíral J. Fencl několik zlomků LnK zdobených prostou linkou a větší množství štípaných a broušených nástrojů, mezi nimi i několik vrtaných, ukazujících na přítomnost nositelů VK. Polohy Pod Džbánem, V jezírkách a Na koláči, na poměrně prudkých svazích a s jílovitou půdou, jsou naprosto nevhodné pro běžné neolitické osídlení. Nálezy z různých období pravěku – od neolitu až po středověk – se podle J. Fencla (archiv ARÚ AV ČR Praha, čj. 663/83) soustřeďují kolem dvou zde vyvěrajících pramenů. Celá situace indikuje existenci nejspíše kultovního místa, kde mohly probíhat různé rituály vázané na prameny, spojené s krátkodobými pobyty.

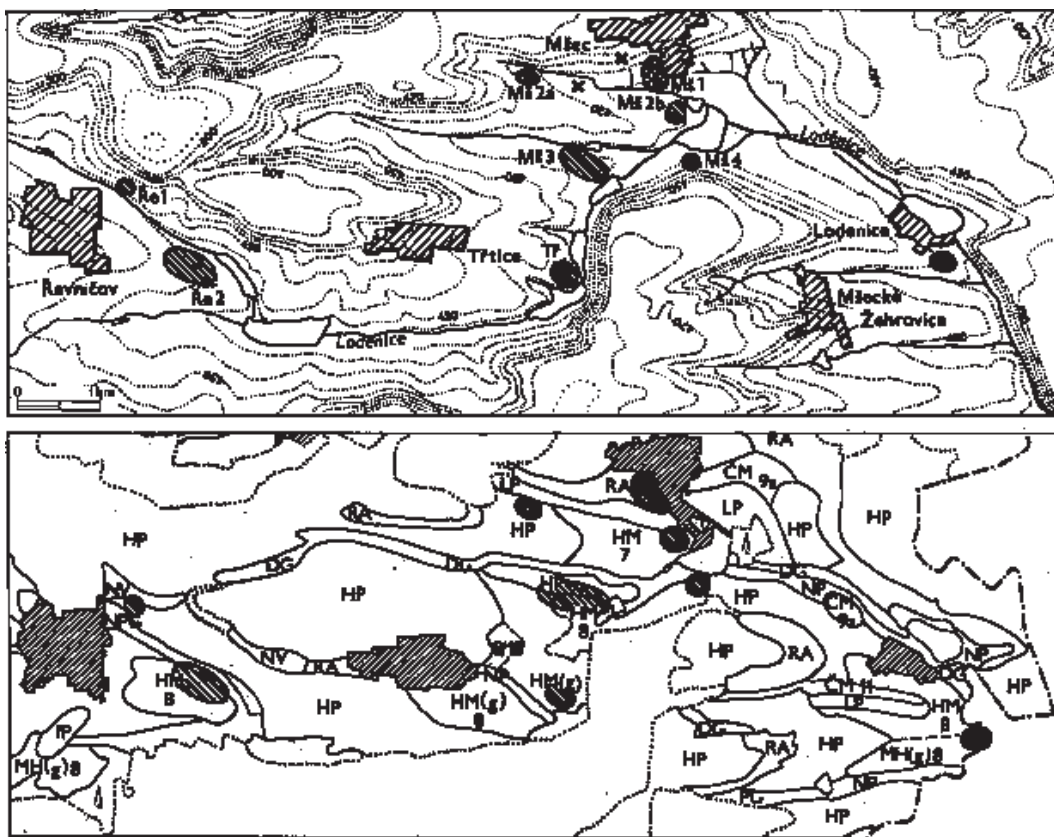
Na záp. straně se do Lišanského potoka vlévá potok Novodvorský (*obr. 7*). Neolitické osídlení je doloženo záp. od Nového Dvora, po obou stranách stejnojmenného potoka. Z mikroareálu 1, ležícího na pravém břehu, získal J. Fencl v r. 1976 střepy dokládající osídlení LnK středního až mladšího stupně a několik zlomků mladšího stupně VK (*obr. 33: 4*). Na levém břehu je prozatím doložena jen LnK, nalezená při melioračních pracích.

Mikroregion 5: Povodí horní Loděnice

Poslední samostatný mikroregion na Rakovnicku, od ostatních výrazně oddělený a lišící se i parametry, se rýsuje na severových. okraji okresu na horním toku Loděnice a jejích přítocích (*obr. 13*). Loděnice pramení pod Džbánem a směřuje vých. směrem na Kladensko a poté k J do Berounky. Všechny lokality, až na Řevničov 2, známe díky činnosti F. Sedláčka. Až do 60. let 20. stol. se celý tento kraj zdál být v neolitu téměř neosídlený, a to přesto, že se zde, díky nálezům z Mšeckých Žehrovic a okolí, rozvíjela bohatá archeologická činnost již od přelomu 19. a 20. stol. (*Venclová 2001, 20*). Zásluhy F. Sedláčka vyniknou i ve srovnání s výsledky soudobých systematických sběrů (*Vencl 1995, 21*): v prostoru sběru v rámci projektu Loděnice vedeném v l. 1993–1995 přes neolitické lokality Sedláčkem roky sledované a prostorově vymezené, bylo ze 1361 polygonů při jednorázovém, max. jednou opakovaném sběru jen ve dvou z nich nalezeno po jednom neolitickém zlomku keramiky (*Venclová 2001, tab. 20*).

Na výškopisné mapě Rakovnicka (*obr. 4*) vidíme na první pohled, čím se loděnický mikroregion liší od ostatních. Všechny lokality, s výjimkou těch na dolním toku Loděnice, překračují výšku 400 m n. m. (410–452 m n. m., průměr činí 422 m n. m.). Přírodní podmínky zde jsou přitom obdobné jako v ostatních mikroregionech. Na velké části území je podloží spraš, u Mšece a Loděnice dokonce krytá černozemí, jinak převažuje hnědozem a hnědé půdy, jediný mikroareál leží na rendzinách. Celé území je hustě protkáno sítí potoků, na jejichž březích (4) nebo soutocích (5) jsou sídliště zakládána. Průměrná vzdálenost od vody činí jen 80 m, polohy jsou většinou orientované k V až JV.

Rozeznáváme zde 4 areály – Loděnice, Mšec, Třtice, Řevničov – s 9 mikroareály. Z nejjihnějšího areálu, na rozhraní Loděnice a Čelechovic (okr. Kladno), sesbíral F. Sedláček v r. 1988 několik zlomků VK a štípanou industrii. Z Čelechovic je ze starých nálezů

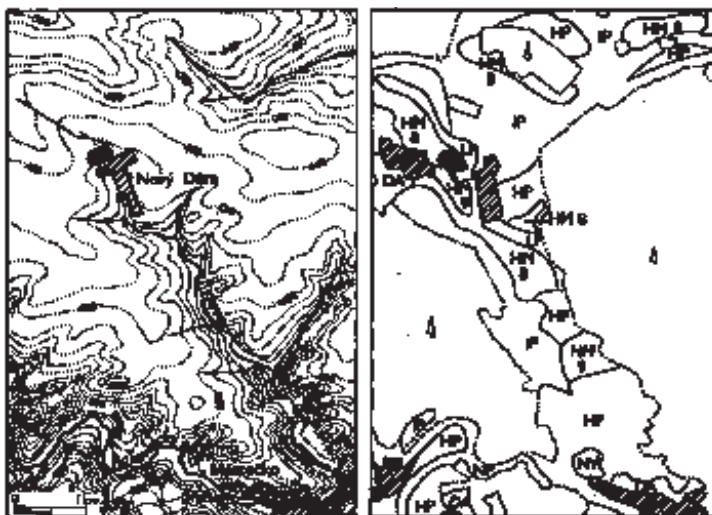


Obr. 13. Okres Rakovník. Mikroregion 5 v povodí horní Loděnice. Areály Lodenice, Mšec, Hředle, Řevničov.
 Abb. 13. Kreis Rakovník. Mikroregion 5 am Oberlauf des Loděnice-Baches. Areale Lodenice, Mšec, Hředle und Řevničov.

známa i LnK (Knor 1954; archiv ARÚ AV ČR Praha, čj. 2697/40). Bohaté osídlení rozpoznal F. Sedláček na katastru Mšece. Z polykulturní lokality Mšec 1 získal zlomky keramiky jak LnK, tak VK a větší množství broušené i štípané industrie. Zdejší soubor VK lze datovat do staršího stupně fáze III. Také v poloze Mšec 2a byly zastoupeny obě kultury, v další lokalitě byla zachycena jen LnK, stejně jako ve dvou dalších mikroareálech Mšec 3 a 4. Ze všech poloh získáno značné množství kamenné industrie, stejně jako i nálezy mladších kultur, od eneolitu přes dobu bronzovou až po laténskou (Sedláček 1968a, 73). Výše na Loděnici, na jejím soutoku se dvěma přítoky, leží sídelní poloha LnK v Třtících, v poloze Řevničov 2 prozkoumal A. Knor v r. 1952 několik jam s LnK středního stupně a F. Sedláček tu sesbíral další střepy a kamennou industrii. Vůbec nejvýše až na úpatí kopce Opuka se nachází lokalita Řevničov 1, odkud pochází opět jen LnK a kamenné nástroje (452 m n. m.). Lokality s VK tedy sahají jen po Mšec, dále na Z a ve vyšších výškách zaznamenáváme jen osady s LnK.

Na základě dnes známých nálezů můžeme nejstarší neolitické osídlení Loděnicka datovat až do středního stupně LnK. Také VK ze Mšece 1 lze datovat nejdříve do třetí, eventuál-

Obr. 14. Okres Rakovník. Areál Nový Dům na řece Ryšavé.
Abb. 14. Kreis Rakovník. Areal Nový Dům am Ryšava-Fluss.



ně též mladší fáze. Ukazuje se, že území mikroregionu bylo pro neolitiky přece jen dosti atypické, a proto patrně nebylo osazeno souvisle; podobnou situaci jsme konstatovali v případě neolitického osídlení jižních Čech (*Michálek et al. 2000, 291*). Neolit tohoto mikroregionu nespojujeme s Poohřím; soudíme, že sem přichází spíše od V z Kladenska a Pražska, proti toku Loděnice a dosahuje až k jejím pramenům v podhůří Džbánů.

Samostatné areály č. 6, 7 a 8

Areál č. 6: Hájovna a polesí Krásná Dolina, obec Lužná, leží v údolí bezejmenného potoka vlévajícího se z vých. strany do Čistého potoka (*obr. 4*). Zde V. Fridrich prozkoumal sídlištní jámu s LnK středního stupně. *R. Pleiner (1961, 197)*, který na katastru obce v l. 1958–1959 zkoumal dehtářské pece, se o neolitických nálezech v této oblasti nezmiňuje. Osídlení bychom předpokládali spíše v okolí obce Lužná, ležící v poměrně příznivé kotlině mezi dvěma potoky (Lišanský a Čistý) a chráněné vyššími pásmy Hlavačova na záp. a Nad skálou na vých. straně. V trati „Na skřiváncích“ zkoumali V. a J. Fridrichovi paleolitickou stanici, ale neolitické nálezy nezaznamenali (*Fridrich 1961, 125*). Oblast Krásné Doliny byla nejspíše osídlena od Lišan, a lze ji proto počítat též za nejjižnější výběžek Lišanského mikroregionu.

Areál č. 7: Katastr obce Nový Dům (*obr. 14*). VK odtud znal již *J. L. Píč (1899)*. Lokalita se nachází v Lánské pahorkatině na horním toku Ryšavy. Malé údolí se sprašovým podložím krytým hnědozemí leží sice ve výšce 420 m n. m., je ale chráněné vyššími zalesněnými kopci (až 476 m n. m.). Artefakty odtud pocházejí ze sběru po orbě na Panském poli. V M Rakovník je dochován jediný zlomek s VK mladšího stupně a 3 retušované čepelky (*obr. 33: 5*), v NM jsou další štípané nástroje. Není pochyb, že zde byl skutečně zachycen samostatný sídelní areál. K osazení této polohy došlo nejspíše proti toku Ryšavy od jejího ústí do Rakovnického potoka. Sem bylo možné dojít od S údolím od Rakovníka či Lišan, nelze ale vyloučit ani méně schůdnou trasu z J z Berounska, jak ji naznačují nálezy kamených nástrojů (*obr. 2*) podél Berounky až k ústí Ryšavy (*Gebhart 1940, 79; Stocký 1926,*

mapa III). Osídlení areálu Nový Dům lze interpretovat jako důsledek prospekce nových území, ukončené nejspíše krátkodobým obytem.

Areál č. 8: Ryšín (obec Chlum), pravý břeh Rakovnického potoka (*obr. 9*). V archivu ARÚ AV ČR Praha je zpráva, že odtud pocházejí střepy VK a pazourky. V M Rakovník ani nikde jinde se tento nález nezmiňuje. *H. Preidel (1943)* v seznamu lokalit z okresu Rakovník uvádí „Nový Dům, Gem. Ryšín“ a cituje *A. Stockého (1926, 168)*, kde se ale uvádí Nový Dům u Křivoklátu; je proto možné, že při rozpisu Preidlova seznamu v archivu ARÚ byly nálezy z katastru Nového Domu mylně zařazeny pod obec Ryšín. V opačném případě by šlo o samostatný sídelní areál s VK. Z Dolního Chlumu (obec Chlum) jsou v NM uloženy dva neolitické broušené nástroje, což nevylučuje ani tuto možnost.

Co se týče funkčního rozlišení jednotlivých mikroareálů, většinu z nich známe jen podle sběrů, a lze je proto hodnotit jen jako blíže nedefinovatelné sídelní areály. V několika byly prozkoumány jámy s doklady výroby štípané industrie ze severočeských křemenců (Lubná 1), místních křemenců typu Lhota pod Džbánem (Milostín 2 – jáma 1a) nebo bavorského pruhovaného silicitu (Chrástany – jáma 2). Celý chráštanský a kolešovický areál natolik vyniká bohatstvím této importované suroviny, že zde lze uvažovat o existenci výrobního a distribučního centra, jehož prostřednictvím se tento druh industrie dostával nejen do ostatních mikroregionů Rakovnicka, ale patrně i do Poohří. Funkci kultovního areálu plnila nejspíše poloha Krušovice 1, nacházející se kolem vyvěrajících pramenů, v místě naprosto nevhodném pro založení osady. Konečně čtyři hrobové nálezy – kostrové hroby s LnK z Běsna 3 a Vrbice 2 a nádoby zdobené vpichy z pravděpodobně žárových hrobů z Hořoviček 6 a Rakovníka 1 – naznačují existenci pohřebních areálů; jde ale vesměs o ojedinělé a navíc nelokalizované nálezy. Dnes již nelze zjistit, zda šlo o součást pohřebišť, jednotlivé hroby či pohřby na sídlišťích (*Zápotocká 1998*).

Vývoj osídlení Rakovnicka na základě nálezů keramiky

Nálezy z mikroareálů i nelokalizované nálezy keramiky včetně datování jsou rozepsány v *tab. 9*. Při datování LnK vycházíme z dělení do čtyř stupňů – staršího, středního, mladšího a pozdního, vypracovaného na základě výzkumu v Bylanech (*Soudský 1967; Pavlů 1986; 2000*), pro VK z třídění do dvou stupňů: staršího s fázemi I–III a mladšího s fázemi IVa, IVb a V (*Zápotocká 1986; 2004*). Na Rakovnicku jde většinou o sběry, a tak pouze několik zkoumaných objektů poskytlo dostatek materiálu k jednoznačnému určení (Chrástany, Lubná, Rakovník). Proto jsme se v prvé řadě pokusili vytřídit materiály z počátků obou kultur, tedy z I., nejstaršího stupně LnK a z přechodné fáze LnK/VK. Odlišit střední a mladší (II.–III.) stupeň LnK i starší a střední (II.–III.) fázi VK z jednotlivých střepů není většinou možné. Dobře rozeznatelné jsou ve zdejším střepovém materiálu pozdní (IV.) stupeň LnK a mladší stupeň VK.

Stupeň I LnK je jednoznačně doložen zlomkem se žlábkovanou výzdobou v Hostokryjích (*obr. 18: 15*) a několika méně výraznými zlomky z Kolešovic (M Rakovník A176) – tedy jen ve dvou mikroregionech na Z Rakovnicka. Střední, resp. mladší stupeň LnK je už přítomen ve všech mikroregionech a ve většině areálů s osídlením LnK (celkem v 25 polohách). Na konci vývoje LnK dochází k úbytku nálezů (15 poloh); jde většinou o ojedinělé

střepey zdobené přesekávanými liniemi. V mikroregionu Loděnice i v povodí Lišanského potoka je osídlení LnK zachyceno až od střední fáze. Vzhledem k dlouholeté činnosti F. Hammera a F. Sedláčka se domníváme, že tak jednoznačně rozpoznatelnou keramiku, jakou je LnK I, by jistě nepřehlédli. Považujeme proto za odůvodněný předpoklad, že k neolitizaci Rakovnicka došlo od SZ, tedy od Ohře proti toku Blšanky a Očihoveckého potoka.

Podobné rozložení podle stáří nálezů vykazuje i kultura s VK. Soubory keramiky, které můžeme řadit již do přechodné fáze z LnK, se našly v Hořovičkách (*obr. 16*) a v Chrástanech (*obr. 21*). Dvě s největší pravděpodobností hrobové nádoby z Hořoviček (*obr. 17: 14–15*), které řadíme do fáze IIa a ke kterým nacházíme analogie i v souborech přechodné fáze na lokalitě Hrbovice-Chabařovice (*Zápotocká 2005*), možnost existence fáze VK I na Rakovnicku spíše potvrzují. Koncentrace těchto archaických nálezů naznačuje, že i nový výzdobný styl se do Rakovnické kotliny šířil nejspíše z Poohří proti toku Blšanky a jejích přítoků. Podobnou situaci a směry vlivů zaznamenává i J. Bubeník při hodnocení slovanského osídlení na středním Poohří (*Bubeník 1976; 1988*). Srovnání pro ostatní období pravěku prozatím nemáme.

Starší stupeň VK fáze II–III je pak již opět rozšířen do všech mikroregionů (28), střední fázi III nejlépe dokumentují jámy z Lubné (*obr. 26; 27: 1–3*). Mladší stupeň VK se výrazně projevuje v regionech 2 a 3, slaběji v povodí Lišanského a sporadicky v povodí Loděnice. Klasická česká keramika zdobená velkými, vícenásobnými a tremolovými vpichy se nachází ve všech mikroregionech (*obr. 18: 16, 18; 19: 19–26; 20 8–14; 22: 2–4; 23: 1; 24: 18; 27: 4–18; 30: 1; 32: 1; 33: 1–4*). Zlomky keramiky zdobené grossgartašskými, oberlauterbašskými a rössenskými motivy nacházíme hlavně v mikroregionu 2, v Chrástanech (*obr. 22: 5–12*) a v Kolečovicích (*obr. 24: 9–10; 34: 1; M Rakovník A166*), ve stejných lokalitách, ze kterých známe soubory štípané industrie i celé desky z bavorského pruhovaného rohovce. Domníváme se, že zde se soustřeďoval výměnný obchod a styk jak s Dolním Bavorskem (Oberlauterbach), tak s Falcí (Grossgartach) i Durynskem a Posálím (Rössen), a že tyto spoje nejspíš vedly podél potoků a řek přímo na JZ a SZ. Znalost a užívání těchto cest jsou doloženy již minimálně od staršího stupně VK (*Zápotocká 1986; 2002b*). Mikroregion Loděnice se svým vývojem poněkud odlišuje od vlastní kotliny a bude nutné prozkoumat jeho vztah ke Kladensku, Slánsku a Pražsku. Prozatím se nám na celém okrese nepodařilo prokázat osídlení v době pozdní, V. fáze VK ani české skupiny pozdní moravské malované keramiky.

Rozdíly v osídlení Rakovnicka ve starším (LnK) a mladším (VK) neolitu zobrazují mapky na *obr. 15*, na kterých jsou vyznačeny všechny katastry a očíslovány ty s neolitickými nálezy. Kopcovitá a zalesněná jižní polovina okresu je v neolitu prakticky neosídlená, nacházejí se zde jen ojediněle kamenné broušené nástroje. Nálezy LnK vytvářejí navzájem výrazně oddělené mikroregiony. Slabší je její zásah do mikroregionu 3 s dobrými přírodními podmínkami na Jesenickém potoce, naopak poměrně rozsáhlé osídlení evidujeme na velkých plochách v povodí Loděnice, kde nejnižší nadm. výšky přesahují 400 m. Kultura s VK, vedle regionu 1, zaujímá v souvislém pásu celou, svými podmínkami nejvýhodnější, střední část kotliny, naopak do mikroregionu Loděnice zasahuje jen do níže položených poloh. Potvrzuje se tak i zde, že LnK zaujímá celkově větší rozlohu a proniká i do méně výhodného prostředí.

Z běžné keramické produkce se vymykají dva předměty. Z LnK je to malý zlomek plastiky nebo miniaturní nádoby zdobený rytými liniemi z Lubné (*obr. 29: 14; M Rakovník*

Č. seznamu	Katastr	Nález	Mikroareál	Lnk	I	II-III	IV	VK	I	II-III	IV	Neo	BI	ŠI		
5	Hořesedly	1	1					X			X					
		2						X			X		X			
6	Hořovičky	1	1	X		X	X	X	X	X	X		X	X		
		2	2	X		X	X	X		X	X		X	X		
		3	3					X		X				X	X	
		4a	4a	X				X							X	
		4b	4b	X									X	X		
		5	5	X											X	
7	Hostokryje	1	1	X									X	X		
		2		X	X		X	X		X						
8	Hředle	1	1					X					X	X		
10	Chrástany	1	1	X		X	X	X		X	X		X	X		
		2	2	X		X	X	X		X	X		X	X		
		3		X		X	X	X	X	X	X		X	X		
		4		X		X		X		X	X		X	X		
12	Kněževes	1	1	X				X		X			X	X		
		2	2	X				X								
		3						X		X						
13	Kolešov	1	1	X									X			
		2									X	X	X			
14	Kolešovice	1	1	X	X	X	X	X		X	X		X	X		
		2	2	X												
		3										X				
		4		X				X			X		X	X		
17	Krušovice	1	1	X				X					X	X		
		2										X				
20	Lišany	1	1	X		X	X	X		X			X	X		
		2	2					X								
		3						X								
21	Lodnice	1	1					X						X		
22	Lubná	1	1	X		X	X	X		X			X	X		
		2	2	X		X	X	X		X	X		X	X		
		3	3					X						X		
23	Lužná	1	1	X		X							X			
26	Milostín	1	1	X		X	X	X		X			X	X		
		2	2	X				X			X		X	X		
		3	3	X				X		X			X	X		
		4	4	X		X								X	X	
		5		X				X								
27	Mšec	1	1	X		X		X		X			X	X		
		2a	2a	X				X						X	X	
		2b	2b	X											X	X
		3	3	X											X	X
		4	4	X											X	X
28	Mutějovice	1	1	X		X		X		X			X	X		
		2	2	X		X		X		X			X	X		
		3	3	X				X		X			X	X		

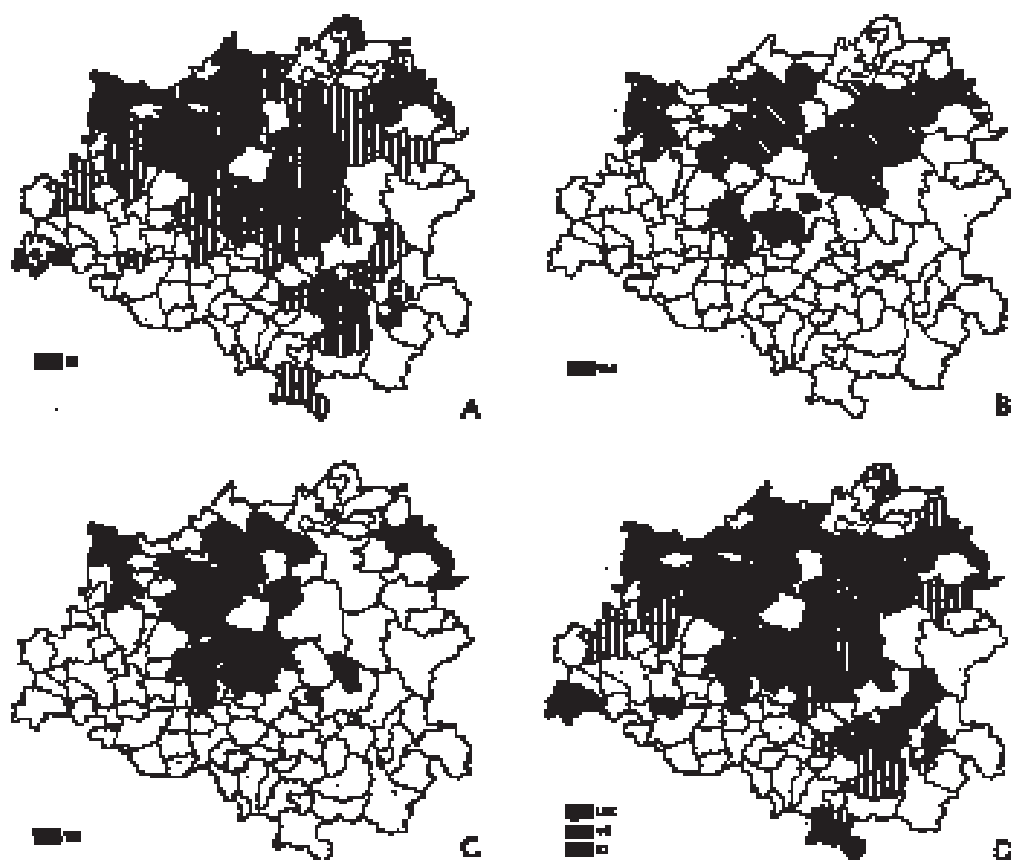
Č. seznamu	Katastr	Nález	Mikroareál	Lnk	I	II-III	IV	VK	I	II-III	IV	Neo	Bl	ŠI
		4	4	X				X			X		X	X
		5	5					X					X	X
		6	6	X									X	X
		7		X		X		X						
		8										X	X	
		9										X	X	
29	Nesuchyně	1	1	X		X	X	X		X			X	X
		2	2	X									X	
		3	3	X									X	X
33	Nový Dům	1	1					X			X		X	X
34	Nový Dvůr	1	1	X		X	X	X		X			X	X
		2	2	X										
37	Petrovice	1	1	X				X			X		X	
39	Povlčín	1	1	X		X		X		X			X	X
		2	2	X		X	X	X		X	X		X	X
		3	3	X									X	X
		4										X	X	
41	Přílepy	1	1					X					X	
42	Rakovník	1	1					X			X			
43	Ryšín	1	1					X						X
44	Řevničov	1	1	X									X	
		2	2	X		X							X	X
45	Senomaty	1	1					X					X	X
49	Svojetín	1	1	X										
50	Šanov	1	1	X				X					X	X
51	Třtice	1	1	X									X	X
54	Vrbice	1	1					X		X			X	
		2	2	X		X	X	X		X	X		X	X
		3		X				X		X				
		4		X				X		X			X	
56	Běsno	1	1					X			X			X
		2	2	X		X							X	X
		3		X		X								
	31	81	62	57	2	25	15	54	3	28	20	6	58	54

Tab. 9. Okres Rakovník. Datování mikroareálů a nelokalizovaných nálezů na základě keramiky.

Tab. 9. Kr. Rakovník. Datierung der Mikroareale und nicht lokalisierbaren Funde aufgrund der Keramik.

A170). Druhým předmětem z doby VK je část oboustranně zdobeného keramického disku (*obr. 22: 1*; M Rakovník A232). I když tvarem připomíná diskovité břidlicové náramky a výzdobou hliněné náramky staršího stupně VK (*Zápotocká 1984, fig. 7 a 28*), jeho šířka i velikost otvoru vylučují možnost, že by šlo o ozdobu ruky. Funkci tohoto unikátního nálezu neznáme, snad šlo o předmět kultovního charakteru.

V Chrástanech se našly dvě hliněné lžice s tulejí (*obr. 23: 3–4*; M Rakovník A79 a A29), jaké se v našem prostředí datují do období mladší VK, a do muzea v Teplicích se dostal zlomek mísy s vnitřní výzdobou a stopami červené barvy z Vrbice (*obr. 32: 2*; M Teplice 28–81/79).



Obr. 15. Okres Rakovník. Mapky katastrů jednotlivých obcí a osad. A čísla katastrů se shodují se seznamem lokalit v *tab. 2*. Katastry s nálezy neolitické kamenné broušené a štípané industrie. B katastry osídlené v době keramiky LnK. C katastry osídlené v době keramiky VK. D celkový rozsah neolitu na Rakovnicku.

Abb. 15. Kreis Rakovník. Katasterkarte der einzelnen Gemeinden und Ansiedlungen. A – Katasternummern entsprechen dem Verzeichnis der Fundorte in *Tab. 2*. Kataster mit Funden neolithischer Schleif- und Spaltindustrie. B – zur Zeit der LnK-Keramik besiedelte Kataster. C Zur Zeit der StK-Keramik. D Gesamtausdehnung des Neolithikums im Kreis Rakovník.

Ostatní nálezy

Tab. 2 podává soupis všech katastrálních území na okrese Rakovník se stopami přítomnosti neolitiků, *tab. 10* soupis lokalit s pouze ojedinělými nálezy kamenné broušené industrie, s uvedením inv. čísel muzea nebo s literaturou. Většina kamenné industrie byla získána ze sídelních areálů: je uvedena v soupisu osídlených katastrů.

Broušená industrie. Většina artefaktů je uložena v M Rakovník pod inv. č. 701–813, část je neinventována. Podáváme jen stručný výčet tvarů bez kulturního rozlišení. Nejčastějším tvarem jsou broušené sekerky (55 ks), kopytovité klíny (41 ks) a vrтанé klíny (27 ks), dále pak motyky (4 ks), vývrtky (5 ks), mlaty (2 ks), diskovitý mlat, výstružník a neurčitelné zlomky. Surovina nebyla odborně určena, ve většině případů jde o tmavě šedé amfibol-

Seznam č.	Obec	Bl, Šl	Uložení	Literatura
1	Branov	Bl		<i>Stocký 1926</i>
2	Dolní Chlum, ob. Chlum	Bl	NM 8915,14345	
3	Heřmanov, ob. Kolečovice	Bl		ARÚ 218/51
4	Hokov, ob. Hořovičky	Bl		<i>Fibiger 1960</i>
9	Chotěšov	Bl	M Teplice, M Chomutov	<i>Fibiger 1960, Budínský 1981, Černá – Ondráčková 1996</i>
11	Jesenice	Bl Šl	M Rakovník, NM 6915	<i>Fibiger 1960, ARÚ 1171/26</i>
15	Kounov	Bl Šl	M Rakovník A475	ARÚ 1905/49, 5080/4
16	Kozojedy	Bl Šl		<i>Woldřich 1889, Prokop 1911, ARÚ 1042-43/36, 3608/79</i>
18	Křivoklát	Bl		<i>Gebhart 1940, ARÚ 2340/80</i>
19	Lhota p. Džbánem, ob. Mutějovice	Bl Šl	M Rakovník 749, 992	<i>Koutecký 1975, ARÚ 113/45, 1480/73</i>
23	Lužná, hrad Hlavačov	Šl		<i>Stocký 1926</i>
23	Malá Buková, ob. Velká Buková	Bl	M Rak. A385, 721, 72-2/79	
24	Městečko	Bl		<i>Stocký 1926</i>
30	Nezabudice	Bl		<i>Stocký 1926</i>
31	Nouzov, ob. Senomaty	Bl	M Rakovník A293, 4265	
32	Nové Strašecí	Bl		ARÚ 1988/40, 2708/40, 1367/43, 3177/76
35	Oráčov	Bl	M Chomutov SF 3343, 5173	<i>Fibiger 1960, Černá – Ondráčková 1996</i>
36	Pavlíkov	Bl		<i>Stocký 1926</i>
38	Podbořánky, ob. Žďár	Bl	M Chomutov SF 909	<i>Černá – Ondráčková 1996</i>
39	Požáry, ob. Městečko	Bl	M Rakovník A314, 2732	
45	Skryje	Šl		ARÚ 5182/68
46	Skřiváň	Bl		<i>Stocký 1926</i>
47	Srbeč	Bl Šl	Sb Sedláček, M Rak. 4264	Dopis 30.6.1989
51	Velká Buková	Bl Šl	M Rakovník A305, 4329	ARÚ 1739/33
52	Vlkov, ob. Děkov	Bl		<i>Fibiger 1960</i>
54	Zderaz, ob. Kolečovice	Bl	M Teplice, M Chomutov	<i>Karafiát 1910, Budínský 1981, Černá – Ondráčková 1996</i>
55	Zdeslav, ob. Křekovice	Bl	M Rakovník A294, 896	

Tab. 10. Soupis katastrálních území s ojedinělými nálezy kamenné industrie v okrese Rakovník.

Tab. 10. Verzeichnis der Katastergemeinden mit Einzelfunden von Steinindustrie im Kr. Rakovník.

litické břidlice (podle staršího označení). Nálezy z ostatních muzeí a z literatury nejsou do výčtu zahrnuty.

Štípaná industrie. Kromě ukázek a zmínek v soupisu lokalit jsme zaznamenali jen nálezy ojedinělých kusů, u kterých jsme si všimli suroviny. V materiálu ze sběrů převládají domácí severočeské křemence, z importovaných surovin častěji než glacienní silicity se ve sběrech vyskytují pruhované deskové silicity bavorské. Podobná situace je podle popisu nálezců i v lokalitách s keramikou. Velký soubor štípané industrie má ve své sbírce P. Kocourek z Kněževsi. Materiál z dílny s nástroji vyrobenými ze suroviny z těžební oblasti Abensberg-Arnhofen byl nalezen v Chrástanech (*Zápotocká 1993*, 450). Při jeho zpracování jsme se pokusili vyhodnotit styky s osídlením v přílehlé části Dolního Bavorska (*Lech 1993*, 458; *Popelka 1999*; *Blank 1994*, 29; *Binsteiner 2000*, 43; *Rind 2000*, 49). Protože se tato surovina v mikroregionu I nachází zcela ojediněle (sběry J. Fencla), soudíme, že její import sem

směřoval přímo od JZ přes Plzeňskou kotlinu, zprvu podél Berounky, poté po Střele k S. Souvislé neolitické osídlení na Plzeňsku je doloženo až k ústí Střely (*Metlička 2000*, obr. 1), dále už pokračují jen ojedinělé nálezy broušených nástrojů sev. od Plzně povodím Střely téměř až k pramenům Blšanky a Jesenického potoka (*Bařtová 1984*, 166; *Zápotocká 1997*, Abb. 2); podle M. Metličky jsou na tomtéž území i severněji také hojně nálezy štípané industrie z bavorských silicítů a ze severočeských křemenců, dosud nezpracované. Jak soudí *P. Valde-Nowak* a *W. Weißmüller (1994, 157)*, nálezy kamenné industrie mohou svědčit nejen o využívání těchto oblastí pro sběr, lov nebo komunikaci mezi regiony, ale mohou být i dokladem osídlení, podléhajícího však jiným pravidlům než ve sprašové zóně.

Další objekt s polotovary, v tomto případě ze severočeských křemenců, byl nalezen v Lubné 1. Ve Lhotě pod Džbánem na svazích Velké Hory sledovali v r. 1965 *F. Hammer* a *E. Neustupný* výchozy křemencové žíly a sesbírali zde vzorky suroviny pruhovaného křemence (archiv ARÚ AV ČR Praha, čj. 1480/73: *D. Koutecký*). *F. Hammer (1973, 82)* získal v Milostíně z mikroareálu 2 bohatý soubor štípané industrie – 10 celých jader a polotovarů, 60 úštěpů, čepelovitě škrabadlo, čepelky a odštěpky různých velikostí patrně z dílny zpracovávající tuto surovinu. V M Rakovník jsou ze Lhoty pod Džbánem neolitické broušené nástroje, v archivu ARÚ AV ČR Praha je lokalita vedená jako paleolitická i neolitická.

Na *obr. 15* jsou vedle katastrů s doklady neolitického osídlení též katastry s ojedinělými nálezy kamenných nástrojů. Zaznamenáváme je i na okrajových místech (*obr. 2, 4*), a to jednak na vyvýšených polohách oddělujících jednotlivé mikroregiony, jednak v kopcích na okraji kotliny. Obojí je svědectvím pohybu neolitiků prakticky po celém regionu. Nejvýraznější je přesah těchto nálezů na JV do Plaské a Křivoklátské vrchoviny a na S do pohoří Džbánu. Ty první, poměrně početné, souvisejí nejspíše s lovem a sběrem v lesnaté oblasti, event. indikují, jak jsme již zmínili, spojení s Berounskem. Ty druhé, z oblasti Džbánu, lze vysvětlit existencí poměrně četných přechodů směřujících tudy po potocích z Poohří do Rakovnické kotliny. Neolitická kamenná industrie z Rakovnicka čeká ještě na odborné zpracování.

Kostěná industrie. Bohatý soubor kostěné industrie z jámy 2 v Chrástanech (NM); jeho možná interpretace viz *Zápotocká 1993, 441; 2002a, 293*. Ojedinělé nálezy uložené v M Rakovník nelze přesně datovat.

Mazanice a uhlíky. Jedná se jen o ojedinělé nálezy, zmiňované v soupisu lokalit a nálezů. Nebyly podrobeny rozboru.

Shrnutí

V r. 1890 byla v Lubné prozkoumána vůbec první paleolitická stanice v Čechách (*Vencel 1966, 25*), další objevena až po 70 letech v Lužné (*Fridrich 1961; 1994*). V současnosti je na Rakovnicku evidováno 10 katastrů s paleolitickými artefakty (*Fridrich 1982; 1994; Vencel 1994*; archiv ARÚ AV ČR Praha), z nich na čtyřech je objevil *F. Hammer* a na dvou *F. Sedláček*. Datují se od staršího (2), přes střední (2) a mladší (3) až do pozdního paleolitu (1). Mezolitické osídlení není dosud v regionu zachyceno vůbec. I když jde patrně o absenci vyplývající ze stavu výzkumu, je nápadné, že se mezolit nepodařilo objevit ani oběma jmenovaným sběratelům během jejich dlouholeté činnosti (riziko chybného určení jejich sběrů minimalizuje fakt, že oba úzce spolupracovali s odborníky na dané období – s *J. Fridrichem* a *Sl. Venclem*).

První souvislé osídlení Rakovnicka je tak doloženo až v neolitu. Dnes zde registrujeme neolit na 31 katastrech (23 s LnK, 26 s VK, počet poloh je téměř dvojnásobný – 49 a 43), na dalších 27 katastrech se našly kamenné nástroje. Závěry se dají shrnout do následujících bodů:

1. Okres Rakovník je v Čechách nejvýše položenou neolitickou sídelní oblastí (od 310 do 464 m n. m., průměr činí 381 m, v mikroregionu Loděnice dokonce 422 m). Dalšími parametry se však od ostatních oblastí výrazně neliší. Vzhledem k uzavřenému a ze všech stran proti větru chráněnému prostoru spadá do mírně teplého klimatického pásma s průměrnými ročními teplotami 8 °C a srážkami 500–550 mm. Mírně zvlněná kotlina je hustě protkána sítí potoků, vzdálenost osad od vodního zdroje výjimečně přesahuje 200 m, přes 50 % sídlišť leží na spraši většinou kryté hnědozemí. Až na povodí Loděnice nepozorujeme výrazné rozdíly ve využívání jednotlivých poloh mezi kulturou s LnK a VK.

2. Rozložení lokalit a jejich datování ukazují, že dnešní rakovnický okres byl v neolitu součástí tří větších územních a kulturních celků (*obr. 4*). Jádrem je Rakovnická kotlina v povodí Rakovnického potoka, v níž jsme vydělili tři samostatné mikroregiony (2–4). Severozáp. cíp okresu s mikroregionem 1 náleží do povodí Ohře, a představuje tak hlavní spoj se sídelní oblastí Podbořany – Žatec – Louny. Vých. stranu okresu s povodím Loděnice (mikroregion 5) je možno chápat jako nejzápadnější výběžek sídelní oblasti Kladno – Slaný – Velvary. Příslušnost mikroareálů k různým sídelním oblastem se odráží i v nálezech.

3. Nejstarší neolit přichází do Rakovnické kotliny nejspíše od SZ z regionu Podbořany – Žatec – Louny, zřejmě údolím Očihoveckého potoka (mikroregion 1). Nálezy nejstarší LnK známe dnes jen ze dvou lokalit (Kolešovice, Hostokryje), obou ležících v záp. části Rakovnicka. Také druhý stupeň LnK nacházíme hlavně v záp. a sev. polovině kotliny, v mikroregionech 1, 2, 4 – tedy opět v mikroregionech s návazností na Poohří. Cestu od V, z Pražské kotliny a Kladenska proti toku Loděnice, nelze pro nejstarší období LnK zatím nálezy doložit. Otázkou zůstává, zda se v počátcích neolitu jednalo o příchod nové populace, či akulturaci původního obyvatelstva. V případě poměrně izolované oblasti a při absenci mezolitického osídlení se pravděpodobnější jeví první z obou možností. Doklady o vzájemném kontaktu obou populací zde stejně jako jinde v Čechách chybějí. V době střední a mladší LnK bylo osídleno již celé území okresu, s výjimkou vysloveně kopcovité lesnaté krajiny na Z a JZ od vlastní kotliny.

4. Na konci vývoje LnK došlo v celé střední Evropě k zásadní změně výzdobného stylu. Neolitické komunity v krátké době přestaly zdobit keramiku pomocí rydla a začaly používat nástroje se dvěma a více hroty. Rytou kurvilineární výzdobu nahradily rektilineární výzdobné motivy sestavované z řad dvou i vícenásobných vpichů. Přechodnou fází mezi LnK a VK, kterou dnes můžeme spolehlivě vydělit jen v českém dolním Polabí (*Zápotocká 2005*) známe sice v Poohří jen stopově, ale starší fázi VK již od Loun až po Kadaň (*Koutecký 1966; Zápotocká 1986; Smrč 1994*). Na Rakovnicko nový styl přicházel opět nejspíše od Ohře. Přechodnou fází (fáze I staršího stupně VK) evidujeme na Rakovnicku jen z Hořoviček a Chrástán, starší stupeň VK je zastoupen v mikroregionech 1–4, na Loděnici začíná osídlení až od střední fáze. Mladší stupeň s fázemi IVa i IVb je v nestejně intenzitě zachycen po celém regionu, prozatím zde zcela chybějí nálezy pozdní fáze VK.

5. Severových. část rakovnického okresu, oddělená od vlastní kotliny pásmem Džbánu (mikroregion 5), je vlastně k Z vysunutou enklávou oblasti Slaný – Louny – Velvary. Osídlení sem přišlo nejspíše od V, proti toku řeky Loděnice. Spojnici ve směru od Pražska na-

značují neolitické lokality Hostivice – Jeneč – Velká Dobrá – Čelechovice. LnK keramika dosáhla až po Řevničov, osídlení VK se zastavilo již ve Mšeci. Materiál z těchto lokalit ukazuje, že jak starší neolit, tak také změny na počátku mladšího neolitu zasáhly tuto oblast později, až v konci staršího stupně VK, a že zde nelze jednoznačně prokázat kontinuitu osídlení.

6. Specifickou oblast představuje povodí Kolečovického potoka (mikroregion 2). Zdejší nálezy, zvláště z mladšího stupně VK, vykazují oproti všem ostatním regionům nápadné množství importovaného zboží. Ať už jde o surovinu a nástroje z bavorského pruhovaného deskového silicitu, nebo o nádoby a zlomky keramiky cizí provenience. Zdejší osady patrně udržovaly čilé styky s distributory suroviny na výrobu štípané industrie, a to patrně po dlouhou dobu celého mladšího stupně VK. Svědčí pro to přítomnost zlomků keramiky grossgartašské a oberlauterbašské, současných s mladší českou VK fází IVa–IVb, a keramiky rössenské, současné až s koncem fáze IVb až V.

7. Pruhovaný deskový silicit a cizí keramické zboží se na Rakovnicko dostávaly patrně z Plzeňska, kam prokazatelně vedly spoje z těžební oblasti Arnhofen v Dolním Bavorsku. Z Plzeňska se cesty dál rozcházely: jedna mířila patrně po Úslavě a Otavě do jižních Čech na Strakonicko (Radčice, okr. Strakonice), druhá přes brdské přechody na Berounsko a dále na Pražsko (Roztoky), třetí po Berounce a proti toku Střely přes Plasskou pahorkatinu na Rakovnicko a do sev. Čech. Trasu této sev. cesty naznačují nálezy ojedinělých kamenných nástrojů vedoucí až k pramenům Jesenického potoka.

8. Četné ojedinělé kamenné nástroje indikují také možné spojení s Berounskem, pokud ovšem nejde spíše o doklady hospodářského využívání lesa (viz *obr. 2 a 4*).

9. Objekty s LnK v Krásné Dolině (areál č. 6) a s VK v Novém domě na Ryšavě (č. 7), vlastně již na území Lánské pahorkatiny, představují patrně typ krátkodobých osad, sporadicky se usazujících na územích pro zemědělství méně vhodných nebo odlehklých.

10. Jižně od Jesenického potoka neolitické osídlení zasahuje až do podhůří Senecké hory, navazující na pás kopců a skalek Plasské pahorkatiny, která ohraničuje Rakovnickou kotlinu na JZ (mikroregion 3).

Práce byla dokončena s finanční podporou GA ČR, projekt č. 404/07/1085.

Soupis a popis lokalit a nálezů

V soupisu použité zkratky: LnK – kultura s keramikou lineární, lineární keramika; VK – kultura s keramikou vypíchanou, vypíchaná keramika, v německé verzi =StK; BI – broušená industrie, BR – brousky, DR – drtidla, MA – mazanice, KA – kameny blíže neurčené, ŠI – štípaná industrie, U – uhlíky. TV – technika výzdoby, čísla kódu viz *Zápotocká 1998*, Abb. 30. Zkratky ARÚ a NZ odkazují na Archiv náleзовých zpráv ARÚ AV ČR v Praze.

BĚSNO, obec Strojetic, okr. Louny

Bě 1: *Kult.*: VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-03; Z 395, 400, 410, 401; J 55, 57, 45, 39. 312–314 m n. m. Chmelnice z. od obce, ppč. 138/1-3. Na soutoku Očihoveckého a bezejmenného potoka jižně od Jestřebího vrchu. Sprásová návěť v hlubokém a úzkém údolí pod úpatím svahu exp. na J, v sousedství aluvia potoka, min. rozsah 200 x 100 m. *Okol.*: 1. Průzkum A. Knora na chmelnicích v r. 1953.

Nález: Narušeny 2 velké jámy s černou výplní, jedna o rozm. ca 10 m², druhá asi poloviční. Na povrchu o. zl. mísy zdob. šikmými pásy (TV 23), nezd. střepy a zl. pruhovaného pazourku, křemencové škrabadlo. *Obr.* 18: 18–20. *Dat.*: mladší stupeň VK. *Ulož.*: NZ ARÚ př. č. 102/53. *Lit.*: Knor 1954, 281; NZ ARÚ čj. 379/79 (J. Rulř).

Bě 2: *Kult.*: LnK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-08; Z 445, 440; J 325, 344. 322–327 m n. m. Trať „U Vrbice“ jv. od obce, ppč. 522/1-5 (?). Na l. břehu Očihoveckého potoka, rovina se slabým sklonem k S a bočním do údolí potoka. Rozsah ca 150 x 200 m, do 100 m od

potoka. *Okol.*: 1. Průzkum a sběry A. Knora na chmelnicích v r. 1953. 2. Pravděpodobně odtud také pocházejí staré nálezy uložené v M Teplice, M Podbořany a M Žatec z počátku 20. století.

Nález: 1. Skupina 15 jam s černou výplní, na povrchu střepy LnK, ŠI a DR. *Dat.*: Starší stupeň LnK. 2. Ojedinelé nálezy keramiky, ŠI a Br na polích směrem na Babice, v prostoru cihelny a na Müllerově pozemku. *Ulož.*: NZ ARÚ př. č. 104/53, M Teplice, M Žatec. *Lit.*: 1. Knor 1954, 281; NZ ARÚ čj. 379/79 (J. Rulf); 2. Stocký 1926, 62; Šíma 1968; Budinský 1981, 9; NZ ARÚ 2590-2/48, 2113/51, 3190/84.

Bě 3: *Kult.*: LnK. *Lok.*: Pravděpodobně jv. od obce, na l. břehu Očihoveckého potoka, trať Beckovo pole (patrně stejná lok. jako Bě 2). *Okol.*: Kostrový hrob, zakoupeno A. Beckem 16. 4. 1905.

Nález: Nezd. nád. se 3 pupky, lidská lebka. *Ulož.*: M Teplice, př. č. 8-2/79 (HK 13288). *Lit.*: Weinzierl 1904–1905, 32; Steklá 1956, 702; Budinský 1981, 9; Zápotocká 1998, 179, Taf. 1: 1; NZ ARÚ čj. 3180/84.

HOŘESEDLY, okr. Rakovník

Ho 1: *Kult.*: VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-10; Z 129, 144, 102; J 165, 147, 144. 380–386 m n. m. Trať „V rybníčku“, ppč. k.ú. Hořesedly 1097-1104, 1109-1112 (?), k.ú. Kněževes 848, 858, 860 (?). Vých. až jv. svah na soutoku Hořesedlského a Hájeveského potoka, hlavně v sev. části stavby kravína a vepřína a na přilehlé chmelnici. Min. rozsah 350 x 250 m, do 100 m od vody. *Okol.*: 1. Sběry V. Fridricha na chmelnici v r. 1956. 2. Sběr na sídlišti u vepřína v r. 1957. 3. Výzkum při výkopu sklepních prostorů kravína 1958.

Nález: 1. 6 střepů VK. 2. Sídliště již. od vesnice, u vepřína (pouze záznam u inventáři). 3. V. Fridrich: „V hl. 35 cm nalezeny střepy a zbytky kostí: střepy jsou světle žluté barvy, nedostatečně pálené. Nakreslena rekonstrukce pohárku se 3 pupky a přesekáváním na výdutí, nezdobená miska, ostatní střepy neschopné rekonstrukce. Na chmelnici zbytky nádob s ozdobou vypíchanou, stejného provedení jako v lok. Kolečovice a Chrástany.“ *Dat.*: Mladší stupeň VK. *Ulož.*: M Rakovník: 1. Inv.č. A627 (3305–11), nenalezeno. 2. Záznam u inventáři 13. 12. 1957. 3. Nenalezeno. *Lit.*: 3. Ručně psaná NZ V. Fridricha z 5. 3. 1958 (za poskytnutí děkují J. Fridrichovi).

Ho 2: *Kult.*: VK. *Lok.*: Neurčeno. *Okol.*: Neznámé.

Nález: Sáček střepů popsanych zn. HO. Na sáčku popis Hořesedly? či Hořovičky?. 1 zl. zdob. TV 24 a 82, 1 zl. výdutě s ouškem. *Obr.* 18: 16, 17. *Dat.*: Mladší stupeň VK. *Ulož.*: M Rakovník HO 350, 356. Z Hořesedel pocházejí i ojedinelé nálezy BI. *Lit.*: Mahr 1930, 34; Budinský 1981, 81; NZ ARÚ čj. 2164/51.

Hořesedly – „Na červené“ – viz Kněževes.

HOŘOVIČKY, okr. Rakovník

Hř 1: *Kult.*: LnK, VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-09; Z 140, 128, 111, 108; J 192, 165, 166, 178. 345–355 m n. m. Sev. od obce, trať „Za kostelem“, „Vrbice – za hřbitovem“, k.ú. Hořovičky ppč. 945/1, k.ú. Vrbice ppč. 167/3-4. Rozsáhlý sprašový hřbet v ohybu Očihoveckého potoka orient. k V, poloha na jižním a jv. svahu. Min. rozsah 600 x 350 m, 100 m od vody. *Okol.*: Sběry a záchranné akce J. Fencla v l. 1973–1978: lokality 1, 4, 5, 6.

Nález: Lok. 1. „Za kostelem“, A641, A660: 48 zdob. zl. (TV 21: 1, 22: 17, 23: 23, 42: 1, 52: 1, 54: 1). *Dat.*: starší stupeň VK. *Obr.* 16: 6–10, 13–20. LnK od staršího po pozdní stupeň. *Obr.* 16: 1–5, 11–12. BI, ŠI, DR. Lok.: 4: „Vrbice – Za hřbitovem“, A649: 1 zdob. zl. (TV 23). *Dat.*: VK. *Obr.* 17: 1. LnK středního stupně, BI ŠI. Lok. 5: Nezd. neol. ker., BI, ŠI. Lok. 6: „Za kostelem“ A657: 2 zdob. zl. (TV 22: 1, 18: 1). *Dat.*: starší stupeň VK. *Obr.* 17: 3–4. LnK *obr.* 16: 2, nezd. neol. ker., otloukač. *Ulož.*: M Rakovník A 631-2, 641, 644, 649, 657-8, 660, 663. *Lit.*: Fencl 1977; NZ ARÚ čj. 3608-79.

Kom.: Na témže hřbetu na svahu obráceném k JV je poloha Vrbice 2. Odtud pravděpodobně pocházejí i nálezy uložené v Podbořanské sírce M Žatec: střepy LnK a VK (č. př. 195/62-L/4/115). *Lit.*: Dobeš 1992, 13.

Hř 2: *Kult.*: LnK, VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-09; Z 35, 62, 42, 27; J 150, 149, 105, 111. 350–364 m n. m. Záp. od obce, trať „Za kostelem“ ppč. 166/2-5, 9; „U Vrbice“ (U Kolečova ?), ppč. 158/1-2; „Pod státní silnicí“, ppč. 209/1, 230. Mírný vých. svah k Očihoveckému potoku, na J a S ohraničený dvěma vodotečemi. Sev. vodoteč odděluje polohu Hř 2 od Hř 1, jižně od Ko 1. Rozsah osídlení ca 700 x 350 m, 50 m od vody. *Okol.*: Sběry a záchranné akce J. Fencla v l. 1973–1977: lok.: 2, 8, 11, 12, 13.

Nález: Lok. 2: A635: 6 zdob. zl. (TV 22: 4, 23: 2). *Dat.*: starší i mladší stupeň VK. *Obr.* 16: 21–27. LnK, nezd. neol. keramika, BI, ŠI (desky bavorského páskovaného pazourku). Lok. 8: A648: 1 zdob. o. zl. (TV 22). *Dat.*: starší stupeň VK. *Obr.* 17: 5. LnK, BI. K mikroareálu Hř 2 patří ještě Fenclovy lokality 11, 12, 13 „Pod státní silnicí“ s nálezy LnK. *Ulož.*: M Rakovník A634-5, 642, 648, 653. *Lit.*: Fencl 1977.

Hř 3: *Kult.*: VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-09; Z 147, J 164. 345 m n. m.; Z 154, J 156. 355 m n. m. Sv. od obce, trať „U vodní nádrže“ ppč. 1042/1 a „Nad potokem“ ppč. 1041. Úzká ostrožna na soutoku Očihoveckého potoka, potoka od Šmikous a dalšího od Hokova. Nálezy jak na horní ploše (lok. 27), tak dole při potoce, kde je úzký pás chmelnic (lok. 28). Rozsah celé plochy ca 300 x 200 m, ostrožna 100 x 100 m, 10–15 m převýšení, do 50 m od vody. *Okol.*: Sběry J. Fencla při odstraňování terasových mezí při potoku a průzkum tmavé skvrny o Ø ca 6 m na ploše ostrožny v l. 1973–1977: lok. 27 a 28.

Nález: Lok. 27: Drobné střepy vypíchané keramiky, nenalezeno. Lok. 28: 1 zdob. zl. (TV 22), 1 o. zl. nezd., část miniat. nehtované nádoby. *Dat.*: Starší stupeň VK. *Obr.* 17: 6–8. BI, ŠI. *Ulož.*: M Rakovník A647. *Lit.*: Fencl 1977.

Hř 4: Rozsáhlý sv. svah mezi Očihoveckým a Šmikouským potokem o rozloze ca 2 x 1 km. Na celé ploše svahu se rýsuje 3 oddělené polohy s nálezy: 4a u Šmikelského rybníka (lok. 17–23), 4b na soutoku potoků u intravilánu obce (lok. 32–42) a další malá vyvýšená poloha „Za školou“ bez stop neolit. osídlení (4c). V r. 1960 zde prováděl záchranné akce A. Beneš, neolit. situace ale nezjistil.

Hř 4a: *Kult.*: LnK, VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-09; Z 58, 105; J 20, 48. 360–380 m n. m. Jižně od obce, trať „Velký chmelný lán“ ppč. 631, 640-642 (?). Při levé straně Šmikouského potoka. Rozsah ca 600 x 300 m, do 150 m od vody, orient. k SV. *Okol.*: Sběry J. Fencla na chmelnicích v l. 1973–1977: lok. 17 a 22.

Nález: Lok. 17: zdob. LnK a VK. Lok.: 22: nezd. neol. K a BI. *Ulož.:* M Rakovník A677, nenalezeno. *Lit.:* *Fencl 1978; Beneš 1967.*

Hř 4b: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-13-09; Z 82, 134; J 122, 123. 350–364 m n. m. Sev. a vých. okraj obce, trať „Pod kostelem“, ppč. 820, 824, vých. okraj ppč. 827, 785, 109. Slabě vyvýšený, téměř plochý konec hřbetu. Rozsah ca 600 x 300 m, do 150 m od vody. *Okol.:* Sběry a záchr. akce J. Fencla v prostoru obce v l. 1973–1977: lok. 32, 41, 42. Z této polohy nejspíše pocházejí i staré nálezy v M Rakovník.

Nález: Lok. 32: Nezd. neol. K, ŠI. Intenzivní osídlení i v zástavbě domu čp. 108. Lok. 41: střepy LnK. Lok. 42: Nezd. neol. střepy, BI, ŠI. Osídlení zasahuje i do zástavby stodoly a dvora domu čp. 99. *Ulož.:* M Rakovník A652, A679. *Lit.:* *Fencl 1977.*

Hř 5: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-13-09; Z 154; J 46. 376 m n. m. Jv. od obce, trať „Pod Šmikousy“ ppč. 1156. Téměř plochý sv. svah mezi Šmikouským a bezejmenným potokem. Rozsah neznámý, podle J. Fencla ca 200 x 100 m. Do 100 m od vody. *Okol.:* 1. Sběry A. Knora 18. 5. 1953. 2. Sběry J. Fencla v l. 1973–1977: lok. 24.

Nález: 1. 9 zl. LnK, ŠI. *Ulož.:* 1. NZ ARÚ Praha. 2. M Rakovník. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 8041/78 (J. Rulf); *Fencl 1977.*

Hř 6: *Kult.:* VK. *Lok.:* Neznámá. *Okol.:* Neznámé.

Nález: 1. Hruškovitá nád. se 3 pupky na výduti, TV 22, v. 123 mm, inv.č. 4708/64 (A1). 2. Hruškovitá nád., 3 x 2 pupky na výduti, TV 22, v. 173–178 mm, inv.č. 4709/64 (A34). *Obr. 17: 14–15. Dat.:* starší stupeň VK – fáze IIa. *Ulož.:* M Rakovník A1, A34. *Kom.:* Obě nádoby se dostaly do muzea v r. 1964, nejsou známy jakékoli okolnosti nálezu. S největší pravděpodobností jde o hrobový celek. *Lit.:* *Zápotocká 1998*, 210, Taf. 78: 1–3. V M Rakovník je z Hořoviček další keramika bez nál. okolností: 7 (10) zdob. zl. (TV 22: 5, 23: 2) a 5 nezdobených. *Dat.:* starší stupeň VK. *Obr. 17: 9–13. Ulož.:* M Rakovník A144. M Teplice: LnK, BI. M Žatec: BI. *Lit.:* *Födisch 1961*, 74; *Budinský 1981*, 82; *Dobeš 1992*, 13, NZ ARÚ čj. 5305/46.

HOSTOKRYJE, okr. Rakovník

Hos 1: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ? ZM 10: 12-14-16; Z 51; J 53. 350 m n. m. Jz. od obce, trať „V bodláči“ směr k Petrovicím. Pravděpodobně na soutoku Malomlýnského (Petrovického) potoka a potoka od Přičiny, sev. až sv. svah.

Nález: S. Vencel. „Podle údajů dělníků z Lubné 1961, nalézá se v Hostokryjích v poloze „V bodláči“ (směr k Petrovicím) zaniklá osada (?). Střepy s rytým ornamentem jsou prý ve škole a v pamětní knize je o tom záznam.“ *Ulož.:* Nekontrolováno. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 1741/33 (Vencel 11. 12. 1963).

Hos 2: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* Nezjištěno. *Okol.:* Neznámé.

Nález: 24 zl. ker., z toho 19 zdob. (TV 22: 4, 23: 11, 24: 1, 32: 2; 52: 1). *Dat.:* starší stupeň VK. *Obr. 18: 1–13. 2 zl. LnK. Obr. 18: 14–15, 3 nezdob. zl. Ulož.:* M Rakovník A171. *Lit.:* *Cechner – Buchtiela – Renner 1913*, 8; *Stocký 1926*, 167; NZ ARÚ čj. 1741/33 (J. Böhm).

Kom.: K těmto nálezům se patrně vztahuje text v Soupisu památek: „Sídliště z doby kamenné. Množství střepů ornamentovaných volutami a vypichanými pasy, pazourkové nástroje a kamenný mlat v museu rakovnickém.“ Pod lokalitou Hostokryje je uváděna i trať „Hradiště“, která leží již na k.ú. Senomaty. Není vyloučeno, že i zde uvedené nálezy pocházejí z trati „Hradiště“ nebo z jiného místa v obloku malomlýnského (Petrovického) potoka na vých. svahu blíže k Hostokryjím.

HŘEDLE, okr. Rakovník

Kult.: VK. *Lok.:* ZM 10: 14-12-07; Z 200, 259, 232; J 402, 320, 312. 378–390 m n. m. Jižně od obce, trať „U cihelny“, „V zahrádkách“, „Libenka“, ppč. 2573, 2565 ad. Rozsáhlý sprašový hřbet svažující se k V až JV k Červenému potoku. Rozsah ca 500 x 250 m, do 100 m od vody. *Okol.:* Sběry a záchranné akce v hliništi Švábovy (Švábovy) cihelny v r. 1933, při výstavbě sušičky chmele vedle bývalé cihelny a při budování chmelnic na přilehlých tratích v l. 1975–1977.

Nález: L. K. Hornov-Karpatějev: „Nalezeny střepy keramiky vypichané, dvě kamenné figurky, kostěnné nástroje.“ *J. Fencl 1978:* „Několik čepek, drobné úlomky broušených nástrojů.“ *Ulož.:* V M Rakovník žádná keramika nenalezena, pouze BI a ŠI, A313. *Lit.:* Zn. v.h.: Lidový deník z 3. 2. 1934 (NZ ARÚ čj. 280/34); NZ ARÚ čj. 113/45 (L. K. Hornov-Karpatějev); 1733/33 (J. Böhm); 6140/78 (J. Fencl).

CHRÁŠTANY, okr. Rakovník

Ch 1: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-06; Z 15, 51, 49; J 19, 46, 4. 375–385 m n. m. Sz. a záp. od vsi (sev. od silnice do Kněževesi a záp. od železniční tratě), trať „Pode vsi vpravo“, „Kněžské“, ppč. 122, 124 a pravděpodobně 125–134. Nálezy sahají až na k.ú. Kněževes. Mírně zvlněný svah orient. k J a JZ, k potoku od Chrášťan do Kněževesi. Rozsah: ca 300 x 400 m, do 100 m od vody. *Okol.:* 1. Výzkum – sondáž americké expedice, ved. W. J. Fewks, 17.–20. 6. 1930. 2. Sběry P. Kocourka v 80. letech 20. stol. na polích „Za Holubovými“, „Konopáskova chmelnice“ a v sev. trojúhelníku mezi oběma tratěmi.

Nález: 1. Na ppč. 122 položeny 4 sondy. Ze sond 1, 2 a 4 získány zl. LnK a VK, žádné objekty nezaznamenány. Podle vyobrazení (za poskytnutí údajů děkuji E. Pleslovi) spíše starší stupeň VK. 2. P. Kocourek mi umožnil prohlédnout jeho sběry: 7 sáčků s keramikou LnK, VK, En, Br a větší množství BI a ŠI. V keramice převládá starší stupeň VK, méně je mladší, 1 zl. oberlauterbašské ker. Mezi ŠI se hojně vyskytuje bavorský pruhovaný silex. *Ulož.:* 1. USA, Peabody Museum Pennsylvania. 2. Soukr. sb. P. Kocourka, Kněževes. *Lit.:* *Renner 1931*, 92; *Horáková-Jansová 1932*, 94; *Ehrich – Plesl s.d.*, Ms.

Ch 2: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-11; Z 49, 75, 25; J 367, 324, 341. 372–384 m n. m. Jižně a jz. od vsi (jižně od silnice Chrášťany – Kněževes až k žel. trati), trať „Pode vsi vlevo“, „Pod nádražím“, „Na hlavách“, ppč. 150-151. Mírný široký svah orient. k Z, mezi dvěma potoky. Rozsah ca 500 x 300 m, do 100 m od vody. *Okol.:* 1. Starší nálezy při stavbě žel. tratě a nádraží (nejstarší z r. 1894). 2. Sběry p. Kocourka v poloze „Na hlavách“ a „Arankaritové pole“ v 80. letech 20. století. 3. Osídlení zasahuje až na k.ú. Kněževes – sběr J. Bubeníka a J. Fridricha 2. 6. 1992.

Nález: 1. 1(1) o. zl. mísy (TV 23), Ø 180 mm, 1(1) zl. výduté s odlom. pupkem (TV 22). *Obr. 19: 1–3. Dat.:* Starší stupeň VK, střední stupeň LnK. 2. 2 sáčky střepů, v obou jak starší tak mladší stupeň VK, v poloze „Na hlavách“ rössenská ker. 3. Nevýrazné neol. střepy

a pazourková šípka. *Ulož.*: 1. M Rakovník A250 (toto inv.č. jako jediné má přesnější údaj o poloze nálezu), 2. Soukr. sb. P. Kocourka, Kněževs, 3. NZ ARÚ Praha. *Lit.*: 1. Renner 1931, 92. 3. NZ ARÚ čj. 1842/92 (J. Bubeník – J. Fridrich).

Ch 3: *Kult.*: LnK, VK. *Lok.*: Záp. okraj obce, v okolí žel. tratě, nelze odlišit, zda z polohy Chr 1, nebo Chr 2. *Okol.*: Sběry při stavbě žel. tratě a nádraží od r. 1894. Část nálezů darována J. Felcmanem do NM, větší část uložena v M Rakovník.

Nález: NM 223-233, 3100, 8050-55: zdob. VK staršího i mladšího stupně. M Rakovník: A163: Jáma 1: 2(2) o.zl. (TV 22 a 32), 4(4) zl. těla (TV 22, 24, 32: 2), 5(6) nezd. zl., 1 zl. pazourkové čepelky, 1 zl. zvíř. kosti, 1 zl. křemence, 1 KA. *Obr.* 19: 4–10. *Dat.*: starší stupeň VK. – A140: 1(5) část vysoké hrušk. nád. (TV 65 a 68), v. 200 mm. *Obr.* 23: 1. *Dat.*: mladší stupeň VK. – A220: 143 střepů: 28 o.zl. (TV 22: 16, 23: 8, 32: 2, 52: 2), 91 zl. těla (TV 22: 68, 23: 15, 32: 5, 42: 3), 7 zl. výdutě s pupky (TV 22: 5, 23 2), 1 zl. s vnitřní výzd. (TV 12 a 23), 5 nezd. zl. s pupky, 2 zl. těla, 1 zl. duté nožky (TV 23), 1 rohatý pupek (TV 32), 2 zl. stěny (TV 83). *Obr.* 19: 11–26. *Dat.*: starší (11–18) a mladší (19–26) stupeň VK. – A132: 61 zl. keramiky: 8(8) střední až mladší LnK, 17(17) nezd. neol. ker., 7(7) mladší pravěk, VK 6(6) o.zl. (TV 22: 2, 23: 3, 42: 1), 11(13) zl. stěny (TV 31: 1, 22: 6, 23: 3, 32: 1). *Obr.* 20: 1–7. *Dat.*: starší stupeň VK. 4(4) o.zl. (TV 24: 1, 32: 1, 65: 1, 1 přesekávaný o.), 2(2) zl. stěny (TV 44: 1, 65: 1), 2(2) rohaté pupky (TV 28: 1, 32: 1). *Obr.* 20: 8–14. *Dat.*: mladší stupeň VK, 1(1) o.zl. s přesekávaním (TV 82), 2(2) zl. stěny (TV 81, 82), 1(1) zl. duté nožky (TV 82). *Obr.* 22: 8–11. *Dat.*: grossgartašská ker. – A232: 38 (38) zl. zdob. LnK střední až pozdní stupeň. *Obr.* 21: 1–6. 9(9) nezd. neol. zl. 4(4) o. zl. (TV 22: 2, 23: 2), 16(16) zl. stěn (TV 22: 5, 23: 11), 7(7) zl. stěn (TV 22: 4, 23: 1, 42: 1, 54: 1), 1(1) část plochého hliněného kruhu (TV 55). *Obr.* 21: 7–14; 22: 1. *Dat.*: starší stupeň VK. 5(5) o. zl. (TV 23: 3, 63: 2), 3(3) zl. stěn (23: 1, 75: 1, 83: 1), 2(2) rohaté pupky (TV 28 + 42: 1, 84: 1), 1: 1 zl. duté nožky (TV 23). *Obr.* 21: 15–18; 22: 2–7. *Dat.*: mladší stupeň VK. – A29: hlučková hliněná naběračka, neposkozená, d. 127 mm. *Obr.* 23: 4. – A79: hliněná naběračka s odlom. držadlem, d. 143 mm. *Obr.* 23: 3. *Dat.*: Pravděpodobně patří k nálezům z mladšího stupně VK. – A69: miniaturní nádoba LnK, Ø 60 mm, v. 61 mm. *Obr.* 23: 5. – A153: 4 zl. LnK. – A196: 2 zl. LnK. – A151: 52 neol. zlomků nezd., s pupky, plast. výzdobou a nehtováním. *Lit.*: Felcman 1908–1909, 547; Cechner – Buchtela – Renner 1913; NN 1906, 323; Stocký 1926, 167; Renner 1931, 92; NZ ARÚ čj. 968/30 (J. Renner); 1743/33 (J. Böhm); 2174/49.

Ch 4: *Kult.*: LnK, VK, schussenriedská. *Lok.*: Bližší určení místa nálezu nelze zjistit, pravděpodobně se jedná o Chr 1. NZ chybí. *Okol.*: Výzkum J. Fiedlera pravděpodobně v 30. letech 20. století. Podle inventáře NM jde o obsah 4 jam, 1 LnK, 2–3 VK a 4 schussenriedská ker.

Nález: viz Lit. *Ulož.*: NM 63480-63630. *Lit.*: Zápotocká 1992, 27; 1993, 436; NZ ARÚ čj. 4982-3/52.

KNĚŽEVES, okr. Rakovník

Kn 1: *Kult.*: LnK, VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-10; Z 275; J 88. 380–390 m n. m. Sz. od obce, trať „U Jána“, těsně nad hřbitovem, ppč. 996, 1004 (?). Mírný jižní svah nad soutokem dvou na svahu pramenících ramen bezjemenné vodoteče na l. břehu Hájevského potoka. Min. rozsah 50 x 100 m, do 300 m od vody. *Okol.*: Sběry P. Kocourka na chmelnici v r. 1989.

Nález: 2 sáčky keramiky z různých pravěkých kultur. Z toho 9(9) zdob. zl. (TV 22-23: 8, 32: 1), BI, ŠI. *Dat.*: starší stupeň VK. *Ulož.*: Soukr. sb. P. Kocourka, Kněževs. *Lit.*: Nepubl.

Kn 2: *Kult.*: LnK, VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-10; Z 164; J 114. 373–380 m n. m. Sz. od obce, trať „Na červené“, ppč. 861-863 (?), patrně zasahuje na k.ú. Hořesedly (ppč. 174). Jz. svah, do 100 m od vody. *Okol.*: Sběry P. Kocourka v r. 1989.

Nález: 1(1) zdob. zl. VK (TV 23), 2 zl. LnK. *Ulož.*: Soukr. sb. P. Kocourka, Kněževs. *Lit.*: Nepubl.

Kn 3: *Kult.*: VK. *Lok.*: Neznámá. *Okol.*: Neznámé.

Nález: 1(3) nádoba s plochým dnem a téměř kolnými stěnami, při ústí dva protilehlé laloky. Zdob. šikmými pásy, TV 23, v. 110, s laloky 123 mm. *Obr.* 24: 18. *Ulož.*: M Rakovník A11 (inv.č. 947). *Lit.*: Stocký 1926, 167; NZ ARÚ čj. 1932/33 (J. Böhm).

KOLEŠOV, okr. Rakovník

Ko 1: *Kult.*: Neolit, LnK? *Lok.*: ZM 10: 12-13-08; Z 466, 469, 441, 437, 453; J 74, 59, 56, 65, 73. Již.-jv. od obce, chmelnice. Svah orient. k SV na soutoku mezi Očihoveckým potokem na jižní a bezjemennou vodotečí na sev. straně. Rozsah ca 300 x 200 m, do 100 m od vody. *Okol.*: 1. sběr A. Knora na chmelnici 18. 5. 1953. 2. průzkumy J. Fencla v 70. letech 20. století.

Nález: 1. Ve vých. polovině skupina jam s černozevní výplní, v nich několik střepů a polotovar broušeného nástroje. 12 nezd. zlomků. 1 polotovar BI. Soubor neobsahuje zdobené střepy, lze jej zařadit do neolitu, pravděpodobně LnK (J. Rulf). 2. Podle J. Fencla pokračuje osídlení i sev. nad státní silnicí. *Ulož.*: 1. NZ ARÚ př. č. 107/53. *Lit.*: 1. NZ ARÚ čj. 8040/78 (J. Rulf); 2. Sdělení J. Fencla.

Ko 2: *Kult.*: Neolit. *Lok.*: Směr Hořovičky, okolí obce. *Okol.*: Sběry 1892-1898-1904.

Nález: 5 střepů z nádob, 1 sekeromlat, ŠI. *Ulož.*: M Teplice, Weinzierlova sb., př. č. 24-3/79. *Lit.*: NZ ARÚ čj. 2166/51; 3200/84; Födtsch 1961, 77; Budinský 1981, 84.

Ko 3: *Kult.*: Neolit. *Lok.*: U domu čp. 1.

Nález: Ojeď. nález sekeromlatu před r. 1930. *Ulož.*: M Žatec, Podbořanská sbírka (Po-L/6/129). *Lit.*: Dobeš 1992, 16.

KOLEŠOVICE, okr. Rakovník

Ko 1: *Kult.*: LnK, VK. *Lok.*: ZM 10: 12-13-15; Z 215, 248, 232, 222; J 315, 309, 296, 297. 356–372 m n. m. Vých. u obce, trať „Okrouhlíce“ (Okrouhlík), ppč. 273, 366, 376 a pravděpodobně další parcely mezi nimi (341–2, 356–7, 366–9). Správořivý hřbet obrácený k JV na širokém otevřeném soutoku mezi Kolešovickým, Hájevským a bezjemenným potokem. Rozsah ca 350 x 200 m, 200 m od vody. *Okol.*: Sběry z různých let a od různých sběratelů.

Nález: 1. M Rakovník: A242: Krabice popsaná: Kolešovice-Okrouhlík, sběr. 6(6) zl. zdob. (TV 23: 5, 24: 1). *Obr.* 24: 1–8. *Dat.*: mladší stupeň VK. BI, ŠI. – A176: starší stupeň LnK. 2. M Teplice př. č. 25-38/79, získáno v r. 1904. 6(9) zl. zdob. (TV 23: 5, 32: 1). *Obr.* 24: 12–17. *Dat.*: mladší stupeň VK. Soubor střepů LnK (př. č. 25-36/79. BI (25-24/79, 25-26/79). 3. NHM Wien, sběry z let 1903

a 1906. Část celé nádoby inv.č. 17397, BI, ŠI. *Obr. 33: I. Dat.:* střední fáze VK. 4. 29.–30. 5. 1956 K. Šneidrová sesbírala větší množství keramiky LnK a vypíchané. Nenalezeno. 5. 25. 7. 1946 byla převedena do M v Podbořanech soukromá sb. uč. Ohnheisera (uč. v Kolešovicích a ve Varnsdorfu), zakoupená A. f. V. v Teplících. Dnes v M Žatec (Po 615-L/6/136, př. č. 498/60-L/6/139). V NZ ARÚ je uložen seznam této sbírky: 41 listů s popisem nálezů a kvalitními kresbami: 45 zdob. zl. (TV 22: 5, 23; 21, 24; 3 32: 3, 42; 2, 54: 1). Výběr na obr. 25. *Dat.:* starší i mladší stupeň VK a LnK. Velké množství BI a ŠI. 6. Soukromá sbírka P. Kocourka, Kněževs; 2 sáčky střepů z polohy Okrouhlice: první nálezy z různých období, z toho 10 zdob. zl. VK, střední a mladší fáze. Další sáček jen VK keramika, opět střední a mladší fáze. 2 zl. s typickým rössenským dvojvpichem. *Obr. 34: I. Lit.:* Karafát 1910, 12; Cechner – Buchtela – Renner 1913; Stocký 1926, 167; Mahr 1930, 35; Horáková-Jansová 1932, 94; Födisch 1961, 74; Budínský 1981, 86; Dobeš 1992, 16. NZ ARÚ čj. 492/32 (J. Renner); 3996/46, 4022/46, 2256/48, 5290/52 (sb. Ohnheiser); 2054/56 (K. Šneidrová).

Kol 2: *Kult.:* LnK. *Lok.:* Intravilán obce: Sklep domu č. 29. *Okol.:* Výzkum K. Herrmanna 1908.

Nález: Střepy LnK. *Ulož.:* M Teplice př. č. 25-8/79. *Lit.:* Budínský 1981, 86; NZ ARÚ čj. 2119/59 (A. Knor).

Kol 3: *Kult.:* Neolit-eneolit. *Lok.:* ZM 10: 12-13-15; Z 276, J 266. 375 (370–380) m n. m. Jv. od obce, trať „Na sekýře.“ Úzký vysoký hřbet v zákrutu Hájevského a Kolešovického potoka (výšinná poloha), obrácený k Z. *Okol.:* Sběry P. Kocourka.

Nález: Nezdobené střepy, patrně pozdní neolit až eneolit. *Ulož.:* Soukr. sb. p. Kocourka, Kněževs. *Lit.:* Nepubl.

Kol 4: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* Bez bližší lokalizace, patrně též z polohy Okrouhlice. *Okol.:* Sběry.

Nález: 1. NM inv.č. 5482-5496: střepy mladšího stupně VK, držadlo hlin. lžičky, neolit a LnK střepy. 2. M Rakovník: A 166: 1 (2) zdob. zl. (TV 82). *Obr. 24: 9–10. Dat.:* mladší VK. – A 176 keramika LnK. BI, ŠI. 3. NHM Wien inv.č. 17397: část pohárovité nád. (TV 23). *Zach. v. 125 mm. Dat.:* mladší stupeň VK. *Obr. 34: I. Lit.:* Stocký 1926, 167; Mahr 1930, 35; NZ ARÚ čj. 2008-9/49, 5289/52, 4317/53.

KRUŠOVICE, okr. Rakovník

Kru 1: *Kult.:* LnK, VK? *Lok.:* ZM 10: 12-14-07: Z 444, J 364. 405 m n. m. Sv. od obce, trať „Na koláči“, ppč. 377 (Fenclova lok. 3). ZM 10: 12-14-02: Z 458; J 25. 434 m n. m. Trať „V remízu“, „Na boku“, ppč. 399/30, 38 (lok. 4). ZM 10: 12-14-02: Z 452; J 36, 452 m n. m. Trať „V jezírkách“, „Pod džbánem“, ppč. 399/1, 30 (lok. 6). ZM 10: 12-14-02: Z 471; J 51. 464 m n. m. Trať „Pod džbánem“, ppč. 396/1? (lok. 8). Prudký jižní silně zvlněný svah sev. nad Krušovickým potokem, osídlení zjištěno v pásu širokém ca 200 m a dl. 600 m (S-J) mezi vrstevnicemi 400–460 m n. m. *Okol.:* Povrchový průzkum J. Fencla v l. 1975–1977 a průzkum melioračních rýh v r. 1982 na svazích pod Džbánem.

Nález: J. Fencel: „V místě nevhodná jílovitá půda, osídlení z mladší doby kamenné až do středověku se soustřeďuje kolem dvou vyvěrajících pramenů. Poměrně vysoká poloha neodpovídá sídelním místům v okolí.“ Podle ojedinělých nálezů keramiky jen osídlení v době LnK, podle vrtných nástrojů pravděpodobně i v době VK. Větší množství BI a ŠI. *Ulož.:* Soukr. sb. J. Fencla, Krušovice. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 6138/78, 663/83 (J. Fencel).

Kru 2: *Kult.:* Neolit. *Lok.:* ZM 10: 12-14-07: Z 409; J 409; J 248. 435 m n. m. Jižně u obce, trať „Na ladě“, úzká strmá ostrožna na soutoku dvou bezejmenných potoků. *Okol.:* Sběry J. Fencla v 80. letech 20. století.

Nález: J. Fencel: „Sběrem jsem našel drobné střepy, pravděpodobně neolit.“ *Ulož.:* Soukr. sb. J. Fencla, Krušovice. *Lit.:* Dopis z 16. 11. 1989 s upřesněním poloh.

LHOTA POD DŽBÁNEM, obec Mutějovice, okr. Rakovník

Kult.: Neolit. *Lok.:* ZM 10: 12-12-22: Z 53, 74, 49; J 113 108, 100. 430–480 m n. m. Sev. od obce, trať „Velká Hora“, na poli za tratí. Velmi prudký svah k JJV, na svazích Velké Hory. *Okol.:* Sběry F. Hammera a E. Neustupného 11. 4. 1965.

Nález: Výchoz křemencové žíly a surovina pruhovaného křemence. *Ulož.:* ÚAPPSZČ Most č. př. 289-21/65. V M Rakovník je ze Lhoty p. D. ostří kamen. klnu inv. č. 992, bez okolností. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 1480/73 (D. Koutecký).

LIŠANY, okr. Rakovník

Li 1: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-07: Z 68, 96, 28; J 123, 44, 118. 336–350 m n. m. Sz. od obce, záp. a sz. od mlýna Podhůrka, chmelnice ppč. 1166, 1170, 1171, 1206-1288. Mírný jv. svah podél Lišanského potoka, na J ohraničený bezejmennou vodotečí, od Lišanského potoka mokřinou „Na bahnech“. Rozsah ca 900 x 750 m, do 250 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Fencla v l. 1975–1978 na chmelnici, ve výkopech pro zavlažovací potrubí a v místě trasy plynovodu u železniční tratě: lok. 4, 10, 12.

Nález: 8 zdob. zl. (většinou TV 22-23, 1 x 32). *Obr. 34: 2* (podle kresby J. Fencla). *Dat.:* starší stupeň VK III, LnK II-IV, BI, ŠI. *Ulož.:* Soukromá sb. J. Fencla, Krušovice. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 6141/78 a 664/83 (J. Fencel).

Li 2: *Kult.:* VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-12; Z 61; J 331. 353 m n. m. Jz. od obce, trať „Ovčín“. Sprašový hřbet orient. k JV mezi Chrástanským potokem na S a Lišanským na V. Do 200 m od vody. *Okol.:* Sběry V. Fridricha v 50. letech 20. století.

Nález: Střepy VK. *Ulož.:* M Rakovník, nenalezeno. *Lit.:* Ústní sdělení J. Fridricha.

Li 3: *Kult.:* VK. *Lok.:* blíže neurčeno. *Okol.:* neznámé.

Nález: A. Stocký 1926: sídliště. J. Böhm 1933: střepy v M Rakovník. *Ulož.:* M Rakovník, nenalezeno. *Lit.:* Stocký 1926, 167; NZ ARÚ čj. 1728/33 (J. Böhm).

LODENICE, okr. Rakovník/ ŽELECHOVICE, okr. Kladno

Kult.: VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-05; Z 163, 175, 162; J 20, 18, 13. 408–413 m n. m. Jv. od obce Lodenice a jižně od Lodenického rybníka (50 m). Mírný hřbet mezi soutokem řeky Lodenice a potoka od Mšeckých Žehrovců, orient. k V. Poloha na rozhraní dvou okresů: k.ú. Lodenice, ppč. 721, k.ú. Čelechovice (okr. Kladno), ppč. 898. *Okol.:* Sběry F. Sedláčka v r. 1988 (rozsah prozatím asi 1/3 ha).

Nález: Střepy VK, ŠI. *Lit.:* F. Sedláček, dopis z 20. 5. 1989.

LUBNÁ, okr. Rakovník

Sev. a sv. od obce, v tratích „Na dolíkách“, „K dlouhé jámě“ a „Pod žlábkem“, mezi soutokem Černého potoka na J a V a vodoteče na S (vytékající od kóty „Na doubravách“) se rozkládá široký sprašový hřbet, orient. k V (ca 1000 x 1500 m). Neolitické osídlení zjištěno na jeho již.-jv. straně, téměř po celé délce Černého potoka. Shluky nálezů jsou řazeny od Z k V a označeny čísly 1, 2, 3.

Lub 1: *Kult:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-16; Z 334, J 31. 375 m n. m. Sev. od obce, hlinišťe bývalé Kejlovky cihelny ppč. 731/7 a v prostoru pískovny III, proti domu čp. 160. Mírný jižní svah, do 100 m od vody. *Okol.:* 1. Záchraný výzkum J. Fridricha v r. 1958 a sběry a průzkum 22. 6. 1964. 2. Z prostoru hlinišťe pravděpodobně pocházejí i další objekty v M Rakovník označené jako jáma 1 a jáma č. 1 (výzkumy V. Fridricha?).

Nález: 1. Typická zásobní jáma-silo v sev. stěně hlinišťe, 1(18) zdob. masiv. nádoba (TV 23), v. 95 mm, 1(1) zl. dna (TV 23), 1(5) o. zl. nezd., 1(2) o. zl. kotle s pupkem, 4(9) nezd. zl., 4 ŠI, 1 DR, 2 Dr, 1 otloukač, MA. *Obr. 26: 1; 27: 1–3. Dat.:* III. fáze VK. *Ulož.:* M Rakovník AI24 a 127. – „Průzkum v prostoru III: nová vrstva v hl. 25 cm o š. 4,5 m. Nalezeny střepy LnK a vypíchané keramiky.“ V M Rakovník krabice střepů popsaná Lubná III (A204): 6(9) zdob. zl. (TV 22: 5; 23: 1), 6(21) nezd. zl. (1 o. mísy, ostatní z těla). *Obr. 26: 15–20. Dat.:* starší stupeň VK. *Lit.:* Fridrich, J. 1960, 9; 1964, 26; NZ ARÚ čj. 3727-64. – 2. Výzkumy V. Fridricha (?): Jáma č. 1: 1(2) o. zl. (TV 22), 1(2) zl. těla (TV 22), 1(5) o. zl. nezd., 1(1) nezd. zl., 1(9) část kotlovité nád. s pupkem, 1(18) část hruškovité nád. s pupkem, 1 zl. BI, 2 KA, 3 MA, 2 zl. STR. *Obr. 26: 9–14. Dat.:* starší stupeň VK. *Ulož.:* M Rakovník A252. – Jáma 1: 1(4) hruškovitá nád. s pupky (TV 23), v. 107 mm, 4(7) zdob. zl. (TV 22), 1(2) o. zl. mísy, 1(5) o. zl. hrubé hrušk. nád., 4(17) nezd. zl., 1 zl. BI, 1 DR, 7 KA, 3 MA. *Obr. 26: 2–8. Dat.:* starší stupeň VK. *Ulož.:* M Rakovník A237, A264. *Lit.:* Nepubl.

Kom.: Podle J. Fridricha patří k jedné z těchto jam také inv.č. A457: 10 ŠI (většinou upravená jádra a úštěpy), 7 z křemenců ze sz. Čech, 2 z desek bavorského a 1 z baltského pazourku (dílna?).

Lub 2: *Kult:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-16; Z 386; J 93. 364 m n. m. Ca 700–800 m sv. od polohy A, v okolí strážního domku, kde se trat dotýká silnice, svah obrácený k JV. *Okol.:* Sběry při stavbě dráhy a na okolních polích a chmelnicích, v různých letech, první záznam v inv. knize M Rakovník v r. 1908. Z této polohy pochází patrně většina starších nálezů z Lubné. J. Böhm: „Mezi silnicí a drahou z Lubné do Rakovníka v místech strážního domku je sídliště s volutovou a vypíchanou keramikou; v museu bohatá kolekce střepů, páskové klíny i sekery.“

Nález: M Rakovník A207: 16 (17) zdob. zl. (TV 22: 4, 23; 12, 32; 4, 63; 4, 65; 2), 3(3) o. zl. nezdob., 1(1) o. zl. s dvojpupkem, 1(1) kulatý pupek, 1(1) zl. z těla, 8 ŠI. *Obr. 27: 4–18. Dat.:* starší i mladší stupeň VK. – A209: 32(32) zdob. zl. (TV 22: 16, 23; 8, 32; 1 42; 4, 52; 2, 63; 1), 1(1) zl. plné nožky (TV 23), 1(1) zl. s okrouhlým pupkem, 1(1) nezd. zl. *Obr. 28: 1–14. Dat.:* starší stupeň VK. – A170: 15(15) zdob. zl. (TV 22: 8, 23; 5, 43; 1, 47; 1), 1 (1) nezd. o. zl., 2(2) ouška, 1(1) provrt. kulatý pupek. *Obr. 29: 1–10. Dat.:* starší stupeň VK III. 4 zl. LnK, střední až pozdní stupeň. *Obr. 29: 11–14. – A135: 2(2) zdob. zl. (TV 22 a 32), 2 (2) zl. s pupky. Obr. 28: 9. Dat.:* starší stupeň VK. 55 zl. LnK, střední až pozdní stupeň. *Obr. 28: 15–23. – A148: nádoba s plastickými volutami a pupky a sáček LnK střepů středního až mladšího stupně, mezi nimi 1(1) zdob. zl. VK (TV 23). Dat.:* VK. – A773 (z r. 1908): 4 zl. zdob. (TV 23), 6 ŠI. *Dat.:* VK. – A205, A206, A208 a A251: LnK středního a mladšího stupně. *Lit.:* Cechner – Buchtela – Renner 1913, 60; Stocký 1926, 167; NZ ARÚ čj. 1730-33 (J. Böhm).

Lub 3: *Kult:* VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-16; Z 440, 447, 438, 428, 434; J 163, 160, 142, 146, 154. 340–350 m n. m. Ca 700 m k VSV od polohy B, trať „Pod žlábkem“, ppč. 1109 a v jejím okolí, svah obrácený k JV. *Okol.:* 1. Sběry z počátku 20. stol. – J. Renner. 2. Sběry S. Vencla 28. 4. 1967. 3. Sběry F. Sedláčka koncem 60. let 20. století.

Nález: 1. VK keramiky. 2. S. Vencl: 2 střepy VK, 2 čepelky a 1 čepel z pruhovaného pazourku, úštěpek z křemence. 3. F. Sedláček: střepy. *Ulož.:* 1. M Rakovník, nezjištěno. 2. NZ ARÚ Praha, nezjištěno. 3. Soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Renner 1915, 40; NZ ARÚ čj. 2303/67 (S. Vencl); dopis F. Sedláčka z 3. 6. 1989.

LUŽNÁ – KRÁSNÁ DOLINA, okr. Rakovník

Kult.: LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-13; Z 84; J 167. 378 m n. m. Hluboké údolí potoka, osídlení na záp. svahu. *Okol.:* Záchraný výzkum V. Fridricha koncem 50. let 20. století. Jáma označena jako „Jáma u vchodu“, patrně u vchodu do lesní školky, která se v té době oplocovala. Bližší údaje nezachovány. Za lokalizaci děkuji J. Fridrichovi.

Nález: 19 zl. LnK, střední stupeň. *Ulož.:* M Rakovník A211, 495, BI A702. *Lit.:* Nepubl.

MILOSTÍN, okr. Rakovník

Mi 1: *Kult.:* LnK, VK, jordanovská. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 152, 168, 159, 135; J 155, 153, 127, 134. 372–386 m n. m. Vých.-jv. od obce, trať „Za zdi“, „Na palouku“, „K Nesuchyni“, „Na poustce“, „Jeďany“, k.ú. Milostín ppč. 66, 75/1-2, 79-83, 144, k.ú. Nesuchyně ppč. 478, 479/1, 481-3, 500, 501/1-2, 502. Mírný sv. svah nad Lišanským potokem. Rozsah ca 400 x 250 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera na polích a chmelnicích v l. 1965–1970: lokality XIXa, c, XVIa, b, c, jáma v profilu silážní jámy lok.: XVb.

Nález: Sběr: kolekce střepů staršího stupně VK, ŠI, BI, střední až pozdní LnK. Jáma: pozdní LnK. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1967b, 83; 1972, 91; 1973, 82; NZ ARÚ čj. 3608/79 (J. Fencel).

Kom.: Poloha je jednou z několika na rozsáhlém sprašovém hřbetu orient. k V, mezi Lišanským potokem na S a Nesuchyňským na J. Osídlena byla jeho sev. polovina, kde v délce ca 3000 m zjištěny 3 polohy: Mi 1, Ne 1 a Ne 2, vzdálené od sebe ca 1 km.

Mi 2: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 148, 142; J 233, 202. 386–392 m n. m. Sev. od obce, trať „Nad jámou“, „Na dolíku“, „Ke Kounovu“, ppč. 1459/2, 1469/1. Sprašový hřbet na soutoku Lišanského potoka na J a bezejmenného na V, orient. k JVV. Rozsah neznámý, do 200 m od vody. *Okol.:* Záchraný výzkum F. Hammera v r. 1970: lok. XXXVII.

Nález: Při zarovnávaní vyššího břehu mezi parcelami zničeno buldozerem 5 objektů (3 s nálezy): Obj. 1a: zdob. i nezd. zl. VK, 1 zl. LnK, velké množství ŠI (patrně odpad z dílny), polotovary BI, DR. Obj. 5: 1 zdob. a 1 o. nezdob. zl. VK, ŠI. *Obr. 30: 1. Dat.:* mladší stupeň VK. Obj. 2: knovízská k. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1973, 82.

Mi 3: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 83, 95, 92; J 245, 222, 225. 378–390 m n. m. Sz. od obce, trať „V ouzkejch“, „V háji“, V část ppč. 1346/2, 1347/1, 1351, 1353, 1357-8, 1360, 1366-7, 1369-70, Záp. část ppč. 1296, 1331/1-2, 1338-9, 1343-44/1. Široký mělčý žlab svažující se k J k Lišánskému potoku. Rozsah ca 300 x 250 m, do 100 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera na „rozsáhlé lokalitě“ XXXII, dělené plochým nízkým hřbetem.

Nález: 1 zdob. zl. VK (TV 22). *Obr. 30:* 2. *Dat.:* starší stupeň VK. Střeby LnK, BI, ŠI, DR, Dr, BR. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1973, 80.

Mi 4: *Kult.:* LnK, neolit. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; a) Z 114; J 213; b) Z 95; J 81; c) Z 114; J 183. 374–382 m n. m. Sz. od obce: a) trať „Nad luky“, ppč. 874, 877; b) „Za břehy“, ppč. 899, 900, 901; c) „Za humny“, ppč. 772, 779. Mírný jv. svah mezi pravým břehem Lišánského potoka a vodotečí od JV. Osídlení zjištěno na 3 polohách vzdálených od sebe ca 100 m (a, b, c). Rozsah ca 650 x 150 m, do 100 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera v 60. letech 20. stol.: a) lok. XXIV, b) lok. XXVIII, c) lok. XXIX.

Nález: a) zdob. zl. LnK, několik nezd. okrajů a úštěpky žateckého křemence; b) množství zdob. zl. LnK, 1 zl. se zbytky černého malování, 1 s výlevkou, BI, ŠI, BR, MA. *Dat.:* střední a mladší stupeň LnK; c) úštěp žateckého křemence (neolit – eneolit?). *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1973, 79.

Mi 5: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* blíže neurčeno. *Okol.:* neznámé.

Nález: 1. Nádoba LnK, sídliště. *Ulož.:* NM 14331 (dar správy školy). *Lit.:* Stocký 1926, 164, 167. – 2. 3 střeby LnK a 1 VK. J. Felcman: „Ve škole mi daroval učitel střeby volutové a píchané, patrně ze sídliště“. *Lit.:* Felcman 1908–1909, 547.

MŠEC, okr. Rakovník

Mšec 1: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-04; Z 320, 338, 308; J 234, 213, 216. 411–417 m n. m. Jižně u obce, trať „Pod stodolami“, ppč. 220/1, 953-4, 961-2, 965-6, 969-70, 976-7, 985, 991. Mírný svah orient. k V až JV, k potoku tekoucímu od Z od lesa „Pod hájky“ a vlečejícím se do rybníka Jonát. Rozsah ca 300 x 150 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry a záchranné výzkumy F. Sedláčka před r. 1967.

Nález: Na ploše asi 4 ha sídliště s LnK a VK s poměrně řídké rozmístěnými objekty. Sběrem získána K, BI, ŠI, DR, MA. Podle kresby zasláné mi F. Sedláčkem (10 zl., z toho 7 zdob. TV 22-23, 3 s pupky a nehtováním) jde o keramiku staršího stupně VK III. *Obr. 34:* 3. *Ulož.:* Soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Sedláček 1968a, 73; dopis ze dne 20. 5. 1989.

Mšec 2a: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-04; Z 196, 212, 190; J 218, 207, 200. 400–425 m n. m. Jz. od obce, trať „Nad jeseným“, sev. pol. ppč. 1401, 1406-9, 1412-13, 1416-17. Sprašový hřbet mezi Račským na J a bezejmenným potokem na S, orient. na JV k Černému rybníku. Osídlení zachyceno na sev. straně hřbetu. Rozsah ca 100 x 100 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry a záchranné akce F. Sedláčka při melioračních úpravách v r. 1961.

Nález: Na ploše asi 1 ha melioračními úpravami porušené objekty: keramika LnK a VK, BI, ŠI, DR, MA, U. *Ulož.:* Soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Sedláček 1968a, 73; dopis ze dne 20. 5. 1989.

Mšec 2b: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-04; 346, 334, 328; J 196, 182, 189. 408–413 m n. m. U vých. okraje téhož hřbetu nad rybníkem Jonát, orient. k SV, trať „U starého krchova“, ve vzdál. ca 1,2 km od polohy 2a, ppč. 233/1. Nálezy na ploše 10 x 10 m, do 50 m od vody, orient. k JV. *Okol.:* sběry podél okraje bývalé cihelny v 70. letech 20. století. Část sídliště zničena těžbou hlíny.

Nález: Na ploše ca 0,1 ha keramika LnK, BI, ŠI, DR, BR, MA. *Ulož.:* Soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Sedláček 1968a, 71; dopis z 3. 6. 1989; NZ ARÚ čj. 2746/64 (J. Fridrich).

Mšec 3: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-04; Z 228, 248, 226, 274; J 135, 128, 123, 113. 412–414 m n. m. Jz. od obce, trať „V lánech“, ppč. 1753-4, 1763-4, 1773-4, 1781, 1784, 1791, 1794, 1804. Sprašový hřbet na soutoku Račského potoka a Loděnice, orient. k V. Osídlení zachyceno nad Vítovským a Pílským rybníkem. Rozsah ca 500 x 200 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběr F. Sedláčka na dvou ca 200 m vzdálených polohách v r. 1967: lok. 12 a 18.

Nález: LnK keramika, BI, ŠI, MA. *Ulož.:* Soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Sedláček 1968a, 75.

Mšec 4: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-04; Z 369; J 128. 411 m n. m. Jižně od obce, trať u Červeného rybníka, ppč. 287, na svahu nad řekou Loděnicí. Rozsah neznámý, do 100 m od vody, orient. k S. *Okol.:* Sběr F. Sedláčka v 80. letech 20. století.

Nález: Ojedinelé střeby LnK, sekerka, ŠI. *Ulož.:* Soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Dopis F. Sedláčka z 3. 6. 1989.

MUTĚJOVICE, okr. Rakovník

Mu 1: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 364, 368, 356; J 68, 40, 39. 358–364 m n. m. Jižně od obce, trať „Na liščinách“, „Za drahou“, ppč. 2061, 2085-6, 2089, 2108, 2115. Již.-jv. svah mezi Lišánským a bezejmenným potokem od Mutějovic. Rozsah ca 300 x 200 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera na chmelnicích z l. 1960–1962: lok. 30.

Nález: Na celé ploše střeby VK, LnK, BI, ŠI, DR. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1965a, 118.

Mu 2: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 228, 248, 237, 210; J 180, 166, 157, 172. 282–292 m n. m. Záp. od obce, na rozhraní katastrů Mutějovice a Milostín. Trať „Na rybě“, „K Mutějovicům“, „Pod borky“, k.ú. Mutějovice ppč. 1566-1599/1, k.ú. Milostín ppč. 1571, 1593. Rozsáhlý jv. svah mezi Mutějovickým, Lišánským a bezejmenným potokem. Rozsah ca 300 x 150 m, do 350 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera z l. 1960–1962: lok. 27.

Nález: 1 o. zl. VK, dále LnK, ŠI, BI, DR, MA. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1965a, 118; NZ ARÚ čj. 1571/65 (F. Hammer).

Mu 3: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 328, 321, 297, 302; J 338, 274, 269, 237. 390–410 m n. m. Sz. od obce, trať „Ve struhách“, „Čány“, „Horní úval“, ppč. 885/1, 876, 894. Jižní a jv. svah mezi Mutějovickým a Kounovským potokem. Rozsah ca 700 x 300 m, do 150 m od vody. *Okol.:* Sběry a záchranné akce F. Hammera v l. 1964–1966: lok. 13-16, 21, 34.

Nález: Skupina 19 objektů rozprostírajících se od V k záp. okraji polohy, VK doložena jen na jižním okraji (lok. 21): 1 zdob. zl. VK (*obr. 31:* 3), dále LnK, BI, ŠI, MA, KA. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1965a, 118; 1966a, 75.

Mu 4: *Kult:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 329, 344, 335; J 368, 369, 391. 403–423 m n. m. Ssz. od obce, trať „V černém – U Nesládkojc“ ppč. 724, „Na soudním“ ppč. 722, 726/1-2, „V černém – Pod Evou“ ppč. 703, 705, 707, 712/1, 713, 718/1-2, 719/1. Poměrně malý mírně se svažující hřbet na soutoku Struhovského a bezejmenného potoka, orient. k J. Rozsah ca 250 x 150 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera při zakládání chmelnice a po orbě v l. 1960–1969: lok. I a 2.

Nález: Ze záp. části sídliště (lok. I) uvádí F. Hammer celkem 223 střepů různých kultur, z toho 32 zl. zdob. vpichy (TV 22: 12, 23; 18, 24; 2), *obr. 31: 1;* z vých. části 179 střepů, z toho 18 zl. VK (TV 22: 10, 23; 6, 24; 2). *Obr. 31: 2. Dat.:* starší stupeň VK. Ker. LnK, jordanovská, velké množství BI, ŠI, DR, MA. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1965a, 118; NZ ARÚ čj. 2773/62, 6330/70, 791/70 (F. Hammer).

Mu 5: *Kult:* VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 347, 365, 378; J 347, 360, 356, 418–430 m n. m. Ssz. od obce, trať „Zadní Krutina – Na Šaroje“, „Zadní Krutina – U lesa“, ppč. 655, 659, 662, 665, 668, 671, 674, 678, 681, 684, 694. Záp.-jz. svah na soutoku dvou bezejmenných vodotečí (na Z a J), na sev. straně les a svahy pohoří Džbán. Rozsah ca 200 x 150 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera v 60. letech 20. stol.: lok. 3.

Nález: Ojedinelé zl. VK, BI, ŠI, DR, Dr, MA. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1965a, 119; NZ ARÚ čj. 2773/62.

Komentář: Sídliště Mu 4, 5 a 6 se nacházejí v těsné blízkosti, ale jsou od sebe odděleny vodotečemi.

Mu 6: *Kult:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 378, 360, 370; J 328, 335, 311. 406–424 m n. m. Ssz. od obce, trať „Zadní Krutina“, ppč. 983, 957, 950, 953, 698, 984, 996. Rozsáhlý nerovný a poměrně prudký hřbet (úpatí pohoří Džbán) orient. k Z a JZ, mezi Mutějovickým (J), Struhovským (Z) a bezejmenným potokem (S). Rozsah ca 300 x 150 m, do 100 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera na polích v l. 1960–1962: lok. 6.

Nález: Nemnoho zl. LnK, BI, ŠI. Na celém hřbetu se ojedinelé nachází štípaná industrie (lok. 4 a 7). *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1965a, 119; NZ ARÚ čj. 2773/62 (F. Hammer).

Mu 7: *Kult:* LnK, VK. *Lok.:* cihelna – přesně nelokalizováno. Sběry před r. 1908.

Nález: Felcman: „do muzea odevzdány střepy volutové s páskami vyplněnými vpichy a vypíchané, patrně ze sídliště.“ Podle vyobrazení mladší stupeň VK. Cechner et al.: „Sídliště s množstvím střepů volutových a vypíchaných.“ *Ulož.:* M Rakovník, nenalezeno. *Lit.:* Felcman 1908–1909, 551; Cechner – Buchtela – Renner 1913, 68; Stocký 1926, 164; NZ ARÚ čj. 1737/33 (J. Böhm).

Mu 8: *Kult:* Neolit-eneolit. *Lok.:* ZM 10: 12-14-02; Z 35; J 149, 402 m n. m. Vých. od obce, trať „Na Hřbedských hlavách“, ppč. 149, 151/1-2, 158–160. Plochá poloha na levé straně bezejmenného potoka, těsně pod silnicí. *Okol.:* Sběry F. Hammera na chmelnici a na poli v r. 1970: lok. 37.

Nález: Zlomky atypických střepů, zl. neolitických čepelek a uštěpy. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1973, 89.

Mu 9: *Kult:* Neolit. *Lok.:* ZM 10: 12-14-02; Z 14; J 216, 420 m n. m. Trať „Střední Vrbice“, ppč. 317/2, 320. Mírný jz. svah. *Okol.:* Sběry F. Hammera na chmelnici v r. 1970: lok. 40.

Nález: Atypické střepy, zl. vrtné sekerky, jádro z pazourku, drtidlo. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1973, 90.

NESUCHYŇSKÉ, okr. Rakovník

Všechny tři nesuchyňské polohy jsou umístěny na rozsáhlém hřbetu mezi Lišanským a Nesuchyňským potokem. Poloha Ne 1 přímo na soutoku, Ne 2 a Mi 1 na sv. svahu, Ne 3 na jižním svahu.

Ne 1: *Kult:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-06; Z 330, 338, 303, 295; J 387, 380, 370, 377. 356–368 m n. m. Vých. od obce, trať „U palkou“, „Pod humny“, ppč. 774-7, 755, 783-6, 791, 794, 803, 808 (723-808). Mírný svah orient. k V, na soutoku Nesuchyňského a Lišanského potoka. Rozsah ca 300 x 150 m, do 150 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera po orbě v l. 1965–1969: lok. XIII.

Nález: Velký počet tmavých skn s pravěkými nálezy na povrchu: kolekce střepů VK staršího stupně, LnK středního až pozdního stupně, BI, ŠI. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1967b, 78; 1972, 92; 1973, 94.

Ne 2: *Kult:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01; Z 225, 259, 251; J 92, 91, 62. 360–370 m n. m. Sev. od obce, trať „Jedřama“, ppč. 573-4, 583, 594-5, 601, 605, 607, 612, 681-2, 688. Velmi mírný sv. svah nad Lišanským potokem. Rozsah ca 650–400 m, do 100 m od vody. *Okol.:* Povrchové sběry a průzkumy F. Hammera na chmelnici a polích v l. 1962–1969: lok. VIII a XXXVIII.

Nález: Několik zl. LnK, vysoký kopyt. sekeromlat. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1965b, 132; 1967b, 86; 1973, 93.

Ne 3: *Kult:* LnK? *Lok.:* ZM 12-14-06; Z 178, 200, 200, 178; J 383, 383, 373, 371. 374–384 m n. m. Záp., těsně u obce, trať „Na studánkách“, ppč. 172-4, 176-7, 181-2, 185-6, 189-190, 193-4, 198-9. Již.-jv. mírný svah nad Nesuchyňským potokem. Rozsah ca 200 x 150 m, do 150 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera v l. 1964–1969: lok. IX.

Nález: Okraj. střepy, pravděpodobně LnK, BI, ŠI, DR. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* Hammer 1965b, 133; 1973, 94.

NOVÝ DŮM, okr. Rakovník

Kult.: VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-18; Z 298; J 142. 417–425 m n. m. Sz. od obce, sev. od kostela sv. Magdaleny, trať „Na panském poli“, ppč. 435/4, 447/1. Mírný jv. svah v zákrutu Rýšavy. Rozsah neznámý, do 100 m od vody. *Okol.:* Sběry před r. 1900.

Nález: 1(1) zdob. zl. (TV 23), 3 čepeleky z bavorského pruhovaného sílexu. *Obr. 33: 5.* 22 ŠI (baltský pazourek a místní křemence), 3 zl. BI, otloukač, KA. *Ulož.:* M Rakovník A464, 2 BI, 21 ŠI v NM 16654-57, 17828-46 (dar prof. Hakena). *Lit.:* Pič 1899; Cechner – Buchtela – Renner 1913, 87; Stocký 1926, 168; Hammer 1965b, 134; NZ ARÚ čj. 3028/48 (J. Böhm); 5629/49.

NOVÝ DVŮR, obec Chrástany, okr. Rakovník

ND I: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-06; Z 69, 82, 74, 56; J 217, 206, 192, 210. 390–393 m n. m. Záp. od obce, trať „Od Kortena až k Svině“, ppč. 1081, 1173-4, 1106. Téměř rovinná poloha na pravém břehu Novodvorského potoka. Rozsah ca 250 x 200 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry J. Fencla v r. 1976 při budování chmelnice (narušené kulturní vrstvy) a průzkum při melioračních pracích v r. 1981 (zachyceny 2 jámy).

Nález: 1(1) o. zl. zdob. (TV 23), *obr. 33: 4. Dat.:* Starší stupeň VK. Střední až pozdní stupeň LnK, BI, ŠI, DR, BR, MA, zl. brousku se žlábkem. *Ulož.:* Soukr. sb. J. Fencla, Krušovice. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 6142/78 a 662/83 (J. Fencl).

ND 2: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-06: Z 72, 73, 50, 52; J 251, 245, 242, 252. 390–392 m n. m. Záp. a sz. od obce, na levé straně Novodvorského potoka, ppč. 1133, 1135, 2003. Téměř rovinná poloha orient. k JJZ. Rozsah ca 250 x 60 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběr J. Fencla v kulturní vrstvě při melioračních úpravách pozemků v r. 1981: lok.: 13.

Nález: Střepy LnK, MA. *Ulož.:* Soukr. sb. J. Fencla, Krušovice. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 662/83 (J. Fencl).

PETROVICE, okr. Rakovník

Kult.: LnK, VK. *Lok.:* Blíže neurčeno. *Okol.:* Neznámé.

Nález: 1(1) zl. nád. zdob. vodorovnými a svislými pruhy (TV 24), 1(1) zl. ostře lomené výduté zdob. kosočtverci (TV 32). *Obr. 33: 3. Dat.:* Mladší stupeň VK. *Ulož.:* M Rakovník – podle soupisu J. Böhma střepy LnK a VK, nenalezeno (překresleno z kartotéky L. Jansově), pouze BI A301. *Lit.:* *Stocký 1926*, 168; NZ ARÚ čj. 1728/33 (J. Böhm).

POVLČÍN, obec Milostín, okr. Rakovník

Po 1: *Kult.:* LnK?, VK?. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01: Z 50, 59, 37; J 246, 222, 225. 380–390 m n. m. Sev. od obce, trať „U cihelny“ a „Pod cihelnou“ („K háji“), ppč. 1298-99, 1505-6, 1308-9, 1314-15, 1319-20. Poměrně prudký jižní svah mezi soutokem Lišanského na J a bezejmenného potoka na Z, osídlení vých. od cesty z Povlčína k železniční stanici. Rozsah ca 250 x 200 m, do 50 m od vody. *Okol.:* sběry p. Hammera na polích a chmelnicích na svahu pod zrušenou cihelnou: lok. XXXIII a XL.

Nález: Nezdobené okraje LnK, ŠI, BI (vrtané i vývrtky); malý střep s vpichy (LnK?). *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* *Hammer 1973*, 108.

Po 2: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01: Z 13, 10, 22, 16; J 268, 243, 250, 270. 388–398 m n. m. Sev. a sz. od obce, trať „Trojhona“ (B), „Na kukle“ (A), ppč. 1069/1, 1099/1-3, 1107, 1110, 1112, 1146-7, 1050-2, 1058, 1062, 1064, 1066-7, 1069. Jižní až jv. sprašový svah mezi Lišanským potokem na jižní a bezejmennými potoky na vých. a sev. straně. Rozsah ca 500 x 300 m, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Hammera na chmelnicích v l. 1965–1969: lok. XXIA, B.

Nález: Vyobrazeno 16 zdob. zl. (TV 22-23: 13, 32: 2, 42: 1), z toho 3 s vnitřní výzdobou. *Obr. 30: 3. Dat.:* starší stupeň VK, jediný zl. mladší. Dále zl. LnK (střední až pozdní stupeň), BI, ŠI, DR, DR, BR, MA. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* *Hammer 1967b*, 88; *1969*, 117; *1970*, 107.

Po 3: *Kult.:* LnK (?), neolit. *Lok.:* Vých. od obce, trať „Na Žlebích“. Rozsáhlý vých. hřbet na pravé straně Lišanského potoka. Rozsah neznámý, do 350 m od vody. *Okol.:* Sběry p. Hammera při scelování polí v r. 1964: lok. XI. Tmavá skvrna s nálezy.

Nález: Střepy, nejspíše LnK, BI, ŠI, MA. *Ulož.:* M Rakovník př. č. 124/99. *Lit.:* *Hammer 1965b*, 135; *1972*, 120.

Po 4: *Kult.:* Neolit. *Lok.:* ZM 10: 12-14-01: Z 48; J 213. 382 m n. m. Sv. od obce, trať „Pod župkou“, ppč. 913, 915. Mírný sv. svah mezi Lišanským potokem na S a bezejmennou vodotečí od místního rybníka na Z. Rozsah ca 70–50 m, 50 m od vody. *Okol.:* Sběry p. Hammera v r. 1969 na nevýrazně ohraničené lokalitě č. XXXVI.

Nález: Pouze neolitická-eneolitická ŠI, neurčitelné pravěké střepy, DR, MA. *Lit.:* *Hammer 1973*, 109.

PRÍLEPY, okr. Rakovník

Kult.: VK. *Lok.:* ZM 10-13-15: Z 307; J 133. 356 m n. m. „V hlinovníku“. Hlinovník byl umístěn na záp. okraji obce mezi dvěma stržemi, na levém břehu Kolečovického potoka. Mírný hřbet orient. k V. Rozsah neznámý, do 150 m od vody. *Okol.:* Neznámé.

Nález: A. Stocký: „sídlíště v hlinovníku“. *Ulož.:* M Rakovník – pouze BI (A315). *Lit.:* *Stocký 1926*, 169.

RAKOVNÍK, okr. Rakovník

Ra 1: *Kult.:* VK. *Lok.:* Na Bendovce (?) *Okol.:* dar MUDr. Topka do NM, žárový hrob (?).

Nález: 1. 1(8) silnostěnná kotlovitá nádobka, nepatrně doplněná, hrubě modelovaná i zdobená. Orn.: (TV 63), dvojitý oběžný pás pod okrajem a nepravidelné šikmé pásy na těle. Mat.: plavený, šedý, povrch silně otřelý, v. 65 mm. *Obr. 33: 2A. – 2. 1(12) popraskaná a nepatrně doplněná masivní pohárovitá nádobka. Orn.:* (TV 24), tři horizontální a devět vertikálních, navzájem se protínajících pásů. Mat.: plavený, hnědavý, povrch hlazený, v. 62 mm. *Obr. 32: 2B. Dat.:* Mladší stupeň VK. *Ulož.:* NM 1. inv.č. 6674, 2. 396570 (dar MUDr. Topka). *Lit.:* *Stocký 1926*, 169; *Vokolek 2004*, Tab. 154: 7; *Zápotocká 2006*, 375.

Kom.: Podle informace J. Fridricha (1990) mu J. Renner v 1. pol. 50. let řekl, že šlo pravděpodobně o žárový hrob nalezený na Bendovce. Podle zachování nádoby je to pravděpodobné. Ovšem poloha „Na Bendovce“ na sev. okraji Rakovníka, jižně od kóty „sv. Antonína“ (387 m n. m.), je atypická. Jde o plošinu a jižní svah na rozsáhlém hřbetu mezi Rakovnickým (ca 700 m vzdáleném) a Lišanským potokem s převýšením až 40 m. A. Stocký na tab. XXXII vyobrazil obě nádoby, ale zainventována byla jen první. Teprve při zpracování staré sbírky objevil a inventoval – téměř po 100 letech – V. Vokolek také druhou.

Ra 2: *Kult.:* Neolit. *Lok.:* „U sv. Jiljí“. Sv. Jiljí je hřbitovní kostel na sv. okraji Rakovníka. Mírný svah na okraji prudkých stráz, 340–320 m n. m. *Okol.:* Neznámé.

Nález: BI. *Ulož.:* NM 9140, 19489. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 312/50.

RYŠÍN, okr. Rakovník

Kult.: VK. *Lok.:* Neznámá. Jediná vhodná poloha pro osídlení je jz. od obce, na sprašovém hřbetu mezi dvěma potoky vlévajícími se do Rakovnického potoka. *Okol.:* Neznámé, před r. 1943.

Nález: Střepy, pazourky. *Ulož.:* Nejistěno. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 3028/48.

Kom.: Není vyloučeno, že jde o obec Nový Dům, kterou J. Preidel (1943) uvádí pod obcí Ryšín.

ŘEVNÍČOV, okr. Rakovník

Řev 1: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-03: Z 200, 219; J 98, 97. 442–452 m n. m. Sv. od obce, trať „Pod horou“, na jižním úpatí kopce Opuka (506 m), při sev. straně Loděnice. Rozsah ca 200 m², do 100 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Sedláčka v r. 1988.

Nález: Několik zl. keramiky, BI. *Ulož.:* Soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Dopis F. Sedláčka z 3. 6. 1989.

Řev 2: *Kult.:* LnK. *Lok.:* ZM 10: 2-14-03: Z 251, 285, 283, 251; J 31, 29, 3, 13. 435–445 m n. m. Jv. od obce, trať „V blatištích“, ppč. 3023/1-2. Na sv. svahu spraš. hřbetu na soutoku mezi Loděnicí a potokem od Krušovic. Rozsah ca 1 ha, do 100 m od vody. *Okol.:* 1. Průzkum A. Knora v r. 1952. 2. sběry F. Sedláčka na chmelnici poblíž nově budovaného rybníka Malý Bucek před r. 1989.

Nález: 1. Menší skupina jam s LnK středního stupně. 2. Několik zl. LnK, BI a ŠI. *Ulož.:* 1. NZ ARÚ Praha. 2. soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Knor 1954, 282; dopis F. Sedláčka z 3. 6. 1989.

SEKOMATY, okr. Rakovník

Kult.: VK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-16: Z 23, 63, 96, 47; J 211, 224, 173, 169. 338–350 m n. m. Jv. od obce, trať „Hradiště“, ppč. 1170, 1181, 1190, 1192, 1193. Mírný jv. svah na soutoku Rakovnického a Malomlýnského potoka. Rozsah neznámý, do 100 m od vody. *Okol.:* Sběry V. Frídařa před r. 1964.

Nález: V. Frídař: „Při potoku od Petrovic k Senomatům, na poloze „Hradiště“ nalezeny nástroje z pazourku, části nádob s typickým vpichováním, velký vývrtek.“ *Ulož.:* M Rakovník, nenalezeno. *Lit.:* NZ ARÚ čj. 3671/64 (V. Frídař).

Kom.: Nález je V. Frídařem uveden pod obcí Hostokryje. Celá poloha „Hradiště“ leží však již na k.ú. Senomaty. Není vyloučeno, že i některé další nálezy z Hostokryjí pocházejí z této polohy.

SVOJETÍN, okr. Rakovník

Kult.: LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-13-05: Z 353; J 132. 424 m n. m. Vých. od obce, u dráhy Rakovník – Louny. Rozsah neznámý. *Okol.:* Sběry v r. 1909.

Nález: Několik střepů sídlištního charakteru, předměty se nedochovaly. *Ulož.:* M Teplice, záznam př. č. 27-i/79. *Lit.:* Karafiát 1910, 12; Födösch 1961, 73, 76; Budinský 1981, 88; NZ ARÚ čj. 617/53; 3305/84.

ŠANOV, okr. Rakovník

Kult.: LnK, VK. *Lok.:* Pravděpodobně jde o nálezy z pískovny sv. od obce, na vých. straně soutoku Řeřišského a Rakovnického potoka, orient. k JV. ZM 10: 12-13-20: Z 369; J 171. 364 m n. m. Trať „Hůrka“, od regulace potoka 320 m. *Okol.:* Neznámé.

Nález: 8 zl. keramiky, z toho 3 zdob. LnK, 5 nezd. (VK nenalezena), 3 BI, 2 ŠI. *Ulož.:* M Rakovník A263. *Lit.:* Cechner – Buchtela – Renner 1913, 292; Stocký 1926, 170; NZ ARÚ čj. 1736/33 (J. Böhm).

Kom.: V této pískovně prováděla v l. 1987–1988 záchranný výzkum I. Vojtěchovská (1989), při němž získala několik nevýrazných neolitických střepů. Nelze vyloučit, že sídliště bylo i na záp. straně soutoku, kde je konfigurace terénu pro neolitické osídlení ještě vhodnější.

TŘTICE, okr. Rakovník

Kult.: LnK. *Lok.:* ZM 10: 12-14-09: Z 235, 229, 313, 214; J 377, 365, 372, 392. 418–426 m n. m. Vých. od obce, trať „K punčoše“, ppč. 674/3-5. Mírný svah orient. k V a JV, k rybníčkům Punčocha a Mlýnský rybník. Sběry na 3,5 ha, do 50 m od vody. *Okol.:* Sběry F. Sedláčka po hluboké orbě v r. 1967.

Nález: Na ploše asi 3,5 ha byly po hluboké orbě patrné tmavé skvrny o Ø 1–5 m v počtu asi 30 a místy souvislejší kulturní vrstva. Zl. keramiky, DR, MA, BI, ŠI, zuhelnatělé obilí a luštěniny. *Ulož.:* Soukr. sb. F. Sedláčka, Mšec. *Lit.:* Sedláček 1968b, 79.

VRBICE, obec Hořovičky, okr. Rakovník

Vr 1: *Kult.:* VK. *Lok.:* ZM 10: 12-13-09: Z 24; J 245. 348 m n. m. Záp. od obce, trať „Druhé kopečky“, sev. až sv. svah mezi Očihoveckým a bezejmenným potokem. Rozsah neznámý, do 100 m od vody. *Okol.:* Sběr A. Knora na chmelnici v r. 1953.

Nález: 1(1) zl. zdobeného dna (TV 22), 1(1) zl. stěny s pupkem (TV 23), 3(4) nezd. zlomky, část vrt. kopyt. klinku, d. 112 mm. *Obr. 33: 6. Dat.:* Starší stupeň VK II. *Lit.:* NZ ARÚ 114/53 (A. Knor).

Vr 2: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* ZM 10: 12-13-09: Z 30; J 268. 340 m n. m. Chmelnice, poloha směrem na Kolečov. Jižně od obce, mírný sev. až sv. svah k Očihoveckému potoku. Rozsah neznámý, do 100 m od vody. *Okol.:* Sběry v l. 1892–1898.

Nález: 1(1) část mísy zdob. (TV 65), v. 84mm, 1(1) zl. mísy s vnitřní výzdobou (TV 24). *Obr. 32: 1–2. Dat.:* Starší (II) a mladší (IV) stupeň VK. Nádoba s plast. výzdobou, BI, ŠI, kamenný falus. *Dat.:* LnK, hrob. *Ulož.:* M Teplice př. č. 28-11 až 21/79, 28-81/79 (Weinzierlova sb.). *Lit.:* Weinzierl 1895, 44; 1906, 31; Pič 1899; Cechner – Buchtela – Renner 1913; Stocký 1926, 165, 175; Budinský 1981, 90; Zápotocká 1989, 190.

Vr 3: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* Rödlovo pole, bez bližšího určení. *Okol.:* Ze sídlištních objektů a povrchový sběr A. Pobela v r. 1904.

Nález: 14(14) zdob. zl. (TV 22: 8; 23: 6). *Obr. 32: 3–7. Dat.:* Starší stupeň VK. Soubor střepů LnK. *Ulož.:* M Teplice (Bílina) př. č. 28-38, 39/79 (LnK), 28-41/79 (VK). *Lit.:* Budinský 1981, 90.

Vr 4: *Kult.:* LnK, VK. *Lok.:* Údolí Zlatého potoka, okolí obce, poloha neznámá. *Okol.:* Sběry v l. 1904–1908.

Nález: 3(3) zdob. zl. (TV 22: 2; 23: 1). *Obr. 32: 8–10. Dat.:* Starší stupeň VK. LnK, BI. *Ulož.:* M Teplice 28-58 až 69/79 (BI), 28-61/79 (LnK), 28-62/79 (VK). M Žatec HO 11-N/8/97. M Rakovník A169. M Chomutov SF 4147. *Lit.:* Budinský 1981, 90; Dobeš 1992, 38; Černá – Ondráčková 1996, 77.

Kom.: Nálezy z poloh Rödlovo pole, Voigtova chmelnice (BI) a „Okolí obce“ pravděpodobně pocházejí ze sprašového hřbetu v ohybu Očihoveckého potoka (Vr 2), kde osídlení navazuje na polohy Hř 1 a 2.

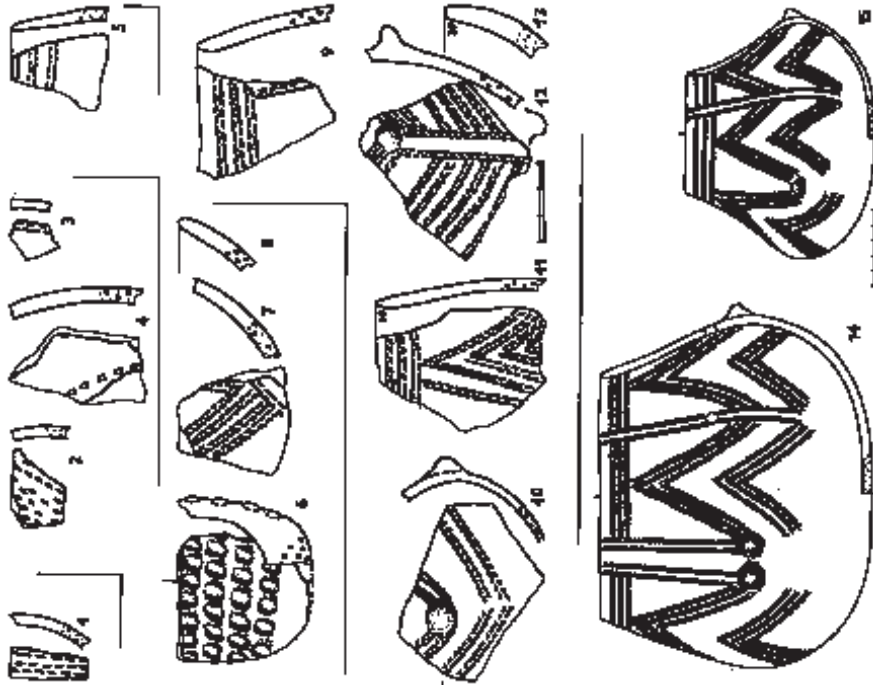
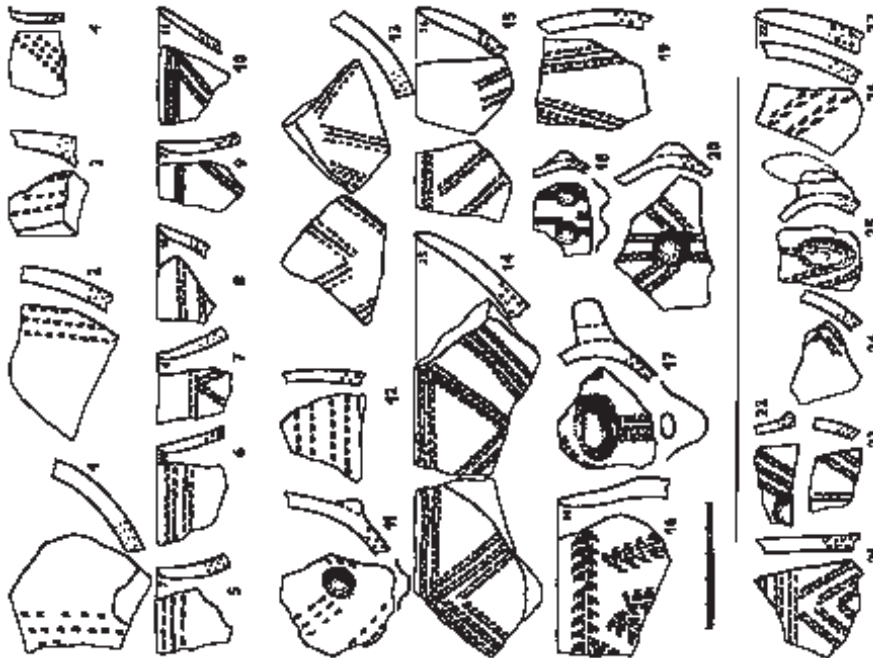


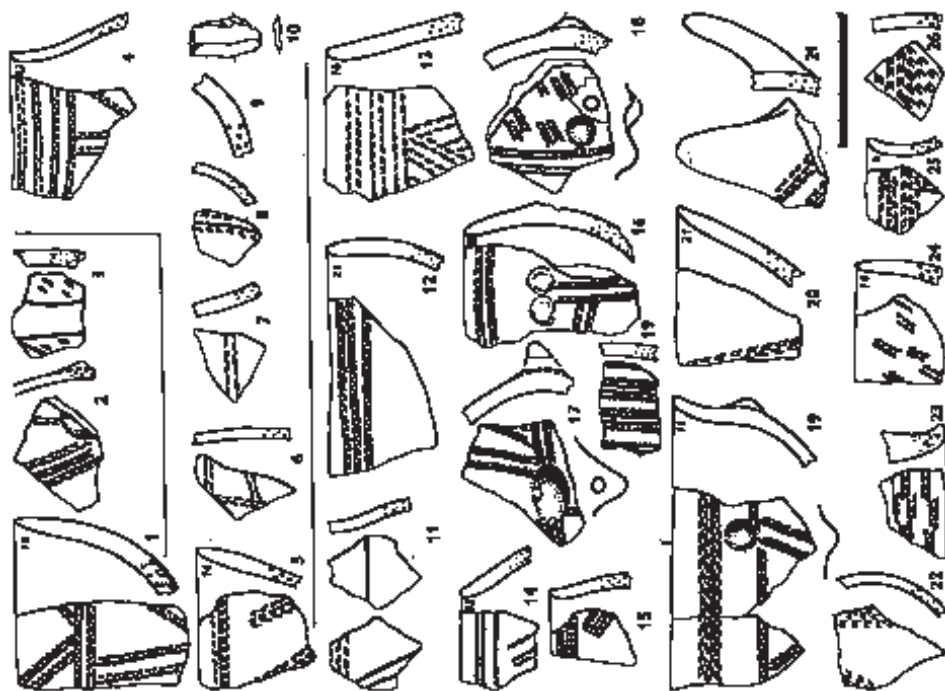
Abb. 17. Hořovičky, okr. Rakovník. Hř 1: 1 (A649), 2-4 (A657), Hř 2: 5 (A648). Hř 3: 6-8 (A647). Hř 6: 9-13 (A144), 14 (A1), 15 (A34).

Abb. 17. Hořovičky, Kr. Rakovník. Hř 1: 1 (A649), 2-4 (A657), Hř 2: 5 (A648). Hř 3: 6-8 (A647). Hř 6: 9-13 (A144), 14 (A1), 15 (A34).

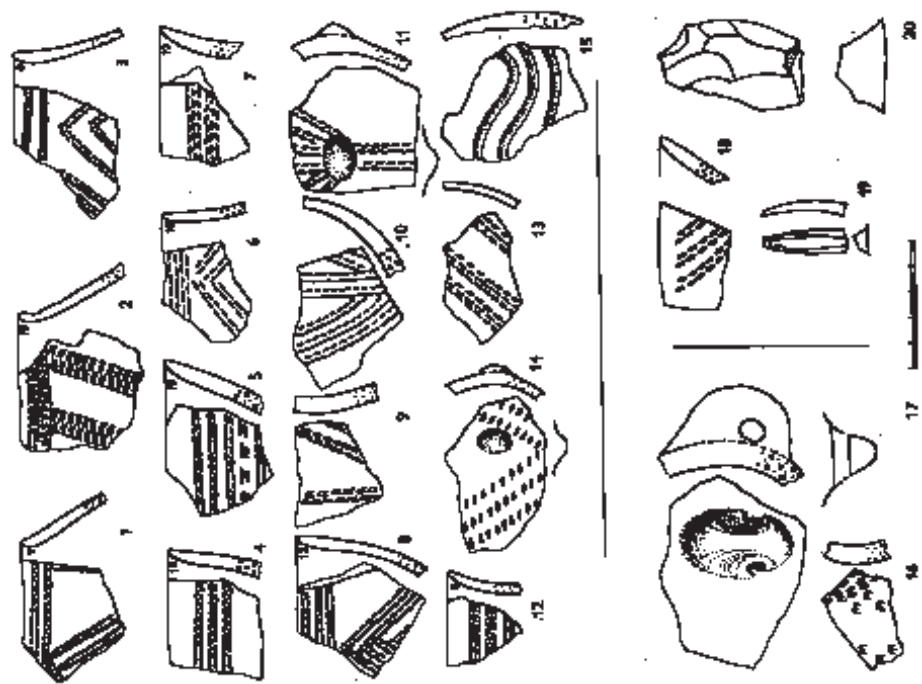


Obr. 16. Hořovičky, okr. Rakovník. Keramika LnK a VK. Hř 1: 1-10 (A660), 11-20 (A641). Hř 2: 21-27 (A635). Kresby keramiky T. Mazálková.

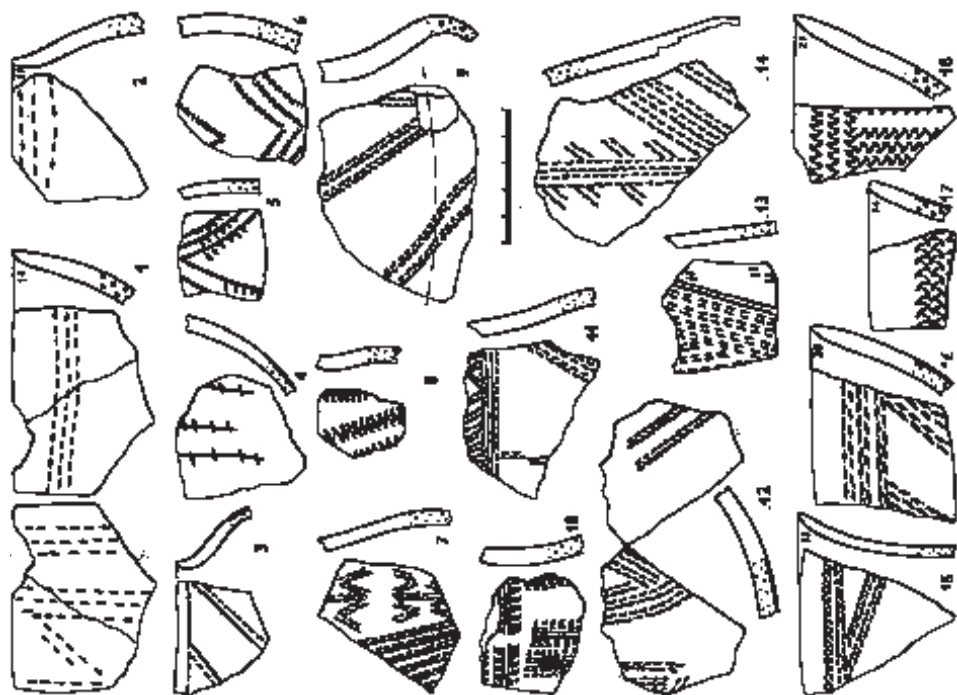
Abb. 16. Hořovičky, Kr. Rakovník. LnK und StK. Hř 1: 1-10 (A660), 11-20 (A641). Hř 2: 21-27 (A635). Zeichnungen T. Mazálková.



Obr. 19. Chrástáň, okr. Rakovník. Ch 2: 1-3 (A250). Ch 3: 4-10 (A163), 11-26 (A220).
Abb. 19. Chrástáň, Kr. Rakovník. Ch 2: 1-3 (A250). Ch 3: 4-10 (A163), 11-26 (A220).

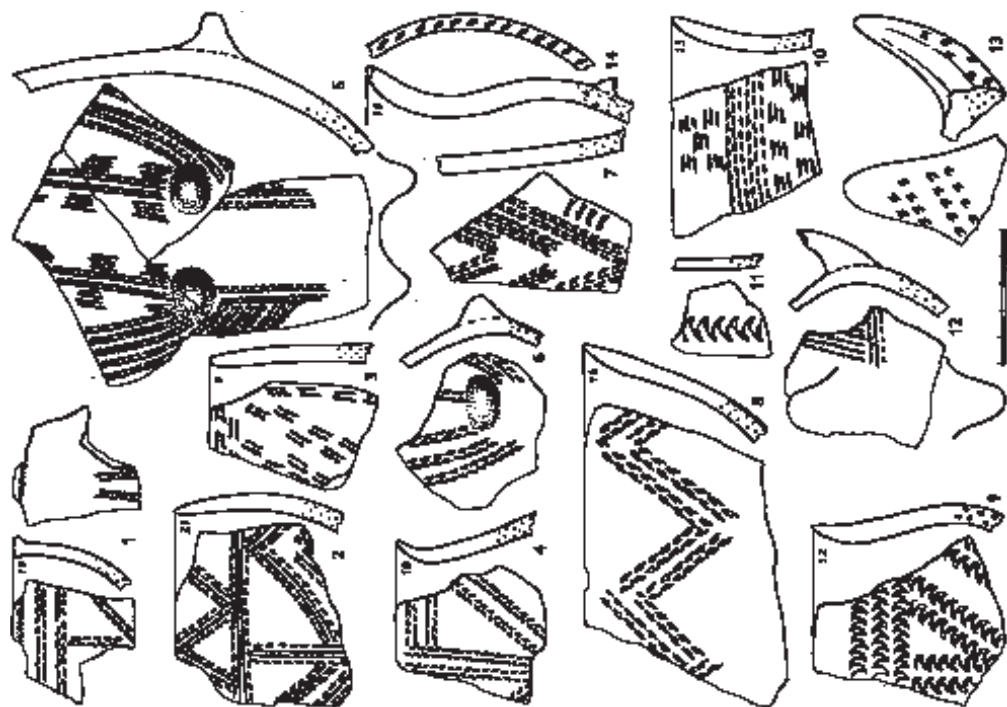


Obr. 18. Hostokryje, okr. Rakovník. Hos 2: 1-15 (A171). Hofesedly, okr. Rakovník. Ho 2: 16-17 (Inv.č. 350, 356). Běsno, okr. Louny. Bě 1: 18-20.
Abb. 18. Hostokryje, Kr. Rakovník. Hos 2: 1-15 (A171). Hofesedly, Kr. Rakovník. Ho 2: 16-17 (Inv.-Nr. 350, 356). Běsno, Kr. Louny. Bě 1: 18-20.



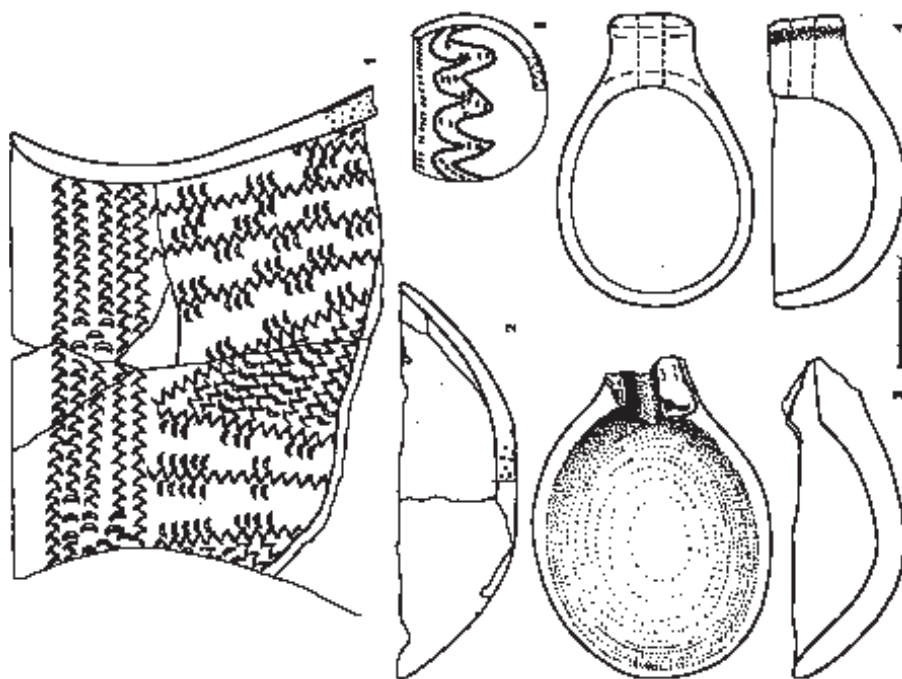
Obr. 21. Chrástany, okr. Rakovník. Ch 3: 1–6 (LnK), 7–14 (starší VK), 15–18 (mladší VK), (A232).

Abb. 21. Chrástany, Kr. Rakovník. Ch 3: 1–6 (LnK), 7–14 (ältere StK), 15–18 (jüngere StK), (A232).



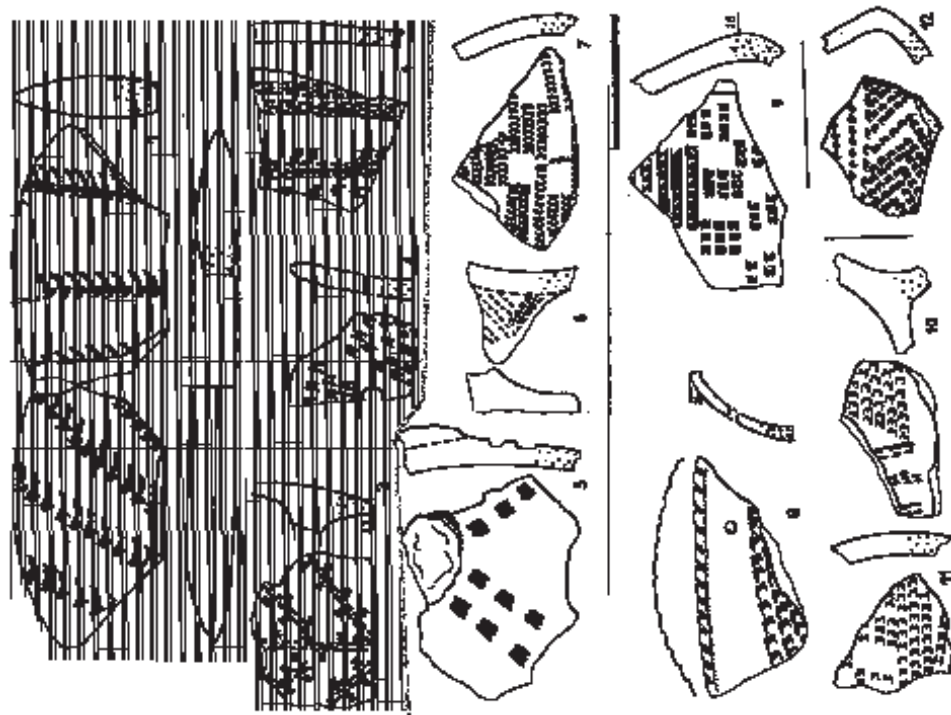
Obr. 20. Chrástany, okr. Rakovník. Ch 3: 1–14 (Sběry, A132).

Abb. 20. Chrástany, Kr. Rakovník. Ch 3: 1–14 (Feldbegehungen, A132).



Obr. 23. Chrástfany, okr. Rakovník. Ch 3: I (A140), 2 (inv. č. 1008), 3 (A79), 4 (A29), 5 (A69).

Abb. 23. Chrástfany, Kr. Rakovník. Ch 3: I (A140), 2 (Inv.-Nr. 1008), 3 (A79), 4 (A29), 5 (A69).

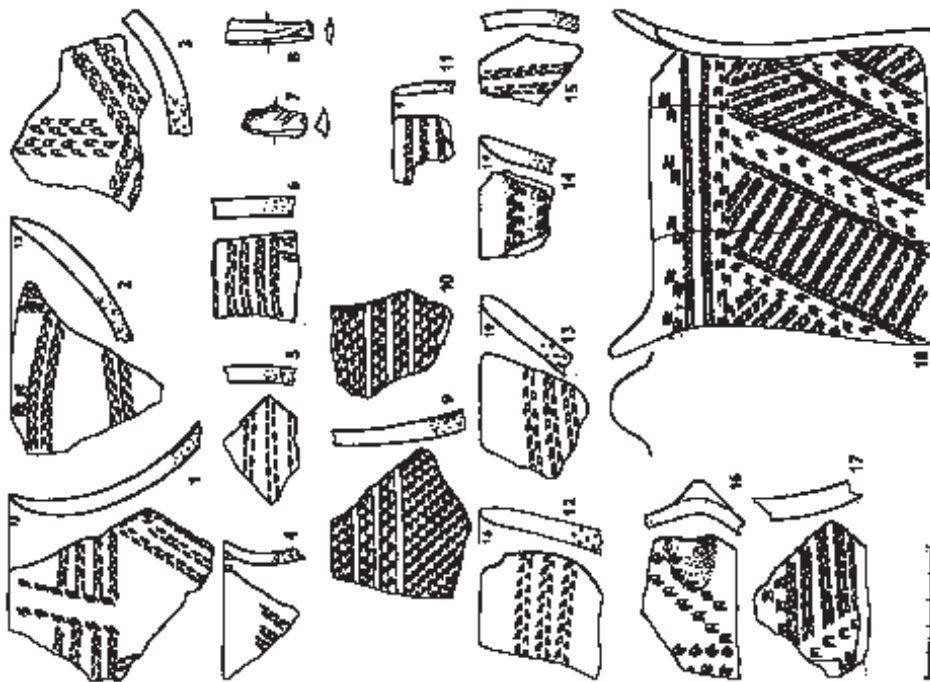


Obr. 22. Chrástfany, okr. Rakovník. Ch 3: 1-7 (A232), 8-12 (A132).

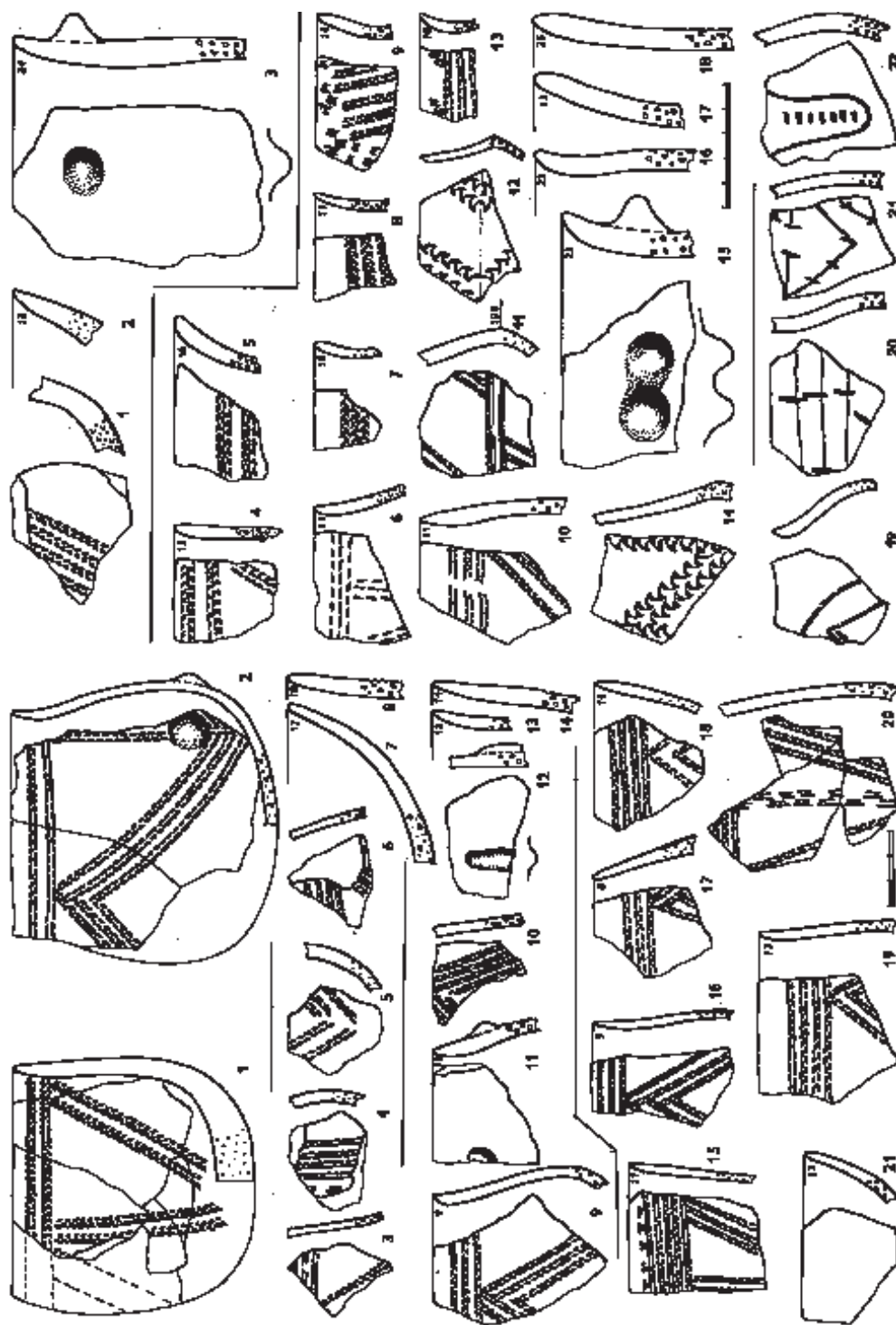
Abb. 22. Chrástfany, Kr. Rakovník. Ch 3: 1-7 (A232), 8-12 (A132).



Obr. 25. Kolečovice, okr. Rakovník. Kol 1: výběr keramiky VK z originálních kreseb p. Ohnheisera. Vesměs starší stupeň VK, dolní řádek mladší stupeň. Abb. 25. Kolečovice, Kr. Rakovník. Kol 1: Auswahl von Stk mit Originalzeichnungen von Hr. Ohnheiser. Durchweg ältere Stufe der Stk, untere Reihe jüngere Stufe.



Obr. 24. Kolečovice, okr. Rakovník. Kol 1: 1-8 (A242), 11-17 (M Teplice 25-38/79). Kol 2: 9-10 (A166). Kněževs, okr. Rakovník. Kn 3: 18 (A11). Abb. 24. Kolečovice, Kr. Rakovník. Kol 1: 1-8 (A242), 11-17 (Museum Teplice 25-38/79). Kol 2: 9-10 (A166). Kněževs, Kr. Rakovník. Kn 3: 18 (A11).

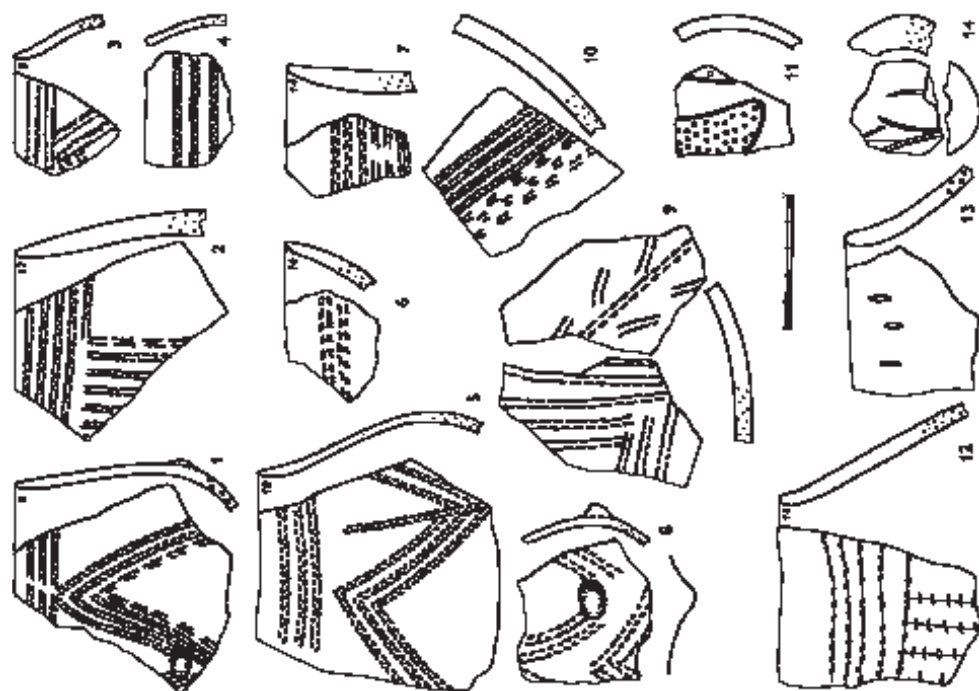


Obr. 26. Lubná, okr. Rakovník. Lub 1: 1 jáma-sílo (A124), 2-8 jáma 1 (2-A237, 3-8 A264), 9-14 jáma č. 1 (1252), 15-20 Lubná III (A204).

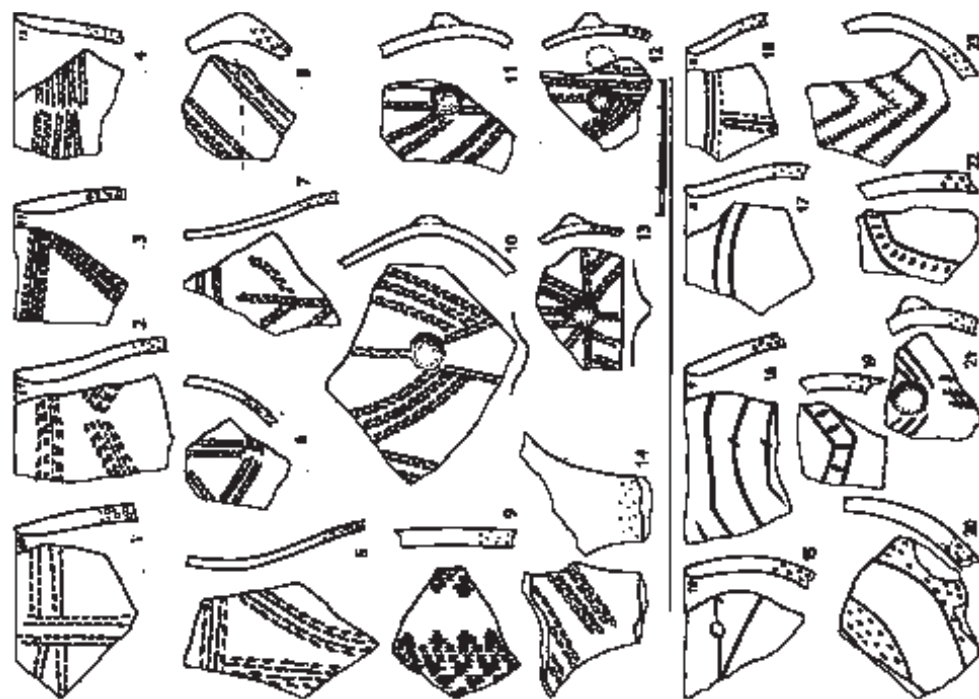
Abb. 26. Lubná, Kr. Rakovník. Lub 1: 1 Grube-Silo (A124), 2-8 Grube 1 (2-A237, 3-8 A264), 9-14 Grube Nr. 1 (1252), 15-20 Lubná III (A204).

Obr. 27. Lubná, okr. Rakovník. Lub 1: 1-3 (A127). Lub 2: 4-18 (A207). Lub 4: 19-22 (A205).

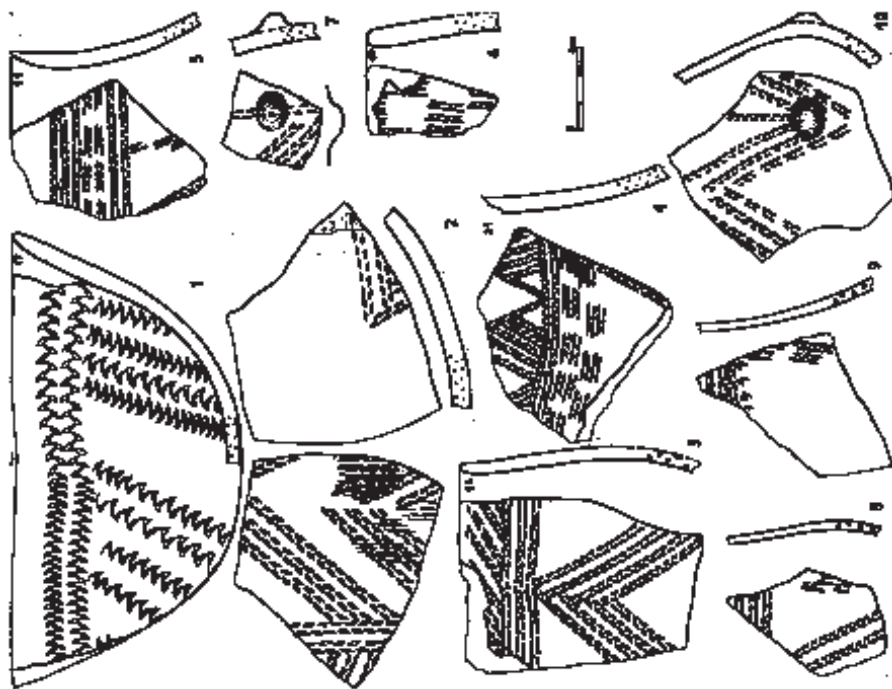
Abb. 27. Lubná, Kr. Rakovník. Lub 1: 1-3 (A127). Lub 2: 4-18 (A207). Lub 4: 19-22 (A205).



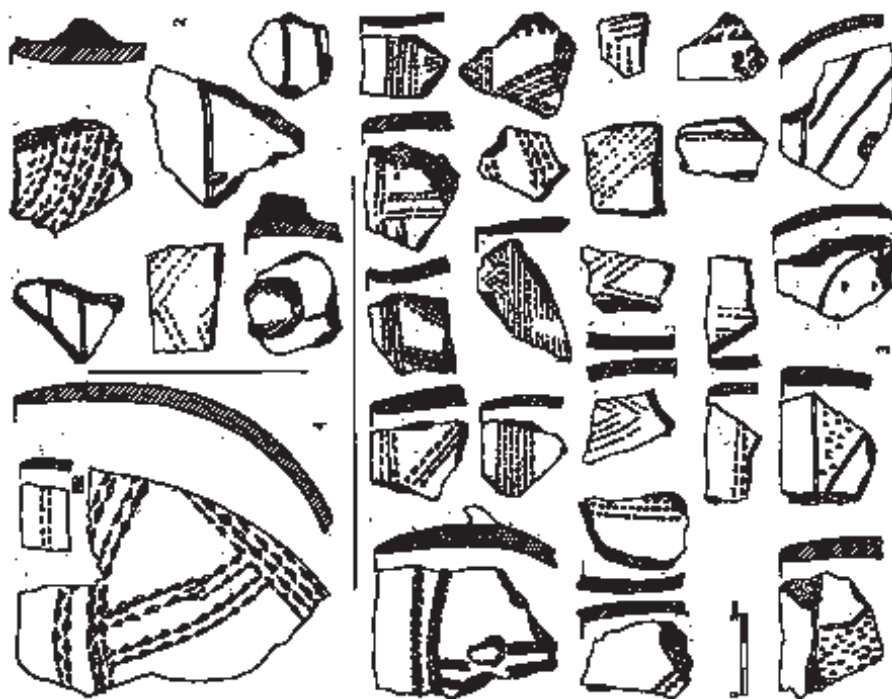
Obr. 29. Lubná, okr. Rakovník. Lub 2: 1-14 (A170).
Abb. 29. Lubná, Kr. Rakovník. Lub 2: 1-14 (A170).



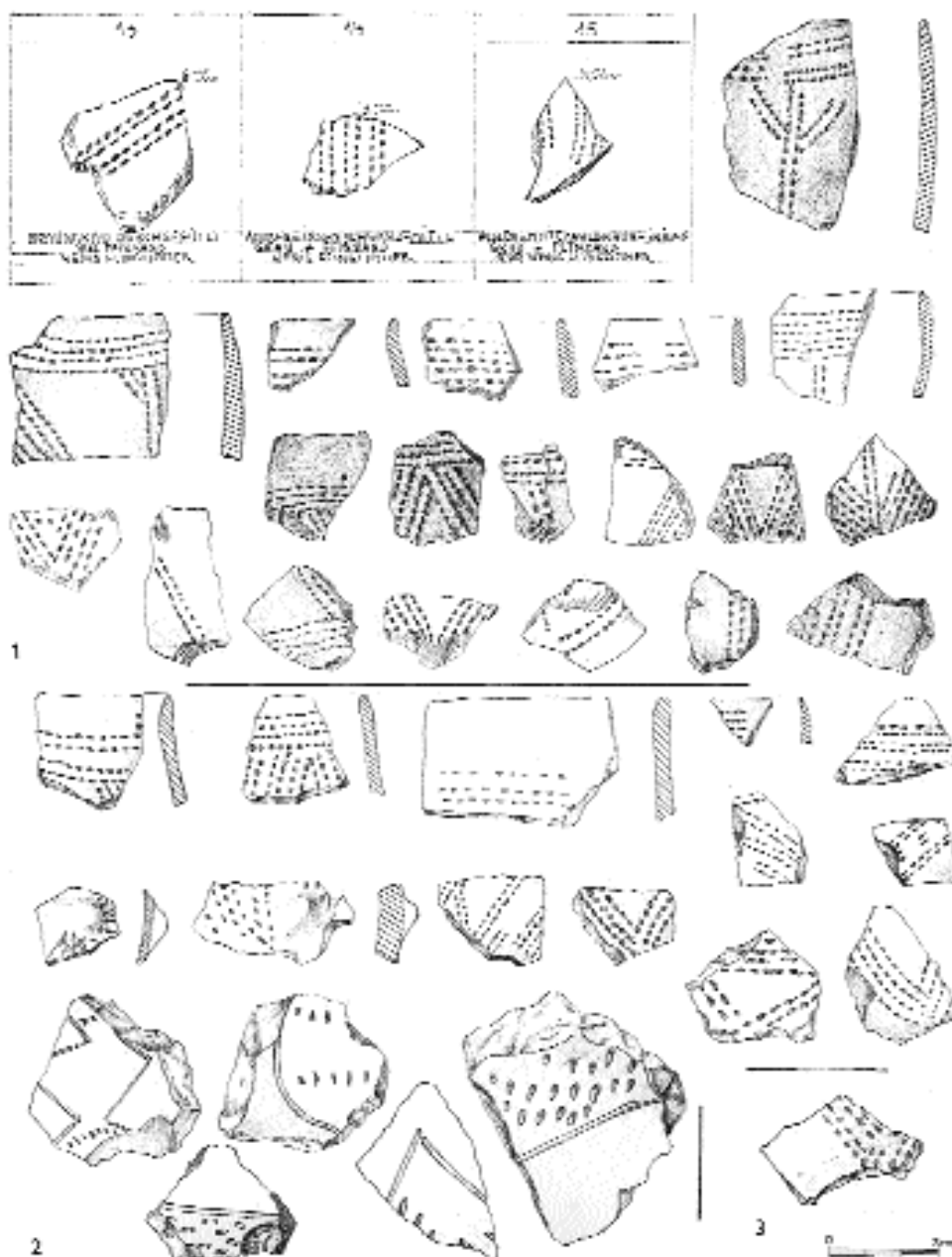
Obr. 28. Lubná, okr. Rakovník. Lub 2: 1-14 (A209), 15-23 (A135).
Abb. 28. Lubná, Kr. Rakovník. Lub 2: 1-14 (A209), 15-23 (A135).



Obr. 32. Vrbsice, okr. Rakovník. Keramika VK v M Teplice. Vr 2: 1-2 (28-81/79). Vr 3: 3-4 (28-40/79), 5-7 (28-41/79). Vr 4: 8-10 (28-62/79).
 Abb. 32. Vrbsice, Kr. Rakovník. StK im Museum von Teplice. Vr 2: 1-2 (28-81/79). Vr 3: 3-4 (28-40/79), 5-7 (28-41/79). Vr 4: 8-10 (28-62/79).

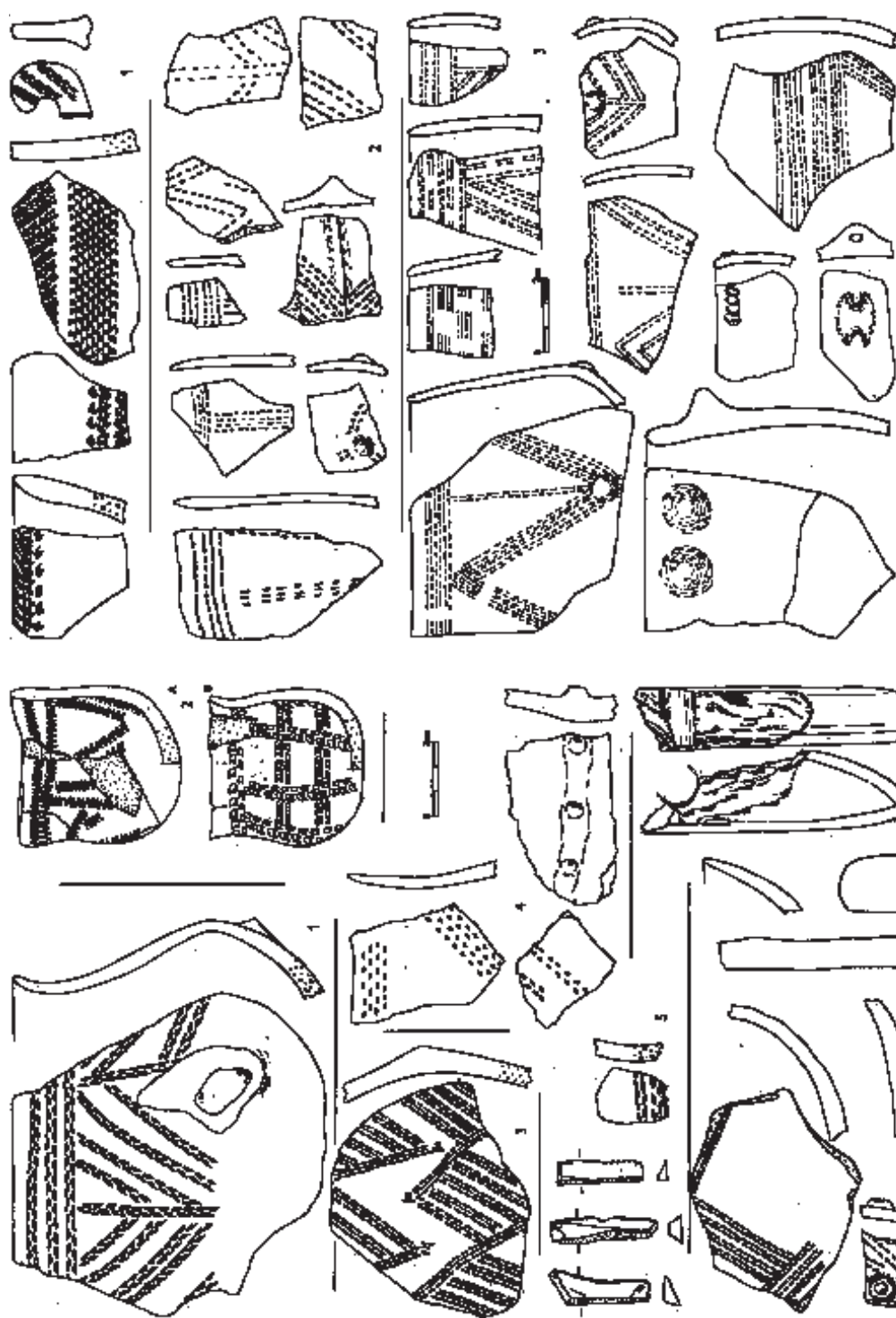


Obr. 30. Milostín, okr. Rakovník. Výběr z originálních kreseb F. Hammera. Mi 2: 1 (lok. XXXVII). Mi 3: 2 (lok. XXXII). Povičín, okr. Rakovník. Po 2: 3 (lok. XXI).
 Abb. 30. Milostín, Kr. Rakovník. Auswahl von Originalzeichnungen von F. Hammer. Mi 2: 1 (Lok. XXXVII). Mi 3: 2 (Lok. XXXII). Povičín, Kr. Rakovník. Po 2: 3 (Lok. XXI).



Obr. 31. Mutějovice, okr. Rakovník. Výběr z originálních kreseb F. Hammera. Mu 4: 1 (lok. 1), Mu 4: 2 (lok. 2). Mu 3: 3 (lok. 21).

Abb. 31. Mutějovice, Kr. Rakovník. Auswahl von Originalzeichnungen von F. Hammer. Mu 4: 1 (Lok. 1), Mu 4: 2 (Lok. 2). Mu 3: 3 (Lok. 21).



Obr. 34. 1 Kolečovice, Trať „Okrouhlice“, Kol 1: 5 (ze sbírky P. Kocourka). 2 Lišany, Li 1. 3 Mšec 1 (2 a 3 ze sbírky a podle kresby J. Fencla).
 Abb. 34. 1 Kolečovice, Flur „Okrouhlice“, Kol 1: 5 (aus der Privatsammlung von P. Kocourka). 2 Lišany, Li 1. 3 Mšec 1 (2 und 3 aus der Sammlung und nach der Zeichnung von J. Fencd).

Obr. 33. 1 Kolečovice, Kol 1: 1 (NHM Wien 17397). 2 A-B Rakovník. Ra 1: 1–2 (NM 6674, 396570). 3 Petrovice (kresba L. Jansové). 4 Nový Dvůr, ND 1 (ARU NZ 6142/78, tab. II: 2–3). 5 Nový Dům (M. Rakovník A464). 6 Vrbsice, Vr 1 (ARU NZ 1141/53). – Abb. 33. 1 Kolečovice, Kol 1: 1. 2 A-B Rakovník. Ra 1: 1–2. 3 Petrovice. 4 Nový Dvůr, ND 1. 5 Nový Dům. 6 Vrbsice, Vr 1.

Prameny a literatura

- Bařtová, D. 1984:* Vývoj pravěkého osídlení v povodí Střely – Die Entwicklung der vorgeschichtlichen Besiedlung im Flussgebiet von Střela. *Archeologické rozhledy* 36, 156–172.
- Bayerlein, P. M. 1985:* Die Gruppe Oberlauterbach in Niederbayern. Kallmünz – Opf.
- Beneš, A. 1967:* Pravěké nálezy z Hořoviček, okr. Rakovník – Die prähistorische Funde aus Hořovičky, Kr. Rakovník. *Archeologické rozhledy* 19, 379–380.
- Binstener, A. 2000:* Die Feuersteinstraße nach Böhmen. *Beiträge zur Archäologie Oberpfalz und Regensburg* 4, 43–54.
- Blank, R. 1994:* Plattenhornstein-Artefakte im südwestfälischen Raum. Ein Beitrag zur Distribution neolithischer Hornsteine im Neolithikum. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 24, 29–39.
- Bubeník, J. 1976:* Příspěvek k topografii slovanského osídlení středního Poohří – Ein Beitrag zur Topographie der slawischen Besiedlung des mittleren Egergebietes. *Archeologické rozhledy* 38, 374–388.
- 1988: *Slovanské osídlení středního Poohří*. Praha.
- Budínský, P. 1981:* Archeologické nálezy z Lounska a z území mimo severočeský kraj ve sbírce Teplického muzea – Archäologische Funde aus der Gegend um Louny und aus Lokalitäten außerhalb des gegenwärtigen Bezirkes in den Sammlungen des Regionalmuseums in Teplice. Teplice.
- Cechner, A. – Buchtela, K. – Renner, J. 1913:* Politický okres Rakovnícký. II. díl. Soupis památek historických a uměleckých v Království českém. Sv. XXXIX. Praha.
- Czudek, T. ed. 1972:* Geomorfologické členění ČSR. *Studia geographica* 23. Brno.
- Černá, E. – Ondráčková, L. 1996:* Archeologická sbírka Okresního muzea v Chomutově. Teplice – Chomutov.
- Demek, J. 1988:* Obecná geomorfologie – Die allgemeine Geomorphologie. Praha.
- Demek, J. ed. 1957:* Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Praha. Díl I. Vodní toky a nádrže. Díl II. Praha.
- Dobeš, M. 1992:* Archeologická sbírka bývalého muzea v Podbořanech – Die archäologische Sammlung des ehemaligen Museums in Podbořany. *Zprávy ČAS – Supplément* 15. Praha.
- Ehrich, R. W. – Plesl, E. s. d.:* Contributions to the Archaeology of Czechoslovakia. Peabody Museum Pennsylvania – Praha. Ms.
- Felcman, J. 1908–1909:* Archeologický výzkum v roku 1906 až do roku 1908. Archeologická potulka po okrese Rakovníckém. *Památky archaeologické a místopisné* 23, 547–555.
- Fencel, J. 1977:* Pravěké osídlení na katastru obce Hořoviček, okres Rakovník. Ms., M Rakovník.
- Fibiger, K. 1957–1960:* Podbořansko v pravěku. Ms., Jesenice – ARÚ AV ČR Praha.
- 1960: Soupis archeologických památek z 28 míst na Jesenicku, připojených k rakovníckému okresu r. 1960. Ms., M Rakovník.
- Födösch, H. 1961:* Das Saazer Land in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. München.
- Fridrich, J. 1960:* Sídlní objekt s vypichanou keramikou v Lubné – Siedlungsobjekt mit Stichbandkeramik in Lubná bei Rakovník. *Archeologické rozhledy* 12, 9–13.
- 1961: Paleolitické naleziště v Lužné u Rakovníka – Station paléolithique près de Lužná en Bohême. *Archeologické rozhledy* 13, 153–131.
- 1964: 75. Lubná, o. Rakovník. In: *Bulletin záchranného oddělení* 1, Praha, 26.
- 1982: Středopaleolitické osídlení Čech. Praha.
- 1994: The Earliest, Lower and Middle Palaeolithic. In: 25 years of archaeological research in Bohemia. *Památky archeologické – Supplementum* 1, Praha, 11–16.
- Gebhart, A. 1940:* Nález neolithický z Karlova u Křivokláta. *Věstník mus. spolku města Rakovníka* 40, 79–80.
- Hammer, F. 1965a:* Archeologické lokality na katastru obce Mutějovice, okres Rakovník. Část I. In: *Bulletin záchranného oddělení* 2 1964, Praha, 118–129.
- 1965b: Archeologické lokality z nejbližšího okolí katastru obce Mutějovice, okr. Rakovník. In: *Bulletin záchranného oddělení* 2 1964, Praha, 129–135.
- 1967a: Archeologické lokality na katastru obce Mutějovice, okres Rakovník. Část II. In: *Bulletin záchranného oddělení* 4 1966, Praha, 75–77.
- 1967b: Archeologická naleziště v okolí katastru obce Mutějovice II, okr. Rakovník. In: *Bulletin záchranného oddělení* 4 1966, Praha, 78–92.
- 1972: 121. Milostín, o. Rakovník. 129. Mutějovice, o. Rakovník. 137. Nesuchyně, o. Rakovník. 172. Povlčín, o. Rakovník. In: *Výzkumy v Čechách* 1969, Praha, 77–79, 82–83, 91–94, 117–120.
- 1973: 136. Milostín, o. Rakovník. 147. Mutějovice, o. Rakovník. 150. Nesuchyně, o. Rakovník. 177. Povlčín, o. Rakovník. In: *Výzkumy v Čechách* 1970, Praha, 79–83, 89–92, 93–95, 109–110.
- Horáková-Jansová, L. 1932:* Prehistorické nálezy v roce 1930 a 1931. *Památky archeologické* 38, 92–98.

- Karafiát, K. 1910:* Tätigkeits-Bericht der Museums-Gesellschaft in Teplitz-Schönau für das Verwaltungsjahr 1909/1910. In: Tätigkeitsbericht Teplitz, Teplitz, 3–18.
- Kaufmann, D. 1976:* Wirtschaft und Kultur der Stichbandkeramiker im Saalegebiet. Berlin.
- Kazdová, E. – Peška, J. – Matejciucová, I. 1999:* Olomouc-Slavenín (I). Sídliště kultury s vypíchanou keramikou. Olomouc.
- Knor, A. 1954:* Nálezy na chmelnicích v severozápadních Čechách – Trouvailles sur les houblonnières de la Bohême Nord-occidentale. Památky archeologické 45, 281–303.
- Koutecký, D. 1966:* Archeologický výzkum ve Vikleticích v letech 1961–1964. Archeologické rozhledy 18, 121–129.
- Kulczycka-Leciejewiczowa, A. 1993:* Strachów. Osiedla neolitycznych rolników na Śląsku. Wrocław.
- Kuna, M. 1991:* Archeologický výzkum neolitického sídliště v Roztokách 1980–1985. Historie výzkumu, popis lokality a sídlištních objektů – Die neolithische Siedlung in Roztoky. Muzeum a současnost 10/1–2, 23–87.
- Květina, P. 2001:* Neolitické osídlení Chrudimska. Archeologické rozhledy 53, 682–703.
- Lech, J. 1993:* Analyse der Spaltindustrie aus der Grube 2. Archeologické rozhledy 40, 458–459.
- Lenneis, E. 1977:* Siedlungsfunde aus Poigen und Frauenhofen bei Horn. Horn – Wien.
- Lichardus-Iten, M. 1980:* Die Gräberfelder der Grossgartacher Gruppe in Elsass. Bonn.
- Mahr, A. 1930:* Vorzeitfunde aus dem Saazer Becken in Wiener Museumsbesitz. Sudeta 6, 9–36.
- Metlička, M. 2000:* Rozšiřování sídlištní oikumeny a současný stav poznání kultury s lineární keramikou v západních Čechách. In: In memoriam Jan Rulf. Památky archeologické – Supplementum 13, Praha, 247–254.
- 2002: Nálezy skupiny Oberlauterbach v západních Čechách. In: Otázky neolitu a neolitu našich krajín – 2001, Nitra, 205–229.
- Michálek, J. – Pavlů, I. – Vencl, S. – Zápotocká, M. 2000:* Nová neolitická sídliště (LnK a VK) a žárový hrob (VK) v Radčicích, okr. Strakonice, v jižních Čechách. In: In memoriam Jan Rulf. Památky archeologické – Supplementum 13, Praha, 266–302.
- Mikyška, R. a kol. 1972:* Geobotanická mapa ČSSR I. České země. Praha.
- N. N. (Pič, J. L.?) 1906:* Musejní sbírku archeologie prehistorické obohatili během roku 1904, Památky archeologické a místopisné 21, 323.
- Neustupný, E. 1986:* Sídlní areály pravěkých zemědělců. Památky archeologické 77, 226–234.
- Neustupný, E. ed. 1998:* Space in Prehistoric Bohemia. Praha.
- Pavlů, I. 1986:* Ceramic chronology of the Linear pottery culture site. Památky archeologické 77, 314–322.
- 2000: Live on a Neolithic site. Bylany – Situational Analysis of Artefacts. Bylany. Praha.
- 2005: Neolitizace střední Evropy – The Neolithisation of Central Europe. Archeologické rozhledy 57, 293–302.
- Pavlů, I. – Rulf, J. 1996a:* Nejstarší zemědělci na Kutnohorsku a Čáslavsku – Frühe Bauern in Region Kutná Hora und Čáslav. Archeologické rozhledy 48, 643–673.
- 1996b: Nejstarší zemědělci na Kolínsku – Frühe Bauern in Region Kolín. In: Sborník ke 100. výročí založení muzea v Kolíně, Kolín, 121–169.
- Pavlů, I. – Zápotocká, M. 1979:* Současný stav a úkoly studia neolitu v Čechách – The current state and future aims of the Bohemian Neolithic cultures. Památky archeologické 70, 281–317.
- 1983: Bylany – Katalog: sekce A – díl 1. Výzkum 1953–1967. Praha.
- Pič, J. L. 1899:* Starožitnosti země české I. Čechy prehistorické. Praha.
- Pleiner, R. 1961:* Středověké dehtárny v Krásné Dolině u Rakovníka – Mittelalterliche Teerbrennereien in Krásná Dolina bei Rakovník. Archeologické rozhledy 13, 202–213.
- Pleinerová, I. 1984:* Häuser des Spätlengyelhorizontes in Březno bei Louny. Památky archeologické 75, 7–49.
- Pleinerová, I. – Pavlů, I. 1979:* Březno. Osada z mladší doby kamenné v severozápadních Čechách – Ein jungsteinzeitliches Dorf in Nordwestböhmen. Ústí n. L.
- Popelka, M. 1999:* K problematice štípané industrie v neolitu Čech. In: Praehistorica 24, Praha, 2–122.
- Preidel, H. 1943:* Soupis archeologických lokalit. Ms., archiv ARÚ AV ČR Praha.
- Prokop, K. 1911:* Archaeologické potulky po lounském podlesí. Obzor praehistorický II, 17–30.
- Renner, J. 1902:* Popis politického a školního okresu Rakovnického. Rakovník.
- 1915: Rakovnicko v době prehistorické. Věstník mus. spolku města Rakovníka IV, 29–34.
- 1931: Chrástánské sídliště a pohřebiště. Věstník mus. spolku města Rakovníka XXI, 92–104.
- 1938: Okolí Rakovníka po stránce archeologické. Věstník mus. spolku města Rakovníka XXVIII, 56–60.

- Rind, M. M. 2000: Rohstoffabbau in Arnhofen vor 6500 Jahren und heute. In: Vorträge des 18. Niederbayerischen Archäologentages, Deggendorf, 39–57.
- Rulf, J. 1983: Přírodní prostředí a kultury českého neolitu a eneolitu – Naturmilieu und Kulturen des böhmischen Neolithikums und Äneolithikums. Památky archeologické 74, 35–95.
- 1997: Die Elbe-Provinz der Linearbandkeramik. Památky archeologické – Supplementum 9. Praha.
- Sedláček, F. 1968a: Archeologické naleziště na katastru obce Mšec, okr. Rakovník. In: Bulletin záchranného oddělení 5 1967, Praha, 71–77.
- 1968b: Archeologické naleziště v nejbližším okolí Mšece: Srbeč, Třtice, Mšecké Žehrovice (okres Rakovník). In: Bulletin záchranného oddělení 5 1967, Praha, 79–81.
- Smrž, Z. 1994: Vývoj osídlení v mikroregionu Lužického potoka na Kadaňsku (severozápadní Čechy) – Die Entwicklung der Besiedlung in der Mikroregion des Baches Lužický potok in der Umgebung von Kadaň. Archeologické rozhledy 46, 345–393.
- Soudský, B. 1967: Principles of Automatic Data Treatment applied on Neolithic Pottery. Praha.
- Spatz, H. 1996: Beiträge zum Kulturkomplex Hinkelstein – Grossgartach – Rössen. Der keramische Fundstoff des Mittelneolithikums aus dem mittleren Neckarland und seine zeitliche Gliederung. Materialhefte Arch. Baden Württemberg 37. Konrad Theiss Verlag, Stuttgart.
- Steklá, M. 1960: Vztahy mezi keramikou malovanou a vypíchanou. In: Acta Universitatis Carolinae 3, Praha, 31–38.
- Stocký, A. 1926: Pravěk země české I. Praha.
- Stolz, D. 2001: K problematice neolitu a eneolitu v Hořovické kotlině. In: Pravěk – Supplementum 8, Brno, 64–77.
- Svoboda, J. ed. 2003: Mezolit severních Čech. Dolnověstonické studie 9. Brno.
- Syrový, S. red. 1958: Atlas podnebí České republiky. Praha.
- Šíma, F. 1968: Zpráva o archeologických nálezích v katastru obce Běšno. Brody. Ms., archiv ARÚ AV ČR Praha, čj. 3097/68.
- Valde-Nowak, P. – Weißmüller, W. 1994: Eine archäologische Prospektion im inneren Bayerischen Wald. Zum Problem der neolithischen Nutzung der Mittelgebirge. Archäologisches Korrespondenzblatt 24, 157–166.
- Veňcl, S. 1961: Studie o šáreckém typu. Sborník Národního muzea v Praze A 15/3. Praha.
- 1966: La station paléolithique de Lubná près de Rakovník (Bohême). In: Investigations archéologiques en Tchécoslovaquie, Praha, 25–26.
- 1994: The Upper and Late Palaeolithic, and the Mesolithic. In: 25 years of archaeological research in Bohemia. Památky archeologické – Supplementum 1, Praha, 16–20.
- 1995: K otázce věrohodnosti svědectví povrchových průzkumů – Surface survey and the reliability of its results. Archeologické rozhledy 47, 11–57.
- Venclová, N. 2001: Výroba a sídla v době laténské. Projekt Loděnice – Production and Settlement: the Loděnice Project, Central Bohemia. Praha.
- Vlček, V. ed. 1984: Zeměpisný lexikon ČSR. Vodní toky a nádrže. Praha.
- Vojtěchovská, I. 1989: 452. Šanov. In: Výzkumy v Čechách 1986–1987, Praha, 195.
- Vokolek, V. 2004: Katalog staré sbírky. Praha.
- Weinzierl, R. 1895: Drei ornamentierte neolithische Urnen. Prähistorische Blätter VII, 23–28, 39–45.
- 1904/1905: Tätigkeitsbericht des k. k. Konservators R. R. v. Weinzierl für das Jahr 1904. Mitteilungen der k. k. Zentralkommission IV, 146–149.
- 1906: Hervorragende Neuerwerbungen für die urgeschichtliche Abteilung. In: Tätigkeitsbericht Teplitz 1904/5, Teplitz, 3–15, 31–38.
- 1907: Hervorragende Neuerwerbungen des urgeschichtlichen Zentralmuseums. Neolithische Kultur-epoche. In: Tätigkeitsbericht Teplitz 1905/1906, Teplitz, 33–47.
- Zápotocká, M. 1982a: Chlustina, okr. Beroun. Příspěvek k neolitickému osídlení Hořovicka – Ein Beitrag zur neolithischen Besiedlung des Hořovicer Raumes. Archeologické rozhledy 34, 121–159.
- 1982b: Zur Auswahl der Siedlungsregionen der Stichbandkeramik. In: Siedlungen der Kultur mit Linearbandkeramik in Europa, Nitra, 305–318.
- 1984: Armringe aus Marmor und Andersen Rohstoffen im jüngeren Neolithikum Böhmens und Mitteleuropas. Památky archeologické 75, 50–132.
- 1986: Die Brandgräber von Vikletice – Ein Beitrag zum chronologischen Verhältnis von Stich- und Rhein-Bandkeramik. Archeologické rozhledy 38, 623–649.

- Zápotocká, M. 1992:* Der Kreis Rakovník zur Zeit der Stichbandkeramik und seine Beziehungen zu Bayern. In: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen, Deggendorf, 27–29.
- *1993:* Chrášťany, okr. Rakovník – Ein Beitrag zum chronologischen Verhältnis der Stichbandkeramik zur Grossgartacher und Oberlauterbacher Keramik. *Archeologické rozhledy* 45, 436–459.
 - *1997:* Die Besiedlung des Pilsener Beckens im Neolithikum. In: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen – 6. Treffen, Espelkamp, 25–31.
 - *1998:* Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500–4200 B.C.). Gräber und Bestattungen der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyelkultur. Mit Beiträgen von V. Černý, P. Velemínský und S. Vencl. Praha.
 - *2002a:* K interpretaci dílenského odpadu v neolitických objektech. In: *Archeologie nenalézaného*, Praha – Plzeň, 291–299.
 - *2002b:* Kontakte, Importe, Warenaustausch und mögliche Pässe und Wege zwischen Böhmen und Bayern im Neolithikum. In: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen – 11. Treffen, Rahden/Westf., 35–41.
 - *2004:* Chrudim. Příspěvek ke vztahu české skupiny kultury s vypíchanou keramikou k malopolské skupině Samborzec-Opatów. *Archeologické rozhledy* 56, 3–55.
 - *2005:* Kurzer Überblick zu Forschungsgeschichte und Forschungsstand des Neolithikums in Südböhmen, Südwestböhmen und Niederbayern. In: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen – 14. Treffen, Rahden/Westf., 170–177.
 - *2006:* Hroby s keramikou lineární a vypíchanou na Rakovnícku. In: *Vita archaeologica. Sborník Víta Vokolka*, Pardubice, 375–379.
- Zn. v. h. 1934:* Hředle, okr. Rakovník. Lidový deník 3. 2. 1934.

Die Besiedlung des Kreises Rakovník in der Zeit der Stichbandkeramik

Die Verarbeitung der neolithischen Funde aus dem Kr. Rakovník (Mitteböhmen) ist im Rahmen des Projekts einer schrittweisen Aufarbeitung der einzelnen Siedlungsgebiete des neolithischen Böhmen in Angriff genommen worden (*Pavlu – Zápotocká 1979*). Ausschlaggebend bei der Wahl war ein einzigartiger Fundkomplex jüngerer StK von Chrášťany (*Zápotocká 1993; Lech 1993*) und auch die deutlich von den anderen Siedlungsgebieten isolierte Lage (*Abb. 1*). Die Funde werden im TGM-Museum in Rakovník aufbewahrt (s. *Abb. 16–34*). Heute verzeichnen wir von dort neolithische Besiedlung in 31 Katastergemeinden (23 LnK, 26 StK; die Anzahl der Flure ist nahezu doppelt so groß – 49 und 43), in weiteren 27 wurden Steingeräte gefunden (*Tab. 2; Abb. 2 und 4*).

Der Kreis Rakovník stellt das in Böhmen höchstgelegene neolithische Siedlungsgebiet dar (310–464 m ü. M., durchschnittliche Meereshöhe 381 m ü. M., in der Mikroregion Loděnice 422 m ü. M.), die anderen Parameter sind hiervon kaum verschieden. Es entfällt auf die mildwarme Klimazone mit jährlichen Durchschnittstemperaturen von 8 °C und Niederschlägen um 500–550 mm. Das leicht gewellte Becken ist von einem dichten Netz von Bächen durchsetzt, die Entfernung der einzelnen Siedlungen von den Wasserquellen ist nur selten größer als 200 m, über 50% liegt auf einem Lössuntergrund mit Braunerden. Außer dem Loděnice-Flussgebiet beobachten wir keine größeren Unterschiede in der Nutzung der verschiedenen Lagen zwischen LnK und StK (*Abb. 4; Tab. 3–7*).

Aufgrund der Verteilung der Fundorte, ihrer Beziehung zu den Wasserläufen und des Landschaftsreliefs lässt sich die Region auf insgesamt 5 Mikroregionen (*Abb. 4*) unterteilen, die meist das Flussgebiet eines einzigen größeren Baches bzw. seiner Zuflüsse einnehmen: 1. Flussgebiet des Ōihovecký-Baches (*Abb. 5 und 6*); 2. Flussgebiet des Kolešovický-Baches (*Abb. 7*); 3. Flussgebiet des Jesenický-Baches (*Abb. 8 und 9*); 4. Flussgebiet des Lišanský-Baches (*Abb. 10–12*); 5. Oberlauf des Loděnice-Flusses (*Abb. 13*). Im Rahmen der Mikroregionen sind je nach Katastergemeinden einzelne Areale unterschieden und je nach der Streuung der Funde mögliche Siedlungsmikroareale bestimmt, durchweg sind sie durch Bäche voneinander getrennt (*Abb. 4*). Die Lokalisierung und das Material von den Mikroarealen ist im Verzeichnis der Fundorte in den Teilkarten und in der *Tab. 8* eingetragen nach Abkürzungen der Gemeinden und Nummern geordnet, weitere Angaben sind hin-

zugefügt. Teil der größeren, bisher unerkannten Mikroregionen könnten auch drei isolierte Fundstellen im SW-Teil des Kreises sein: Krásná Dolina, Nový Dům und Ryšín.

Die Verteilung der Fundorte und ihre Datierung weist darauf hin, dass der heutige Kreis Rakovník (Siedlungsgebiet Nr. 13) im Neolithikum Teil von drei weiteren Siedlungsgebieten war (*Abb. 1* und *2*). Das Zentrum bildet das Becken von Rakovník und das Einzugsgebiet des Rakovnický-Baches (*Abb. 4*) mit drei Mikroregionen (2–4). Der NW-Zipfel des Kreises mit Mikroregion 1 gehört in das Einzugsgebiet der Eger und stellt die Hauptverbindung mit dem Siedlungsgebiet Nr. 14 (Podbořany – Žatec – Louny) dar. Der O-Teil des Kreises mit dem Flussgebiet des Loděnice-Flusses (Mikroregion 5) kann als westlichster Ausläufer von Siedlungsgebiet Nr. 12 verstanden werden (Kladno – Slaný – Velvary). Die Zugehörigkeit der Mikroregionen zu einzelnen Siedlungsgebieten kommt auch im Fundmaterial zum Ausdruck (*Abb. 16–34*). Die Anwesenheit von Spaltindustrie und des zugehörigen Rohstoffs von niederbayerischem Plattensilex weist auch direkte Kontakte mit Gebiet Nr. 17 (Land von Pilsen) hin. Südlich des Jesenický-Baches reicht die neolithische Besiedlung bis zum Fuss des Senecák-Berg, es schließt an die Hügel- und Felskette von Plasy an, die das Becken von Rakovník im SW begrenzt (Mikroregion 3). Objekte mit LnK in Krásná Dolina (Areal Nr. 6) und mit StK in Nový Dům am Ryšava-Bach (Nr. 7), eigentlich bereits im Raum des Hügellandes von Lány, stellen einen vereinzelt Typ von zumeist kurzfristigen und teilweise bis in ein für die Landwirtschaft ungeeignetes Gebiet eingreifenden Siedlungen dar.

Was die vorneolithische Besiedlung anlangt, so wurde 1890 in Lubná die überhaupt erste paläolithische Station in Böhmen erforscht (*Vencl 1981, 25*), eine weitere ist nach 70 Jahren in Lužná entdeckt worden (*Fridrich 1961; 1994*) und gegenwärtig werden im Land von Rakovník 10 Katastergemeinden mit paläolithischen Funden verzeichnet (*Fridrich 1982; 1994; Vencl 1994; Archiv des AI Prag*). Mesolithische Besiedlung wurde in der Region noch nicht festgestellt. Die erste zusammenhängende und langfristige Besiedlung des Landes von Rakovník stammt erst aus dem Neolithikum.

Das Neolithikum breitete sich in das Becken von Rakovník von NW aus, d.h. aus der Region Podbořany – Žatec – Louny, offensichtlich über das Tal des Očihovecký-Baches (Mikroregion 1). Funde älterer LnK der Stufe 1 sind bisher nur von zwei Fundorten im W-Teil des Landes von Rakovník bekannt (Kolešovice, Hostokryje: *Abb. 18:15*). Auch die zweite Stufe der LnK finden wir hauptsächlich im W- und N-Teil des Beckens, in den Mikroregionen 1, 2 und 4 – d.h. wiederum im Anschluss an das Egerland. Der Weg von O, aus dem Prager Becken und dem Land von Kladno gegenüber dem Loděnice-Fluss lässt sich vorerst wegen der Dürftigkeit des Fundmaterials nicht nachweisen. Es bleibt fraglich, ob wir es in der Anfangszeit des Neolithikums mit dem Einwandern einer neuen Bevölkerungsgruppe oder Akkulturation der ursprünglichen Bevölkerung zu tun haben. Im Fall eines derart isolierten Gebiets, wie dem Becken von Rakovník und bei Absenz mesolithischer Besiedlung erscheint die erste Möglichkeit als die wahrscheinlichere. Belege für gegenseitige Kontakte beider Bevölkerungsgruppen fehlen hier genauso wie anderswo in Böhmen (*Vencl 1994, 19; Svoboda ed. 2003, 95; Pavlů 2005, 298*). Zur Zeit der mittleren und jüngeren LnK war bereits das gesamte Gebiet des Kreises von Rakovník, mit Ausnahme der ausgesprochen hügeligen Waldlandschaft im südlich und südwestlich des eigentlichen Beckens, besiedelt.

Am Ende der Entwicklung der LnK kam es in ganz Mitteleuropa zu einem wesentlichen Wandel des Verzierungsstils. Die neolithische Gemeinschaft hörte in kurzer Zeit auf, die Keramik mit Hilfe eines Stichels zu verzieren und verwendete Geräte mit zwei oder mehreren Zinken. Die bogenförmige Ritzverzierung wurde durch geradlinige Verzierungsmotive aus Stichbändern ersetzt. Die Übergangsphase zwischen LnK und StK, die wir heute verlässlich nur im Unterlauf der böhmischen Elbe erfassen können, kennen wir aus dem Egerland zwar lediglich in Spuren, jedoch hatte sich die ältere Phase der StK bereits von Louny bis nach Kadaň ausgebreitet (*Koutecký 1966; Zápotocká 1986; Smrž 1994*). Das Land von Rakovník erfasste der neue Stil genauso wie die LnK wiederum von der Eger aus, aus dem Land von Saaz entlang des Blšanka- und Očihovecký-Baches.

Die Übergangsphase von der LnK zur StK ist Kreis Rakovník lediglich an zwei Stellen erwiesen: in Hořovičky und Chrástany (*Abb. 16* und *21*), Phase IIa nur in Mikroregion 1 (*Abb. 17: 14, 15*). Die ältere Stufe der StK ist ab Phase IIb in den Mikroregionen 1–4 vertreten, am Loděnice-Fluss erscheint

die älteste Besiedlung erst in der mittleren Phase. Die jüngere Stufe (Phase IVa-b) ist in allen Mikroregion erwiesen. Die Spätphase der StK konnte im gesamten Raum noch nicht nachgewiesen werden.

Der durch den Džbán-Gürtel vom eigentlichen Becken getrennte NO-Teil des Kreises von Rakovník (Mikroregion 5) bildet in Wirklichkeit eine vorgelagerte Enklave des Gebietes Slaný – Louny – Velvary. Die Verbindungslinie mit dem Prager Land wird von den neolithischen Fundorten Hostivice, Jeneč, Velká Dobrá und Čelechovice angedeutet. Lnk reichte bis Řevničov, die Besiedlung StK machte in Mšec halt. Das Material von diesen Fundorten deutet an, dass sowohl das ältere Neolithikum als auch die Veränderungen zu Beginn des jüngeren Neolithikums dieses Gebiet später erfassten, und zwar erst am Ende der älteren Stufe der StK und dass Siedlungskontinuität hier nicht zu erweisen ist.

Spezifisch ist das Flussgebiet des Kolečovický-Baches (Mikroregion 2). Die Funde, besonders aus der jüngeren Stufe der StK, weisen hier gegenüber den anderen Mikroregionen eine auffallende Menge an Importgut auf (Rohstoff und Geräte aus gestreiftem bayerischen Plattensilex sowie Keramik fremder Provenienz). Die hiesigen Niederlassungen haben wohl Kontakte mit den Distribuenten des Rohstoffs zur Herstellung von Spaltindustrie unterhalten, und das offensichtlich die ganze jüngere Stufe der StK über. Davon zeugt auch die Anwesenheit von Großgartach- und Oberlauterbacher Keramik, die mit der jüngeren böhmischen StK der Phase IVa-b zeitgleich ist, sowie Rössener Keramik, zeitlich erst dem Ende von Phase IVb-V entsprechend (*Zápotocká 1992; 1993; Popelka 1999; Binstener 2000; Rind 2002*).

Diese Ware gelangte in das Land von Rakovník offensichtlich aus dem Pilsner Land, wo nachweislich Verbindungen zum Abbaugbiet Abensberg-Arnhofen in Niederbayern bestanden. Östlich des Pilsner Landes spaltete sich der Weg wohl: einer führte offensichtlich entlang des Úslava- und Otava-Flusses nach Südböhmen, der zweite über die Pässe von Brdy nach Beroun und weiter in das Land von Prag, der dritte dann entlang des Berounka-Flusses und stromaufwärts des Střela-Flusses über das Hügelland von Plasy nach Rakovník und Nordböhmen. Der letztgenannte nördliche Weg wird durch Einzelfunde von Steingeräten aus dem Raum bis zu den Quellen des Jesenice-Baches angedeutet (*Bařtová 1984; Zápotocká 1997; Metlička 2000*).

Auf der Karte *Abb. 2* und *4* sprechen zahlreiche Steingeräte auch für eine mögliche Verbindung mit dem Land von Beroun, sollte es sich nicht vielmehr um Belege für Waldwirtschaft handeln.

Deutsch von *Tomáš Mařík*

Raně středověké centrum na Pohansku u Břeclavi a jeho přírodní prostředí

Early Medieval centre at Pohansko near Břeclav
and its natural environment

Jiří Macháček – Nela Doláková – Petr Dresler –
Pavel Havlíček – Šárka Hladilová – Antonín Přichystal –
Alena Roszková – Libuše Smolíková

Studie shrnuje nejnovější výsledky interdisciplinárně pojatého výzkumu Masarykovy univerzity na Pohansku u Břeclavi, které patří k nejvýznamnějším raně středověkým centrům v ústřední oblasti tzv. Velké Moravy (9. st. n. l.). Přináší poznatky o přírodním prostředí zjištěné při výzkumu zdejšího opevnění v letech 2005–2006. Pozornost byla zaměřena na kvartérní uloženiny geologického původu a subfosilní půdy. V rámci palynologického studia byly zpracovány vzorky ze 3 profilů v řezu opevněním a 5 vrtů v jeho okolí. Petrografickými metodami byla zkoumána provenience stavebního kamene. Raně středověké centrum na Pohansku je popsáno jako komplexní kulturní systém, který byl významně formován vstupy z okolního prostředí (např. změny vodního režimu v nivě) a sám působil opačným směrem svými výstupy (např. masivní odlesňování krajiny).

Pohansko u Břeclavi – raný středověk – Velká Morava – přírodní prostředí – kvartérní geologie – palynologie – petrografie

The study summarizes the latest results of the interdisciplinary research conducted by the Masaryk University at Pohansko near Břeclav, one of the most significant Early Medieval centres in the core area of the Great Moravian Empire (9th century AD). It brings data on the natural environment as collected within the 2005–2006 study of the local fortification. A special attention was given to Quaternary deposits of geological origin and buried soils. Within a palynological study, samples from 3 sections in a profile across the fortification and from 5 boreholes in its neighbourhood were analysed. Provenience of the building stone was studied using petrographic methods. The Pohansko Early Medieval centre is described as a complex cultural system significantly shaped by inputs from the ambient environment (such as variations in water regime in the flood plain). At the same time, this system acted in the other direction by its outputs (e.g., large-scale deforestation of landscape).

Pohansko near Břeclav – Early Middle Ages – Great Moravia – natural environment – Quaternary geology – palynology – petrography

Úvod

V archeologii se již od konce 60. let uplatňuje teorie systémů jako významná metodologická složka procesuálního paradigmatu. Stala se výkonným nástrojem, s jehož pomocí zvládneme náročný popis kulturních systémů (*the culture system* sensu Renfrew 1972, 13–23), a to jak vztahů mezi jejich jednotlivými součástmi, tak procesů, které v nich probíhají. Jedná se o jeden z mála efektivních způsobů, jak (zvnějšku) zkoumat zmizelou lidskou společnost. Na tomto základě lze vytvářet teoretické modely, bez nichž by byly interpretační možnosti archeologie značně omezeny. Limituje nás totiž povaha našich pramenů, které jsou samy o sobě mrtvé, statické a němé (Neustupný 1986, 543–544; 1993, 154, 157–159).

V rámci procesuálního paradigmatu považujeme lidskou kulturu za dynamický systém (Macháček 2004, 121–130). Znamená to, že se vyznačuje chováním, které směřuje k určitému budoucímu stavu či uspořádání. Chování systému se projevuje reakcí systému na podněty z okolí a obecně způsobem, kterým realizuje své cíle. K základním operacím, které u systémů evidujeme, patří i výstupy a vstupy. Právě vnější podněty a adaptace na ně patří k nejdůležitějším tématům, řešeným procesuálně orientovanou archeologií. Přestože je dnes environmentální determinismus procesuální archeologie v anglosaském světě kritizován, zůstává poznávání prostředí, v němž lidé žili, kterým byli ovlivňováni, které však zároveň i formovali, pro českou archeologii stále živým tématem. Je tomu jistě i proto, že myšlenky „nové“ archeologie zde po dlouhou dobu nacházely ohlas jen u několika jednotlivců (Kuna 2000, 405) a teprve v posledním desetiletí se mohly plně rozvíjet (souvisí to i s většími finančními možnostmi oboru a intenzivnější interdisciplinární spoluprací). Snaha tázat se v našem archeologickém bádání procesuálně a otevírat témata, která souvisejí s environmentálním výzkumem archeologických kontextů, a to nejen nově objevených, ale i těch dlouhodobě zkoumaných, je proto zcela legitimní.

Důležitý soubor archeologických pramenů, kterému je v rámci naší archeologie věnovaná trvalá a nadstandardní pozornost, byl získán výzkumy raně středověkých center v ústřední oblasti tzv. Velké Moravy. Jejich výklad však byl dosud navýsost dějepisný či událostní a problematika životního prostředí v něm nebyla příliš akcentovaná (k tomu např. Poláček 1999, 228). Neznamená to však, že by při výzkumu těchto lokalit byly zcela ignorovány ekofakty a interdisciplinární spolupráce. Řada prací z oblasti paleobotaniky, osteologie či petrografie svědčí o opaku. Analýzy spolupracujících odborníků však nebyly vesměs koordinovány s prací archeologů, a především nebyly zohledněny v jejich interpretacích. Symbolická je v tomto ohledu populárně-naučná práce J. Poulíka (1967), jejíž název (Pevnost v lužním lese) sice odkazuje na přírodní prostředí velkomoravského centra, v samotném textu se však o vlivu přírodního prostředí na existenci lidnatých aglomerací, lokalizovaných v nivě dolních toků moravských řek, prakticky nic nedozvíme.

Situace se na Moravě začala měnit až ve druhé polovině 90. let 20. stol., kdy byl díky iniciativě L. Poláčka zahájen rozsáhlý projekt výzkumu údolní nivy v raném středověku (Poláček 2007, 68, s lit.). Byly definovány čtyři základní okruhy otázek, na jejichž řešení by se měl výzkum v této oblasti zaměřit. Šlo o rekonstrukci přírodního prostředí velkomoravských center, studium jejich hospodářských poměrů, pochopení důvodů, které vedly k jejich umístění do nivy, a příčin jejich zániku (Poláček 1999, 228–230). Poláčkovi se podařilo sestavit široký tým specialistů z různých disciplin, kteří shromáždili množství environmentálních dat a nabídli svoji představu vývoje údolní nivy. Bohužel početné odběry vzorků a jejich přírodovědné analýzy nebyly kombinovány s moderními archeologickými odkryvy terénních situací na raně středověkých centrech (odhlédneme-li od sondáží písečných dun při soutoku Moravy s Dyjí a drobných akcí záchranného charakteru v Míkulčicích; Jankovská – Kaplan – Poláček 2003, 61; Poláček – Škojec – Havlíček 2005), což značně ztížilo jejich historicko-archeologickou interpretaci. Získané poznatky však vytvořily vynikající základ pro veškeré další bádání o tomto tématu.

Na bádání L. Poláčka a jeho týmu o prostředí raně středověkých center navazuje také interdisciplinárně pojatý výzkum Masarykovy univerzity na Pohansku u Břeclavi. Dlouhodobý proces poznávání tohoto raně středověkého centra je nyní metodicky ukotven v procesuálním paradigmatu. Pohansko je považováno za komplexní a dynamicky se vyvíjející

system s intenzivními výstupy i vstupy ze svého okolí (*Macháček v tisku*). Environmentální výzkum je zde rozvíjen několika různými směry. Zmínit lze probíhající analýzy paleobotanické, archeozoologické, ichtyoarcheologické, kvartémě-geologické, petroarcheologické či palynologické. Tato studie přináší nové poznatky o přírodním prostředí Pohanska, zjištěné při výzkumu jeho opevnění v letech 2005–2006 (řez R 18).

Odkryv velkomoravské hradby nebyl zaměřen pouze na tematiku prostředí raně středověkého centra. Pozornost byla věnována i absolutní a relativní chronologii opevnění, poznání jeho konstrukce a vývoji moderní metodiky terénní dokumentace. Náplní předložené studie však není komplexní publikace celého výzkumu řezu R18 (archeologické terénní práce zde probíhaly i během přípravy tohoto textu), ale odpověď na následující otázky:

Co umožnilo existenci rozsáhlé aglomerace na Pohansku u Břeclavi, která leží, podobně jako sousední raně středověká centra (Mikulčice, Pohansko u Nejdku, Strachotín – Petrova louka), uprostřed údolní nivy (*obr. 1*) dolních toků řek Dyje a Moravy?

Lze na Pohansku u Břeclavi identifikovat fatální/katastrofické změny přírodního prostředí, které by způsobily zánik zdejšího osídlení?

Projevil se ve vývoji vegetace údolní nivy v prostoru Pohanska u Břeclavi vznik raně středověkého centra, resp. jakým způsobem?

Jak lze charakterizovat dyjskou nivu v okolí Pohanska u Břeclavi z hlediska dostupnosti stavebních surovin, nutných k budování valu? Jaká byla jejich provenience?

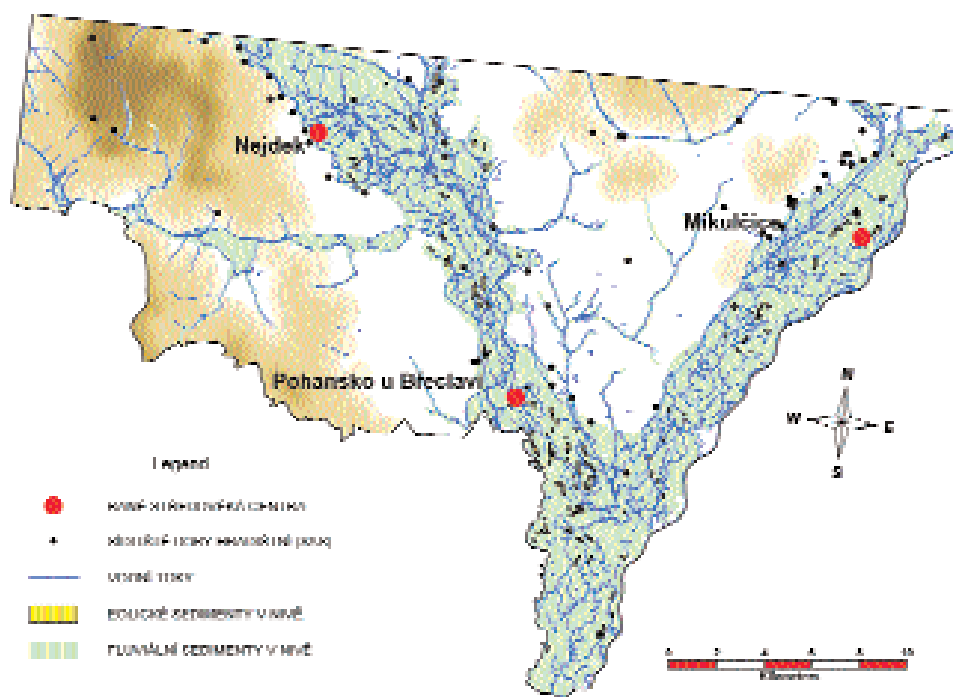
Řešení těchto problémů bude sloužit ke stabilizaci dosavadního interpretačního modelu raně středověkého centra na Pohansku u Břeclavi, jehož poznávání je v intencích iterativní archeologické metody *E. Neustupného* (1986; 1993) stále vylepšováno.

Archeologický výzkum raně středověké fortifikace (R 18)

Základní konstrukce hradby je poměrně dobře známa již podle 17 dosud provedených řezů její destrukcí (valem). První výzkumy velkomoravského opevnění na Pohansku u Břeclavi započaly v roce 1960 na jeho jižní straně řezem 01 (*obr. 2*). Zde byly poprvé popsány základní prvky opevnění, konstrukce i vztah hradby a okolních archeologických struktur. V polovině 60. let byly výzkumy fortifikace přesunuty do severových. části lokality (řezy 03, 11–15). Zde práce probíhaly až do konce 70. let. V následujícím období bylo opevnění zkoumáno na vých. straně hradiska (řezy 16 a 17), kde byla odkryta i brána. Kromě těchto hlavních výzkumných aktivit byly realizovány i řezy velmi malého rozsahu (řezy 02 a 04–10), jejichž úkolem bylo zjistit, zda se kámen, použitý pro konstrukci opevnění, nacházel v celé jeho délce.

Stav zpracování a publikování archeologických výzkumů opevnění na Pohansku je v porovnání s ostatními prozkoumanými plochami v lokalitě silně podhodnocen. Tématu je doposud věnováno jen několik dílčích studií (*Dostál 1977–1978; 1979; 1984; Kalousek 1965*), které jsou doplněny speciálními pracemi o petrografii použitého kamene (*Štelcl – Dostál 1984; 1985*). V současné době probíhá vyhodnocení všech dosavadních řezů opevněním z Pohanska (P. Dresler).

Po prvním výzkumu opevnění v řezu 01 bylo stanoveno schéma konstrukce hradby. Její základ tvořil dřevěný rošt z trámů položený na původním, místy zarovnaném povrchu.



Obr. 1. Údolní niva soutoku Moravy s Dyjí s raně středověkými centry.

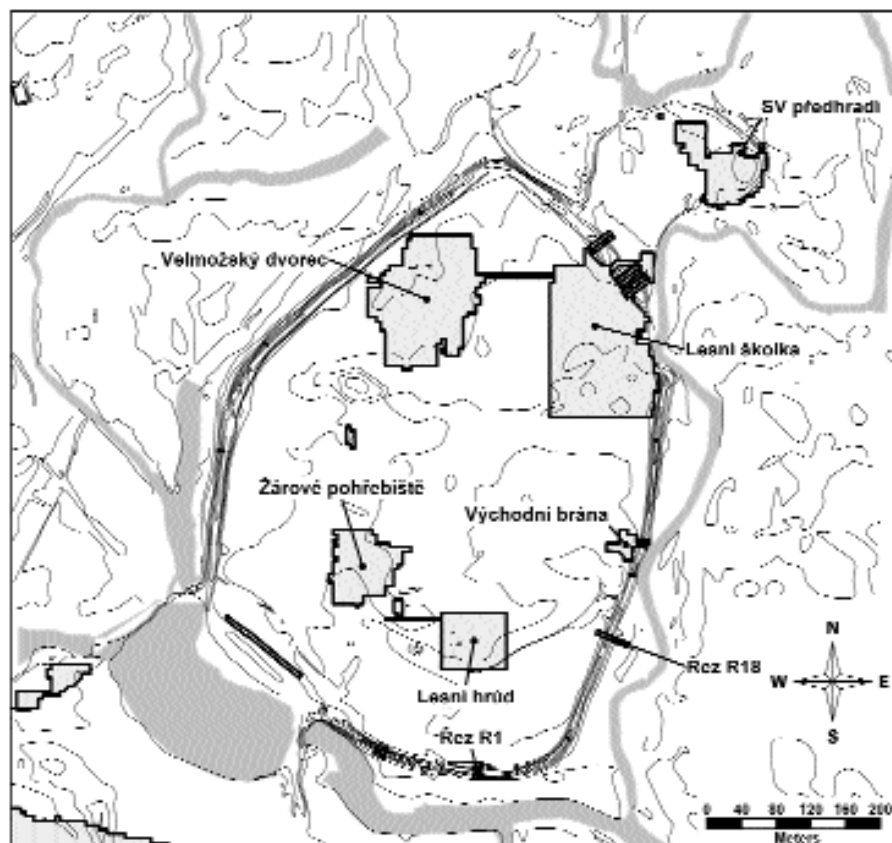
Fig. 1. A flood plain at the confluence of the Morava and Dyje rivers with Early Medieval centres.

Na tento rošt bylo nasypano jílovito-hlinité jádro hrabdy s čelní kamennou zdí na vnější straně. Kamenná zeď je dochována do výšky 1 m a je lícovaná pouze z vnější strany. Směrem do středu hrabdy kameny prostupují do jílovito-hlinitého násypu; vnitřní líc nebyl zachycen. Vnitřní strana hrabdy byla zajištěna dřevěnou tylní stěnou. Vodorovně uložené trámy nebo fošny, které držely jílovito-hlinitý násyp, byly zapřeny svislými dvoukúly, rozmístěnými v pravidelných rozstupech (1,8 m).

Následující výzkumy potvrdily přítomnost všech základních prvků hrabdy i v severových. a vých. části opevnění. Zjištěné odlišnosti se vysvětlují různým stupněm dochování jeho konstrukce. Podstatnější rozdíly souvisely jen s objemem kamene nalezeného v jednotlivých řezech. Malé množství kamene v severových. části lokality bývá vysvětlováno recentní těžbou stavebního materiálu okolním obyvatelstvem v 18., příp. 19. století (Dostál 1979, 79, 82). Nepřítomnost očekávaného množství kamenů u východní brány (řez 16 a 17) má zřejmě složitější příčiny. Jejich zřícení do starého koryta Dyje (Dostál 1984, 148, 150) je pouze jedním z možných výkladů této skutečnosti.

Metodika a postup prací řezu R18

Aktuální řez destrukcí hrabdy (R 18) byl umístěn v jihových. části opevnění, 90 m jižně od výzkumu brány a 105 m vých. od výzkumu v poloze Lesní hrúd. Celková délka řezu činila 40 m, šířka 5 m. Delší část sondy (22,5 m) se nachází vně opevnění, v prostoru



Obr. 2. Pohansko u Břeclavi. Archeologicky prozkoumané plochy a řezy opevněním.

Fig. 2. Pohansko near Břeclav. Areas subjected to archeological study and profiles across the fortification.

z jedné strany vymezené hradbou a z druhé slepým zaneseným ramenem řeky Dyje, které meandrovalo podél opevnění. Rameno se tak přibližuje a vzdaluje od valu, který je ve své severových. části působením vodního proudu zčásti porušen.

Základem orientace v prostoru řezu je systém 8 čtverců o rozměrech 5 x 5 m, číslovaných (R 18-01 až R 18-08) vzestupně z vnitřní strany hradiska (obr. 3). Každý čtverec je dále členěn metrovou sítí, v níž má každý čtvereční metr svůj specifický identifikátor. Terénní dokumentace byla provedena s pomocí kolmého snímkování digitálním fotoaparátem a podrobného trojrozměrného zaměření totální stanicí. V počítači byla tato data kombinována a převedena do digitální vektorové podoby v programu pracujícím na bázi GIS. Pro dokumentaci hlavních profilů řezu byla použita stejná metodika jako v případě horizontálních dokumentačních úrovní.

Po vytýčení plochy výzkumu a podrobném výškopisném zaměření byla celá plocha zbavena drnu a povrchové vrstvy hlíny do hloubky 0,15 m. Od této fáze se začaly objevovat první archeologicky zajímavé stopy zániku konstrukce. Od této chvíle jsme postupovali v odkrývání destrukce na třech plochách: v prostoru vnitřního osídleného areálu, v místech pozůstatků vlastní hradby a na vnější straně, kde doklady intenzivnějších sídlištních aktivit nebyly očekávány. Na každé ploše se postup prací přizpůsoboval náročnosti terénu.

Prostor uvnitř opevnění (vnitřní plocha) byl zkoumán tak, aby bylo možno rozlišit destrukční vrstvy hradby od vrstev souvisejících s dobou fungování opevnění a osídlení uvnitř. Snažili jsme se i o identifikaci destrukce a konstrukčních prvků týlní dřevěné stěny. Snižování většinou hlinitých splachů promísených kameny a později zuhelnatělými kusy dřev z konstrukce týlní dřevěné stěny se odehrávalo v ploše.

Vnější destrukce hradby (čelní kamenné zdi) byla snižována ve víceméně pravidelných vrstvách o mocnosti do 0,1 m tak, abychom co nejlépe zaznamenali strukturu destrukce a co nejpodrobněji registrovali druh použitého kamene. V praxi to znamená, že po začištění povrchu nové úrovně byly kameny zdokumentovány, následně odebrány a nově odkryté struktury preparovány.

V prostoru předpokládané hradby se po sejmutí povrchového drnu postup prací zaměřil na hledání vnější a vnitřní hranice hradby, tj. líce čelní kamenné zdi a linie týlní dřevěné stěny. Snižování probíhalo horizontálně v umělých vrstvách o mocnosti do 0,3 m, popř. i méně v závislosti na konkrétní situaci. Po odstranění hradby, její destrukce a humusovité vrstvy původního povrchu bylo začištěno jílovité podloží a preparovány objekty do něj zahloubené.

Konstrukce hradby v řezu R 18

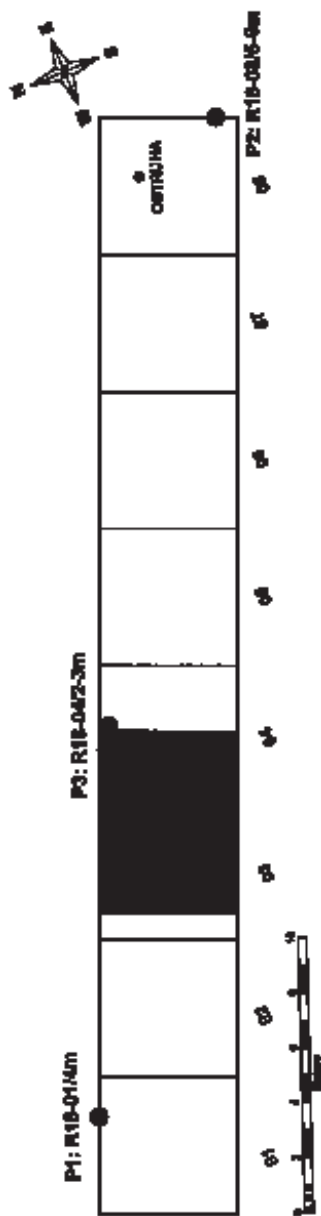
Konstrukce hradby na základě výzkumu v řezu 18 (*obr. 4*) se v hlavních rysech neodlišuje od poznatků zjištěných již při prvních odkryvech valu. Hradba je složena ze čtyř hlavních částí – základového roštu, týlní dřevěné stěny, čelní kamenné zdi a jílovito-hlinitého jádra. To vše je postaveno na povrchu půdního horizontu, do něhož byly zahlubovány konstrukční prvky hradby i sídlištní objekty a hroby uvnitř i vně opevnění. Na bázi jádra se nacházel rošt z dřevěných trámů, založený na původním povrchu kolmo k podélné ose hradby. Rošt se dochoval pouze náznakově. Na rozdíl od předchozích výzkumů byla jeho dřeva zetlelá, nikoliv zuhelnatělá.

Na rošt nasedalo jílovito-hlinité jádro, které bylo v řezu 18 výrazně provázáno vrstvami kamenů s čelní kamennou zdí. Tyto vrstvy kamenů členily vlastní násep. Ani vlastní jílovito-hlinitý násep není homogenní. Na profilu i v půdorysu jsou dobře viditelné rozdíly mezi světlejšími jílovitými vrstvami a tmavými hlinitými polohami. Nejedná se však o systematické střídání obou druhů materiálu, jen o nahodilé promísení. Stavební materiál byl zřejmě získáván na různých místech a postupně navršován. Zvrstvení jádra hradby je zvláště patrné na jižním profilu řezu 18, kde pozorujeme nejen střídání jílovito-hlinitého materiálu s vrstvami kamene, ale i střídání barevně odlišných složek jílovito-hlinité části jádra. Půdorysným promítnutím výskytu kamenů v prostoru hradby můžeme stanovit šířku jádra nejméně na 3,5 m.

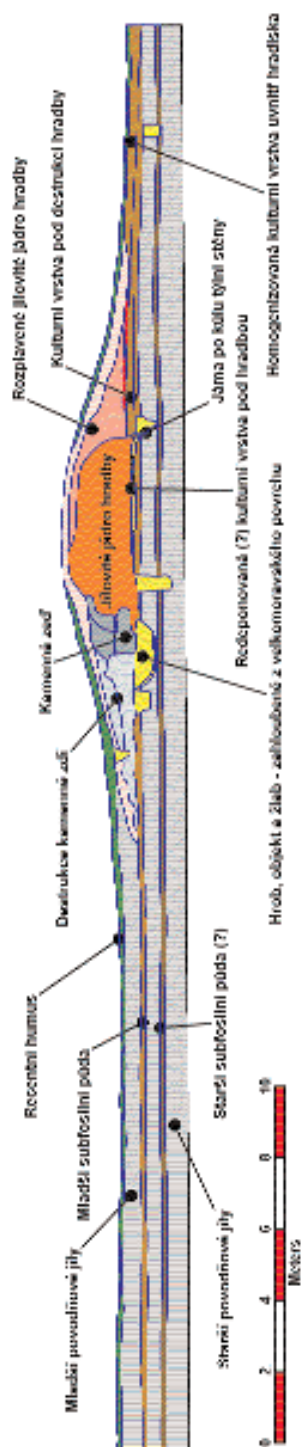
Vnější líc čelní kamenné zdi byl zachycen až v hloubce ca 1,2 m pod vrcholem valu. Na této úrovni se objevil nejvyšší dochovaný řádek čelní kamenné zdi, který se jevil jako přerušovaná linie z malých kamenů (rozdrcené části původně větších kusů), probíhající rovnoběžně s osou valu. Od této úrovně jsme odebírali destrukci na vnější straně tak, abychom vnější líc zdi preparovali. Čelní kamenná zeď je dnes dochována do výše 0,95 m od původního povrchu, na němž byla postavena (*obr. 5*). Vnější líc není svislý, nýbrž zvlněný tlakem hmoty hradby. Maximální vyklenutí vnějšího líce hradby dosahuje až 0,2 m. Vnitřní líc čelní kamenné zdi není možné jednoznačně určit kvůli prolínání kamene směrem do jádra hradby. Na základě půdorysného průmětu výskytu kamenů uvažujeme o šířce zdi v rozpětí 1,5–2 m.

Při čelním pohledu na vnější líc kamenné zdi je patrný výběr tvaru kamene do čela hradby. Vybírány byly ploché ostrohranné kusy, pravděpodobně lámané či sbírané již v místě těžby a dotvarované přímo na místě. Tlakem zeminy a stavebního materiálu z vyšších partií je většina kamenů v čele hradby rozpraskaná na menší kusy. Terénní pozorování doložilo použití neopracovaného a zvětralého kamene; jen do čela kamenné zdi byl použit kámen lámaný a opracovaný.

Zbytky týlní dřevěné stěny se poprvé objevily v hloubce ca 1,4 m pod vrcholem valu. Výzkum zachytil 59 zuhelnatělých kusů dřev, ze kterých bylo 30 kusů dendrochronologicky a paleobotanicky analyzováno. Ve všech případech se jedná o dřevo dubu. Mimo zbytky dřeva jsou hlavním pozůstatkem týlní stěny jámy opěrných kůlů. V prostoru řezu 18 byly zachyceny tři podlouhlé kúlové jámy velkých rozměrů (délka 0,8 m, šířka 0,6 m). Dochovalo se i kamenné obložení kůlů zapadlé do prostoru po zetlelém dřevu. Stejně



Obr. 3. Pohansko. Řez opevněním R 18 s vyznačenou polohou hradby, geogicko-palynologických profilů a raně středověké ostruhy.
Fig. 3. Pohansko. Profile R 18 across the fortification with indicated positions of the rampart, geological-palynological sections and the Early Medieval spur.



Obr. 4. Pohansko. Řez opevněním R 18. Jihozáp. profil. Pohled od SV.
Fig. 4. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. Southwestern section. A view from the NE.



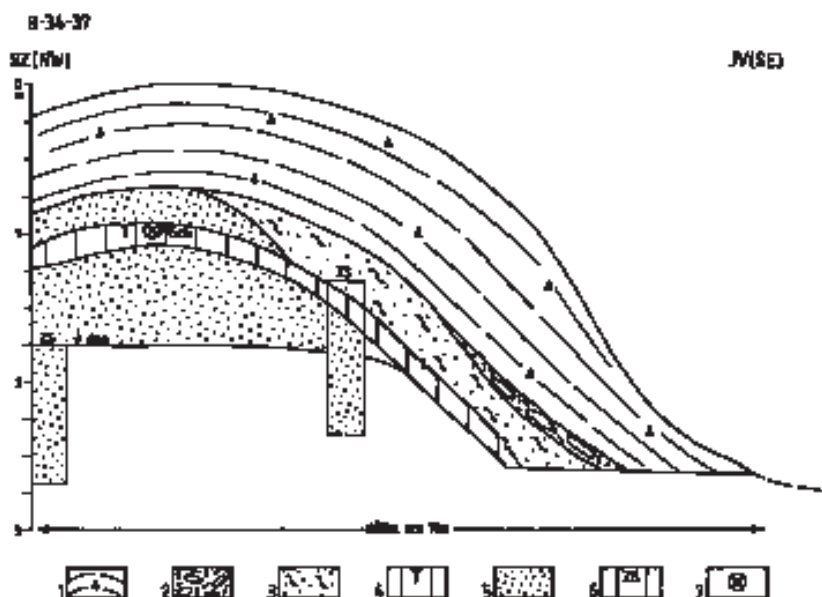
Obr. 5. Pohansko. Řez opevněním R 18. Čelní kamenná zeď a severových. profil. Foto P. Dresler – J. Macháček.
Fig. 5. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. The frontal stone wall and the northeastern section.

jako na předchozích řezech je vzájemná vzdálenost kúlových jam konstantní. Průměrná vzdálenost vnitřních okrajů kúlových jam je 1,4 m, vzdálenost středů krajních kúlových jam 1,8 m. Vzhledem ke stavu zachování základového roštu jsme nemohli sledovat jeho propojení s týlní dřevěnou stěnou.

Při severní straně řezu 18 byly na vrcholu valu hned pod dnem zachyceny stopy propálení nepravidelného tvaru (obr. 5). V průběhu dalšího snižování terénu se tato propálenina zvýrazňovala a rozšiřovala se směrem dovnitř hradiska. Její max. šíře zachycená výzkumem byla 0,8 m a max. délka 4,8 m. Znamená to, že propálenina neprostupovala celou 6,5 m širokou hradbou. Začínala v prostoru týlní dřevěné stěny a končila ca 1,5 m před dochovaným lícem hradby. Výplň prostory byla tvořena extrémně vypálenými zbytky jílovito-hlinitého jádra hradby s častými otisky dřeva či kamene a s ojedinělým výskytem otisků textilu. Po vybrání propáleného materiálu se na dně prostory objevily zbytky zuhelnatělých dřev, které není možné s určitostí přiřadit ke konstrukci prostory nebo ke konstrukci hradby. Funkce tohoto objektu v tělese hradby je předběžně interpretována jako tunelovitý vstup na vrchol hradby. V žádném z dosud provedených řezů opevněním na Pohansku nebyla podobná vnitřní konstrukce takto identifikována.

Podobné novum je i zpevnění čelní kamenné zdi, z něhož se zachovalo několik zuhelnatělých kusů dřev vodorovně uložených ve směru kolmém na podélnou osu hradby v polovině dochované výšky zdi. Tímto způsobem se stavitelé zřejmě snažili zabránit případné destrukci hradby, ke které mohlo v těchto místech docházet v důsledku sesedání jejího tělesa do výplně starších objektů, na kterých zde byla postavena a které byly zřejmě zasypány nedlouho před výstavbou hradby.

Pod hradbou se vyskytly dva zahluobené objekty – objekt 1 a žlab 2. Obj. 1 přestal fungovat nejspíše v době, kdy zde započalo budování hradby. Jeho výplň tvořila písčito-hlinitá vrstva s keramickým a osteologickým materiálem. Hradba (čelní kamenná zeď) překryla pouze jeho záp. polovinu. Vých. část zaplněného objektu zůstala mimo hradbu, na její vnější straně. Jižní polovina objektu ležela mimo archeologickou sondu. V těsném sousedství obj. 1, vých. od něj, se pod destrukcí hradby nacházel kostrový hrob, v němž byl bez milodarů uložen jedinec v atypické poloze se silně skrčenými nohama a neobvyklou pozicí horních končetin. Žlab 2 probíhal přímo pod hradbou, ve vzdálenosti 1,8 m od vnějšího líce čelní kamenné zdi. Zachovával směr hradby. Hmota jílovito-hlinitého jádra hradby se propadala do výplně žlabu, ve kterém chyběly nejen jakékoli nálezy, ale i stopy po kúlech či jiných konstrukčních prvcích. Zřejmě se však jednalo o pozůstatek mohutné palisády, o čemž svědčí rozměry žlabu, který byl hluboký až 1 m a široký až 0,5 m (svými rozměry je takřka identický se žlabu po palisádovém opevnění tzv. velmožského dvorce



Obr. 6. Pohansko. Severových. předhradí, čtverec B 34-37. Revizní odkryv z roku 2005. Geologický profil okraje písečné duny. 1 – navážka; 2 – kameny a hlína, přeplavená vrstva z období Velké Moravy; 3 – hnědě skvrnitě naváté písky; 4 – tmavě šedá humózní jílovito-písčité subfoslíni půda (paračernozem – arenická černozem) se záteky po kořenech; 5 – žlutohnědé jemně zrnité naváté písky; 6 – zarážená sondýrka (do dna výkopu); 7 – vzorek pro mikromorfologické určování.

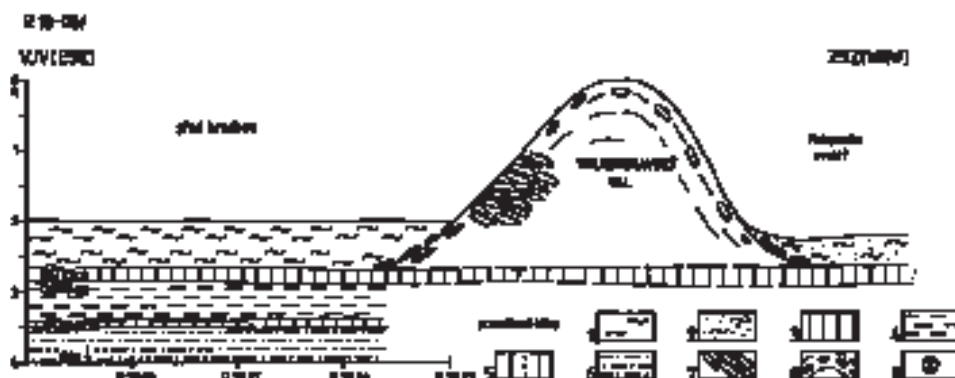
Fig. 6. Pohansko. Northeastern bailey, quadrangle B 34-37. A revision exposure of year 2005.

z Pohanska; Dostál 1975, 25). Z již publikovaných profilů vyplývá, že zmíněný žlab byl zčásti zachycen (ne však identifikován) i pod hradbou u východní brány (Štelcl – Dostál 1985, obr. 8A). Domníváme se, že těsně před výstavbou hradby byly kůly případné palisády vytrhány (nestačily tedy shořet ani zetlet), žlab byl zasypán a dřevo mohlo být použito k výstavbě hradby. Chronologie sídlištního objektu i žlabu ve vztahu k hradbě je prozatím pouze relativní. Objekt i žlab fungovaly krátce před výstavbou hradby a jejich existence skončila její výstavbou.

Starší než samotná hradba je i vrstva s výrazným podílem zvířecích kostí a menším, přesto důležitým výskytem keramických fragmentů. Tato vrstva se nacházela pod základovým roštem a vybíhala místy i mimo vlastní hradbu směrem do vnitřní plochy hradiska, kde však brzy vyznívala. Druhým směrem se nedostávala za palisádový žlab. Může jít o úmyslně navezený materiál, sloužící k vyrovnání terénu před výstavbou hradby. Vyloučit nelze ani vztah této vrstvy k obj. 1, který byl zachycen pod hradbou a jehož výplň je svým charakterem vrstvě podobná. Obj. 1 s ní však není v přímém styku a navíc mezi nimi prochází palisádový žlab (vzájemné chronologické vztahy všech tří elementů nejsou z terénní situace jasné). Keramika z této vrstvy ani z obj. 1 není doposud zpracována. S jistotou se však jedná o velkomoravský materiál, který byl ve stratigraficky jasné poloze pod hradbou a její čelní kamennou zdí (tedy nikoli jen pod destrukcí hradby) objeven na Pohansku vůbec poprvé.

Na vnitřní i vnější straně jsme mohli sledovat výrazné destrukční vrstvy, vzniklé nejen přirozenými a dlouhodobými činiteli, jakými jsou eroze nebo gravitace, ale i rychle působícím ohněm.

Vnitřní destrukce byla tvořena sesutou hmotou jílovito-hlinitého jádra hradby s kameny, zbytky tlíní dřevěné stěny a vrstvami souvisejícími s vnitřním vstupem na hradbu (jemně splachy). Destrukce zde překrývala původní humusovitou vrstvu, na níž byla hradba postavena, planýrku i vrstvu s nálezy z období existence osídlení uvnitř opevněného areálu.



Obr. 7. Pohansko. Řez opevněním R 18. Geologický profil (jihozáp.). 1 – šedá silně jílovitá povodňová hlína s drobnými valounky křemene, hrubě kostečkovitě rozpadavá; 2 – tmavě ocelově šedý písčitý jíl s drobnými valounky křemene, včetně přemístěných uložení kulturních vrstev (uvnitř valu); 3 – tmavě šedočerná, humózní, silně jílovitá hlína s uhlíky (glejová subfosilní půda); 4 – tmavě šedozelená, světle rezivě skvrnitá, písčitá povodňová hlína až jíl, s drobnými valounky křemene, s uhlíky a s Fe- a Mn-bročky (\varnothing 2–3 mm); 5 – sytě černohnědá, humózní, místy rezivě skvrnitá subfosilní glejová půda s drobnými zrny křemene; 6 – zelenošedá, rezivě skvrnitá a smouhovaná povodňová hlína s Fe-bročky a drobnými valounky křemene z navátých písků (\varnothing 1–2 mm); 7 – velkomoravská kamenná konstrukce; 8 – destrukce velkomoravské hrady; 9 – vzorky pro mikromorfologické určení půd.

Fig. 7. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. A geological section (southwestern).

Vrstvy na vnější straně valu pocházely z čelní kamenné zdi. Její destrukce ležela na původní humusovité vrstvě, na níž byla postavena i vlastní hradba. Tuto vrstvu i destrukci hrady překrývaly nejmladší povodňové hlíny bez archeologických nálezů.

Interpretace

Základní rozměry hrady, zjištěné přímým sledováním v terénu a pozdějšími výpočty, jsou tyto: šířka hrady 6,5 m (měřeno od středu kúlové jámy týlní dřevěné stěny po vnější líc čelní kamenné zdi), výška hrady 2,9–3 m (vypočteno na základě součtu ploch v řezu dochované hrady a její vnitřní a vnější destrukce na jižním i sev. profilu). Rozměry se neliší od údajů vypočítaných na jiných místech opevnění, kde byla hradba a její destrukce prozkoumána v celistvosti a kde zároveň nedošlo k jejímu narušení mladší těžbou kamene.

Před výstavbou velkomoravské hrady byl do tehdejšího povrchu zahlouben sídlištní objekt neznámé funkce a žlab. Po jejich zasypání byly zahájeny stavební práce. Plocha, na které hradba stála, byla vyrovnána a možná navýšena vrstvou s vysokým obsahem osteologického materiálu (je však také možné, že vrstva nebyla redeponována, ale vznikla přímo na místě již před výstavbou hrady). Nejprve byly vyhloubeny kúlové jámy pro opěrný systém týlní dřevěné stěny a následně položeny i trámy základového roštu. Současně se začalo se skládáním čelní kamenné zdi a vršením jílovito-hlinitého jádra hrady, výstavbou konstrukce týlní dřevěné stěny a vnitřního vstupu na hradbu. Přibližně 0,5 m nad základem se hradba začala zřejmě deformovat a propadat do ještě kyprých výplní starších zahloubených objektů. Tento problém byl eliminován díky pomocné dřevěné konstrukci vetknuté do čelní kamenné zdi. Na vrcholu hrady byla možná zkonstruována i dřevěná předprseň, jejíž zbytky byly zachyceny mezi kameny vnější destrukce.



Obr. 8. Pohansko. Řez opevněním R 18. Jihových. čelo řezu ve čtverci R18-08 (vně opevnění). Mladší povodňové jíly a hlíny, na bázi profilu mladší subfoslílní půda. Foto P. Dresler.

Fig. 8. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. Southeastern front of the profile in quadrangle R18-08 (outside the fortification). Younger flood clays and loams, a younger buried soil at the base of the section.

Kvartérně-geologická a paleopedologická situace na Pohansku a v nejbližším okolí

Během archeologického výzkumu opevnění v řezu R 18 jsme se zaměřili i na výzkum kvartérních uloženin a subfoslílních půd. Jeho hlavním cílem byla charakteristika sedimentů a půd z prostoru pod velkomoravskou hradbou a v jejím blízkém okolí, a to nejen po stránce litologické a stratigrafické, ale i genetické. Zvláště důležitý byl výzkum glejových půd ze skupiny půd semiterestrických (půdy vznikající v zamokřeném prostředí, které jsou ve svém vývoji ovlivňovány mělce pod povrchem uloženou hladinou podzemní vody) v povodňových sedimentech Dyje a paračernozemí (arenické černoze) ze skupiny půd terestrických (suchozemských) uvnitř duny navátých písků („hrůdu“). Při výzkumu bylo využito metod sedimentologických, paleopedologických a paleobotanických.

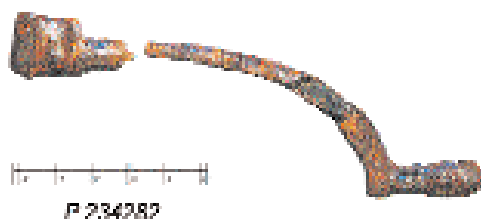
Charakteristika geologicko-paleopedologické situace na Pohansku u Břeclavi a okolí

Širší okolí Břeclavi-Pohanska náleží z hlediska orografického členění Dolnomoravskému úvalu. Geologicky jde o výraznou mladotřetihorní Vídeňskou pánev, představující vnitrohorskou depresi mezi Pavlovskou vrchovinou, Žďánickým lesem na Z a Malými a Bílými Karpatami na V. Tato geologicky složitá pánev je významnou ropoplynotvornou strukturou, vyplněnou 500 až 550 m mocnými nepravidelně se střídajícími polohami miocenních jííl, prachů, písků a štěrků s nepravidelnými vrstvami řasových vápenců. Ve svrchním miocenu – pannonu – se v této oblasti značně rozšířily plošně rozsáhlé bažiny, ve kterých se nahromadila uhelná hmota tvořící lignitové sloje. Tak přibližně před více než 10 miliony let vznikla kyjovská lignitová sloj (pannon B) a před 5–6,5 miliony let mladší lignity dubňanské sloje (pannon F). Koncem třetihor (v ponu až pliocenu), asi před 9,5 miliony let, se začaly ukládat jezerní, říční a další kontinentální sedimenty.

Ve čtvrtohorní historii soutokové oblasti, v dnešní až několik kilometrů široké společné údolní nivě Dyje, Moravy a Kyjovky vznikaly litologicky pestré říční (povodňové okaly /v odborné literatuře označované i jako hlíny, jíly/, dále fluviální písky, štěrky) a eolické sedimenty (váté písky, spraše). V průběhu nejmladšího svrchnopleistocenního až holocenního období (tj. v posledních 22 400 letech; doloženo radiometrickým datováním: *Havlíček 2004*, 15–17) se na Pohansku u Břeclavi a v jeho bezprostředním okolí uložily fluviální písky, písčité štěrky, naváté písky a později i povodňové okaly, vyplňující údolní nivu Dyje (*Havlíček 2001*; *Havlíček – Peška 1992*). Z vrhu v blízkosti severových. předhradí na Pohansku je ověřena

Obr. 9. Pohansko. Řez opevněním R 18. Ostruha ze čtverce R18-08 (hloubka 0,57 m). Foto J. Špaček.

Fig. 9. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. A spur from quadrangle R18-08 (depth 0.57 m).



mocnost povodňových uloženin 1,70 m. Fluviální písky a písčité šterky dosahují hloubky 8,10 m. V geologickém podloží jsou pannonské šedé jemně písčité jíly. Vrt u zámečku na Pohansku zachytil hnědé, rezivě skvrnitě a smouhované humózní písčité povodňové jíly a fluviální písčité šterky do hloubky jen 4,40 m; do 11 m bylo vrtáno v pannonských šedých jílech. Z těchto ojedinělých údajů lze usuzovat na místy nerovný, erozí řeky rozbrázděný povrch podložních svrchnoterciálních – pannonských – sedimentů v soutokové oblasti Dyje s Moravou a Kyjovkou.

Dosavadní obraz lze doplnit o poznatky z geologické sondy, provedené v souvislosti s revizním archeologickým výzkumem na severových. předhradí ve čtverci B 34–37 (*obr. 6*). Na svahu jedné z dun navátých písků, na které se předhradí nachází, bylo pod drnem odkryto souvrství antropogenního materiálu (hlíny, písky, kameny). Uvnitř navátých písků a na svahu pod sekundárně přeplavenými navátými písky byla objevena slabě vyvinutá půda, odpovídající iniciálnímu stádiu paračernozemě (arenické černozemi), místy s hlinitými zátekami na povrchu. Tato půda dokládá přerušování eolické sedimentace písků, jejichž převívání probíhalo v době, kdy v nivách chyběla vegetace. Vrchol tvorby dun byl v dryasu III, tj. před 12 100 až 11 700 lety (*Havlíček 2004, 16*). Krátké období klidu během ukládání navátých písků umožnilo vznik půdy, kterou lze spojovat se stepními podmínkami a s malou vlhkostí. Tato terestrická (suchozemská) půda stojí vývojově na samém počátku půdní katény (řady). Pro paleoklimatické a paleogeografické výzkumy je významná, protože vystupuje v modu autochtonní půdy. Na bázi výkopu, doplněného profilem ze zarážené sondy (dosaženo celkové hloubky 2,60 m), jsme doložili již typické naváté písky. V hloubce 1,2–1,5 m jsou rezivě skvrnitě vysráženiny oxidů a hydroxidů Fe^{3+} , vznikající druhotně vlivem kolísání hladiny podzemní vody.

Poměrně dobře vyvinutá subfosilní půda uvnitř duny navátého písku je i na nedalekém „Barvínkově hrůdu“ (2,75 km jihových. od Pohanska). Jedná se zde o zvláštní varietu polygenetické pseudočernozemě vzniklé na lokálně silně vápnitých písčitých povodňových uloženinách v drobné depresi na povrchu duny – doklad hiátu ve vývoji duny navátého písku; v podloží je opět typický navátý písek (*Havlíček – Smolíková 2002*).

Duny navátých písků i s pohřbenými subfosilními půdami byly původně vysoké 6–8 m (*Havlíček 2004, 16*). V současné době se však v soutokové oblasti Moravy a Dyje zvedají nad úroveň terénu pouze o 1–2 m, jen výjimečně více (*Poláček – Škojec – Havlíček 2005*). Snížení jejich výšky je pouze relativní a souvisí se zaplněním okolní nivy povodňovými prachy a jíly v nejmladším geologickém období. Ty se na dolním toku řek Moravy a Dyje začaly ukládat někdy před 3000–4000 lety (*Havlíček 2004, 17*). Na základě palynologických výzkumů v Mikulčicích se uvažuje o počátcích jejich geneze v období popelnicových polí (*Jankovská – Kaplan – Poláček 2003, 72*). Povodňové sedimenty, které se dostávaly do údolních niv na dolních tocích řek, zde překryly nižší duny, které byly snižovány i postupným rozplavováním. Vrcholky vyšších dun přesto zůstaly bezpečnými a vyhledávanými polohami,



Obr. 10. Pohansko. Řez opevněním R 18 (severových. profil). Žlab Z 2 pod hradbou. Mladší a starší subfosilní půda. Foto P. Dresler.

Fig. 10. Pohansko. Profile R 18 across the fortification (north-eastern section). Trough Z 2 under the rampart. A younger and an older buried soil.



Obr. 11. Pohansko. Řez opevněním R 18. Kúlové jámy z týlní dřevěné stěny velkomoravské hradby. Na bázi profilu starší subfosilní půda. Foto P. Dresler.

Fig. 11. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. Pole holes from the rear wooden wall of the Great Moravian rampart. An older buried soil at the base of the section.

na kterých se v nivě soustřeďovalo pravěké i raně středověké osídlení (Poláček – Škojec – Havlíček 2005). Podobně jako terestrické půdy v dunách svědčí o obdobích klidu během ukládání navátých písků, tak i subfosilní (pohřbené) semiterestrické půdy uvnitř povodňových jílu, dokládají přestávky v sedimentaci těchto uloženin (Havlíček 1999, 183; 2004, 16). E. Opravil (1999, 166) soudí, že v údolní nivě řeky Moravy byla minimálně jednou až dvakrát přerušena jejich sedimentace, během níž se tvořily půdy. I přesto, že v ukládání povodňových okalů i v počtu subfosilních půd existují lokální rozdíly, související s častým přemisťováním toku řeky, uvažuje E. Opravil (1999, Tab. 1) pro celou nivu Moravy o dvou obdobích, kdy se zde mohly tvořit půdy – konec subboreálu (okolo r. 1000 př. n. l.) a závěr staršího subatlantiku (1. tisíciletí n. l.). Subfosilní půdy uvnitř nivních katén jsou leckdy uchovány pouze v torzech, protože jejich humózní A-horizont bývá odnesen (Opravil 1999, 166).

Geologický a paleopedologický popis řezu fortifikací R 18 a jeho nejbližšího okolí

Geologické profily byly sledovány ve třech polohách uvnitř archeologické sondy R 18 (obr. 3). První z nich, pojmenovaný P1 (R18-01/4m), byl vzdálen asi 7,5 m od týlní dřevěné stěny hradby, směrem do vnitřních osídlených prostor hradiska. Ležel v krajním čtverci sondy 1. Profil P2 (R18-08/5-6m) byl umístěn na opačném konci sondy, ve čtverci 8. Byl lokalizován v nivě vně opevnění, ve vzdálenosti 22,5 m od čelní kamenné zdi hradby. Třetí profil – P3 (R18-04/2-3m) – byl popsán přímo pod čelní kamennou zdí hradby. Archeologickým výkopem odkryté profily byly prodlouženy o 1 m ručně zaráženou sondou. Z profilů lze v kombinaci s archeologickými pozorováními rekonstruovat svrchní část nivní katény v bezprostředním okolí velkomoravského opevnění a její vztah k uloženinám antropogenního původu (obr. 7).

Na vnější straně opevnění (vně hradby) se hned pod současným povrchem nivy, tvořeným recentním humusem, objevily šedé povodňové slabě písčité jíly, hrubě kostečkovitě rozpadavé, s drobnými valounky křemene bez archeologických nálezů (obr. 7: 1). Tento 0,55–0,70 m mocný sediment (obr. 8) překrýval jak destrukci hradby, tak tmavou šedočernou humózní silně jílovitou glejovou subfosilní půdu (obr. 7: 3) s uhlíky (viz mikromorfologické hodnocení), na které ležela jak destrukce hradby, tak její jílovito-hlinité jádro se základovým rostem. Mezi jádrem hradby a touto tmavou půdou se z vnitřní strany hradby vклиňovala antropogenní vrstva se zvířecími kostmi. Z povrchu tmavé subfosilní (pohřbené) půdy (obr. 7: 3) byl zahlouben i žlab (obr. 10), sídlištní objekt a hrob. Ve čtverci 8, ve vzdálenosti 20 m od čela hradby (obr. 3), ležela na povrchu této tmavé půdy (obr. 7: 3) velkomoravská ostruha s ploténkami (obr. 9). Byla objevena

Obr. 12. Pohansko. Řez opevněním R 18. Jihozáp. profil ve čtverci R18-01 (uvnitř opevnění). Kulturní velkomoravská vrstva a starší subfossilní půda. Foto P. Dresler.

Fig. 12. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. Southwestern section in quadrangle R18-01 (inside the fortification). A cultural layer from Great Moravian times and an older buried soil.



Obr. 13. Pohansko. Odebírání vrtného profilu za pomoci vrtné soupravy typu LUNESA SIG-MOUNTY 2000/93N (ČGS Praha). Foto N. Doláková.

Fig. 13. Pohansko. Acquisition of a borehole section using the LUNESA SIG-MOUNTY 2000/93N drilling set (Czech Geological Survey Praha).



pod svrchními povodňovými písčito-jílovitými sedimenty (*obr. 7: 1*) v hloubce 0,57 m, spolu se 128 keramickými střepy (o celkové hmotnosti 938 g). Mezi touto skupinou artefaktů a vlastním hradbou a její destrukcí ležel prostor, ve kterém se archeologické nálezy vyskytovaly jen sporadicky. Z čtverce 6 pochází šest a ze čtverce 7 čtrnáct keramických fragmentů.

Pod tmavou glejovou subfossilní půdou (*obr. 7: 3*) v hloubce ca 0,8–1,25 m pod současným povrchem vystupovaly světle rezivě skvrnité, tmavošedozelené písčité povodňové jíly (*obr. 7: 4*) s drobnými zrnky křemene (patrně přeplavené hrubozrnější naváté písky o průměru 0,5–1 mm), s uhlíky a Fe- a Mn-bročky o průměru 2–3 mm. Pod povodňovými sedimenty se objevila další sytě černohnědá humózní subfossilní

glejová půda (obr. 7: 5) s drobnými hrubými zrny křemene, místy rezivě skvrnitá. Spodní půda byla porušena jen nehlubšími archeologickými objekty, např. žlabem pod hradbou (obr. 10) či kúlovými jámami (obr. 11). Celá zkoumaná část nivní katény v prostoru řezu R 18 byla zakončena zelenošedými rezivě skvrnitými a smouhovanými povodňovými písčitymi jíly (obr. 7: 6) s Fe-bročky a drobnými klasty křemene o průměru 1–2 mm, jež pocházejí rovněž z rozplavených navátých písků.

Na vnitřní ploše Pohanska (uvnitř opevnění) se těsně pod současným povrchem dochovala vrstva, kterou lze z geologického hlediska popsat jako tmavě ocelově šedý písčité jíly s drobnými valounky křemene (obr. 7: 2). V archeologickém pojetí se jedná o kulturní vrstvu antropogenního původu promíšenou artefakty, kterou není možné v důsledku homogenizačních procesů makroskopicky dále členit (obr. 12). Na profilu tak nelze vizuálně odlišit ani svrchní glejovou subfosilní půdu (obr. 7: 3), která i zde musela tvořit v raném středověku přirozený povrch (a kterou lze identifikovat pod hradbou i v prostoru před ní), ani recentní humusovou polohu, která zde vznikala po zániku osídlení. Lidskou aktivitu v této vrstvě a zároveň raně středověký povrch indikují importované kameny (manuporty), mazanice či jiné artefakty, ležící na stejné niveletě. O něco jasnější je situace pod vnitřní destrukcí opevnění, kde je kulturní vrstva překryta rozplaveným tělesem hradby a propálenou vrstvičkou, která souvisí se zánikem opevnění. Pod kulturní vrstvou evidujeme i na vnitřní straně opevnění stejnou skladbu nivní katény, jaká je před hradbou pod vrchní subfosilní půdou, včetně starší subfosilní půdy (obr. 12).

Na osmi místech popsaného geologického profilu byly odebrány vzorky, které byly mikromorfologicky určeny. Vzorky byly po vyschnutí fixovány a po tomto zpevnění z nich byly zhotoveny výbrusy nutné k půdně-mikromorfologickému zhodnocení:

P2 (R18-08/5-6m); 5 Y 5/2; uvnitř povodňových jílu – vzorek z hloubky 75 cm:

vyvločkováná základní hmota sestává jednak z mírně humózní šedé (mulovité moder) matrice, jednak ze skvrnitě šedo-rezivé. Prvá z nich řídce obsahuje i ekrementy žížal (*Allolobophora*) a roupic (*Enchytraeidae*), druhá četné noduly až konkrce tvořené „limonitem“, „manganolimonitem“ nebo pouze sloučeninami Mn, přičemž nodulární novotvary převažují; některé větší konkrce mají koncentrickou stavbu. Základní hmota je převážně tvořena prachem, zastoupena jsou i velká zrna křemene, úlomky křemenců a keramiky. Skladba je segregátová (polyedrická), hojně zastoupené pukliny a trhliny jsou prázdné.

Závěr: Horizont A glejové půdy (srov. vzorek z podloží z hloubky 90 cm).

P2 (R18-08/5-6m); 5 Y 6/3; v povodňových jílech – vzorek z hloubky 90 cm:

primární komponenty výrazně šedorezivě skvrnitě základní hmoty jsou jemnozrné (převažuje prach), řidčeji se vyskytují velká zrna křemene, navětralých plagioklasů, úlomky kvarcitu a keramiky. V četných novotvarech dominují velké noduly neostrých obrysů; v některých z nich převládá Mn nad Fe, příp. jsou tvořeny pouze Mn; v okolí všech uvedených novotvarů je půdní hmota zcela vybělena (opět intenzivní redukční síla podzemní vody). Skladba je prizmatická, volné prostory jsou reprezentovány výhradně širokými, ostře lomenými trhlínami, které postrádají jakékoli výplně.

Závěr: Silně vyvinutý horizont G typické glejové půdy s nadložním horizontem A (srov. vzorek z hloubky 75 cm).

P2 (R18-08/5-6m); 5 Y 5/3; uvnitř povodňových slabě písčitých jílu – vzorek z hloubky 140 cm:

rezivě hnědošedá, slabě humózní vyvločkováná základní hmota se vyznačuje pouze slabým glejovým skvrněním, což je podmíněno nízkým podílem jak konkrce, tak nodulárních novotvarů (vesměs s převahou Mn a Fe). Primární složky nevykazují dobré vytřídění (prach – písek – drobné valounky), mineralogicko-petrografické složení je analogické ostatním vzorkům. Skladba je nevyhraněná, téměř chybějí pukliny, v některých (řídce zastoupených) trhlínách ojediněle zapadlé humózní koprogenní elementy roupic (*Enchytraeidae*).

Závěr: Povodňový sediment, následně mírně oglejený – pod mladší silně vyvinutou glejovou půdou (srov. vzorky z hloubek 75 a 90 cm v P2).

P1 (R18-01) – na vnitřní opevněné ploše Pohanska; 5 Y 5/1; jílovitá hlína z velkomoravského období (9. stol. n. l.) nebo mladší – vzorek z hloubky 30 cm:

šedá humózní rezivě skvrnitá vyvločkováná základní hmota se vyznačuje velmi těsnou segregátovou skladbou, s nepatrným podílem zejména mikro- a mezopórů. Téměř veškeré volné prostory jsou zde reprezentovány sítí ostře lomených puklin a trhlín, které jsou místy orientovány paralelně s povrchem dané polohy (sedimentace půdního materiálu). Granulometricky dominuje písek, méně jsou zastoupeny frakce větší, mineralogicky a petrologicky zrna křemene, řídce muskovit; mírně opracované úlomky kvarcitu a karbonátových hornin. Místy redeponované nodulární novotvary, vzniklé koncentrací plazmatu.

P1 (R18-01) – na vnitřní opevněné ploše Pohanska; 5 Y 4/2; písčité povodňové jíly z velkomoravského období (9. stol. n. l.) nebo starší – vzorek z hloubky 95 cm:

šedá, výrazně rezivě skvrnitá vyvločkováná, zrnitostně dobře vytříděná (písek) matrix, v níž se pouze sporadicky vyskytují velká zrna křemene a úlomky karbonátových hornin; řídce jsou zastoupeny též téměř čerstvé, nevětrálé plagioklasy,

ojedinele úlomky augitů a kvarcitickej materiál. Skladba je velmi těsná, segregátová, s minimálním obsahem volných prostorů. Výrazná skvrnitost tohoto horizontu je podmíněna zastoupením partií jak ochuzených, tak obohacených sloučeninami Fe a Mn, což se odráží v četných nodulárních novotvarech, které vznikly redukcí a reoxidací oxidů Fe a Mn. Novotvary vzniklé koncentrací plazmatu bohatého Mn převažují. Noduly nemají hladké obrysy jako konkrce, některé z nich jsou mechanicky roztrhané.

Závěr: Vzorek z hloubky 95 cm odpovídá autochtonní glejové půdě vyvinuté z povodňových sedimentů, na které spočívá smíšený (allochtonní) půdní sediment (srov. vzorek z hloubky 30 cm).

P1 (R18-01/4m), obr. 4; 5 Y 6/1; uvnitř Pohanska – mezi povodňovým okaly – vzorek z hloubky 100–110 cm: výrazně šedohnědě rezivá skvrnitá vyvločkováná základní hmota nese četné rozměrné glejové konkrce, které mají hladké obrysy a dobře dochovanou koncentrickou vnitřní stavbu. V jejich okolí je půdní materiál téměř bílý (sestává pouze z kaolinitu a křemene). Jsou nesporným svědkem silné redukční síly podzemní vody. Primární komponenty jsou zrnitostně velmi jemné (dominuje silt), téměř dokonale vytříděné (větší zrna, úlomky a valounky chybějí). Matrix je prostoupena hustou sítí širokých trhlin (koherentní skladba), v nichž jsou místy zapadlé mírně humózní koprogenní elementy roupic (*Enchytraeidae*) a drobné červené exkrementy roztočů (*Acari*).

Závěr: Autochtonní horizont G glejové půdy.

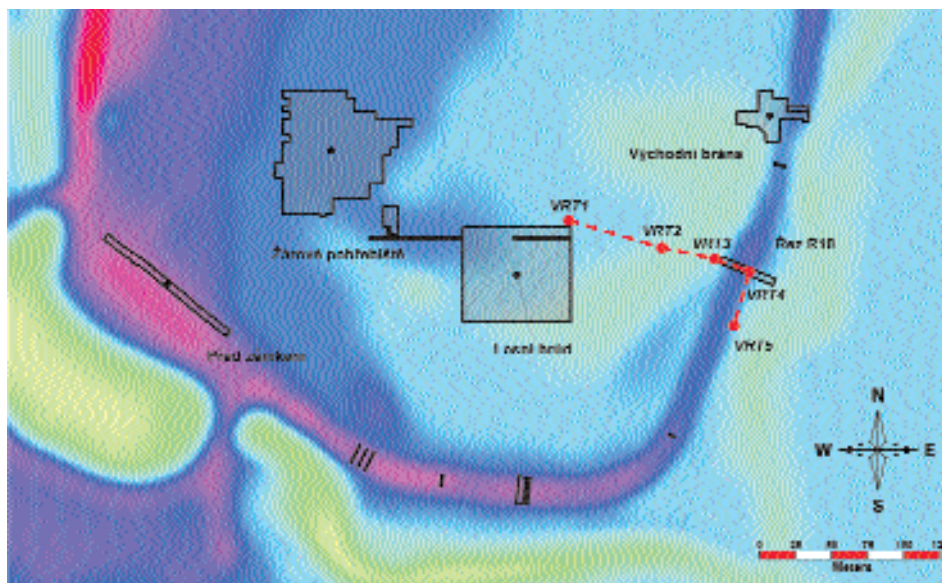
P3 (R18-04/2-3m), obr. 6; 5 Y 4/1; vzorek odebrán pod čelní kamennou zdí velkomoravské hradby (9. stol. n. l.) – z hloubky 80–100 cm:

vyvločkováná základní hmota se vyznačuje charakteristickým glejovým skvrněním, které odpovídá intenzivní redukcí ferrislučenin za současného ochuzení o tyto sloučeniny v okolních světle šedých stavebních partiích. V nově vzniklých železitých skvrnách nastalo zpevnění stavební hmoty – vznik nodulárních novotvarů, které jsou při okrajích tmavě sepiově hnědé, silně „rozežrané“. Hojně jsou též noduly tvořené sloučeninami Mn. Základní hmota sestává z jemně písčitého a siltového materiálu, hojná jsou však též velká zrna křemene, plagioklasů a mírně zaoblených úlomků kvarcitu. Skladba je koherentní (souvazná), volné prostory jsou reprezentovány výhradně širokými ostře lomenými trhlinami; některé z nich (? rourky po kořenech) jsou široce lemované až zcela vyplněny amorfními formami CaCO_3 , v jiných se vyskytují až celá „hnízda“ drobných, červeně zbarvených exkrementů recentních roztočů (*Acari*); ojedinele jsou zde zapadlé i koprogenní elementy roupic (*Enchytraeidae*); byla zde zjištěna též jedna schránka foraminifery.

Závěr: Parautochtonní horizont G glejové půdy.

Z geologického popisu i půdně-mikromorfologických analýz vyplývá, že se ve svrchní části nivní katény, vně velkomoravského opevnění, vyskytují až 0,68 m mocné šedé písčito-jílovité povodňové sedimenty, hrubě kostečkovitě rozpadavé, s ojedinelými valouny křemene. Jsou mladší než velkomoravské opevnění včetně jeho destrukce, kterou tento sediment z vnější strany překrývá. V jeho podloží byly detekovány min. 1,25 m mocné, slabě písčité povodňové jíly, tmavě šedozelené barvy, skvrnité, s ojedinelými uhlíky, s drobnými přeplavenými valounky křemene, které pocházejí z fluvialních nebo navátých sedimentů. Místy se zde vyskytují vysrážené Fe- a Mn-bročky, typické pro povodňové sedimenty. Uvnitř těchto povodňových jíly byly zjištěny dva tmavší glejové horizonty, které zřejmě indikují přerušení sedimentace v nivě Dyje (klidové stádium ve sledu nivních sedimentů). Svrchní glejový horizont, ležící těsně pod velkomoravským valem, je silněji vyvinutý a v nadloží nese humózní polohu, která odpovídá A–horizontu. Ve druhé, starší subfosilní půdě, jež leží v hloubce až 1,40 m pod současným povrchem, A-horizont není zastoupen – patrně byl rozrušen a přemístěn následnou povodní. Jelikož obě semiterestrické půdy probíhají pod celým opevněním a jeho destrukcí, jsou jistě předvelkomoravského stáří. Uvedené glejové půdy jsou dalším dokladem, že se v holocenních sériích (zejména ve svrchnoholocenních) tyto půdy vyskytují zcela běžně. Navíc se často v přímé superpozici v jednotlivých profilech nivy moravských toků opakují.

Pozorování z bezprostřední blízkosti opevnění byla roce 2006 doplněna o pět strojových vrtů, v rámci řešení výzkumného záměru MU provedených Českou geologickou službou Praha (obr. 13). Vrty byly rozmístěny podél linie, která je prodloužením řezu R 18 ve směru písčité dny zvané Lesní hrád, na které v letech 1999 až 2004 probíhaly archeologické výzkumy. Vrt 1, který byl situován na vrcholku dny, těsně vedle zkoumané plochy, a vrt 4, který byl umístěn v řezu R 18 před čelní kamennou zdí, jsou vzdáleny 130 m. Poslední vrt 5 nebylo možno kvůli stávající vegetaci umístit na jedné linii s ostatními vrty. Je vzdá-



Obr. 14. Pohansko. Lokalizace strojových vrtů na digitálním výškovém modelu (DEM). Červeně – nejvyšší polohy; modře – střední polohy; žlutozeleně – nejnižší polohy.

Fig. 14. Pohansko. Locations of drilled boreholes on a digital elevation model (DEM). Red – highest elevations; blue – moderate elevations; yellow-green – lowest elevations.

len 40 m na JJZ od vrtu 4, vně valu (*obr. 14*). Vrtly provedla 25. 7. 2006 osádka České geologické služby Praha ve složení M. Novák (vrtmistr), V. Kosmák a J. Kolda s pomocí soupravy typu LUNESA SIG-MOUNTY 2000/93N (popis P. Havlíček):

Vrt POH-1/2006 (V1); souřadnice JTSK: Y: 582461.488 X:1214585.016, 155,66 m n. m.

0,00–0,80 m: tmavě čokoládově hnědá, silně písčité, humózní (povodňová?) hlína/„kulturní“ vrstva

– 1,90 m: tmavě hnědý, silně zahlněný, slabě jílovitý, přeplavený (?) navátý písek

– 2,80 m: světle šedohnědý až šedý, slídnatý, jemnozrný, slabě jílovitý, patrně přeplavený (?) navátý písek, při bázi s drobnými valounky křemene

– 7,10 m: světle šedohnědý, středně až hrubě zrnitý fluvialní písek s ojedinělými drobnými valounky převážně křemene o velikosti 3–5 mm; směrem k bázi přibývá hrubší frakce (valounky o průměru 5–6 mm)

– 8,50 m: světle šedohnědý, polymiktní fluvialní písčité drobnozrný štěr, s valounky o průměru do 1,5 cm, valouny jsou polooválné až oválné; směrem k bázi přibývá hrubší frakce

Kvartér

– 8,70 m: béžově nazelenalé až modrošedé písčité, slídnaté jíly

Terciér, neogén

Podzemní voda naražena v hloubce 2,8–3 m.

Vrt POH-2/2006 (V2); souřadnice JTSK: Y: 582396.912 X:1214603.856, 154,93 m n. m.

0,00–0,80 m: tmavě čokoládově hnědá, silně písčité, humózní hlína („kulturní vrstva“)

– 1,35 m: šedohnědý, silně písčité, slabě slídnatý, slabě písčité povodňový jíl

– 3,50 m: ocelově šedý, slídnatý, slabě jílovitý, jemně zrnitý fluvialní písek, patrně s eolickou příměsí (?)

– 7,10 m: světle šedohnědý, středně až hrubě zrnitý fluvialní písek s ojedinělými drobnými valounky převážně křemene o velikosti 5–10 mm; směrem k bázi přibývá hrubší frakce (3 cm); hrubší materiál než u POH-1/2006

Kvartér

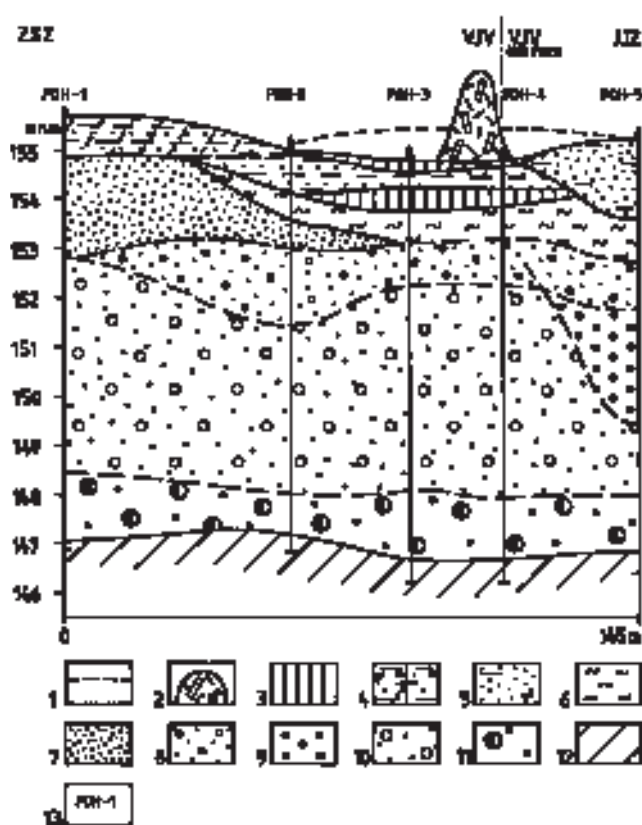
– 8,70 m: béžově nazelenalé až modrošedé písčité, slídnaté jíly s ojedinělými valounky

Terciér, neogén

Podzemní voda naražena v hloubce 3 m.

Obr. 15. Pohansko. Geologický řez sestavený z profilů vrtů ČGS Praha. 1 – původní povrch (skryto archeologickými výkopy až na glejovou subfosilní půdu); 2 – val; 3 – subfosilní půdy (glejové půdy); 4 a – hnědé humózní půdy, hlíny a přemístěné uložení kulturních vrstev (uvnitř valu); 4 b – tmavě hnědé jílovité povodňové hlíny; 5 – hnědé jílovito-písčité povodňové hlíny; 6 – šedohnědé, rezivě skvrnitě silně jílovité povodňové hlíny až povodňové jíly; 7 – navátý písek („hrúd“); 8 – šedé jemně zrnité fluvialní písky s ojedinělými valouny; 9 – tmavě šedé, slabě jílovité, čisté fluvialní písčité štěrky a štěrky; 10 – šedé středně až hrubě zrnité, fluvialní písky s drobným štěrčkem; 11 – hrubě zrnité fluvialní písčité štěrky a štěrky; 12 – modrošedé až zelenošedé slídnaté slabě písčité jíly (neogén), 13 – vrty ČGS.

Fig. 15. Pohansko. A geological cross-section constructed from borehole sections.



Vrt POH-3/2006 (V3); souřadnice JTSK: Y:582360.227 X:1214611.638, 154,64 m n. m. V archeologickém výzkumu, ve čtverci D 73-41, uvnitř Pohanska.

Popis archeologického profilu nad vrtem POH-3/2006:

0,00–0,60 m: kulturní vrstva (hlína, štěrky, hlína – promícháno)

– 0,90 m: sytý černohnědá, humózní, slídnatá subfosilní půda (odpovídá svrchní subfosilní půd z řezu R 18)

Vrt ČGS

– 1,20 m: šedohnědý, slídnatý, písčité až prachovitý povodňový jíl

– 1,50 m: sytý černohnědý, humózní, silně prachovitý povodňový jíl (odpovídá spodní subfosilní půd z řezu R 18)

– 2,10 m: sytý šedohnědý, slídnatý, rezivě hnědý skvrnitý a šmouhovaný jílovito-písčité povodňový jíl

– 3,20 m: šedoběžový, slabě slídnatý, písčito-jílovitý sediment – jílovitý písek

– 5,20 m: ocelově šedý, středně až hrubě zrnitý fluvialní písek se štěrčkem

– 9,20 m: ocelově šedý, velmi hrubý písčité štěrčík až štěrky

Kvartér

– 9,70 m: šedomodrý, slídnatý jíl

Terciér, neogén

Vrt POH-4/2006 (V4); souřadnice JTSK: Y:582336.188 X:1214620.409, 154,74 m n. m. V řezu R18, vně Pohanska, vně valu.

0,00–1,50 m: antropogenní vrstva s kameny (destrukce velkomoravského opevnění)

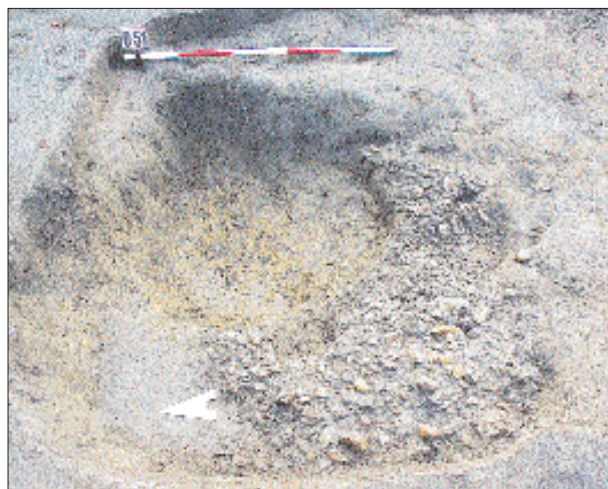
Vrt začal na dně řezu R 18, těsně pod povrchem svrchní subfosilní půdy

0,00–0,50 m: šedohnědý, rezivě skvrnitý, slídnatý, slabě písčité a prachovitý povodňový jíl

– 0,80 m: sytý černohnědý, humózní silně písčité a prachovitý povodňový jíl (odpovídá spodní subfosilní půd z řezu R 18)

– 1,50 m: šedohnědá, rezivě skvrnitá, slídnatá, silně jílovitá hlína až jíl

– 2,00 m: béžově šedý, silně jílovitý, velmi jemně zrnitý fluvialní písek



Obr. 16. Pohansko. Archeologický výzkum v poloze Lesní hrúd. Štěrková poloha uvnitř vátých písků. Foto J. Macháček.

Fig. 16. Pohansko. Archaeological excavation at the site of Lesní hrúd. A gravel bed enclosed in eolian sands.

- 2,50 m: dtto, silně jílovitý
- 3,60 m: ocelově šedý, středně až hrubě zrnitý, slabě jílovitý fluvialní písek s drobnými valounky 0,3–0,5 cm
- 8,00 m: dtto, velmi hrubě zrnitý fluvialní písčité štěrky o průměru valounů 0,5–1,5 cm

Kvartér

- 8,50 m: tmavě ocelově šedý hutný jíl

Terciér, neogén

Podzemní voda naražena v hloubce 3 m.

Vrt POH-5/2006 (V5); souřadnice JTSK: Y:582346.910 X:1214658.029, 155,22 m n. m. Slepé rameno řeky vně Pohanska. 0,00–1,60 m: tmavě hnědý, humózní (zejména v hloubce 1,40–1,60 m organika?), prachovitý povodňový jíl

- 2,20 m: béžově šedý, ocelově šedě smouhovaný a skvrnitý, plastický povodňový jíl
- 2,60 m: světle šedohnědý, slabě písčité a slídnatý plastický povodňový jíl
- 3,50 m: světle zelenošedý, jemně zrnitý zvodnělý fluvialní písek, s ojedinělými drobnými klasty převážně křemene o průměru 3–5 mm
- 5,80 m: tmavě šedý, slabě jílovitý, čistý drobnozrnitý fluvialní štěrčík s polymiktními poloováleními a ováleními valouny o průměru 0,5–1,5 cm („vyprané štěrky průtočného ramene Dyje“)
- 8,50 m: nazelenale šedý, slabě jílovitý hrubozrnitý fluvialní písek se štěrčíkem

Kvartér

- 8,80 m: modrošedý, slabě slídnatý a písčité jíl

Terciér, neogén

Podzemní voda naražena v hloubce 2,5 m.

Z vrtů, provedených do hloubek 8–9 m, vyplývají následující zjištění (*obr. 15*): Pod hnědými jílovitými až jílovito-písčitémi povodňovými uloženinami se dvěma glejovými půdními horizonty jsou šedohnědé, rezivě skvrnité povodňové jíly. Celková mocnost tohoto nejmladšího fluvialního souvrství je 0,8–2,10 m. Spočívá jednak na šedých fluvialních jemně zrnitých píscích s ojedinělými valouny, jednak na navátých píscích z hrany duny, která vystupuje v prostoru vrtu 1 (tzv. Lesní hrúd) na současný povrch. Je tvořena silně zahliněnými písky, které byly občas přeplavované, což dokládá i drobná lavice fluvialních štěrků, která byla objevena uvnitř duny při archeologickém výzkumu (*obr. 16*). Uzavřená štěrková poloha vznikla nejspíše při krátkodobé povodni a byla následně překryta mladšími navátými písky. Kromě subfosilních půd zjištěných např. v lokalitě Barvínkův hrúd nebo na duně u severových. předhradí na Pohansku je tato fluvialní štěrková akumulace dalším dokladem složitěho polycyklického vývoje dun navátých písků uvnitř údolní nivy Dyje.

Vně valu se vrtem 5 podařilo doložit v podloží povodňových hlín a fluvialních jemně zrnitých písků souvrství tmavě šedých, jen velmi slabě jílovitých „čistých“ štěrků o průměrné velikosti valounů 5–15 mm. V tomto případě může jít o výplň paleokoryta, vyhloubeného do podložních šedých, středně až hrubě zrnitých fluvialních písků s drobnými štěrčky, mocných až 4,5 m. Bázi výplně nivy tvoří hrubě zrnité fluvialní písčité štěrky a štěrky o průměru valounů 10–15 mm. Celková úhrnná mocnost kvartérních sedimentů se zde pohybuje kolem 9 m. Třetihorní (pannonské) podloží je tvořeno modrošedými až zelenošedými slídnatými, slabě písčitými jíly.

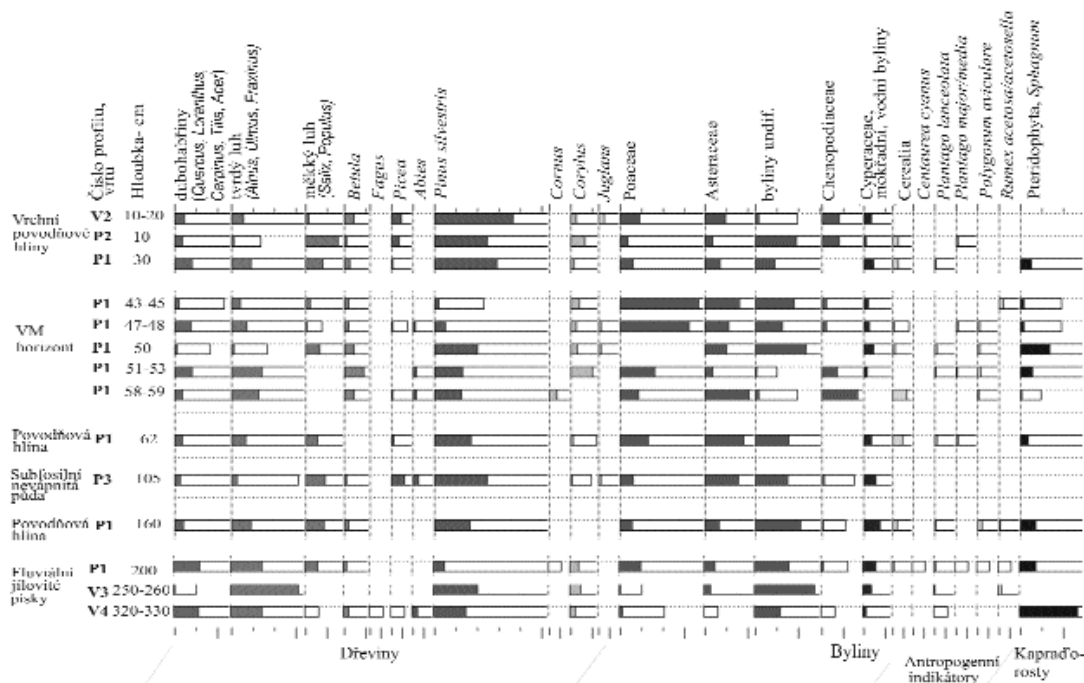
Interpretace

Povodňové hlíny a jíly s mezipolohami subfosilních semiterestrických glejových půd dokládají složitý, velmi dynamický vývoj nivních sedimentů již z doby před výstavbou velkomoravského opevnění na Pohansku u Břeclavi. K ukládání nejmladších povodňových sedimentů, které z vnější strany překryly destrukci opevnění, došlo po krátkodobé sedimentační přestávce, během níž se v nivě vytvořil humózní A-horizont svrchní subfosilní půdy. Povrch této půdy byl aktivní v době budování i během destrukce velkomoravské hradby. Sedimentace povodňových okalů pokračovala po tomto intermezzu s různými přestávkami až dodnes.

Pylová analýza sedimentů v řezu R 18 na Pohansku a v jeho okolí

V rámci palynologického studia byly na Pohansku zpracovány vzorky ze tří profilů v řezu R 18 (P1–P3, hloubka 2 m), 5 vrtů (V1–V5, hloubka 8 m) v jeho okolí a několik samostatných vzorků ze sedimentů, odebraných mezi kameny z konstrukce hradby. Studované sedimenty obsahovaly proměnlivé množství organické hmoty (většinou destruovaná rostlinná pletiva), ale poměrně malé množství pylových zrn a spor. K získání alespoň minimálního počtu pylových zrn muselo být kromě běžných maceračních metod (rozpuštění v HCl, HF, acetolýza) použito navíc těžké kapaliny $ZnCl_2$. Poněvadž i přesto byla výtěžnost palynomorf velmi malá, macerace nebyla dokončována a mikroskopické pozorování bylo prováděno přímo v tomto médiu. Pouze u 17 zpracovaných vzorků byl zjištěn vyšší počet palynomorf než 100, což je minimální množství nutné ke statistickému zpracování ve formě pylového diagramu. Vzorky s menším počtem určených zrn nejsou dostatečně reprezentativní a mohou být zatíženy statistickou chybou.

Odebíraný materiál tvořily většinou vzorky povodňových sedimentů a subfosilních půd. Pro tyto sedimenty je bohužel nízké procento zachovaných palynomorf typické. Při půdotvorných procesech dochází k oxidačním procesům (prokysličením sedimentu) a rovněž k intenzivní činnosti bakterií a hub, které se výrazně podílejí na rozkládání organické stěny pylových zrn a spor. Povodňové sedimenty vznikají naopak rychlým ukládáním značného množství materiálu, většinou v předjarním období, což pravděpodobně nedovoluje dostatečnou akumulaci palynomorf. Pravidelně vyšší množství palynomorf bylo nalézáno v písčito-jílovitých fluvialních sedimentech pod vrstvami povodňových sedimentů a oproti očekávání i ve slabě jílovitých navátých písčích, pravděpodobně přepravených, ve vrtu V1 na písčné duně v poloze Lesní hrád. Pylová spektra jsou definována vzhledem k jednotlivým geologicko-pedologickým horizontům, které byly v profilech a vrtech vyčleněny výše. Výsledky vycházejí především z kombinovaného pylového diagramu z profilů a vrtů P1, P2, P3, V2, V3 a V4 (*obr. 17; 18*).



Obr. 17. Pohansko. Kombinovaný pylový diagram sestavený na základě litologie z jednotlivých profilů a vrtů (P1, P2, P3, V2, V3, V4); započítány kapradňorosty.

Fig. 17. Pohansko. A combined pollen diagram plotted according to lithologies from the separate sections and boreholes (P1, P2, P3, V2, V3, V4); pteridophytes included.

Jíly šedé – zelenavé až modrošedé, písčité nebo slídnaté (hloubka 8,5 m a více)

V těchto sedimentech bylo nalezeno jen velmi malé množství pylových zrn a spor. Zjištěno bylo např. pylové zrno rodu *Cedrus* (V1 8,8 m), který se na našem území vyskytoval pouze v terciéru. Několik dalších pylových zrn (*Alnus*, *Pinus*) lze najít jak v terciérních, tak v kvartérních sedimentech. Protože ovšem i nadložní sedimenty (až do hloubek 1 m ve vrtu V1, 1,7 m ve vrtu V3) obsahovaly poměrně pravidelně spolu s evidentně kvartérními prvky i palynomorfy redeponované z neogenních sedimentů, nelze na základě palynologických nálezů neogenní stáří potvrdit ani vyloučit.

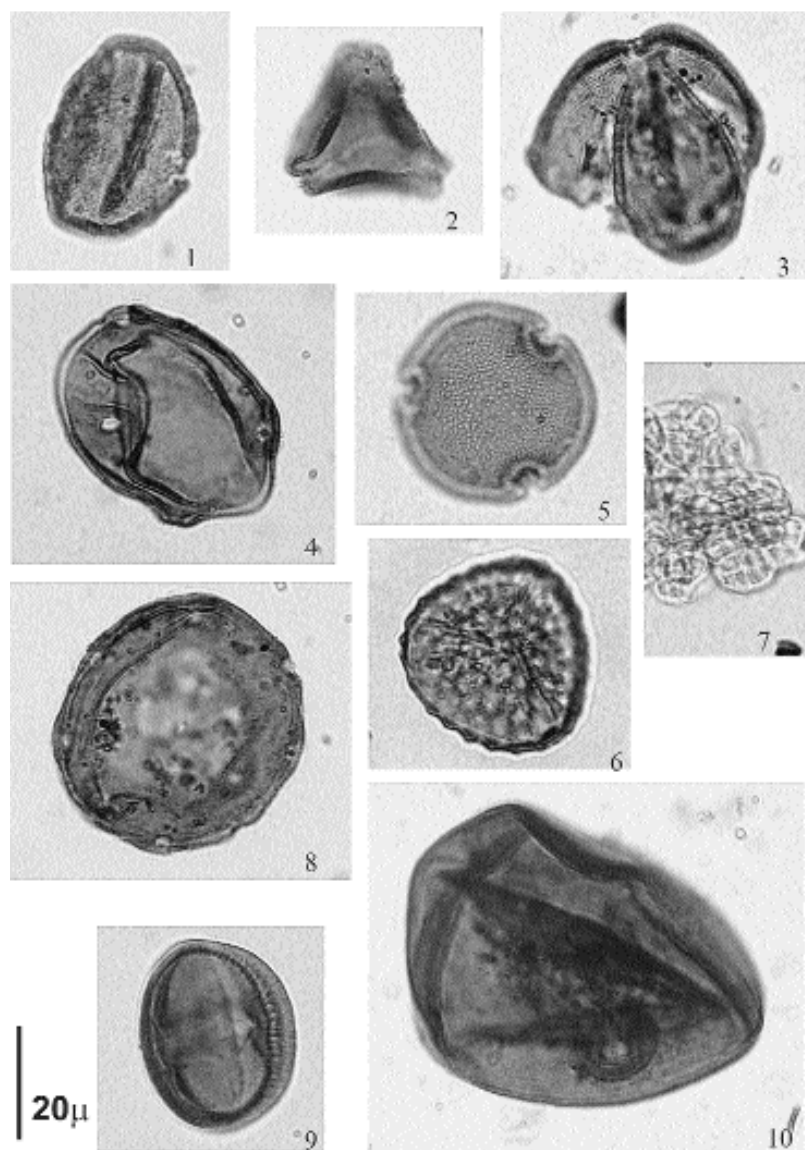
Ve vzorcích z hloubek 8,7 m (V2) a 9 m (V3) byla zjištěna hojná cenobia sladkovodní zelené řasy rodu *Pediastrum*. Jedná se o druhy *P. boryanum* a *P. simplex*. Tyto druhy svědčí o existenci minimálně dočasně existující vodní plochy s eutrofizovanou vodou. *P. simplex* indikuje klimaticky příznivé podmínky – termofylický druh (Komárek – Jankovská 2001). Oba tyto rody byly ovšem zjištěny i v sedimentech neogénu (pannon) rakouské části Vídeňské pánve (Zetter 1987). Ani z těchto nálezů nelze tedy jednoznačně stanovit stáří sedimentů.

Středně a hrubě zrnité fluvialní písky až štěrky (hloubka ca 3,8–8,5 m)

Tyto sedimenty jsou palynologicky zcela sterilní. Drobná pylová zrna a spory jsou vyplaveny.

Písčité jílovité štěrky (hloubka 3,5–2,0 m; profil P1, vrt V5, V4)

Společenstvo, které nejvíce odpovídá původní vegetaci (s nejvyšším zastoupením lesních porostů, a tudíž s nejmenší mírou lidských zásahů) bylo zjištěno v písčitých fluvialních sedimentech. Podle Opravila (1983) by tyto typy sedimentů mohly představovat původní povrch nivy před ukládáním povodňových písčitých jílu. Poměr dřevin a bylinné vegetace se pohybuje mírně ve prospěch zalesněných ploch, ale krajina nebyla zalesněná souvisle.



Obr. 18. Pohansko. Fototabule typických palynomorf – zvětš. v mikroskopu 1000x. 1. *Quercus t. robur* (V5 vz. 7, 0,80 m); 2. *Loranthus* sp. (V5 vz. 6, 2,50–2,60 m); 3. *Acer* sp. (V5 vz. 8, 3,20 m); 4. *Carpinus* sp. (V5 vz. 6, 2,50–2,60 m); 5. *Tilia t. cordata* (P1 vz. 9, 1,60 m); 6. *Lycopodium annotinum* (P1 vz. 10, 2,00 m); 7. *Botryococcus* sp. (P3 vz. 4, 1,25/0,35 m pod valem); 8. *Juglans* sp. (V5 vz. 6, 2,50–2,60 m); 9. *Centaurea cyanus* (P1 vz. 10, 2,00 m); 10. Cerealia t. *Triticum* (V1 vz. 2, 1,10 m).

Fig. 18. Pohansko. A plate showing typical palynomorphs – photomicrographs, x1000. 1. *Quercus t. robur* (V5 sample 7, 0.80 m); 2. *Loranthus* sp. (V5 sample 6, 2.50–2.60 m); 3. *Acer* sp. (V5 sample 8, 3.20 m); 4. *Carpinus* sp. (V5 sample 6, 2.50–2.60 m); 5. *Tilia t. cordata* (P1 sample 9, 1.60 m); 6. *Lycopodium annotinum* (P1 sample 10, 2.00 m); 7. *Botryococcus* sp. (P3 sample 4, 1.25/0.35 m under the mound); 8. *Juglans* sp. (V5 sample 6, 2.50–2.60 m); 9. *Centaurea cyanus* (P1 sample 10, 2.00 m); 10. Cerealia t. *Triticum* (V1 sample 2, 1.10 m).

Nejhojněji zastoupené společenstvo představují dubohabřiny a tvrdý luh zastoupené zejména rody *Carpinus* (habr), *Quercus* (dub), *Acer* (javor), *Ulmus* (jilm). Nejhojněji zastoupenou dřevinou byl dub, který podle druhového zastoupení může být součástí jak lužního lesa (jilmové doubravy), tak sušších mezofytických habrových doubrav (Opravil 1978; 1983). Na těchto sušších místech se poměrně hojně vyskytovala lípa (*Tilia*), která je další velmi hojnou dřevinou. Tento obraz podle Sádla a Storcha (2000) odpovídá původním, člověkem nepříliš zasaženým habrovým doubravám. Podle Rybníčka a Rybníčkové (2001) se jedná o tzv. lipové doubravy. Nález spory plavuně (*Lycopodium annotidum*) svědčí podle V. Jankovské (ústní sdělení) o existenci přirozených lesních společenstev. Další poměrně hojnou dřevinou byla líska (*Corylus*), rostoucí na světlých místech a lesních okrajích. Ta mohla být i záměrně pěstována. Dřeviny lužních porostů byly zastoupeny zejména olší (*Alnus*), topolem (*Populus*), méně se vyskytovaly jasan (*Fraxinus*) a vrba (*Salix*). Nejhojněji zastoupenou dřevinou v téměř všech palynospektrech byla borovice (*Pinus*). Borovice mohou růst na písčitéch dunách na tomto území častých. Tyto dřeviny jsou ovšem větrosunbné s vysokou pylovou produkcí a bývají často v sedimentech značně nadhodnoceny (zejména v otevřené krajině – odlesnění, velké vodní plochy nebo i jeskynní vchody). Mají rovněž charakter pionýrských dřevin pronikajících do uvolněných prostor (např. při úhorovém hospodářství). Obdobně mohou být navýšená pylová zrna břízy (*Betula*). Nevysokým, ale poměrně pravidelným zastoupením byl zjištěn smrk (*Picea*), jehož zástupci tvořili podle Opravila (1983) nížinnou populaci na kyselejších substrátech a vátých písčích. Ze vzdálenějších areálů byla patrně přemístěna pylová zrna jedle (*Abies*).

Křovinné patro bylo kromě lísky v pylových spektrech zastoupeno málo (ojediněle Rosaceae – patrně *Prunus*/trnka nebo *Rubus*/ostružník).

Bylinné patro a společenstva otevřených, místy vlhkých areálů tvořily nejčastěji trávy (Poaceae), různé složnokvěté (Asteraceae), ostřice (Cyperaceae), pryskyřníkovité (Ranunculaceae), místy světlík (*Euphrasia*), mokřýš (*Chrysosplenium*), kostival (*Symphytum*). Zaznamenány byly i rostliny vyskytující se na okrajích vodních ploch – orobinec (*Typha*), rdest (*Potamogeton*).

Ve vrtu V5 byla v hloubce 3,5 m (nejhlouběji ze všech vrtů) zjištěna 4 pylová zrna ořešáku (*Juglans*). U těchto pyl. zrn nelze zcela vyloučit redepozici z tercierních sedimentů (kde se rod *Juglans* vyskytoval v přirozených asociacích mezofytního lesa), ale jejich pravidelná a poměrně hojná přítomnost svědčí o autochtonní pozici. Pylová zrna ořešáku se vyskytují pravidelně v celém profilu holocenními sedimenty. I když se tradičně předpokládá, že ořešák, planě rostoucí hlavně v lesích Balkánu, sev. Turecka, na Kavkaze a ve střední Asii, se do střední a záp. Evropy dostal až v době římské (např. Hajnalová 2001, 70–71; Cyprien – Visset – Carcaud 2004, 188), z nejnovějších nálezů vyplývá, že se v oblasti severně od Alp mohl vyskytovat již mnohem dříve. V palynologických profilech z Francie se jeho pyly objevují již v neolitu a v době bronzové (Cyprien – Visset – Carcaud 2004, 188), na Slovensku bylo zuhelnatělé dřevo ořešáku nalezeno v neolitické lokalitě v Šarišských Michaľanoch a snad i ve Štúrovu (Hajnalová 2001, 70; názor, že jde o pozůstatky importovaných dřevěných předmětů z Balkánu se jeví spíše jako nepravděpodobný). Pyly ořešáku byly objeveny i v nejhlubších částech ručních geologických vrtů v Mikulčicích, v povodňových hlínách v hloubce 2,20–2,30 m (Jankovská – Kaplan – Poláček 2003, 51).

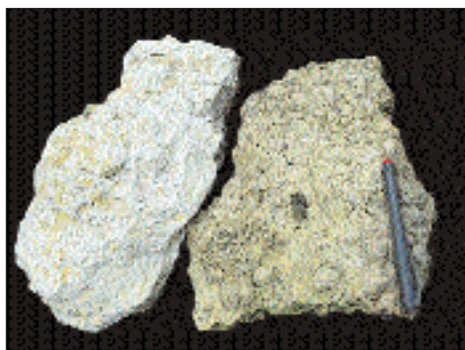
V písčitéch jílovitých štěrčích byly nalezeny i archeofyty: obilí Cerealia – typ *Triticum* (pšenice; průběžně ve všech profilech od nejhlubších vzorků), polní plevel *Centaurea cyanus* (chrpa modrák; V5 3,2 m) a *Polygonum aviculare* (rdesno ptačí; P1 2 m). Tyto nálezy svědčí o zemědělském využívání krajiny. Zjištěny byly rovněž druhotné antropogenní indikátory, které jsou v krajině původní, ale jimž člověk svou činností připravuje vhodná stanoviště – kácením lesů, pastvou, pěstováním kulturních plodin, ošlapáváním ploch, ruderalizací. Jedná se zejména o jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), rdesno červivec (*Polygonum persicaria*), šťovík menší a kyselý (*Rumex acetosella*, *R. acetosa*) pelyněk (*Artemisia*), merlíkovité (Chenopodiaceae). I tyto nálezy indikují jistou zemědělskou činnost v krajině v období, které předchází nejen vzniku velkomoravského opevnění, ale i ukládání povodňových písčitéch jílu v nivě.

Spodní povodňové sedimenty (hloubka ca 1,90–0,75 m), spodní subfosilní půda (hloubka ca 1,10–0,90 m)

Vzorky z těchto hloubek obsahují málo palynomorf, některé jsou dokonce zcela sterilní. Od hloubek 1,60–1,40 m nápadně ubývá pylových zrn dřevin. Došlo patrně k intenzivnímu odlesnění krajiny a rozšiřování travnatých bylinných a obdělávaných ploch. Z pylových spekter téměř mizejí duby, habry a jilmly a javory, snižuje se i procento olší, zůstává pouze topol a borovice.



Obr. 19. Pohansko. Řez opevněním R 18. „Mactrový“ písčité vápenec (sarmat) z konstrukce opevnění.
Fig. 19. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. Sandy limestone (Sarmatian) from the structure of the fortification.



Obr. 20. Pohansko. Srovnání vzorku lumachelového vápence z materiálu opevnění (vpravo s tužkou navětralý vzorek) se vzorkem z předpokládané zdrojové oblasti (vlevo – světlejší, čerstvý vzorek: lokalita Holíč – Hřebeň, sarmat).
Fig. 20. Pohansko. A comparison of the lumachelle limestone from the fortification material (right, with a pencil, partly weathered sample) with a sample from the presumed source area (left, lighter fresh sample: Holíč – Hřebeň site, Sarmatian).

Odlesnění se v nejvyšší zaznamenané intenzitě odráží v hloubce 1,40 m. Přibýlo trav, ostatních bylin a kapradin. Přibývá rovněž pelyněk (*Artemisia*), který kvůli hořké chuti dobytek nespásá. Jeho pylová zrna jsou ale také značně rezistentní v sedimentech. Obdobná zjištění byla zaznamenána v širším okolí Pohanska (Mikulčice: *Rybníček – Rybníčková 2001; Břízová – Havlíček 2002*). V hloubce 1 m začíná v palynspektrech přibývat pylových zrn jehličin, zejména borovice.

Mokřadní a vodní byliny (a pteridofyta) byly o něco více zastoupeny ve vrstvách fluviálních písků a spodních povodňových sedimentů. Zajímavé jsou okolnosti výskytu vodní zelené kokální řasy rodu *Botryococcus*. Zatímco na vnitřní straně budoucího velkomoravského opevnění se tato řasa objevuje ojediněle, v profilech na vnější straně opevnění (ale i pod valem) je nalézána pravidelně ve vyšších množstvích (P3 1,00–1,60 m). V nejspodnějším vzorku ručně vrtaného profilu těsně před obranným valem bylo zaznamenáno vyšší zastoupení kapradin. Pravidelný výskyt spor rašeliníku (*Sphagnum*), zvýšené procento ostřic (Cyperaceae) a nález pylových zrn vodních rostlin stolístku (*Myriophyllum spicatum*) a bublinatky (*Utricularia*) ve vzorcích z těsného podloží valu svědčí o existenci mokřin. Val musel být v tomto místě postaven na velmi zamokřeném substrátu a mohl zabraňovat pronikání vody do hradu. Existenci rašeliníku v pylových spektrech zaznamenala i V. Jankovská (*Jankovská – Kaplan – Poláček 2003*) v Mikulčicích.

Kulturní vrstva Velké Moravy

Kulturní homogenizovaná vrstva, která v sobě skrývá jak svrchní subfossilní půdu, která tvořila přirozený povrch nivy na počátku raného středověku, tak uloženy antropogenního původu a recentní humus, byla ovzorkována detailněji. Bylo z ní odebráno 5 vzorků po ca 5 cm.

Ve vrstvě archeologicky datované do raného středověku je patrné radikální odlesnění, kterému však nejdříve předchází mírná obnova lesních porostů. Ta je patrná ve vzorcích z hloubky 0,50–0,53 m. Od vzorku z hloubky 0,50 m dochází ke zmíněnému úbytku dřevin. Mizely zbytky dubů, jasanů, habrů, jilmu i lípy, které byly zřejmě nejvíce používány na stavbu velkomoravského opevnění (dub 75 %, jilm 5 %, jasan 3 %; viz *Opravil 2000*, 167) a k topení. Ve svrchních dvou vzorcích (0,45–0,43 m) ubývají dokonce i borovice (*Pinus*) a bříza (*Betula*). Dřeviny měkkého luhu (*Salix*, *Populus*) nezaznamenaly v průběhu kulturní vrstvy tak velký úbytek. Jejich nekvalitní dřevo nebylo zřejmě vyhledávanou surovinou. V archeologických ná-

lezech z Mikulčic a Pohanska se na rozdíl od jiných druhů dřeva, hlavně dubu, vyskytují jen minimálně (Opravil 2000a, 74, 82). Poměr dřevin měkkého luhu (*Salix*, *Populus*) a dubu mezi dosud analyzovanými uhlíky z Pohanska byl 1 : 28 (Opravil 2000b, 166).

Dostatečné množství dřeva se patrně muselo dovážet z větší vzdálenosti. K obdobnému závěru dospěla i Svobodová (1990). Na rozdíl od studií této autorky ovšem nebyl zjištěn nárůst bažinných a vlhkomilných elementů (např. ostřic – Cyperaceae). V této vrstvě bylo objeveno i 1 pylové zrnko patřící pravděpodobně máku (*Papaver*), které nemohlo být pro špatný stav zachování spolehlivě identifikováno.

Nápadně zvýšený výskyt byl zaznamenán u bylin, které ještě více přibývají v horní polovině vrstvy. Zvýšení počtu merlíkovitých (*Chenopodiaceae*) patrně souvisí s ruderalizací stanovišť.

Obiloviny a kulturní plevely se vyskytují průběžně v celém holocenním profilu, ale v poměrně nízkých počtech. Ve studovaných sedimentech nebyl zaznamenán jejich nápadný nárůst v některé vrstvě, který by svědčil o zintenzivnění zemědělské činnosti v raně středověké nivě.

Svrchní část kulturní vrstvy

Ve vzorcích z vrchních partií kulturní vrstvy (0,30–0,10 m), kde se uvnitř hradiska tvořil v období od zániku raně středověkého osídlení dodnes recentní humus, lze vysledovat částečnou obnovu lesních porostů v téměř celém spektru, i když hojnost pylu borovic pravděpodobně svědčí o neukončené sukcesi. Tato obnova přirozených porostů dokládá zmenšení intenzity lidského vlivu.

Vrt V1 (písečná duna Lesní hrád)

V tomto vrtu, umístěném na vrcholku písečné duny, byly zaznamenány sedimenty, které se zčásti liší od usazenin z ostatních vrtů a profilů. Nad fluviálními štěrky zde byly zachyceny slabě jílovité, pravděpodobně přelavené sedimenty navátých písků. V celém vrtu V1 byla zaznamenána převaha bylin (stromy kolem 30 %). Poněkud hojnější než jinde se zde vyskytovala pylová zrna lípy, méně byly zastoupeny dřeviny tvrdého i měkkého luhu. Mezi 2,30 a 1,90 m se objevovalo nejvíce bylin, hlavně trávy (*Poaceae*) a rostliny složnokvěté (*Asteraceae*). Pylové spektrum svědčí o suchém stanovišti se špatným podkladem. Místní písčité sedimenty nejsou příliš vhodné ani pro růst stromů. Menším procentem byly však i zde zachyceny vlhkomilné byliny.

Vzorky ze sedimentů z kamenné konstrukce hradby

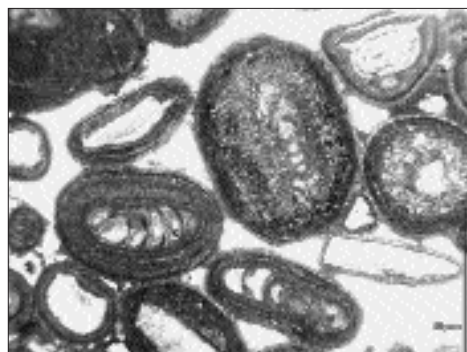
Palynologicky bylo studováno i několik vzorků (4) odebraných z hlinitého tmele mezi kameny hradby. Jejich pylové spektrum bylo velmi chudé, obsahovalo však ve velmi malých množstvích téměř všechny dřeviny. Ve vzorcích bylo nalezeno velké množství rozloženého organického materiálu (patrně dřevní hmoty) a hojně nepylové objekty. Jejich největší množství představovaly spory a cysty terestrických řas (*Zygnemataceae*) a spory a sklerocia hub. Určeno bylo (Bot. Institut Innsbruck) několik spor hub rostoucích na dubech. Zjištěny byly i ojedinělé cysty mořských řas, patrně redeponované z neogenních sedimentů.

Interpretace

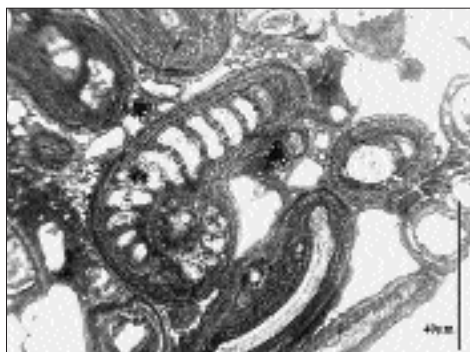
Pylová spektra měla ve všech hloubkových úrovních studovaných holocenních sedimentů relativně jednotný charakter. Ve vrstvách v nadloží hrubě zrnitých fluviálních písků odpovídala dřívějším výzkumům a rekonstrukcím vegetace nivy v blízkosti soutoku Moravy a Dyje (např. Opravil 1978; 1983; Svobodová 1990; Břízová – Havlíček 2002; Jančůvková – Kaplan – Poláček 2003). Výrazné klimatické změny v palynospektrech nebyly pozorovatelné. Změny poměrného zastoupení jednotlivých rostlinných typů byly patrně způsobeny charakterem sedimentace a činností člověka. Ta se projevila nápadným ubývááním pylových zrn dřevin již na úrovni spodních povodňových sedimentů a spodní subfosilní půdy. Jistou sukcesi lesa lze pozorovat na bázi kulturní vrstvy, kde je asi ukryt přirozený povrch nivy z počátku raného středověku, tvořený vrchní subfosilní půdou. Uprostřed kulturní vrstvy je zřetelné nejsilnější odlesnění, které souvisí s lidskou činností v nivě během



Obr. 21. Pohansko. Detail oolitického vápence (sarmat) z opevnění. Šipka označuje partii s oolity.
Fig. 21. Pohansko. A close-up view of oolitic limestone (Sarmatian) from the fortification. The portion with ooliths marked by an arrow.



Obr. 22. Pohansko. Výbrus oolitickým vápencem s detailem stavby – v jádrech oolitů jsou často foraminifery (zvětšení v mikroskopu 40x).
Fig. 22. Pohansko. A thin section of the oolitic limestone with the texture visible in detail – cores of ooliths often contain foraminifers (magnification x40).



Obr. 23. Pohansko. Výbrus oolitickým vápencem s detailem stavby. Uprostřed foraminifera rodu *Spirolina*, tvořící jádro oolitu.
Fig. 23. Pohansko. A thin section of the oolitic limestone with the texture visible in detail. Centre: a foraminifer of the genus *Spirolina*, forming the oolith core.

existence velkomoravské aglomerace a jejího opevnění. V pozdějších obdobích dochází zřejmě v okolí Pohanska k částečné obnově lesa.

Stavební kámen opevnění v řezu R 18

Obvod opevnění velkomoravského hradu v Břeclavi-Pohansku měřil kolem 1950 m. Klíčovou součástí zjišťovanou po celém jeho průběhu je čelní kamenná zeď, jejíž výška je odhadována na 3 m, ve starších pracích až na 4 m (Dostál 1970, 3). Budování této kamenné zdi muselo představovat pro Pohansko velmi zatěžující činnost, která vyniká zejména při konstatování skutečnosti, že Pohansko bylo ve srovnání jak s Mikulčicemi, tak Starým Městem u Uherského Hradiště nejdále od zdrojů pevného kamene. Jestliže stavebníci ze Starého Města mohli využívat flyšové pískovce z blízkého okolí a pro Mikulčice jsou nejbližší výchozy pevného kamene na slovenské straně v prostoru mezi Holíčem a Skalicí ve vzdálenosti 5–13 km, pak pro Pohansko je to vzdůžnou čarou nejméně 15 km k prvním výchozům flyšových hornin ždánicko-hustopečského souvrství jižně od rybníka Nesyt, 20–25 km ke zdrojům vápenců na Pálavských vrších a 25–30 km k pevným horninám mezi Holíčem a Skalicí.



Obr. 24. Pohansko. Řez opevněním R 18. Záplavy na jaře roku 2006.

Fig. 24. Pohansko. Profile R 18 across the fortification. Floods in spring 2006.



Obr. 25. Pohansko. Zaplavené území uvnitř opevnění (modrá barva). Voda natekla řezem R 18 během povodní na jaře roku 2006.

Fig. 25. Pohansko. Flooded area inside the fortification (blue). Water poured in through profile R 18 during the flooding of spring 2006.

Celkový objem přepraveného kamene pro stavbu valu na Pohansku lze nyní dosti fundovaně odhadovat na základě 5 m širokého řezu valem provedeného v letech 2005–2006. Veškerý kámen z tohoto prostoru byl vysbírán a pokusně naskládán do 1 m široké zídky, jejíž objem byl 13,08 m³. Při extrapolaci na celou délku valu by se pak celkový objem kamene pohyboval okolo 5100 m³, což – vyjádřeno hmotnostně – představuje přibližně 13 500 tun kamene. V Mikulčicích jsou starší odhady spotřebovaného kamene na stavbu

valu výrazně vyšší – 25 000 m³ (Poulik 1962, 50), jsou ale velmi pravděpodobně značně nadhodnocené. Z výzkumu valu na Pohansku v letech 2005–2006 je zřejmé, že většina kamene ve zkoumaném prostoru buď pochází z povrchových sběrů, nebo byla získávána vyhrabáváním z písku, jen menší část byla získána v lomech.

Dominující horninou jsou silně písčité organodetrické vápence tvořící ploché úlomky o mocnosti převážně do 5 cm, na spodní straně s obvykle rovnou vrstevní plochou, na horní se zřetelnými tvary dolíčkovitého, miskovitého až škrapovitého zvětřování a vyvětrávacími fosiliemi na povrchu (obr. 19). Prakticky vždy obsahují makroskopicky zřetelné schránky měkkýšů. Vedle nich se dále objevují lumachelové nebo oolitické vápence (obr. 20) s různě procentuálně zastoupenou klastickou příměsí tvořenou křemenem, méně živci, šupinkami muskovitu, zaoblenými částicemi silicitů a křemenců. Ve většině vzorků písčitých vápenců výrazně převládají mezi makrofosiliemi plži *Pirenella picta picta* a *Cerithium rubiginosum* ssp., početnější jsou i mlži *Maetra eichwaldi*. Oolitické až lumachelové vápence jsou charakteristické hojnou přítomností poškozených a rozlámaných schránek měkkýšů (obr. 21–23), většinou špatně paleontologicky zařaditelných. Z určitelných druhů byl pozorován relativně častější výskyt mlže *Venerupis (Paphirus) gregarius* ssp., hojná je zejména *Ervillea dissita* ssp. a poměrně běžné jsou i schránky *Cerastoderma vindobonensis vindobonensis* a *Cerithium rubiginosum rubiginosum*. Z hlediska nalezené makrofauny lze písčité vápence zařadit do erviliových vrstev (sensu Papp 1954), které odpovídají střednímu sarmatu, oolitické vápence jsou svrchnosarmatské. V menší míře byly nalezeny nažloutle až nahnědle šedé zřetelně zvrstvené kalcitické pískovce s glaukonitem, na vrstevních plochách s lesklými šupinkami muskovitu. Tyto pískovce neobsahují makroskopicky zřetelné fosilie a na základě popsanych vlastností je zřejmé, že pocházejí z flyšového pásma Západních Karpat.

Z geologických map 1 : 50 000 je zřejmé, že od Pohanska nejbližší výskyt sarmatských jílu a písku s drobnými hlízkami organodetrických vápenců a písčitých vápenců lze nalézt v úzkém pruhu jihozáp. Valtic přes jz. okolí Hlohovce a po překrytí kvartérními sedimenty nivy Dyje opět vystupují sev. od Podivína až po obec Vrbice. Velikost vápencových hlízk je ale podle údajů Čtyrokého a kol. (1992) pouze do 10 cm. Podle našich terénních výzkumů i podle zmíněné publikace se větší (stavebně vhodné) polohy písčitých vápenců s hojnou měkkýší faunou objevují na jihových. svahu pod kostelem ve Vrbici, kde byly využity na stavbu vinných sklípků, kostela a části hřbitovní zdi. Asociace hornin blízkého podmenilitového souvrství žďánické jednotky (slepence, bloky jurských vápenců) je však zcela odlišná od té, kterou jsme zjistili ve valu na Pohansku, navíc je zřejmé, že by zde nikdy nebylo možné získat takové množství hornin, které bylo potřebné na stavbu opevnění.

Další rozsáhlé výskyt sarmatských jílu a písku s pevnými lavicemi písčitých vápenců vystupují na slovenské straně řeky Moravy v pruhu začínajícím 2 km sev. od Gbel a pokračujícím vých. od Kopčan do širšího okolí Holíče (Baňacký a kol. 1996). Po překrytí mladšími sedimenty v délce 4,5 km se opět objevují v prostoru města Skalica. Výchozy a úlomky hornin v Holíči a okolí, konkrétně v tratích V kameniskách (Predné diely), Hrebeň, Šibenica, nebo rozsáhlý odkryv za garážemi v sídlišti pod Kalvárií poskytly horniny srovnatelné s těmi, které převládají na valu v Pohansku. Např. v odkryvu za garážemi jsou až 0,5 m silné lavice pevných vápnitých pískovců až písčitých vápenců na vrstevních plochách s hojnými lumachelami schránek měkkýšů, větší část těchto hornin byla převezena a uspořádána jako napodobenina megalitické stavby v parčíku za budovou bývalé manufaktury na výrobu holičské fajáns. Další odkryvy s lavicemi pevných hornin je možné nalézt Pod Zadní horu na jihových. okraji Hrebeňa nebo v pískovně za KiaMotors.

Ze studia kamenného materiálu z valu na Pohansku tedy vyplývají podobné závěry, které publikovali již Štelcl a Tejkal (1961) o stavebních kamenech kostela objeveného v roce 1959 a později sám Štelcl (1971) o surovinách použitých na stavbu sídlištních objektů a valu na základě sond provedených před rokem 1971. Za zdrojovou oblast kamenného materiálu pro stavbu hradby na Pohansku můžeme jednoznačně označit severozáp. část Chvojnické pahorkatiny, konkrétně výskyt sarmatských sedimentů především v okolí Holíče, méně Skalice (geologicky jde o slovenskou část Vídeňské pánve) a bezprostředně k ní přiléhající svahy Bílých Karpat východně od Skalice.

Ačkoliv by se z pohledu dnešní logiky zdálo mnohem racionálnější přepravovat na stavbu hradby v Pohansku ernstbrunnské vápence jurského stáří z Pavlovských vrchů po proudu Dyje na vzdálenost něco přes 20 km, tyto vápence se na lokalitě neobjevily ani stopově a všechna současná data svědčí pro přepravu kamene z prostoru sarmatských sedimentů od Holíče a Skalice. Tento transport však musel být mnohem komplikovanější: nejdřív na vzdálenost kolem 8–10 km do prostoru dnešních Mikulčic; pokud má pravdu *Janšák (1986)*, když tvrdí, že hlavní tok Moravy tehdy tekla po západním okraji nivy a hradiště Na valech bylo na stejné straně řeky jako Holíč a Skalica, pak po proudu Moravy k soutoku s Dyjí (dnes ca 25 km plavby) a poté asi 12,5 km proti proudu Dyje. Při tomto získávání kamenné suroviny je těžko představitelné, že by se do něj nějakým způsobem nezapočila i komunita z Mikulčic, když nakládání suroviny muselo probíhat doslova za jejich „humny“. Provádění náročnějšího transportu kamene na Pohansko od Holíče – Skalice je vysvětlitelné nejspíš tím způsobem, že toto území bylo pod společnou kontrolou těžce vládnoucí vrstvy, která působila i v Mikulčicích a mohla povínot obyvatel zmiňovaného území sběrem úlomků či jednoduchou těžbou pevných vápencových lavic.

Diskuse

Na základě nového archeologického výzkumu opevnění na Pohansku u Břeclavi i navazujících analýz geologických, paleopedologických, paleobotanických, palynologických a petrografických můžeme fundovaně odpovědět na otázky zformulované v úvodu této studie.

Údolní niva nad soutokem Dyje s Moravou prodělala v místech, kde v raném středověku vznikla rozlehlá (50–60 ha) a lidnatá aglomerace Pohanska, dynamický vývoj. Svědčí o tom povodňové sedimenty, mocné více než 1 m, které leží pod velkomoravským horizontem a které se v nižších polohách údolní nivy s větší intenzitou ukládaly snad již od doby bronzové (např. *Opravil 1983*, 70; k intenzivnímu ukládání mocných vrstev povodňových hlín docházelo v nivě jihomoravských řek tedy podstatně dříve než ve 13. stol. n. l. – jinak např. *Poláček 1999*, 230). Tyto starší povodňové prachy a jíly jsou u řezu R 18 ukončeny na úrovni velkomoravského horizontu vyvinutou subfossilní (pohřbenou) půdou, která svědčí o hiátu v jejich sedimentaci. K vytvoření půdy došlo v klidovém období, kdy toto území bylo kryto vegetací. Snad to souviselo s mírnou sukcesí lesních porostů, která je patrná i v pylových spektrech z Pohanska u Břeclavi. S určitou mírou nejistoty bychom mohli tuto fázi synchronizovat s obdobím stěhování národů, kdy došlo k obecnému ústupu osídlení z některých oblastí (pahorkatiny a periferní kotliny), které následně zarůstaly lesem (např. *Vladař: Sádlo et al. 2005*, 113–114, 128). Sukcese lesa mohla zpomalit erozi orné půdy a následně i její akumulaci v říčních nivách. O kulturní podmíněnosti těchto jevů již dnes není sporu (*Opravil 1983*, 70; *Sádlo et al. 2005*, 150–154), i když vyloučit nelze ani vliv klimatu, resp. kombinaci obou faktorů. Dosavadní klimatologické výzkumy, které vycházejí z dendrochronologické analýzy vztahu podnebí a růstu stromů, totiž ukazují, že ve 4. a 5. stol. musíme v západní Evropě počítat s extrémně suchou fází a významným ústupem srážek (*Schmidt – Gruhle 2003a*, 292–294, Abb. 9; *2003b*, 424, Abb. 3; *Fischer 2006*, 460–461). Předpokládáme, že situace ve střední Evropě byla velmi podobná. Dalším obdobím, kdy se mohla tvořit půda zjištěná na Pohansku v prostoru řezu R 18, je relativně suchá klimatická fáze, kterou evidujeme v záp. Evropě v 8. stol. (*Schmidt – Gruhle 2003a*,

Abb. 9). Podle archeologických a klimatologických výzkumů musíme se suchou fází počítat i ve středním Polsku, kde začala již někdy na konci 7. stol. a trvala (s jistým přerušením) až do 12. století. Na základě archeologických odkrytí hradiska Kalisz-Zawodzie se předpokládá, že nejsušší klima zde panovalo právě v 9. stol. (*Stupnicka – Baranowski – Bender 2006*, 99, 109, ryc. 7).

Přestože příčiny přerušení sedimentace povodňových okalů na počátku raného středověku nemusejí být zcela jasné, zůstává evidentní, že stav, který nastal, vyhovoval extenzivnímu osídlení nívy, které se posléze v 9. stol. rozšířilo z vršků písčinych dun do okolních, níže položených a původně zaplavovaných prostor. Tento jev nebyl zaznamenán jen na Pohansku u Břeclavi, ale i v dalších velkomoravských centrech, např. v Mikulčicích (*Havlíček – Poláček – Vachek 2003*, 18). Subfossilní půdy, jejichž geneze byla v nivě řeky Moravy ukončena nejpozději na přelomu 8. a 9. stol., jsou evidovány i v Uherském Hradišti (*Procházka – Havlíček 1996*, 203).

Destrukce hradby v řezu R 18 byla z vnější strany překryta 0,55–0,70 m mocnou vrstvou nejmladších povodňových jíílů, které svědčí o tom, že po (pří?) zániku hradiska bylo okolí Pohanska opět intenzivně zaplavováno. Otázkou zůstává, jak rychle se zde povodně znovu objevily. Dostupné klimatologické modely ukazují, že konec 9. a většinu 10. stol. lze v záp. i střední Evropě charakterizovat jako poměrně vlhké období s velkým množstvím srážek. Větší počet povodní je pro 2. polovinu 9. stol. registrován i v sev. Itálii. K jejich trvalému nárůstu zde však došlo až po roce 1000 (*Schmidt – Gruhle 2003a*, Abb. 9). Vlhký výkyv 10. stol. byl zaregistrován i v jinak suchém klimatu raně středověkého Polska (*Stupnicka – Baranowski – Bender 2006*, 109, ryc. 7). Na Pohansku u Břeclavi není tato otázka jednoznačně řešitelná. K destrukci hradby, která leží přímo na vrchní subfossilní (pohřbené) půdě, došlo ještě před obnovením sedimentace v nivě. Velkomoravská hradba se však mohla rozpadat velice rychle, o čemž svědčí např. známá terénní situace zemnice č. 10, která zanikla současně s opevněním. Při požáru hradby se jeho týlní dřevěná stěna a hlinitá část zhroutila na podlahu zemnice, která stála těsně za hradbou. Podle *B. Dostála (1977/1978*, 106) se výplň zemnice vytvořila jednorázově, a celý proces musel být proto velmi rychlý. Nejedná se o výjimečnou situaci. I na hradisku sv. Hypolita ve Znojmě destrukce velkomoravská hradba bezprostředně po zapálení, o čemž svědčí kostra ženy, která zahynula při požáru opevnění a byla zavalena trámy, hlínou a kamením (*Dostál 1961*, 115).

Nejdůležitější informace o raně středověkých záplavách přinesly výzkumy říčních koryt v Mikulčicích, jejichž terénní dokumentace však dosud zůstává z velké části nepublikována. Pouze z předběžných zmínek odhadujeme, že koryta zde byla zanesena velice rychle nejpozději během 10. stol. (*Klanica 1972*, 38). Na základě nevelkého záchranného výzkumu z konce 90. let víme, že destrukce kamenné zdi mikulčické hradby ležela i v prostoru předhradí na povodňových uloženinách, které musely zcela vyplnit říční rameno již někdy na konci 9. či počátku 10. stol. (*Jankovská – Kaplan – Poláček 2003*, 61–62). Podobná situace byla zřejmě v Mikulčicích zjištěna i dříve, při výzkumu opevnění akropole (*Klanica 1964*, Tab. 24). Tyto indicie svědčí o změnách přírodního prostředí na konci velkomoravského období (*Poláček 2007*, 72). Také velkomoravská hradba ve Starém Městě – Rybárnách destrukce ve více fázích do povodňových sedimentů, které sedimentovaly k čelní kamenné zdi opevnění (*Galuška 2006*, 489, obr. 5/I). Doklady o ukládání povodňových sedimentů a velké záplavě, k níž došlo na řece Moravě již v průběhu 9. stol., pocházejí z Uherského Hradiště – Otakarovy ulice (*Procházka – Havlíček 1996*, 207). K obdobným závě-

rům došel i *Opravil* (1983). Přestože povodňové režimy různých středoevropských řek lze korelovat pouze ve výjimečných případech (*Dreslerová 2005*, 543), zdá se, že také na Libici destruovalo mladohradištní opevnění na fluvialní sedimenty, které již dříve vyplnily rameno řeky Cidliny. Kdy přesně k této sedimentaci došlo, však není jisté (*Mařík 2006*, 511–512, 518, obr. 2; *Havrda 2006*, 525). Písemné zprávy o povodních z oblasti Velké Moravy jsou více než kusé. Ojedinelá zmínka v salzburských análech (*Annales ex Annalibus Iuvavensibus antiquis excerpti*) k roku 857, která je někdy spojována se situací na Moravě, souvisí spíše s povodní v Salzburgu (*Kotýza 1995*, 162).

Voda zřejmě začala ohrožovat velkomoravskou aglomeraci na Pohansku u Břeclavi již v době, kdy se zde budovalo dřevohlinité opevnění s kamennou zdí. V palynologických vzorcích z těsného podloží hradby se vyskytují pyly vodních rostlin, které indikují velmi zamokřené prostředí. Je možné, že hradba měla mj. zabráňovat průniku vody do vnitřních částí hradu. Její ochranný potenciál se názorně projevil při extrémních povodních na jaře r. 2006, kdy otevřeným řezem R 18 (*obr. 24*) natekla rozvodněná Dyje za val a zaplavila větší část lokality (kromě zvýšených partií, ležících na písčných dunách; *obr. 25*). Hradba tvořila efektivní ochranu proti záplavám i po své destrukci. Nejmladší povodňové sedimenty zůstaly zachyceny na její vnější straně a za val se nedostávaly. Je však zřejmé, že pokud by se takové záplavy opakovaly častěji, nemohla lidnatá aglomerace, i přes protipovodňovou ochranu, v nivě trvale existovat. Dlouhodobé zamokření okolního terénu by způsobilo řadu problémů např. dopravních, hygienických, epidemických či subsistenčních. Nechráněné a níže položené části lokality (např. jižní předhradí) by byly zcela neobyvatelné. S tímto aspektem musíme počítat také při diskusi o zániku hlavních „blatných hradisek“ i celé Velké Moravy, jejíž existence byla v mnoha aspektech (ekonomických, vojenských, politických i kulturních) s těmito centry fatálně spojena.

Z provedených palynologických analýz vyplývá, že v době velkomoravské došlo v okolí Pohanska k nápadnému úbytku dřevin, který zřejmě souvisel s činností člověka a odlesňováním krajiny. Ústup dubu v době velkomoravské na Pohansku u Břeclavi konstatovala již *H. Svobodová* (1990, 173–178), tehdy však ještě bez dostatečných chronologických opor (její pylový diagram nebyl datován archeologickými ani jinými metodami). V době existence velkomoravské aglomerace bylo zřejmě kvalitní stavební dřevo v bezprostředním okolí Pohanska spotřebováno a muselo být dováženo. Podobné to bylo i s kamenem nezbytným pro stavbu opevnění, který se přímo v údolní nivě vůbec nevyskytoval. Transport stavebního materiálu z prostoru Holíče a Skalice byl jistě kontrolován mikulčickou komunitou, na níž tedy muselo být Pohansko bezprostředně závislé. Tento závěr konvenuje s našimi dosavadními představami o vztazích obou lokalit, které tvořily komplementární dvojici, v níž Mikulčice hrály roli primárního politického a náboženského centra země a Pohansko místa, které vzniklo sekundárně, díky obrovským investicím velkomoravského panovníka, jako jeho *munitio*, *emporium* a *palatium* (*Macháček 2005*, 132).

Závěr

Díky široké interdisciplinární spolupráci se podařilo popsat a hlouběji pochopit přírodní podmínky, v nichž se na Pohansku u Břeclavi vyvíjelo raně středověké centrum, které v intencích procesuálního myšlení pokládáme za velmi komplikovaný a dynamický kulturní

systém (*Macháček v tisku*). Prokázalo se, že tento systém byl významně formován vstupy z okolního prostředí (např. změny vodního režimu v nivě) a sám působil opačným směrem (např. masivní odlesňování krajiny).

Když byla na počátku velkomoravského období překonána kulturní homeostáze, charakteristická pro předvelkomoravskou (časně slovanskou a starohradištní) společnost, došlo na Pohansku k hlubokým změnám a exponenciálnímu růstu ve všech částech kulturního systému. Začal působit tzv. multiplikační efekt (*Renfrew 1972, 487*) a interakce mezi různými oblastmi lidských aktivit vedla k dlouhodobému růstu. Vznik rozsáhlé aglomerace 9. stol. na Pohansku u Břeclavi byl jednoznačným důsledkem těchto procesů, které se v analogické podobě projeví v různých dobách a na různých místech po celém světě. V obecné rovině je spojujeme se vznikem nových civilizací (*Renfrew 1972, 500*). Přestože kauzální vysvětlení příčin, které nastartovaly dramatický růst systému, je nesmírně komplikované, můžeme dnes na základě nejnovějších výzkumů alespoň konstatovat, že celý proces byl podmíněn změnou přírodních podmínek v údolní nivě, která se v této době stala (zнову?) obyvatelnou i mimo omezený prostor vrcholů písečných dun.

V době největšího rozmachu působil systém silně na své okolí, které výrazně proměňoval (kromě změn vegetace v důsledku kácení lesa lze např. jmenovat i extenzivní rybolov, který vedl k tlaku na říční ekosystém; *Galik – Macháček 2003*). Uvnitř systému docházelo i k intenzivním tokům energie, která cirkulovala také mezi systémem a jeho okolím (např. těžba a transport množství stavebního kamene z velké vzdálenosti). Jeho život ukončily turbulence, vyvolané patrně vnějšími vstupy. Podle tradičních představ k nim patřily především vpády starých Maďarů, které měly fatálním způsobem ovlivnit nejen existenci Pohanska, ale celé tehdejší společnosti (např. *Schulze-Dörrlamm 2002, 117; Kouril 2003, 125*). Nyní můžeme ke známým faktorům doplnit i změny environmentálních podmínek, k nimž došlo v údolní nivě na konci velkomoravské epochy a jejichž následky pozorujeme ve více lokalitách. Naplno se rozběhlo destruktivní působení zpětných vazeb uvnitř systému, které vedlo nejen k zániku aglomerace na Pohansku, ale v širším kontextu i k pádu velkomoravské společnosti. Souvislost mezi tímto procesem a změnami přírodního prostředí je podle našich závěrů velmi pravděpodobná.

Výzkum byl realizován v rámci výzkumného záměru Masarykovy univerzity v Brně, reg. č. MSM0021622427.

Prameny a literatura

- Bañacký, V. – Elečko, M. – Potfaj, M. – Vass, D. 1996:* Geologická mapa Chvojnickej pahorkatiny a severnej časti Borskej nížiny. Regionálne geologické mapy Slovenska 1 : 50 000. Bratislava.
- Břízová, E. – Havlíček, P. 2002:* Několik poznámek k pylové analýze kvartérních sedimentů z Mikulčic na jižní Moravě. In: Zprávy o geologických výzkumech v roce 2001, Praha, 124–126.
- Cyprien, A.-L. – Visset, L. – Carcaud, N. 2004:* Evolution of vegetation landscapes during the Holocene in the central and downstream Loire basin (Western France), *Vegetation History and Archaeobotany* 13, 181–196.
- Čtyrský, P. a kol. 1992:* Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSFR 1 : 25 000 34–214 Čejkovice. Praha.
- Dostál, B. 1961:* Velkomoravské Znojemsko ve světle archeologických nálezů, *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E* 6, 97–126.
- 1970: Velkomoravské hradisko Břeclav-Pohansko. Deset let archeologických výzkumů, *Vlastivědný věstník moravský* 22/1, 1–29.

- Dostál, B. 1975: Břeclav-Pohansko IV. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno.
- 1977/1978: Zemnice s depotem pod valem hradiska Břeclavi-Pohanska, Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 22/23, 103–134.
- 1979: K opevnění hradiska Břeclavi-Pohanska, Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 24, 73–93.
- 1984: Východní brána hradiska Pohanska, Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 29, 143–166.
- Dreslerová, D. 2005: Klima v pravěku – mýtus a skutečnost. Několik poznámek k článku Jana Bouzka, Archeologické rozhledy 57, 534–548.
- Eggers, M. 1995: Das „Großmährische Reich“. Realität oder Fiktion? Eine Neuinterpretation der Quellen zur Geschichte des mittleren Donaupraumes im 9. Jahrhundert. Monographien zur Geschichte des Mittelalters. Bd. 40. Stuttgart.
- Fischer, T. 2006: Neue Chance für eine archäologische Klimaforschung? Archäologisch-historischer Kommentar zu den aktuellen klimahistorischen Erkenntnissen von Burghart Schmidt und Wolfgang Gruhle, Germania 84, 453–465.
- Galik, A. – Macháček, J. 2003: Rekonstruktion frühmittelalterlicher Ernährung und Ökologie in der Aulandschaft der Thaya anhand archäologischer Fischfaunen aus Pohansko bei Břeclav (Schlussbericht für Austrian Science and Research Liaison Office Brno). Ms. Brno – Wien.
- Galuška, L. 2006: Velkomoravská hradba v Uherském Hradišti – Rybárnách, Archeologické rozhledy 68, 486–510.
- Hajnalová, E. 2001: Ovocie a ovocinárstvo v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra.
- Havlíček, P. 1999: Die geologische Verhältnisse in der Umgebung der Siedlungsagglomerationen der großmährischen Machtzentren Mikulčice und Staré Město – Uherské Hradiště. In: L. Poláček – J. Dvorská Hrsg., Probleme der mitteleuropäischen Dendrochronologie und naturwissenschaftliche Beiträge zur Talau der March. Internationale Tagungen in Mikulčice V, Brno, 181–198.
- 2001: Geologická stavba velkomoravského mocenského centra Břeclav-Pohansko a jeho okolí. In: Zprávy o geologických výzkumech v roce 2000, Praha, 71–73.
- 2004: Geologie soutokové oblasti Dyje s Moravou. In: M. Hrib – E. Kordiovský edd., Lužní les v Dyjsko-moravské nivě, Břeclav, 11–19.
- Havlíček, P. – Peška, J. 1992: K osídlení dun v soutokové oblasti Moravy s Dyjí, Jižní Morava 28, sv. 31, 239–249.
- Havlíček, P. – Poláček, L. – Vachek, M. 2003: Geologische Situation im Bereich des Burgwalls von Mikulčice. In: L. Poláček Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice V, Brno, 11–38.
- Havlíček, P. – Smolíková, L. 2002: Subfossilní polygenetická pseudočernozem v navátých píscích při soutoku Dyje s Moravou („Barvinkův hrúd“), jižní Morava. In: Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 2001, 9, Brno, 2–3.
- Havrda, J. 2006: Ke geologickým poměrům okolí Libice nad Cidlinou, Archeologické rozhledy 58, 520–527.
- Jankovská, V. – Kaplan, M. – Poláček, L. 2003: Pollenanalytische Forschung in Mikulčice. In: L. Poláček Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice V, Brno, 39–74.
- Janšák, Š. 1986: Bolo jádro Veľkej Moravy na Záhorí?. In: Š. Janšák, Brány do dávnoveku, Bratislava, 24–33.
- Kalousek, F. 1965: Velkomoravská pevnost Pohansko u Břeclavě. In: Almanach Velká Morava, Brno, 45–60.
- Klanica, Z. 1964: Vorbericht über die Ergebnisse der Grabung des slawischen Burgwalles in Mikulčice für das Jahr 1963. In: Přebled výzkumů 1963, Brno, 44–51, Taf. 23–30.
- 1972: Archeologické hodnocení paleobotanických vzorků z Mikulčic. In: E. Opravil ed., Rostliny z velkomoravského hradiště v Mikulčicích. Výzkumy z let 1954–1965. Studie Archeologického ústavu Československé akademie věd v Brně 2, Praha, 32–39.
- Komárek, J. – Jankovská, V. 2001: Review of the Green Algal Genus *Pediastrum*: Implication for Pollenanalytical Research. Bibliotheca Phycologica 108. Stuttgart.
- Kotyza, O. 1995: Kolísání klimatu v prvním tisíciletí našeho letopočtu (Několik úvah), Litoměřicko 27–29/1991–1993, 151–168.
- Kouřil, P. 2003: Staří Maďari a Morava z pohledu archeologie. In: J. Klápště – E. Plešková – J. Žemlička edd., Dějiny ve věku nejistot. Sborník k příležitosti 70. narozenin Dušana Třeštika, Praha, 110–146.
- Macháček, J. 2004: Archeologie, historie a teorie systémů, in: L. Šmejda – P. Vařeka edd., Sedmdesát neustupných let. Sborník k životnímu jubileu prof. Evžena Neustupného, Plzeň, 121–130.
- 2005: Raně středověké Pohansko u Břeclavi: *munitio*, *palatium*, nebo *emporium* moravských panovníků?, Archeologické rozhledy 62, 100–138.

- Macháček, J. v tisku:* Disputes over Great Moravia. Chiefdom or state? The Morava or the Tisza? Early Medieval Europe. Blackwell Publishing Ltd.
- Mařík, J. 2006:* Výzkum raně středověkého opevnění v Libčici nad Cidlinou – sonda 236, *Archeologické rozhledy* 58, 511–519.
- Neustupný, E. 1986:* Nástin archeologické metody, *Archeologické rozhledy* 38, 525–549.
- 1993: *Archaeological Method*. Cambridge.
- 2000: Archeologie ve třetím tisíciletí, *Archeologické rozhledy* 52, 412–416.
- 2002: Archeologie a historie. In: E. Neustupný ed., *Archeologie nenalézaného*. Sborník přátel, kolegů a žáků k životnímu jubileu Slavomila Vencla, Plzeň – Praha, 141–152.
- Oprávil, E. 1978:* Rostlinná společenstva v okolí Mikulčic v období předvelkomoravském a velkomoravském, *Archeologické rozhledy* 30, 67–75.
- 1983: Údolní niva v době hradištní (ČSSR – povodí Moravy a Poodří). Studie Archeologického ústavu Československé akademie věd v Brně XI/2. Praha.
- 1999: Umweltentwicklung in der Talaue der March (Ober- und Untermarch). In: L. Poláček – J. Dvorská Hrsg., *Probleme der mitteleuropäischen Dendrochronologie und naturwissenschaftliche Beiträge zur Talaue der March*. Internationale Tagungen in Mikulčice V, Brno, 165–180.
- 2000a: Zur Umwelt des Burgwalls von Mikulčice und zur pflanzlichen Ernährung seiner Bewohner. In: L. Poláček Hrsg., *Studien zum Burgwall von Mikulčice IV*, Brno, 9–164.
- 2000b: Archäobotanische Funde aus dem Burgwall Pohansko bei Břeclav. In: L. Poláček Hrsg., *Studien zum Burgwall von Mikulčice IV*, Brno, 165–169.
- Papp, A. 1954:* Die Molluskenfauna im Sarmat des Wiener Beckens. *Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft Wien* 45, 1–112.
- Poláček, L. 1999:* Die Talaue der March und die Erforschung der großmährischen Machtzentren. In: L. Poláček – J. Dvorská Hrsg., *Probleme der mitteleuropäischen Dendrochronologie und naturwissenschaftliche Beiträge zur Talaue der March*. Internationale Tagungen in Mikulčice V, Brno, 227–232.
- 2007: Die Rolle der südmährischen Flüsse in der Geschichte Großmährens. In: F. Biermann – T. Kersting Hrsg., *Siedlung, Kommunikation und Wirtschaft im westslawischen Raum*, Langenweissbach, 67–78.
- Poláček, L. – Škojec, J. – Havlíček, P. 2005:* Archäologische und geologische Untersuchungen der Sanddünen am Zusammenfluß von March und Thaya, Mähren. In: L. Poláček Hrsg., *Studien zum Burgwall von Mikulčice VI*, Brno, 109–174.
- Poulik, J. 1962:* Velkomoravské hradiště Mikulčice. Brno.
- 1967: *Pevnost v lužním lese*. Praha.
- Procházka, R. – Havlíček, P. 1996:* Die slawische Besiedlung von Uherské Hradiště und ihr natürliches Milieu. In: Staňa, Č. – Poláček, L. Hrsg., *Frühmittelalterliche Machtzentren in Mitteleuropa – mehrjährige Grabungen und ihre Auswertung*. Internationale Tagungen in Mikulčice III, Brno, 199–212.
- Renfrew, C. 1972:* *The Emergence of Civilisation: The Cyclades and the Aegean in the Third Millennium B.C.* London.
- Rybníček K. – Rybníčková E. 2001:* Vegetace a přírodní prostředí jako pozadí archeologických kultur ČR, 28 000 – 1 000 B.P. In: V. Podborský ed., *50 let archeologických výzkumů Masarykovy Univerzity na Znojensku*, Brno, 301–310.
- Sádlo, J. – Pokorný, P. – Hájek, P. – Dreslerová, D. – Cílek, V. 2005:* Krajina a revoluce. Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny českých zemí. Praha.
- Sádlo, J. – Storch, D. 2000:* *Biologie krajiny*. Biotopy České republiky. Praha.
- Schmidt, B. – Gruhle, W. 2003a:* Niederschlagsschwankungen in Westeuropa während der letzten 8000 Jahren. Versuch einer Rekonstruktion mit Hilfe eines neuen dendrochronologischen Verfahrens (Grad der Wuchshomogenität), *Archäologisches Korrespondenzblatt* 33, 281–300.
- Schmidt, B. – Gruhle, W. 2003b:* Klimaextreme in römischer Zeit. Eine Strukturanalyse dendrochronologischer Daten, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 33, 421–426.
- Schulze-Dörrlamm, M. 2002:* Die Ungareinfälle des 10. Jahrhunderts im Spiegel archäologischer Funde. In: J. Henning Hrsg., *Europa im 10. Jahrhundert*. Archäologie einer Aufbruchzeit, Mainz, 109–122.
- Stráník, Z. – Havlíček, P. 2001:* Geologické poměry města Břeclavi. In: E. Kordiovský – E. Klanicová edd., *Město Břeclav*, Brno, 11–14.
- Svobodová, H. 1990:* Vegetace jižní Moravy mezi 500–1000 A.D., *Archeologické rozhledy* 42, 170–205.
- Stupnicka, E. – Baranowski, T. – Bender, W. 2006:* Wpływ czynników klimatycznych na procesy osadnicze w dolinach rzek środkowej Polski w okresie rzymskim i we wczesnym średniowieczu, *Archeologia Polski* 51, 93–120.

- Štelcl, J. 1971: Kamenné památky velkomoravského Pohanska. Petrografický průvodce po archeologických kamenných památkách Pohanska. Mikulov.
- Štelcl, J. – Dostál, B. 1984: K metodice archeologického i petroarcheologického issledovanija vorot na velikomoravskom gorodišče Pogansko pod g. Bržeclav. In: Scripta Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Purkynianae Brunensis Vol. 14 (Geologia), Brno, 179–210.
- 1985: O rezultatach vtarogo etapa archeologičeskogo i petroarcheologičeskogo issledovanija vosočnyh vorot na velikomoravskom gorodišče Pogansko pod g. Bržeclav. In: Scripta Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Purkynianae Brunensis Vol. 15 (Geologia), Brno, 3–26.
- Štelcl, J. – Tejkal, J. 1961: Petrografický příspěvek k výzkumu velkomoravského hradiska Pohansko u Břeclavi. In: Spisy přírodovědecké fakulty UJEP v Brně F9, Brno, 415–450.
- Třeštlík, D. 1999: K poměru archeologie a historie, Archeologické rozhledy 53, 357–361.
- Zetter, R. 1987: Untersuchungen an *Pediastrum*-Arten aus dem Ober-Miozän des Burgenlandes (Österreich), Beiträge zur Paläontologie von Österreich 13, 87–96.

Early Medieval centre at Pohansko near Břeclav and its natural environment

The study summarizes the latest results of the interdisciplinary research conducted by the Masaryk University at Pohansko near Břeclav, one of the most significant Early Medieval centres in the core area of the Great Moravian Empire (9th century AD). The long-lasting process of the understanding of this archeological site (research continued since 1958) has been methodologically fixed in a processual paradigm now. The Pohansko site is considered a complex and dynamically evolving system tied to its ambience by intensive outputs and inputs. The study brings new data on the natural environment at Pohansko, as collected within the 2005–2006 study of the local fortification. It focuses on the solution of these problems:

What factors enabled the existence of an extensive agglomeration at Pohansko near Břeclav? This site lies, much like the neighbouring Early Medieval centres (Mikulčice, Pohansko near Nejdeč, Stachotín-Petrova louka), in the middle of the flood plain of the lower reaches of the Dyje and Morava rivers.

Is it possible to identify fatal/catastrophic changes in natural environment at Pohansko, which could be held responsible for the end of the local settlement?

Did the origin of an Early Medieval centre leave any traces in the vegetational history of the flood plain in the Pohansko near Břeclav area? If yes, what kind of traces these are?

What is the character of the Dyje River flood plain around Pohansko near Břeclav as for the availability of building material necessary for the rampart construction? What was the provenance of the building material?

The archeological survey revealed that the construction of the Great Moravian rampart was preceded by a feature of unknown function and a trough, dug to the former land surface. Both features were filled at the time of the rampart construction. Then, the construction works themselves were started. The original surface under the rampart was levelled and possibly extended with a layer rich in osteological material at its top (it is, however, equally possible that the layer was not redeposited but originated *in situ* before the rampart construction). First, post holes were dug for a supporting system of a rear wooden wall. Later, beams of the foundation grillage were laid. At the same time, composing of the frontal stone wall and piling-up of the clay-loam rampart core were commenced. Construction of the structure of the rear wooden wall and the inner entrance to the rampart was started. A wooden epaulement was possibly constructed at the top of the rampart: its remains were preserved among stones of the outer destruction.

The archeological survey of the fortification was also focused on Quaternary deposits of geological origin and on buried soils. Its principal aim was to characterize sediments and soils from the space below the Great Moravian rampart and in its close vicinity, not only in their lithological and stratigraphic aspects but also in their genesis. Particularly important was the study of gleysols of the

group of semiterrestrial soils (soils formed in a marshy environment, whose evolution is controlled by a temporary groundwater table) in the flood sediments of the Dyje River, and of arenic chernozems of the group of terrestrial soils in a dune of eolian sand. The study employed sedimentological, paleopedological and paleobotanical methods. Flood loams and clays intercalated with buried terrestrial Gleysols evidence a complex, very dynamic evolution of flood-plain sediments already at times before the construction of the Great Moravian fortification.

Two darker gley horizons were found inside the flood clays and loams. They probably indicate an interruption of the deposition in the Dyje River flood plain (a quiescence stage in the succession of flood-plain sediments). The upper gley horizon, lying immediately below the Great Moravian rampart, is better developed. It is overlain by a humic layer corresponding to the A horizon. The second, older buried soil, lying at a depth of max. 140 cm below the present surface, contains no A horizon: it was probably disturbed and removed by a subsequent flood. Both semiterrestrial soils underlie the whole fortification and its destruction and must be therefore safely pre-Great Moravian in age. The deposition of the youngest flood sediments, which covered the destruction of the fortification from the outer side, took place after a short break in deposition marked by the formation of the humic A horizon of the upper buried soil in the flood plain. The surface of this soil was active during the construction as well as during the destruction of the Great Moravian rampart. After this intermezzo, the deposition of flood loams continued, with some interruptions, until the present. This is evidenced by the layer of the youngest flood clays 55–70 cm thick, which covered the destruction of the rampart from the outer side.

Within a palynological study at Pohansko near Břeclav, samples from 3 sections in a profile across the fortification, from 5 boreholes (depth 8 m) in its neighbourhood were analysed together with several separate samples taken from sediments among the stones of the rampart structure. The studied sediments contained variable amounts of organic matter (mostly destructed plant tissues) but relatively small numbers of pollen grains and spores. Numbers of palynomorphs above 100, which is the minimum amount necessary for a statistical evaluation in the form of pollen diagrams, were found in only 17 samples. The sampled material generally comprised samples of flood sediments and buried soils. Unfortunately, such sediments typically yield low proportions of preserved palynomorphs. The pollen spectra were obtained for the individual geological-pedological horizons defined in the sections and boreholes on the basis of Quaternary-geological and paleopedological studies. The results are based especially on the pollen diagram combining all sections and boreholes.

Pollen spectra of the studied Holocene sediments had a relatively uniform character at all depth levels. Pollen spectra from strata overlying the coarse-grained fluvial sands were found to correspond with the former research and reconstructions of flood-plain vegetation near the confluence of the Morava and Dyje rivers. No signs of prominent climatic changes were observed in the palynospectra. Variations in the proportions of individual plant types were probably controlled by the character of deposition and by human activity. The latter resulted in a marked decrease in pollen grains of woody species already at the level of the lower flood-plain sediments and the lower buried soil. A certain forest succession can be observed at the base of the Early Medieval cultural layer, which probably occludes the natural flood-plain surface from the beginning of Early Medieval times formed by the upper buried soil. A peak deforestation is visible in the middle of the cultural layer; it is linked with human activity on the flood plain during the existence of the Great Moravian agglomeration and its fortification. Later, a partial forest reconstruction probably takes place in the vicinity of Pohansko.

As evidenced by the palynological analyses, high-quality timber was already consumed from the immediate vicinity of Pohansko at the times of the Great Moravian agglomeration and must have been probably imported. This was also the case of building stone necessary for the construction of the fortification. The fortification at Pohansko is outstanding among other Great Moravian fortresses in southern Moravia in its massiveness and the length of ca. 1950 m. Its construction is estimated to have consumed about 13 500 tons of stone. No such stone was, however, present in the flood plain. Most of this volume was produced by collection from the surface or by digging from sand, and only a minor part is represented by quarried stone. The dominant rock is high-sandy biodetrital limestone in flat fragments generally less than 5 cm thick. Its analyses confirmed that this building material was

imported from the area of Holíč and Skalica. The material must have been transported from here across land for a distance of 8–10 km to the area of the present Mikulčice, and then downstream the Morava River to the confluence with the Dyje River (now ca. 25 km) and upstream the Dyje River for a distance of ca. 12.5 km.

Natural conditions on the background of which the Early Medieval centre at Pohansko near Břeclav developed were successfully described and analysed owing to a broad interdisciplinary cooperation. This cultural system was proved to have been considerably shaped by inputs from the ambient environment (such as variations in water regime in the flood plain). At the same time, this system acted in the other direction by its outputs (e.g., large-scale deforestation of landscape). At the time of its boom, the system considerably affected and markedly changed its ambience (besides vegetational changes due to forest clearance, these also included extensive fishing producing pressure on the riverine ecosystem). Intensive energy flow occurred within the system, and energy was equally transferred between the system and its ambience (e.g., extraction and long-distance transport of large amounts of building stone). The previously known inputs (such as invasions of Hungarians) can be now extended by changes in environmental conditions. These changes occurred in the flood plain in the late stages of the Great Moravian Empire epoch, and their consequences can be observed not only at Pohansko but also at other sites (Mikulčice, Staré Město, Uherské Hradiště). Destructive action of the feedbacks within the system accelerated and eventually resulted in the decline of the Pohansko agglomeration and also, in a broader context, in the fall of the entire Great Moravian civilization. A connection between this process and the changes in the natural environment is, in our opinion, very probable.

English by Jiří Adamovič

NELA DOLÁKOVÁ, Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta MU, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno
nela@sci.muni.cz

PETR DRESLER, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta MU, A. Nováka 1, CZ-602 00 Brno
dresler@phil.muni.cz

PAVEL HAVLÍČEK, Česká geologická služba, Klárov 3, CZ-118 21 Praha 1; havlicek@cgu.cz

ŠÁRKA HLADILOVÁ, Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta MU, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno
sarka@sci.muni.cz

JIŘÍ MACHÁČEK, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta MU, A. Nováka 1, CZ-602 00 Brno
machacek@phil.muni.cz

ANTONÍN PŘICHYSTAL, Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta MU, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno
prichy@sci.muni.cz

ALENA ROSZKOVÁ, Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta MU, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno
64038@mail.muni.cz

LIBUŠE SMOLÍKOVÁ, Ústav geologie a paleontologie, Přírodovědecká fakulta UK, Albertov 6, CZ-128 43
Praha 2

MATERIALIA

Archeogenetika domestikovaných zvířat

Jaroslav Pavelka – Ladislav Šmejda

1. Úvod

Archeogenetika se jako nový obor prosadila kolem roku 1990 (*Renfrew 2000*) a rozvíjí se již řadu let i v České republice (srov. *Černý et al. 1997; 2003*). Podobně jako většina zahraničních projektů i naše archeogeneticky orientované bádání se doposud zaměřovalo hlavně na práci s lidskou DNA. V tomto příspěvku bychom chtěli upozornit na doposud nedostatečně rozvinutý výzkum archeologických témat řešených na základě zvířecího materiálu a naznačit další možný postup v této oblasti (částečně to platí i pro studium pramenů rostlinného původu). Základní výklad struktury DNA a související terminologie zde neopakujeme a odkazujeme na výše citované práce. Některé odborné termíny související s pojednávanou problematikou vysvětlujeme v poznámkách na konci textu.

Chceme ovšem zdůraznit, že archeogenetiku chápeme jako mezioborovou spolupráci archeologie a genetiky, vymezenou nejen časově směrem do minulosti, ale související současně se zkoumáním lidského světa. Diskutujeme proto především takové směry výzkumu, jež přispívají k řešení archeologických otázek na základě archeologických pramenů (podobně jako archeobotanika, archeozoologie apod., ačkoliv obsah těchto termínů závisí rovněž na různých tradicích výzkumu – např. *Jacomet – Kreuz 1999*, 16). Vedle toho existuje mnoho studií zkoumajících na základě DNA minulost (historii) zvířecích druhů z čistě přírodovědného hlediska (např. problémy evoluční biologie či paleontologie), které chápeme jako práce paleogenetické. Přestože obě tyto disciplíny používají obdobný, či dokonce totožný materiál a metodiku, hranice mezi nimi spočívá v charakteru řešených problémů. Specializované laboratoře obvykle pracují paralelně na výzkumu obou typů, což přispívá k zdánlivému splývání obou termínů. Přestože nechceme popírat úzkou spojitost a paralelní vývoj celé řady oborů zasahujících do pojednávané problematiky, domníváme se, že užší tematické vymezení v uvedeném smyslu má dobré důvody. Ty vyplývají zejména ze specifického charakteru archeologických pramenů, které sice lze studovat jako jakékoliv jiné objekty přírodovědného výzkumu (získané třeba z geologických vrstev nebo z živé přírody), ale pouze za cenu ztráty jejich podstatné informační složky (kulturní kontext). Podle našeho názoru by tedy archeogenetika zvířat (na první pohled možná paradoxně) měla být definována jednoznačně jako studium minulých lidských společností prostřednictvím genetických analýz relevantních vzorků zvířecího původu (může se jednat např. o studium procesů domestikace a dalšího šlechtění zvířat, otázek hospodářství, obchodních vazeb a dalších kontaktů mezi komunitami a regiony, skladby jídelníčku apod.).

Mnoho doposud publikovaných studií na naše téma vychází z mapování recentních populací. Tento stav vyplývá hlavně z přirozené výhody práce s čerstvým biologickým materiálem, který je snadno dostupný a izolace a kvalita DNA z něj dnes nepůsobí větší problémy. Dále se tento přístup opírá o principy biologické dědičnosti, z nichž plyne, že současná podoba genomu určitého druhu v sobě nese informaci o jeho minulých stavech. Z těchto důvodů data z recentních vzorků s relativním úspěchem slouží jako výchozí a srovnávací materiál v mnoha archeogenetických výzkumech, ačkoliv mají z pochopitelných důvodů jistá interpretační omezení (pro starší časové horizonty už samy o sobě mohou sloužit jen jako hrubá aproximace: *Willerslev – Cooper 2005*). Druhý možný přístup studuje tzv. aDNA (tj. archaicnou, ancient DNA), extrahovanou ze vzorků získaných např. archeologickým výzkumem, kde je v ideálním případě k dispozici lokalizace nálezu v geografickém prostoru a na časové ose. Tyto studie jsou cenné zachycením autentické situace v daném archeologickém kontextu;

jejich úspěšnost ale závisí na řadě limitujících faktorů jiného druhu. Práce s recentním i historickým materiálem má tedy svou nezastupitelnou roli a obě cesty se navzájem doplňují a případně korigují.

Archeogenetika pracuje s archeologickým materiálem organického původu přímo na úrovni informačních makromolekul organismů (DNA), popř. studuje sekvence aminokyselin a strukturu proteinů. Jde o informace zcela jiné kvality, než jakou poskytuje obvyklá morfologická analýza osteologického materiálu. Ta sleduje až fenotypový projev dědičných dispozic organismu, ovlivněný mnoha dalšími faktory (např. kvalitou výživy, druhem a intenzitou zátěží působících na jedince v průběhu života). Vnější prostředí ovšem může v určitých případech pozměnit, či dokonce eliminovat fenotypový projev genů odpovídajících za významné morfologické znaky (srov. *Pavelka et al. 1996; Pavelka – Jindrák 2001*). Větší část genové exprese navíc není na typickém archeologickém materiálu přímo pozorovatelná. Studium pramenů na molekulární úrovni představuje pro řešení řady otázek buď nezastupitelný, nebo přinejmenším alternativní přístup.

2. Práce s aDNA a její limity

Po smrti organismu je DNA z jeho buněk postupně rozkládána a ničena. Na tomto procesu mají podíl lysozomální nukleázy, chemické změny (oxidace, hydrolytické změny báží), mikroorganismy, houby, hmyz a další faktory. Přesto může být za příznivých podmínek DNA dlouhodobě zachována ve stavu umožňujícím extrakci a analýzu (viz *Hofreiter et al. 2001; Paabo et al. 2004; Rídl – Sládek 2004; Binladen et al. 2006*).

Během procesu degradace se řetězce DNA rozpadají do stále menších kusů. Přestože někteří autoři předpokládají, že za vhodných podmínek může DNA přežít i miliony let, většinou se hranice odhadu životnosti pohybují v intervalu 50–100 tisíc let. V praxi to znamená, že je nezbytné pracovat s krátkými úseky molekul, které obvykle nepřesahují 100–300 párů bází, čímž se značně zpomaluje laboratorní zpracování. Při analýze recentních vzorků je možno pracovat s podstatně delšími úseky DNA.

Aplikace běžných metod molekulární biologie v té podobě, v jaké funguje na recentním materiálu, vyžaduje v případě analyzování vzorků archeologického stáří určité modifikace. Každý vzorek přitom může mít zcela specifický charakter, daný zejména průběhem tafonomických procesů a formování archeologických komplexů. Komplikace, jež vznikají při studiu aDNA metodami vyvinutými pro analýzu recentního materiálu lze v mnoha případech překonat např. použitím jiných typů polymeráz, změnou reakčních podmínek, opakovaným odběrem vzorku z tkáně atd. Téměř vždy se ale jedná o laboratorní proceduru náročnější než při práci s čerstvými vzorky, přičemž pozitivní výsledky nejsou zaručeny.

Vedle fragmentarizace existuje další typ postmortálního poškození DNA. Jedná se o modifikace spontánními chemickými reakcemi, zejména hydrolyzou a oxidací (*Hofreiter et al. 2001*). Zdá se, že takto jsou přednostně poškozována aktivní, tzv. „horká místa“ (*hotspots*) sekvence DNA, o nichž je známo, že zde rovněž dochází ke zvýšené frekvenci mutací *in vivo*. Narůstá tím riziko, že DNA získaná z neklonované a/nebo nereplikované aDNA může obsahovat chyby (*Gilbert et al. 2005*). Metoda PCR zde může namnožit právě ten molekulární řetězec, ve kterém došlo k postmortální modifikaci (např. k deaminaci cytozinu na uracil), a v důsledku toho je analýzou detekována bodová mutace, která v živém organismu neexistovala (*Paabo et al. 2004; Binladen et al. 2006*). Bylo zjištěno, že tento typ postmortálního poškození postihuje v podobné míře a frekvenci mitochondriální (mtDNA) i jadernou DNA (nuDNA; *Binladen et al. 2006*). Proto je v řadě případů nutné opakování extrakce vzorku ze zkoumané tkáně a celé následující laboratorní procedury. Vícenásobné analýzy jsou vyžadovány i v případech, kdy se pracuje se zaklonovanými vzorky, někdy je pro potvrzení výsledků nutná rovněž reprodukce analýzy v jiné laboratoři (podrobněji *Hofreiter et al. 2001; Paabo et al. 2004*).

Ukazuje se, že je patrně možné alespoň přibližně usuzovat na případné postmortální změny v aDNA sledováním přítomnosti krystalů hydroxyapatitu a dochovaného množství kolagenu v kostech, z nichž má být vzorek odebrán. Podle těchto indikátorů je možné odhadnout kvalitu dochované aDNA (*Gotherstrom et al. 2002*). Podobnou informaci může poskytnout i zkouška na přítomnost aminokyselin (*Hofreiter et al. 2001*).

Velkým nebezpečím je rovněž kontaminace vzorku cizorodou DNA. Toto riziko je zřejmě nejvážnější v případě studia lidských pozůstatků, se kterými se během výzkumu a následného zpracování nálezů dostávají do přímého kontaktu příslušníci stejného biologického druhu. Velké problémy působí zejména starší nálezový materiál z muzejních sbírek, se kterým již bylo v minulosti mnohokrát manipulováno. Naděje na získání prokazatelně čisté DNA izolací z vnitřku kostí nebo zubů nebyly oprávněné (Gilbert *et al.* 2005; Mulligan 2005), příčinou je patrně celá řada fyzikálních a chemických vlivů, vč. činnosti mikroorganismů zvyšujících poréznost kostí, a tím i náchylnost k pronikání cizorodých látek.

V izolovaném vzorku se tedy může reálně nacházet směs původní a kontaminující DNA (různého stáří, z různých organismů), a tyto je třeba nějakým způsobem separovat, neboť samotná metoda PCR namnoží DNA obsaženou ve vzorku bez ohledu na její původ (v důsledku lepší zachovalosti DNA u mladších kontaminací může ve výsledku PCR reakce dominovat právě tato kontaminující DNA). Popsanou situaci se lze pokusit řešit využitím metody, která spočívá v zaklonování kusů studované DNA do nějakého vhodného nosiče, přičemž pro studium aDNA se doporučuje klonování do bakterií. Ani tento postup, jenž je navíc poměrně pracný, nepřináší jistotu ohledně namnožení té „správné“ molekuly. Bower *et al.* (2005) uvádějí, že pro >95% pravděpodobnost získání aDNA v 70 % vzorků musí být získáno 20 různých klonů. I poté však mnohdy zůstává problém, jak odlišit aDNA a DNA z kontaminací, jestliže se jedná o podobné sekvence. Problémům způsobeným kontaminací vzorku je možné do jisté míry předcházet (úplně odstranit je nelze, vzorek mohl být kontaminován už v minulosti, např. v nálezové situaci atd.) striktním dodržováním přísných bezpečnostních opatření během archeologického odkryvu, následných manipulací s nálezy a samozřejmě během celého laboratorního zpracování.

3. Současný stav archeogenetiky zvířat

3.1. Prase

Problematicke domestikace prasat byla nedávno věnována studie, která v zásadě vychází z recentního materiálu, i když pro srovnání domestikovaných a divokých prasat byl materiál z divokých zvířat získáván z muzejních sbírek (Larson *et al.* 2005). Práce se zabývá situací v celé Eurasii a mj. z ní plyne, že populace v Evropě a Malé Asii jsou společnou podskupinou v rámci Eurasie, ovšem uvnitř této podskupiny lze dále rozlišovat a je rovněž možné bezpečně odlišit od zbytku Evropy populaci na Sardinii a v Malé Asii. Stejně tak předchozí práce, které porovnávaly původní domácí a divoká španělská prasata s dalšími plemeny na základě mitochondriální DNA (gen pro cytochrom b a tzv. kontrolní oblast) konstatují nepravděpodobnost kontaktu s asijskými populacemi. Na základě sledování nukleotidových záměn bylo vypočteno, že společný předek analyzovaných prasat (tedy evropských i asijských) mohl žít někdy před 600 000 lety (Alvez *et al.* 2003). Larson *et al.* (2005) uzavírají, že předkové současných domácích prasat chovaných v Evropě nepřišli z Anatólie s prvními zemědělci, ale byli domestikováni nezávisle z místní divoké populace (srov. Beranová 1980, 36; Zvelebil 1995, 86). V chovech evropských domácích prasat byly rozlišeny dvě hlavní linie; obě byly identifikovány rovněž u divokých prasat v Německu. Je ale pravděpodobné, že původních linií bylo více. Tyto dvě nalezené haploskupiny jsou označeny „A“ a „C“. Autoři osekvenovali vzorky ze 165 divokých a na svobodě žijících prasat a 58 domácích (Larson *et al.* 2005). V databázi NCBI (National Center for Biotechnology Information; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=nucleotide>) můžeme nalézt řadu sekvencí prasečí mtDNA (mitochondriální DNA), zajímavé jsou zejména sekvence divokých prasat z Porýní. Autoři osekvenovali kratší úsek kontrolní oblasti mtDNA než Larson *et al.* (2005) (Fickel *et al.*, viz výsledky ve výše citované databázi NCBI a Fickel – Hohmann 2006). Nicméně na základě těchto dat je možno spolehlivě určit, že v Porýní a zřejmě i ve střední Evropě je mezi divočáky minimálně 11 haplotypů označených HT01-11. Porovnáním se sekvencemi Larsona *et al.* (2005) zjistíme, že haploskupina „A“ je totožná s HT08 a „C“ s HT11. Je otázkou, jak datovat vznik těchto 11 haploskupin, protože divoká prasata mají poměrně krátkou generační dobu, a mutace tedy mohou postupovat poměrně rychle. Diferenciace a rozšíření těchto haploskupin je

však pravděpodobně starší než počátky domestikace, a proto tato otázka není pro řešení dané problematiky podstatná. K rozrušení určité linie mtDNA může dojít jen při expanzi početně omezené populace a takový proces se v námi sledovaném období patrně neodehrál, protože Evropa byla divokými prasaty kontinuálně osídlena.

Zásadním problémem zůstává, zda lze tyto předběžné závěry verifikovat na původním materiálu, získaném v Evropě z archeologických nálezů. Je např. možné, že původní příchozí opravdu přivedli prasata např. z Anatolie, ale tato populace byla později z nějakých důvodů nahrazena populací místní (křížení, upřednostnění místních prasat v průběhu neolitizace apod.).

V rámci projektu probíhajícího na Katedře archeologie FF ZČU v Plzni jsme se nedávno zaměřili na analýzu vzorků z území ČR datovaných do neolitu a středověku. Přestože jsou zatím zpracované výsledky jen předběžné a málo reprezentativní, je zajímavé, že všechny testované mtDNA domácích prasat patří k jednomu ze zmíněných jedenácti haplotypů divočáků analyzovaných v Porýní, ale jedná se o linii odlišnou od dvou typů, které uvádějí *Larson et al. (2005)* pro evropské domácí formy. Tyto výsledky prozatím podporují hypotézu, že současná populace evropských prasat byla domestikována nezávisle a ve zdejších chovech převládaly autochtonní geny už během neolitu. Sledujeme nezávislost na asijských centrech neolitizace a současně se objevuje další původní evropská haplotypová linie. Pro naše území lze tedy vyslovit pracovní hypotézu, že v domácích chovech existovala poměrně rozšířená linie, která kontinuálně dominovala v chovech od neolitu min. do pozdního středověku. Projevující se uniformita může naznačovat určitou izolaci od jiných regionů, možná i místní domestikáčnické centrum. Je ostatně poměrně reálné předpokládat, že domestikáčnických center v Evropě bylo skutečně více. Námi opakovaně nalézáný typ odpovídá haplotypu HT06 (v současné fázi výzkumu zatím nelze úplně vyloučit u některých vzorků i HT07, ale rozhodně vylučujeme ostatní, vč. HT08 a HT11). V každém případě je nutné nejprve získat více dat z českého prostředí, abychom mohli vyloučit zkreslení výsledků náhodnými faktory. Zatím bylo opakovaně ověřeno 10 vzorků, předběžné výsledky z dalších vzorků jsou obdobné. Pokud bychom chtěli původní divočáky z Čech analyzovat a zjistit, zda např. u divokých prasat převládal námi detekovaný haplotyp HT06, musíme opět sáhnout po archeologickém materiálu, neboť v Čechách byly údajně historické populace divokých prasat vyhubeny a celé 19. a první polovinu 20. stol. na území ČR ve volné přírodě téměř nežily (jen v oborách). Recentní populace nyní existující ve volné přírodě se rychle šířily z Německa, Polska a zřejmě i Slovenska až po druhé světové válce (R. Kyselý, osobní sdělení). Skutečnost, že závěry publikace *Larson et al. (2005)* je třeba prověřit i na archeologickém materiálu, si uvědomují i sami autoři a plánují takto zaměřený projekt do budoucna.

3.2. Skot

Analýzy DNA skotu potvrzují původ evropského skotu z předovýchodních populací pratura (*Bos primigenius*; *Lofthus et al. 1999*; *Bruford et al. 2003*; *Kühn et al. 2005*). Vzorky mtDNA z neolitických nálezů z Bavorska (5000 let př. Kr.) jsou blízké modernímu skotu (*Bos primigenius f. taurus*) a liší se zřetelně od pratura (*B. primigenius*), a ještě více od zebru (*B. indicus*; *Kühn et al. 2005*). Citované práce byly prováděny hlavně na mtDNA, ale situace je ve skutečnosti složitější; studium Y chromozomu na současných plemenech prokázalo, že existují jasné rozdíly mezi Evropou jižní a Evropou střední a severní, kde je haplotyp Y chromozomu velmi blízký vzorkům z pratura z doby 9500–1000 let př. Kr. a liší se od současného chovného skotu z jižní Evropy a Předního východu. Docházelo tedy k páření býků pratura a domestikovaných krav, ať už se jednalo o neúmyslné či záměrné ožívování chovu (*Götherström et al. 2005*). Zdá se, že to potvrzuje i analýza mikrosatelitů, která jasně rozlišuje u evropského skotu rozdíly mezi S a J, i když autoři této studie (*Cymbron et al. 2005*) to přičítají dvěma migračním cestám prvních zemědělců.

Použitelnost mikrosatelitů při studiu skotu byla rovněž prokázána v případě aDNA. Pro analýzu kostí skotu z 10. a 11. stol. z Dublinu bylo využito mikrosatelitových markerů a data byla porovnáována s údaji ze současných chovů z Británie, Irska a Skandinávie. Výsledky nepříliš překvapivě naznačují příbuznost raně středověkého skotu spíše s dnešními chovy na Britských ostrovech než ve Skandinávii (*Edwards et al. 2003*).

Uvedeme ještě jeden příklad výzkumu, zaměřeného na studium kontaktů mezi geografickými oblastmi. Blízkost Iberského poloostrova a severozáp. Afriky umožňuje přirozené spojení těchto kontinentů. Analýza genomu skotu z těchto sousedících kontinentů ukazuje, že evropské a africké mitochondrie divokého skotu se rozešly asi před 67 100 lety (Miretti *et al.* 2002). Pro africké chovy je na úrovni mtDNA charakteristický haplotyp T1, který se objevuje i v současných iberských chovech skotu. V evropských chovech ovšem dominuje haplotyp T3. Tato skutečnost je obecně vysvětlována jako důsledek muslimské expanze v 8. stol. a moderních importů. Anderung *et al.* (2005) proto testovali, zda existuje i časnější vliv z afrických populací, a ve vzorku ze sev. Španělska, radiokarbonovou metodou datovaného do doby bronzové (kolem roku 1800 př. Kr.), našli africký haplotyp T1. Toto zjištění plně odpovídá hypotéze o africko-iberijských kontaktech již v pravěku, dokládáné rovněž analogiemi v artefaktové kultuře. Současně na vzorcích z iberské doby bronzové autoři prokázali haplotypy divokých turů, které patrně odrážejí lokální hybridizaci domácích chovů s divokými tury, příp. zpětné křížení. Nelze však prozatím zcela vyloučit, že vzorky pocházely z divokých zvířat, lovených v místní zemědělské kultuře (Anderung *et al.* 2005). I v této oblasti však můžeme předpokládat křížení jako v sev. a střední Evropě, i když ne v příliš velké míře, což opět dokumentují Götherström *et al.* (2005).

3.3. Kůň

Podobně jako v předešlých případech byla studována zejména otázka domestikace koní (*Equus ferus f. caballus*), kde hlavní problém představovalo stanovení počtu domestikáčnických center. Ve studii Jansena *et al.* (2002) bylo sekvenováno 318 koní z 25 asijských a evropských chovů a vedle toho také zástupci mustanga a koně Przewalského, navíc byly použity již dříve publikované sekvence, čímž byla vytvořena databáze sekvencí 652 koní. Na základě těchto údajů autoři zjistili, že existuje 93 odlišných typů mitochondriální DNA zařaditelných do 17 fylogenetických skupin (*clusters*) a několik z nich koresponduje s jednotlivými chovy a/nebo geografickým územím. Významné shluky odpovídají např. koním Przewalského (což není nic překvapivého vzhledem k výsledkům analýz chromozomu Y – viz níže), nebo severoevropským poníkům. Další vydělené skupiny reprezentují některé iberské a severoafrické chovy. Autoři odhadují, že současné populace domestikovaných koní pocházejí nejméně ze 77 chovných klisen, jež byly získány z divokých populací. Lze však předpokládat, že domestikáčnických center bylo obecně více.

Je otázkou, zda analýza kontrolní oblasti mtDNA přinese v budoucnu další významnější objevy osvětlující podrobnosti domestikáčnického procesu koní. U sekvencí z pozdního pleistocénu (8 koní ze zmrzlé půdy na Aljašce 12–28 tisíc let starých) se ukázalo, že vysoká diverzita není důsledkem zvýšené mutační rychlosti ani nesouvisí s nějakou starou domestikáčnickou událostí – pouze naznačuje bezpříkladně rozsáhlou integraci mateřských linií a krocení divokých koní v širokém měřítku (Vila *et al.* 2001). Větší šance na zodpovězení otázek domestikace a původu jednotlivých chovů může zřejmě přinést studium markerů pro jadernou DNA. Genetická variabilita těchto markerů je totiž rozdělena mezi jednotlivé chovy, zřejmě v důsledku výběrového křížení. Vybraný chovný hřebec se obvykle páří s asi 15–20 klisnami, což platí pro dávné i moderní chovy (Vila *et al.* 2001). Tímto způsobem jsou některé markery víceméně náhodně spojeny s určitým chovem, zatímco jiné se do dalších generací nedostanou, ale naopak se udržují v jiném chovu.

Po provedení analýz chromozomu Y (Lindgren *et al.* 2004) se naše chápání domestikáčnického procesu poněkud zkomplikovalo. Bylo zkoumáno 52 hřebců (nositelů chromozomu Y) z 15 různých chovů a výsledky ukázaly značnou uniformitu celého souboru. Od ostatních se odlišil jen kůň Przewalského (*Equus przewalskii*; ten se však zřejmě geneticky rozešel s předky koně domácího tisíce let před jejich domestikací). Toto zjištění neodpovídá výše předpokládanému modelu mnoha domestikáčnických center. Popsaná uniformita však mohla teoreticky vzniknout díky způsobu chovu, kdy byl připouštěn jen jeden hřebec v chovném stádu (Vila *et al.* 2001), nebo je situace opačná než u skotu a domestikovaní hřebci se pářili s divokými klisnami. Ty mohly být záměrně odchyťovány pro chov, ale hřebci je mohli i sami aktivně získávat (dnes podobným způsobem připravují reintrodukovaní hřebci koně Przewalského Mongoly o klisny). Je však pravděpodobné, že zmíněná uniformita chromozomu Y

u hřebců vznikla již před domestikací koní, a v takovém případě by patrně souvisela s evolucí druhu a harémovým uspořádáním uvnitř koňských stád.

Na tyto otázky by mohla odpovědět jediné pečlivá a systematická analýza aDNA hlavně z období počátků domestikace koní. Podobná data se zřetelem na potřeby archeologie (např. některých jaderných markerů), vhodnější pro studium plemenných rozdílů, zatím publikována nebyla. Jsou k dispozici opět jen mtDNA sekvence. Pokud pomíneme některé studie z Pompejí, disponujeme několika mtDNA sekvencemi ze skytského „knížecího“ hrobu ze 3. stol. př. Kr. Zde bylo testováno 13 koní, u nichž se našlo 8 typů mtDNA sekvencí a většina byla detekována i u současných koní ve shodě s dříve nalezenými (viz výše; *Keyser – Tracqui et al. 2005*). Autoři bohužel neprovedli analýzu Y chromozomu, na druhou stranu je nepravděpodobné, že by tak relativně mladý nález mohl přinést více světla do problému domestikace.

3.4. Pes

Zkoumání domestikace psa na základě mtDNA přineslo také určitou změnu dřívějších představ. Sekvenovaly se vzorky nejen z recentních populací, ale také z mumifikovaných psů z Mexika, Peru a Bolívie nebo zmrzlých jedinců z Aljašky. Některé výsledky naznačují přesun předpokládaného domestikacího centra ze střední Asie dále na východ (*Savolainen et al. 2002*). Psi mají společný původ u východoasijského vlka (*Canis lupus*), od kterého se podle molekulárních hodin oddělili někdy před 15 000 roky (o. c.). Naproti tomu starší práce, prováděná také na mtDNA, sice souhlasně uváděla původ psa z vlka, ale jeho oddělení určila na dobu před 100 000 lety (*Vila et al. 1997*). Přímá korelace mezi mtDNA typem a chovem, nebo typem psa a geografickým původem byla nízká, ale v některých případech byly určité mtDNA typy více zastoupeny v jednom chovu a v širších seskupeních morfologicky podobných chovů. Některé mtDNA typy byly v řadě případů nalezeny v odlišných skupinách chovů, ovšem často původem ze stejného geografického regionu (*Angleby – Savolainen 2005*).

Rozpory v datování domestikace psa, které obě práce přinášejí, se pokusila překlenout *M. J. Raison (2004)*. Autorka poukázala na fakt, že oddělení mtDNA linií nemusí indikovat plnou domestikaci, k níž patrně došlo až v mladém paleolitu. Je třeba také vzít v úvahu, že průběžně docházelo ke křížení psů a vlků. Obzvláště markantní to je v navzájem podobné vlčí a psí populaci ve Skandinávii (*Vila et al. 2003*), kde kromě mtDNA bylo srovnáváno také 18 autozomálních mikrosatelitových markerů a markery na chromozomu Y. Skandinávská populace psů a vlků vykazovala podobnosti i podle předchozích studií (podle mtDNA a Y chromozomu; *Vila et al. 1999*).

Analýza mtDNA z dosud přežívající rasy Xoloitzcuintli (pochází z předkolumbovské doby) nepodpořila hypotézu o nezávislé domestikaci v Severní Americe (*Vila et al. 1999*). Podobně byla korigována i teorie o původu dinga (*Canis lupus dingo*), o kterém se na základě morfologie někdy předpokládalo, že pochází ze zdivočelých populací žijících na území Indie. Nyní se potvrzuje alternativní hypotéza, že dnes divoce žijící pes dingo má přímé předky mezi domácími psy z jiného území. Nejpodobnější psům dingo jsou exempláře z jihových. Asie (*Savolainen et al. 2004*). Uniformita mtDNA dinga také svědčí pro malou výchozí populaci; polovina vzorků DNA je prakticky úplně shodná a druhá se liší jen velmi málo. To podporuje teorii, že prapředek dinga se objevil na australském kontinentu před 5 tisíci lety a že ke křížení s jinými psy nedocházelo, příp. bylo nepatrné. Jeho genetická izolace je stará nejméně 3500 let a je to unikátní pozůstatek po původním domestikovaném psu z jihových. Asie (*Savolainen et al. 2004*).

3.5. Kur

Také u kurů byl zatím studován především domestikacího proces, ovšem jen na recentních populacích. Srovnávaly se některé druhy bažantů a křepelek s kurem bankivským (*Gallus gallus*) a kurem džunglovým (*Gallus varius*; *Fumihito et al. 1994*). Práce konstatuje, že mezi sledovanými druhy jsou na úrovni mtDNA významné rozdíly. Na základě vlastních údajů autoři předpokládají, že domestikace *Gallus gallus* mohla proběhnout v Thajsku, kde jsou rozdíly oproti divokým nejmenší, ale ne-

vyklučují, že se v rámci *G. gallus* při domestikaci uplatnilo více forem. V pozdějších pracích došlo ke zpřesnění těchto závěrů. *Fumihito et al. (1996)* zkoumali pomocí mtDNA genealogický původ kura domácího z recentních vzorků *G. gallus gallus*, *G. gallus spadiceus*, *G. gallus bankiva*, *G. gallus domesticus* a také *G. varius*, *G. lafayettei*, *G. sonneratii* a pro kontrolu zvolili odlišnou bílou albinotickou křepelku (*Coturnix coturnix japonica*). Autoři zjistili, že kontinentální populace *G. gallus gallus* byla skutečně mateřskou a z ní pochází všechna domestikovaná drůbež zkoumaná v této studii. Přišli také na to, že existují rozeznatelné rozdíly mezi poddruhy *G. gallus*. Původní *G. g. bankiva* byl více specificky odlišný a dal se odlišit jako poddruh (byly nalezeny rozdílné sekvence mezi *G. g. bankiva* a ostatními poddruhy; *Fumihito et al. 1996*).

Budoucí výzkumy provedené zejména na jaderné DNA mohou dosažené závěry zpřesnit nebo i pozměnit. Analýzy jaderných markerů indikují, že docházelo k mezidruhovému křížení u kura Sonneratova a kura bankivského/domácího, křížil se také kur Sonneratův a srilánský (*Nishibori et al. 2005*). Práce zaměřená pouze na druh *Gallus gallus* (domácí i divoké formy; *Liu et al. 2006*) rozlišuje z tohoto pohledu devět vysoce rozdílných skupin. Na základě svých výsledků se autoři domnívají, že každá varianta vznikla v jiném centru z místní divoké populace (Vietnam, Laos, Barma, Indie a jižní Čína), tedy v místech, kde divoké populace můžeme většinou dosud nalézt.

3.6. Koza a ovce

První izolace a amplifikace aDNA na těchto druzích jsou známy již z práce publikované roku 1997, kdy byla z archeologických situací neolitu, doby bronzové a doby římské izolována mtDNA z deseti kostí a pouze jeden vzorek se nepodařilo amplifikovat. U některých kostí nebylo možné určení na základě osteologických kritérií, avšak pomocí molekulárních metod bylo možno rozlišit pozůstatky ovcí a koz (*Loreille et al. 1997*). I v dalších případech se využívá analýzy aDNA k rozlišení mezi ovcí a kozou. Na nalezišti Hatoula (Izrael) z prekeramického neolitu A se zjistilo, že nejméně v jednom případě bylo předchozí osteologické určení chybné (*Kahila Bar-Gal et al. 2003*).

Na recentním materiálu však probíhá výzkum podobného typu jako na jiných druzích. U ovcí byly pomocí metody RFLP na mtDNA rozlišeny dvě mitochondriální skupiny (*Hiendleder et al. 1999*) a později byla v čínských chovech objevena další (*Guo et al. 2005*). Ze srovnání čínských a mongolských chovů nevyplýval žádný rozdíl z hlediska mtDNA v D-smyčce, ale zjistilo se, že mezi mongolskými chovy existuje větší variabilita a diverzita. Fylogenetická analýza podporuje hypotézu o jejich stejném původu, tj. domestikaci ze tří rozdílných maternálních linií definovaných jako haplotyp A (58,73 %), B (24,68 %) a C (16,59 %). Evropský muflon je zařaditelný do linie B (*Luo et al. 2005*).

U různých divokých druhů ovcí se může variabilita značně lišit podle způsobu života a možnosti výměny genetických informací. Srovnání ovce tlustorohé (*Ovis canadensis*) ze Severní Ameriky s ovcí argali (*Ovis ammon*) v Mongolsku přineslo zajímavé závěry. Existují menší rozdíly uvnitř populace argali, přestože žije na mnohem rozsáhlejší území než ovce tlustorohá, která vykazuje vyšší variabilitu na menším prostoru. Tyto rozdíly jsou autory studie vysvětlovány odlišným způsobem života zmíněných populací: argali na rozdíl od ovcí tlustorohých putují krajinou na velké vzdálenosti (*Tserenbataa et al. 2004*), a tak může docházet ke kontaktům mezi stády v rámci většího prostoru.

Srovnávací analýzy pro zjištění fylogenetického postavení ovce domácí byly prováděny pomocí RFLP u několika druhů a poddruhů (243 ovcí z Evropy, Afriky, Asie, několika muflonů a ovce stepní). Podařilo se identifikovat 20 haplotypů, které bylo možno rozdělit do tří fylogenetických skupin: ovce stepní/argali, muflon/ovce domácí a domácí ovce. Z odlišností v sekvencích plyne, že moderní domácí ovce a evropský muflon mají společného předka (*Hiendleder et al. 1998*). Těsné sepětí ovce domácí a muflona v jedné fylogenetické skupině je ve shodě s taxonomicky a historicky předpokládanou skutečností, že muflon (*Ovis musimon*) je zdivočelou ovcí domácí. Ostatní linie byly označeny jako asijské a skládaly se z haplotypů nalézáných v centrální Asii, i když je bylo možno nalézt i u některých evropských domácích ovcí. Sekvenční analýza kontrolní oblasti každé linie, vč. muflona a ovce stepní, ukázala, že se asijské a evropské linie liší v 4,43 %. Sekvence muflona se od asijských typů liší o 4,52 %, ale od evropských typů pouze o 1,36 %. Výsledky naznačují, že společného předka měly ovce domácí a mufloni, ovce stepní a argali jsou vzdálenější (*Hiendleder et al. 1998*).

Při srovnávání kompletních sekvencí mtDNA kontrolní oblasti u ovce domácí (*Ovis ammon f. aries*) z Asie, Evropy a Nového Zélandu, muflona (*O. musimon*), ovce kruhorohé (*O. orientalis*), ovce stepní (*O. vignei*), argaliho (*O. ammon*) a ovce tlustorohé (*O. canadensis*) se opět potvrdilo úzké sepětí domácích ovcí a muflona. U současných ovcí domácích lze identifikovat dvě původně oddělené větve, které se zřejmě pomíchaly během domestikace. Kromě toho bylo zjištěno, že sekvence divokých ovcí se vyskytují ve dvou zřetelně oddělených skupinách. Během výzkumu byly navíc nalezeny mtDNA shluky, které napovídaly příbuznost některých poddruhů, nebo je svou rozdílností naopak vymezovaly do odlišných skupin (Hiendleder et al. 2002). Samotná systematika divokých ovcí je v současné době nedořešena, více světla do tohoto problému by mohlo vnést použití dalších genetických markerů a úzká spolupráce genetiků a taxonomů.

Výzkumy a srovnávání byly prováděny také u koz a kozorožců (rod *Capra*). Nejdříve byly v tomto rodu nalezeny dvě skupiny při současné obvyklé analýze kontrolních oblastí mtDNA a genů pro cytochrom b. Pro testy byly použity vzorky z muzeí a mršin nalezených v přírodě. V soulase s předchozí klasifikací byly objeveny dvě monofyletické jednotky na Kavkaze a také byla podpořena hypotéza o domestikaci v úrodném púlměsíci. Avšak oproti závěrům z morfologického bádání se zdá, že kozorožec horský (*Capra ibex*) a koza bezoárová (*Capra hircus aegagrus*; někdy bývá uváděna jako pouhý poddruh *Capra hircus*) jsou polyfyletické druhy (Manceau et al. 1999). Rovněž domestikovaná koza v Laosu pochází z místní kozy bezoárové, i když sekvence napovídají, že nejméně ze dvou poddruhů (Mannen et al. 2001). Sekvence na základě genu pro cytochrom b mtDNA z koz domácích (*Capra hircus hircus*) a bezoárových (*Capra hircus aegagrus*) ukázaly pouze jednu nukleotidovou substituci mezi kozami domácími a bezoárovými, naproti tomu 43 nukleotidových substitucí bylo specifických pro ovci šrouborohou. Je tedy velmi pravděpodobné, že koza domácí a bezoárová mají společného předka (Takada 1997). Podobné testy byly prováděny v Pákistánu. Analýza genu pro cytochrom b a D smyčky na mtDNA byla provedena u třinácti chovů pakistánských koz (*Capra hircus hircus*) a jedné divoké (*Capra aegagrus blythi*). V této době už byly známy tři linie A, B a C a v uváděné studii byla objevena čtvrtá – D. Právě divoká koza *Capra aegagrus blythi* se poměrně výrazně liší od linie A a může být i starší domestikovanou formou, zatímco mitochondriální linie B a C ukazují nižší sekvenční rozdíly a mohou odrážet pokročilejší stádia domestikačního procesu (Sultana et al. 2003).

3.7. Nedomestikované druhy

Z výzkumu zaměřeného na divoké druhy zvířat uvádíme jen několik málo příkladů, vybraných především s ohledem na prokazatelnou interakci s lidskými komunitami v minulosti. Do této kategorie patří třeba studie populace jelenů sika (*Cervus nippon*) na ostrově Hokkaidó, jež se dnes podle analýz aDNA liší distribucí haplotypů od situace v 17.–19. století. Původní populace se lišila od populací stejného druhu na Honšú, Kjúšú a v kontinentální Číně. Jeleni prošli v moderní době prudkým snížením populace (tzv. efekt hrdla lahve – *bottleneck effect*) a jejich současné stavy jsou ochuzeny o řadu genetických variant. Analýzy byly prováděny na materiálu z archeologických lokalit spojených s etnikem Ainů. Výzkum aDNA tak může kromě jiného přispět ke studiu základních fylogenetických otázek studovaných druhů (Nabata et al. 2004) a vlivu lovu jako jednoho z důležitých faktorů ovlivňujících velikost populace.

Podobně koncipovaný výzkum založený na historickém materiálu může rovněž přinést výsledky významné pro ochranu současné přírody. Vzorky mtDNA vlků z muzejních sbírek získaných na přelomu 19. a 20. stol. ze záp. oblastí Spojených států a Mexika ukazují, že dvě třetiny zjištěných haplotypů už v přírodě neexistují – jejich nositelé byli vyhubeni. Jedná se o podobně drastické snížení variability jako v případě jelenů sika. Provedená sekvenční analýza vzorků mtDNA šedých vlků vydělila jejich základní skupiny, jejichž znalost je důležitá v případě snahy o reintrodukci zvířat genetických typů podobných původním populacím (Leonard et al. 2005).

Podobně se pomocí mtDNA studoval také baleárský kamzík – *Myotragus balearicus* (Lalueza-Fox et al. 2005). Tento endemitní druh vznikl asi před 5,36 miliony let geografickou izolací na Baleárských ostrovech v důsledku kolísání hladiny Středozemního moře a byl vyhuben lidmi před 4–6 tisíci lety. Význam uvedené práce je možno vidět zejména v kalibraci molekulárních hodin pro mtDNA a současně i pro studium fylogenetického stromu u podčeledi *Caprinae*, do které tento kamzík patří.

4. Výhledy dalšího rozvoje archeogenetiky zvířat

Bude užitečné rozlišit několik úrovní problémů, při jejichž řešení může archeogenetika jako mezioborová disciplína hrát zásadní roli. Na každé z obecných úrovní lze formulovat dílčí otázky spojené obdobnou teorií a metodikou. Následující úvahy je třeba chápat především jako náměty pro další rozvoj oboru ve smyslu postupného přenášení těžiště výzkumu z dosud převládající úzce přírodovědné tematiky směrem ke konkrétním příspěvkům k řešení otázek významných pro archeologii. Možnost testování vhodných laboratorních metod je ovšem podmíněna mj. i existencí kvalitních souborů vzorků, závisí tedy bezprostředně na dobré spolupráci terénních archeologů, pracovníků ošetřujících muzejní sbírky, osteologů a genetiků.

4.1. Přímé řešení na úrovni jednotlivce

Do této oblasti spadají úlohy nevyžadující speciální archeologickou teorii, přičemž hlavní limitující faktory samotné analýzy aDNA již byly shrnuty výše. Hlavním předpokladem zůstává znalost rozhodujícího znaku (nebo více znaků) v genomu dotyčného biologického druhu a dochování příslušného úseku DNA ve vzorku. Pokud se podaří analyzovat větší počet vzorků, je možné studovat i některé obecnější otázky, jak bude dále naznačeno. Jako konkrétní příklady této skupiny lze uvést:

a) Určení pohlaví jedince

Přínosem je v případě úspěšnosti laboratorní analýzy jednoznačný výsledek na rozdíl od determinace provedené na základě morfologie kostry, která má z principu pravděpodobnostní charakter a je závislá na množství limitujících faktorů (vyvinutý pohlavní dimorfismus na úrovni druhu i jedince /kastrace/, věk jedince, selektivní archeologizace různých částí kostry, fragmentarizace a eroze kostí). Dostupné osteologické expertízy ukazují, že pohlaví lze tradičními postupy spolehlivě stanovit pouze v nevelkém počtu případů. Metoda identifikace pohlaví jedince pomocí analýzy DNA přináší na recentním materiálu prakticky jednoznačné výsledky; na vzorcích odebraných z archeologických situací může dojít ke komplikacím způsobeným např. kontaminací vzorku. Konkrétně u zvířecích kostí se ale zdá, že pravděpodobnost chyby v určení pohlaví z důvodů kontaminace je obvykle poměrně malá; metodické problémy mohou působit kolekcce vysoce fragmentarizovaných kostí. Získání reprezentativního přehledu rozdělení pohlaví v souboru zvířecích kostí by přitom bylo cenným podkladem pro studium řady hospodářských otázek (poměr produkce masa a mléka u skotu, snůšky vajec a produkce masa u drůbeže, ale i obecné strategie chovu a konzumace domácích zvířat, a to zvláště pro různé druhy, chronologická období a sociální prostředí).

b) Přítomnost specifického genu či kombinace genů

V některých případech by bylo možné jednoznačně, v jiných alespoň pravděpodobnostním způsobem určit řadu bližších charakteristik domácích zvířat či plodin. Např. zjištění genu pro rohatost (resp. morfologii rohů) skotu a určení zbarvení zvířete může částečně přispět k poznání historie jednotlivých plemen a naznačit možný způsob záprahu tažného dobytka (*Beranová 1980, 43–44*). U některých archeologických kultur je doloženo, že rohy skotu hrály významnou roli v ikonografii artefaktů, příp. známe nálezy picích rohů (vlastně rohových pouzder), doložených přímo nebo na základě nepřímých dokladů (ozdobné kování rohů, keramické imitace tvaru). Bylo by v této souvislosti zajímavé na základě rozsáhlejšího vzorku nálezů zkoumat, zda docházelo k záměrné selekci rohatých forem hovězího dobytka atd.

Výhledově se také nabízí výzkum zaměřený na kvalitu mléka historických populací hospodářských zvířat jako určitá paralela ke studiu těchto parametrů na moderních chovech, kde má tato oblast výzkumu velký ekonomický význam. Ovšem vzhledem k faktu, že se zde pracuje s kvantitativními genetickými znaky, je přesná interpretace případných výsledků z historických vzorků obtížná.

V současné době přináší pro tento směr bádání nadějně výsledky tzv. *metagenomika*; metoda původně vyvinutá pro analýzu a identifikaci DNA neznámých mikroorganismů, zejména těch, které v současné době není možné pěstovat a množit uměle (v laboratoři). V zásadě jde o nové využití klasických postupů, jako je tvorba DNA knihovny a její sekvenace, studium exprese neznámých genů v modelových organismech a porovnávání neznámých kusů DNA s údaji v databázích. Ovšem způsob

použití a analýzy v případě aDNA představuje odlišné a perspektivní nové pole výzkumu, zvláště v kombinaci s dalšími technikami (zejm. pyrosekvenční technika; viz např. *Poinar et al. 2006; Noonan et al. 2005*).

Pro potřeby archeogenetiky zatím nebyla úspěšně testována nově se rozvíjející metoda, využívající tzv. DNA čipy (*microarrays*), která umožňuje sledovat celý komplex současně analyzovaných genů (řádově tisíců). Tuto zatím nákladnou metodu lze v současnosti použít jen na některé druhy organismů.¹

Jinou perspektivní metodou je analýza jedinců a populací (možná i plemen) na úrovni mikrosatelitů (*Burger et al. 2000; Ricaut et al. 2006*). Tímto způsobem by bylo zajímavé zkoumat genetické změny, související se selekcí směřovanou na produkci mléka během pravěku (srov. *Peške 1994; Černý 2003*). Aplikace podobného typu mohou být pochopitelně zacíleny i na rostliny. Je zřejmé, že témata tohoto druhu jsou až na výjimky jinými prostředky nepostižitelná. Podmínkou rychlého postupu archeogenetického výzkumu jsou dostupné výsledky studia dané problematiky na recentních populacích s určením klíčových genů, což je u řady hospodářsky významných parametrů splněno a na dalších se intenzivně pracuje.

c) Určení taxonu

Předchozí body předpokládají práci s předem taxonomicky klasifikovanými nálezy. Pokud toto není možné spolehlivě provést na základě morfologických znaků, lze testovat příslušnost ke konkrétnímu druhu genetickou cestou. Dobře představitelné je to např. pro rozlišení kostí ovce a kozy s vyplývajícími závěry o pravděpodobných ekologických parametrech prostředí chovu a významu toho či onoho druhu pro ekonomiku dané kultury (*Clutton-Brock 1999*). Podobně by bylo možné určit druhovou příslušnost kostí zařazených pouze do rodu nebo jiného vyššího taxonu (např. rozlišení domácí formy husy od formy divoké a zjištění počátku jejího chovu v Evropě). Vyloučena není ani klasifikace vzorků zcela neznámé taxonomické příslušnosti, zde je ovšem postup poněkud složitější. Rozlišení aDNA do taxonů je možné kupř. dnes už klasickou metodou PCR-RFLP (*Burger et al. 2000*). Pro identifikaci druhu z archeologických nálezů může být použita mtDNA, na které je možno sledovat příbuznost jednotlivých skupin živočichů (viz *Kim et al. 2005*).

Ideální by bylo postupně vypracování genetických určovacích klíčů, jejichž zavedení do praxe by v budoucnosti patrně vedlo k částečné eliminaci klasických morfologických metod, ať už se jedná o určení zvířecích kostí, nebo rostlinných makrozbytků, či dokonce pylu.

4.2. Řešení na úrovni větších lokálních či regionálních souborů vzorků

Do této skupiny řadíme otázky, jež nezbytně předpokládají shromáždění rozsáhlejší báze dat, nejlépe z jednoho naleziště či regionu a dobře datované pokud možno do úzkého časového horizontu nebo několika následných fází. V případech, kdy porovnáváme relativně pomalu mutující úseky mitochondriální DNA (myšleno vzhledem k délce hlavních period zemědělského pravěku), je možné pracovat i se soubory dat pocházejících ze širšího chronologického intervalu (např. neolit, eneolit apod.). Jádrem práce na této úrovni je tedy v zásadě studium variability vybraného úseku DNA v daném souboru vzorků. Kromě splnění podmínek zmíněných pro předcházející úroveň je zde nezbytné nutně pracovat s řadou teoretických konceptů vypracovaných v rámci archeologie i biologie, příp. dalších souvisejících oborů. Jde především o modely ekonomické teorie, zacházení s biologickým odpa-

¹ Pokusy o aplikaci DNA *microarrays* na aDNA jsou připravovány v Paleo-DNA Laboratory, Lakehead University, Ontario Canada (Fratpietro, osobní sdělení). V případě, že se technika *microarrays* ukáže pro výzkum aDNA jako nepoužitelná, je možno ještě větší naděje vkládat do proteinových *microarrays*, která mají sice oproti práci na bázi DNA svá omezení, avšak zachovalost proteinů pro reakci se specifickými protilátkami je i přes bakteriální kontaminaci často lepší než v případě DNA. Studie sekvence proteinů fosilních hominidů (neandrtálci) přináší výsledky např. pro osteokalcin (*Nielsen-Marsh et al. 2005*) a také samotná imunodetekce (využitelná pro proteinové *microarrays*) a kvantifikace byla úspěšná u nekolagenních proteinů v kostech z archeologických nalezišť (*Brandt et al. 2002*). Imunodetekce však byla využita i u mnohem starších fosilií, kde byl prokázán druhově specifický IgG ve fosilních starých 1,6 milionu let (*Torres et al. 2002*).

dem na sídlišti, uvážení postdepozíčních transformačních procesů a kritický přístup k datování stratigrafických jednotek na straně archeologie – a otázky rekonstrukce životního prostředí, etologických změn (např. v reprodukční strategii) a tafonomických procesů, ale i principů šlechtění a jeho genetických projevů na straně biologie. Od předcházející úrovně se tyto úlohy liší především tím, že jednotlivý výsledek nemá sám o sobě většinou žádný smysl, významná je až komparace početně reprezentativního souboru dat. Z podané charakteristiky je zřejmé, že na této úrovni můžeme očekávat především pravděpodobnostní řešení problémů podmíněné aktuálním stavem pramenné základny a teoreticko-metodologického aparátu, nikoliv jednoznačné soudy. Jedná se např. o sledování následujících problémových okruhů:

a) Identifikace jedinců

Jde o zjištění počtu individuálních genetických „otisků prstů“ (*fingerprinting*), jež se mohou v identické podobě opakovat pouze u jednovaječných sourozenců, tedy u většiny běžně sledovaných druhů zvířat pouze v zanedbatelném počtu případů. Identifikaci jedinců a analýzu příbuznosti na základě DNA je možno provádět několika způsoby. Nejčastěji se využívá autozomálních STR (*Short Tandem Repeat*), které jsou pro každého jednotlivce jedinečné, dále STR na Y-chromozomu, což umožňuje identifikaci v jedné otcovské linii, příp. je možno provést analýzu hypervariabilní oblasti na mtDNA, která určuje spřízněnost v mateřské linii (*Shultes et al. 2000*). Kombinace těchto přístupů je dnes používána např. při určování příbuznosti ve složitějších pohřebních kontextech.

Pro spolehlivější analýzy založené na využití metody STR je však nutno dále optimalizovat extrakci aDNA. Při práci s vysoce degradovanou DNA může docházet během PCR amplifikace k vytváření tzv. artefaktů, tj. namnožení různě poškozených řetězců, nekódujících míst, původně nesouvisících částí apod., které mohou být nesprávně interpretovány. *Schmerer et al. (2000)* usuzují, že jejich vznik přímo souvisí s kvalitou a kvantitou extrahované DNA. Využití zdokonalených metod identifikace jedinců by mohlo v kontextu výzkumu zaměřeného na hospodářská zvířata vést kupř. ke stanovení minimálního počtu jedinců pro zvolenou analytickou jednotku (stratigrafická jednotka, objekt/komplex, domácnost, sídliště, region atd).

Teoreticky by bylo možné sledovat indikátory homogenity nálezových souborů ukazující na relativní uzavřenost jednotlivých lokálních chovů, příp. trhových či směnných oblastí, nebo naopak jejich silnou vzájemnou provázanost. Dalším tématem může být sledování plemen a odrůd do minulosti, proces jejich šlechtění, popř. stanovení hypotetických jednotek obdobného charakteru (tzn. „praplemen“) pro starší období. I zde je možno využít analýzy STR (*Shultes et al. 2000; Edwards et al. 2003; Ricaut et al. 2006*), ale pro sledování distribuce alel pro některou užitkovou vlastnost a intenzitu šlechtitelské selekce zatím studie na aDNA chybí, i když je dostatek srovnávacího materiálu na recentních vzorcích, např. pro mléčnou bílkovinu kasein (*Jann et al. 2004; Sanders et al. 2006*).

V případě studia genetické variability zvířat jako možného indikátoru sociálních vazeb ve společnosti se jedná o komplikovanější variantu předchozího bodu. Příklad: v archeologické literatuře je kůň od mladšího pravěku do středověku chápán jako prestižní zvíře s úzkou vazbou na společenskou elitu. Pokud by bylo možné (zjednodušeně řečeno) prokázat genetickou spojitost koní chovaných v sídlech elity (prominentní dvorce, hradiště, oppida) širších regionů a odlišnost těchto zvířat od koní v nižším sociálním prostředí, potvrzovalo by to důležitou roli koně ve vzájemných kontaktech elity a to, že kůň mohl být předmětem výměn, darů apod. Genetická homogenita koňských kostí ze sídel elity a jejich zázemí za současně zjištěných meziregionálních odlišností by naopak svědčila pro čistě lokální chovy bez projevů sociální stratifikace. Realita jistě nebyla takto černobílá, přesto však můžeme předpokládat, že testování hypotéz podobného druhu by vedlo k obohacení stávajících modelů společenských vazeb v minulosti.

b) Složení stáda

Pro nezbytně jen přibližné řešení této obtížné úlohy je třeba kombinovat úvahu o míře kompletnosti archeologického záznamu (zastoupení částí kostry, transformační procesy odpadových areálů aj.) s odhadem minimálního počtu jedinců či jiné vhodné početní míry, jejich pohlaví (obojí nejlépe na základě analýzy DNA) a věku (na základě vývojového stavu kostí: *Schmid 1972; Barone 1999; Ha-*

bermehl 1975; stavu zubů: *Červený et al. 1999*; popř. s pomocí radiografie: *Kratochvíl et al. 1988*). Pro stanovení nejen poměrného, ale i průměrného absolutního počtu zvířat ve stádě by bylo třeba získat i co nejpřesnější interval datování zpracovávaného souboru za předpokladu stacionarity stáda v dlouhodobém pohledu.

c) Stanovení provenience importů

Nález pro dané prostředí exotických taxonů (u nás např. králík, novověké importy jako krocán apod.) může být geneticky porovnán s populacemi v oblastech jeho přirozeného výskytu nebo úspěšné produkce. Srovnání by mělo proběhnout v ideálním případě se synchronními archeologickými prameny, v případě jejich nedostatku (což je v mnoha konkrétních případech pravděpodobné) s populacemi recentními. I v případě převrstvení a prokřížení různých chovů nesou současné populace v genomu informaci o své historii. Obvykle je tedy možné na základě genetické analýzy vysledovat pravděpodobné místo vzniku určitého genetického typu nebo jejich shluku. Jako markery pro podobné studie je možno uvažovat zejména nekódující oblasti mtDNA (*Paabo et al. 2004*; *Anderung et al. 2005*; *Angleby – Savolainen 2005*; *Kühn et al. 2005*), příp. mikrosatelity (*Edwards et al. 2003*).

4.3. Řešení „velkých procesů“

Tato skupina úloh je pochopitelně částečně propojena s otázkami popsány výše, vyžaduje však většinou nadregionální až globální záběr a často vychází ze studia recentních populací. Získané poznatky jsou projektovány do minulosti, při datování významných změn se přihlíží k výpovědi tzv. molekulárních hodin, tedy k informaci vypočtené ze známé průměrné rychlosti náhodné mutace vhodného úseku DNA. Většina dosud publikovaných archeogenetických výzkumů patří právě do této skupiny. Typickými příklady otázek jsou domestikace divokých druhů rostlin i živočichů, stanovení počtu domestikáčnických center a sledování šíření zdomácnělých druhů na velké vzdálenosti. Přes zjevnou popularitu podobných témat a dobrou dostupnost recentních vzorků je třeba zachovat k dosaženým výsledkům spíše rezervovaný postoj a vyčkat jejich ověření na archeologickém materiálu. Ten však bohužel pro řadu klíčových oblastí a chronologických stupňů zcela chybí, nebo není z hlediska reprezentativnosti dostatečný (např. u nás přechod mezolit/starý neolit: *Horáček 1999*; *Peške 1997*).

Mnoho práce nás čeká rovněž v oblasti teorie; nezbytnost kritického zacházení se vzorky z archeologického záznamu zohledňující jeho formační procesy je více než zjevná. Interpretace dat získaných z recentních populací může být navíc z hlediska očekávání archeologů nejednoznačná. Ve velké současné populaci budou spíše převládat odvozené typy, zatímco původní typy mohou přežívat v malé frekvenci, příp. mohou z populace zcela vymizet. Fylogenetická analýza recentních typů sice může z odvozených typů odhalit hypotetického předka, avšak pokud z kdysi původních typů dnes již neexistují ani typy odvozené – které byly vystřídány jinými – zůstává analýza aDNA jediným zdrojem informací.

5. Metodické poznámky k analýzám aDNA z pohledu archeologie

Na základě současných poznatků z dostupné literatury a praktických zkušeností získaných během přípravy archeogenetického výzkumu na Katedře archeologie v Plzni se pokusíme shrnout podstatné momenty, které je při přípravě konkrétních projektů nutno vzít v úvahu. Podotýkáme, že na rozdíl od projektů zaměřených na analýzu lidské aDNA, kde je patrně největším problémem možnost kontaminace vzorku recentní DNA, ale jinak se většinou pracuje s relativně přehledným kontextem vzorku (záměrný pohřeb jednotlivce, uzavřený nálezový celek), v případě studia pozůstatků fauny a flóry se zabýváme převážně neintencionálně vzniklými soubory nálezů, vyžadujícími odlišný přístup (viz *Kyselý 2004*).

5.1. Archeologický kontext

Úplná informace o nálezovém kontextu je pro výběr vhodných vzorků a správnou interpretaci výsledků nezbytným předpokladem. Výchozím úkolem je posouzení mechanismu vzniku uloženin

obsahujících materiál biologického původu. Jinou výpovědní hodnotu mají situace interpretované z hlediska polohových transformací jako odpad nebo kontext primární, sekundární a terciární, v každé z těchto skupin pak lze rozlišit různé kategorie, klasifikované jako předpokládaný výsledek určité aktivity v rámci živé kultury nebo působení přírodních procesů (*Neustupný 1996; Kuna 2005*, 118–122). V tomto smyslu řadíme k primárně formovaným kontextům především pohřby, intencionální depozita různého účelu, rychlé zakrytí situací sedimentem či zřícenými konstrukcemi, příp. koncentrace odpadu interpretované jako primární. Tyto kategorie archeologických situací jsou obecně poměrně řídkým jevem, jedná se vlastně s výjimkou poslední jmenované kategorie o tzv. uzavřené nálezové celky. Pokud hovoříme o kontextech sekundárních, máme na mysli soubory nálezů přemístěné z pozice, v níž opustily živou kulturu. Typickým příkladem sekundárního odpadu je kulturní vrstva, ale mohou sem patřit i výplně zahloubených dutin (viz *Ernée 2005*, 324). Terciární kontexty jsou pak formovány další redepozicí. Kritické posouzení konkrétní nálezové situace je pro správný výběr vzorků vhodných pro analýzu aDNA nezbytnou podmínkou. Pokud chceme na základě souboru kostí přispět např. k rekonstrukci hospodářských poměrů archeologicky zkoumané usedlosti, měli bychom se nejprve ubezpečit, že nálezy získané z jejího prostoru s ní skutečně chronologicky a funkčně souvisí. Pro studium některých obecnějších otázek (např. domestikace, sledování historie „praplemen“) mohou být kritéria výběru méně přísná – stačí vzorky s informací o lokalizaci nálezu a věrohodné datování, otázka funkční souvislosti s konkrétní komponentou nebo její částí není pro řešení problému zásadní.

5.2. Datování vzorků

Chronologické zařazení biologického materiálu z archeologických výzkumů provázejí obecně známé problémy. Běžně se nálezové soubory datují podle stratigraficky souvisejících artefaktů, takový postup je ale často výrazně limitován nedostatkem pozorovatelných diagnostických znaků, příp. širokým časovým rozptylem jejich výskytu. Pro posouzení chronologické pozice vzorku je rovněž nutno přihlídnout k debatě o zacházení s nálezovými celky (*Vencl 2001*) a významu studia intruzí a rezidualit pro chronologii sídlištních objektů či vrstev (*Rulf 1997; Nováček 2003*). S tím úzce souvisí i otázka rozpoznání komponent projevujících se jen nálezy vtroušenými do cizorodého kontextu (*Krutová 2002; 2003; Kuna 2002*). Osteologický materiál i další zvířecí tkáň je samozřejmě možné datovat přímo radiokarbonovou metodou, v praxi však narážíme i zde na různá omezení. Ta jsou dána především původem a stavem vzorku, jeho možnou kontaminací, finanční dostupností metody, v neposlední řadě také rozkolísaností koncentrace radioaktivního uhlíku v atmosféře v některých obdobích pravěku a omezenou použitelností metody mladší období (*Olsson ed. 1970; Taylor – Long – Kra eds. 1992*).

5.3. Morfologická analýza zvířecích kostí

Smysluplný archeogenetický výzkum diskutovaného zaměření není možné provádět bez úzké spolupráce s příslušnými specialisty z řad zoologů a botaniků. Ačkoliv jsme naznačili, že determinace taxonů a také pohlaví jedinců je na úrovni DNA principiálně možná, nelze se ani do budoucna bez studia morfologických charakteristik nálezů obejít. Analýzy na molekulární úrovni jsou zatím stále poměrně nákladné, což brání jejich rutinnímu a mnohostrannému nasazení na opravdu početné (reprezentativní) soubory nálezů. V případě rozsáhlé degradace či kontaminace DNA ve vzorcích, příp. dojde-li k jejich fosilizaci, zůstává morfologie nezastupitelným vodítkem pro určení taxonomické příslušnosti i dalších charakteristik. Na úrovni genomu navíc nelze sledovat problematiku zátěží působících na organismy (výjimkou jsou změny genomu patologického původu), věkovou strukturu zvířecích souborů, stopy opracování, opálení apod.).

Odborné posudky biologického materiálu založené na morfologii vzorků budou nepochybně východiskem všech archeogenetických projektů, vč. přípravy budoucích molekulárních určovacích klíčů. Nezbytným předpokladem jejich efektivního využití nejen pro genetický výzkum, ale i další analytické procedury (např. analýzy stabilních izotopů) je splnění několika formálních předpokladů.

Jde předně o možnost zpětné identifikace entit určených v expertních posudcích ve sbírkovém fondu. To vyžaduje oddělené uložení minimálně každého identifikovaného taxonu v rámci stratigrafické jednotky, v rámci možností pak separace každého kusu s určitelnými znaky (např. pomocí identifikačního čísla uvedeného přímo na nález, podobně jako je to v současnosti zvykem při laboratorním zpracování keramiky nebo uložení ve zvláštním obalu). Výběr vzorků ze sbírkového materiálu dále usnadňuje sledování mechanické neporušenosti a stupně fragmentarizace v posudcích, kupř. u osteologického materiálu by snad mohlo být vhodným relativním měřítkem uvádění váhy kostí (za zjednodušeného předpokladu, že vyšší hmotnost odpovídá lepší zachovalosti nálezů a větší pravděpodobnosti úspěšné izolace aDNA, přesnější odhady musí být nicméně založeny na dalších testech; *Gotherstrom et al. 2002*). Vítanou informací by bylo rovněž zvláštní označení kosterních pozůstatků, jež byly oporou pro odhad minimálního počtu jedinců – odebrání vzorku pro analýzu DNA z těchto entit reprezentujících s určitostí různé jedince téhož druhu minimalizuje riziko provádění duplicitních analýz totožné DNA. Podobně odkazy na kosti nalezené v autochtonní či paraautochtonní poloze, svědčící o jejich příslušnosti k témuž jedinci, mohou být využity pro potvrzení autenticity extrahované aDNA.

5.4. Reprezentativnost studovaných souborů

Jak vyplývá z principů statistického usuzování, pro smysluplnou práci musíme dbát na dostatečné vyjasnění obsahu pojmů základní soubor (populace) a výběr. Bohužel žádný základní soubor, odpovídající někdejší populaci živých organismů (např. stádo skotu z neolitické vesnice), nemáme pro ovzorkování k dispozici. Dokumentované archeologické prameny představují obvykle velmi malý zlomek původního počtu kostí (např. *Neustupný 1981*). Tento nálezový soubor je navíc výběrem z jiného souboru kostí, nacházejících se původně (alespoň ve většině případů středoevropských pravěkých sídlišť) v tehdejších odpadových areálech. Zde je třeba počítat s řadou prostorových a formálních transformací s jejich kvantitativními efekty (fragmentarizace, redukce, kumulace). Nelze podceňovat ani důsledky transformace způsobené vlastním archeologickým výzkumem (zkoumání pouze spodních částí objektů, zahloubených do geologického podloží, absence plavení uloženin, individuální pozornost pracovníků, skartace části nálezů). Nálezový soubor tedy není v jednoduchém vztahu k původní živé populaci. Je nutno počítat i s tím, že transformační efekty působily na jednotlivé druhy, a dokonce na různé kosti téhož druhu nestejnou silou. Zvířecí kosti a specifickým způsobem i rostlinné pozůstatky jsou po kvantitativní stránce zatíženy podobnými problémy jako keramika (*Neustupný 1998*).

V současné době tedy přesně nevíme, jaké základní soubory reprezentují výběry označované jako soubory nálezové (tj. neznáme uspokojivě jejich strukturu ani rozsah); zejména je třeba mít na paměti, že univerzální řešení této otázky neexistuje. Jinak je třeba zacházet s nálezy z pravěké sídlištní jámy a středověké městské vrstvy. Na základě pozorované variability výplní pravěkých jam bude dokonce třeba rozlišovat mezi různými mechanismy zaplnění zahloubených objektů (*Kuna 1991*). Ačkoliv kritický přístup k pramenům je zde opět nezbytný, skepse není podle našeho názoru na místě. Výchozím požadavkem je vždy vytvoření nějakého modelu, jenž aproximativně popisuje proces vzniku nálezového souboru a umožňuje kladení smysluplných otázek. Je zřejmé, že k tomu je zapotřebí disponovat výše diskutovanými poznatky o chronologii nálezů, jejich kontextu (druh komponenty, stupeň fragmentarizace, eroze povrchu nálezů atd.) a osteologické/genetické klasifikaci (zastoupení taxonů, NISP, MNI a další kvantifikační míry – srov. *Lyman 1994; O'Connor 2000; Kysely 2004*). Kombinace dostupných informací o nálezů může napomoci kvalifikovaně odhadnout výpovědní hodnotu, a to pochopitelně nejen z hlediska archeogenetiky. Otázkou pro další výzkum zůstává, zda by nebylo možné alespoň část nepříznivých vlivů neutralizovat spojením několika rozsáhlejších souborů kostí, např. z několika sídlišť jedné archeologické kultury. Kromě překonání některých praktických překážek takový postup samozřejmě vyžaduje použití rozsáhlé databáze a nasazení komplikovanějších statistických metod. V každém případě je detailnější poznání struktury rozložení zvířecích kostí (a rostlinných makrozbytků) v archeologických komplexech (např. *Neustupný 1993*) výchozím krokem k veškerým dalším modelovým úvahám.

6. Závěr

Všeobecný rozvoj archeogenetiky (vč. archeogenetiky zvířat) lze očekávat i v České republice. Kromě již zavedené laboratoře na půdě Archeologického ústavu AV ČR v Praze probíhá budování příslušné laboratoře na Katedře archeologie Filozofické fakulty Západočeské univerzity v Plzni a do výzkumu jsou postupně zapojovány i další instituce. Během krátké doby se archeogenetika stane standardní součástí mezioborové diskuse založené na archeologickém materiálu.

Cíle výzkumu je ale v tomto oboru nutno podřídít charakteru (kvalitě a kvantitě) pramenného materiálu, zejména pokud je třeba pracovat výhradně s aDNA. Všeobecně lze v budoucnosti očekávat výraznější odklon od dnes populárního studia procesů domestikace a nástup výzkumu, zaměřeného na specifické otázky související s jednotlivými lokalitami, regiony a archeologickými kulturami. Se změnou výzkumných témat se nevyhnutelně objeví i řada nových problémů. Poznatky zjištěné pomocí analýzy DNA však nepochybně mohou napomoci řešení řady významných archeologických otázek.

Práce je součástí výzkumného záměru Katedře archeologie FF ZČU „Opomíjená archeologie“ (MSM4977751314). Za cenné připomínky jsme zavázáni J. Benešovi, L. Kovačikové, R. Kyselému, E. Neustupnému, V. Sládkovi, Z. Sívové a dalším kolegům. Za případné nedostatky jsou však zodpovědní pouze autoři.

Slovníček vybraných pojmů

Bottleneck effect: *terminus technicus* používaný v populační genetice pro stav, kdy populace prochází prudkým snížením počtu jedinců (hrdlem láhve), a v důsledku toho se v ní mění frekvence alel (někdy až do úplného vymizení), která už zůstane změněna i po následném početním nárůstu.

DNA čipy nebo DNA *microarrays*: čipové technologie vznikly průnikem několika technologií – miniaturizace, chemické syntézy DNA na pevné fázi a značení DNA pomocí fluorescenčních barviv. Patří k velmi populárním technikám především proto, že poskytují velké množství dat v krátkém čase. Dříve se na nukleové kyselině hledala určitá sekvence tak, že se tato nukleová kyselina přichytila na pevný podklad (membránu) a provedla se hybridizace (viz níže) s určitou sondou, což je značený úsek DNA odpovídající testovanému kusu DNA ve vzorku, pak následovala detekce. Pokud sonda odpovídala tak se přichytila, pokud ne, nebyla detekována. DNA-čipy jsou založeny na opačném principu a k pevnému podkladu je přichycena jednovláknová sonda, se kterou může hybridizovat část nukleové kyseliny. Výhoda je, že DNA čip je malá destička, na které je mnoho sond a tak lze provést mnohonásobné testování. Počet sond (oligonukleotidů) na jednom čipu může být v řádu deseti tisíc. Aby byla hybridizace možná, je testovaná DNA rozštěpena enzymy na podobně dlouhé fragmenty. Detekce je zdokonalena použitím speciální vícevrstvené struktury, která umožňuje odečítat intenzitu vazby vyšetřované nukleové kyseliny na automatizovaných čtečkách. Zatím je hlavní použití této metody zaměřeno na sledování exprese genů, protože umožňuje stanovit množství specifické mRNA (buňky produkují různou mRNA odlišných množství podle svého typu a aktuálního stavu). Ovšem do budoucna se počítá s DNA microarrays hlavně pro lékařskou diagnostiku. Dalo by se s její pomocí na jedné destičce stanovit, jaké konkrétní alely pacient nese a jaké má vrozené choroby a predispozice. Pokud bude tato metoda použitelná pro archeologii, bude třeba vyvinout specifické čipové destičky pro studium zvolených problémů. Je možné, že by se dala připravit čipová destička i na testování přítomnosti kontaminace. Tady se nabízí i jiné možnosti, kupříkladu využít kompetitivní hybridizace DNA (CDH – competitive DNA hybridization; *Park et al. 2004*). Prozatím rozsáhlejšími pokusy a testování brání vysoká cena, ale s postupnou komercializací budou náklady jistě klesat. Příprava řešení konkrétní otázky vyžaduje poměrně dlouhý čas na „zaběhání“ daného typu čipové destičky, ale pokud bude výsledný čip dobře navržen, vynaložené úsilí se bohatě vrátí díky rychlosti provádění následných sériových analýz.

Haplotyp: skutečné uspořádání alel na jednom chromozomu, tzn. na jediné molekule DNA. V našem případě se obvykle jedná spíše o konkrétní uspořádání nukleotidů. Jako haploidní označujeme vajíčko a spermii, které nesou jen po jedné sádce chromozomů, (ostatní tělní buňky mají obě sádky – jsou diploidní). Pro výzkum historie jsou výhodné takové části genomu, které nekombinují genetické vlastnosti otce a matky. V archeogenetice se v současné době nejčastěji jako haplotyp uvádí nekódující část mitochondriálního genomu (mtDNA) a chromozomu Y, (zde se to týká pouze té části, která se nemůže rekombinovat s chromozomem X), protože na rozdíl od ostatních

molekul DNA v genomu u nich nedochází k rekombinaci s odpovídajícími (sesterskými) molekulami. V mateřské linii se šíří mtDNA a v otcovské chromozom Y. V těchto případech dochází k přímému přenosu. Tyto dvě z hlediska celého genomu poměrně malé molekuly se předávají do další generace v nezměněné podobě a můžeme jich využívat jako značek pro studium historie druhů. Veškeré změny a mutace, které se na nich odehrají, se přenášejí do další generace nezávisle na selekčním tlaku, a každá populace se proto vyznačuje určitými charakteristickými mutacemi. K mutacím v mitochondriích dochází asi desetkrát častěji než v jaderné DNA.

Hybridizace: spojování odpovídajících řetězců nukleových kyselin (vodíkovými můstky podle Watson-Crickova párování) a to obvykle mezi připravenou sondou a testovaným úsekem DNA. V praxi se hybridizace obvykle provádí tak, že se umožní nasednutí sondy za podmínek, které by měly upřednostnit přesné spojení, ale nejsou natolik omezující, aby příliš snižovaly účinnost nasedání řetězců na sebe. Hybridizovat mohou pouze jednovláčkové molekuly (dvouvláčkové musí být denaturovány). Pak je vzorek promýván puřem s nízkou koncentrací iontů při vyšší teplotě, takže dojde k odmytí nepřesně hybridizovaných molekul a spojené zůstanou jen sondy a testovaná DNA, které si dokonale odpovídají.

Mikrosatelity (nazývané také **STR** – *Short Tandem Repeat*): krátké sekvenční motivy (dinukleotidy až hexanukleotidy) o specifické kombinaci nukleotidů, vyskytující se na některých místech genomu v mnoha tandemově uspořádaných kopiích o celkové délce až 150 nukleotidů. Motiv je obvykle opakován 60krát a velikost jednotky se pohybuje zhruba v rozpětí 20–100 párů bází. Typický sledovaný lokus má více než 10 alel. Obvykle existuje uvnitř populací velká variabilita v počtech kopií daného mikrosatelitu a tuto variabilitu a tuto variabilitu (okolo 0,1 % mutací za generaci) můžeme studovat např. pomocí PCR amplifikace daného lokusu. V savčím genomu mikrosatelit CA tvoří 57 % ze všech nukleotidů, zatímco CG jen 0,7 %. Ačkoliv se mikrosatelity vyskytují v genomu ve velkém množství, jejich biologická funkce je stále nejasná. Můžeme je charakterizovat pomocí jedinečné sekvence nukleotidů, které přiléhají k mikrosatelitní sekvenci nebo ji vymezují. Tyto přiléhající sekvence určují jedinečnou pozici mikrosatelitů v genomu. Každý jedinec má dvě kopie každého mikrosatelitu, jeden zděděný po matce, druhý po otci. Protože je délka každého mikrosatelitu děděna mendelisticky, jsou mikrosatelity ideálními polymorfními markery při mapování genomu, testování paternity a identifikaci. Dříve byly pro určování identity používány minisatelity. Nyní jsou však minisatelity prakticky vytěsňeny použitím mikrosatelitů jako genetických markerů i pro forenzní účely. V případě minisatelitů jde o sekvence obdobné mikrosatelitům, ale jedná se o krátké opakované sekvence o délce 10–60 párů bází (zpravidla 15–35), které tvoří tzv. hypervariabilní oblasti genomu obratlovců, rostlin a hub.

Molekulární hodiny: teorie, podle které jsou některé změny (mutace) v genech a proteinech konstantní v čase, a proto je možné je používat k fylogenetickým studiím. Je založena na dvou předpokladech: 1) rozdíly v sekvencích mezi dvěma geny nebo proteiny u dvou druhů se nahromadily až po oddělení od společného předka, 2) rychlosti, při kterých se tyto změny akumulují, jsou shodné.

PCR (*polymerase chain reaction*): polymerázová řetězová reakce. Metoda, při které dochází k selektivnímu zmnožení (amplifikaci) určitých úseků DNA. Provádí se tak, že namícháme do roztoku směs nukleové kyseliny, nukleotidů, termostabilní DNA polymerázy a dvou primerů přisedajících k opačným řetězcům DNA, které mezi sebou ohraničují úsek, který chceme zmnožit. Roztok v opakovaných cyklech zahřejeme na denaturační teplotu, ochladíme na teplotu, při které dojde k nasedání primerů na řetězce DNA a zahřejeme na teplotu, při které dochází k neefektivnější replikaci DNA. V každém takovém cyklu se počet přítomných molekul ohraničených oběma primery zdvojnásobí a dochází tak k jejich nárůstu geometrickou řadou.

Pyrosekvenční technika (*pyrosequencing*): metoda sekvenování DNA, jež je založena na chemoluminiscenční enzymatické reakci. Příslušný nukleotid (A, C, G, T) je inkorporován do narůstajícího řetězce a při tom se spouští kaskáda enzymatických reakcí, vedoucích ve výsledku ke světelnému signálu, který je snímán CCD kamerou. Tato metoda je plně automatizovaná, spolehlivá a přesná, ale lze ji použít jen na kratší úseky DNA. Na druhou stranu je možno analyzovat velké množství vzorků současně a v krátké době.

Real time PCR (kvantitativní PCR): tato varianta PCR umožňuje přesně zjistit množství produktu v každém jednotlivém kroku 1) prostřednictvím barviva, které fluoreskuje po vazbě na dvouřetězcovou DNA – signál se zvyšuje s narůstajícím množstvím produktu, 2) prostřednictvím fluorescenčně značených sond, které se vážou na vnitřní část sekvence, k jejich fluorescenci dochází pouze při navázání sond v těsné blízkosti. Při Real-Time PCR je nutný speciální cyklus, který dokáže změřit množství fluorescenčně značených sond navázaných na fragmenty DNA, které vznikají během amplifikačních cyklů. Pomocí srovnání s už známými kalibračními křivkami se dá velmi přesně odhadnout množství DNA, která byla na začátku reakce (původní množství templátu), i když může jít jen o několik molekul.

Templát: úsek DNA, který je pomocí PCR reakce mnohonásobně zmnožen.

Literatura

- Alves, E. – Ovílo, C. – Rodríguez, M. C. – Sílío, L. 2003: Mitochondrial DNA sequence variation and phylogenetic relationships among Iberian pigs and other domestic and wild pig populations. *Animal Genetics* 34, 319–324.
- Anderung, C. – Bouwman, A. – Persson, P. – Carretero, J. M. – Ortega, A. I. – Elburg, R. – Smith, C. – Arsuaga, J. L. – Ellegren, H. – Götherstrom, A. 2005: Prehistoric contacts over the Straits of Gibraltar indicated by genetic analysis of Iberian Bronze Age cattle. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102, 8431–8435.
- Angleby, H. – Savolainen, P. 2005: Forensic informativity of domestic dog mtDNA control region sequences. *Forensic Science International* 154, 99–110.
- Barone, R. 1999: Anatomie comparée des mammifères domestique. Tome I. Ostéologie. Vigot-Maloine (4^{ème} édition).
- Beranová, M. 1980: Zemědělství starých Slovanů. Praha.
- Binladen, J. – Wiuf, C. – Gilbert, M. T. – Bunce, M. – Barnett, R. – Larson, G. – Greenwood, A. D. – Haile, J. – Ho, S. Y. – Hansen, A. J. – Willerslev, E. 2006: Assessing the fidelity of ancient DNA sequences amplified from nuclear genes. *Genetics* 172, 733–741.
- Bower, M. A. – Spencer, M. – Matsumura, S. – Nisbet, R. E. – Howe, C. J. 2005: How many clones need to be sequenced from a single forensic or ancient DNA sample in order to determine a reliable consensus sequence?. *Nucleic Acids Research* 3/33, 2549–2556.
- Brandt, E. – Wiechmann, I. – Grupe, G. 2002: How reliable are immunological tools for the detection of ancient proteins in fossil bones?. *International Journal of Osteoarchaeology* 12, 307–316.
- Bromová, M. – Černý, V. – Hájek, M. – Brůžek, J. 2003: Agreement of molecular biology and morphology methods in sex determination of human bones from Žatec cemetery (11th-13th Century AD). *Archeologické rozhledy* 55, 687–695.
- Bruford, M. W. – Bradley, D. G. – Luikart, G. 2003: DNA markers reveal the complexity of livestock domestication. *Nature reviews. Genetics* 4, 900–910.
- Burger, J. – Hummel, S. – Herrmann, B. 2000: Palaeogenetics and cultural heritage. Species determination and STR-genotyping from ancient DNA in art and artefacts. *Thermochimica Acta* 365, 141–146.
- Burger, J. – Schoon, R. – Zeike, B. – Hummel, S. – Herrmann, B. 2002: Species Determination using Species-discriminating PCR-RFLP of Ancient DNA from Prehistoric Skeletal Remains. *Ancient Biomolecules* 4, 19–23.
- Clutton-Brock, J. 1999: A Natural History of Domesticated Mammals. Cambridge.
- Cymbron, T. – Freeman, A. R. – Isabel Malheiro, M. – Vigne, J. D. – Bradley, D. G. 2005: Microsatellite diversity suggests different histories for Mediterranean and Northern European cattle populations. *Proceedings – Biological sciences/The Royal Society* 272, 1837–1843.
- Černý, V. 2003: Pastervecká ekonomie, mléčná produkce skotu a výskyt laktózní tolerance u subsaharských a evropských populací. In: V. Sládek – P. Galeta – V. Blažek edd., *Evoluce člověka a antropologie recentních populací*, Plzeň, 55–73.
- Černý, V. – Brůžek, J. – Brouček, J. – Hájek, M. – Brdička, R. 2003: Archeogenetika – nový přístup k řešení vleklých sporů antropologie? Problematika původu a rozšíření člověka současného morfologického vzhledu. *Archeologické rozhledy* 55, 561–580.
- Černý, V. – Siegllová, Z. – Brdička, R. 1997: Molekulární archeologie: aplikace molekulárně biologických metod v archeologii a jejich využití při studiu pravěkých populací. *Archeologické rozhledy* 49, 526–543.
- Červený, Č. – Komárek, V. – Štěrba, O. 1999: Koldův atlas veterinární anatomie. Praha.
- De Gusta, D. – White, T. D. 1996: On the use of skeletal collections for DNA analysis. *Ancient Biomolecules* 1, 89–92.
- Edwards, C. J. – Connellan, J. – Wallace, P. F. – Park, S. D. – McCormick, F. M. – Olsaker, I. – Eythorsdottir, E. – Mac Hugh, D. E. – Bailey, J. F. – Bradley, D. G. 2003: Feasibility and utility of microsatellite markers in archaeological cattle remains from a Viking Age settlement in Dublin. *Animal Genetics* 34, 410–416.
- Ernée, M. 2005: Využití fosfátové půdní analýzy při interpretaci kulturního souvrství a zahloubených objektů z mladší a pozdní doby bronzové v Praze 10-Záběhlicích. *Archeologické rozhledy* 57, 303–330.
- Eshleman, J. – Smith, D. G. 2001: Use of DNase to eliminate contamination in ancient DNA analysis. *Electrophoresis* 22, 4316–4319.

- Fickel, J. – Hohmann, U. 2006: A methodological approach for non-invasive sampling for population size estimates in wild boars (*Sus scrofa*). *European Journal of Wildlife Research* 52, 28–33.
- Fumihito, A. – Miyake, T. – Sumi, S. – Takada, M. – Ohno, S. – Kondo, N. 1994: One subspecies of the red junglefowl (*Gallus gallus gallus*) suffices as the matriarchic ancestor of all domestic breeds. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 91, 12505–12509.
- Fumihito, A. – Miyake, T. – Takada, M. – Shingu, R. – Endo, T. – Gojobori, T. – Kondo, N. – Ohno, S. 1996: Monophyletic origin and unique dispersal patterns of domestic fowls. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 93, 6792–6795.
- Gilbert, M. T. P. – Shapiro, B. – Drummond, A. – Cooper, A. 2005: Post-mortem DNA damage hotspots in Bison (*Bison bison*) provide evidence for both damage and mutational hotspots in human mitochondrial DNA. *Journal of Archaeological Science* 32, 1053–1060.
- Götherstrom, A. – Anderung, C. – Hellborg, L. – Elburg, R. – Smith, C. Bradley, D. G. – Ellegren, H. 2005: Cattle domestication in the Near East was followed by hybridization with aurochs bulls in Europe. *Proceedings – Biological sciences/The Royal Society* 272, 2345–2350.
- Götherstrom, A. – Collins, M. J. – Angerbjörn, A. – Liden, K. 2002: Bone preservation and DNA amplification. *Archaeometry* 44, 395–404.
- Greenblatt, C. L. – Spigelman, M. 2003: *Emerging Pathogens the Archaeology, Ecology, and Evolution of Infectious Disease*. Oxford.
- Guo, J. – Du, L. X. – Ma, Y. H. – Guan, W. J. – Li, H. B. – Zhao, Q. J. – Li, X. – Rao, S. Q. 2005: A novel maternal lineage revealed in sheep (*Ovis aries*). *Animal Genetics* 36, 331–336.
- Habermehl, K. H. 1975: *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren* 2. Berlin.
- Hiendleder, S. – Kaupe, B. – Wassmuth, R. – Janke, A. 2002: Molecular analysis of wild and domestic sheep questions current nomenclature and provides evidence for domestication from two different subspecies. *Proceedings – Biological Sciences/The Royal Society* 269, 893–904.
- Hiendleder, S. – Mainz, K. – Plante, Y. – Lewalski, H. 1998: Analysis of mitochondrial DNA indicates that domestic sheep are derived from two different ancestral maternal sources: no evidence for contributions from urial and argali sheep. *Journal of Heredity* 89, 113–120.
- Hiendleder, S. – Phua, S. H. – Hecht, W. 1999: A diagnostic assay discriminating between two major *Ovis aries* mitochondrial DNA haplogroups. *Animal Genetics* 30, 211–213.
- Hofreiter, M. – Jaenicke, V. – Serre, D. et al. 2001: DNA sequences from multiple amplifications reveal artifacts induced by cytosine deamination in ancient DNA. *Nucleic Acid Research* 29, 4793–4799.
- Horáček, I. 1999: Fauna obratlovců z převisu Pod zubem (k. o. Česká Lípa). *Archeologické rozhledy* 51, 268.
- Hummel, S. – Herrmann, B. – Rameckers, J. – Müller, D. – Sperling, K. – Neitzel, H. – Tonnies, H. 1999: Proving the authenticity of ancient DNA by comparative genomic hybridization. *Naturwissenschaften* 86, 500–503.
- Jacomet, S. – Kreuz, A. 1999: *Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrar-geschichtlicher Forschung*. Stuttgart.
- Jann, O. C. – Ibeagha-Awemu, E. M. – Ozbeyaz, C. – Zaragoza, P. – Williams, J. L. – Ajmone-Marsan, P. – Lenstra, J. A. – Moazami-Goudarzi, K. – Erhardt, G. 2004: Geographic distribution of haplotype diversity at the bovine casein locus. *Genetics, Selection, Evolution* 36, 243–257.
- Jansen, T. – Forster, P. – Levine, M. A. – Oelke, H. – Hurler, M. – Renfrew, C. – Weber, J. – Olek, K. 2002: Mitochondrial DNA and the origins of the domestic horse. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 99, 10905–10910.
- Kaestle, F. A. – Horsburgh, K. A. 2002: Ancient DNA in anthropology: Methods, applications, and ethics. *Yearbook of Physical Anthropology* 45, 92–130.
- Kahila Bar-Gal, G. – Ducos, P. – Kolska Horwitz, L. 2003: The application of ancient DNA analysis to identify Neolithic Caprinae: A case study from the site of Hatoula, Israel. *International Journal of Osteoarchaeology* 13, 120–131.
- Keyser-Tracqui, C. – Blandin-Frappin, P. – Francfort, H. P. – Ricaut, F. X. – Lepetz, S. – Crubezy, E. Samashev, Z. – Ludes, B. 2005: Mitochondrial DNA analysis of horses recovered from a frozen tomb (Berel site, Kazakhstan, 3rd Century BC). *Animal Genetics* 36, 203–209.
- Kim, J. H. – Oh, J. H. – Song, J. H. – Jeon, J. T. – Han, S. H. – Jung, Y. H. – Oh, M. Y. 2005: Molecular genetic analysis of ancient cattle bones excavated from archaeological sites in Jeju, Korea. *Molecules and cells* 20, 325–330.
- Kratochvíl, Z. – Červený, Č. – Štinglová, H. – Lukáš, J. 1988: Determining Age of Medieval Cattle by X-Ray Examination of Metapodia. *Památky archeologické* 79, 456–466.

- Krutová, M.* 2002: Kulturní vrstva a stopy nenalezené minulosti. In: E. Neustupný ed., Archeologie nenalezaného. Sborník přátel, kolegů a žáků k životnímu jubileu Slavomila Vencla, Plzeň – Praha, 108–118.
- 2003: Transformační procesy a problém intruzí v archeologii. In: L. Šmejda – P. Vařeka edd., Sedmdesát neustupných let. Sborník k životnímu jubileu prof. Evžena Neustupného, Plzeň, 99–120.
- Kühn, R. – Ludt, C. – Manhart, H. – Peters, J. – Neumair, E. – Rottmann, O.* 2005: Close genetic relationship of early neolithic cattle from Ziegelberg (Freising, Germany) with modern breeds. *Journal of Animal Breeding and Genetics* 122, 36–44.
- Kuna, M.* 1991: Archeologický výzkum neolitického sídliště v Roztokách 1980–1985. *Muzeum a současnost* 10/1, 23–87.
- 2002: Intruze jako doklad „nenalezených“ fází pravěkého osídlení. In: E. Neustupný ed., Archeologie nenalezaného. Sborník přátel, kolegů a žáků k životnímu jubileu Slavomila Vencla, Plzeň – Praha, 119–128.
- 2005: Objekty a struktura obytného areálu. In: M. Kuna – N. Profantová a kol., Počátky raného středověku v Čechách. Archeologický výzkum sídelní anglomerace kultury pražského typu v Roztokách, Praha, 103–138.
- Kyselý, R.* 2004: Kvantifikační metody v archeozoologii. *Archeologické rozhledy* 56, 279–296.
- Laluzza-Fox, C. – Castresana J. – Sampietro, L. – Marques-Bonet T. – Alcover, J. A. – Bertranpetit, J.* 2005: Molecular dating of caprines using ancient DNA sequences of *Myotragus balearicus*, an extinct endemic Balearic mammal. *BMC Evolution Biology* 5, 70.
- Larson, G. – Dobney, K. – Albarella, U. – Fang, M. – Matisoo-Smith, E. – Robins, J. – Lowden, S. – Finlayson, H. – Brand, T. – Willerslev, E. – Rowley-Conwy, P. – Andersson, L. – Cooper, A.* 2005: Worldwide phylogeography of wild boar reveals multiple centers of pig domestication. *Science* 307, 1618–1621.
- Leonard, J. A. – Vila, C. – Wayne, R. K.* 2005: Legacy lost: genetic variability and population size of extirpated US grey wolves (*Canis lupus*). *Molecular Ecology* 14, 9–17.
- Lindgren, G. – Backstrom, N. – Swinburne, J. – Hellborg, L. – Einarsson, A. – Sandberg, K. – Cothran, G. – Vila, C. – Binns, M. – Ellegren, H.* 2004: Limited number of patrines in horse domestication. *Nature Genetics* 36, 335–336.
- Liu, Y. P. – Wu, G. S. – Yao, Y. G. – Miao, Y. W. – Luikart, G. – Baig, M. – Beja-Pereira, A. – Ding, Z. L. – Palanichamy, M. G. – Zhang, Y. P.* 2006: Multiple maternal origins of chickens: out of the Asian jungles. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 38, 12–19.
- Loftus, R. T. – Ertugrul, O. – Harba, A. H. – El-Barody, M. A. – MacHugh, D. E. – Park, S. D. – Bradley, D. G.* 1999: A microsatellite survey of cattle from a centre of origin: the Near East. *Molecular Ecology* 8, 2015–2022.
- Loreille, O. – Vigne, J. D. – Hardy, C. – Callou, C. – Treinen-Claustre, F. – Dennebouy, N. – Monnerot, M.* 1997: First distinction of sheep and goat archaeological bones by the means of their fossil mtDNA. *Journal of Archaeological Science* 24, 33–37.
- Luo, Y. Z. – Cheng, S. R. – Batsuuri, L. – Badamdorj, D. – Olivier, H. – Han, J. L.* 2005: Origin and genetic diversity of Mongolian and Chinese sheep using mitochondrial DNA D-loop sequences (studie v čínštině). *Yi Chuan Xue Bao (Acta Genetica Sinica)* 32, 1256–1265.
- Lyman, R. L.* 1994: *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press.
- Manceau, V. – Despres, L. – Bouvet, J. – Taberlet, P.* 1999: Systematics of the genus *Capra* inferred from mitochondrial DNA sequence data. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 13, 504–510.
- Mannen, H. – Nagata, Y. – Tsuji, S.* 2001: Mitochondrial DNA reveal that domestic goat (*Capra hircus*) are genetically affected by two subspecies of bezoar (*Capra aegagurus*). *Biochemical Genetics* 39, 145–154.
- Miretti, M. M. – Pereira, H. A. Jr. – Poli, M. A. – Contel, E. P. – Ferro, J. A.* 2002: African-derived mitochondria in South American native cattle breeds (*Bos taurus*): evidence of a new taurine mitochondrial lineage. *The Journal of Heredity* 93, 323–330.
- Mulligan, C. J.* 2005: Isolation and analysis of DNA from archaeological, clinical, and natural history specimens. *Methods Enzymol.* 395, 87–103.
- Nabata, D. – Masuda, R. – Takahashi, O. – Nagata, J.* 2004: Bottleneck effects on the sika deer *Cervus nippon* population in Hokkaido, revealed by ancient DNA analysis. *Zoological Science* 21, 473–481. Erratum in: *Zoological Science* 21, 799.
- Neustupný, E.* 1981: Zachování kostí z pravěkých sídlišť. *Archeologické rozhledy* 33, 154–165.
- 1993: *Archaeological Method*. Cambridge.
- 1996: Poznámky k pravěké sídlištní keramice. *Archeologické rozhledy* 48, 490–509.
- 1998: K variabilitě laténské keramiky. *Archeologické rozhledy* 50, 77–94.

- Nielsen-Marsh, C. M. – Richards, M. P. – Hauschka, P. V. – Thomas-Oates, J. E. – Trinkaus, E. – Pettitt, P. B. – Karavanic, I. – Poinar, H. – Collins, M. J. 2005: Osteocalcin protein sequences of Neanderthals and modern primates. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102, 4409–4413
- Nishibori, M. – Shimogiri, T. – Hayashi, T. – Yasue, H. 2005: Molecular evidence for hybridization of species in the genus *Gallus* except for *Gallus varius*. *Animal Genetics* 36, 367–375.
- Noonan, J. P. – Hofreiter, M. – Smith, D. – Priest, J. R. – Rohland, N. – Rabeder, G. – Krause, J. – Deter, J. C. – Paabo, S. – Rubin, E. M. 2005: Genomic sequencing of Pleistocene cave bears. *Science* 309, 597–599.
- Nováček, K. 2003: Rezidualita v městských souvrstvích. In: L. Šmejda – P. Vařeka edd., *Sedmdesát neustupných let. Sborník k životnímu jubileu prof. Evžena Neustupného*, Plzeň, 131–146.
- O'Connor, T. 2000: *The Archaeology of Animal Bones*. Sutton Publishing.
- Olsson, I. U. ed. 1970: *Radiocarbon Variations and Absolute Chronology*. Proceedings of the twelfth Nobel Symposium held in the Institute of Physics at Uppsala University. Stockholm.
- Paabo, S. – Poinar, H. – Serre, D. et al. 2004: Genetic analyses from ancient DNA. *Annual Review of Genetics* 38, 645–679.
- Park, J. H. – Kim, I. J. – Kang, H. C. – Shin, Y. – Park, H. W. – Jang, S. G. – Ku, J. L. – Lim, S. B. – Jeong, S. Y. – Park, J. G. 2004: Oligonucleotide microarray-based mutation detection of the K-ras gene in colorectal cancers with use of competitive DNA hybridization. *Clinical Chemistry* 50, 1688–1691.
- Pavelka, J. – Jindrák, L. 2001: Mechanism of the fluorescent light induced suppression of Curly phenotype in *Drosophila melanogaster*. *Bioelectromagnetics* 22, 371–383.
- Pavelka, J. – Kulikov, A. M. – Marec, F. 1996: Suppression of the *Drosophila* Curly mutation by fluorescent light. *Hereditas* 124, 191–197.
- Peške, L. 1994: Příspěvek k poznání počátku dojení skotu v pravěku – Contribution to the beginning of milking in Prehistory. *Archeologické rozhledy* 46, 97–104.
- 1997: The oldest bone evidence from Nové Dvory (Czech Republic). *Archeologické rozhledy* 49, 546.
- Poinar, H. N. – Schwarz, C. – Qi, J. – Shapiro, B. – Macphee, R. D. – Buigues, B. – Tikhonov, A. – Huson, D. H. – Tomsho, L. P. – Auch, A. – Rampp, M. – Miller, W. – Schuster, S. C. 2006: Metagenomics to paleogenomics: large-scale sequencing of mammoth DNA. *Science* 311, 392–394.
- Pruvost, M. – Geigl, E. M. 2004: Real-time quantitative PCR to assess the authenticity of ancient DNA amplification. *Journal of Archaeological Science* 31, 1191–1197.
- Pruvost, M. – Grange, T. – Geigl, E. M. 2005: Minimizing DNA contamination by using UNG-coupled quantitative real-time PCR on degraded DNA samples: application to ancient DNA studies. *BioTechniques* 38, 569–575.
- Raisor, M. J. 2005: Determining the Antiquity of Dog Origins: Canine domestication as a model for the concilience between molecular genetics and archaeology. *British Archaeological Series S1367*. Dostupné online: <https://txspace.tamu.edu/bitstream/1969.1/1214/1/etd-tamu-2003C-ANTH-Raisor-2.pdf>.
- Renfrew, C. 2000: Archaeogenetics: Towards a Population Prehistory of Europe. In: A. C. Renfrew – K. Boyle eds., *Archaeogenetics: DNA and the population prehistory of Europe*, Cambridge, 3–11.
- Ricaud, F. X. – Kolodetsnikov, S. – Keyser-Tracqui, C. – Alekseev, A. N. – Crubezy, E. – Lues, B. 2006: Molecular genetic analysis of 400-year-old human remains found in two Yakut burial sites. *American Journal of Physical Anthropology* 129, 55–63.
- Rídl, J. – Sládek, V. 2004: Využití aDNA v antropologických a archeologických výzkumech: limitující faktory. In: I. Budil – Z. Horáková edd., *Antropologické symposium III.*, Plzeň, 265–272.
- Rulf, J. 1997: Intruze keramiky: příspěvek ke kritice pramenů. *Archeologické rozhledy* 49, 439–461.
- Sanders, K. – Bennowitz, J. – Reinsch, N. – Thaller, G. – Prinzenberg, E. M. – Kuhn, C. – Kalm, E. 2006: Characterization of the DGAT1 mutations and the CSN1S1 promoter in the German Angeln dairy cattle population. *Journal of Dairy Science* 89, 3164–3174.
- Savolainen, P. – Leitner, T. – Wilton, A. N. – Matisoo-Smith, E. – Lundeberg, J. 2004: A detailed picture of the origin of the Australian dingo, obtained from the study of mitochondrial DNA. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101, 12387–12390.
- Savolainen, P. – Zhang, Y. P. – Luo, J. – Lundeberg, J. – Leitner, T. 2002: Genetic evidence for an East Asian origin of domestic dogs. *Science* 298, 1610–1613.
- Shapiro, B. – Cooper, A. 2003: Beringia as an Ice Age genetic museum. *Quaternary Research* 60, 94–100
- Schmerer, W. M. – Hummel, S. – Hermann, B. 2000: STR-genotyping of archaeological human bone: experimental design to improve reproducibility by optimisation of DNA extraction. *Anthropologischer Anzeiger* 58, 29–35.

- Schmid, E. 1972: Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists. Amsterdam.*
- Schultes, T. – Hummel, S. – Herrmann, B. 2000: Ancient DNA-typing approaches for the determination of kinship in a disturbed collective burial site. Anthropologischer Anzeiger 58, 37–44.*
- Sultana, S. – Mannen, H. – Tsuji, S. 2003: Mitochondrial DNA diversity of Pakistani goats. Animal Genetics 34, 417–421.*
- Takada, T. – Kikkawa, Y. – Yonekawa, H. – Kawakami, S. – Amano, T. 1997: Bezoar (*Capra aegagrus*) is a matrarchal candidate for ancestor of domestic goat (*Capra hircus*): evidence from the mitochondrial DNA diversity. Biochemical Genetics 35, 315–326.*
- Taylor, R. E. – Long, A. – Kra, R. S. eds. 1992: Radiocarbon After Four Decades: An Interdisciplinary Perspective. New York.*
- Torres, J. M. – Borja, C. – Olivares, E. G. 2002: Immunoglobulin G in 1.6 million-year-old fossil bones from Venta Micena (Granada, Spain). Journal of Archaeological Science 29, 167–175*
- Tserenbataa, T. – Ramey, R. R. – Ryder, O. A. – Quinn, T. W. – Reading, R. P. 2004: A population genetic comparison of argali sheep (*Ovis ammon*) in Mongolia using the ND5 gene of mitochondrial DNA; implications for conservation. Molecular Ecology 13, 1333–1339.*
- Vencl, S. 2001: Souvislosti chápání pojmu „nálezový celek“ v české archeologii. Archeologické rozhledy 53, 592–614.*
- Vila, C. – Leonard, J. A. – Gotherstrom, A. – Marklund, S. – Sandberg, K. – Liden, K. – Wayne, R. K. – Ellegren, H. 2001: Widespread origins of domestic horse lineages. Science 291, 474–477.*
- Vila, C. – Maldonado, J. E. – Wayne, R. K. 1999: Phylogenetic relationships, evolution, and genetic diversity of the domestic dog. Journal of Heredity 90, 71–77.*
- Vila, C. – Walker, C. – Sundqvist, A. K. – Flagstad, O. – Anderson, Z. – Casulli, A. – Kojola, I. – Valdmann, H. – Halverson, J. – Ellegren, H. 2003: Combined use of maternal, paternal and bi-parental genetic markers for the identification of wolf-dog hybrids. Heredity 90, 17–24.*
- Willerslev, E. – Cooper, A. 2005: Ancient DNA. Proceedings – Biological sciences/The Royal Society 272, 3–16.*
- Zvelebil, M. 1995: Hunting, gathering, or husbandry? Management of food resources by the late mesolithic communities of temperate Europe. MASCA Research Papers in Science and Archaeology Vol. 12 – Supplement, Philadelphia, 79–104.*

The archaeogenetics of domesticated animals

The article discusses the current state of research and further expectations in the field of archaeogenetic study of domesticated animal remains. It defines main levels of relevant research issues and indicates their relation to archaeological theory.

English by *authors*

JAROSLAV PAVELKA, *Katedra archeologie, Filozofická fakulta ZČU, Sedláčkova 15, CZ-306 14 Plzeň*
japetos@kar.zcu.cz

LADISLAV ŠMEJDA, *Katedra archeologie, Filozofická fakulta ZČU, Sedláčkova 15, CZ-306 14 Plzeň*
smejda@kar.zcu.cz

Sekera s raménky z vrchu Ostrý (k. ú. Březno, okr. Litoměřice) v Českém středohoří

Jiří Hošek – Zdeněk Smrž – Alena Šilhová

Nálezové okolnosti

Pan Karel Novák z Mostu předal v roce 2005 Z. Smržovi z ÚAPPSZČ Most železnou sekeru s raménky, kterou objevil detektorem kovů. V diskusi o metodě jako takové a přístupu archeologů k nálezům získaným detektoráři (viz soubor příspěvků v AR 58 2006, 284–352) zastává většina autorů názor, že takto získané artefakty a soubory nelze ignorovat a že spolupráce obou stran může být při respektování etických a vědeckých norem užitečná. K. Novák nás pravidelně zásobuje dobře lokalizovanými pravěkými až středověkými nálezy dokládajícími aktivity, které bychom v „předdetektorářské“ době v lesních a horských masivech, kam archeologové málokdy vkročí, stěží předpokládali (srov. *Smrž 2006*; *Smrž – Blažek 2002*, 791). Jedním z mnoha předaných artefaktů je sekera s raménky, u níž je zajímavé především místo nálezů.¹

Sekera byla nalezena na spočinku jihozáp. úbočí kopce Ostrý (552 m n. m.),² na jehož vrcholu jsou trosky stejnojmenného hradu založeného kolem r. 1434 a v 16. stol. již pustého (*obr. 3*). Spočívala v lesní půdě v hloubce 20–30 cm a byla tak dobře zachovalá, že na první pohled budila dojem novověkého artefaktu. Plocha spočinku o rozloze ca 3 ha se sklonem 3–5° v nadm. výšce 420–440 m byla K. Novákem důkladně prozkoumána: kromě sekery nalezl (a také předal) ca 60 hrotů střel do kuší. Železná sekera s raménky a obloukovitým týlem (*obr. 1*) váží 179 g, je dlouhá 150 mm a jde o pátý nález artefaktu tohoto typu z Čech, z nichž pouze jeden pochází z uzavřeného nálezového celku – bylanského hrobu z Ha C2 z Plaňan (*Dvořák 1933*, 36, tab. III: 26; též *Pleiner – Rybová a kol. 1978*, 475, *obr. 143: 22*).

Sekery s raménky v evropském kontextu

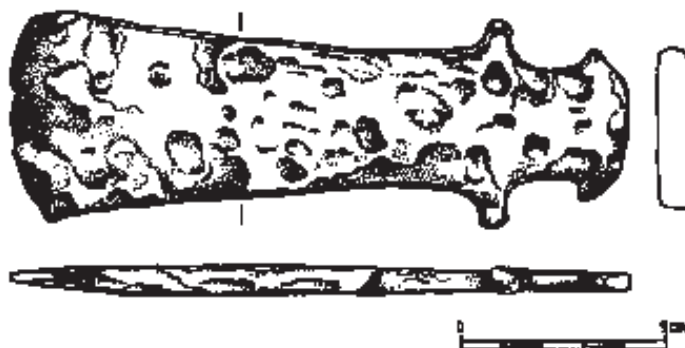
V případě ojedinělého nálezů není nutný komplexní rozbor, tím spíše, že existuje důkladná a vyčerpávající monografie z pera *Anke Wesse (1990)*, respektovaná a citovaná v novějších pracích (např. *Parzinger – Nekvasil – Barth 1995*; *Studeníková 2000*; *Derrix 2001*). Málokterý kovový artefakt má tak velké geografické rozšíření (*obr. 2*) a pokrývá tak dlouhý časový úsek (viz *Wesse 1990*, Karte 19) jako sekery s raménky. Bronzové exempláře jsou starší (2000–1000 př. n. l.), železné mladší (ca 1000–500 př. n. l.). Těžiště vzniku železných seker lze hledat v jižním Řecku a Karpatské kotlině s časoprostorovým posunem do východohalštatského kulturního okruhu a do Slezska. Železné sekery jsou dle tvaru ramének, proporcí, tvaru týlu, rozměrů atd. rozděleny (možná až příliš podrobně) do tří základních forem, z nichž každá má několik skupin a variant: např. forma III je rozdělena na 4 skupiny a v rámci nich na 11 typů a 21 variant (*Wesse 1990*, 76–80). Sekery forem I a II (s rovným týlem) pocházejí výlučně ze sídlišť a depotů. 90 % seker patří formě III (s oblým týlem a výraznými raménky) a z přehledu (*Wesse 1995*, Abb. 21) vyplývá, že 38 % z nich pochází z hrobů, 4 % ze sídlišť a 34 % z depotů. 32 % tvoří nálezy z neuzavřených (zničených) nálezových celků. O event. ojedinělých nálezech (podobných našemu) a topografii míst objevu nelze zjistit nic. Zde publikovaný exemplář patří k variantě III₃C₁ (s oblým týlem a výraznými raménky blízko pod ním) datované do Ha C2 – Ha D1-2, s těžištěm výskytu ve východohalštatském okruhu, patrně pod vlivem kultury Vekerzug.

Stále je otevřena debata, zda sekery s raménky, zvláště formy III, byly na topůrko připevněny ostřími rovnoběžně s ním a sloužily jako sekery, či napříč a byly používány jako nástroje (např. teslice).

¹ Za pomoc s vyhledáváním literatury o sekerách s raménky a za přínosné konzultace patří dík kolegům Susanne Stegmann-Rajtár a Janu Bouzkovi, jimž je tato práce připsána.

² Koordináty místa nálezů: ZM 02-34-05, 235 mm od Z, 53 mm od J s. č. Souřadnice v systému VGS84: N 50° 34' 40"; E 13° 57' 00".

Obr. 1. Železná sekera s raménky z vrchu Ostrý, stav před konzervací. Kresba H. Jonášová. Abb. 1. Eisernes Ärmchenbeil vom Gipfel Ostrý, Zustand vor der Konservierung.

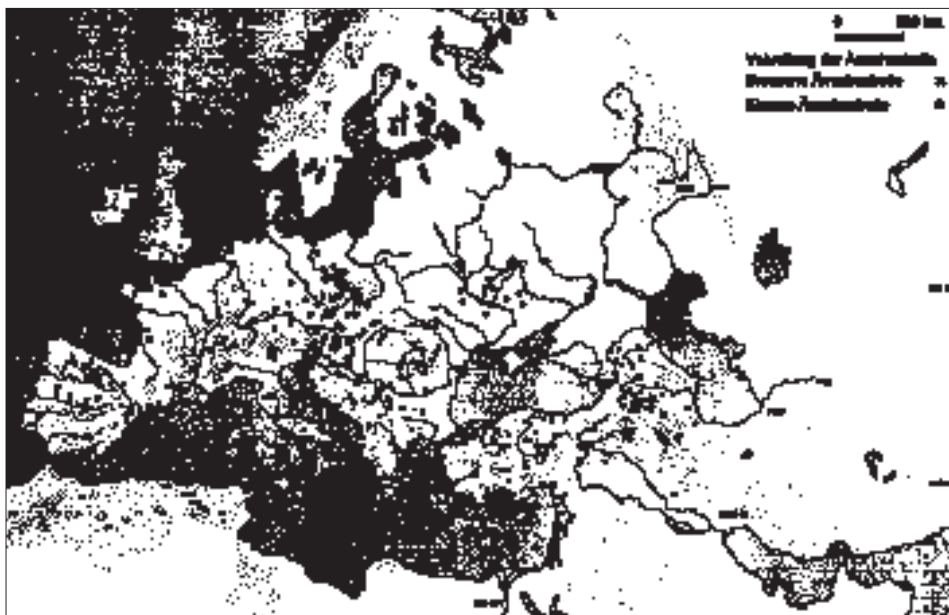


Obojí je možné, jak dokládají nálezové okolnosti a návrhy rekonstrukcí (viz *Wesse 1995*, Abb. 22). Převaha nálezů z hrobů a depotů nasvědčuje, že většinou šlo patrně o zbraně. Dle mého názoru mohly být takto použity všechny skupiny a varianty této formy seker s raménky, ovšem musely být připevněny na topírku jako sekery. Zbraně s příčným ostřím se těžko vytahují z rány, a v smutné historii zabíjení lidí se vyskytují jen výjimečně.

Místo nálezů v kontextu krajiny

Při snaze o poznání nálezového kontextu se jasně projevují slabiny způsobu nabytí. Prostorová identifikace je sice vcelku dostatečná (PI 2), pouhé vyjmutí z půdy bez sondáže a přesného zaměření však nedovolují zjistit, zda artefakt pochází z hrobu, sídlištního objektu či zda jde o ojedinělý nález. Opakování průzkumu detektorem by vzhledem k předchozí exploataci místa nálezů i okolí stěží přineslo výsledky. Na druhou stranu si však příznějme, že sami bychom nález neučinili. Úvahu o tom, z jakého nálezového kontextu artefakt pochází, lze považovat jen za pracovní hypotézu. Pokud by šlo o hrob, musela by sekera být jediným kovovým artefaktem v něm uloženým, tato skutečnost také v principu vylučuje existenci depotu. V případě obytného objektu, jámy či sídlištní vrstvy to ovšem neplatí. Nejvíce zjevně vypovídá místo nálezů v krajině Českého středohoří (*obr. 3*), byť situace není tak transparentní jako např. u bronzových srpů z vrcholku nedaleké hory Kletečná (srov. *Smrž – Blažek 2002*).

Jakkoliv je geobotanická rekonstrukční mapa (*Mikyška a kol. 1972*) ve starém sídelním území použitelná jen s rezervou, pro činnost člověka v pravěku jen slabě zasažené Středohoří vyhovuje. Milešovské středohoří se v ní jeví jako nadmořskou výškou a čedičovým substrátem determinovaná mozaika květnatých bučin od 500 m n. m. výše, souvislých ploch subxerofilních doubrav s ostrůvky acidofilních doubrav na úbočích a úpatích kopců a masivů a dubohabrových hájů a luhů a olšin v údolích. Otázkou ovšem je, jak rychle došlo ke změně porostů v tento či blízký stav od konce subboreálu v závěru pozdní doby bronzové, v němž zvýšení průměrné roční teploty o 2–3 °C vedlo ve Středohoří k odlesnění a zatravnění kopců a hor (*Zápotocký 1989*, 528). O postupném novověkém kácení lesů v celém masivu i přímo na vrchu Ostrý svědčí srovnání vojenských map I. a II. mapování, z nichž na starší je patrně relativně husté zalesnění vrcholku a úbočí, na mladší je již kopec zcela holý a jeho východní úpatí pokrývají pluziny. O tom, že odlesnění od poloviny 18. do konce 19. stol. bylo téměř úplné, vypovídají obrazy tohoto malebného a malíři doby romantismu často zobrazovaného úseku české krajiny (*Zemánek 2005*). Dnešní vegetační pokryv smrčinami a smíšenými lesy (letecké foto viz *Smrž – Blažek 2002*, obr. 3 dole) je výsledkem systémového zalesňování koncem 19. a počátkem 20. století. Mimo kontext tohoto článku poznamenejme, že právě toto „zakonzervování“ středověké a novověké krajiny v CHKO, s četnými pluzinami, cestami a terénními úpravami, by mohlo být vděčným tématem projektu zabývajícího se všestranným studiem atypického území, jehož kolonizace začala v polovině 12. stol. a sídelní struktura byla dokončena v průběhu 16. stol. (*Zápotocký 1978*; *Zemlička 1980*; *Semotanová 2001*, 12–13).



Obr. 2. Rozšíření seker s raménky. Podle Wesse 1990, Karte 1.

Abb. 2. Verbreitung der Ärmchenbeile. Nach Wesse 1990, Karte 1.

Milešovské středohoří, vymezené ve sledovaném úseku na Z zhruba okolím města Bílina a na V tokem Labe (za nímž začíná Verneřické středohoří), bylo vždy oblastí, kterou procházely důležité cesty z nitra Čech do Saska, s odbočkami do Podkrušnohoří a Poohří (obr. 3). Vrch Ostrý leží vlevo od silnice Velemín – Milešov – Štěpánov – Bílina, přičemž průsmyk tvořený údolím Milešovského a Štěpánovského potoka představoval lokální, avšak v pravěku až novověku důležitý přechod přes České středohoří mezi Lovosicemi a Bílinou, na obou koncích navazující na frekventovanější cesty. Na V to byl tah Lovosice – Chlumecký průsmyk – Pirna – Drážďany, na Z Most – Braňany – Bílina a opět Chlumecký průsmyk. Místo nálezů leží necelé 2 km západně od Velemína, výchozího bodu další cesty vedoucí údolím mezi Milešovkou a Kletečnou na Teplice (dnešní silnice E 55), napojující se na zmíněný tah Most – Chlumeč.

Kdyby sekerka s raménky pocházela z vrcholku kopce, byla by interpretace jasná. Místo nálezů na jihozáp. úbočí, ca 1 km jižně od cesty Velemín – Bílina, však situaci komplikuje. Úzkým údolím mezi Ostrým a západně od něj ležícím vrchem Lhota (570 m n. m.) ovšem probíhá komunikace ve směru Milešov – Vlastislav – Třeбенice – Klapý – Libochovice. Četné nálezy bronzových předmětů knovízské kultury napovídají, že vrch Klapý jako nápadný a zdaleka viditelný kopec vystupující z ploché krajiny Poohří mohl být memoriem, spíše ale emporiem na jedné z cest (Smrž – Blažek 2002, 799, obr. 6 dole). Z jeho spočinku s ohrazeným středověkým „městečkem“ je ostatně doloženo i pozdně halštatské či laténské výšinné sídliště (Rusó 1992, 59–60). Tímto konstatováním je vhodné rozbor místa nálezů a jeho vztahu k cestám ukončit, neboť bychom se dostali do oblasti nedoložitelných hypotéz (na jejichž hraně již balancujeme). Relikty starých cest jsou totiž v Milešovském středohoří překryty novodobými komunikacemi, které jinudy než údolím ani nemohou vést, a pokud jsou místy zachovány, pak se jim dosud nikdo systematicky nevěnoval. Lze jen konstatovat, že zde publikovaný nález pochází z exponovaného prostoru přechodů přes Milešovské středohoří, místo nálezů již tak jednoznačně exponované není.



Obr. 3. Mapa Milešovského a Verneřického středohoří s vyznačením cest přes Milešovské středohoří. ● – místo nálezu sekerky, ▲ – hora Milešovka (836,6 m n. m.). Mapový podklad: *Salač 1997*, obr. 7 (doplněno).

Abb. 3. Karte des Milešover und Verneřicer Mittelgebirges mit Bezeichnung der Wege durch das Milešover Mittelgebirge. ● – Fundstelle, ▲ – Gipfel Milešovka (836,6 m ü. M.). Zugrundeliegende Karte: *Salač 1997*, Abb. 7 (ergänzt).

Z hlediska archeologického

Z nálezových okolností vyplývá, že sekerka s raménky z úbočí vrchu Ostrý, datovaná rámcově do Ha C2 – Ha D1-2, zcela jistě nepochází z depotu a vzhledem k místu nálezu mimo staré sídelní území patrně ani ze sídliště či hrobu. Síť dálkových cest vedoucích přes Milešovské středohoří napovídá, že jde buď o ojedinělý (ztracený) nález, či spíše cestovní obětinu (k nim *Smrž – Blažek 2002*, 803–804,

s lit.). Spočinek úbočí kopce není sice z hlediska krajinné dominance příliš exponovaný, nezapomeňme však, že řada ojedinělých nálezů i depotů bronzů pochází rovněž z úbočí a úpatí výrazných i méně výrazných kopců a hor a nálezy z jejich vrcholků jsou výjimkou potvrzující pravidlo. Na téma lze nahlížet i prizmatem kognitivní archeologie, která vychází ze skutečnosti, že vše, co člověk vytváří a koná, je spojeno s procesy myšlení, které se snažíme pochopit. Při tomto přístupu lze k nálezu přikročit v rámci pracovních metod zabývajících se „regulací“ a hlavně „komunikací“ (viz *Smetánka 2003*, 104–109). Lze odpovědně uvažovat o tom, že velmi kvalitní a zdobený exemplář sekery s raménky z Ostrého byl zbraní i symbolem moci, jeho majitel musel mít odpovídající status a také důvod k cestování. Překonání krajiny bizarních kopců vzbuzujících strach, obdiv i okouzlení jistě vedlo k ukládání smířčích obětín bohům hor i krajiny též v době halštatské. Pro dobu bronzovou je takové „komunikativní“ jednání doloženo velkým množstvím nálezů (srov. *Zápotocký 1969*, 334–346; *Smrž – Blažek 2002*), jejichž počet bude při dosavadní „detektorářské explozi“ zcela jistě narůstat.

Z. S.

Průzkum před restaurováním

Význam sekery z vrchu Ostrý spočívá z pohledu výzkumu halštatských výkovek v tom, že jde o solitérní nález, u kterého se nepředpokládá narušení původního stavu druhotným zásahem, např. druhotným vyžeháním, které postihlo řadu nálezů ze žárových hrobů. Zvolená metodika průzkumu vycházela ze zavedených postupů laboratoře; po dokumentaci následuje rtg. snímek, chemická a metalografická analýza a na základě výsledků je volen postup restaurování.

Na rtg. snímku diskutované sekerky je patrně dobře zachované kovové jádro bez známek výzdo-by jinými kovy. Pro metalografický rozbor byl tedy v místech dobře dochované břitové hrany odebrán vzorek, a to zářezem tvaru V, zasahujícím 37 mm do těla předmětu³ (viz *obr. 6a*).

Příprava metalografického výbrusu proběhla standardním postupem (zalití do dentakrylu, broušení za mokra, leštění diamantovými pastami). Metalografický rozbor zahrnul hodnocení neleptaného i leptaného stavu (použití 3% nital a Oberhofferův roztok). Pracovalo se na mikroskopu Olympus BX 60 s digitálním fotoaparátem Olympus Camedia 5050ZOOM, tvrdost byla změřena na spolupracujícím pracovišti Katedře materiálu FSI TU v Liberci tvrdoměrem ZWICK 3212. Hodnocení míry znečištění kovu struskovými vměstky bylo provedeno podle zvyklostí metalografické laboratoře ARÚ AV ČR s využitím stupnice Jernkontoret, velikost zm se posuzovala podle ASTM E112. Chemické složení kovových intruzí v korozní vrstvě výbrusu i raménka bylo na VÚT v Brně stanoveno energiově disperzní mikroanalýzou na elektronovém mikroskopu PHILIPS XL30 s analyzáto-rem EDAX (systém korekcí ZAF, urychlovací napětí 20 kV, doba načítání spekter 50 s), povrch předmětu byl ve Stře-dočeském muzeu v Rostokách analyzován metodou rentgenové fluorescence – ED XRF na přístroji ElvaX Industrial s detektorem o rozlišovací schopnosti ca 180eV (charakteristické záření prvků bylo buzeno Ti rentgenkou, doba měření 200 až 300s, stabilizace výkonu rentgenky 2000±100 impulsů za sekundu).

Metalografický popis

Rozložení vměstků vykazuje značnou řádkovitost odpovídající podélnému svaření několika vrstev materiálu nestejně čistoty (*obr. 6*). Některá pásma jsou vměstků prostá (stupeň 2 dle Jernkontoret), jiná značně nečistá (stupeň 5 dle Jernkontoret). Celkově lze materiál vzorku považovat za nečistý, stupně 4–5 dle Jernkonoret.

V naleptaném stavu (nital) lze vzorek rozdělit do několika základních oblastí, které popisují rozložení pozorovaných struktur (*obr. 7b*). Oblast I pokrývá na vzorku zhruba polovinu břitové hrany. V místech blíže ostří sestává z martenzitu o tvrdosti 427±42 HV0,3 gradující směrem k linii ostří (470 HV0,3; *obr. 7a*). Směrem do těla začínají martenziticou strukturou postupovat zrna přechodo-

³ Metalografický průzkum většinou vyžaduje odběr vzorku, ale protože vlastní metalografická analýza je nedestruktivní, je možno po prozkoumání odebráný vzorek vlepít zpět na své místo. Jinou možností je vzorek archivovat pro potřeby dalších analýz. Která z daných možností bude zvolena, je v současné době předmětem rozhodnutí archeologa nebo vlastníka sbírky.

vého perlitu a feritu, vel. 8–9 ASTM, přičemž s úbytkem martenzitu tvrdost klesá až na 232 ± 15 HV. Druhá část břítu (oblast II) představuje přechod od martenzitické struktury oblasti I až po strukturu téměř feritickou (obr. 7b a 7c). Převažuje tak směs přechodového perlitu a feritu o tvrdosti 208 ± 25 HV a velikosti zrn 7–8 ASTM. Opomenout nelze malý jemnozrný (10 ASTM) ostrůvek feriticko-perlitické struktury oblasti III se stopami kalení. Na břit navazující oblast IV je již pouze perliticko-feritická s obsahem uhlíku kolem 0,45 % a velikostí zrn ca 8 ASTM (obr. 7d). Feritická zrna jsou často protáhlá. Oblast V je přechodovým pásmem do oblasti VI, která je feritická, tvrdosti 154 ± 3 HV a velikostí zrn stupně 6–7 dle ASTM. Oblast VII je perliticko-feritická s obsahem uhlíku do 0,3 % a velikostí zrn ca 7 ASTM (obr. 7e). Oblast VIII rovněž pozvolně přechází do oblasti VI. V horní části vzorku je feriticko-perlitická oblast IX; obsah uhlíku nepřekračuje 0,4% hranici. Oblast X je přechodem do feritu oblasti VI. Vzorkem se podélně táhnout výrazné svarové linie (obr. 7f). Naleptání Oberhofferovým roztokem odkrylo především výraznou řádkovitost dokládající paketování výchozího polotovaru.

V korozních vrstvách byly zjištěny četné mikroskopické částice neželezných kovů; největší je částice skupiny A v místě I (délka 49 μ m). Chemické složení viz tab. 1 a obr. 4.

Hodnocení

Metalografie: Sekerka byla vyrobena z mnohvrstvého polotovaru majícího převážně charakter železa. Břítová hrana nese stopy nauhličení, ale pro výraznou vrstevnatost struktury nelze spolehlivě rozpoznat, zda byl nauhličován již hotový výrobek nebo polotovary paketu. V každém případě bylo konečnou operací kalení břítu bez zřetelného popuštění sečné linie. Jde o velmi kvalitní výrobek.

Kovové částice v korozní vrstvě: Obě strany vyříznutého metalografického vzorku předmětu nesou četné částice jednak bronzu, jednak železa obohaceného mědí. Na jedné straně břítu byly dále zjištěny částice stříbra s příměsí mědi, na druhé mikroskopická částice velmi bohatá na stříbro.

Chemická analýza

Jak bylo výše uvedeno, výsledky chemické analýzy vzorku doplňující metalografický rozbor byly obtížně vysvětlitelné, a proto se pokračovalo v dalším průzkumu. Předmět byl mechanicky očištěn (otryskem skleněnou balotinou) na slabou vrstvičku koroze odpovídající původnímu povrchu a nedestruktivně analyzován metodou rentgenové fluorescence. Výsledky analýz dokládají celoplošný výskyt stop mědi a cínu, zatímco přítomnost stříbra již potvrzena nebyla. Povrchové ostrůvky neželezných kovů jsou dobře pozorovatelné pomocí optického stereomikroskopu. Konec raménka sekerky byl vybrán jako vzorek pro další zkoumání přesnější chemickou mikroanalýzou (EDAX) s výsledky uvedenými v tab. 2 a obr. 5.

Ukázalo se, že povrch je pokryt jednak mikroskopickými částicemi mědi a cínem obohaceného železa, jednak částicemi kompozice mědi a cínu. Raménko nenese žádné další částice stříbra a základní materiál předmětu má obsah příměsí pod prahem detekovatelnosti. Z celoplošného rozprostření částic mědi a cínu po předmětu, četných ostrůvků mědi (nebo její slitiny) v korozních vrstvách a podpovrchových korozních kapsách (sledováno metalograficky) a vysoké celkové anebo alespoň lokální čistoty železa pod povrchem (chem. anal. i metalografie) lze usuzovat na důsledek selektivní koroze. Přestože povrchy archeologických železných výkovků mohou nést i makroskopické částice neželezných kovů,⁴ častější jsou ojedinělé mikroskopické částičky mědi (či její slitiny). Ty byly v laboratoři ARÚ AV ČR zpozorovány v korozních vrstvách již u několika metalograficky a restaurátorsky zkoumaných předmětů, přičemž u řady z nich by byl princip selektivní koroze nejpřijatelnějším vysvětlením daného jevu. Rozpustnost mědi v železe alfa je max. 1,4 % a s klesající teplotou rychle klesá. Při překročení max. rozpustnosti se vylučuje téměř čistá měď (Jareš 1960, 53). Měď i cín jsou tedy patrně přítomny v materiálu výkovku, tzn. že sekerka byla vyrobena ze železa

⁴ Např. dutý opaskový kroužek z hrobu 11 ze 4./3. stol. př. n. l. ze Stránců (okr. Most), jehož povrch byl pokryt zeleně patinovanými „krupičkami“ o průměru až $1 \div 2$ mm (Waldhauser 1987, 145, Abb. 45, Taf. 30: 7).

Skupina	Místo	Ag	Cl	Cu	Sn	Ni	Al	S	Si	O	Fe	Celkem
A	1	90,27	4,66	2,36	-	-	-	-	-	-	2,71	100
A	2	-	-	2,95	-	-	-	-	-	3,17	93,88	100
A	3	90,27	4,66	2,36	-	-	-	-	-	-	2,71	100
B	1	-	-	49,20	22,69	2,77	1,17	-	1,09	16,17	6,90	100
B	2	-	-	2,41	-	1,58	-	-	-	4,48	91,53	100
B	3	-	-	53,02	5,86	-	-	0,96	-	14,76	25,40	100
B*	4	53,95	7,10	-	-	-	-	-	0,59	25,15	13,20	100
C*	-	18,06	7,47	-	-	-	-	1,13	-	22,44	50,89	100

* Výsledek ovlivněn okolním materiálem (korozí) přiléhajícím ke střepeince.

Tab. 1. Chemická mikroanalýza částeczek z neželezných kovů nalezených v korozní vrstvě metalografického výbrusu (obr. 7); hm %.

Skupina	Místo	Ag	Cl	Cu	Sn	Ni	Al	S	Si	O	Fe	Celkem
D	1	-	-	1,13	-	-	-	-	0,70	9,31	88,86	100
E	1	-	-	7,50	2,04	-	-	-	-	-	90,46	100
E	2	-	-	7,65	1,47	-	-	-	-	10,91	79,96	100
E	3	-	-	59,65	13,17	-	-	-	3,18	14,46	9,54	100
F	1	-	-	3,47	-	-	-	-	-	-	96,53	100
G	1	-	-	4,72	1,43	-	-	-	0,53	4,79	88,54	100
H	1-5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100

H – základní materiál v těle výkovku; obsahy případných příměsí jsou pod mezí detekovatelnosti danou metodou.

Tab. 2. Chemická mikroanalýza částeczek z neželezných kovů nalezených v korozní vrstvě raménka (obr. 8); hm %.

vytaveného z rudy s příměsmi mědi a cínu. Pokud jde o měď, ta se i do dnešního technického železa někdy dostává, protože ji nelze hutnickými pochody z rudy odstranit. Její obsah však zpravidla nepřekračuje 0,2% hranici, což se považuje za množství ve většině případů neškodné. Dodejme, že měď se do moderních ocelí někdy přidává i záměrně na zlepšení odolnosti proti rezivění; obsahy kolem 0,3 % jsou z technologického hlediska nejvýhodnější (Jareš 1960, 53). Významným faktorem pro lokální navýšení koncentrace Cu a Sn mohla být také povrchová segregace v průběhu oxidace žhavého výkovku (celé sekerky, nebo polotovarů, z nichž byla skována) v průběhu kovářského zpracování, kdy může dojít k poměrně silnému nasycení povrchových oblastí ušlechtilějšími prvky vázanými v základním kovu. Tento princip je u archeologických železných předmětů dobře znám z výzkumu svarových švů, které mohou být řádově v procentech obohaceny niklem a kobaltem (viz Hošek 2003, 207–214; 2005). Svary obohacené mědí jsme v našem archeologickém materiálu prozatím neměli možnost studovat, výjimkou je pouze hlavice velkomoravského meče 723 z Mikulčic, s ca 4,5 % Cu ve svaru báze (Hošek – Košta v tisku).

Výkovky s příměsmi mědi a jejich zastoupení v archeologických souborech lze do jisté míry posoudit z řady prací R. Pleinera, které zahrnuly množství výkovků nejrůznějšího druhu i datování. Příměsí mědi v obsazích nad 0,2 % byly zjištěny např. u laténského předmětu ze Závisti, to odpovídá 6% zastoupení (Pleiner 1982b, tab. 7 na s. 127, 169), dále v 29% zastoupení u velkomoravských nálezů mikulčických (Pleiner 1967, 101–106), či v 7% zastoupení u předmětů z vrcholně středověkého Hradištka-Sekanky (Pleiner 1982a, 285–287). Obsahy mědi přitom byly poměrně vysoké; vezmeme-li výkovky s min. 0,2 % Cu, tak průměrné obsahy činí 0,35±0,11 % Cu u předmětů ze Sekanky a 0,42±0,23 % Cu u předmětů z Mikulčic. V některých souborech se zase měď neobjevuje vůbec, např. z laténského Starého Hradiska (Pleiner 1982b, tab. 7 na s. 127, 169), u středověkých předmětů z někdejšího Koňského trhu v Praze (Pleiner 1991, 279) apod. Ukazuje to na rozmanitost zpracovávaných rud a využívání různých železorudných zdrojů, které zůstávaly zpravidla blíže neurčeny, byť např. v případě velkomoravských na měď „bohatších“ výkovků se uvažovalo o rudách ze Slovenského rudohoří (Pleiner 1967, 140). O tom, že dávní hutníci neváhali používat i silně polymetalických rud,

svědčí např. využívání krušnohorských polymetalických skarnů (z Měděnce), ze kterých lze vytavit železo i měď, v ca 70 km vzdálené laténské lokalitě Radovesice (i když v tomto případě ruda posloužila k výrobě mědi; *Krutzký – Waldhauser 1984*, 59, 67). Pokud jde o cín, nebyl v našich archeologických nálezech systematictěji sledován.

Částice stříbra zachycené v těsné blízkosti břitové hrany jsou buď rovněž produktem selektivní koroze, stopami po úderu do stříbrného nebo postříbřeného předmětu, nebo se na předmět dostaly až sekundárně po ukončení jeho aktivního užívání. Druhá a třetí možnost se jeví jako pravděpodobnější. Úmyslné povrchové pokovení nebo tuzování se vzhledem k místě výskytu stříbrných střepin ukázalo jako málo pravděpodobné. Také o stopách po zpracování ve stříbrnými částicemi znečištěné výhni nebo znečištěnými nástroji bychom uvažovali v případě nálezů přímo ve výrobním objektu, což není náš případ.

Restaurování předmětu

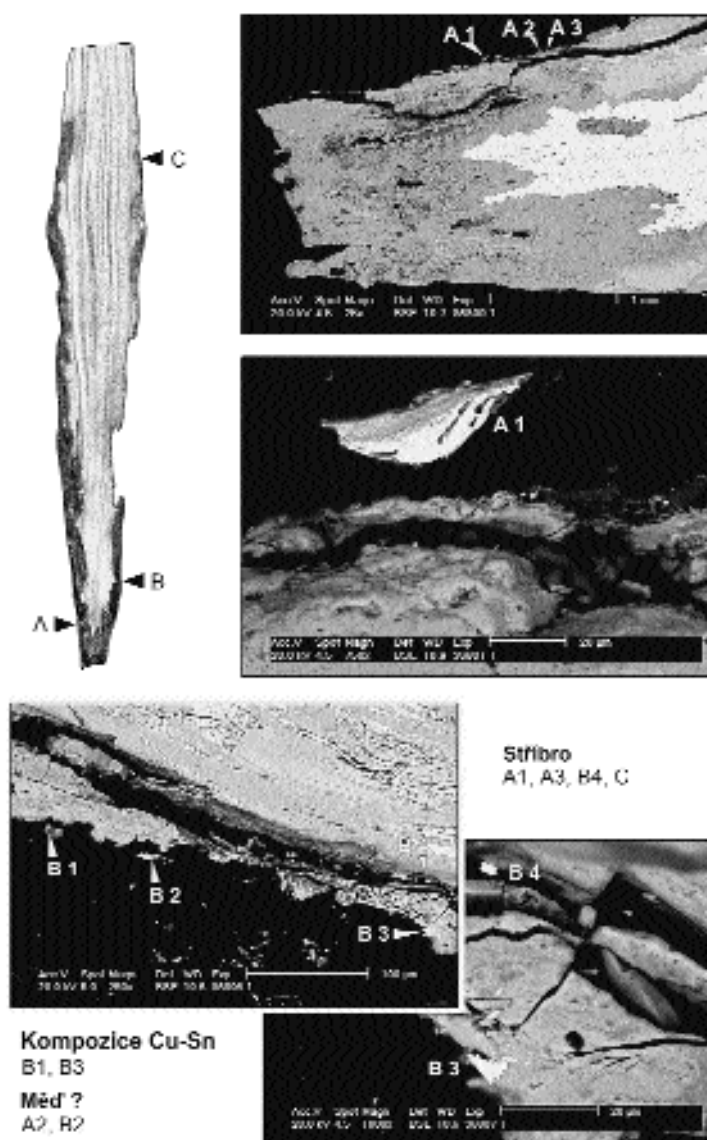
Při čištění povrchu se objevily zbytky původní plastické výzdoby v podobě oboustranného lemování ramének, kde je nejlépe zachovalý původní povrch celého výkovku (*obr. 8*). Reliéf původního povrchu týlní části se nedochoval a přítomnost lemu je zde nejistá, lze však předpokládat, že i sem jednoduchá výzdoba zasahovala. S aplikací plastické výzdoby se u tohoto druhu výkovků setkáváme jen výjimečně; zdobené jsou dvě sekerky z lokality Hallstatt (Rakousko), z nichž jedna (typ III₃A₁) nese po obou stranách jemné linie a bodové vybíjení (*Wesse 1990*, 196, Taf. 32: 109), druhá (rovněž III₃A₁) má vějířovitou hranu týlu zdobenou vroubkováním (*Wesse 1990*, 195, Taf. 32: 100). Zesílené okraje (není ovšem zřejmé, jde-li o lem analogický našemu případu) má sekerka (III₁A₁) z chorvatského Kisköszegu/Batiny (*Wesse 1990*, 199, Taf. 24: 131), stejně jako nález (III₃A₂) z rakouského Statzendorfu (*Wesse 1990*, 193, Taf. 33: 86).

Jestliže průzkum předmětu přinesl řadu zajímavých informací, pak další restaurátorský postup by neměl tyto a ani zatím neobjevené informace zrušit. K dalšímu čištění povrchu se proto nepřistoupilo, neboť by mohlo dojít k narušení stop neželezných kovů v povrchových vrstvách. Částečně očištěný povrch bez dalšího zásahu je nestabilní a na povrchu sekerky jsou viditelné známky aktivní chloridové koroze. Její stabilizaci zavedenými chemickými postupy ale nepovažujeme za vhodnou. Viditelná centra koroze je možno opatrně vyčistit a povrch uzavřít pouze vrstvou laku a konzervačního vosku. Předmět bude nutno uložit do vhodného prostředí (kontrolovaná vlhkost a teplota) a tím zamezit další korozi.

Srovnání s dosavadními výsledky archeometalurgického výzkumu

Doposud bylo metalograficky prozkoumáno přinejmenším 13 podobných exemplářů (včetně diskutovaného nálezů), mezi nimiž figurují jak prosté železné kusy, tak kvalitní nástroje nebo zbraně s tvrdými kalenými břity (*obr. 9*). V případě ocelových břitů přítom absence kalicích struktur nemusí vypovídat o nenáročném výrobě a použití výkovků. Již samotné nauhličování – ať již celých výkovků nebo jen funkčních ploch a hran – nepochybně svědčí o snaze vyrábět funkční předměty s tvrdšími a otěruvzdornějšími, tedy lepšími břity.

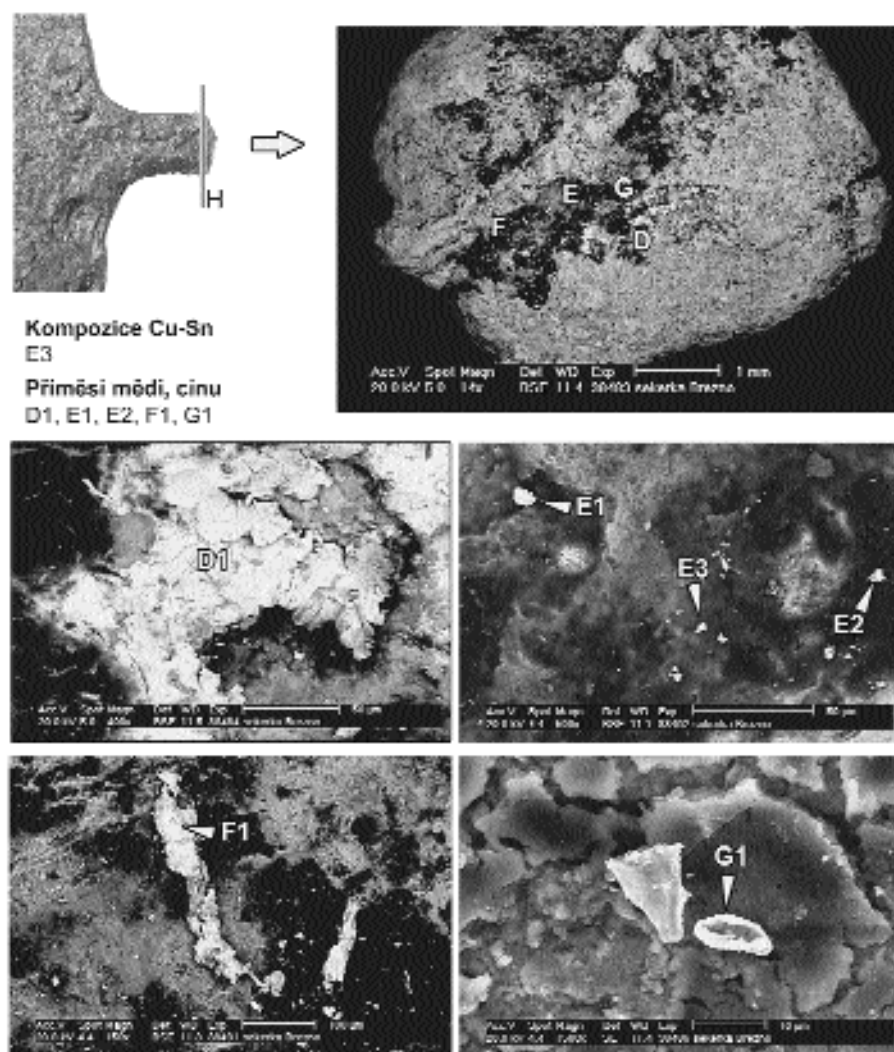
O tom, že se sekerky mohly různit ve způsobu zpracování, svědčí publikované metalografické rozborů. Sekerka z depotu ze Schlöben, Kr. Jena (č. 183; typ III₃C₂ dle Wesse), datovaného do Reineckova stupně Ha D, byla jen prostým železným výkovkem s feritickou strukturou místy prostoupenou stopami perlitu (tvrdost feritu v břitové hraně 200±33 Hm; *Pleiner 1968*, 34–35, tab. I: 4–6). Ze žárových pohřebišť lužické kultury (6. stol. př. n. l.) pocházejí sekerky z Gorszewic, pow. Szamotuły, a z Chojna, pow. rawicki (*Piaskowski 1959a*). Sekerka z Gorszewic (č. 1; III₃B₂) měla břit oboustranně nauhličený až na hodnoty ca 0,65 % C. Cementační vrstva byla perlitiko-feritická (tvrdost perlitu 258 HV0,05) a dále od povrchu přecházela v jemnozrnný ferit (tvrdost 184 HV0,05) s nevelkým podílem perlitu. Cementování (až na 0,8 % C) bylo zjištěno i v týlu sekerky (tvrdost perlitu 243 HV0,05; *Piaskowski 1959a*, 203, obr. 1: 1, 2: 1, tab. 2). Sekerka z Chojna (č. 12; IIC₁) sestávala z měkkého železa, avšak s téměř eutektoidním obsahem uhlíku (perlit se stopami feritu po hranicích zrn) v linii ostří; makrotvrdost vzorku bříty: 151÷122 HV10. Týl předmětu stopy nauhličení nenesl (*Piaskowski 1959a*, 204, obr. 1: 12, 2: 12, tab. 2).



Obr. 4. Sekerka s raménky č. př. 205/05; vrch Ostrý, k. ú. Březno. Výběr z obrazové dokumentace chemické mikroanalýzy (EDAX) kovových částic objevených v korozní vrstvě metalografického výbrusu. Foto D. Janová.

Abb. 4. Ärmchenbeil Eng.-Nr. 205/05; Gipfel Ostrý, KG Březno. Auswahl von Bilder zur chemischen Mikroanalyse (EDAX) der Metallpartikel in der Korrosionsschicht im Schlibbild.

Ze slezských lokalit lužické kultury pocházejí i další zkoumané nálezy (*Piaskowski 1959b*). Sekerka z lokality Strzelce-Adamowice, pow. strzelecki (č. 15; III₃C₂; smíšené žárové i kostrové pohřebiště) byla vykována ze železa a nauhličena v ostří (snad i vykována z nerovnoměrně nauhličeneho polotovaru, přičemž se uhlíkem bohatší části použilo na ostří). Blízce okolí hrany ostří bylo troostiticko-feritické až martenzitické (mikrotvrdost troostitu 359, martenzitu 648 HV0,05), dále od ostří se objevoval sorbitický perlit a ferit (288 HV0,05), posléze jen perlit a ferit



Obr. 5. Sekerka s raménky č. př. 205/05; vrch Ostrý, k. ú. Březno. Výběr z obrazové dokumentace chemické mikroanalýzy (EDAX) kovových částic objevených v korozní vrstvě raménka. Foto D. Janová.

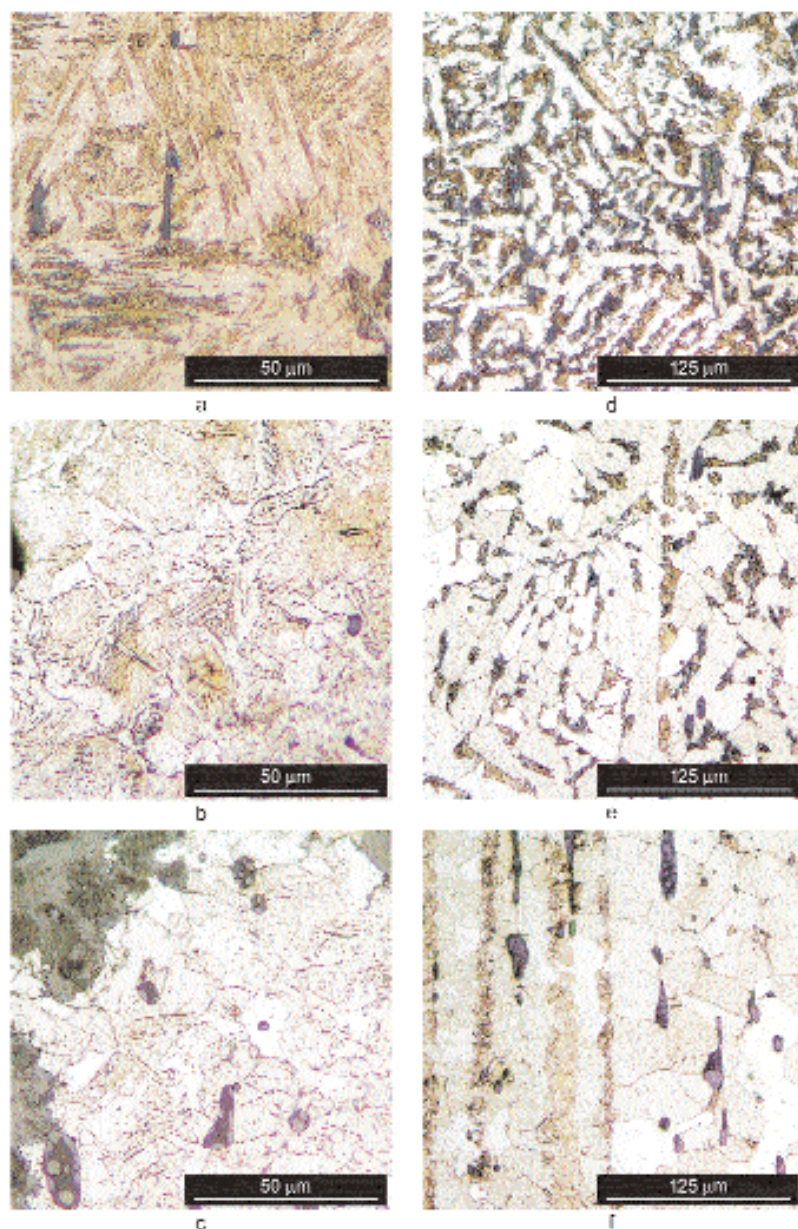
Abb. 5. Ärmchenbeil Ing.-Nr. 205/05; Gipfel Ostrý, KG Březno. Auswahl von Bilder zur chemischen Mikroanalyse (EDAX) der Metallpartikel in der Korrosionsschicht des Ärmchens.

(110 HV10; *Piaskowski 1959b*, 130, obr. 1: 15, 2: 15, tab. 2). Sekerka (č. 17; IIIC_1) z Wołowa (žárové pohřebiště) byla zkoumána na vzorku odebraném z boku, neboť ostří bylo příliš zkorodované; tělo předmětu bylo v daném místě z měkkého železa (tvrdost 128,5 HV10) feriticko-perlitické struktury (do 0,1 % C; *Piaskowski 1959b*, 130–131, obr. 1: 27, 2: 27, tab. 2). Sekerka (č. 28; IIIC_1) ze Stup, pow. średzki (žárové pohřebiště), byla zřejmě vykována z oceli a zpracována na sorbiticko-feritickou strukturu v hraně ostří (tvrdost sorbitu 389 HV0,05), dále od linie ostří struktura přechází v sorbitický perlit a ferit (tvrdost perlitu 288 HV0,05), poté v perlit a ferit (tvrdost 181 HV10; *Piaskowski 1959b*, 131, obr. 1: 28, 2: 28, tab. 2). Sekerka (č. 33; III_2A_2) z Łabędy-Przyszwówy, pow. gliwicki (žárové pohřebiště), byla v tylu i ostří železná (ferit se známkami zvýšeného obsahu fosforu, tvrdost 115÷141 HV10;



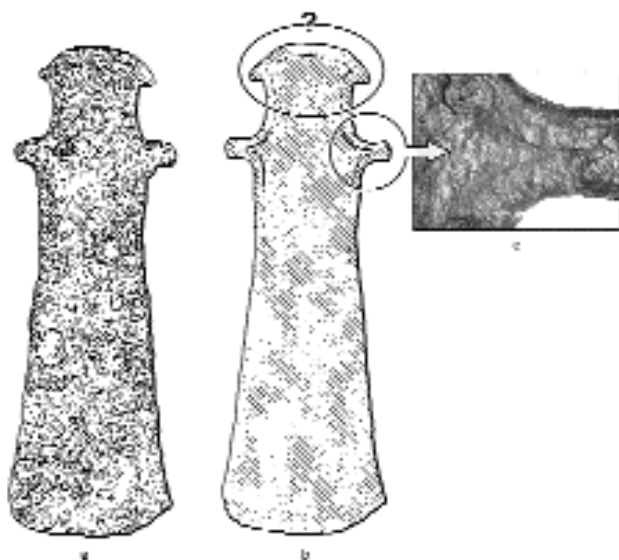
Obr. 6. Sekerka s raménky č. př. 205/05; vrch Ostrý, k. ú. Březno; a – sekerka ve stavu před restaurováním s vyznačením odebrání vzorku a rtg snímek; b – nákresy a fotografie zkoumaného vzorku a graf průběhu tvrdosti (zleva: po naleptání Oberhofferovým roztokem, rozložení popisovaných oblastí, rozložení struktur po naleptání nítalem). Foto J. Hošek.

Abb. 6. Ärmchenbeil (Eing.-Nr. 205/05); Gipfel Ostrý, KG Březno; a – Beil vor der Restaurierung mit Bezeichnung der Probeentnahmestellen und Röntgenbild; b – Zeichnung und Fotografie der analysierten Probe und Härtegramm (von links: nach der Oberhoffer-Ätzung, Verteilung der beschriebenen Stellen, Verteilung der Strukturen nach der Nital-Ätzung).



Obr. 7. Sekerka s raménky č. př. 205/05; vrch Ostrý, k.ú. Březno; a – martenzitická struktura oblasti I; b – směs feritu, přechodového perlitu a martenzitu v blasti II; c – feritická struktura oblasti II; d – perliticko-feritická struktura oblasti IV; e – feriticko-perlitická struktura oblasti VII; f – feritická struktura oblasti VI s perliticko-martenzitickými liniemi svarů. Foto J. Hošek.

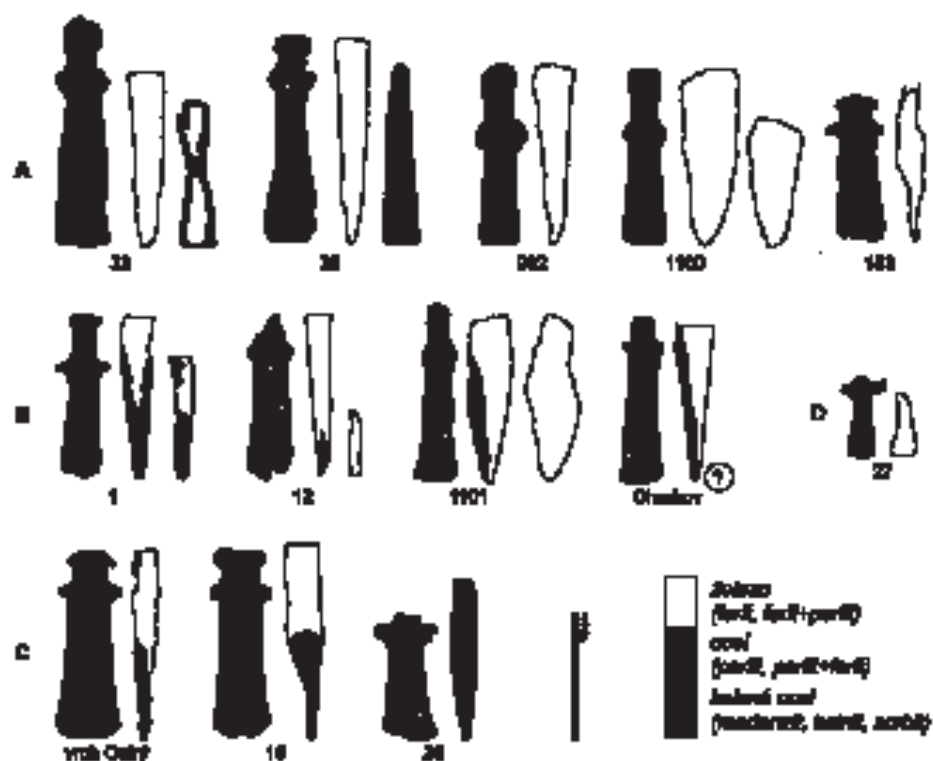
Abb. 7. Ärmchenbeil (Eing.-Nr. 205/05); Gipfel Ostrý, KG Březno; a – martensitische Struktur im Bereich I; b – Gefüge aus Ferrit, Perlit und Martensit im Bereich II; c – ferritische Struktur von Bereich II; d – Perlit-Ferrit Struktur von Bereich IV; e – Ferrit-Perlit-Struktur von Bereich VII; f – Ferrit-Struktur von Bereich VI mit Perlit-Martensit-Linien der Nahtstellen.



Obr. 8. Sekerka s raménky č. př. 205/05; vrch Ostrý, k. ú. Březno. a – před restaurováním; b – rekonstrukce původního vzhledu. Podle J. Hoška.
Abb. 8. Ärmchenbeil Eing.-Nr. 205/05; Gipfel Ostrý, KG Březno. a – vor der Restaurierung; b – Rekonstruktion des ursprünglichen Zustands.

Piaskowski 1959b, 131, obr. 1: 33, 2: 33, tab. 2). Z lokality Wrocław-Księże W. (nedat.) pochází sekerka (č. 32; III₃C₁) se železným ostřím (feriticko-perlitická struktura, ca 0,2 % C; makrotvrdot 156 HV10) a ocelovým obuchem, v němž obsah uhlíku dosahoval až 0,75 % (tvrdot 206 HV10). Jde tedy zřejmě o výkovek z nerovnoměrně nauhličené oceli (železa). Pravděpodobnost, že by byl ocelový týl navařen na železné tělo, je malá (*Piaskowski 1959b*, 131, obr. 1: 32, 2: 32, tab. 2). *Vozněsenskaja a Chomutova (1979*, 181, obr. 2) zkoumaly tři sekerky ze sídliště Marica, Kurská oblast, datovaného do 6.–5. stol. př. n. l. Všechny tři zkoumané kusy si byly podobné velikostí i tvarem, avšak rozdílné ve způsobu technologického zpracování. Sekerka č. 992 (III₂C₂) byla vyrobena z materiálu o obsahu uhlíku kolem 0,2 až 0,3 %, který je spíše železem než ocelí. Sekerka č. 1100 (III₂C₂) byla vykována ze slabě a nerovnoměrně nauhličeného železného paketu a třetí, č. 1101 (II₁) byla v břitové hraně nauhličená. Šramko a kol. analyzovali skytskou sekerku (II₁) ze sbírek Charkovského historického muzea (*Šramko – Solncev – Fomin 1963*, 43–44, obr. 1: 14, 3: 7). Sekerka podobající se tvarem tesle nebo motyčce (a za motyčku také v publikaci označována), byla jednostranně nauhličená na 0,6±0,7 % C. Nauhličení bylo provedeno na vnější straně nástroje (chybí však detailnější popis či vysvětlující obrázek), tedy té, která měla být odolnější proti otěru při použití k zemním pracím. Šramko a kol. navíc považují užitý způsob cementace za neúčelný, pokud by daný nástroj měl být používán jako sekerka.

Ve světle metalograficky studovaných halštatských želez patří sekerka z vrchu Ostrý do malé skupiny výkovek velmi vysoké jakosti. Znovu však připomínáme velmi dobré zachování našeho nálezu a jeho mimořádnou vhodnost pro metalografický průzkum. Narážíme tím na otázku, do jaké míry jsme problém tepelného zpracování v době halštatské sledovat (*obr. 10*). Sekerka z vrchu Ostrý měla stejně jako další dva prokazatelně kalené kusy (Strzelce-A. a Słup) nejtvrší struktury v břitové hraně, kde býval obsah uhlíku po nauhličování nejvyšší a kde se materiál tvrdil při místním kalení (kovář vnoří do chladicí lázně pouze břit). Korozí narušená ostří i možné změny struktury u nálezů ze žárových hrobů tedy značně sťažují interpretaci metalografických zjištění. Kalení sekerek (s raménky) mohlo být ve skutečnosti běžné; přinejmenším vzhledem k počtu kalených a nekalených kusů nelze doložit jeho výjimečnost. S větší jistotou lze předpokládat rutinní nauhličování břitových hran, zatímco výjimečná se zdá být výroba celého výkovek z „dobré“ oceli (zřejmě případ nálezu č. 28 ze Słupu). Důležité by bylo posoudit celkovou jakost sekerek (s raménky) v porovnání s ostatními nálezy z daných lokalit, a to i při vědomí výše uvedených potíží se zachováním původních břitů. Bohužel, některé nálezy jsou v tomto směru zcela neposouditelné (vrch Ostrý, Słup, Charkov), jiné jsou ze souborů o malé četnosti nástrojů (zbraní) a výsledky jsou statisticky bezcenné. Odhadujeme



Obr. 9. Doposud prozkoumané sekerky s raménky. **A** – se železným břitem: 33 – Łabędy-Przyszówka, pow. gliwicki; 32 – Wrocław-Księża W.; 992, 1100 – Marica, Kurská oblast; 183 – Schlöben, Kr. Jena; **B** – s nauhličeným břitem: 1 – Gorszewice, pow. Szamotuły; 12 – Chojno, pow. rawicki; 1101 – Marica, Kurská oblast, Charkovské historické muzeum; **C** – s nauhličeným či celoocelovým kaleným břitem: 15 – Strzelce-Adamowice, pow. strzelecki; 28 – Słup, pow. średzki; **D** – břit neposuzován: 27 – Wołów. Čísla udávají číselné značení sekerky v příslušných publikacích (viz odkazy v textu). Podle J. Hoška.

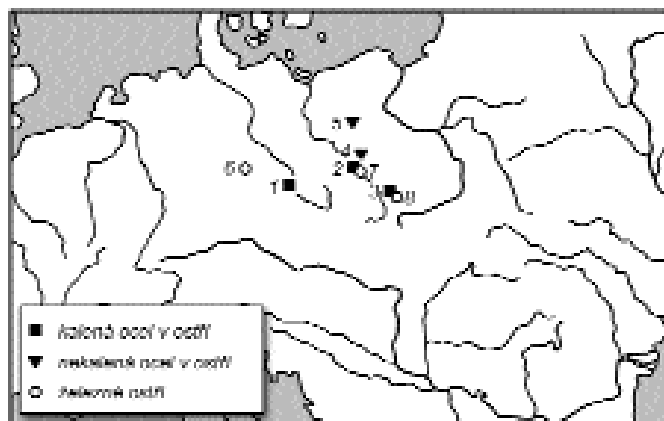
Abb. 9. Bisher analysierte Ärmchenbeile. **A** – mit Eisenschneide: 33 – Łabędy-Przyszówka, pow. gliwicki; 32 – Wrocław-Księża W.; 992, 1100 – Marica (Kursk-Gebiet); 183 – Schlöben, Kr. Jena; **B** – mit aufgekohlter Schneide: 1 – Gorszewice, pow. Szamotuły; 12 – Chojno, pow. rawicki; 1101 – Marica (Kursk-Gebiet), Charkovské historické muzeum; **C** – mit aufgekohlter Schneide bzw. gehärteter Ganzstahl: 15 – Strzelce-Adamowice, pow. strzelecki; 28 – Słup, pow. średzki; **D** – Schneide nicht untersucht: 27 – Wołów. Nummern entsprechen der Beschriftung in den entsprechenden Veröffentlichungen (s. Text).

však, že výrazně nevykaly nad jinými nástroji (zbraněmi), stejně jako za nimi ani kvalitou, ani zpracováním výrazněji nezaostávaly. Zřejmě šlo o všestranné nástroje a zbraně s vysokou variabilitou dosahované (v rámci možností dané lokality dosažitelné) kvality, a nelze u nich předpokládat žádnou specifickou funkci ani určení.

J. H. – A. Š.

Závěr

Metodami metalografického a restaurátorského průzkumu sekery z Ostrého se zjistilo, že šlo o funkčně i esteticky kvalitní výrobek, patrně zbraň. V břitu předmětu je dobře zakalená ocel, raménka a zřejmě i celý týl nesly jednoduchou plastickou výzdobu v podobně okrajového lemu. Z pohledu



Obr. 10. Mapka metalograficky prozkoumaných nálezů (ČR, Polsko, Německo); sekerky s prokazatelně kalenými břitvy: 1 – vrch Ostrý, k. ú. Březno (č. 205-05), 2 – Słup, pow. średzki (č. 28), 3 – Strzelce-Adamowice, pow. strzelecki (č. 15); sekerky s prokazatelně nauhličenými břitvy: 4 – Chojno, pow. rawicki (č. 12), 5 – Gorszewice, pow. Szamotuły (č. 1); sekerky se železnými břitvy: 6 – Schlöben (č. 183), 7 – Wrocław-Księża W. (č. 32), 8 – Łąbedy-Przysówka, pow. gliwicki (č. 33). Podle J. Hoška.

Abb. 10. Karte der metallographisch analysierten Funde (Tschechische Republik, Polen, Deutschland); Beile mit nachweislich gehärteten Schneiden: 1 – Berg Ostrý, KG Březno (Nr. 205-05), 2 – Słup, pow. średzki (Nr. 28), 3 – Strzelce-Adamowice, pow. strzelecki (Nr. 15); Beile mit nachweislich aufgekohlten Schneiden: 4 – Chojno, pow. rawicki (Nr. 12), 5 – Gorszewice, pow. Szamotuły (Nr. 1); Beile mit eisernen Schneiden: 6 – Schlöben (Nr. 183), 7 – Wrocław-Księża W. (Nr. 32), 8 – Łąbedy-Przysówka, pow. gliwicki (Nr. 33).

tepelného zpracování byly nalezeny jen dva analogické kusy v polských lokalitách Strzelce-Adamowice, pow. strzelecki, a Słup, pow. średzki, přičemž sekerka z Adamowic se podobá i nástrojářskou konstrukcí a je nález z vrchu Ostrý technologickým zpracováním břitové hrany nejbližší. Škoda, že obdobným způsobem bylo prozkoumáno pouze 13 exemplářů, tedy 5,6 % z 231 uvedených v soupisu A. Wesse (1990). Jednoduchou plastickou výzdobu mají prokazatelně dva nálezy z lokality Hallstatt, ale pokud jde o typ výzdoby (okrajové lemy), konkrétní analogie nalezeny nebyly.

Prokázanou kombinací jednoduché výzdoby i výborné funkčnosti je nález z Ostrého prozatím ojedinělý. Zajímavých, podobným způsobem nabytých nálezů (od detektorářů) přitom bude zřejmě přibývat. Jde jen o to, aby se dostaly do povolání rukou. Pro archeologii by systematická prospekce Mílešovského i Lounského středohoří detektory kovů byla velmi perspektivním a vědeckým tématem, obáváme se však, že pro archeology spíše fyzicky namáhavým a časově velmi náročným projektem, na nějž nemají ani čas, ani peníze. Případ sekerky z vrchu Ostrý rovněž bezděky připomíná potřebu účelného využívání bohatého potenciálu vědních oborů, které jsou do studia archeologických nálezů zapojeny. Součástí průzkumu by nemělo být pouze odborné prozkoumání předmětu, ale i vyhledání analogií a začlenění studovaného objektu do jakostní a technologické škály poplatné dané době a danému typu výzkvů (nálezu obecně), která je v daném okamžiku k dispozici odborné veřejnosti. Pokud nebude možno provádět syntézu dosažených výsledků, náklady finanční i časové budou využity nedostatečně a zajímavé informace o předmětech zůstanou izolované.

Větší část této práce (J. Hošek – A. Šilhová) vznikla v rámci výzkumného záměru ARÚ AV ČR v Praze č. AVOZ80020508.

Literatura

- Derrix, C. 2001:* Frühe Eisenfunde im Odergebiet. Studien zur Hallstattzeit in Mitteleuropa. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Band 74. Bonn.
- Dvořák, F. 1933:* Kostrový hrob bylanského typu z Plaňan. Památky archeologické 39, 35–38.
- Hošek, J. 2003:* Metalografie ve službách archeologie. Praha – Liberec.
- 2005: Problemy izučeniija svarnych švov s vysokoj koncentraciej nikelja v archeologičeskich železných izdelijach. In: Jazyki slavjanskoj kultury. Archeologija i estestvennonaučnye metody, I. N. Chernych – V. I. Zavyalov edd., Moskva, 139–148.
- Hošek, J. – Košta, J. v tisku:* Metalografický průzkum meče 723 z Mikulčic. In: Z dějin hutnictví.
- Jareš, V. 1960:* Metalografie ocele. Praha.
- Krutský, N. – Waldhauser, J. 1984:* Doklady o keltské těžbě rud v Krušných Horách (podle materiálu z lokality Radovesice). In: Hornická Příbram ve vědě a technice XXIII, Příbram, 59–68.
- Mikyška, R. a kol. 1972:* Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. Praha.
- Parzinger, H. – Nekvasil, J. – Barth, F. E. 1995:* Die Býčí skála Höhle. Ein hallstattzeitlicher Höhlenopferplatz in Mähren. Mainz am Rhein.
- Piaskowski, J. 1959a:* Metaloznawce badania wyrobów żelaznych z cmentarzysk ciepłopalnych Wielkopolskich z okresu halsztackiego. In: Fontes Archaeologicae 10, Poznań, 202–228.
- 1959b: Metaloznawce badania wyrobów żelaznych z okresu halsztackiego i wczesnolaterńskiego, znalezionych na Śląsku. Przegląd Archeologiczny 12, 124–137.
- Pleiner, R. 1967:* Die Technologie des Schmiedes in der Großmährischen Kultur. Slovenská archeológia XV/1, 77–188.
- 1968: Schmiedetechnik der Hallstattzeit im Lichte der Untersuchung des Hortfundes von Schlöben. Archeologické rozhledy 20, 33–42, 139–140.
- 1982a: Techniky kovářské výroby. In: M. Richter, Hradištko u Davle. Městečko ostrovského kláštera, Praha, 268–300, tab. 40–67.
- 1982b: Untersuchungen zur Schmiedetechnik auf den Keltischen oppida. Památky archeologické 73, 86–173.
- 1991: Die Technik der Schmiede im Mittelalterlichen Prag. Archaeologica Pragensia 11, 239–287.
- Pleiner, R. – Rybová, A. a kol. 1978:* Pravěké dějiny Čech. Praha.
- Rusó, A. 1992:* Klapý, okr. Litoměřice. In: Výzkumy v Čechách 1988/9, Praha, 59–60.
- Salač, V. 1997:* K významu Labe pro česko-saské kontakty v době laténské (úvod do problematiky). Archeologické rozhledy 49, 462–494.
- Semotanová, E. 2001:* Nejstarší mapa Českého středohoří. In: Porta Bohemica. Sborník historických prací 1, Litoměřice, 9–26.
- Smetánka, Z. 2003:* Archeologické etudy. Osmnáct kapitol o poznávání středověku. Praha.
- Smrž, Z. 2006:* Archeologové, mrcasníci a detektoráři. Archeologické rozhledy 58, 321–323.
- Smrž, Z. – Blažek, J. 2002:* Nález bronzových srpů z hory Kletečná (706 m n. m.) v Českém středohoří. K votivním nálezům z vrcholů kopců a hor. Archeologické rozhledy 44, 791–812.
- Studeníková, E. 2000:* Endbronze- und hallstattzeitliche eiserne Beile in der Slowakei. Zborník Slovenského národného múzea XCIV – archeológia 10, 61–77.
- Šramko, B. A. – Solncev, L. A. – Fomin, L. D. 1963:* Technika obrabotky železa v lesostepnoj i stepnoj Skifii. Sovetskaja Archeologija 1963/4, 36–57.
- Vozněnsenskaja, G. A. – Chomutova, L. S. 1979:* Technika i tehnologija kuzněčnogo proizvodstva na gorodišče Marica. Sovetskaja Archeologija 1979/4, 180–188.
- Waldhauser, J. 1987:* Keltische Gräberfelder in Böhmen. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 68, 25–179.
- Wesse, A. 1990:* Die Ärmchenbeile der Alten Welt. Ein Beitrag zum Beginn der Eisenzeit im östlichen Mitteleuropa. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Band 3. Bonn.
- Zápotocký, M. 1969:* K významu Labe jako spojovací a dopravní cesty. Památky archeologické 60, 277–428.
- 1978: Slovanské osídlení na Ústecku. Archeologické rozhledy 30, 258–303.
- 1989: Pravěká výšinná sídliště a hradiště na Litoměřicku (2. část). Archeologické rozhledy 41, 506–542.
- Zemánek, J. 2005:* O spojování Země s nebem. In: J. Zemánek ed., Od země přes kopec do nebe. O chůzi, poutnictví a posvátné krajině (katalog výstavy), Litoměřice, 23–34.
- Žemlička, J. 1980:* Vývoj osídlení dolního Poohří a Českého středohoří do 14. století. Praha.

Ein Ärmchenbeil vom Gipfel Ostrý (Katastergemeinde Březno, Kr. Litoměřice) im Böhmischem Mittelgebirge

2005 wurde auf einem Hang des Gipfels Ostrý (552 m ü. M.) mit Hilfe eines Metallsuchgerätes ein eisernes Ärmchenbeil mit rundem Nacken (*Abb. 1*) gefunden, das in etwa in die Ha C2 bis Ha D1-2 datiert werden kann. Neben mittelalterlichen Funden wurde aus dem gründlich erforschten Raum von ca. 3 ha kein anderer Fund verzeichnet. Mit Rücksicht auf die unsicheren Fundumstände (Amateurfund) lässt sich lediglich ausschließen, dass es zu einem Depot gehören würde. Das Böhmisches Mittelgebirge mit seinen markanten Basalkuppen war von der Urgeschichte bis zum 12. Jh. n. Chr. praktisch unbesiedelt, es führte hier jedoch ein Netz von Fernwegen durch das Innere Böhmens zum Pass von Chlumec (Kulm) nach Sachsen (*Abb. 3*). Die Konservierung und metallographische Analyse haben erwiesen, dass der Gegenstand (Typ III₃C₁ nach *Wesse 1990*) am Nacken und den Ärmchen beidseitig plastisch verziert und aus einer mehrschichtigen Rohstoff hergestellt war. Die Schneide war gehärtet. Mit Rücksicht auf die Fundstelle ist davon auszugehen, dass es sich entweder um einen verlorenen Gegenstand handelte, eher vielleicht aber ein Wegeopfer. Der Eigentümer einer so hochwertigen Waffe muss eine entsprechende Stellung innegehabt haben und wird bestimmt nicht grundlos gereist sein. Von den Hängen, Bergfüßen und Gipfeln der magischen Landschaft des Böhmischem Mittelgebirges stammen mehrere Dutzend Depots und eine größere Anzahl einzigartiger Funde aus der Bronzezeit, die wir als Opfer den Göttern des Gebirges und der Landschaft erachten (*Zápotocký 1969; Smrž – Blažek 2002*). Auf diese Weise wird auch der hallstattzeitliche Beilfund interpretiert, der offensichtlich sowohl eine Waffe als auch ein Macht- und Prestigesymbol darstellt. Die metallurgische Analyse hat festgestellt, dass es sich um ein hochwertiges Erzeugnis handelt, wahrscheinlich eine Waffe mit gehärteter Stahlschneide und einfacher plastischer Verzierung (nachweislich auf den Ärmchen).

Deutsch von *Tomáš Mařík*

JIŘÍ HOŠEK, Archeologický ústav AV ČR, Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1; hosek@arup.cas.cz
ZDENĚK SMRŽ, Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech, Jana Žižky 835, CZ-434 01 Most; smrz@uappmost.cz
ALENA ŠILHOVÁ, Archeologický ústav AV ČR, Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1; silhova@arup.cas.cz

Zpráva o prvním archeobotanickém nálezu líčidla amerického (*Phytolacca americana* L.) ve střední Evropě a o dalších druzích užitkových rostlin z Prahy-Hradčan

Věra Čulíková

Materiál a metody

V polovině roku 2005 archeobotanické pracoviště v Opavě obdrželo ke karpologické analýze vcelku nesourodý soubor 25 vzorků, pocházejících z různých archeologických situací v areálu Pražského hradu a Hradčan. Vzorky rozmanitého charakteru byly vedoucími výzkumu (I. Boháčová, H. Březinová, I. Herichová, K. Tomková) archeologicky datovány od raného středověku po raný novověk. Některé z nich byly parně opomenuty při zpracování již dříve analyzovaných lokalit (např. severní hradní trakt – víceúčelový sál, 1993–1994), zahrnujícím též botanický rozbor (Čulíková 2001). Mezi odběrem vzorků a jejich archeobotanickým zpracováním uběhlo v některých případech až 15 let, nejstarší materiál (suterén severního hradního traktu) byl vyzdvižen již v r. 1991, nejmladší v rámci výzkumů Hradčanského náměstí v letech 1996 a 1997. Tato okolnost, v rozporu s pokyny botaniků pro správný odběr a nakládání s materiálem pro analýzu, měla zásadní vliv na stav makrozbytků, znehodnocených takřka absolutním vyschnutím. Perspektiva velmi ztížené karpologické analýzy v takových případech nebývá valná.

Z botanického hlediska poněkud optimističtější byla situace u novověkých vzorků z Hradčanského náměstí (na vnějším západním předhradí Pražského hradu), které na rozdíl od středověkého materiálu pocházely z vlhkého prostředí a patrně si během skladování uchovaly déle částečnou vlhkost. I v těchto případech ovšem rozplavení vyžadovalo delší čas za přítomnosti změkčovacího činidla. Poté byl materiál přeplaven obvyklým způsobem na sítěch o průměru ok 0,3 mm.

Dva vzorky (objem 2,2 l; 4,5 l) byly odebrány v r. 1993 prostřednictvím těžní jámy před arcibiskupským palácem (ved. výzkumu I. Herichová) z náplavu na dně dřevěné odpadní štoly, která odváděla „smrduté stojaté vody“ ze dna bývalého příkopu směrem do Jeleního příkopu. Příkaz k vybudování štoly dal Rudolf II. v r. 1581. Po několika opravách byla štola funkční do zasypaní v r. 1761. Splachový hlinitopísčité šedohnědě zbarvený sediment ze dna štoly s podílem organických makrozbytků včetně drobných úlomků dřeva a uhlíků autorka výzkumu archeologicky datuje na konec 16. a do průběhu 17. století.

Třetí, objemově nejmenší (1,8 l) vzorek byl vyzdvižen prostřednictvím sondy v r. 1997 (ved. výzkumu K. Tomková) z výplně jímky v severozáp. rohu nádvoří domu čp. 60 na Hradčanském náměstí. Vzorek byl zatím předběžně datován do 17. až 18. stol. (obsah jímky není dosud archeologicky vyhodnocen). V šedě zbarveném materiálu převládala minerální složka se závalky zeminy, ostrohrannými úlomky horniny a mazanice. Vysušení materiálu přispělo k intenzivní korozi povrchu mnohých diaspor, patrně i na sklerenchymatickém endokarpu (peckách) peckovin, který v některých případech scházel; z peckovic se pak zachovalo jen vlastní petrifikované semeno. Stav uchovaných, zčásti petrifikovaných diaspor byl celkově horší, než jak tomu obvykle bývá v prostředí středověkých odpadních jímek. Kromě vysušení odebraného materiálu bylo patrně hlavní příčinou nepříznivé až agresivní prostředí, v němž sediment vznikal.

Komentovaný přehled rostlinných nálezů

Z analyzované trojice vzorků se podařilo získat kolekci ca 200 taxonů bylin a dřevin (úplný seznam všech nalezených organických makrozbytků shrnuje *tab. 1*, nomenklatura podle *Dostála 1958; 1982*), v níž ve srovnání se středověkými nálezy připadá větší podíl na užitkové rostliny. Druhá skladba dvojice vzorků ze šachty se po stránce kvalitativní lišila jen velmi málo, proto je v tabulce prezentována společně.



Obr. 1. *Phytolacca americana* (líčidlo americké) – plodenství (foto L. Ulrych).

Fig. 1. *Phytolacca americana* (poke weed) – berries (photo L. Ulrych).

Pěstované rostliny byly v objektech na Hradčanském náměstí zastoupeny 35–40 taxony (některé poškozené diasporý nebyly jednoznačně determinovatelné). Sortiment užitkových rostlin doplňují minimálně tři desítky bylin a dřevin, které byly sbírány jako ovocné lesní plodiny a léčivé byliny, příp. další druhy, z jejichž listů se připravoval špenát. K užitkovým dlužno připočíst veškeré v sídlišti registrované dřeviny. Zbývající taxony jsou převážně druhy rumištní, dále zahradní a polní plevel, méně zástupci přirozené vegetace pobřežní a luční.

Sortiment užitkových rostlin – kulturních a sbíraných – z Hradčanského nám. je na území Čech zatím srovnatelný jen s několika raně novověkými kolekcemi: nejlépe se souborem, zatím jen částečně zveřejněným (Čulíková 1995a), ze studny v Kanovnické ulici, dále se zajímavými nálezy z obsahu postmedievalní studny na parcele čp. 11 v Melantrichově ulici na Starém Městě pražském, determinovanými R. a P. Kočárovými (předběžná zpráva in: Pokorný *et al.* 1999), eventuálně s výsledky analýzy odpadní jímky v Táboře, datované do 1. pol. 16. stol. (Opravil 1985) a z mladších vrstev z konstrukce vodovodu v Prachaticích (Suchá – Kočár 1996). Z Moravy získal Opravil (1974) obdobně pestrou kolekci pochutin a drog z raně novověkého souvrství v areálu bývalého královského hradu v Uherském Brodě. V objektech z Hradčanského náměstí se prostřednictvím ojedinelých diaspor podařilo m.j. nově doložit již v českých zemích pěstované nebo importované, z hlediska archeobotanického zvláště pozoruhodné druhy cizího původu, včetně tropických.

Za unikátní mezi nimi lze pokládat nález v sedimentu ze dna štolý jednoho semene líčidla amerického (*Phytolacca americana*), druhu severoamerického původu, jehož diasporý dosud nebyly v archeologických objektech ve střední Evropě zaznamenány. Černé, lesklé, v hřbetní části slabě naprasklé osemení je poměrně tuhé a proti prostředí odolné; semeno (délka 3,3 mm, šířka 2,6 mm, tloušťka 1,8 mm; obr. 2) je relativně dobře zachováno. Jeho identifikace byla potvrzena několikerým srovnáním s recentními semeny ze srovnávací sbírky archeobotanického pracoviště, se semeny z herbářových položek (herbář Slezského muzea v Opavě, herbář Ústavu botaniky a zoologie PřF MU v Brně) i se semeny z čerstvě sbíraných plodů (Nitra, leg. L. Ulrych, 2006). Během revize, která potvrdila správnost determinace subfosilního semene, bylo zjištěno, že líčidlo americké je nezřídka zaměňováno s líčidlem jedlým (*Phytolacca esculenta* van Houtte), a to jak v minulosti některými botaniky při sběru herbářových položek, tak v současnosti od pracovníků botanických zahrad po autory internetových stránek i nejnovější vědeckopopulární literatury (srov. Ody 2004). Statná, až přes 2 m vysoká vytrvalá bylina *P. americana* pochází ze severovýchodní oblasti USA (západně po Minnesotu, jižně po Texas a Floridu: Klan 1932), kde se mnohdy chová jako obtížný plevel. *P. esculenta* má původ v jihových. Asii – Japonsku, Číně, Indii. Oba tyto druhy, které se u nás dosud vyskytují, buď pěstované v zahradách jako okrasné rostliny, nebo zplaněle, měly v minulosti, tj. až do nástupu chemicky vyráběných léčiv a barviv, obdobné uplatnění: černofialové plody sloužily k barvení vín, likérů

a potravin, z těch pak hlavně zavařenin a cukrovinek; kořen, obsahující jedovaté látky s diuretickými, laxativními a narkotickými účinky, byl využíván jak ve farmacii, tak v léčitelství jako droga. Listy líčidla amerického (*Klan 1932*) obsahují pěnící saponiny, ale po uvaření je nat' požívatelná jako špenát, v USA se dosud užívají listy do polévek, mladé výhony se konzumují upravené jako chřest. I v současné zdravotnické literatuře je *P. americana* označována za výborný lék na recidivující angíny, nemoci z nachlazení a prostředek k pročištění lymfy. I přes někdejší výhrady k používání barvicí šťávy ze zdravotních důvodů se ještě na počátku 20. stol. rozvážely a prodávaly sušené šťavnaté bobule líčidla amerického, naturalizovaného hlavně ve Středozeří, do veškeré Evropy pod označením „rostlinný kermes“ (neboli rostlinný červec). Barvivo, na rozdíl od celých bobulí, nežádoucí projímavé účinky nemá. Postupně druh, jehož semena roznášejí ptáci trusem, zplaněl i v mírných pásmech obou polokoulí.

Jedním z hlavních diferenčních znaků obou druhů, a to tak významným, že *P. esculenta* byla některými botaniky vyčleňována do samostatného rodu *Sarcococca esculenta* (v. Houtte) Skalický/ je uvaření plodů: plodem l. amerického je shora smáčknutá bobule (*obr. 1*), l. jedlé vytváří shora smáčkklé souplodí 8 peckoviček. Z rozdílů na semenech uvádí Skalický (in: *Hejny – Slavík 1992*) menší délku (ca 3 mm) a vyšší lesk v případě *P. americana*, dalšími diakritickými znaky semen se zatím nikdo nezabýval.

Herbářové položky *P. americana* z území ČR pocházejí podle *Skalického (1972)* většinou z 19. stol., z 20. stol. pak jen z období do konce 2. světové války, zatímco líčidlo jedlé se u nás naopak začalo šířit teprve od 50. let 20. století (srov. *Deyl 1945*). V současnosti jsme se na Moravě a ve Slezsku setkali jen s tímto druhem, pěstovaným či zplanělým na ruderalizovaných stanovištích. Z doby kolem r. 1800 je doloženo herbářovou položkou pěstování *P. americana* v Lobkovické zahradě (herbář Univerzity Karlovy). I tato skutečnost je pozoruhodná s ohledem na přítomnost semene *P. americana* v hradčanské štole, funkční koncem 16. a v průběhu 17. století. V těchto souvislostech je velmi pravděpodobné, že robustní dekorativní rostlina s velkými listy a nápadnými hrozny tmavých lesklých plodů, nejdříve na Pyrenejském poloostrově a posléze v Itálii a Francii hojně pěstovaná zvláště vinaři, neušla pozornosti ani zahradníkům královské zahrady na protilehlém břehu Jeleního příkopu. V r. 1534 král Ferdinand I. Habsburský nechal za účelem vybudování zahrady vykoupit několik vinic za Jelením příkopem. K největšímu rozvoji a rozšíření císařské zahrady došlo za vlády Rudolfa II. Současně lze ale také předpokládat, že i samotné bobule, ať už čerstvé, nebo sušené z jižní Evropy, došly ocenění jako droga, případně barvivo (především cukrovinek) nejen v císařském paláci, ale i v domácnostech na Hradčanech. Podle nového Zahradnického slovníku naučného (*Mareček et kol. ed. 1999*, 306–307) se plody užívaly jako droga k léčení dny a revmatismu, nezřídka i jako stomachicum s projímavým účinkem. V tomtéž díle se ovšem uvádí, že „*P. americana* ... se v Evropě pěstuje od r. 1770. Nejprve se objevuje ve Francii, Itálii a Německu. Zde se uplatňuje a zdomácňuje.“

Přítomnost semene líčidla v archeologickém objektu na Hradčanech, nalezeného společně s tabákem a četnými druhy koření a drog, pocházejícími převážně ze Středozeří, však svědčí o znalosti a patrně i o pěstování líčidla v jižní Evropě a možná i v Praze nejpozději v období vzniku sedimentu na dně štoly, tedy podstatně dříve.

Obdobná otázka počátků znalosti a pěstování v českých zemích se otevírá v případě druhého kulturního taxonu amerického původu z téhož vzorku jako líčidlo – tabáku. I zde by archeobotanické nálezy mohly napomoci k upřesnění dosavadních literárních údajů (srov. *Bělohávková – Tomšovic 2000*). První výskyt semene tabáku v archeologickém objektu ve střední Evropě jsme zaznamenali v r. 1993 rovněž v areálu Hradčan – ve výplni jímky uprostřed dvora čp. 73 v Kanovnické ulici (*Čulíková 1995a*). Z této jímky bylo vyzdvíženo kolem 60 vzorků, ve kterých bylo determinováno na 180 rostlinných druhů, z nichž až 80 můžeme pokládat za užitkové rostliny. Většina, a to včetně tabáku, se vyznačovala medicijními vlastnostmi, což zřetelně korespondovalo s nálezy skleněných lahviček a keramických dóziček na léčiva v téže jímce. Dvůr s dvojicí jímek archeologicky datovaných do 17. stol. (rostlinné makrozbytky z druhé jímky determinoval *Z. Dohnal 1986; 1987*) náležel ke špitálu sv. Antonína. I přes značný nepoměr materiálu co do objemu se z jímky v Kanovnické ulici a z náplavu odpadní štoly na Hradčanském náměstí podařilo prokázat řadu společných druhů rostlin, jejichž části sloužily jako potraviny, koření a dobové drogy.

Hnědoběžově zbarvené semeno tabáku o délce 0,95 mm s charakteristickou, korozí narušenou sítkou na povrchu, zachycené z náplavu štoly, pravděpodobně náleží, shodně s nálezem v Kanovnické ul., tabáku selskému (*Nicotiana rustica* L.: obr. 3). Semeno tabáku virginského (*Nicotiana tabacum*) je ještě menší (délka 0,5–0,8 mm), což je patrně také jedním z důvodů absence druhu v archeologických situacích. Nález z Hradčanského náměstí je teprve druhým v ČR a zřejmě i ve střední Evropě, *Nicotiana tabacum* byla zatím hlášena jen z novověkých sedimentů ze severní Itálie (*Castelleti – Castiglioni – Rottoli 2001*). Tabák selský pochází z Mexika a Texasu a je otužilejší než jihoamerický t. virginský.

Z literárních pramenů není zřejmé, který z obou druhů se k nám dostal jako první a kdy se který začal pěstovat. Ve starších dílech se mluví pouze o tabáku bez bližšího rozlišení – např. Daniel Adam z Veleslavína v komentovaném vydání Matthioliho herbáře z r. 1596 uvádí – „Tato cizí bylina nyní i u nás v zahradách jest velmi obyčejná a před nedávnými lety nejprve z Frankreihu k nám se dostala“. Z katastrálních záznamů je známo, že na Olomoucku se tabák pěstoval též už v 2. pol. 16. století. Nejnověji *Bělohávková – Tomšovic 2000* uvádějí, že t. virginský se k nám začal dovážet sice v 1. pol. 16. stol., ale s jeho pěstováním se zde začalo až koncem 17. století. U tabáku selského údaje tohoto druhu neuvádějí. Podle zevrubné studie *Pejmlovy (1947)* bylo semeno tabáku (bez udání druhu) poprvé zasláno do Evropy španělskému králi Karlu V. v r. 1518 a po řadu let pak byl tabák pěstován výlučně na Pyrenejském poloostrově, odkud se semeno dostalo nejprve do Francie (neoficiálně v r. 1558, oficiálně 1560) a odtud i do českých zemí.

Jestli námi nalezené zatoulané semeno pocházelo z osiva, okrasné rostliny nebo mělo souvislost s kouřením, či bylo součástí medikamentů, pochopitelně nevíme. S ohledem na prezenci diaspor četných léčivých rostlin je pravděpodobné, že tabák selský mezi ně v hradčanských domácnostech v době fungování štoly patřil a opakující se nález by mohl nasvědčovat i jeho pěstování v místních zahradách včetně nedaleké zahrady královské.

Na rozdíl od obvyklých středověkých antropogenních sedimentů převládají v kolekci z Hradčanského náměstí kořeninové rostliny a léčivky. Méně bylo zastoupeno ovoce včetně importovaných druhů, zcela scházejí luskoviny a v nepatrném množství se vyskytly obiloviny: ojedinelé obilky pšenice (*Triticum aestivum/compactum*), eventuálně oves (*Avena* sp.), o něco častěji se objevily zbytky prosa (*Panicum miliaceum*). Z jímky na nádvoří čp. 60 byly podchyceny pluchy rýže (*Oryza sativa*), představující v archeologických objektech vzácný import. Nejstarší nález v ČR z vrcholného středověku je dosud znám z Moravy – z Jihlavy (*Kühn 1995*), z raného novověku je rýže doložena kromě Opavy a Uherského Brodu jen z Kanovnické (*Čulíková 1995a*) a Melantrichovy ulice (*Pokorný et al. 1999*) v Praze. Na území sousedních států (Německo) pocházejí nejstarší z rovněž nečetných nálezů rýže z doby římské.

Z olejnin (pochutin, vláknodárných rostlin) byl nejpočetněji zastoupen mák setý (*Papaver somniferum*), méně konopí (*Cannabis sativa*) a minimálně len setý (*Linum usitatissimum*), přičemž veškeré olejnin, případně i jmenované obilniny byly podle literárních pramenů využívány k medicíně účelům obdobně jako dnes běžné druhy zaznamenané kořenové, natové, vzácně plodové zeleniny i většina přítomného ovoce.

Z pěstovaných kořeninových a léčivých rostlin včetně zeleniny byly zjištěny: kopr vonný (*Anethum graveolens*), miřík celer (*Apium graveolens*), ? kmín kořený (cf. *Carum carvi*), koriandr setý (*Coriandrum sativum*), okurka (*Cucumis sativus*), fenykl obecný (*Foeniculum vulgare*), řeřicha setá (*Lepidium sativum*: obr. 5), ? libeček obecný (cf. *Levisticum officinale*), majoránka zahradní (*Majorana hortensis*), meloun cukrový (*Melo sativus*), bazalka pravá (*Ocimum basilicum*: obr. 6), petržel setá (*Petroselinum sativum*), ? anýz (cf. *Pimpinella anisum*), pepřovník černý (*Piper nigrum*) a saturejka zahradní (*Satureja hortensis*: obr. 7). V místních zahrádkách mohly být pěstovány i dobromysl (*Origanum vulgare*) a některé máty (*Mentha* sp.) rostoucí u nás rovněž planě.

Z jmenovaných je pouze kmín u nás domácím druhem. Pěstování odrůd kmínu s většími plody sloužícími jako koření a léčivo je novověkou záležitostí. *Slavík (1997)* uvádí, že „plody z planě rostoucích rostlin byly sbírány odedávna – archeologické nálezy je znají z celého středověku“. Toto tvrzení je pro území ČR přinejmenším polemické, z antropogenní vrstvy z raného středověku je k dis-

pozici jediný nález z Přerova (*Opravil 1990*) a kmín nebyl zaznamenán ani na největších archeobotanicky prozkoumaných lokalitách – v Mikulčicích a v Mostě. Ojedinělé jsou nálezy plodů ze středověké Opavy i z raně novověkých situací, kdy je uváděn z území Čech jen z Tábora (*Opravil 1985*) a z Melantrichovy ulice (*Pokorný et al. 1999*). Nález z Hradčanského nám. zůstává s otazníkem.

Kopr a libeček, ač původem z Asie, a koriandr ze Středozeří jsou odpradávná pěstovanými kořeninovými a léčivými rostlinami, jejichž plody na našem území provázejí středověké a novověké archeologické nálezy vcelku pravidelně. Taktéž celer a petržel byly pěstovány už ve starověku, ve střední Evropě s jistotou jako zelenina a léčivo v raném středověku. Po celý středověk nacházely uplatnění především natové a řapíkaté typy, pěstování bulvových typů celeru má ve stří. Evropě počátky teprve v 16. století. Kopr, libeček, celer, petržel a fenykl jsou doloženy na Hradčanech už z Kanovnické ulice (*Čulíková 1995a*), kopr, libeček a koriandr rovněž z Melantrichovy ulice (*Pokorný et al. 1999*).

Nález nažek fenylku a anýzu doposud publikoval *Opravil (1974)* z počátku 17. stol. z Uherského Brodu, anýz zaznamenal také ze středověké i raně novověké Opavy (*Opravil 1996*). Diaspory řeřichy seté, majoránky zahradní a bazalky v sedimentu na dně štol, případně anýzu (determinace s otazníkem) z jímků na Hradčanského náměstí, jsou vůbec prvními doklady využití těchto kořeninových a léčivých rostlin v Čechách. Majoránku zaznamenal *Opravil (2001)* jen z Olomouce, řeřichu a bazalku zatím z území ČR archeobotanicky doloženu nemáme. Jejich nálezy v archeologických objektech na území sousedních států (Německo, Polsko) jsou ojedinělé.

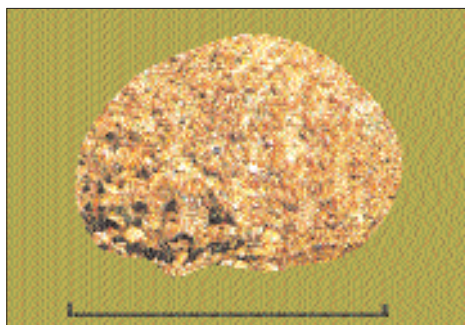
Saturejku zahradní, kořeninovou a léčivou jednoletou bylinu původem z jihových. Evropy, máme zaznamenánu s otazníkem jenom z raně středověkých sídelních vrstev pod Hartigovským a Lichtenštejnským palácem na Malé Straně (*Čulíková 1998; 2001*) a z raného novověku z Kanovnické ulice (*Čulíková 1995*). Nový nález z Hradčanského náměstí, byť jedině tvrdky, se zdá být dokladem jejího pěstování v zahradách raně novověké Prahy. Totéž lze konstatovat i o ostatních jmenovaných druhích koření a drog, i když nemůžeme vyloučit ani import plodů některých z nich z teplejších jižních oblastí. Pěstování či aspoň konzumace saturejky na území Německa je potvrzena nálezy plodů kontinuálně od doby římské po raný novověk. Pozoruhodným importovaným kořením je pepř – plod pepřovníku černého, tropické rostliny pocházející z jihozáp. Indie. Ze štol před arcibiskupským palácem jsme získali jedině zralé semeno – tzv. pepř bílý (*obr. 4*). Pepř, který zachytil u nás poprvé *Opravil (1974)* v Uherském Brodě, byly botanicky nezralé, vysušené bobule označované jako pepř černý. První a dosud jediný archeologický nález pepře v Čechách je z Melantrichovy ulice (*Pokorný et al. 1999*). Podle *Fischera (1929)* je pepř kořením a všelékem užívaným v Evropě od raného středověku. Daniel Adam v komentáři v Matthioliho herbáři (*Matthioli 1596*) uvádí, že pepř „... se k nám s jiným krámským a drahým kořením přináší“ a dále, že „okrouhlého bílého pepře jako i dlouhého více užíváme v lékařství /jako do dryáku a k jiným/, proti tomu černý okrouhlý pepř obyčejnější jest v kuchyni než v apatéce“. Nečetné nálezy v sousední Evropě jsou vrcholně středověké.

Z plodové zeleniny jsme na Hradčanském náměstí potvrdili jak okurku, tak cukrový meloun se žlutou sladkou dužninou. Přítomnost semen spíše jen jednoho z obou druhů uvádějí Kočároví (*Pokorný et al. 1999*) z Melantrichovy ulice v Praze. Zatímco okurka byla podle četných středověkých nálezů běžně pěstována v zahradách či na polích, cukrový meloun, původem z tropů, se ve středověkých či raně novověkých objektech na území ČR vyskytuje velmi vzácně. Z Prahy zatím existuje jediný doklad z 2. pol. 15. stol. – z Jungmannova náměstí (*Opravil 1987*). Vzhledem k nárokům melounu na teplo pocházely v Praze konzumované plody patrně z dovozu.

Pestrý byl taktéž sortiment pěstovaného a sbíraného ovoce. Kromě pěstovaného ovoce charakteristického pro většinu středověkých nálezů se v obou objektech z Hradčanského náměstí objevila semena meruzalek – m. černé (*Ribes nigrum*), červeného rybízu (*Ribes cf. sylvestre* subsp. *eurubrum*) a zdá se, že i dalších druhů tohoto rodu (*Ribes petraeum/sylvestre*) a také angreštu (*Grossularia uva-crispi*), jejichž determinaci ztížilo silné poškození, způsobené možná i zpracováním ovoce (drcení, lisování, tepelná úprava) nebo průchodem trávícím ústrojím. V případě rybízu jde teprve o druhý nález v archeologické situaci nejen v rámci Prahy, ale i Čech, rybíz byl zatím hlášen z pražské Melantrichovy ulice (*Pokorný et al. 1999*). U angreštu jde v případě správné identifikace o první nález v Čechách, zatím bylo jedině semeno zaznamenáno jen ve středověké Jihlavě (*Kühn 1991*).



Obr. 2. *Phytolacca americana* (líčidlo americké) – semeno (foto obr. 2–7 V. Čulíková; měřítko 1 mm).
Fig. 2. *Phytolacca americana* (poke weed) – seed (figs. 2–7 V. Čulíková; scale 1 mm).



Obr. 3. *Nicotiana cf. rustica* (tabák selský?) – semeno.
Fig. 3. *Nicotiana cf. rustica* (rustic tobacco?) – seed.



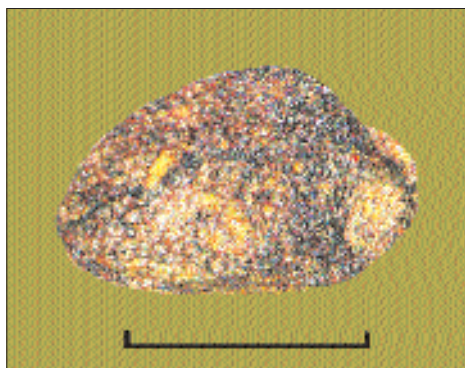
Obr. 4. *Piper nigrum* (pepřovník černý) – semeno.
Fig. 4. *Piper nigrum* (black pepper) – seed „white pepper“.



Obr. 5. *Lepidium sativum* (řeřicha setá) – semeno.
Fig. 5. *Lepidium sativum* (garden cress) – seed.



Obr. 6. *Ocimum basilicum* (bazalka) – plod.
Fig. 6. *Ocimum basilicum* (basil) – fruit.



Obr. 7. *Satureja hortensis* (saturejka) – plod.
Fig. 7. *Satureja hortensis* (savory) – fruit.

Rostlinné makrozbytky z Hradčanského nám., Praha 1		dřevěná štola, 16.–17. st.	jímka 12/60
	objem:	2,2 l + 4,5 l	1,8 l
Taxon: druh (rod, čeleď)	makrofosilie		
<i>Abies alba</i> Mill., jedle bělokorá	j	3 + 12 zl.	
<i>Acetosella vulgaris</i> (Koch) Fourr., kyselka obecná	n	18 + 3 zl.	
<i>Adonis aestivalis</i> L., hlaváček letní	n	3 + 2 zl.	
cf. <i>Aegopodium podagraria</i> L., ? bršlice koží noha	n	3 + 1 pol.	
<i>Aethusa cynapium</i> L., tetluha koží pysk	n	1	1 zl.
<i>Agrostemma githago</i> L., koukol polní	s	106 + 150 zl.	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., žabník jitrocelový	pl	1	
<i>Amaranthus</i> sp., laskavec	s	41	
<i>Anagallis arvensis</i> agg., drchnička rolní	s	4	1
<i>Anethum graveolens</i> L., kopr vonný	n	5	3
cf. <i>Anethum graveolens</i> L., ? kopr vonný	n	4	
<i>Anthemis arvensis</i> L., rmen rolní	n	6 + 1 zl.	
<i>Anthemis cotula</i> L., rmen smradlavý	n	1	
<i>Apium graveolens</i> L., miřik celer	n	1	
<i>Arctium lappa</i> L./ <i>minus</i> (Hill.) Bernh., lopuch větší/menší	n	3 + 2 zl.	
<i>Arctium lappa</i> L./ <i>tomentosum</i> Mill., lopuch větší/plstnatý	n	8	
<i>Actium</i> cf. <i>tomentosum</i> Mill., lopuch plstnatý?	n	5	
<i>Arctium</i> sp., lopuch	n	5 zl.	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., písečnice douškolistá	s	11	
<i>Atriplex patula</i> L., lebeda rozkladitá	n	15	
<i>Atriplex patula</i> L./ <i>prostrata</i> Bouch, lebeda rozkladitá/hrálovitá	n	1 + 6 zl.	
<i>Atriplex</i> sp., lebeda	n	10	
cf. <i>Avena</i> sp., ? oves	zo		2 zl.
<i>Ballota nigra</i> L., měrnice černá	t	274 + 9 zl.	
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., prorostlík okrouhlostý	n		5 + 1 zl.
<i>Calamintha acinos</i> (L.) Clairv., marulka pamětník	t	1	
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., Inička drobnoplodá	s	8	
<i>Cannabis sativa</i> L., konopě setá	n	5 + 47 pol. + 39 zl.	1 pol. + 1 zl.
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med., kokoška pastuší tobolka	s	14	
<i>Carduus</i> sp./ <i>Cirsium</i> sp., bodlák/pcháč	n	1	
<i>Carex caespitosa</i> L., ostřice trsnatá	n	6 + 1 zl.	
<i>Carex</i> cf. <i>echinata</i> Murr., ostřice ježatá ?	n	1	
<i>Carex leporina</i> L., ostřice zaječí	n	7	2
<i>Carex muricata</i> L. subsp. <i>pairaei</i> (F.Sch.) Čelak., ostřice měkkoostenná Pairaova	n	5	
<i>Carex pallescens</i> L., ostřice bledavá	n	2	
<i>Carex pilulifera</i> L., ostřice kulkonosná	n	1	
<i>Carex</i> cf. <i>sylvatica</i> Huds., ostřice lesní ?	n	2	1
<i>Carex</i> sp. div., ostřice	n	20 + 1 zl.	
cf. <i>Carum carvi</i> L., ? kmín kořený	n		5 + 1 zl.
<i>Caucalis platycarpus</i> L., dejvovec širokoplodý	n	1	
<i>Centaurea cyanus</i> L., chrpa modrák	n	4 + 1 zl.	1
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench, třešeň ptačí pěstovaná	pe	21 + 58 pol. + 86 zl.	7 + 4 zl. + 10 end.
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench subsp. <i>avium</i> , třešeň ptačnice	pe	1 + 8 pol. + 25 zl.	3
<i>Cerealia</i> , obiloviny	zo	1	3 zl.

<i>Chelidonium majus</i> L., vlaštovičník větší	s		1
<i>Chenopodium album</i> agg., merlík bílý	s	243 + 15 zl.	7 + 3 pol.
<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm., merlík fíkolistý	s	27	
<i>Chenopodium glaucum</i> L., merlík sivý	s	2	1
<i>Chenopodium hybridum</i> L., merlík zvrhlý	s	118 + 13 zl.	1
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L., kopretina bílá	n	4	1
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., pcháč oset	n	1	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., svačec rolní	s	3	
<i>Coriandrum sativum</i> L., koriandr setý	dn	6 pol.	2
<i>Cornus mas</i> L., dřín obecný	pe		2
<i>Corylus avellana</i> L., líska obecná	oř sk	3 zl.	1 pol.
<i>Cucumis sativus</i> L., okurka	s	1 pol. + 2 zl.	
<i>Datura stramonium</i> L., durman obecný	s	33	
Daucaceae, mrkvovité	n	19 pošk.nažek + 9 zl.	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., pryšec kolovratec	s		1
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löwe, svačecovec popínavý	n	13 + 3 zl.	1
<i>Ficus carica</i> L., fíkovník smokvoň	n	263 + 2 zl.	618 + 5 zl.
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., fenykl obecný	n	2	
<i>Fragaria vesca</i> L., jahodník obecný	n	1962 + 10 zl.	1609 + 10 zl.
<i>Fumaria officinalis</i> L., zemědělm lékařský	n	3	
<i>Fumaria rostellata</i> Knaf, zemědělm zobánkatý	n	2	
<i>Galeopsis ladanum</i> agg./ <i>angustifolia</i> (Ehrh.) Hoffm., konopice šírolistá/úzkolistá	t	4	
<i>Galium aparine</i> agg./ <i>spurius</i> L., svízel přítula/nepřavý	n		2
<i>Galium</i> sp., svízel	n	1	
<i>Geranium dissectum</i> L., kakost dvousečný	s	4	
Graminae, trávy	zo st	5 zl.	
cf. <i>Grossularia uva-crispi</i> (L) Mill., ? srstka angrešt	s	2	
<i>Humulus lupulus</i> L., chmel otáčivý	n		1
<i>Hyoscyamus niger</i> L., blín černý	s	2	
<i>Hypericum perforatum</i> L., třezalka tečkovaná	s	2	
<i>Juglans regia</i> L., ořešák královský	sk	2 zl.	
<i>Juniperus communis</i> L., jalovec obecný	s bš	41 + 1 shluk + 3 zl. 1	5 3 zl.
<i>Lamium album</i> L., hluchavka bílá	t	31 + 4 zl.	
<i>Lamium album</i> L./ <i>maculatum</i> L., hluchavka bílá/skvrnitá	t	12	
<i>Lamium purpureum</i> L., hluchavka nachová	t	31	
<i>Lapsana communis</i> L., kapustka obecná	n	1	
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br., řeřicha ladní	s	1	
<i>Lepidium sativum</i> L., řeřicha setá	s	1	
cf. <i>Levisticum officinale</i> Koch, ? libeček lékařský	n		8 + 3 zl.
<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) Bourg., žebrice pyrenejská	n	10	
cf. <i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) Bourg., ? žebrice pyrenejská	n	108 + 35 zl.	
<i>Linum usitatissimum</i> L., len setý	s	1 + 3 zl.	
<i>Lithospermum arvense</i> L., kamejka rolní	t	2	
cf. <i>Lolium perenne</i> L., ? jilek vytrvalý	zo		1
<i>Luzula</i> sp., bika	s		2
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., kohoutek luční	s	1	
<i>Majorana hortensis</i> Moench, majoránka zahradní	t	3 pošk. + 1 zl.	

<i>Malus domestica</i> Borkh., jabloň pěstovaná	s ex	30 3 zl.	6
<i>Malus domestica</i> Borkh./ <i>Pyrus communis</i> (L.) emend. Gaertn., jabloň pěstovaná/hrušeň obecná	s	34 pošk.	2 + 10 zl.
<i>Malus domestica</i> Borkh./ <i>Sorbus</i> sp., jabloň pěstovaná/jeřáb	s		3
<i>Malva neglecta</i> Wallr., sléz přehlížený	s mk	15 1	
<i>Malva</i> cf. <i>pussila</i> With., sléz nizounký ?	mk	1 zl.	1
<i>Medicago lupulina</i> L., tolice dětelová	s	31	
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke, knotovka bílá	s	2	
<i>Melo sativus</i> Sargent, meloun cukrový	s		1 + 1 zl.
<i>Mentha</i> sp./ <i>Origanum vulgare</i> L., máta/dobromysl obecná	t	4	
<i>Mercurialis annua</i> L., bažanka roční	s	36 + 42 pol. + 34 zl.	
<i>Morus nigra</i> L., moruše černá	n	41	38 + 8 zl.
<i>Myosotis</i> sp., pomněnka	t		1
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desw., řepinka latnatá	n	1 + 3 pol. + 3 zl.	1 pol. + 1 zl.
<i>Nicotiana</i> cf. <i>rustica</i> L., tabák selský ?	s	1	
<i>Ocimum basilicum</i> L., bazalka pravá	t	2	
<i>Onopordum acanthium</i> L., ostropes trubil	n	1 + 7 zl. nažek	
<i>Oryza sativa</i> L., rýže setá	pch		3 zl.
<i>Panicum miliaceum</i> L., proso seté	no zo pch	6 2 54 zl.	1 11 zl.
<i>Papaver argemone</i> L., mák polní	s	1	
<i>Papaver rhoeas</i> L., mák vlčí	s	4	
<i>Papaver somniferum</i> L., mák setý	s	160 + 65 zl.	118 + 3 zl.
cf. <i>Petroselinum sativum</i> Hoffm., ? petržel setá	n	5	1
<i>Phytolacca americana</i> L., líčidlo americké	s	1	
cf. <i>Pimpinella anisum</i> L., ? (bedrník) anýz	n		6
<i>Pinus sylvestris</i> L., borovice lesní	j	1 zl. (špice)	
<i>Piper nigrum</i> L., pepřovník černý	s	1	
<i>Plantago major</i> L., jitrocel větší	s	2	
<i>Polycnemum arvense</i> L., chruplavník rolní	s	1 pol.	
<i>Polygonum aviculare</i> agg., rdesno ptačí truskavec	n	29 + 2 zl.	1
<i>Polygonum lapathifolium</i> L. subsp. <i>lapathifolium</i> , rdesno blešník pravé	n	5	
<i>Polygonum persicaria</i> L., rdesno červivec	n	1	
<i>Polygonum</i> sp., rdesno	n	1 + 2 zl.	
<i>Portulaca oleracea</i> L. subsp. <i>oleracea</i> , šrucha zelná	s	2	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel, mochna nátržník	n	1	
<i>Potentilla reptans</i> L., mochna plazivá	n	1	
<i>Potentilla</i> sp., mochna	n	2 pošk.	
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>insititia</i> (L.) C. W. var. <i>juliana</i> , slíva pravá	pe	5 + 3 pol.	3
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>oeconomica</i> (Borkh.) C. K. Schn., švestka pravá	pe		1
<i>Prunus domestica</i> L., švestka	pe	2 zl.	
<i>Prunus spinosa</i> agg., trnka obecná	pe	6 pošk.	2
<i>Prunus</i> sp., slivoň	pe		3 + 2 zl.
<i>Pyrus communis</i> (L.) Gaertn., hrušeň obecná	s kj	5 + 2 zl.	1 1
<i>Ranunculus acer</i> L., pryskyřník prudký	n	1	
<i>Ranunculus</i> cf. <i>acer</i> L., pryskyřník prudký ?	n		1

<i>Ranunculus flammula</i> L., pryskyřník plamének	n	1	
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., pryskyřník lítý	n	3 + 1 pol.	
<i>Ranunculus</i> cf. <i>sardous</i> Cr., pryskyřník sardinský ?	n	2	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., ředkev ohnice	s str	6 23 zl.	1 zl.
<i>Ribes nigrum</i> L., meruzalka černá	s	1	
<i>Ribes petraeum</i> Wulf./ <i>sylvestre</i> (Lam.) Mert. et Koch, meruzalka skalní/rybíz	s	78 + 21 zl.	
<i>Ribes</i> cf. <i>sylvestre</i> (Lam.) Mert. et Koch subsp. <i>eurubrum</i> Dom., meruzalka rybíz červená (pěstovaná)	s		35 + 9 zl.
<i>Rosa</i> sp., růže	n	6 + 1 zl.	9
<i>Rubus fruticosus</i> agg., ostružiník křovitý	pe		3
<i>Rubus idaeus</i> L., ostružiník maliník	pe	50 + 19 zl.	723 + 51 zl.
<i>Rumex crispus</i> L., šťovík kadeřavý	n	11	
<i>Rumex</i> cf. <i>crispus</i> L., šťovík kadeřavý ?	n	6	
<i>Rumex obtusifolius</i> L. subsp. <i>agrestis</i> (Fr.) Čelak., šťovík tupolistý	pl n	3 5	
<i>Rumex</i> sp., šťovík	n	12 + 2 zl.	
<i>Sambucus ebulus</i> L., bez chebdi	s	41+2 pol.	
<i>Sambucus nigra</i> L., bez černý	s	1307 + 78 zl.	169 + 29 zl.
<i>Sambucus</i> cf. <i>racemosa</i> L., bez hroznatý ?	s	7	
<i>Satureja hortensis</i> L., saturejka zahradní	t	1	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L., skřipina lesní	n	6	4
<i>Scleranthus annuus</i> L., chmerek roční	kn	9	
<i>Scrophularia nodosa</i> L., krtičník uzlovitý	s	1	
<i>Silene</i> cf. <i>nutans</i> L., silenka níčí ?	s	2	
<i>Sinapis arvensis</i> L., hořčice rolní	še		1 zl.
<i>Solanum</i> cf. <i>dulcamara</i> , lilek potměchuť ?	s		1
<i>Solanum nigrum</i> L., lilek černý	s	65 + 29 zl.	11
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill., mléč drsný	n	1	
cf. <i>Sorbus aucuparia</i> L., ? jeřáb obecný	s	2	
cf. <i>Sparganium erectum</i> L., ? zevar vzpřímený	pl	1	
<i>Spergula arvensis</i> L., kolenec rolní	s	2 + 12 pol.	1 pol.
<i>Stachys</i> sp., čísteč	t	2	
<i>Stellaria graminea</i> L., ptačinec trávovitý	s	8	
<i>Stellaria media</i> agg., ptačinec žabinec	s	6 + 2 zl.	
<i>Stellaria</i> sp., ptačinec	s	1	
<i>Taraxacum officinale</i> Web., smetanka lékařská	n	2	
<i>Thlaspi arvense</i> L., penizek rolní	s	3 + 3 zl.	
<i>Trifolium</i> cf. <i>hybridum</i> L., jetel zvrhlý ?	s		2
<i>Triticum aestivum</i> L./ <i>compactum</i> Host., pšenice obecná/shloučená	zo		1
<i>Urtica dioica</i> L., kopřiva dvoudomá	n	282	15
<i>Urtica urens</i> L., kopřiva žahavka	n	296 + 1 zl.	
<i>Vaccaria pyramidata</i> Medik., kravinec jehlancovitý	s	1 zl.	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., brusnice borůvka	s	3	20
<i>Vaccinium myrtillus</i> L. incl./ <i>V. vitis-idaea</i> L., brusnice borůvka + brusinka	s	109	
<i>Valeriana officinalis</i> L., kozlík lékařský	n		1
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Poll., kozlíček zubatý	n	52	
<i>Verbascum</i> sp., divizna	s	1	
<i>Verbena officinalis</i> L., sporýš lékařský	s	1	
<i>Vicia</i> cf. <i>cracca</i> L., vikev ptačí ?	zs	2	

<i>Vicia cf. hirsuta</i> (L.) S. F. Gr., vikev chlupatá ?	zs	1	
<i>Viola arvensis</i> Murr./ <i>tricolor</i> L., violka rolní/trojbarevná	s	1	
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>sativa</i> (DC.) Beger, réva vinná pěstovaná	s	123 + 41 zl.	175 + 23 zl.
dřevo a uhlíky:			
<i>Abies alba</i> Mill., jedle bělokorá	dř u	2 zl. + drť 3 zl.	6 zl. 6 zl.
<i>Abies alba</i> Mill./ <i>Picea abies</i> (L.) Warst., smrk ztepilý			
<i>Acer</i> sp., javor			
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., olše lepkavá			
<i>Betula verrucosa</i> Ehrh., břıza bradavičnatá	u borka	2 zl.	4 zl. 1 zl.
<i>Carpinus betulus</i> L./ <i>Corylus avellana</i> L., habr obecný/líska obecná	u		2 zl.
<i>Carpinus betulus</i> L./ <i>Corylus avellana</i> L./ <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., habr obecný/líska obecná/olše lepkavá	u	12 zl.	
<i>Euonymus verrucosa</i> Scop., brslen bradavičnatý			
<i>Fagus sylvatica</i> L., buk lesní	u	14 zl.	4 zl. borka
cf. <i>Fagus sylvatica</i> L., ? buk lesní			
<i>Picea abies</i> (L.) Warst, smrk ztepilý	dř u	2 zl. 7 zl.	
<i>Pinus sylvestris</i> L., borovice lesní	dř u	6 zl. 3 zl.	1 zl. koks.
<i>Quercus</i> sp., dub	dř u	3 + zl. letorostů 15 zl.	4 zl. 3 zl.
<i>Rosaceae</i> , růžovité			
<i>Rosaceae</i> – <i>Pomoideae</i> , růžovité – jabloňovité	u	2 zl.	
<i>Salix</i> sp./ <i>Populus</i> sp., vrba/topol	u	14 zl.	
<i>Tilia</i> sp., lípa	u		1 zl.
<i>Ulmus</i> sp., jilm			1 zl.
cf. <i>Viburnum opulus</i> L., ? kalina obecná	u	1 zl.	
jehličnan	u		4 zl.
borka listnáče		ano	
pupeny listnáče		2	
sklerocia hub		30	ca 80
indeterminata	zl. dia	ano	2 dia + 3 zl.
živočišné zbytky:			
korýši: <i>Daphnia</i> , hrotnatka	vajíčko	1	
<i>Insecta</i> , hmyz		zlomky	zlomky
<i>Molusca</i> , měkkýši		zlomky	zl. škeble
roztoči: <i>Oribatida</i> , pancířci		2	6
vaječné skořápky		zlomky	zlomky
kosti obratlovců, rybí šupiny		zlomky	zlomky
artefakty:			
zlomky keramických stěpů, mazanice, skla, korálek		+	+
útržek šňůrky, textilie			+

Význam zkratk: bš – bobulovitá šištice, dv – dvounažka, dř – dřevo, ex – exokarp, j – jehlice, kj – kališní jamka, kn – nažka v kalichu, mk – merikarp, n – nažka, no – nezuheľ. obilka, oř – oříšek, pe – pecka, pch – plucha, pl – plůdek, pol. – polovina, s – semeno, sk – skořápka, st – stěbľo, str – struk, še – šešule, t – tvrdka, u – uhlík, zl. – zlomek, zo – zuheľ. obilka.

Tab. 1: Rostlinné makrozbytky z Hradčanského nám., Praha 1

Z pěstovaného ovoce byl nejpočetněji (stovkami nažek) zastoupen fíkovník smokvoň (*Ficus carica*), o jehož původu se často diskutuje. I když nelze vyloučit ani místní pěstování, nejen vyšší nároky na teplo, opylování hmyzem ve střední Evropě nežijícím, ale hlavně přibývajícím a většinou velmi bohaté nálezy ze středověku a raného novověku, a to i mimo nejteplejší oblasti u nás, svědčí hlavně pro dovoz fíků, které by zde v tak velkém množství asi těžko dozrály. Nicméně součástí pražské královské zahrady byla fíkovna, s jejíž produkcí plodů nutno také počítat. Podle přibývajících archeologických nálezů byly fíky od vrcholného středověku v českých městech běžným ovocem, dietetickou potravinou i léčivem. S menší frekvencí než nažky z fíků se vyskytují ve středověkých objektech – v historických jádrech měst v teplejších oblastech – nažky morušovníku černého (*Morus nigra*), dřeviny původem z Přední Asie. Z Čech je moruše zatím doložena jen ze středověkého Mostu, Prahy a z raného novověku z Prachatic a z Kanovnické ulice na Hradčanech. Opětovný výskyt plodů v obou objektech na Hradčanském nám. celkem jednoznačně svědčí o pěstování morušovníku ve zdejších zahradách, v sousedství domů apod. Černořialová plodenství se konzumovala syrová jako ovoce nebo se jejich šťávou barvila vína a další potravinářské výrobky obdobně jako barvívem z líčidla.

Podobně jako v obvyklém vrcholně středověkém sortimentu pěstovaného ovoce byly na Hradčanském nám. zastoupeny z peckového ovoce třešeň (*Cerasus avium*), slíva pravá (*Prunus domestica* subsp. *insittia* var. *juliana*), švestka pravá (*Prunus domestica* subsp. *oeconomica*), dřín (*Cornus mas*), z jádrového ovoce jablono (*Malus domestica*), hrušeň (*Pyrus communis*), ? jeřáb obecný (cf. *Sorbus aucuparia*), ze skořápkatého ovoce ořešák královský (*Juglans regia*), líska (*Corylus avellana*) a z bobulovitého ovoce vedle rybízu, případně angreštu vinná réva (*Vitis vinifera* subsp. *sativa*).

Ze sbíraného ovoce byly nejhodnější jahody (*Fragaria vesca*) a maliny (*Rubus idaeus*), ostružiník (*R. fruticosus*) byl zastoupen jen málo, nechyběly borůvky (*Vaccinium myrtillus*) a brusinky (*Vaccinium vitis-idaea*), jako ovoce, případně k výrobě octu, byly využívány trnky (*Prunus spinosa*). Bez černý (*Sambucus nigra*), šípky růží (*Rosa* sp.) a veškeré zde zachycené ovoce se používalo v léčitelství i lékařství. Z této skupiny je nejzajímavější přítomnost brusinky, s jejíž sběrem nelze počítat v okolí Prahy jako v případě borůvek (roste na rašeliništích, vrchovištích, alpských holích). Používání listů brusinky však máme potvrzeno zatím jediným archeologickým nálezem v Kanovnické ul. na Hradčanech (Čulíková 1995).

Podle přehledu rostlin v Lékařských knihách M. Křišťana z Prachatic pocházejících z prvních desetiletí 15. stol. (Čížek 1994) bychom z planě rostoucích druhů zachycených v raně novověkých objektech na Hradčanském náměstí mohli zařadit mezi léčivé rostliny dále: jedli bílou (*Abies alba*), koukol polní (*Agrostemma githago*), lopuch větší (*Arctium lappa*), břízu bradavičnatou (*Betula verrucosa*), bodlák (*Carduus* sp.), vlaštovičník větší (*Chelidonium majus*), zemědělní lékařský (*Fumaria officinalis*), blín černý (*Hyoscyamus niger*), třezalku tečkovanou (*Hypericum perforatum*), jalovec obecný (*Juniperus communis*), sléz přehlížený (*Malva neglecta*), dobromysl (*Origanum vulgare*), smrk (*Picea abies*), borovice (*Pinus sylvestris*), jitrocel větší (*Plantago major*), rdesno ptačí truskavec (*Polygonum aviculare*), mochnu nátržník (*Potentilla erecta*), bez chebdí (*Sambucus ebulus*), kopřivu dvoudomou (*Urtica dioica*), kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*), diviznu (*Verbascum* sp.), sporýš lékařský (*Verbena officinalis*). S výskytem a případným sběrem je možno počítat na území Prahy a v blízkém okolí. Přítomnost většího množství zbytků plodů a semen jalovce je důkazem používání bobulovitých šištic jako kuchyňského koření, léčiva (diuretikum) nebo suroviny pro výrobu jalovcového destilátu, který byl podle některých literárních pramenů znám už kolem roku 1430 (Jirásek 1958). Zbytky plodů jalovce se poměrně pravidelně v menším množství vyskytují ve středověkých sedimentech. Jalovec je u nás domácí dřevinou, ale podle rekonstrukčního mapování (Moravec – Neuhäusl a kol. 1991) se na území Prahy v minulosti nevyskytoval. Kdysi provázel skalnaté svahy a pastviny od nížin do hor, v novověku mnohde úplně vymizel. Zdrojem šištic v Praze byly patrně již vzdálenější lokality.

V Křišťanových seznamech nejsou uvedeny hluchavka bílá (*Lamium album*), smetanka lékařská (*Taraxacum officinale*) – dodnes oblíbené léčivky – a z jedovatých druhů durman (*Datura stramonium*) a lílek potměchuť (*Solanum dulcamara*), o nichž je známo, že nacházejí uplatnění podobně jako jedovatý blín a lílek černý např. k tišení bolestí, proti astmatu apod. Pro vysokou toxicitu je použití těchto druhů v lidovém léčitelství problematické. Poměrně vysoký počet semen durmanu –

neofytu původem z Ameriky – v obou vzorcích ze štoly vedle diaspor jiných léčivých rostlin nenavědčuje náhodnému výskytu; spíše se zdá, že měla funkci drogy (kromě semen je drogou list a kořen). Durman, blín a lilek černý ovšem mohly růst v sousedství zkoumaných objektů spolu s řadou dalších přítomných rumištních druhů.

Je obtížné posuzovat, jestli funkci drogy plnila také jedovatá semena dvou zaznamenaných archeofytních segetálních plevelů – kookolu polního (*Agrostemma githago*) a kravince jehlančovitého (*Vaccaria pyramidata*). Oba druhy se k nám dostaly v pravěku s kulturami obilí a dnes jsou téměř vyhynulé. Zatímco kookol provází archeobotanické nálezy na území celé ČR pravidelně, na teplejší oblasti vázaný kravinec bývá velmi vzácný, na území Prahy je z Hradčanského náměstí prokázán nově (v Čechách dosud doložen jen z Mostu: Čulíková 1995b). Nedá se vyloučit, že se semena dostala do objektů se zbytky po čištění obilí.

Na suchých výslunných stanovištích v okolí Prahy doposud roste žebříce pyrenejská (*Libanotis pyrenaica*), druh u nás domácí, jehož některé formy se v minulosti pěstovaly jako léčivky. V antropogenních archeologických sedimentech se její plody vyskytují vzácně, nález z Hradčanského náměstí je mimořádně početný (pokud je determinace nažek se silně korodovaným povrchem ve všech případech správná).

Velmi pravidelně se naopak v archeologických objektech, včetně archeobotanicky prozkoumaných lokalit na Malé Straně (Čulíková 1998; 2001), vyskytuje chmel otáčivý (*Humulus lupulus*) – pochutina pro výrobu piva a léčivka. V Čechách byl chmel pěstován od 10. stol., avšak na nažkách nepoznáme, zda pocházejí z pěstovaných nebo planě rostoucích rostlin. Z ojedinělého nálezu na Hradčanském náměstí nelze soudit na původ ani využití.

Převážná část planě rostoucích druhů v souboru, které jako užitkové nesloužily, připadá na zástupce synantropní vegetace – plevela a druhy rumištní s těžištěm výskytu v teplejších oblastech ČR. Diaspory polních a zahradních plevelů se do objektů dostaly pravděpodobně při sklizni a zpracování plodin. Společenstva segetálních plevelů zastupují: *Adonis aestivalis*!, *Agrostemma githago*!, *Anagallis arvensis*, *Anthemis arvensis*, *A. cotula*!, *Arenaria serpyllifolia*, *Bupleurum rotundifolium*!, *Camelina microcarpa*!, *Caucalis platycarpus*!, *Centaurea cyanus*!, *Fallopia convolvulus*, *Fumaria rostellata*, *Galium spurium*, *Galeopsis ladanum/angustifolia*, *Geranium dissectum*, *Lithospermum arvense*, *Melandrium album*, *Neslia paniculata*, *Papaver argemone*, *P. rhoeas*, *Polycnemum arvense*!, *Raphanus raphanistrum*, *Scleranthus annuus*, *Thlaspi arvense*, *Vaccaria pyramidata*, *Valerianella dentata*, *Viola arvensis* (taxony označené vykřičníkem jsou dnes na území ČR vymizelé, nebo ohrožené). Druhy s širší ekologickou valencí mohly provázet jak pole a zahrádky s okopaninami, tak ruderalizovaná místa v blízkosti objektů (třída *Chenopodietea*): *Chenopodium album*, *Ch. ficifolium*, *Ch. hybridum*, *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Euphorbia helioscopia*, *Fumaria officinalis*, *Lamium album* a *L. purpureum*, *Lepidium campestre*, druhy rodu *Polygonum*, *Solanum nigrum*, *Sonchus asper*, *Stellaria media*, *Thlaspi arvense*, *Vicia hirsuta* ad.

Druhy *Chenopodium glaucum*, *Malva neglecta*, *Atriplex patula/prostrata*, *Urtica urens* indikují přítomnost nitrofilních společenstev na půdách silně obohacených dusíkem podél odpadních stružek, na okrajích hnojišť, na dvorech nebo na skládkách s vysokým podílem organického původu. Na starších sušších skládkách a v pustých zákoutích v intravilánu rostou nitrofilní společenstva víceletých rostlin s druhy rodu *Arctium*, *Ballota nigra*, *Cirsium arvense*, *Lapsana communis*, *Rumex obtusifolius* na chráněných teplejších místech obohacené o druhy rodu *Verbascum*, *Onopordum acanthium*, *Hyoscyamus niger*, *Chelidonium majus*, *Datura stramonium*, příp. některý druh rodu *Amaranthus*, na vlhčích zastíněných stanovištích provázené *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, druhy rodu *Rumex*, *Urtica dioica*. Drůbeží pastviny provází *Verbena officinalis*. Zajímavá je přítomnost desítek semen blíže neurčeného druhu laskavce (*Amaranthus* sp.) v sedimentu ze štoly, jehož většina druhů k nám byla zavlečena z Ameriky, zbytek ze Středozemí a z tropické Asie. Jednotlivá semena se na území Prahy zatím podařilo zachytit z raného středověku z malostranských lokalit (Čulíková 1998; 2001), z raného novověku je uváděn *Amaranthus* sp. z Melantrichovy ulice (Pokorný et al. 1999). Společenstva sešlapávaných míst – chodníků a cest, dvorů, náměstí – zde reprezentují jen *Polygonum aviculare* a *Plantago major*, příp. *Portulacca oleracea* a *Verbena officinalis*.

V objektech na Hradčanském náměstí se projevil přísun menší části diaspor z porostů polopřirozené a přirozené vegetace z okolí. Především jde o druhy vlhčích stanovišť – pobřežních lemů a křovin a mezofilních lučních porostů (*Alisma plantago-aquatica*, druhy rodu *Carex*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Humulus lupulus*, *Luzula* sp., *Lychnis flos-cuculi*, *Medicago lupulina*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus acer*, *R. flammula*, *R. sceleratus*, *R. sardous*, *Scrophularia nodosa*, *Scirpus sylvaticus*, *Sparganium erectum*, *Stellaria graminea*, *Taraxacum officinale* aj.).

Velmi málo byla zastoupena suchá stanoviště – louky a pastviny, lesní světliny (*Calamintha acinos*, *Hypericum perforatum*, sbírané *Fragaria vesca*, *Rubus idaeus*). Skupiny planých synantropních druhů a zástupců přirozené vegetace se do značné míry shodují s kolekcemi identifikovanými ve středověkých sedimentech na Malé Straně. Na malostranských lokalitách byl zastoupen především větší počet druhů mokřadních a lučních a také mechorosty.

Závěr

Zhruba před půlstoletím začaly archeobotanické analýzy středověkých a raně novověkých antropogenních sedimentů v některých zemích střední Evropy a s menším zpožděním i u nás doplňovat dosavadní údaje o historii užitkových rostlin, známé z písemných pramenů. Přibývající nálezy semen a plodů a v současnosti stále častěji i pylových zrn postupně vnášejí do studia dějin evropských kulturních rostlin – a užitkových rostlin vůbec – nové informace. Kromě doplňování znalostí o rostlinné složce výživy městského a venkovského obyvatelstva, včetně rekonstrukce sortimentu zapomenutých a zaniklých kulturních odrůd, přinášejí archeologické nálezy rostlinných částí z pohřbených sedimentů mnohé překvapivé dílčí poznatky především o délce existence introdukovaných a rovněž zavlečených druhů na studovaném území. V nejednom případě posunuly v literatuře datum počátků jejich výskytu v českých zemích směrem do minulosti a potvrdilo se, že druh pokládaný u nás za neofytní je archeofytem.

Oba zkoumané objekty z Hradčanského náměstí – vydřevená štola (16./17. – 17. stol.) i jímka (raný novověk) – představovaly slibnou příležitost pro významné doplnění sortimentu užitkových rostlin v raném novověku o plodiny i drogy cizí proveniencie v atraktivní lokalitě – v těsném sousedství Pražského hradu. Dno vydřevené štoly, kterou byly odváděny splaškové vody, je netradičním prostředím patrně s jinými podmínkami pro konzervaci rostlinných zbytků, než jaké existují ve studních a v odpadních jímkách. Nedostatečná kubatura dvou vzorků ze štoly a pouze jediného, pravděpodobně náhodně vyzdviženého vzorku z výplně jímky (zde méně než 2 l), navíc znehodnocených vyschnutím, z nich ovšem ve srovnání s materiálem z Mostu, Opavy, Olomouce a dalších historických městských jader učinila pouhou sondu do lokálních poměrů v době ukládání sedimentu.

Interpretace nálezů ojedinělých diaspor je velmi obtížná: semena a plody mohou být dokladem jak pěstování rostlinného druhu, tak importu jeho částí, jako je tomu v případě líčidla amerického, tabáku selského a poměrně početné skupiny kořeninových rostlin a drog cizího původu. Botanická analýza malých vzorků není schopna poskytnout ucelený obraz o místních vegetačních poměrech, ani o stavu životního prostředí; její charakter je v tomto směru jen informativní.

I přes nepříznivé okolnosti bylo ze dna štoly před dnešním arcibiskupským palácem na Hradčanském náměstí a z jímky na dvoře domu čp. 60 tamtéž determinováno ca 200 taxonů.

Řada užitkových rostlin včetně pěstovaných druhů cizího původu je společná pro soubory z objektů na Hradčanském náměstí a v Kanovnické ulici, vzájemně vzdálených jen kolem 300 m. Jde především o rostliny s rozmanitým použitím jako koření, pochutiny, zelenina, ovoce a v neposlední řadě jako dobové drogy, mezi nimiž podle použitelnosti nelze vést hranici. Nápadná koncentrace rostlin s medicínálními vlastnostmi spolu s nádobkami na léčiva ve studni na dvoře špitálu v Kanovnické ulici se jeví jako jednoznačně odůvodnitelná, zatímco přísun diaspor obdobné kolekce koření a léčiv do odpadní štoly a do jímky na nádvoří domu čp. 60 je zvláště bez přítomnosti indicí v podobě artefaktů méně jednoznačný. Původ zbytků lze spatřovat v kuchyních hradčanských domácností, vyloučit nelze ani přítomnost lékárny. Prostřednictvím diaspor se však také mohly projevit vztahy se sousedícím královským palácem, roli mohly hrát zahrádky při domech i dosah zahrady královské.

Nesporným přínosem analýzy předložené trojice vzorků z Hradčanského náměstí je rozmnožení dosud známého středověkého až raně novověkého sortimentu užitkových rostlin o několik druhů, které byly nově zaznamenány ve stř. Evropě, na území ČR nebo Prahy. Zpráva upozorňuje také na taxony, jejichž diaspory bývají v archeologických situacích u nás i v sousedních zemích vzácné.

Nejzajímavějším z nových archeobotanických nálezů ve střední Evropě je semeno líčidla amerického (*Phytolacca americana*). Během determinace se ukázalo, že nejnáročnějším úkolem je vyloučit záměnu s příbuzným druhem líčidlo jedlé (*P. esculenta*), které narozdíl od severoamerického druhu pochází z jihových. Asie a jako užitková rostlina s podobnými vlastnostmi mělo příležitost proniknout do Evropy dříve. Jestliže literární prameny označují počátek pěstování *P. americana* v Evropě po r. 1770, pak semeno z Hradčanského náměstí dokládá minimálně používání jejích plodů, přičemž nevyklučuje ani pěstování v Praze, nejpozději v 17. století.

Význam má i potvrzení determinace prvního nálezu semene tabáku selského (*Nicotiana cf. rustica*) v Praze a současně ve stř. Evropě v 90. letech 20. stol. novým nálezem ve štole na Hradčanském náměstí. Ze střední Evropy mimo Prahu zatím není hlášen jiný archeobotanický nález tabáku. Dosaďadlné publikované údaje o historii dovozu a pěstování tabáku v ČR se vztahují k druhu *N. tabacum*. Archeobotanické nálezy semen *N. rustica* jsou doklady přinejmenším znalosti rovněž tohoto druhu v českých zemích v 17. století.

Z pěstovaných rostlin, reprezentujících u nás v raném novověku dovoz z teplých oblastí v Evropě nebo ze subtropů a z tropů, byly zjištěny: rýže (*Oryza sativa*), pepřovník černý (*Piper nigrum* – ve variantě „bílý pepř“), velmi pravděpodobně meloun cukrový (*Melo sativus*) a fíkovník smokvoň (*Ficus carica*). Na rozdíl od fíkovníku, velmi častého ve středověkých objektech, se ostatní objevují vzácně, diaspory melounu a pepře byly zaznamenány v Praze teprve podruhé, cukrový meloun pak na Hradčanském náměstí poprvé z novověkého objektu.

Spíše z osiva než z dovezeného „koření“ pocházely roztroušené diaspory skupiny druhů původem většinou ze Středozezemí, méně z Asie, u nás ale patrně v 17. stol. již běžně pěstovaných jako koření, zelenina či léčivky. Jsou to: kopr (*Anethum graveolens*), celer (*Apium graveolens*), petržel (*Petroselinum hortense*), koriandr (*Coriandrum sativum*), ? libeček (cf. *Levisticum officinale*), fenykl (*Foeniculum vulgare*), anýz (*Pimpinella anisum*), řeřicha setá (*Lepidium sativum*), majoránka (*Majorana hortensis*), bazalka (*Ocimum basilicum*) a saturejka (*Satureja hortensis*).

Diaspory řeřichy seté a bazalky představují první archeobotanické nálezy na území ČR, majoránka je zaznamenána poprvé v Čechách. S výjimkou kopru se i ostatní jmenované druhy objevují v archeologických situacích vzácně.

V rámci pěstovaného ovoce byly vedle běžného sortimentu známého od středověku přítomny černý a červený rybíz (*Ribes nigrum*, *R. sylvestre* subsp. *eurubrum*), s otazníkem i angrešt (cf. *Grossularia uva-crispi*). V případě rybízu se jedná o druhý nález v Praze a současně v Čechách, u angreštu o případný první nález v Čechách.

Ze zajímavých planě rostoucích druhů naší květeny byly kromě dnes ohrožených nebo vyhynulých plevelů zastoupeny archeofytní plevel kravinec jehlanovitý (*Vaccaria pyramidata*) a neofytní ruderal amerického původu durman obecný (*Datura stramonium*), jejichž jedovatá semena mohla eventuálně nalézt uplatnění jako dobová droga. V obou případech jde teprve o druhý výskyt diaspor v archeologických sedimentech v Čechách. K objasnění původu nalezených diaspor mohou přispět pokračující archeobotanické výzkumy dalších objektů nejen na Hradčanském náměstí a v areálu Hradu, ale i na ostatním území historického jádra Prahy.

Prameny a literatura

- Bělohlávková, R. – Tomšovic, P. 2000: *Nicotiana L.* – tabák. In: B. Slavík ed., *Květena České republiky* 6, Praha, 285–288.
- Castelletti, L. – Castiglioni, E. – Rottoli, M. 2001: *L'agricoltura dell'Italia settentrionale dal neolitico al Medioevo*. In: O. Failla – G. Forni eds., *Le Piante loro storia. Dalle origini al transito in Lombardia nel centenario della riscoperta della genetica di Mendel*. Milano.
- Čížek, K. 1994: Křišťan z Prachatic a jeho dílo z hlediska botaniky. *Sborník Západočeského muzea v Plzni* 90, 1–39.
- Čulíková, V. 1995a: Zpráva o prvním archeobotanickém nález tabáku (*r. Nicotiana L.*) ve střední Evropě. *Archaeologia historica* 20, 615–619.
- 1995b: Rekonstruktion der synanthropen Vegetation des mittelalterlichen Most. *Památky archeologické* 86, 83–131.
- 1998: Výsledky analýzy rostlinných makrozbytků z lokality Praha 1 – Malá Strana, Tržiště čp. 259/III (Hartigovský palác). *Archaeologica Pragensia* 14, 291–316.
- 2001: Rostlinné makrozbytky z lokality Praha 1 – Malá Strana, Malostranské nám. čp. 258/III (Lichtenštejnský palác). In: *Mediaevalia archaeologica* 3, Praha, 137–166.
- Deyl, M. 1945: Zplanělá americká rostlina v Čechách. *Věda Přír.* 23 (1944–1945), 152.
- Dohnal, Z. 1986: Karpologický rozbor. Praha – Hrad, Kanovnická čp. 73, objekt B. Ms., archiv ARÚ AV ČR Praha, čj. 1652/86, 1654/86, 1776/86, 1777/86, 3873/86.
- 1987: Určení rostlinných zbytků, Praha – Hradčany 1985, Kanovnická čp. 73, VII E/131. Ms., archiv ARÚ AV ČR Praha, čj. 1077/87.
- Dostál, J. 1958: *Květena ČSSR*. Praha.
- 1982: Seznam cévnatých rostlin květeny československé. Praha.
- Jirásek, V. 1958: *Rostliny na našem stole*. Praha.
- Klan, F. 1932: Cizí, u nás málo známé drogy. *Věda Přír.* 13, 17–23.
- Kühn, F. 1991: Nález semen ze středověké Jihlavy, se zvláštním zřetelem k peckám slív. *Vlastivědný sborník Vysočiny – oddíl věd přírodních* 10, 17–36.
- 1995: Ein neuer Fund mittelalterlichen Samen und Früchte aus Jihlava. In: C. Kroll – R. Pasternak eds., *Res archaeobotanicae – 9th Symposium IWGP Kiel, Kiel*, 145–148.
- Mareček, F. et al. edd. 1999: *Zahradnický slovník naučný*. Praha.
- Matthioli, P. O. 1596: *Herbář aneb bylinář*. Praha.
- Moravec, J. – Neuhäusl, R. a kol. 1991: *Přirozená vegetace hlavního města Prahy a její rekonstrukční mapa*. Praha.
- Ody, P. 2004: *Atlas léčivých rostlin*. Praha.
- Opravil, E. 1974: Zajímavý nález pochutin a drog z poč. 17. stol. z Uherského Brodu. *Český lid* 61, 220–225.
- 1985: Rostlinné zbytky z odpadní jímky v Táboře č. p. 6. *Archeologické rozhledy* 37, 186–194.
- 1987: Rostlinné makrozbytky z historického jádra Prahy. *Archaeologica Pragensia* 7, 237–271.
- 1990: Die Vegetation in der jüngeren Burgwallzeit in Přerov. *Časopis Slezského muzea A* 39, 1–22.
- 1996: Archeobotanické nálezy z historického jádra Opavy z výzkumné sezóny 1993–1994. *Časopis Slezského muzea A* 45, 1–15.
- 2001: Makrozbytky rostlinného původu z Olomouce z Pekařské ulice čp. 49, č. o. 9. *Časopis Slezského muzea A* 50, 3–12.
- Pokorný, P. – Kočárová, R. – Kočár, P. – Kubečková, K. – Kaštovská, J. – Beneš, J. 1999: Postmedievální archeobotanika v Praze. *Zprávy ČAS* 38, 20–21.
- Skalický, V. 1972: Líčidlo jedlé (*Phytolacca esculenta* van Houtte), nový zplanělý druh květeny ČSSR a NDR a rozšíření druhů *Phytolacca esculenta* van Houtte a *P. americana L.* v ČSSR. *Preslia* 44, 364–369.
- 1992: *Phytolacca* – líčidlo. In: S. Hejny – B. Slavík edd., *Květena České republiky* 2, Praha, 663–666.
- Slavík, B. 1997: *Carum carvi*. In: B. Slavík ed., *Květena České republiky* 5, Praha, 318–319.
- Suchá, R. – Kočár, P. 1996: Výsledky archeobotanické makrozbytkové analýzy středověkého vodovodu v Prachaticích. *Zlatá stezka. Sborník Prachatického muzea* 3, 189–203.

Report about the first archeobotanical find of poke weed
(*Phytolacca americana* L.) in the Middle Europe and other species
of utility plants from Prague–Hradčany

At the archaeobotanical workplace of the Archaeological Institute we received 25 samples for carpological analysis in 2005. The samples were taken in the 1990s from various archaeological situations within the area of the Prague castle and Hradčany. From the archaeological point of view the samples were dated by the chiefs of the research works to the period ranging from the early Middle Ages up to the early modern times. After a prolonged soaking the material was floated by means of usual method through the screen of the mesh 0.3 mm. Most of the vegetal macro-remains were devaluated by long storage and drying out of the material, a part of the diaspores was petrified.

Three samples from Hradčanské nám./Square, dated to the early modern times, were in comparatively better condition. They retained partial humidity for a longer time. Two of those samples (contents 2.2 and 4.5 l) were taken in 1993 from the mining shaft in front of the Archbishop's palace from the silt on the bottom of the wooden garbage tunnel. The tunnel took "stinking stagnant waters" from the bottom of the former ditch towards the Jelení příkop/Ditch. The order to construct the tunnel was given by Rudolph II in 1581 and after several repairs the tunnel was in function till its filling with the earth in 1761. The author of the research, I. Herichová, dates the sediments from the bottom of the tunnel containing vegetal macro-remains back to the end of the 16th and to the course of the 17th centuries. The third and the smallest sample (content 1.8 l) was excavated in 1997 from the filling of the sump found in the north-western corner of the yard of the house No. 60 at Hradčanské Square. This sample was preliminarily dated by K. Tomková back to the 17th and 18th centuries. From the corrosion of the surface of the diaspores we presume considerably unfavourable, even corrosive sedimentation ambient.

Despite the unfavourable circumstances – insufficient cubature and drying out of the material – we succeeded in obtaining approximately 200 taxa of herbs and woody plants from the trio of samples (for a complete list of the vegetal macro-remains refer to *tab. 1* – nomenclature acc. to *Dostál 1958; 1982*). Within the territory of the Czech Republic we have very few similar sets from the early modern times to our disposal so far: from the cadastral area of the modern Prague it is only partially published older set from Kanovnická Street at Hradčany (*Čulíková 1995a*) and the finds of R. and P. Kočár from the post-medieval well in the plot No. 11 in Melantrich street at the Old Town of Prague (in *Pokorný et al. 1999*). The features from Kanovnická Street and from Hradčanské Square, situated only approximately 300 m one from the other, have many utility plants in common including cultivated species of foreign origin with multiple employment: such as spices, savoury herbs, vegetable, fruit and, above all, the drugs of those times.

The main contribution of the analysis of the samples from Hradčanské Square is the extension of the so far known assortment of utility plants from the Medieval to the early modern times by several species that were newly recorded in the territory of Prague, of the Czech Republic and, in the case of poke weed (*Phytolacca americana*), in the Middle Europe.

We consider the find of the only seed of *Phytolacca americana* (*fig. 2*) in the sediment extracted from the bottom of the garbage tunnel as unique. If the literary sources mention the beginning of cultivation of this North-American species in the Middle Europe after 1770 then the archaeobotanical find of the seed documents at least the employment of the fruits in Prague in the 17th century at the latest. Neither can be excluded cultivation of the species in this period for its black-purple fruits, medicinal effect of the root and/or as a stout decorative plant in the local gardens including the royal garden on the opposite bank of the Jelení příkop/Ditch. Till the beginning of the 20th century the dried fruits were imported to our country, mainly from the Mediterranean where the species is naturalised, for colouring of wine, liqueurs and foodstuffs – mainly sweets. Gradually the species, whose seeds are propagated by birds, became wild also in the temperate zones of both the hemispheres.

P. americana is often mistaken for the species *Phytolacca esculenta*, whose origin is in the south-eastern Asia. *P. esculenta* is also cultivated in our country with the similar employment as *P. ameri-*

cana and occasionally the species also become wild. Confrontation with the recent material confirmed the correctness of the determination.

Correctness of determination of the first find of the seed of rustic tobacco (*Nicotiana cf. rustica*) in the 1990s in Kanovnická Street (Čulíková 1995a) was confirmed by another seed from the garbage tunnel at Hradčanské Square (fig. 3). Repeated occurrence confirms that also *N. rustica* was known in the Middle Europe in the 17th century. The same as *Phytolacca americana* the seed occurred in the sample together with the diaspores of medicinal plants, hence it is possible that both the species were cultivated here as medicinal herbs.

From cultivated plants representing in our country imports from the warm regions of Europe or from subtropics and tropics in Asia there were found: rice (*Oryza sativa* – sump No. 60), black pepper (*Piper nigrum* – in the variant “white pepper”: fig. 4 – bottom of the shaft), very probably sugary melon (*Melo sativus* – sump No. 60) and fig-tree (*Ficus carica* – all features). Unlike the fig-tree, very frequent in the medieval objects, the other plants are rare in the archaeobotanical situations. According to the finds and data in herbariums, figs were ranging among quite frequent fruit and medicinal plants in the height of the Middle Ages in the Czech lands. Diaspores of melon and pepper were recorded in Prague only for the second time, and sugary melon for the first time in a modern-time feature at Hradčanské Square.

Rather from seed for sowing than from imported “spices” came the dispersed diaspores of the group of species originating mostly in the Mediterranean region, less from Asia, but in our country probably already currently cultivated in the 17th century as spices, vegetable, medicinal herbs. These are: dill (*Anethum graveolens*), celery (*Apium graveolens*), parsley (*Petroselinum hortense*), coriander (*Coriandrum sativum*), ? lovage (cf. *Levisticum officinale*), fennel (*Foeniculum vulgare*), anise (*Pimpinella anisum*), garden cress (*Lepidium sativum*: fig. 5), marjoram (*Majorana hortensis*), basil (*Ocimum basilicum*: fig. 6) and savory (*Satureja hortensis*: fig. 7).

Diaspores of garden cress and basil represent the first archaeobotanical finds in the territory of the Czech Republic, marjoram is recorded for the first time in Bohemia. With the exception of dill the other listed species are rare in the archaeological situations.

In addition to the standard assortment of cultivated sorts of fruit, known since the Middle Ages, there were present black and red currants (*Ribes nigrum*, *R. sylvestri* subsp. *eurubrum*), and also gooseberry (with a question mark) (cf. *Grossularia uva-crispi*).

From the interesting wildly growing species of our flora, in addition to the weeds nowadays endangered or extinct, there were also present archeophytic disappearing weed *Vaccaria pyramidata* and neophytic ruderal of American origin jimsonweed (*Datura stramonium*), whose numerous poisonous seeds could probably be used also as the drug of those times. In both the cases this was only the second occurrence of the diaspores in the archaeological sediments in Bohemia.

English by Helena Vlčková

DISKUSE

Ještě jednou k otázce kulturního zařazení některých keramických tvarů z pohřebiště Slatinky-Nivky

Jiří Zeman

Úvod

Kritický příspěvek *D. Jelínkové a J. Nekvasila (2006)* se vrací k problému řešenému před více než 40 lety. Týká se kulturního, a tím i časového zařazení nádob z hrobů 60, 85, 95, 135 a 146 z pohřebiště kultury lužických popelnicových polí z trati Nivky na katastru obce Slatinky na Prostějovsku. Podstatou je spor, zda zmíněná keramika zastupuje pozdní vývojovou fázi lužických popelnicových polí, nebo je naopak cizím prvkem, v daném případě vyplývajícím z náhodného výskytu časně slovanských žárových hrobů ve stejné poloze. Odpověď na tuto otázku má význam pro hodnocení a případnou revizi některých dalších nálezů z jiných lokalit. Očekával jsem proto snesení nových přesvědčivých důkazů. Nestalo se tak, a diskuse je nadále určována úzkými mantinely danými skromnou publikací materiálu z jediného výzkumu ze 30. let minulého století (*Gottwald 1935*). Přes toto vymezení se pokusím své „neúplné a zkreslené údaje“ vysvětlit.

K otázce osamocení popelnic

Z citovaného mého příspěvku (*Zeman 1966*, 178, pozn. 66; srov. *Jelínková – Nekvasil 2006*, 573) byl špatně pochopen význam termínu „selbstständig“ ve vztahu k popelnicím ze Slatinek. Nejde o popelnice osamocené, nýbrž samostatné, tzn. že v hrobech se vyskytovaly pouze nádoby obsahující spálené kosti bez dalších keramických přídavek, což odpovídá naprosto převládajícím pohřebním zvyklostem časně slovanského období.

Ve Slatinkách k takovým objektům patřily hroby 60, 85, 95 a 135. V hrobě 95 se sice vyskytly dvě nádoby, ale obě byly popelnicemi, neboť obsahovaly přepálené kosti (*Gottwald 1935*, 8). Je proto překvapivé, že se v tomto případě považuje jedna z nádob za přídatnou (*Jelínková – Nekvasil 2006*, 579). Můžeme se pouze dohadovat, zda to byly dva samostatné popelnicové hroby, dvojhrob, nebo pohřeb jedince rozdělený do dvou schránek. Ke všem případům lze uvést analogie z časně slovanských lokalit na Moravě.

Složitější je situace hrobu 146, zachycená pouze v rukopisných poznámkách Gottwaldova spolupracovníka K. Dobeše. Tyto záznamy jsem neměl k dispozici, a proto přebírám citaci (*Jelínková – Nekvasil 2006*, 574): „V popelnici byly velké kosti bez přídavek. Západně stála zásobnice a v ní rozpadlá míska.“ Podle Dobešova půdorysného nákresu hrobu, bohužel nezveřejněného, je „poloha zásobnice vyznačena č. 1, zatímco popelnice a míska jsou označeny nulou, což znamená, že nebyly vyzvednuty“. Zachráněna tedy měla být pouze přídatná nádoba – zásobnice. Taková interpretace však není jednoznačná. Pojem „zásobnice“ má v popisu pohřebiště ze Slatinek určité vymezení. A. Gottwald uvádí, že to byly největší nádoby v hrobech, většinou tak porušené, že jen málokterou se podařilo slepít. V našem případě to byly vesměs tvary, které nelze ztotožnit se zachovaným hrncem (*Gottwald 1935*, 9, tab. I: 29–30, II: 16–17, 19, 24, 29, 32). Ten nebyl velkých rozměrů (v. ca 20 cm, Ø okr. ca 14 cm; *Zeman 1986*, 667), a navíc měl obsahovat rozpadlou mísku. Vznikají tak pochybnosti o určení zachráněného hrnce jako přídatné zásobnice. Mohli bychom též uvažovat o nerozlišení dvou objektů. Obdobně je interpretován původní popis hrobu 11 (*Gottwald 1935*, 2), podle něhož na Z od mísy s kůstkami ležely střepy další nádoby (*Jelínková – Nekvasil 2006*, 572). Každopádně výklad hrobu 146 není jednoznačný.

K samostatnému pohřebišti

Dalším z argumentů proti vydělení zmíněných popelnicových hrobů jako pozůstatků menšího pohřebišť z časně slovanského období mají být jejich značné vzájemné vzdálenosti. Jako příklady větší hustoty hrobů na časně slovanských nekropolích jsou uvedeny lokality z jižní Moravy, Slovenska a středního Německa (*Jelínková – Nekvasil 2006, 575n.*). Není však brána v úvahu délka jejich užívání a způsob rozrůstání. Potvrzuje se pochovávání podle určitých, zřejmě příbuzenských vazeb, takže vznikaly skupiny hrobů, mezi nimi volné plochy. Příkladem mohou být autory zmiňovaná pohřebišť z Břeclavi-Pohanska, Staré Boleslavi, Velatic nebo Přítluk. V posledně jmenované lokalitě jsou volné plochy mezi shluky hrobů velmi výrazné (podle podkladového plánu pro výstavu Velká Morava v Praze r. 1964). Také na pohřebišti v Břeclavi-Pohansku jsou vzdálenosti nejen mezi dvěma zachycenými skupinami, ale i mezi jednotlivými hroby mnohdy v desítkách metrů, zvláště když vypustíme mladší horizont se zdobenými a obtáčenými popelnicemi (*Dostál 1985, 95n., obr. 3*). Totéž se týká i autory citovaného pohřebiště ve slovenských Čakajovicích, kde navíc byl zjištěn osamocený hrob, vysunutý 60 m od vých. okraje nekropole (*Rejholcová 1990, 357, obr. 2*). Podobnou situaci lze předpokládat i v Galantě-Matúškově (*Bialeková 1962, 126; Fusek 1994, 199n.*). Na pohřebišti v Dessau-Mosigkau (*Hoffmann 1962, Abb. 2*), které se vyznačuje jednotlým horizontem nezdobené časně slovanské keramiky, rozptýl hrobů plně odpovídá, především v jeho jižní části, diskutovaným vzdálenostem ve Slatinkách.

Stranou ponechávám otázku, jak by vypadala hustota hrobů lužické kultury podle jednotlivých vývojových fází na celém pohřebišti ve Slatinkách. Podle stávajících volných ploch na souhrnném plánu (*Jelínková – Nekvasil 2006, obr. 3*) soudím, že by nebyla tak odlišná od období časně slovanského.

K problému keramiky

Podle autorů „všech pět pojednávaných nádob se vyznačuje vývojovými znaky pozdně halštatské keramiky, spočívajícími ve zřetelné redukci výzdoby i tvarů a v úpadku výrobních technologií. Důležité je, že v jejich utváření lze stále ještě rozpoznat tvarové reminiscence na předešlé výchozí keramické typy v kultuře lužických popelnicových polí, vše se ovšem zjednodušuje a splyývá“ (*Jelínková – Nekvasil 2006, 577*). V duchu této formulace následuje umně řetězení vybraných keramických tvarů, které měly vyústit v podobu popelnic z 5 pojednávaných hrobů. Průkaznost tohoto postupu nechť posoudí specialisté, kteří se zabývají keramikou lužických popelnicových polí. Domnívám se, že i toto srovnání potvrzuje tvarovou výjimečnost sledovaných popelnic v rámci pohřebišť. Za zmínku stojí, že A. Gottwald i K. Dobeš použili při popisu nádob z hrobů 60, 85 a 135 označení „situla“, nezachovaná popelnice z hrobu 95 měla být „podobná situle“. V početném keramickém souboru ze Slatinek byly tyto termíny uplatněny pouze pro zmíněné popelnice. Jen druhá nádoba z hrobu 95 měla připomínat „bezuchou látku“, tj. hrubší hrnec se širším ústím, v původní podobě s 2 menšími uchy při okraji (*Červinka 1902, 208, 212; ke Slatinkám viz Gottwald 1935, tab. I: 1, 3, 5, 23*).

Jediným srovnatelným protějškem k popelnicím ze Slatinek je „zcela náhodně vybraná nádoba“ z výzkumu hradiska Chotěbuz-Podobora, nalezená ve vrstvě z konce doby bronzové, překryté tělesem valu, který je kladen do stupně Ha D (*Jelínková – Nekvasil 2006, 578, obr. 2: 3*). Bohužel u tohoto pozoruhodného tvaru, podobně jako tomu bylo u hrobu 146 ze Slatinek, postrádáme podrobnější dokumentaci náleзовých okolností i průvodní keramiky z vrstvy, aby mohly být vyloučeny jakékoliv pochybnosti.

Uváděné analogie k tzv. výzdobě popelnic z hrobu 85 ve Slatinkách jsou zcela odlišné. Nejde totiž o pravidelnou několikanásobnou klikatku po celém obvodu nádoby, nýbrž o část plytce a velmi nepravidelně ryté jednoduché klikatky nebo ostřejší vlnovky, která spíše představuje nějaké symbolické označení než ornament. Obdobné případy známe z okruhu časně slovanské keramiky (*Vencl 1973, obr. 15: 6, 9; Zeman 1976, obr. 25: 7; Fusek 1994, tab. XXIX: 1*). K „důlku“ v podstavě téže nádoby jsem se vyjádřil pouze podmíněně. Podle zveřejněného snímku (*Jelínková – Nekvasil 2006, 578, obr. 1: 3*) nelze rozeznat, zda jde o chybu v rekonstrukci nádoby, nebo o formální znak. U některých časně slovanských hrnců se dnem dovnitř vtačeným jsou někdy konstatovány důlky, v ně-

kterých případech spojované s otiskem hrnčířské podložky (*Hachulska-Ledwos 1971*, 193; *Dostál 1985*, 104, tab. 10: 6; *Madyda-Legutko – Tunia 1991*, 87, Abb. 3).

Kruhový otvor, provrtaný do dna jedné z popelnic z hrobu 95, má rovněž své protějšky mezi časně slovanskou keramikou (*Hachulska-Ledwos 1971*, tab. XVII: 4, XXXII: 5, LXXVIII: 1; *Fusek 1994*, tab. XIV: 4 – otvor nedovrtaný; *Kuna – Profantová a kol. 2005*, obr. 12b). Srovnání s otvory po vylomených střepech na popelnicích starolužického období (*Jelínková – Nekvasil 2006*, 577) je zavádějící. U nádoby ze Slatinek, podobně jako u citovaných příkladů z Polska, jsou v okolí otvorů konstatovány zbytky jakési přepálené organické látky. Tmavé stopy jakoby přeteklé a spálené hmoty jsou i na stěnách popelnice z hrobu 60 (*Zeman 1986*, 667). Podobné příklady zjišťujeme v časně slovanském období mezi keramikou jak sídlištní, tak hrobovou (*Zeman 1976*, 190). Potvrzuje se tím, že užitkové nádoby mnohdy druhotně sloužily i k účelům funerálním.

U již zmíněné popelnice z hrobu 95 je upozorňováno na náznak výstupku na okraji, částečně poříšeném a doplněném sádrou (*Jelínková – Nekvasil 2006*, 577, obr. 1: 3). Posuzování tohoto prvku jako zbytku párových lalůčků, zjišťovaných na některých místech pozdně halštatského období, je z formálního hlediska problematické. Nevylučoval bych určitou nedbalost ve formování okraje.

Souhlasím s názorem, že tvary časně slovanských hrců jsou natolik prosté, že v řadě případů lze vyhledávat analogie i v jiných kulturách. Při srovnávání s nádobami z jiných kultur, v daném případě jastorfské, przeworské, zarubiněcké, černjachovské nebo ze sídlišť zlechovského typu jde však o vyčleňování určitých tvarů z kontextu odlišné keramické náplně, jiného nálezového prostředí i časového horizontu. Výjimku v této souvislosti může představovat zmíněný výskyt příbuzných tvarů v některých kostrových hrobech langobardských nebo gepidských v mladší fázi doby stěhování národů. Ojedinelé příklady jsou i z prostředí durynského a bajuvarského. Jde o hroby dětské nebo ženské, které by zasluhovaly po stránce archeologické i antropologické podrobný rozbor. Nepřehlédnutelné je totiž jejich časové i geografické vymezení, které by mohlo svědčit o určité formě kontaktů, někdy doložených též v písemných pramenech. Zatím však podobné úvahy nepřekročily formu hypotéz.

Závěry

Po konfrontaci argumentů D. Jelínkové a J. Nekvasila s dostupnými údaji lze shrnout:

1. V hrobech 60, 85, 95 a 135 byly popelnice bez dalších doprovodných nádob. Pouze u hrobu 146 existují určité nejasnosti připadající na vrub staré dokumentace výzkumu.

2. Vzdálenosti mezi jednotlivými zmíněnými hroby odpovídají uspořádání krátkodobých časně slovanských pohřebišť první migrační vlny. Skupinové uspořádání s menšími rozestupy jednotlivých objektů se projevilo až u déle používaných nekropolí.

3. K tvarové variabilitě hrců ze sledovaných hrobů, kde jsou vedle klasických forem (hroby 60, 85, 135) zastoupeny i méně výrazné varianty, je třeba podotknout, že i u posledně zmíněných nádob se vyskytují některé průvodní znaky („symbolická výzdoba“, vrtané otvory ve dně se stopami spálené organické látky), jež mají protějšky v časně slovanské keramice.

Konečné slovo v diskusi je na straně specialistů pro kulturu lužických popelnicových polí. Jedině nové doklady z jejich strany mohou potvrdit nebo vyvrátit rozdílně formulované názory. Ve prospěch našich názorů mluví poznatky *V. Vokolka (1997)* z pohřebišť u východočeských Platěnic.

Literatura

- Bialeková, D. 1962:* Nové včasněslovanské nálezy z juhozápadného Slovenska. *Slovenská archeológia* X/1, 97–148.
- Červinka, I. L. 1902:* Morava za pravěku. *Vlastivěda moravská* I. Brno.
- Dostál, B. 1985:* Břeclav-Pohansko III. Časné slovanské osídlení. Brno.
- Fusek, G. 1994:* Slovensko vo včasněslovanskom období. Nitra.
- Gottwald, A. 1935:* Pohřebišť v Nivkách u Slatinek. *Časopis Vlasteneckého spolku musejního v Olomouci* 48/1 – oddíl duchovnědný, 1–19.

- Hachulska-Ledwos, R. 1971: Wczesnośredniowieczna osada w Nowej Hucie-Mogile. Materiały Archeologiczne Nowej Huty 3. Kraków.*
- Hoffmann, W. 1962: Frühslawische Brandgräber im mittleren Elbgebiet. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 46, 325–344.*
- Jelínková, D. – Nekvasil, J. 2006: K otázce kulturního zařazení některých keramických tvarů z pohřebiště Slatinky-Nivky. Archeologické rozhledy 58, 570–583.*
- Kuna, M. – Profantová, N. a kol. 2005: Počátky raného středověku v Čechách. Archeologický výzkum sídelní aglomerace kultury pražského typu v Roztokách. Praha.*
- Madyda-Legutko, R. – Tunia, K. 1991: Die ersten Spuren der frühslawischen Besiedlung in den West-Beskidien. Archaeoslavica 1, 83–93.*
- Venci, S. 1973: Časně slovanské osídlení v Běchovicích, okr. Praha-východ. Památky archeologické 64, 340–392.*
- Vokolek, V. 1997: Nálezy časně slovanské keramiky ve východních Čechách. In: Život v archeologii středověku. Sborník příspěvků věnovaných Miroslavu Richterovi a Zdeňku Smetánkovi, Praha, 654–658.*
- Zeman, J. 1966: Zu den chronologischen Fragen der ältesten slawischen Besiedlung im Bereich der Tschechoslowakei. Archeologické rozhledy 18, 157–189.*
- 1976: Nejstarší slovanské osídlení Čech. Památky archeologické 67, 115–235.
- 1986: K soupisu nalezišť s keramikou pražského typu na Moravě. Archeologické rozhledy 38, 665–668.

Noch einmal zur kulturellen Einordnung einiger Keramikformen vom Gräberfeld Slatinky-Nivky

Der kritische Beitrag von *D. Jelínková* und *J. Nekvasil* (2006) betrifft einige Objekte auf dem Gräberfeld der Urnenfelderkultur in Slatinky in Mähren. Die Autoren sind nicht mit ihrer Ausgliederung in die frühslawische Periode einverstanden und halten sie für Nachweise der Spätstufe der Lausitzer Urnengräberfelder. Die Diskussion, die vor mehr als 40 Jahren eröffnet wurde, setzt fort, aber ohne neue schlagende Beweise. Zu den vorgelegten Argumenten kann man vorbringen:

1. In den Gräbern 60, 85, 95 und 135 waren die Urnen ohne weitere zusätzliche Gefäße. Nur der Grab 146 bleibt im Hinblick auf mangelnde Dokumentation problematisch. Man kann nicht ausschliessen, dass es sich um zwei unabgegrenzte Objekte handelte.

2. Die Entfernung unter den obenerwähnten Gräbern entsprechen der Anordnung der kurzfristigen frühslawischen Gräberfelder der ersten Migrationswelle. Die Gruppengliederung hat sich erst bei den länger gebrauchten Nekropolen gezeigt.

3. Unter den Urnen aus den zuständigen Gräbern kommen neben den klassischen Formen des Prager Typus auch weniger ausdrucksvolle Varianten vor. Es ist aber möglich, zu allen Gegenstände in der frühslawischen Keramik zu finden. Das bezieht sich auch auf einige Begleitzeichen (symbolische Verzierung, durchbohrter Boden). Die Vergleichung mit der Keramik der Spätphase der Urnenfelderkultur fehlt. Allgemein erwähnte Analogien aus anderen Kulturen stellen nur die Elimination von gewissen Topfformen aus völlig verschiedenen Keramikkomplexen dar.

Deutsch vom *Verf.*

Slatinský typ? K problematice kulturního zařazení několika nádob z pohřebiště kultury lužických popelnicových polí ve Slatinkách–„Nivkách“

Michal Přichystal

Úvod

Po delší přestávce se *D. Jelínková* a *J. Nekvasil* (2006) vrátili k dosud nedořešené otázce kulturního a chronologického zařazení několika hrncovitých nádob ze žárového pohřebiště kultury lužických popelnicových polí (dále jen KLPP) ve Slatinkách–„Nivkách“ (okr. Prostějov), pro něž se v odborné literatuře vžilo označení „slatinský typ“ (*Bouzek 2005*, 154; *Čížmář M. 2004*, 447; *Nekvasil 1961*, 16; *1993*, 372; *Podborský 2006*, 190; *Sklenář – Sklenářová – Slabina 2002*, 260). Autoři na základě „rozboru terénních poměrů i keramických nálezů“ zdůvodňují, proč se jim názor o příslušnosti uvedených nádob ke kultuře s keramikou pražského typu, zastupovaný zejména *J. Zemanem* (1966, 178; 1979, 119; 1986, 667–668), ale i několika dalšími badateli (*Dostál 1985*, 91; *Lutovský 2001*, 297; *Trňáčková 1984–1987*, 68; *Vokolek 1997*, 655), jeví jako neopodstatněný, a obhajují původní zařazení těchto památek do konečného stadia KLPP, které navrhl *J. Nekvasil* (1960) při prvotní publikaci souboru.

Vzhledem ke skutečnosti, že správná klasifikace zmíněných nádob je důležitá pro posouzení historického vývoje na přelomu doby halštatské a laténské přinejmenším v prostoru střední a severní Moravy, považuji za nutné upozornit na několik nepřesných a neúplných údajů, z nichž v úvodu citovaný článek vychází, a zpochybnit tak jednoznačnost předložených závěrů. Opírám se přitom o nedávnou komplexní analýzu pohřebiště KLPP ve Slatinkách–„Nivkách“ (*Přichystal M. 2003*), při které se podařilo díky „objeveným“ terénním deníkům *A. Gottwalda*, *K. Dobeše* a *F. Trčaly* rekonstruovat historii výzkumných prací, shromáždit popisy odkrytých hrobů a vytvořit katalog dochovaného inventáře. Následující text obsahuje nejprve detailní shrnutí nově zjištěných informací o historii, poloze a rozsahu výzkumných prací v eponymní lokalitě a představení revidované pramenné základny tzv. slatinského typu. Druhá část pak má za cíl doplnit probíhající polemiku o ucelenou kritiku sporných hrobových celků, což je asi jediný způsob, jak sledovanou problematiku, připomínající pověstný gordický uzel, když ne rozetnout, tak alespoň poněkud rozmotat.

Poloha pohřebiště

Obec Slatinky leží na vých. svahu Velkého Kosíře (441,9 m n. m.), morfologicky nápadného jihových. výběžku Zábřežské vrchoviny do záp. části Hornomoravského úvalu, v údolí potoka Deštné přibližně 8,5 km sev. od okresního města Prostějova a 13 km jihozáp. od krajského města Olomouce. Dotčené žárové pohřebiště KLPP se rozkládá asi 650 m severových. od středu obce, na temeni protáhlého, k SV se svažujícího hřbetu, který vystupuje do prostoru mezi obcemi Slatinky, Lípy, Třebčín, Lutín a Slatinice z vých. úbočí Velkého Kosíře (*obr. 1*). Temeno hřbetu se nachází v nadm. výšce okolo 260 m a je v podélném směru rozčleněno dnes již z větší části zavezenou, dříve však až 3 m hlubokou „Zmolou“ (*parc. č. 1031; obr. 2*). Úžlabina vznikla nejspíše v průběhu holocénu erozní činností vody stékající z odlesněných svahů Velkého Kosíře. Její funkčnost dokládají historické zprávy z let 1887 a 1978, kdy potok, který se v ní vytvořil v důsledku intenzivních dešťových srážek, způsobil v přilehlých vesnicích značné škody (*Hexman 1996*, 95–96, 154; *Přichystal A. st. 1986*, 37–38). Od okolního terénu je hřbet oddělen dlouhými, avšak poměrně mělce zařezanými údolními potoky Deštné na J a Slatinky na S. Jedná se o charakteristickou polohu pro pohřební areál (srov. *Šmejda 2001*, 510, *obr. 1; 2004*, 308, 309–310, *fig. 5.21*), viditelnou z širokého okolí, přestože popsané místo netvoří hlavní dominantu krajiny (srov. *Lutovský 1996*, 107).

Ve starších zprávách se lokalita objevuje pod dvěma pomístními názvy. V současnosti zažité označení „Nivky“ se ve skutečnosti vztahuje na celou severových. a vých. část katastrálního území, rozdělenou „Zmolou“ a po její sev. straně vedoucí silnici ze Slatinek do Třebčína na sev. „Malé nivky“ a jižní „Hrubé nivky“ (*Hexman 1996*, 170, 172). Etymologický význam slova niv(k)a je v tomto případě nový přírůstek k polnímu majetku vsi (*Machek*



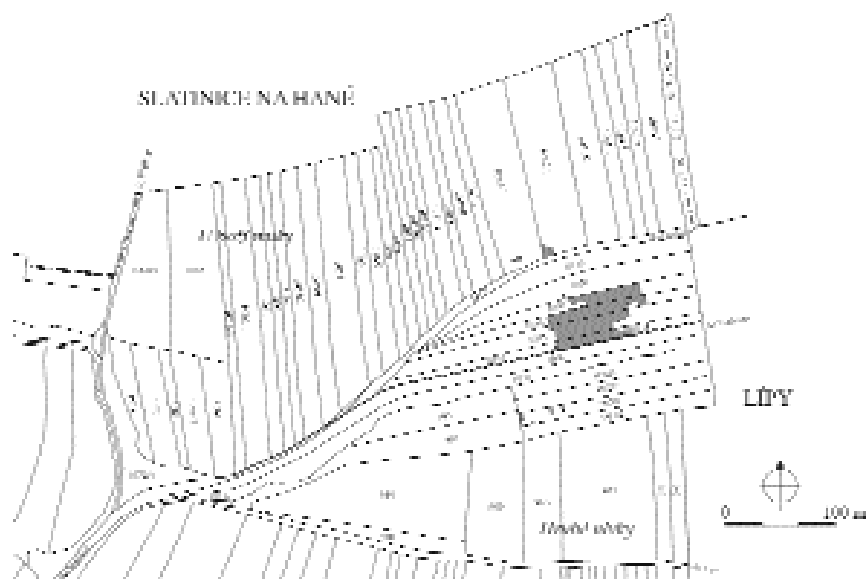
Obr. 1. Slatinky-„Nivky“. Katastrální území obce s vyznačenou polohou lokality.
Fig. 1. Slatinky-„Nivky“. Cadastral area with indication of the site.

1997, 400) a vznik pojmenování lze dát do souvislosti s raabizací slatinkovského dvora v 80. letech 18. stol. (Přichystal A. st. 1986, 27). Uvedený termín byl zpočátku používán jen pro sev. úsek polní tratě „Malé Nivky“, zatímco její jižní třetina, rozkládající se mezi dnes neexistující polní cestou ze Slatinek do Lutína a „Zmolou“ (obr. 2), byla odlišována názvem „U Větráku“, příp. „U Větráku“ (Červinka 1900a, 95; 1900b, 62; 1902, 277; Gottwald 1908, 224; 1924, 54, 94; 1931, 74; Janásek – Skutil 1958, 275–278; Kovář 1914, 143; Přecechtěl 1891, 134–135; Skutil 1954b), odvozeným od větrného mlýna, který stával do roku 1887 vpravo od silnice z Lip do Slatinic u kóty 258 m n. m. (Burian 1965, 59). K přesunu pojmenování na celou polní trať „Malé Nivky“ došlo až ve 30. letech 20. stol. (Gottwald 1935), kdy archeologické výzkumy ukázaly, že nálezy z obou původně samostatných poloh vzájemně souvisí a dohromady tvoří jeden rozsáhlý pohřební areál.

Historie výzkumu pohřebiště

Nejstarší dochované nálezy z pohřebiště ve Slatinkách-„Nivkách“ pocházejí z roku 1877 (*Alfabetický inventář*). Jedná se o tři nádoby, které v roce 1885 věnoval J. Krejčí, učitel ve Slatinkách, do sbírky Vlasteneckého musejního spolku v Olomouci (*anonym 1885*, 150). Pravděpodobně k nim se vztahuje poznámka F. Přecechtěla (1891, 135), že kdysi se v polích zvaných „Nivky“ probořila půda pod koňmi nebožtíka A. Vlka. Koně zapadli do popelnicového hrobu, jehož obsah z větší části rozdrtili. Pouze několik vcelku zachovaných nádob bylo přeneseno do školy ve Slatinkách. Uvedené informace umožňují lokalizaci hrobového celku sev. od polní cesty k Lutínu, snad na parcelu č. 1041/1–2 (obr. 2), kterou A. Vlk vlastnil od roku 1871.

Fakticky bylo pohřebiště objeveno až v létě 1890 v souvislosti se stavbou nové silnice ze Slatinek po sev. straně „Zmoly“ až k „Větráku“ (parcela č. 1666; obr. 2). Tehdejší starosta obce Slatinky J. Stratil si všiml, že příkop budovaný vedle nové silnice narušil popelnicové hroby. Za pomoci horlivých studentů ze Slatinic, zejm. F. Přecechtěla, se podařilo vykopat okolo 50 nádob, které původně stály ve skupinách po 6 až 7 jedincích. Skupiny byly od sebe vzdáleny asi 2 m a tvořily řadu směřující od Z k V. Větší nádoby byly zakryty překlopenými mísami a obsahovaly částečně spálené kosti, někdy bronzové předměty, v jednom případě i železnou sponu. V menších nádobách byla jenom hlína promíchaná s popelem (Přecechtěl 1891, 135–137). Většina zachráněných předmětů byla věnována do prehistorické sbírky Vlasteneckého musea v Olomouci (*Alfabetický inventář*), 3 nádoby se dostaly do sbírek Musejní a průmyslové jednoty v Prostějově (Slaviček 1900, 84, 85; *Seznam sbírek*) a 4 nádoby získal četnický strážmistr J. Novák ze Stichovic (Gottwald 1935, 13). Bohužel studenti nezachovali nálezové celky a Přecechtělův všeobecný popis, který neuvádí ani celkový počet prokopaných hrobů, umožňuje jen částečnou rekonstrukci jednoho pohřbu.



Obr. 2. Slatinky-„Nivky“. Výřez z původní katastrální mapy obce s vyznačenou polohou výzkumů v letech 1932–1939.

Fig. 2. Slatinky-„Nivky“. Excerpt from original cadastral map with indication of area of excavations in 1932–1939.

Zajímavé nálezy přiměly tehdejšího kustoda Vlasteneckého musea v Olomouci J. Wankla, aby ještě téhož roku přijel v doprovodu několika členů spolku místo prohlédnout. Při té příležitosti byly otevřeny dva hroby uložené nedaleko od sebe (Havelková 1890, 184) a jejich obsah byl předán do Vlasteneckého musea (*Alfabetický inventář*). F. Přecechtěl pokračoval zřejmě ještě v roce 1891 v pokusném vyhledávání dalších hrobů na poli přiléhajícím ze sev. strany k silnici, o čemž svědčí poznámka uvedená u tří nádob v *Alfabetickém inventáři*.

Na předcházející akce navázal během svého ročního působení na Prostějovsku I. L. Červinka. V roce 1898 prozkoumal na Zbloudilově (Gottwald 1935, 7–8, uvádí Zabloudilově) poli, rozkládajícím se za polní cestou k Lutíně v sev. části tratě označované jako „Nivky“ (parcela č. 1041/2; obr. 2), orbou porušený hrob s pěti nádobami (Červinka 1900a, 95; 1900b, 62–63). Z inventáře zachránil pouze poklici a několik střepů, které se staly součástí jeho soukromé sbírky (Červinka 1900c, 31), později uložené v Moravském zemském muzeu v Brně (Tihelka 1953, 5).

Těžiště terénního výzkumu pohřebiště náleží až do 30. let 20. století. Hlavním iniciátorem byl pravděpodobně prostějovský učitel A. Gottwald, který znal starší nálezy, místo pravidelně sledoval, a před rokem 1924 dokonce uskutečnil v trati „Nivky“ dnes již nelokalizovatelný výkop. Kromě ojedinělého nálezu jehlice s kulovitou hlavici však zaznamenal jen doklady osídlení polohy nositeli kultury s lineární keramikou a únětické kultury (Gottwald 1924, 54, 64; 1931, 16).

Na podzim roku 1932 zahájil společně s K. Dobešem, řídícím učitelem v Dubanech, a J. Husičkou, odborným učitelem v Litvli, výzkum pohřebiště ve Slatinkách-„Nivkách“. Na druhém poli od silnice, patřícím J. Přidalovi (parcela č. 1036; obr. 2), objevili celkem 27 platěnických hrobů, z nichž K. Dobeš prokopával hroby PH 1-16, A. Gottwald PH 17-25 a J. Husička PH 26-27.

V roce 1933 pokračoval A. Gottwald s K. Dobešem a A. Štátným, učitelem v Olšanech, ve vykopávkách na širokém, jediném po žních uvolněném pozemku J. Vlka (parcely č. 1033, 1035; obr. 2), ležícím mezi Přidalovým polem a silnicí. Kromě dalších platěnických pohřbů zde zachytili i starší slezskou část nekropole. A. Gottwald vyzvedl hroby PH 28-52, HH a SH 1-20, K. Dobeš PH 53-89 a SH 21-36 a A. Štátný PH 90 a SH 37-47. Pozdě na podzim odkryl K. Dobeš na Přidalově poli ještě hroby PH 91-93.

V roce 1934 v návaznosti na předchozí výkopy na Přidalově a Vlkově poli prozkoumal A. Gottwald hroby PH 94-98, K. Dobeš PH 99-100, SH 48-54 a LH 1 a A. Štátný PH 101-102.

Výsledky těchto tří výzkumných sezón shrnul A. Gottwald (1935). Kromě stručných popisů hrobů uveřejnil i jednoduché kresebné tabulky s nejdůležitějšími nalezenými předměty a celkový plán odkryté plochy s vyznačenou polohou jednotlivých celků. Domníval se, že se jedná o rozsáhlejší pohřebiště, rozložené nejen na polích rovnoběžných se silnicí, na nichž byl výzkum doposud prováděn, ale také na pozemcích sev. od polní cesty, kde I. L. Červinka v roce 1898 prokopával výše zmíněný hrob a kde pozdě na podzim roku 1934 při hlubším orání narazil domkář Řehulka na Spurného poli (parcela č. 1045/1; obr. 2) na další dva pohřby (PH 103-104). Celkový počet hrobů na pohřebišti doplnil ještě o 13 celků, z toho 2 lužické (LHP 1-2), 10 slezských (SHP 1-10) a 1 platěnický (PHP 1), zachycené během výzkumu Vlkova pozemku a prokopané již v roce 1890, popř. 1891. Mezi hroby se A. Gottwaldovi a jeho spolupracovníkům podařilo objevit také lužické (LŽ 1), slezské (SŽ 1) i platěnické žároviště (PŽ 1) a 6 kostrových hrobů kultury se šňůrovou keramikou (ŠH 1-6).

Uvedený článek byl donedávna považován za jedinou dokumentaci pohřebiště ve Slatinkách-„Nivkách“. Zároveň se na základě výskytu vyšších hrobových čísel na nádobách uložených v olomouckých a prostějovských muzejních sbírkách předpokládalo, že A. Gottwald pokračoval dále ve výzkumu, a to nejspíše sev. směrem, snad až za polní cestu k Lutínu (*Nekvasil 1960*, 51; *1964*, 234–235). Chybějící údaje se podařilo doplnit teprve nedávno (*Přichystal M. 2003*) podle terénních deníků A. Gottwalda a K. Dobeše, „objevených“ P. Kalábkovou při revizi archivu Oddělení správy a prezentace sbírek Vlastivědného muzea v Olomouci, a neméně pečlivě vedených zápisů F. Trčaly, uložených v jeho pozůstalosti. Jedinečné prameny obsahovaly vedle stručných popisů hrobových celků a jejich schematických náčrtků také celkové plány všech prokopaných ploch.

Další průzkum pohřebiště začal v roce 1935, kdy se K. Dobeš pokusil nejprve prozkoumat domnělou druhou část pohřebiště na pozemcích sev. od polní cesty k Lutínu. Na poli M. Coufalové (parcela č. 1042/1; obr. 2) skutečně zjistil platěnické hroby PH 105-108, ale ještě téhož roku se vrátil na pole J. Vlka, kde vyzvedl hroby PH 109-110, PH 113-127 a LH 2. Poblíž hrobu PH 127 narazil na další platěnické žároviště (PŽ 3). A. Štátný, který se k němu připojil, zde odkryl hroby PH 111-112.

Na jaře následujícího roku byl na poli V. Navrátila, ležícím jižně od silnice ze Slatinek k „Větráku“ (snad parcela č. 990, nebo 991; obr. 2), objeven při sázení brambor lužický hrob (LH 3). Další čtyři byly zničeny při kopání brambor a podzimní orbě (LH 4-7). Vlastní výzkum nekropole se však zaměřil severových. směrem na dříve zkoumaný pozemek J. Přídala a nově i na pole J. Štenclové (parcela č. 1037; obr. 2). K. Dobeš zde zachytil hroby PH 128-161 a A. Štátný hroby PH 162-181.

V roce 1937 provedl K. Dobeš menší sondáže na parcele J. Husičky (č. 993/1; obr. 2), jižně od silnice ze Slatinek k „Větráku“. Kromě dvou hrobů kultury se šňůrovou keramikou (ŠH 7-8) ale nezaznamenal další pohřby nositelů KLPP. Rozoráný hrob, projevující se koncentrací střepů keramických nádob kultury se šňůrovou keramikou (ŠH 9), byl v tomtéž roce objeven také na poli V. Navrátila.

V roce 1939 pokračoval ve výzkumu A. Štátný spolu s F. Trčalou, studentem práv a zaníceným amatérským archeologem z Prostějova. Hlavní prokopanou plochu rozšířili sev. směrem, na pole J. Štenclové a P. Hájka (parcela č. 1038; obr. 2). Štátný vyzvedl hroby PH 182-188, Trčala PH 189-192 a prozkoumal i mezi nimi ležící žároviště (PŽ 2). Další práce pravděpodobně přerušila válka; po ní již nebyly realizovány žádné odkryvy.

Dohromady bylo v letech 1932–1939 prozkoumáno 254 hrobů KLPP. Jejich číslování probíhalo ve třech paralelních řadách podle chronologické příslušnosti: lužické (LH 1-7), slezské (SH 1-54) a platěnické (PH 1-192); navíc jeden hrob byl samostatně označen jako halštatský (HH). Způsob, jakým probíhaly terénní práce, dnes jen obtížně rekonstruujeme, neboť se na toto téma nezachovaly žádné informace. Můžeme pouze předpokládat, že postup byl podobný jako v případě žárového pohřebiště z doby římské u Kostelce na Hané, které A. Gottwald se spolupracovníky zkoumal v letech 1924–1930 (*Zeman 1961*, 8–9). Veškeré práce badatelé konali na vlastní náklady a pravděpodobně s pomocí několika dělníků prokopali v krátké době ve Slatinkách-„Nivkách“ plochu 3213 m². Výzkum byl prováděn na mnoha parcelách, které byly vybírány nesystematicky podle toho, zda určité pole bylo po sklizni zrovna volné. Číslování hrobů naznačuje, že se nekopalo plošně; zvolená parcela byla spíše sondována a přerývána, což umožňovalo poměrně rychlý postup prací.

Naopak větší problém nepředstavovala přesná lokalizace prozkoumaných ploch. A. Gottwald, K. Dobeš i F. Trčala postupně zakreslovali jednotlivé hroby do celkového plánu, který v konečné fázi sestával ze tří samostatných úseků, ukotvených v parcelační síti. Pozemky nebyly vždy označeny čísly, ale někdy jen jmény tehdejších vlastníků. V případě hlavní plochy nebylo díky publikovanému nártu (*Gottwald 1935*, 7) obtížné ani tak sjednocení s konkrétními parcelami (směr S-J), jako spíše přesné umístění v jejich rámci (směr Z-V). To umožnil až bod vyznačený v dokumentaci F. Trčaly,

u něhož bylo uvedeno, že se nachází 100 m od silnice z Lip do Slatinic. Zbývající dvě menší plochy byly do katastrální mapy relativně přesně vyneseny na základě ztotožnění jmen vlastníků pozemků s parcelními čísly (*obr. 2*).

Při srovnání popisů hrobových celků se zachovaným materiálem zjišťujeme, že řada nálezů, zejm. keramických nádob, nebyla vyzvednuta. Souvisí to se soudobou praxí, kdy byly uschovávány pouze kompletní, slepitelné či doplnitelné předměty. Nálezy výše jmenovaní badatelé sami rekonstruovali a konzervovali, ve většině případů je opatřili i odpovídajícím hrobovým a pořadovým číslem a uložili ve svých soukromých sbírkách.

Trpký osud potkal sbírku A. Gottwalda, určenou původně pro muzeum v Prostějově. V závěru svého života totiž A. Gottwald trpěl pocitem nedostatečného ocenění celoživotního díla a vztahy s prostějovským muzeem se zhoršovaly. Vyvolaly to především jeho veřejně prezentované výhrady k uložení a vystavení archeologického materiálu po stránce jak odborné, tak praktické (*Gottwald 1938*). Neshody nakonec způsobily, že velkou část své soukromé sbírky, vč. nálezů ze Slatinek-„Nivek“, přenechal v roce 1938 olomouckému muzeu (*Bartoča 1938*, 91–92). Několik hrobových celků, které vykopal A. Štátný a nezištně je věnoval Gottwaldovi, se spolu s dalšími předměty po jeho smrti v rámci pozůstalosti dostalo v roce 1943 do muzea v Prostějově (*Knihla přírůstků*). Obě Dobešovy archeologické sbírky byly vcelku odkoupeny v letech 1938 a 1954 muzeem v Olomouci (*Bartoča 1938*, 92; *Janásek – Skutil 1958*, 276–277, *obr. 30*; *Skutil 1954a*). Dvě nádoby K. Dobeše věnoval v roce 1941 I. L. Červinkovi, který je poskytl v rámci rozmnožení moravských fondů pravěkých sbírek Národnímu muzeu v Praze (NZ č. j. 243/63 v archivu ARÚ AV ČR Brno). Sběrka F. Trčaly je nadále uložena v soukromém majetku v Prostějově.

Jednoznačným dokladem, že pohřebiště nebylo prozkoumáno celé, jsou pozdější náhodné nálezy. V roce 1953 byl v trati „U větráku“ při úpravě silnice směrem do Slatinek zachycen hrob ze středního období KLPP. Poměrně bohatý střepový materiál z nádob zachránil historik A. Přichystal st. a odevzdal ho do muzea v Olomouci (*Přichystal A. st. 1986*, 13; *Skutil 1954b*). Hrob z halštatského období KLPP byl porušen v 1. polovině 60. let 20. stol. během kopání základů pro sloupy elektrického vedení podél silnice do Slatinek nedaleko od křižovatky (sdělení A. Přichystala ml.). Zlomky keramiky byly zajištěny A. Přichystablem ml. a uloženy v jeho sbírce.

Celkem bylo na pohřebišti ve Slatinkách-„Nivkách“ zaznamenáno 270 hrobů, ovšem tento počet mohl být mnohem vyšší, protože v případě Přecechtělových výzkumů počítáme jen se 13 znovu odkrytými hroby. Většina zbývajících neprozkoumaných hrobů byla v 50. a 60. letech zřejmě zničena hlubokou orbou. Podle informace A. Přichystala ml. se zde po orbě pravidelně nacházelo značné množství střepů.

Přehled dosavadních názorů na problematiku tzv. slatinského typu

Problematika tzv. slatinského typu od svého počátku úzce souvisí s tématem přežívání KLPP do doby laténské. Pro území Čech podrobněji rozpracoval tuto myšlenku nedlouho po skončení druhé světové války J. Filip (*1946*, 54–59, 61–62; *1947*, 42–47; *1948a*; *1948b*, 257–260), který dospěl k závěru, že se zde v době laténské projevuje souběžnost různých skupin odlišného původu a že příliv historických Keltů neznamenal úplné potlačení staršího osídlení. Podobnou situaci předpokládal i v části Moravy, přičemž odkazoval na nálezy K. Dobeše ze Slatinek-„Nivek“, aniž by však uvedl konkrétní hroby či předměty (*Filip 1948a*, 178; *1948b*, 260).

Tzv. slatinský typ jako poslední prokazatelný projev KLPP v oblasti střední a sev. Moravy vyčlenil J. Nekvasil v roce 1960 na základě 5 chudých hrobů z pohřebiště ve Slatinkách-„Nivkách“, které měly mít pozůstatky kremenice uloženy v prosté hrncové nádobě (PH 60, 85, 95, 135 a 146). Poslední dva celky zařadil s výhradou jen podle dochovaného inventáře, neboť neznal jejich popisy a nemohl s jistotou určit, zda neobsahovaly ještě nějaké další předměty, a tedy zda hrnce skutečně sloužily jako popelnice. Při rámcové dataci souboru se opřel o typologii, kdy uvedené keramické tvary podle něj navazují na pozdně halštatské hrnce a hliněné situly. Tyto nádoby, jak dokládá nálezem z Čech pod Kosířem, jsou ovšem v oblasti střední Moravy vázány ještě na grafitovou keramiku, datovanou obecně nejdále na sklonek střední doby laténské, a proto považuje netuhové hrnce ze Slatinek za současné s tímto obdobím, nebo i mladší; přemýšlí dokonce o časové blízkosti s keramikou pražského typu (*Nekvasil 1960*).

Uvedené žárové hroby ze Slatinek-„Nivek“ se spolu s prostými urnovými i hromádkovými hroby z Moravičan a celkem z Čech pod Kosířem staly posléze stejnému autorovi východiskem pro vyčlenění samostatného

laténského vývojového období KLPP, jehož počátek teoreticky vymezoval příchodem Keltů na Moravu, zatímco konec nedokázal přesněji stanovit (*Nekvasil 1961*, 13, 16; *1964*, 258; *1969*, 156, Abb. 16). Později do něj zařadil ještě hrobový celek z Nákla a sídlištní památky z Hradiska u Kroměříže i několika dalších lokalit, většinou s převahou grafitové keramiky (*Nekvasil 1974*, 304–305). Představa tzv. slatinského typu jako zástupce konečné vývojové fáze KLPP na Moravě byla převzata i *M. Gedlem (1972)*, 315–316, ryc. 3a; *1973a*, 9–10; *1978*, 133), aniž by však pro to byly předloženy analogie z Polska či jiných oblastí.

Proti Nekvasilovu kulturnímu i chronologickému hodnocení nádob ze Slatinek vystoupil *J. Zeman (1966)*, 178; *1979*, 119, mapa 1), který je na základě odlišného tvaru, techniky výroby i složení materiálu v porovnání s ostatní keramikou z pohřebiště a nápadného výskytu vždy jen jedné nádoby v hrobovém celku datoval do časně slovanského období. K jeho názoru se přiklonili *B. Dostál (1985)*, 91 a *Z. Trnáčková (1984–1987)*, 68, když oba, na rozdíl od *D. Jelínkové (1985)*, 469) a *Z. Klanici (1986)*, 218–219), Slatinky-„Nivky“ uvedli v soupisech mezi lokalitami časně slovanského období.

Vzniklá situace přiměla *J. Zemana (1986)*, 667–668, obr. 1: 2–5) k obšírnější reakci, v níž píše, že nevidí důvod pro jednoznačné vyloučení těchto žárových hrobů z okruhu časně slovanských památek a že dokud se neprokáže obdobný srovnávací materiál z hrobů halštatského období KLPP, bude takovéto zařazení neopodstatněné. Přesto *V. Dohnal (1991)* v článku o slovanských pohřebištích na Olomoucku opět Slatinky-„Nivky“ nejmenuje (pod lokalitou Slatinky rozumí pouze nález časně slovanské nádoby ze dvora domu čp. 45: srov. nesprávně *Jelínková – Nekvasil 2006*, 571).

Znovu se ke sporné otázce vrací *J. Nekvasil (1993)*, 371–372, obr. 244: 13–14) v Právěckých dějinách Moravy, kde nadále zastává teorii, že oblast KLPP na střední a severní Moravě nebyla ve větší míře zasažena první vlnou keltské expanze, což dokládají mj. hroby ze Slatinek-„Nivek“. Mírnější formulace, zda zde v některých případech nejde skutečně o staroslovanské pohřby uložené náhodně do pohřebiště KLPP, je údajně výsledkem neautorizovaného redakčního zásahu (*Jelínková – Nekvasil 2006*, 571). Patrně omylem se do textu dostalo tvrzení o nálezu železné certoské spony samostřílové konstrukce v hrobě PH 60 (*Nekvasil 1993*, 372). Zmíněný předmět, který správně představuje nepřilíš frekventovaný typ zápony vyrobené z jednoduchého železného drátu (*Přichystal M. 2003*, 86, tab. XVII/PH 59: 3), pochází nepochybně z hrobu PH 59 (*Gottwald 1935*, 5, obr. 1: 5; stejně též *Nekvasil 1974*, 306).

Rozpolcenost při obvykle stručném hodnocení nálezů ze Slatinek-„Nivek“ se projevuje v archeologické literatuře až do současnosti. Pojmu „slatinský typ“ se na jedné straně běžně užívá k označení posledních keramických stop KLPP na Moravě v době laténské analogicky „turnovskému typu“ v severových. Čechách (*Bouzek 2005*, 154; *Čížmář M. 2004*, 447; *Podborský 2006*, 190; *Sklenář – Sklenářová – Slabina 2002*, 260), paralelně se však lokalita uvádí jako pohřebiště z časně slovanského období (*Absolonová 2006*, 15, 17; *Lutovský 2001*, 297; *Vokolek 1997*, 655).

Prameny

Jediným pramenem k tzv. slatinskému typu zůstávají i po více než čtyřiceti letech od jeho vytvoření výhradně hrobové nálezy z eponymního pohřebiště KLPP ve Slatinkách-„Nivkách“ (srov. *Jelínková – Nekvasil 2006*). Navzdory názorovým odlišnostem jsou do jeho náplně shodně řazeny vždy celky PH 60, 85, 95, 135 a 146 (*Jelínková – Nekvasil 2006*, 570; *Nekvasil 1960*, 51; *Zeman 1966*, 178; *1986*, 667).

Nové poznatky získané z terénních poznámek A. Gottwalda, K. Dobeše a F. Trčaly však vyžadují určitou korekci souboru. Na základě popisu můžeme jednoznačně vyloučit hrob PH 146, neboť sporný hrncový hrnek je totožný se „zásobnicí“, která obsahovala rozpadlou misku a stála záp. od vlastní popelnice. Celek tedy svým složením rozhodně nevyhovuje původním kritériím, kdy pozůstatky kremace mají být uloženy v prosté hrncovité nádobě (srov. *Nekvasil 1960*, 51–52), a není pochyb, že stejně jako do nejmenších detailů totožně upravené hroby PH 141 a PH 156 (*Přichystal M. 2003*, 142, 145, tab. XXXV/PH 141, XL/PH 156) patří do náplně KLPP (*Jelínková – Nekvasil 2006*, 575), čemuž v zásadě neodporuje ani neutrální soudkovitý tvar vlastní nádoby (*Přichystal M. 2003*, 54, tab. XXXVII/PH 146: 1; srov. též *Jelínková – Nekvasil 2006*, obr. 2: 2; *Nekvasil 1960*, tab. XIV: 3; *Zeman 1986*, obr. 1: 3) s příjmy analogiemi v halštatském prostředí (*Jansová 1957*, obr. 9; *Nekvasil 1979*, tab. 31: 9, 43: 5; *Podborský 1970*, tab. X: 3). Naopak dosud bez povšimnutí zůstávala skutečnost, že definici tzv. slatinského typu přesně odpovídají navíc také hroby PH 121, 138, 140 a 151, jejichž urny sice nebyly

vyzvednuty, ale u všech je bez výjimky zapsáno (podobně jako u hrobů PH 60, 85, 95 a 135), že se jednalo o „situlu“ (srov. níže). Náplň tzv. slatinského typu tak tvoří 8 následujících celků:

Hrob PH 60 (vykopán v roce 1933 K. Dobešem na poli J. Vlka) – „Obsahoval jen popelnici (situla) s dospělými kostmi bez přídavků.“ – ze střepeš slepený vysoký nezdobený hrnec (VMO, inv. č. A 50954), vyrobený v ruce z hrubého písčitého materiálu s kamínky a příměsí slídy. Na klenuté tělo s maximální výdutí umístěnou v horní třetině je ostře nasazeno slabě prohnuté kuželovité hrdlo s nepravidelným, mírně vyhnutým a rovně seříznutým okrajem. Spodní část těla se lehce zužuje k odsazenému dnu s rovnou podstavou a vnitřní stranou směrem do středu zeslabenou. Vnější povrch má šedooranžovou až středně šedou barvu a s výjimkou zahlazeného hrdla jsou na něm nevýrazné svislé stopy po modelaci prsty. Mnohem zřetelnější jsou pak na vnitřní stěně světle hnědé barvy; na hrdle a u dna probíhají vodorovně, zatímco na těle svisle. V. 27,1–27,7 cm, Ø okraje 20,7 cm, Ø dna 10 cm, objem 7,57 l (obr. 6: 6).

Hrob PH 85 (vykopán v roce 1933 K. Dobešem na poli J. Vlka) – „Měl v nádobě (situla) dětské kosti bez přídavků.“ – ze střepeš slepený nízký zdobený hrnec (VMO, inv. č. A 45491), vyrobený v ruce z hrubého písčitého materiálu s kamínky a příměsí slídy. Klenuté tělo s maximální výdutí umístěnou v horní třetině plynule přechází v prohnuté kuželovité hrdlo s nepravidelným, nepatrně vyhnutým a rovně seříznutým okrajem. Podstava nádoby je mírně prohnutá, čemuž odpovídá klenutí vnitřního dna. Vnější povrch světle hnědé až světle žlutohnědé barvy je celý zahlazen. Stejnou úpravu má také vnitřní strana šedočerné až středně tmavě šedé barvy, pouze v pásu pod okrajem je nanesen černý nátěr. Na maximální výdutí je na dvou místech patrná rytá výzdoba. Vedle části vysoké skloněné jednoduché vlnice se o kousek dále po obvodu přibližně ve stejné úrovni nachází krátký úsek vodorovné jednoduché klikatky. V. 15,5–16 cm, Ø okraje 9,5 cm, Ø dna 7 cm, objem 1,13 l (obr. 6: 2).

Hrob PH 95 (vykopán v roce 1934 A. Gottwaldem na poli J. Vlka) – „Obsahoval dvě hrubě vyhotovené nádoby tlustostěnné, naplněné velikými kostmi. Jedna, svým tvarem s ostrým pupičkem na okraji, připomíná bezuchou látku, druhá, jež se nedala slepiti, byla štíhlejší a vyšší, podobná situle.“ – ze střepeš slepený nízký a široký nezdobený hrnec (VMO, inv. č. A 51343), vyrobený v ruce z hrubého písčitého materiálu s kamínky a příměsí slídy. Klenuté tělo s maximální výdutí umístěnou v horní třetině plynule přechází v prohnuté kuželovité hrdlo s nepravidelným, vyhnutým a oblým, na vnější straně lehce zesíleným okrajem. Na jednom místě (ovšem částečně poškozeném a doplněném sádrou) okraj vyběhá v lalokovitý výčnělek. Podstava nádoby je mírně prohnutá, čemuž odpovídá klenutí vnitřního dna. Dno bylo uprostřed z obou stran provrtáno. V okolí vzniklého kruhového otvoru (Ø 1,2 cm) jsou vně i uvnitř patrné zbytky přiškvařeně černé hmoty. Vnější povrch tmavě žlutooranžové až světle žlutohnědé barvy je celý zahlazen. Stejnou úpravu má také vnitřní stěna středně šedé barvy. V. 19,4–20,2 cm, Ø okraje 18,5 cm, Ø dna 10,5 cm, objem 4,44 l (obr. 6: 3a-b). Druhá nádoba patrně nebyla vyzvednuta (srov. níže – nádoba bez hrobového celku).

Hrob PH 121 (vykopán v roce 1935 K. Dobešem na poli J. Vlka) – „Měl za popelnici část nádoby ode dna (situly) s dospělými kostmi bez milodarů.“ – nádoba nebyla vyzvednuta.

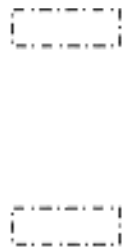
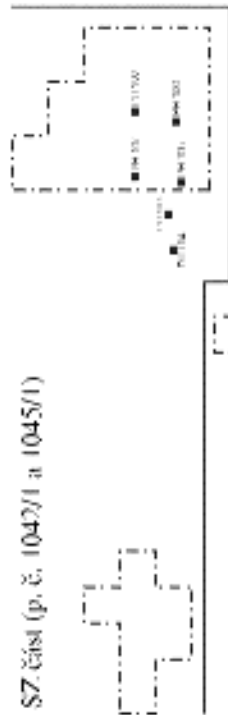
Hrob PH 135 (vykopán v roce 1936 K. Dobešem na poli J. Štenclové) – „Neměl přídavků a jednu nádobu (popelnice – situla) s většími kostmi a jen 30 cm pod povrchem.“ – ze střepeš slepený štíhlý nezdobený hrnec (VMO, inv. č. 51148), vyrobený v ruce z hrubého písčitého materiálu s kamínky a příměsí slídy. Klenuté tělo s maximální výdutí umístěnou v horní třetině plynule přechází v prohnuté kuželovité hrdlo s nepravidelným, nepatrně vyhnutým a rovně seříznutým okrajem. Spodní část těla se lehce zužuje k odsazenému dnu s mírně prohnutou podstavou a klenutou vnitřní stranou. Vnější povrch světle hnědé, v horní třetině pak tmavě šedé barvy je celý zahlazen. Stejnou úpravu má také vnitřní stěna tmavě žlutooranžové až středně tmavě šedé barvy. V. 21,0–22,0 cm, Ø okraje 15,2 cm, Ø dna 8 cm, objem 3,02 l (obr. 6: 4).

Hrob PH 138 (vykopán v roce 1936 K. Dobešem na poli J. Štenclové) – „Měl jednu nádobu – popelnici (situla) s dospělými kostmi bez přídavků v hloubce 60 cm.“ – nádoba nebyla vyzvednuta.

Hrob PH 140 (vykopán v roce 1936 K. Dobešem na poli J. Štenclové) – „Ve hloubce 30 cm do poloviny odorán. Měl jen popelnici (situla) s hrubými kostmi bez přídavků.“ – nádoba nebyla vyzvednuta.

Hrob PH 151 (vykopán v roce 1936 K. Dobešem na poli J. Štenclové) – „Byl uložen 40 cm hluboko a měl jen popelnici (situla). Byla do poloviny uorána a v kostech byl uložen necelý brousek a 2 kousky železa.“ – nádoba nebyla vyzvednuta, zl. železa nebyly v depozitáři VMO nalezeny. Ze tří zlomků slepená větší část kamenného brousku (VMO, A 51161) pravidelného obdélníkového tvaru a obdélníkového průřezu o rozměrech 10,15 x 2,35 x 1,6 cm,

SZ čísel (p. č. 1042/1 a 1045/1)



JZ čísel (p. č. 993/1)



vyrobený asi z protáhlého valounu jemnozrnného pískovce, jehož původ lze hledat nejspíše ve štercích řeky Moravy (*Přichystal A. ml. 2003a*). Tělo nástroje je v podélném profilu mírně prohnuté a hrany jsou zaoblené, zřejmě v důsledku častého používání. Jeden konec brousku je opatřen dvojkónickým otvorem o průměru 0,3 cm, vyrtaným uprostřed širších stran kolmo na podélnou osu předmětu. V místě otvoru je brousek přelomen (*obr. 6: 1*).

Nádoba bez hrobového celku. V depozitáři VMO je uložena ještě jedna nádoba, odpovídající svým tvarem tzv. slatinskému typu. Chybí na ní původní štítek s označením hrobu, kterým byly obvykle ostatní keramické nálezy opatřeny. Inventární čísla dokládají jen její příslušnost do sbírky A. Gottwalda, a to nejspíše mezi poslední jím prozkoumané celky. Mohlo by se tak jednat o druhou popelnici z hrobu PH 95, o níž *A. Gottwald (1935, 8)* píše, že se nedala slepit. Jde o ze střepů splepený vysoký nezdobený hrnc (VMO, inv. č. 51346) vyrobený v ruce z hrubého písčitého materiálu s kamínky a příměsí slídy. Klenuté tělo s maximální vřutí umístěnou v horní třetině plynule přechází v prohnuté kuželovité hrdlo s nepravidelným, mírně vyhnutým a rovně seříznutým okrajem. Spodní část těla se lehce zužuje k odsazenému dnu s rovnou podstavou a rovnou vnitřní stranou. Vnější povrch má světle hnědou až světle žlutohnědou barvu a jsou na něm nevýrazné svíslé stopy po modelaci prsty. Vnitřní stěna světle hnědé až světle žlutohnědé barvy je celá zahlazena. V. 25,4 cm, Ø okraje 22 cm, Ø dna 10,5 cm, objem 6,96 l (*obr. 6: 5*).

Vyhodnocení

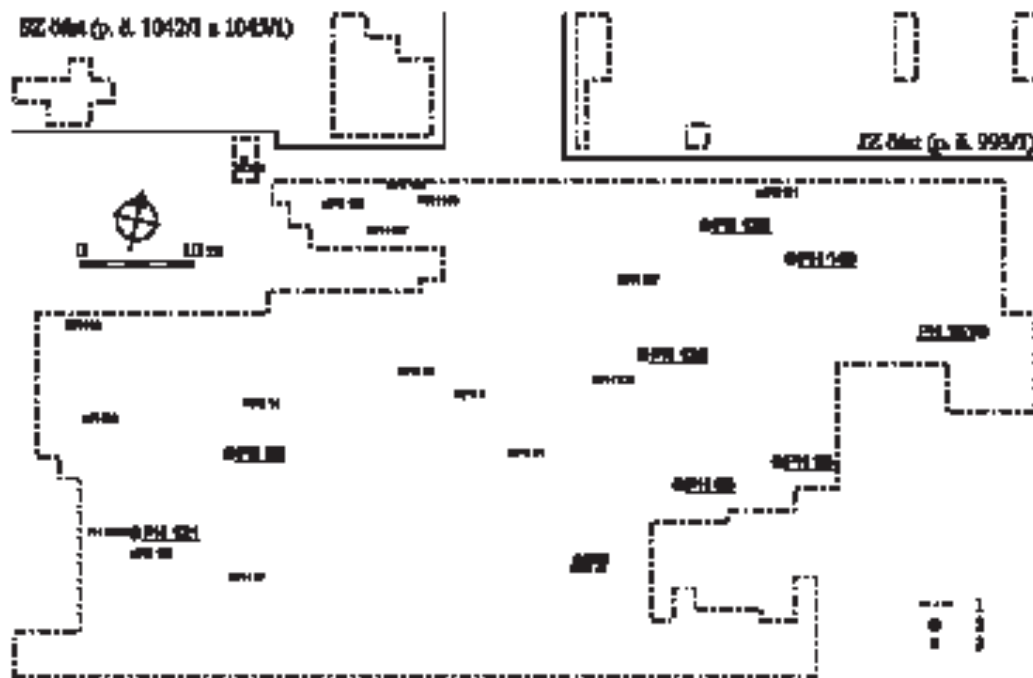
Vztah pohřebiště k okolnímu osídlení

Jako jeden z předpokladů pro možné přežívání domácího obyvatelstva hluboko do laténského období je uváděna poloha pohřebiště „na okraji souvislého osídlení“ halštatského období KLPP (*Nekvasil 1960, 50*). I když Slatinky leží na záp. okraji Hané, nelze je rozhodně označit za uzavřenou periferní enklávu s autonomním vývojem a lokálním zbarvením ve smyslu turnovského typu v sev. Čechách (*Waldhauser 1976, 32, 56; 2001, 127–128*) či oravské skupiny na sev. Slovensku (*Čaplovič 1977, 70–71; Dušek – Romsauer 1980, 184–185*); zmiňovaná oblast proti vyústění Moravské větve KLPP (srov. *Nekvasil 1993, mapka 25–26*). Odpovídá tomu nejen hustá síť nalezišť, kterou můžeme na katastru Slatinek i okolních obcí sledovat již od počátku starolužického období KLPP (srov. *Přichystal M. 1999, 34–37, mapa č. 4–5; 2003, 108, 116–117, tab. 8; dále Čížmář – Geislerová 2006, 269–272*), ale také celá řada prvků ze samotného pohřebiště v trati „Nivky“, jimiž se projevila blízkost důležité komunikace procházející Moravou ve směru S-J. Složitá kamenná konstrukce hrobu PH 47 i malba na nádobě z hrobu PH 48 odkazují na vzdálené kontakty s vyspělejším horákovským prostředím na jižní Moravě, kdežto náhrdelník s 35 jantarovými korálky z hrobu PH 106 s lužickou, resp. pomoravskou kulturou v Polsku (*Přichystal M. 2003, 63, 97–98, 110*).

Region nesplňuje ani podmínku absence trvalého keltského osídlení (srov. *Přichystal, M. 1999, 38–39, mapa č. 6; doplňky: Čížmář – Geislerová 2006, 270–272*), která bývá zdůrazňována u turnovského typu v sev. Čechách (*Waldhauser 1976, 4, 52; 2001, 127–128*). Pomineme-li ojedinělý povrchový nález časně laténského střepu s kolkovanou výzdobou ve Slatinkách–„Pod hájem“ (*Meduna 1961a*), byla sledovaná oblast stejně jako ostatní části Hané obsazena Kelty s největší pravděpodobností nejpozději na počátku stupně LT B (*Čížmář M. 1993, 387*), což vedle laténského žárového hrobu s duchcovskou a münsingenskou sponou, dvojitým náramkem, dvěma nánožníky z dutých polo-

Obr. 3. Slatinky-„Nivky“. Celkový plán pohřebiště (podle A. Gottwalda, K. Dobeše a F. Trčaly) se zvýrazněnými hroby tzv. slatinského typu. 1 – hranice prozkoumané plochy, 2 – „žárovíště“, 3 – „lužický“ hrob, 4 – „lužický“ hrob prozkoumaný v letech 1890–1891, 5 – „slezský“ hrob, 6 – „slezský“ hrob prozkoumaný v letech 1890–1891, 7 – „platěnický“ hrob, 8 – „platěnický“ hrob prozkoumaný v letech 1890–1891, 9 – hrob kultury se šňůrovou keramikou, 10 – zničený hrob kultury se šňůrovou keramikou.

Fig. 3. Slatinky-„Nivky“. Overview of burial site (according to A. Gottwald, K. Dobeš and F. Trčala) with indication of graves of the so-called Slatinky type. 1 – borders of excavated area, 2 – „cremation place“, 3 – „Lusatian“ grave, 4 – „Lusatian“ grave excavated in 1890–1891, 5 – „Silesian“ grave, 6 – „Silesian“ grave excavated in 1890–1891, 7 – „Platěnice“ grave, 8 – „Platěnice“ grave excavated in 1890–1891, 9 – Corded Ware culture grave, 10 – damaged Corded Ware culture grave.



Obr. 4. Slatinky-„Nivky“. Rozmístění hrobů tzv. slatinského typu na pohřebišti. 1 – hranice prozkoumané plochy, 2 – hrob tzv. slatinského typu, 3 – blíže nedatovatelné jamkové hroby.

Fig. 4. Slatinky-„Nivky“. Placement of so-called Slatinky-type graves on the burial site. 1 – borders of excavated area, 2 – so-called Slatinky-type grave, 3 – pit graves which cannot be dated more precisely.

koulí a patrně článkem opasku objeveného v roce 1882 při stavbě železnice vých. od Slatinic (Müller 1884) nejlépe dokumentují nově prozkoumaná pohřebiště v Kralcích na Hané (Fojtík 2006) či Olo-mouci-Slavoníně (Kalábek – Tajer – Vitula 2001).

Diametrálně odlišná situace panuje v časně slovanském období, kdy z celého vých. úbočí Velkého Kosíře byl donedávna k dispozici pouze starý nález hrncovité nádoby ze dvora domu čp. 45 ve Slatinkách (Gottwald 1930a, 66, obr. 8; 1930b, 28, obr. 24), rozdílně řazený buď mezi sídlištní (Dostál 1985, 91; Jelínková 1985, 468–469; Zeman 1986, 668), nebo pohřební památky (Dohnal 1991, 223; Poulik 1948, 180; Zeman 1979, 119, mapa 1). Nádoba odpovídá jak tvarem, tak materiálem hrncům tzv. slatinského typu, čímž bylo její dosud uznávané časové i kulturní určení nově zpochybněno (Jelínková – Nekvasil 2006, 579–580, pozn. 5). V současnosti probíhající vyhodnocení materiálů z několika menších záchranných archeologických výzkumů uskutečněných v letech 1999, 2000 a 2003 o ca 300 m dále na Z v trati „Močilky“ však ukázalo, že do uvedeného období patří tři zde odkryté částečně zahloubené chaty s pozůstatky kamenného krbu v jednom z rohů (za informace a možnost shlédnout nálezy děkují L. Kalčíkovi a D. Vachútové), původně datované do mladší doby římské (Čížmář – Geislerová 2006, 271–272; Šmíd 2000; 2001). Toto zjištění je v souvislosti s uvažovanou eventualitou časně slovanského stáří hrobů tzv. slatinského typu poměrně závažné, i když vzdušná vzdálenost sídlištního areálu od nekropole v trati „Nivky“ by činila asi 1 km, zatímco dosavadní zkušenosti naznačují nejčastěji interval do 500 m (Dostál 1985, 9, 10, obr. 2; Fusek 1994, 139; Kuna – Profantová 2005, 234; Zeman 1976, 180). Každopádně lokalita v trati „Močilky“ spolu s dřívějšími ojedinělými nálezy ze dvora domu čp. 45 ve Slatinkách a z nedaleké Náměště na Hané (Dohnal 1991, 222–223) jednoznačně dokládají, že časně slovanské osídlení, přicházející na Moravu pravděpodobně od SV Moravskou branou (Dohnal 1991, 231), dosáhlo i vých. okrajů Drahanské vrchoviny.

Rozmístění hrobů

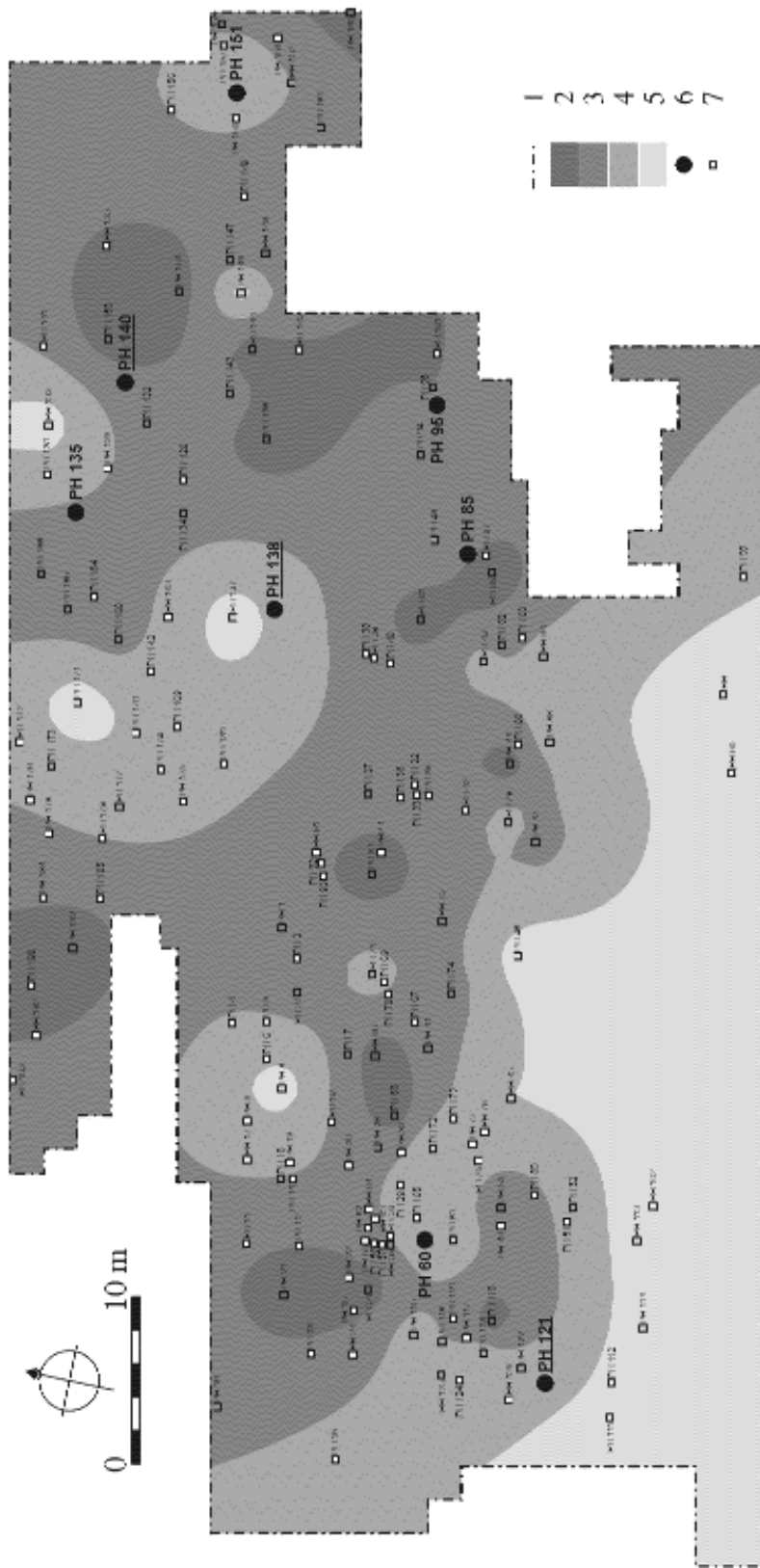
Hroby tzv. slatinského typu tvoří v rámci prozkoumané plochy dvě samostatné skupiny (obr. 3–4), a to menší jihozápadní (PH 60 a 121) a větší severovýchodní (PH 85, 95, 135, 138, 140 a 151). Vzájemné vzdálenosti mezi jednotlivými hroby uvnitř těchto skupin jsou poměrně značné (nejméně přes 8 m), což podle D. Jelínkové a J. Nekvasila (2006, 575–577) svědčí proti tezi o samostatném časně slovanském pohřebišti náhodně umístěném v areálu staršího naleziště (Vokolek 1997, 655; Zeman 1966, 178). Velký rozptýl hrobů vysvětlují způsobem rozšiřování funerálního areálu, který se podobně jako nekropole v Moravičanech (Klír 2003, 21, 118, 135) skládal z několika téměř izolovaných skupin, odpovídajících nejspíše určitým společenským jednotkám, snad rodinám. V jejich rámci se pohřbívalo od nejstarších hrobů dále, takže nejmladší celky nemusejí být situovány na okraji nekropole, ale mohou být roztroušeny po celé ploše. Těto představě v zásadě odpovídá zjištěné rozložení hrobů z jednotlivých vývojových úseků halštatského období KLPP ve Slatinkách–„Nivkách“ (Přichystal M. 2003, 109–110, obr. 15). Ovšem po vynesení nálezů tzv. slatinského typu do časoprostorového modelu pohřebiště očekávaná užší vazba na celky pozdně halštatského stupně není patrná, spíše naopak: hroby PH 85, 95 a 140 se vyskytují v bezprostřední blízkosti primárních jader halštatského okrsku (obr. 5), a jen těžko tak lze mluvit o jejich integritě s lužickou nekropolí (Jelínková – Nekvasil 2006, 577).

V opozici stojí také srovnání se situací v Moravičanech, kde všechny tři hroby zařazené do laténského období (1245–1247: Nekvasil 1982, 5, 374–375, tab. 338: 11–27; 1993, 371) tvořily samostatnou skupinku na jihozáp. okraji zkoumané plochy v prostoru starolužického pohřebiště, tedy na opačné straně, než se rozkládala nekropole ze starší doby železné (Nekvasil 1993, 356, obr. 235). Laténské žárové hroby s halštatskými proto asi vůbec nesouvisely, což naznačila i nedávná analýza příslušného úseku pohřebiště, podle níž končí ve starší době železné (Klír 2003, 123).

Podobně na nekropolí v polské Kietrzy se hroby ze závěru vývoje KLPP (VI. fáze), kladené původně do stupňů Ha D3 – LT B včetně (Gedl 1978; 1979, 66; 1985, 32–33), avšak nově předatované do rozmezí stupně Ha D3 až konce stupně LT A, popř. začátku stupně LT B1 (Parzinger 1993, 504–511), koncentrovaly v omezeném prostoru na SZ lokality, zatímco halštatské celky ze stupně Ha C (V. fáze) tvořily oddělený okrsek v protější, severových. části. Posun bývá vysvětlován přerušením vývoje v období Ha D1–2 nejspíše v důsledku skýtských vpádů (Gedl 1972, 317, ryc. 4; 1973a, 3; 1978, 129–130, ryc. 1; 1979, 62, Abb. 2; 1985, 11–12, ryc. 1).

Velké vzdálenosti mezi objekty tzv. slatinského typu, které by ani po promítnutí pravděpodobné existence několika jamkových hrobů (obr. 4; srov. Dostál 1985, 15, 18; Fusek 1994, 140–141; Rejholcová 1990, 368; Zeman 1976, 182–183) neodpovídaly známým časně slovanským zvyklostem (Dostál 1985, 16–19, obr. 3–5; Rejholcová 1990, 357, obr. 2; Zeman 1976, 182), lze nejlépe vysvětlit nepřímou kontinuitou ve využívání pohřebního areálu (srov. Šmejda 2004, 308–309). Záměrné přidávání pohřbů do míst, která sloužila k tomuto účelu „odnepaměti“, tvoří významný průvodní rys lidského chování přinejmenším od eneolitu (Neustupný 1997a, 226; 1997b, 308). Praktická možnost takového úmyslného jednání je samozřejmě podmíněna existencí viditelného formálního znaku, který dává určitému místu v krajině symbolický smysl srozumitelný místním komunitám i v následujících obdobích (Šmejda 2004, 308–312). Ve Slatinkách–„Nivkách“ připadají v úvahu nadzemní konstrukce hrobů, a to nejspíše mohylové násypy, které předpokládáme nejen u hrobů kultury se šňůrovou keramikou (srov. Šebela 1993, 207), ale pravděpodobně i u některých hrobů starolužické a halštatské fáze KLPP (srov. Nekvasil 1978, 97, 100–102; 1993, 356; Šmejda 2004, 311; Vokolek 1999a, 7). Umístěním mrtvých v prostoru starobylého pohřebiště patrně chtěla příslušná skupina obyvatel vyjádřit své tradice a práva, potvrdit vlastní identitu a zajistit vztahy s ostatními komunitami (Šmejda 2001, 510; 2004, 310).

Konkrétní příklady návaznosti raně středověkých hrobů na pravěkou pohřební aktivitu lze sledovat na řadě slovanských lokalit. Buď se jedná o dodatečně pohřby do pravěkých mohyl (Fröhlich 1997, 208, 225–226; Justová 1990, 158, 233; Kostelníková 1957; Kouřil 1994, 68–70; Kuchařík 1997; Lutovský 2001, 332; Michálek 1999; Sláma 1977, 67–69; Turek 1958, 11–12, 37, 38; Zoll-Adamikowa 1975, 218), nebo prostorovou souvislost se starším, obvykle mohylovým areálem (Beneš 1985; Kouřil



Obr. 5. Slatinky-“Nivky”. Časoprostorový model halštatského okrsku pohřebiště KLPP s vyznačenými hroby tzv. slatinského typu (podle Přichystal M. 2003, obr. 15, upraveno). 1 – hranice prozkoumané plochy, 2 – hroby stupně Ha C1, 3 – hroby stupně Ha C2, 4 – hroby stupně Ha D1, 5 – hroby stupně Ha D2-3, 6 – hroby tzv. slatinského typu, 7 – bližšie nedatované hroby halštatského období KLPP.

Fig. 5. Slatinky-“Nivky”. Space-time model of Hallstatt section of Lusatian culture burial site with indication of so-called Slatinky-type graves. 1 – borders of excavated area, 2 – graves from the Ha C1 phase, 3 – graves from the Ha C2 phase, 4 – graves from the Ha D1 phase, 5 – graves from the Ha D2-3 phase, 6 – so-called Slatinky-type graves, 7 – graves without more precise dating from the Lusatian culture Hallstatt period.

1994, 68–70; Kuchařík 1997; Šmejda 2001; Tiefengraber 2004; Turek 1958, 11–12). Tutéž situaci představuje eponymní lokalita v Platěnicích, kde z prostoru rozsáhlého slezskoplatěnického pohřebiště, prokopávaného od konce 19. do 1. čtvrtiny 20. stol., pocházejí minimálně čtyři nádoby, které lze označit za časně slovanské a zařadit do 6. století. V pravěkém materiálu byly identifikovány dodatečně, nejsou tedy známy jejich náleзовé okolnosti, ale s největší pravděpodobností představují urny ze žárových hrobů (Vokolek 1997, 654–655, obr. 2).

Úprava hrobů

Všechny celky tzv. slatinského typu se shodují uložením kremačních zbytků v popelnici, která byla autory výzkumu blíže určena jako „situla“ a která zároveň představovala jediný keramický předmět v hrobě. Této charakteristice plně odpovídá i hrob PH 95, v němž se vedle situly sice nacházela ještě druhá nádoba „připomínající bezuchou látku“, obě však sloužily k uložení kosterních pozůstatků, a nelze tak mluvit o přidavné nádobě (Jelínková – Nekvasil 2006, 573, 579). Pro popsané uspořádání hrobů hledají D. Jelínková a J. Nekvasil (2006, 575) výchozí podmínky v pozdně halštatském období, kdy se pohřební ritus podstatně zjednodušuje a výbava se někdy redukuje na jedinou nádobu. Kromě Slatinek–„Nivek“, kde hroby PH 25, 39, 65 a 119 skutečně obsahovaly jen „látku“ s kostmi (u dalších 12 hrobů specifikaci takové solitérní urny postrádáme), ale kde kvůli absenci nálezů nemůžeme uveřejněné celky přesněji datovat, známe takové pohřby z nekropole v Kietrzy z V. (hrob 8, 136a, 428: *Gedl 1973b*, 100, 179, 217, tabl. IV: 2, LII: 12, LXIV: 7) i VI. fáze (hrob 1808, 1945, 2061, 2209, 2462, 3265: *Gedl 1985*, 53, 56–57, 59–60, 65, tabl. II: 15, III: 11, V: 8, VII: 8–9, IX: 8, X: I, X: T, XI: E, XII: O). Ukazuje se, že tato forma hrobu není omezena jen na pozdně halštatské období (srov. *Nekvasil 1960*, 51) a že je vždy ve velmi výrazné menšině oproti dominující formě hrobu, kterou v VI. fázi pohřebiště v Kietrzy reprezentuje popelnicový hrob s kremací uloženou sice ve vejčitém či soudkovitém hrnci, avšak zakrytém mísou převrácenou dnem vzhůru (*Gedl 1978*, 130–131; 1985, 12–13).

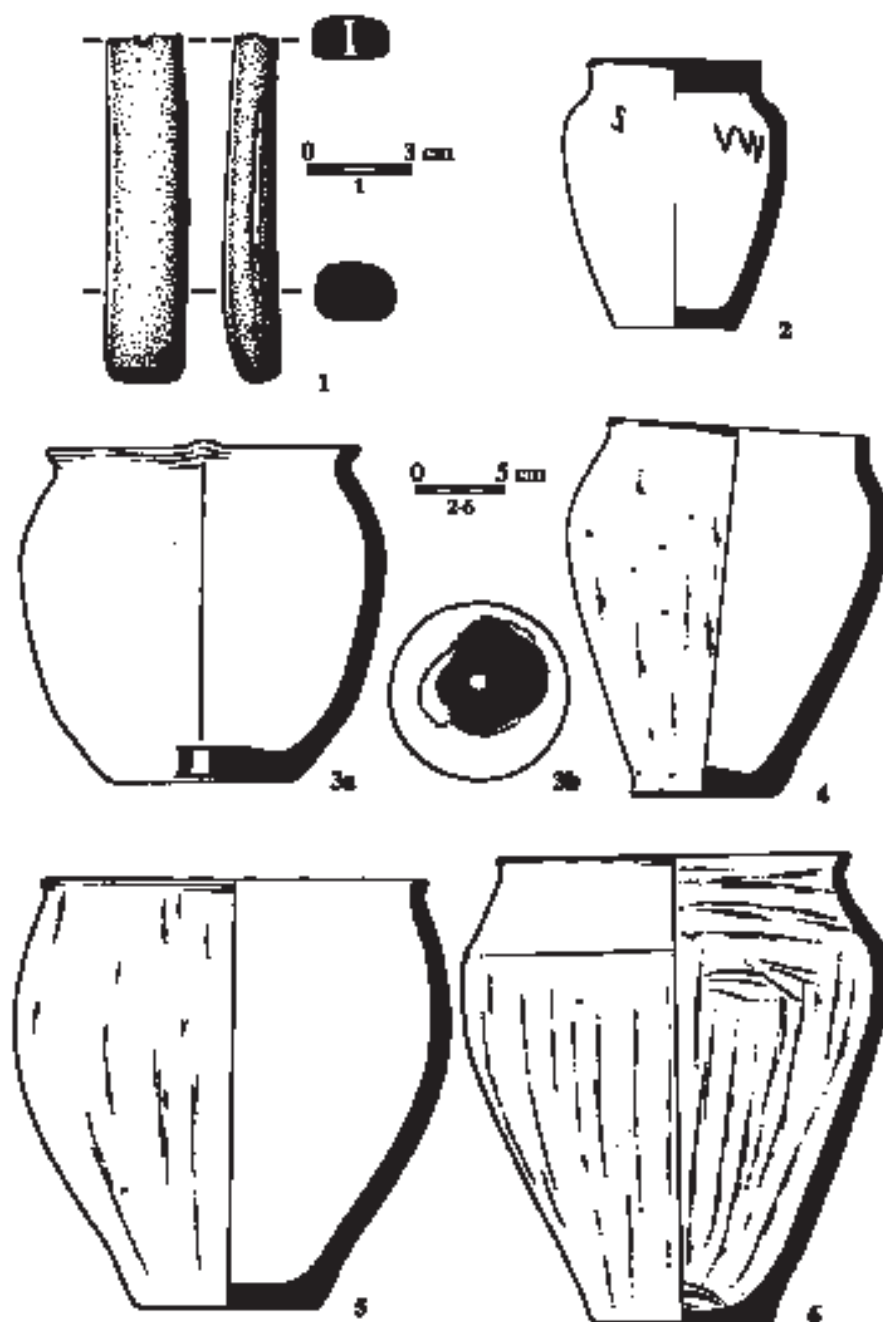
Takové jednoduché popelnicové hroby s kremací umístěnou v hrnci je bezesporu možné označit za typický pohřební ritus časně slovanského období (*Dostál 1985*, 15, 18, 21; *Fusek 1994*, 140–141; *Klanica 1986*, 197; *Parczewski 1993*, 116; *Poulik 1948*, 69; *Rejholcová 1990*, 368; *Zeman 1976*, 182). Platí to i u hrobu PH 95, neboť výskyt celků se dvěma, popř. více nádobami sloužícími jako popelnice byl běžně registrován na většině lépe prozkoumaných pohřebišť (*Dostál 1985*, 15–16, 97, 101, 107–108, tab. I: 2–4; *Poulik 1956*, 242; *Rejholcová 1990*, 360–361, 362, 364, 367, 368; *Zeman 1976*, 182).

Keramika

V 8 hrobech tzv. slatinského typu se nacházelo původně 9 keramických nádob, které kromě druhého exempláře z hrobu PH 95 byly A. Gottwaldem a K. Dobešem označeny jako „situly“, čímž badatelé patrně chtěli vyjádřit jejich tvarovou odlišnost od běžných „láttek“ halštatského období KLPP. Vyzvednuto a do dnešní doby zachováno bylo jen 5 jedinců, představujících v současné terminologii typologicky nejednotný soubor hrnců s maximální výdutí v horní třetině těla a s kuželovitým hrdlem zakončeným více či méně vyhnutým okrajem. Všechny kusy byly vyrobeny v ruce z písčitého těsta, ale jsou u nich pozorovatelné menší rozdíly v množství i velikosti ostřiva a detailní úpravě povrchu (srov. *Jelínková – Nekvasil 2006*, 578; *Zeman 1986*, 667). Z hlediska řešené problematiky je důležité, že v materiálu nebyla makroskopicky zaznamenána přítomnost drcených střeptů, v halštatském období KLPP jinak poměrně běžná (*Gedl 1973a*, 31; *Přichystal A. ml. 2003b*, 178), ani grafitu objevujícího se od stupně Ha D2 (*Gedl 1972*, 323; 1978, 136; 1985, 19; *Golec 2003*, 119–122; *Nekvasil 1973*, 72–73; 1974, 305; *Podborský 1970*, 77). Hodnocení keramické hmoty vychází z povrchové struktury, neboť jednotlivé nádoby byly již dříve slepeny a doplněny sádrkou na celé tvary. Výjimku tvoří jen exemplář bez hrobového celku, kde mohla být díky volně uloženému střeptu provedena také srovnávací petrografická analýza (*Přichystal A. ml. 2003b*, 179–180). Jako ostřiva bylo použito úlomků granitů Hornomoravského úvalu, pocházejících téměř určitě z drobného, ca 1,2 km na JV vzdáleného výchozu v trati „Na skale“ v katastru Třebčína, v jehož bezprostředním okolí bylo povrchovými sběry doloženo středohradištní osídlení (*Přichystal M. 2001*, 73, obr. 7: 1–2).

Výraznější odlišnosti mezi jednotlivými nádobami jsou sledovatelné spíše po formální stránce. Hrnc z hrobu PH 60 představuje vysoký vázovitý tvar s klenutou výdutí umístěnou v horní třetině nádoby a ostře nasazeným kuželovitým hrdlem zakončeným vyhnutým okrajem (*obr. 6: 6*), který je sice možné při zběžném posouzení odvozovat od halštatských keramických či bronzových situl (*Jelínková – Nekvasil 2006, 578; Nekvasil 1960, 52*), ale skutečná shoda panuje jen v obecných tektonických rysech (srov. *Gedl 1985, tabl. VIII: 19; Gottwald 1930a, obr. 12; 1930b, obr. 33: 1; Nekvasil 1982, tab. 312: 12; Vokolek 1999a, tab. 6: 18, 52: 21, 53: 3, 72: 16, 73: 21, 94: 1, 97: 10, 101: 5, 102: 8, 135: 5, 141: 23*). Přesné analogie poskytuje výhradně časně slovanské období (typ IIIbD: *Fusek 1994, 38, obr. 28; typ I, varianta b: Kuna – Profantová 2005, 156, obr. 58; typ 3, varianta 1: Parczewski 1993, 32, Abb. 6; skupina I, typ 2: Pleinerová – Zeman 1970, 724, obr. 1: 2*). Stejně horní části širší nádoby s mírně vyhnutým okrajem a naznačeným lomem na výdutí pochází z domu 5 v Březně (*Pleinerová 2000, 35, Abb. 65: 2, Taf. 13: 5*) a ze žároviště D ve Staré Břeclavi (*Dostál 1985, 121, tab. 26: 4; Podborský 1961, 71–72, obr. 6: 6*), celý tvar byl součástí inventáře chaty SZ 1 v lokalitě Nova tabla u Murské Soboty (*Guštin – Tiefengraber 2002, Abb. 8*). Mezi nálezy z počátku raného středověku najdeme také protějšky ke dvěma důležitým, dosud však přehlíženým detailům nádoby z hrobu PH 60. První zastupuje charakteristické utváření dna, které je na vnější straně rovné, zatímco na vnitřní se směrem do středu zeslabuje (srov. *Dostál 1985, tab. 12: 2, 15: 5, 23: 3; Fusek 1994, tab. III: 5, XIII: 8, XXII: 11; Jelínková 1985, obr. 7: 1; 1990, obr. 1: 11, 2: 10, 3: 4, 7: 4; Kuna – Profantová 2005, obr. 65: Kb3, 219: 1, 227: 9, 250: 12; Parczewski 1993, Abb. 17: Kb4, Taf. XI: 6; Pleinerová 2000, Abb. 69: 5; Pleinerová – Zeman 1970, 727, obr. 7: d; Zeman 1976, 188, obr. 7: 1, 10: 8*). Druhým typickým znakem jsou výrazné stopy po závěrečném vodorovném i svislém vyhlazování na vnitřní stěně (srov. *Dostál 1982, 22; 1985, 26–27; Fusek 1994, 15; Jelínková 1985, 458, 459, 460, 463, obr. 5: 2, 5: 5, 6: 9; 1990, obr. 9: 1, 9: 4, 12: 3; Kuna – Profantová 2005, 146, obr. 222: 7, 274: 4; Parczewski 1993, 27–28; Zeman 1976, 188*).

Podobná situace je u nízkého hrnce s klenutou výdutí umístěnou v horní třetině nádoby a plynule přecházející v prohnuté kuželovité hrdlo s nepatrně vyhnutým okrajem, který pochází z hrobu PH 85 (*obr. 6: 2*) a jehož tvar by měl navazovat na pozdně halštatské hrnce s hrdlem (*Jelínková – Nekvasil 2006, 578; Nekvasil 1960, 52*). Přestože blízké formy je možné v prostředí halštatského období KLPP najít (*Gedl 1973b, tabl. XVI: 2, LXXXI: 15; 1985, tabl. III: 1; Nekvasil 1982, tab. 319: 8*), přesné analogie poskytuje opět časně slovanská keramika (typ IIIaC: *Fusek 1994, 38, obr. 28; typ III, varianta b: Kuna – Profantová 2005, 157, obr. 58; typ 2, varianta 3: Parczewski 1993, 32, Abb. 5; skupina I, typ 1: Pleinerová – Zeman 1970, 724, obr. 1: 1*). Horní část takové nádoby byla získána z objektu 944 v Pavlově (*Jelínková 1990, obr. 12: 3*), kompletní příklady lze uvést z pohřebiště v Bratislavě-Důbravce (*Fusek 1994, IX: 8*) nebo z objektu 45 na sídlišti Kraków – Nowa Huta 62 (*Parczewski 1993, Taf. XVIII: 14*). Jako jediný nese hrnc z hrobu PH 85 na dvou místech maximální výdutě fragmenty ryté výzdoby. Vedle části vysoké skloněné jednoduché vlnice se o kousek dále po obvodu přibližně ve stejné úrovni nachází krátký úsek vodorovné jednoduché klikatky (*obr. 6: 2*). Této skutečnosti dlouho nebyla věnována pozornost, přestože nepřesné vyobrazení se objevilo již v Pravěkých dějinách Moravy (*Nekvasil 1993, obr. 244: 13*). Teprve *D. Jelínková* a *J. Nekvasil* (2006, 578) popsaný ornament srovnali s obvodovými klikatkami na keramice halštatského období KLPP z pohřebiště v Moravičanech, u nichž je ovšem patrný rozdíl jak v provedení dekoru (klikatky jsou souvislé a vícenásobné), tak v typu nádob (džbáněk, šálek, váza: srov. *Nekvasil 1982, 96: 9, 96: 14, 291: 2, 292: 6*). Nejlepší paralelu v prostředí KLPP představuje ojedinělý střep z hrnce s nízkým hrdlem a vyhnutým okrajem z pozdně halštatského sídliště ve východočeských Holohlavech, ale i v tomto případě se jedná o souvislý obvodový pás nepravidelných jednoduchých krokvic na maximální výdutí (*Vokolek 1987, 510–511, obr. 4: 10*). Podobné neuměle ryté úseky jednoduché vlnice, popř. seskupení krokvicovitě uspořádaných čar byly naopak běžně zaznamenány na časně slovanské keramice (*Fusek 1994, 60, tab. VII: 6, XVI: 3, XXIX: 1, LIV: 7; Kuna – Profantová 2005, 173, obr. 215: 13, 227: 2, 229: 3, 229: 6; Vencl 1973, 341, 346, 354, 371–372, obr. 3: 4, 3: 13, 15: 6, 15: 9, 17: 2, 17: 6*).



Obr. 6. Slatinky-“Nivky”. Nálezy z hrobů tzv. slatinského typu. 1 – hrob PH 151, 2 – hrob PH 85, 3 – hrob PH 95, 4 – hrob PH 135, 5 – bez hrobového celku, 6 – hrob PH 60. Kresba M. Přichystal.

Fig. 6. Slatinky-“Nivky”. Finds from so-called Slatinky-type graves. 1 – grave PH 151, 2 – grave PH 85, 3 – grave PH 95, 4 – grave PH 135, 5 – without grave whole, 6 – grave PH 60.

Nejproblematičtější nádobou z celého souboru je široký hrnc z hrobu PH 95, jehož klenuté tělo s maximální výdutí umístěnou v horní třetině plynule přechází v prohnuté kuželovité hrdlo s vyhnutým okrajem (obr. 6: 3). Přestože byl v původních terénních zápiscích označen jako „látka“, je velmi obtížné najít k němu shodné tvary v prostředí KLPP (příklady *D. Jelínková* a *J. Nekvasil* 2006, 577) mají s touto nádobou společně jen základní rysy). Analogické hrnce registrujeme opět jen v časně slovanském období (typ III2bC: *Fusek* 1994, 45, obr. 36; typ II: *Kuna – Profantová* 2005, 156, obr. 58; typ IV: *Parczewski* 1993, 32, Abb. 7; skupina II, typ 1: *Pleinerová – Zeman* 1970, 725, obr. 2: 1). Celé nádoby pocházejí např. z hrobu 9 ve Staré Břeclavi (*Dostál* 1985, tab. 21: 5), z jámy 21 na severových. předhradí Břeclavi-Pohanska (*Dostál* 1985, tab. 27: 8), z částečně zahloubeného obydlí 17 v Libici nad Cidlinou (*Princová-Justová* 2003, 172, obr. 16: 7) či z chaty I/72 v Žilině (*Fusek* 1994, tab. LXIX: 10). Nezvykle v časně slovanské keramice působí pouze ostrý výstupek na okraji (obr. 6: 3a), který se naopak běžně vyskytuje v halštatském období KLPP, hlavně u mís (*Jelínková – Nekvasil* 2006, 577), ojediněle i u hrnců a situlovitých nádob (*Kopiasz* 2003, 177, ryc. 30: 4; *Vokolek* 1999a, 40, 125, 127, tab. 5: 8, 101: 5, 102: 8). Výše uvedený výstupek se však nachází v části, kde je okraj porušen a doplněn sádrou, a nelze tak vyloučit, že jde pouze o výraznější nerovnost okraje, jakou můžeme vidět u některých hrncovitých nádob z časně slovanských lokalit (*Dostál* 1982, 11: 2, 15: 3, 18: 1, VI: 4, VII: 1, VII: 2; *Fusek* 1994, tab. XIII: 7, XVIII: 6, LVII: 6–7; *Parczewski* 1993, Taf. IV: 2, XIII: 4, XXIII: 1; *Rejholcová* 1990, tab. XVII: 7).

Donedávna bylo přehlíženo kruhové provrtání dna hrnce z hrobu PH 95 (obr. 6: 3b). Upozornili na něj až *D. Jelínková* a *J. Nekvasil* (2006, 577, obr. 1: 6), kteří správně poukázali na skutečnost, že jej není možné ztotožnit s tzv. dušníky známými ze starolužického období KLPP, neboť ty byly vytvořeny převážně vylomením střepu (srov. např. *Fojtík* 2003, 90; *Nekvasil* 1988, 171; *Přichystal, M.* 2003, 113; *Šabatová* 2001, 69). Na rozdíl od jižních a záp. Čech, kde se jak v mohylových, tak zejména v pozdně halštatských plochých hrobech pravidelně setkáváme s otvory proraženými do den obvykle již vypálených misek zakrývajících urnu (*Hralová* 1993, 11, Taf. XVII: 4; *Šaldová* 1968, 380, obr. 12: 22, 16: 34; 1971, 85, obr. 23: 5, 24: 1, 25: 1, 25: 7, 26: 5, 29: 3, 33: 5, 37: 3, 38: 1, 39: 1, 40: 4, 42: 1, 42: 6, 43: 3, 49: 8), se na nádobách v halštatském období KLPP objevují téměř výhradně velmi úzké provrty, a to nejčastěji uprostřed poklic (*Gedl* 1973b, tabl. I: 5, VIII: 9, XXXIX: 10, LIII: 11, LXXX: 2, XC: 8; *Nekvasil* 1982, tab. 33: 10, 34: 4, 84: 17, 241: 1, 272: 2, 312: 17, 314: 6, 323: 3; *Přichystal M.* 2003, 113, tab. X/PH 31: 3, XXXVI/PH 143: 2, XLIV/PH 183: 2; *Vokolek* 1999a, tab. 16: 4, 20: 5, 45: 9, 82: 4, 102: 7, 102: 12, 147: 3; 1999b, 30), jen výjimečně ve spodní části stěn jiných keramických typů (*Přichystal M.* 2003, 113, tab. XXXV/PH 137: 2, 7). Řada takto upravených předmětů navíc nebyla použita ani jako popelnice, ani jako její pokrývka (např. *Přichystal M.* 2003, 113). S exemplářem z hrobu PH 95 srovnatelné otvory uprostřed den hrncovitých nádob jsou známy z časně slovanského období (*Fusek* 1994, 58, 217, tab. XXVIII: 5; *Kuna – Profantová* 2005, 81–82, obr. 12b; *Macháček* 2001, 40, obr. 18: 4; *Vergej* 2005, ris. 6: 11) a jejich výskyt pokračuje až do střední doby hradištní, kdy je registrujeme zejména na kostrových pohřebištích (*Rejholcová* 1995a, 66, tab. XCIII: 4; 1995b, 34; *Sláma* 1977, 148, 175, 178, Taf. XXXVIII: 5, XLV: 4, 10). Právě nálezové prostředí posledně uvedených příkladů naznačuje, že tyto předměty sloužily spíše k profánnímu účelu, což podporuje také černá krusta neznámého původu rozprostírající se na vnější i vnitřní straně kolem otvoru nádoby z hrobu PH 95 ve Slatinkách-„Nivkách“ (srov. *Jelínková – Nekvasil* 2006, 577, obr. 1: 6). Rozsáhlá kolekce zlomků podobných den s 1–3 provrtanými otvory a často i se zbytky tmavé hmoty je evidována z raně středověkých sídlišť v Německu, kde jsou spojovány s výrobou dehtu tzv. metodou dvou nádob (Doppeltopfverfahren: *Biermann* 2000, 147–149, Liste 3.1, Taf. 2: 22, 34; *Kurzweil – Todtenhaupt* 1990, 474–475). Jednoznačně bylo takové využití potvrzeno přírodovědnými rozbory již u keramiky tzv. sukovské skupiny (*Schoknecht – Schwarze* 1967). Podobné analýzy u časně slovanské keramiky v Čechách, na Moravě i na Slovensku zatím postrádáme, přestože už *J. Zeman* (1976, 190) poukázal na pravidelnou přítomnost přepálených organických zbytků, snad tektových látek kuchyňské potřeby, na jejich stěnách. Nejstarší přímé doklady o produkci a využití dehtu na našem území pocházejí až z velkomoravského období, příp. bezprostředně následující etapy (*Pleiner* 1970, 507; *Remiašová* 2004, 306–307).

Exemplář z hrobu PH 135 má klenuté tělo s maximální výdutí umístěnou v horní třetině a hladce přecházející v prohnuté kuželovité hrdlo s nepatrně vyhnutým okrajem (*obr. 6: 4*). Podobá se jedinci z hrobu PH 85, je však vyšší a plynuleji profilovaný. Také v jeho případě se příbuzné tvary sice jednotlivě objevují v KLPP (*Gedl 1972*, ryc. 18: e), ale mnohem přesnější a zároveň četnější jsou v časně slovanském období (typ IIIaC: *Fusek 1994*, 38, obr. 39; typ I, varianta a: *Kuna – Profantová 2005*, 156, obr. 58; typ 2, varianta 2: *Parczewski 1993*, 32, Abb. 4; skupina I, typ 1: *Pleinerová – Zeman 1970*, 724, obr. 1: 1). Srovnatelné celé nádoby pocházejí z chaty v Praze-Bohnicích (*Zeman 1976*, obr. 30: 6), z hrobu 1/68 v Nitře-Ivance (*Fusek 1994*, tab. XXXII: 3) nebo z objektu 39 na sídlišti Bachórz 16 (*Parczewski 1993*, Taf. VI: 4).

Poslední hrnc bez hrobového celku s klenutým tělem s maximální výdutí umístěnou v horní třetině a plynule přecházející v prohnuté kuželovité hrdlo s mírně vyhnutým okrajem (*obr. 6: 5*) dosud nebyl podrobně sledován. Také k němu lze uvést rámcově odpovídající formy z halštatského období KLPP (*Gedl 1972*, ryc. 19: c), ovšem analogie opět poskytuje časně slovanské prostředí (typ II2bD: *Fusek 1994*, 38, obr. 30; typ II: *Kuna – Profantová 2005*, 156, obr. 58; typ 3, varianta 3: *Parczewski 1993*, 32, Abb. 6; skupina II, typ 1: *Pleinerová – Zeman 1970*, 725, obr. II: 1). Nejblíže příklady byly zjištěny na pohřebišti v Kútech (*Fusek 1994*, tab. XXI: 2), v chatě 1037 v Roztokách (*Kuna – Profantová 2005*, obr. 271: 5), v sídlištní jámě III v Lounech (*Zeman 1976*, obr. 6: 3) nebo v objektech 29/54 a 69/59 na sídlišti Kraków – Nowa Huta 1 (*Parczewski 1993*, Taf. XIII: 4, XIV: 10).

Nekeramický inventář

Jediným dochovaným nekeramickým předmětem z hrobů tzv. slatinského typu je větší část kamenného brousku pravidelného obdélníkového tvaru a obdélníkového průřezu s příčným provrtem na jednom konci (*obr. 6: 1*), který byl spolu se dvěma železnými zlomky uložen v popelnici hrobu PH 151. Časové zařazení obdélníkových brousků s otvorem pro zavěšení je obtížné, neboť tyto jednoduché nástroje neprocházely většími tvarovými změnami. V halštatském období KLPP se s nimi setkáváme jak v hrobech (*Baarová – Mikulková 2006*, 295, obr. 11: 8; *Gottwald 1928*, 14, tab. III: 31; *Nekvasil 1982*, 314, 318–319, tab. 294: 14, 298: 18), tak na sídlištech (*Nekvasil 1973*, 76, obr. 10: 6, 18: 14). Další exempláře známe ze sousedních oblastí (*Dušek 1966*, 56, 57, 81, 88, 89, Taf. XIV: 17, XVI: 11, XLIV: 7, XLV: 8, LIV: 10, LV: 22; *Chochorowski 1985*, 84–85, Abb. 24: A1; *Koutecký 2000*, 129, obr. 3: 18; *Nevizánský 1985*, 602–604, tab. I: 4; *Podborský 1972*, 14–15, tab. II: 1; *1980*, 90, 105, obr. 9: 8, 14: 4–9, tab. VI: 8). Největší kolekce pochází z kostrových i žárových hrobů na pohřebišti v Hallstattu (*Kromer 1959*, Taf. 2: 15, 10: 20, 11: 21, 12: 8, 50: 17, 63: 4, 72: 2, 74: 17, 79: 9, 80: 6, 105: 3, 133: 2, 133: 6, 136: 3, 160: 2, 171: 4, 174: 2, 191: 3, 199: 6, 204: 3, 236: 15, 243: 14, 257: 4), kde máme možnost vidět dokonce způsob upevnění pomocí přinýtované železné svorky s kroužkem (hrob 333: *Kromer 1959*, Taf. 63: 2). Obdélníkové brousky s otvorem pokračují dále do doby laténské, kde však již nejsou tak početné (*Benadík – Vlček – Ambros 1957*, 50, 57, 87, 101–102, obr. 32: 13–15, tab. XVII: 21, XX: 13, XXXII: 21, XXXIX: 17–18; *Meduna 1961b*, 37, Taf. 42: 3; *Ramsl 2002*, Taf. 59: 13, 81: 6).

Takovéto brousky se v nezměněné podobě vyskytují i v raně středověkých situacích, kde byly původně kladeny až na konec 10. a počátek 11. stol. (*Kaván 1961*). Dalšími výzkumy však byla jejich přítomnost bezpečně prokázána již ve staro- a středohradištním období (*Galuška 1996*, 106, obr. 85: 13; *Hrubý 1955*, 124, 443, tab. 60: 16; *1965*, 261, obr. 79: 9; *Kalousek 1971*, 178, obr. 327: 1, tab. 44: 18; *Kudrnáč 1970*, 132, obr. 70: 1, 70: 4; *Sláma 1977*, 85, 146, 158, Abb. 22: 21, 35: 26, 39: 21). V časně slovanském prostředí, zejména na sídlištech, ovšem převažují zlomky amorfních, destičkovitých nebo hranolovitých brousků bez otvorů (*Dostál 1985*, 68; *Fusek 1994*, 147; *Kuna – Profantová 2005*, 204–206; *Parczewski 1993*, 81; *Zeman 1976*, 202). Zatím jediný obdélníkový exemplář s provrtem známe z časně slovanského popelníkového hrobu v Dresden-Stetzsch (*Brachmann 1983*, 18, Abb. 12: b), další byly údajně nalezeny v Rumunsku (*Kuna – Profantová 2005*, 206).

Podle terénních poznámek K. Dobeše obsahovala popelnice v hrobě PH 151 také dva výše zmíněné zlomky železa. Pokud byly uvedené předměty vůbec vyzvednuty, nepodařilo se je mezi materiálem v olomouckém muzeu identifikovat.

Datování

Nebudeme-li brát v úvahu původní zařazení sledovaných hrobů ze Slatinek-„Nivek“ A. Gottwaldem a K. Dobešem do náplně platěnické kultury, plně odpovídající tehdejšímu stavu poznání (srov. definování pražského typu: *Borkovský 1939; 1940*), jako první se o časové vymezení tzv. slatinského typu pokusil *J. Nekvasil (1960, 51–53)*. Na základě keramické hmoty a tvaru dochovaných nádob předpokládal, že typologicky navazují na pozdně halštatské hrnce a hliněné situly, které jsou ovšem v oblasti střední Moravy vázány ještě na grafitovou keramiku datovanou obecně nejdále do sklonku střední doby laténské (*Horáková-Jansová 1955, 178*). Proto netuhové hrnce ze Slatinek považoval buď za současné s tímto obdobím, nebo mladší. Vycházel při tom ze společného výskytu pozdně halštatské amforovitě nádoby s časně laténskou grafitovou situlou v jednom celku, pravděpodobně hrobovém, získaném v trati „Díly za vrchní brankou“ u Čech pod Kosířem. Z původní zprávy *A. Gottwald (1930a, 70, obr. 12; 1930b, 38, obr. 33: 1–2)* však vyplývá, že šlo o starý náhodný objev z roku 1912, jehož okolnosti byly zpětně rekonstruovány až v roce 1926.

Přes upozornění na podezřele malý počet nálezů, jejich izolovanost na jednu jedinou lokalitu a absenci analogií (*Podborský 1970, 94; Zeman 1966, 178; 1986, 667–668*) je zařazení do závěru pozdně halštatského stupně obhajováno *D. Jelínkovou a J. Nekvasilem (2006, 580)*. Autoři se při tom opírají o domnělou kontinuitu pohřebního ritu a existenci tvarových reminiscencí keramických nádob na předešlé typy halštatského období KLPP, z čehož vyvozují, že směřují k době laténské (pro přesnější chronologické postavení pojednávaných hrobů však podle nich nejsou žádné opory).

Výše předložený detailní rozbor pohřebního ritu i všech dochovaných nálezů tzv. slatinského typu ukázal, že zmiňovaná návaznost na pozdně halštatské období je velmi sporná. I když se s jednoduchými hrncovitými tvary můžeme setkat v různých epochách a kulturách (*Jelínková – Nekvasil 2006, 578–579*), nacházíme nejpřesnější analogie, odpovídající obvykle i svým nálezovým kontextem, výhradně v časně slovanském období. Proti souvislosti tzv. slatinského typu s KLPP svědčí navíc i podstatné rozdíly ve složení jejich keramických komplexů (k pojmu srov. *Neustupný 1997b, 308–309*). V průběhu halštatského období KLPP se vyskytuje vedle hrnců řada dalších základních druhů nádob (*Nekvasil 1974; 1983*), mezi nimiž sice existují proměnlivé kvantitativní poměry a typologické rozdíly, ale soubor jako celek zůstává stabilní. Radikální změna této struktury, která by musela nastat v případě datování tzv. slatinského typu do závěru KLPP, je obtížně vysvětlitelná pouze keltskou okupací, neboť i v laténské keramice, ať již stupně LT A, či LT B-C, jsou běžně zastoupeny vedle hrnců i další tvary (např. *Čižmář M. 1993, 382–383, 392, obr. 250, 258, 265, 266*). Rovněž typologická skladba keramiky VI. fáze pohřebiště v Kietrzy (*Gedl 1985, 16–23*) nebo turnovského typu (*Waldhauser 1976, 7–14*) dokládá, že základní druhy nádob se nadále opakují, snad jen v poněkud pauperizované podobě.

Závěr

Komplexní analýza nálezové situace i veškerého dostupného materiálu z hrobů tzv. slatinského typu ve Slatinkách-„Nivkách“ (PH 60, 85, 95, 121, 135, 138, 140 a 151) přinesla několik závažných zjištění, která jsou v rozporu se závěry *D. Jelínkové a J. Nekvasila (2006)*:

1. Rozmístění hrobů nedokládá jejich integritu s halštatským okrskem nekropole KLPP. Velké vzdálenosti mezi jednotlivými celky je možné uspokojivě vysvětlit nepřímou kontinuitou ve využití funerálního areálu, tedy pozdějším záměrným přidáním hrobů do prostoru staršího pohřebiště.
2. Úprava všech zmíněných hrobů se do detailů shoduje s časně slovanským pohřebním ritem. Platí to nepochybně i pro hrob PH 95, kde lze mluvit nikoli o přidavné nádobě, ale o druhé popelnici.
3. Podrobný rozbor keramických nádob nepotvrdil názor, že vyrůstají ze starších tvarů halštatského období KLPP. V uvedené etapě se sice ojediněle vyskytují po tektonické stránce rámcově blízké tvary, ale početné přímé analogie, odpovídající jak detaily (formování dna, úprava povrchu, fragment výzdoby, otvor ve dně), tak obvykle i nálezovým kontextem, poskytuje výhradně časně slovanské prostředí. Proti vývojové souvislosti tzv. slatinského typu s halštatským obdobím KLPP svědčí také podstatné rozdíly ve struktuře jejich keramických komplexů.

Předložené skutečnosti naznačují, že se s největší pravděpodobností jedná o časně slovanské zárové hroby patrně záměrně uložené v prostoru staršího pohřebiště a že dosavadní představa tzv. slatiniského typu jako posledního prokazatelného projevu KLPP na střední a sev. Moravě je dále neudržitelná. Vystává tak znovu otázka historického vývoje uvedené oblasti na konci doby halštatské a počátku doby laténské a s ní související problém závěru moravské větve KLPP. Nová hodnocení větších halštatských žárových nekropolí (Mohelnice: *Stuchlík 2004*, 525; Moravičany: *Klír 2003*, 123; Slatinky: *Přichystal M. 2003*, 103) prokazují, že podobně jako na jižní Moravě (*Čižmář M. 2004*, 450–451; *Meduna 1974*, 581–584) a v Čechách (*Fridrichová – Koutecký – Slabina 1996*, 174; *Chytráček 1990*, 125; *Chytráček – Šmejda 2005*, 39; *Michálek 2003*, 174; *Vokolek 1993*, 76; *Waldhauser 1976*, 24) pohřbívání na nich končí ve stupni Ha D3, nejpozději pak v průběhu stupně LT A. Zároveň se v posledních letech objevují nejen na Prostějovsku (*Čižmář Z. 1999; 2000; Čižmář – Geislerová 2006*, 173, 209, 291; *Čižmář – Geislerová – Unger 2000*, 46, 157, 223, 241; *Hlava 2000*, 57; 2004; *Šmíd 2004*, 170), ale i na Olomoucku (*Čižmář – Geislerová – Unger 2000*, 46, 181; *Peška – Šrámek 2004a; 2004b*, 177; 2005; 2006; *Peška – Tajer 1999; Šrámek 2001; 2005*, 200; *Šrámek – Vitula 2000*) uzavržené nálezové celky s časně laténskou keramikou, pro něž jsou charakteristické především misky s omfalem ve dně a lahvovité tvary vyrobené na hrnčířském kruhu s charakteristickou kolkovanou („braubašskou“) výzdobou. Z keramiky zhotovené v ruce jsou to pak hrnce a situly z tuhového materiálu s kolkovanou (někdy i plošnou) výzdobou, zřetelně ale odlišnou od kolkované výzdoby jemných a na kruhu vytáčených nádob (*Hlava 2000*, 58). S největší pravděpodobností můžeme také všechny jednotlivé nálezy „braubašské“ kolkované keramiky na území moravské větve KLPP, které byly dříve hodnoceny v rámci tehdy dostupných informací jen jako doklady vlivů z jižního keltského prostředí (*Čižmář M. 1993*, 382) a z nichž jeden pochází přímo z katastru Slatinek (*Meduna 1961a*), považovat za stopy sídlišť z časně laténské doby (*Hlava 2000*, 59). Určitě tak nelze souhlasit s tvrzením, že střední a severní Morava nebyla na rozdíl od J země ve stupni LT A ve větší míře dotčena první vlnou laténské difuze (*Nekvasil 1993*, 371). Zda přijetí časně laténské kultury způsobily imigrace Keltů, nebo civilizační změny vyvolané novými impulsy, které dorazily po starých cestách důležitých po staletí pro výměnu různých druhů inovací (*Parzinger 1995*, 100–101), zatím nedokážeme rozhodnout. V každém případě je nová kultura evidentní od počátku stupně LT B, kdy byla celá Morava podle současných představ nepochybně zasažena vlnou keltského obyvatelstva z Podunají, ztotožňovanou s expanzí Keltů známou z antických písemných pramenů a charakterizovanou především plochými pohřebišti (*Čižmář M. 1993*, 387–388).

Stejná situace se projevuje i dále na S v Horním Slezsku, kde již existují určité náznaky osídlení ze stupně LT A a kde v průběhu stupně LT B1 jednoznačně vystupuje laténská kultura (*Čižmář M. 2000*, 143–147). Na příkladu modelové nekropole v Kietrzy se dlouho předpokládalo, že zde dožívající lužické obyvatelstvo pohřbívalo ještě mezi stupni Ha D3 až LT B včetně (VI. fáze) a že příchozí Keltové (VII. fáze) si představitele pozdní lužické kultury patrně politicky i hospodářsky podřídili. Obě skupiny pak měly ještě po celé trvání stupně LT B ukládat své zemřelé na společném pohřebišti podle vlastních obyčejů, teprve postupně mělo domácí obyvatelstvo přebírat některé nové elementy a nakonec podlehnout procesu latenizace (*Gedl 1979*, 62–67, 71–72; 1985, 47–48). Nedávno však *H. Parzinger (1993, 510)* prokázal, že mezi VI. (lužickou) a VII. (laténskou) fází nekropole v Kietrzy existuje určitý odstup, a proto je nutné závěr KLPP také v Horním Slezsku posunout již na konec stupně LT A, nejpozději na začátek stupně LT B1.

V současnosti tak nemáme žádné doklady pro přežívání KLPP na střední a sev. Moravě (a také v přilehlé části Slezska) hluboko do laténského období a poněkud provokativní otázkou zůstává, do jaké míry lze časně laténský vývojový úsek v uvedené oblasti ještě spojovat s vlastní KLPP.

Za pročetí rukopisu a podnětné připomínky k textu děkuji doc. Miloši Čižmářovi a doc. Jiřímu Macháčkovi.

Prameny

- Alfabetický inventář*: Alfabetický inventář prehistorických sbírek Vlasteneckého spolku v Olomouci, 2. kniha. Ms. archiv Vlastivědného muzea v Olomouci.
- Dobeš, K. s. d.*: Slatinky. Ms., archiv Vlastivědného muzea v Olomouci.
- Gottwald, A. s. d.*: Plány hrobů na Nivkách u Slatinek. Ms., archiv Vlastivědného muzea v Olomouci.
- Klír, T. 2003*: Pohřebiště halštatského období v Moravičanech. Ms. diplom. práce, Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou FF UK Praha.
- Kniha přírůstků*: Kniha přírůstků Národopisného a průmyslového musea města Prostějova a Hané 1941–1960. Ms. archiv Muzea Prostějovska v Prostějově.
- NZ č. j. 243/63 Slatinky, okr. Prostějov. Ms., archiv ARÚ AV ČR Brno.
- Přichystal, A. ml. 2003a*: Petrografická analýza kamenných artefaktů z pohřebiště kultury lužických popelnicových polí na „Nivkách“ u Slatinek. In: M. Přichystal, Pohřebiště kultury lužických popelnicových polí na „Nivkách“ u Slatinek I, II. Ms. diplom. práce, Ústav archeologie a muzeologie FF MU Brno, 181–182.
- *2003b*: Petrografická analýza keramiky z pohřebiště kultury lužických popelnicových polí na „Nivkách“ u Slatinek. In: M. Přichystal, Pohřebiště kultury lužických popelnicových polí na „Nivkách“ u Slatinek I, II. Ms. diplom. práce, Ústav archeologie a muzeologie FF MU Brno, 176–180.
- Přichystal, M. 1999*: Pravěké a raně středověké osídlení Velkého Kosíře. Ms. seminární práce, Ústav archeologie a muzeologie FF MU Brno.
- *2003*: Pohřebiště kultury lužických popelnicových polí na „Nivkách“ u Slatinek I, II. Ms. diplom. práce, Ústav archeologie a muzeologie FF MU Brno.
- Seznam sbírek*: Seznam sbírek arch.-pr. musea v Prostějově. Sestavil roku 1899 Josef Slaviček t. c. kustos. Ms. archiv Muzea Prostějovska v Prostějově.
- Trčala, F. s. d.*: Opisy poznámek a plánek podle Karla Dobeše, Al. Štátného a Frant. Trčaly. Pohřebiště. 1. na „Nivkách“ u Slatinek. Ms., pozůstalost F. Trčaly v Prostějově.

Literatura

- Absolonová, K. 2006*: Žárový pohřební ritus Slovanů na Moravě v 6. až 11. století, Časopis Národního muzea – řada historická 175, 5–22.
- anonym 1885*: Sbírký muzejního spolku, Časopis Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci 2, 150–151.
- Baarová, Z. – Mikulková, B. 2006*: Halštatské žárové pohřebiště v Drnovicích (okr. Vyškov), Pravěk NŘ 2004/14, 287–331.
- Bartocha, R. 1938*: Valná schůze Vlasteneckého spolku musejního v Olomouci za správní rok 1937, Časopis Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci 51, 90–98.
- Benadík, B – Vlček, E. – Ambros, C. 1957*: Keltské pohrebiská na juhozápadnom Slovensku. Archaeologica Slovaca Fontes I. Bratislava.
- Beneš, A. 1985*: Dražičky, r-n Tabor. Kurgannyj mogilnik 8–10 vv. In: Archeologičeskie izučeniya pamjatnikov 6–15 vekov v Čechii 1975–1985 gg., Praga, 115–120.
- Biermann, F. 2000*: Slawische Besiedlung zwischen Elbe, Neiße und Lubsza. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 65. Bonn.
- Borkovský, I. 1939*: Nejstarší slovanská keramika ze středních Čech, Památky archeologické 41, 97–108.
- *1940*: Staroslovanská keramika ve střední Evropě. Studie k počátkům slovanské kultury. Praha.
- Bouzek, J. 2005*: Pravěk českých zemí v evropském kontextu. Praha.
- Brachmann, H.-J. 1983*: Die Funde der Gruppe des Prager Typs in der DDR und ihre Stellung im Rahmen der frühslawischen Besiedlung dieses Gebietes, Slavia Antiqua 29, 23–64.
- Burian, V. 1965*: Větrné mlýny na Moravě a ve Slezsku. Olomouc.
- Čaplovič, P. 1977*: Dolný Kubín II. Halštatské popelnicové pohrebisko. Martin.
- Červinka, I. L. 1900a*: Praehistorické nálezy na Prostějovsku, Věstník Musejní a průmyslové jednoty v Prostějově za rok 1899 I, 75–101.
- *1900b*: Archaeologický výzkum na Prostějovsku. Otisk z Věstníku Musejní a průmyslové jednoty v Prostějově za rok 1899 I. Prostějov.
- *1900c*: Sbírký pravěkých starožitností. Uherské Hradiště.
- *1902*: Morava za pravěku. Brno.

- Čižmář, M. 1993: Keltská okupace Moravy (doba laténská). In: V. Podborský a kol., *Pravěké dějiny Moravy*, Brno, 380–423.
- 2000: K osídlení českého Slezska v době laténské. In: *Acta historica et museologica Universitatis Silesianae Opaviensis* 5, Opava, 143–150.
- 2004: Příspěvek k poznání pozdní doby halštatské na Moravě. In: E. Kazdová – Z. Měřínský – K. Šabatová edd., *K počtě Vladimíru Podborskému. Přátelé a žáci k sedmdesátým narozeninám*, Brno, 447–471.
- Čižmář, M. – Geislerová, K. edd. 2006: *Výzkumy – Ausgrabungen 1999–2004*. Brno.
- Čižmář, M. – Geislerová, K. – Unger, J. edd. 2000: *Výzkumy – Ausgrabungen 1993–1998*. Brno.
- Čižmář, Z. 1999: Určice (okr. Prostějov). In: *Přehled výzkumů* 39 (1995–1996), Brno, 355.
- 2000: Dětkovice (okr. Prostějov). In: *Přehled výzkumů* 41 (1999), Brno, 135.
- Dohnal, V. 1991: Slovanská pohřebiště na Olomoucku, *Časopis Slezského zemského muzea* B 40, 220–246.
- Dostál, B. 1982: K časné slovanskému osídlení Břeclavi-Pohanska. *Studie ARÚ ČSAV v Brně* X/2. Praha.
- 1985: Břeclav-Pohansko III. Časně slovanské osídlení. Brno.
- Dušek, M. 1966: *Thrakisches Gräberfeld der Hallstattzeit in Chotín*. *Archaeologica Slovaca Fontes* VI. Bratislava.
- Dušek, M. – Dušek, S. – Romsauer, P. 1980: Doba halštatská, *Slovenská archeológia* 28, 181–190.
- Filip, J. 1946: *Počátky slovanského osídlení v Československu*. Praha.
- 1947: *Dějinné počátky Českého ráje*. Praha.
- 1948a: Lužická kultura v době laténské, *Slavia Antiqua* 1, 166–180.
- 1948b: *Pravěké Československo. Úvod do studia dějin pravěku*. Praha.
- Fojtík, P. 2003: Pohřebiště z přelomu střední a mladší doby bronzové u Bílovic na Prostějovsku (Příspěvek k problematice pohřebního ritu časně lužického období na Moravě), *Pravěk* NŘ 2002/12, 75–113.
- 2006: Kralice na Hané (okr. Prostějov). In: *Přehled výzkumů* 47, Brno, 156.
- Fridrichová, M. – Koucký, D. – Slabina, M. 1996: *Die Gräberfelder der Bylaner Kultur in Praha. I. Die Gräber der Bylaner Kultur in Praha-Bubeneč, Památky archeologické* 87, 104–178.
- Fröhlich, J. 1997: *Pisecko v zrcadle archeologie*. Písek.
- Fusek, G. 1994: *Slovensko vo včasných slovenskom období*. *Archaeologica Slovaca Monographiae – Studia* 3. Nitra.
- Galuška, L. 1996: *Uherské Hradiště – Sady. Křesťanské centrum Říše velkomoravské*. Brno.
- Gedl, M. 1972: *Ze studiów nad schyłkową fazą kultury łużyckiej*, *Archeologia Polski* 17, 309–348.
- 1973a: *Zur Endphase der Lausitzer Kultur*, *Zeitschrift für Archäologie* 7, 1–12.
- 1973b: *Cmentarzysko halsztackie w Kietrzy, pow. Głubczyce*. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
- 1978: *Groby ze schyłkowej fazy kultury łużyckiej na cmentarzysku w Kietrzy, woj. opolskie*, *Prace i materiały muzeum archeologicznego i etnograficznego w Łodzi – Seria Archeologiczna* 25, 129–139.
- 1979: *Stufengliederung und Chronologie des Gräberfeldes der Lausitzer Kultur in Kietz*. *Prace archeologiczne* 27. Warszawa – Kraków.
- 1985: *Schyłek kultury łużyckiej w południowo-zachodniej Polsce*. *Prace archeologiczne* 37. Warszawa – Kraków.
- Golec, M. 2003: *Těšetice-Kyjovice VI. Horákovská kultura v těšetickém mikroregionu*. Brno.
- Gottwald, A. 1908: *Sedliště a hroby s kulturou popelnicových polí na Prostějovsku*, *Pravěk* 4, 17–22, 66–73, 97–104, 175–186, 216–224.
- 1924: *Pravěká sídliště a pohřebiště na Prostějovsku*. Prostějov.
- 1928: *Žárové hroby u Seloutek, Ročenka Národopisného a průmyslového musea města Prostějova a Hané* 5, 7–20.
- 1930a: *Několik nových nálezů z Prostějovska*, *Časopis Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci* 43, 60–73.
- 1930b: *Příspěvky k praehistorii Prostějovska. Doplněk ke knize „Pravěká sídliště a pohřebiště na Prostějovsku“*. Zvláštní a rozšířený otisk z Ročenky Národopisného a průmyslového musea města Prostějova a Hané. Prostějov.
- 1931: *Můj archeologický výzkum. Soupis předhistorických starožitností, vykopaných na sídlištích, v hrobech, jednotlivě nasbíraných i zachráněných z nahodilých nálezů*. Prostějov.
- 1935: *Pohřebiště na Nivkách u Slatinek*, *Časopis Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci* 48, 1–19.
- 1938: *Museum města Prostějova (Archeologické sbírky v nové úpravě po modernisaci)*. Prostějov.
- Guštin, M. – *Tiefengraber*, G. 2002: *Oblíky in kronologija zgodnj srednjeveške lončenine na Novi tabli pri Murski Soboti – Formen und Chronologie frühmittelalterlicher Keramik in Nova tabla bei Murska*

- Sobota. In: M. Guštin ed., *Zgodnji Slovani – Die frühen Slawen. Zgodnjerednješka lončenina na obrobju vzhodnih Alp – Frühmittelalterlicher Keramik am Rand der Ostalpen*, Ljubljana, 46–62.
- Havelková, V. 1890: Žárové hroby u Slatinek, *Časopis Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci* 7, 184–185.
- Hexman, V. 1996: Slatinky, malá obec pod Velkým Kosířem. Slatinky.
- Hlava, M. 2000: Časnělatinský kolkovaný střep z Určic a nálezy „braubašské“ kolkované keramiky na Prostějovsku, *Zpravodaj Muzea Prostějovska v Prostějově* 2000, 52–61.
- 2004: Dva neznámé časně latinské nálezy ze sbírek prostějovského muzea. In: *Archeologie Moravy a Slezska IV, Kopřivnice – Hulín – Frýdek Místek – Havířov*, 24–30.
- Horáková-Jansová, L. 1955: Laténská tuhová keramika v Čechách a na Moravě, *Památky archeologické* 46, 134–184.
- Hralová, J. 1993: Das Hügelgräberfeld in Újezd u Radnic. *Fontes Archaeologici Pragenses* 19. Pragae.
- Hrubý, V. 1955: Staré Město. Velkomoravské pohřebiště „Na valách“. *Monumenta Archaeologica* III. Praha.
- 1965: Staré Město. Velkomoravský Velehrad. *Monumenta Archaeologica* XIV. Praha.
- Chochorowski, J. 1985: Die Vekezug-Kultur. Charakteristik der Funde. *Warszawa – Kraków*.
- Chytráček, M. 1990: Mohylové pohřebiště u Mirkovic, okres Domažlice, *Památky archeologické* 81, 74–139.
- Chytráček, M. – Šmejda, L. 2005: Opevněný areál na Vladaři a jeho zázemí. K poznání sídelních struktur doby bronzové a železné na horním toku Střely v západních Čechách, *Archeologické rozhledy* 57, 3–56.
- Janásek, J. – Skutil, J. 1958: Z pravěku Kosíře. Zvláštní otisk ze Sborníku Krajského vlastivědného muzea v Olomouci B III/1955. Olomouc.
- Jansová, L. 1957: Příspěvek k chronologii jihočeského pozdního halštatu, *Památky archeologické* 48, 425–462.
- Jelínková, D. 1985: Doplnky k mapě nalezišť s keramikou pražského typu na Moravě, *Památky archeologické* 76, 456–473.
- 1990: K chronologii sídelních nálezů s keramikou pražského typu na Moravě. In: *Pravěk a slovanské osídlení Moravy. Sborník příspěvků k osmdesátým narozeninám akademika Josefa Poulíka*, Brno, 251–281.
- Jelínková, D. – Nekvasil, J. 2006: K otázce kulturního zařazení některých keramických tvarů z pohřebiště Slatinky-Nivky, *Archeologické rozhledy* 58, 570–583.
- Justová, J. 1990: Dolnorakouské Podunají v raném středověku. *Slovanská archeologie k jeho osídlení v 6.–11. století*. Praha.
- Kalábek, M. – Tajer, A. – Vitula, P. 2001: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc). In: *Přehled výzkumů 42 (2000)*, Brno, 179.
- Kalousek, F. 1971: Břeclav–Pohansko I. Velkomoravské pohřebiště u kostela. Brno.
- Kaván, J. 1961: Kamenné brousky a jejich funkce u Slovanů na našem území. In: *Sborník Československé společnosti archeologické* 1, Brno, 39–44.
- Klanica, Z. 1986: Počátky slovanského osídlení našich zemí. Praha.
- Kopiasz, J. 2003: Osada kultury łużyckiej na wielokulturowym stanowisku Stary Śleszów 17, powiat Wrocław. In: B. Gediga ed., *Badania na autostradzie A4, część I. Archeologiczne zeszyty autostradowe* 2, Wrocław, 101–225.
- Kostelníková, M. 1957: Výzkum mohyly v Telnici na Moravě, *Archeologické rozhledy* 9, 48, 73–78.
- Kouřil, P. 1994: Slovanské osídlení českého Slezska. Brno – Český Těšín.
- Koutecký, D. 2000: Bylanské pohřebiště v Račiněvsi (starší nálezy a výzkum z roku 1999). In: P. Čech – M. Dobeš edd., *Sborník Miroslavu Buchvaldkovi*, Most, 127–132.
- Kovář, F. 1914: Soupis archaeologických předmětů Vlasteneckého musejního spolku v Olomouci, *Časopis Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci* 31, 38–54, 137–143.
- Kromer, K. 1959: Das Gräberfeld von Hallstatt. Firenze.
- Kudrnáč, J. 1970: Klučov. Staroslovanské hradiště ve středních Čechách (K počátkům nejstarších slovanských hradišť v Čechách). *Monumenta Archaeologica* XVII. Praha.
- Kuchařík, M. 1997: Revize mohylového pohřebiště ve Stračovské Lhotě, okr. Hradec Králové, *Zpravodaj muzea v Hradci Králové* 23, 65–76.
- Kuna, M. – Profantová, N. a kol. 2005: Počátky raného středověku v Čechách. *Archeologický výzkum sídelní aglomerace kultury pražského typu v Rostokách*. Praha.
- Kurzweil, A. – Todtenhaupt, D. 1990: Das Doppeltopf-Verfahren – eine rekonstruierte mittelalterliche Methode der Holzteergewinnung. In: *Experimentelle Archäologie in Deutschland. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland. Beiheft* 4, Oldenburg, 472–479.
- Lutovský, M. 1996: Hroby předků. Sonda do života a smrti dávných Slovanů. Praha.
- 2001: *Encyklopedie slovanské archeologie v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha.

- Macháček, J. 2001:* Zpráva o archeologickém výzkumu Břeclav – Libivá 1995–1998. In: Z. Měřínský ed., Konference Pohansko 1999. 40 let od zahájení výzkumu slovanského hradiska Břeclav-Pohansko, Břeclav-Pohansko 3.–4. VI. 1999. *Archaeologia mediaevalis Moraviae et Silesiana* 1/2000, Brno, 39–62.
- Machek, V. 1997:* Etymologický slovník jazyka českého. Praha.
- Meduna, J. 1961a:* Pravěké sídliště ve Slatinkách (okr. Prostějov). In: Přehled výzkumů 1960, Brno, 71.
- *1961b:* Staré Hradisko. Katalog nálezů uložených v muzeu města Boskovic. *Fontes Archaeologiae Moraviae* II. Brno.
- *1974:* K otázce datování střelické spony, *Archeologické rozhledy* 26, 575–586.
- Michálek, J. 1999:* Mohylové pohřebiště ve Velkém Dobré, okr. Kladno. Výzkum v letech 1890 až 1891, *Archeologie ve středních Čechách* 3, 113–153.
- *2003:* Die Hügelgräberkultur der Hallstatt- und frühen Latènezeit in Südböhmen. Bemerkungen zur Entwicklungskontinuität. In: M. Chytráček – J. Michálek – K. Schmotz Hrsg., *Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen* 12, Rahden/Westf., 148–176.
- Müller, W. 1884:* s. t., *Mittheilungen der K.K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und Historischen Denkmale* 10, 96–97.
- Nekvasil, J. 1960:* Poslední stopy lužického lidu popelnicových polí na Moravě. In: Sborník ARÚ ČSAV Brno I, Brno, 50–54.
- *1961:* Nordmähren während der Hallstattzeit. In: Přehled výzkumů 1960, Brno, 13–16.
- *1964:* K otázce lužické kultury na severní Moravě, *Archeologické rozhledy* 16, 225–264.
- *1969:* Überblick über die Entwicklung der mährischen Lausitzer Kultur unter Berücksichtigung der Einflüsse aus dem donauländischen Milieu und ihrer Spezifikation im Rahmen der Lausitzer Kultur. In: *Beiträge zur Lausitzer Kultur. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege* 7, Berlin, 131–159.
- *1973:* Mladohalštatská sídliště na Mohelnicku, *Památky archeologické* 64, 42–85.
- *1974:* Die jüngere und späte Stufe des Hallstattabschnittes der Lausitzer Kultur in Mähren. In: Symposium zu Problemen der jüngeren Hallstattzeit in Mitteleuropa, Bratislava, 253–310.
- *1978:* Mohylníky lužické kultury na Moravě, *Památky archeologické* 69, 52–116.
- *1979:* Horákovské sídliště v Brně – Králově Poli. *Fontes Archaeologiae Moraviae* XII. Brno.
- *1982:* Pohřebiště lužické kultury v Moravičanech. *Fontes Archaeologiae Moraviae* XIV. Brno.
- *1983:* Początki halsztatyżacji morawskiej grupy kultury łużyckiej, *Silesia Antiqua* 25, 61–83.
- *1988:* Konfrontace archeologických poznatků s antropologickými z hrobů lužické kultury. In: M. Dočkalová ed., *Antropofagie a pohřební ritus doby bronzové. Materiály z pracovního setkání, Brno – pavilon Anthropos* 24.–25. 10. 1988, Brno, 165–173.
- *1993:* Archeologie moravského halštatu. In: V. Podborský a kol., *Pravěké dějiny Moravy*, Brno, 337–372.
- Neustupný, J. 1997a:* Uvědomování minulosti, *Archeologické rozhledy* 49, 217–230.
- *1997b:* Šňůrová sídliště, kulturní normy a symboly, *Archeologické rozhledy* 49, 304–322.
- Nevizánský, G. 1985:* Bronzový depot tzv. trácko-kimmerského horizontu zo Santovky, *Archeologické rozhledy* 37, 601–606, 717.
- Parczewski, M. 1993:* Die Anfänge der frühslawischen Kultur in Polen. Wien.
- Parzinger, H. 1993:* Zum Ende der westlichen Lausitzer Kultur – Kulturverhältnisse zwischen Elbe und Warthe während des 5. vorchristlichen Jahrhunderts, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts 74, 503–528.
- *1995:* The Beginning of La Tène Culture in Central Europe. In: J. D. Hill – C. G. Cumberpatch eds., *Different Iron Ages. Studies on the Iron Age in Temperate Europe. BAR International Series* 602, Oxford, 95–110.
- Peška, J. – Šrámek, F. 2004a:* Olomouc (k. ú. Neředín, okr. Olomouc). In: Přehled výzkumů 45, Brno, 177.
- *2004b:* Olomouc (k. ú. Neředín, okr. Olomouc). In: Přehled výzkumů 45, Brno, 177–178.
- *2005:* Olomouc (k. ú. Neředín, okr. Olomouc). In: Přehled výzkumů 46, Brno, 263.
- *2006:* Olomouc (k. ú. Neředín, okr. Olomouc). In: Přehled výzkumů 47, Brno, 158–159.
- Peška, J. – Tajer, A. 1999:* Olomouc-Neředín (okr. Olomouc). In: Přehled výzkumů 40 (1997–1998), Brno, 261–262.
- Pleiner, R. 1970:* Středověká výroba smoly v Krásné dolině u Rakovníka, *Památky archeologické* 61, 472–518.
- Pleinerová, I. 2000:* Die altslawischen Dörfer von Březno bei Louny. Praha – Louny.
- Pleinerová, I. – Zeman, J. 1970:* Návrh klasifikace časně slovanské keramiky v Čechách, *Archeologické rozhledy* 22, 721–732.

- Podborský, V. 1961:* Staroslovanské žárové pohřebiště ve Staré Břeclavi, Sborník prací filozofické fakulty brněnské university E 6, 61–82.
- 1970: Jihomoravská halštatská sídliště – I, Sborník prací filozofické fakulty brněnské university E 15, 7–102.
- 1972: Jihomoravská halštatská sídliště – II, Sborník prací filozofické fakulty brněnské university E 17, 5–54.
- 1980: Dvě nová halštatská pohřebiště na jižní Moravě (Několik poznámek ke studiu společnosti lidu horákovské kultury), Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 25, 75–124.
- 2006: Dějiny pravěku a rané doby dějinné. Brno.
- Poulik, J. 1948:* Staroslovanská Morava. Monumenta Archaeologica I. Praha.
- 1956: Nové slovanské výzkumy na Moravě. In: Vznik a počátky Slovanů I, Praha, 239–258.
- Princová-Justová, J. 2003:* Časně slovanské osídlení v Libici nad Cidlinou, Památky archeologické 94, 161–182.
- Přecechtěl, F. 1891:* Žárové hroby u Slatinek, Časopis Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci 8, 133–137.
- Přichystal, A. st. 1986:* Pohledy do minulosti a současnosti Třebčína. Třebčín.
- Přichystal, M. 2001:* Archeologické nálezy a lokality na katastru Třebčína (okr. Olomouc), Střední Morava 12, 66–84.
- Ramsl, P. C. 2002:* Das eisenzeitliche Gräberfeld von Pottenbrunn. Fundberichte aus Österreich. Materialheft A 11. Wien.
- Rejholcová, M. 1990:* Včasnoslovanské pohrebisko v Čakajovciach, okres Nitra, Slovenská archeológia 38, 357–420.
- 1995a: Pohrebisko v Čakajovciach (9.–12. storočie). Katalóg. Archaeologica Slovaca Monographiae – Fontes XV. Nitra.
- 1995b: Pohrebisko v Čakajovciach (9.–12. storočie). Analýza. Archaeologica Slovaca Monographiae – Fontes XV. Nitra.
- Remiašová, M. 2004:* Včasnostredoveké remeslá na hornej Nitre. In: G. Fusek ed., Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Archaeologica Slovaca Monographiae – Communicationes VII, Nitra, 303–308.
- Schoknecht, U. – Schwarze, E. 1967:* Hinweise zur Pechbereitung in frühslawischer Zeit, Ausgrabungen und Funde 12, 205–210.
- Sklenář, K. – Sklenářová, Z. – Slabina, M. 2002:* Encyklopedie pravěku v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.
- Skutil, J. 1954a:* Archeologická sbírka Dobešova, Zprávy Krajského vlastivědného muzea v Olomouci 37, 5.
- 1954b: Archeologické oddělení, Zprávy Krajského vlastivědného muzea v Olomouci 42, 3.
- Sláma, J. 1977:* Mittelböhmen im frühen Mittelalter. I. Katalog der Grabfunde. Praehistorica V. Praha.
- Slavíček, J. 1900:* Sbírký musejní, Věstník Musejní a průmyslové jednoty v Prostějově za rok 1899 I, 83–114.
- Stuchlík, S. 2004:* Halštatské pohřebiště v Mohelnici u Zábřeha. In: Popelnicová pole a doba halštatská. Příspěvky z VIII. konference, České Budějovice 22. – 24. 9. 2004. Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum 1, České Budějovice, 523–533.
- Šabatová, K. 2001:* Pohřebiště v Přáslavicích. Příspěvek k problematice žárového ritu v době bronzové, Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M 6, 63–75.
- Šaldová, V. 1968:* Halštatská mohylová kultura v západních Čechách – Pohřebiště Nynice, Památky archeologické 59, 297–400.
- 1971: Pozdně halštatské ploché hroby v západních Čechách a jejich vztah k současným mohylám. Pohřebiště Nynice a Žákava-Sváreč, Památky archeologické 62, 1–134.
- Šebela, L. 1993:* Lid se šňůrovou keramikou. In: V. Podborský a kol., Pravěké dějiny Moravy, Brno, 204–218.
- Šmejda, L. 2001:* Kostel, nebo mohyla? Příspěvek ke studiu pohřebních areálů, Archeologické rozhledy 53, 499–514.
- 2004: Continuity of funerary areas. In: M. Gojda ed., Ancient Landscape, Settlement Dynamics and Non-Destructive Archaeology (Czech Research Project 1997–2002), Praha, 305–312.
- Šmíd, M. 2000:* Slatinky (okr. Prostějov). In: Přehled výzkumů 41 (1999), Brno, 147.
- 2001: Slatinky (okr. Prostějov). In: Přehled výzkumů 42 (2000), Brno, 191–192.
- 2004: Kralice na Hané (okr. Prostějov). In: Přehled výzkumů 45, Brno, 169–170.
- Šrámek, F. 2001:* Olomouc (k. ú. Neředín, okr. Olomouc). In: Přehled výzkumů 42 (2000), Brno, 178–179.
- 2005: Záchraný archeologický výzkum na 9 parcelách rodinných domů na lokalitě Olomouc-Neředín v trati Mýlina. In: M. Bém – J. Peška edd., Ročenka 2004, Olomouc, 199–205.
- Šrámek, F. – Vitula, P. 2000:* Olomouc (k. ú. Neředín, okr. Olomouc). In: Přehled výzkumů 41 (1999), Brno, 147.

- Tiefengraber, G. 2004:* Wechselseitige Beziehungen im Nekropolen- und Bestattungskonzept im Laufe der mehrmaligen Belegung des zentralen Funeralareals in Murska Sobota/Nova tabla (Slowenien). In: L. Šmejda – J. Turek eds., *Spatial Analysis of Funerary Areas*, Plzeň, 129–141.
- Tihelka, K. 1953:* I. L. Červinka v Moravském zemském muzeu v Brně, *Časopis Moravského musea v Brně* 38/2, 5–10.
- Trňáčková, Z. 1984–1987:* Naleziště se slovanskou materiální kulturou 6. až první poloviny 7. století na Moravě, *Slavia Antiqua* 30, 63–74.
- Turek, R. 1958:* Slovanské mohyly v jižních Čechách. *Fontes Archaeologici Pragenses I. Pragae.*
- Vencl, S. 1973:* Časně slovanské osídlení v Běchovicích, o. Praha-východ, *Památky archeologické* 64, 340–392.
- Vergej, V. S. 2005:* Pražská kultura v Belarusi. In: P. Kaczanowski – M. Parczewski red., *Archeologia o początkach Słowian. Materiały z konferencji, Kraków, 19–21 listopada 2001, Kraków*, 487–502.
- Vokolek, V. 1987:* Pozdně halštatské sídliště v Holohlavech, *Archeologické rozhledy* 39, 507–516.
- 1993: Počátky osídlení východních Čech. Hradec Králové.
- 1997: Nálezy časně slovanské keramiky ve východních Čechách. In: *Život v archeologii středověku. Sborník příspěvků věnovaných Miroslavu Richterovi a Zdeňku Smetáňkovi, Praha*, 654–658.
- 1999a: Východočeská halštatská pohřebiště. Pardubice.
- 1999b: Pohřebiště lidu popelnicových polí v Ostroměři. Hradec Králové.
- Waldhauser, J. 1976:* Turnovský typ kultury lidu popelnicových polí v severních Čechách. *Archeologický výzkum v severních Čechách IV. Teplice.*
- 2001: *Encyklopedie Keltů v Čechách. Praha.*
- Zeman, J. 1961:* Severní Morava v mladší době římské. Problémy osídlení ve světle rozboru pohřebiště z Kostelce na Hané. *Monumenta Archaeologica IX. Praha.*
- 1966: Zu den chronologischen Fragen der ältesten slawischen Besiedlung im Bereich der Tschechoslowakei, *Archeologické rozhledy* 18, 157–189.
- 1976: Nejstarší slovanské osídlení Čech, *Památky archeologické* 67, 115–235.
- 1979: K problematice časně slovanské kultury ve střední Evropě, *Památky archeologické* 70, 113–130.
- 1986: K soupisu nalezišť s keramikou pražského typu na Moravě, *Archeologické rozhledy* 38, 665–668.
- Zoll-Adamikowa, H. 1975:* Wczesnośredniowieczne cmentarzyska ciatopalne Słowian na terenie Polski. Cz. I. Źródła. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

Slatinky type?

More on the question of the cultural classification of several urns from the Lusatian culture burial site in Slatinky-“Nivky” (Central Moravia)

This article is a response to the recent contribution by *D. Jelínková* and *J. Nekvasil* (2006), which after a longer intermission returned to look in more detail at the so far unresolved question of the cultural and chronological classification of several urns from the Lusatian culture (LC) cremation burial site in Slatinky-“Nivky” (Prostějov district), for which the literature has adopted the label “Slatinky type” and which are conflictingly classified into the final stage of LC (*Bouzek 2005*, 154; *Čížmář M. 2004*, 447; *Jelínková 1985*, 469; *Nekvasil 1960; 1961*, 13, 16; *1964*, 258; *1969*, 156, fig. 16; *1974*, 304–305; *1993*, 372; *Podborský 2006*, 190; *Sklenář – Sklenářová – Slabina 2002*, 260) while also being ascribed to the early medieval Prague-type pottery culture (*Absolonová 2006*, 15, 17; *Dostál 1985*, 91; *Lutovský 2001*, 297; *Trňáčková 1984–1987*, 68; *Vokolek 1997*, 655; *Zeman 1966*, 178; *1979*, 119; *1986*, 667–668).

The text points out several imprecise and incomplete data used in the introduction to the cited work, and thus questions the certainty of the presented conclusions. The author bases his arguments on a recent comprehensive analysis of the LC burial site in Slatinky-“Nivky” (*Přichystal M. 2003*) during which the “discovery” of field diaries written by A. Gottwald, K. Dobeš and F. Trčala have allowed us to create the first reconstruction of the history of excavations, collect descriptions of uncovered graves, and create a catalogue of all preserved inventory. The work contains, first of all, a detailed summary of newly found information on the history, site and extent of excavation works

at the eponymous locality (fig. 1–3) and a review of the basic source materials of the so-called Slatinky type, which found that the supplemented records indicated a total of 8 cases (PH 60, 85, 95, 135, 121, 138, 140 and 151; fig. 3–4, 6) in which cremated remains were placed in a simple urn (“situla”).

The second part attempts to contribute to the protracted and distinctly subjective debate by offering the kind of thorough and integrated critique of the disputed graves that has been missing so far. A comprehensive analysis of the find situation and of all available “Slatinky-type” material from the graves in Slatinky-“Nivky” (PH 60, 85, 95, 121, 135, 138, 140 and 151) has produced several important findings which contradict the conclusions of *D. Jelínková* and *J. Nekvasil* (2006):

1. The placement of the graves does not support their integrity with the Hallstatt section of the LC necropolis (fig. 5). The large distance between the individual units can be sufficiently explained through an indirect continuity in the site’s use, i.e., by the later addition of graves in an older burial site.

2. The arrangement of all mentioned graves matches, to the smallest detail, early Slavic burial rites. This undoubtedly also applies to grave PH 95, which we cannot consider an accessory vessel, but a second urn.

3. A detailed analysis of ceramic vessels (fig. 6: 2–6) did not confirm the opinion that they grew out of the older forms of the LC Hallstatt period. Although there are isolated examples of vaguely similar shapes (structurally speaking) during this phase, numerous direct analogues in both detail (form of the base, surface preparation, fragment of decoration, opening in the bottom) and usually also in the find context are provided exclusively by an early Slavic environment. Further evidence against a developmental relation between the so-called Slatinky type and the LC Hallstatt period is the significant differences in structure of their ceramic complexes.

The presented facts indicate that in all likelihood these are early Slavic cremation graves which were consciously located at an older burial site and that the previous notion of the so-called “Slatinky type” as the last proven expression of LC in central and northern Moravia can no longer be sustained. This again raises the question of the historical development of the given region at the end of the Hallstatt period and the beginning of the La Tène period, with the related issue of the conclusion of the Moravian branch of the LC. The new assessments of the larger Hallstatt cremation necropolises (Mohelnice: *Stuchlík* 2004, 525, Moravičany: *Klír* 2003, 123, Slatinky: *Přichystal M.* 2003, 103) have shown that, as in southern Moravia (*Čižmář M.* 2004, 450–451; *Meduna* 1974, 581–584) and Bohemia (*Fridrichová – Koutecký – Slabina* 1996, 174; *Chytráček* 1990, 125; *Chytráček – Šmejda* 2005, 39; *Michálek* 2003, 174; *Vokolek* 1993, 76; *Waldhauser* 1976, 24), burials at these sites end in the Ha D3 phase or no later than during the LT A phase. At the same time, ever more numerous closed finds containing early La Tène pottery have been made in recent years in the Prostějov region (*Čižmář Z.* 1999; 2000; *Čižmář – Geislerová* 2006, 173, 209, 291; *Čižmář – Geislerová – Unger* 2000, 46, 157, 223, 241; *Hlava* 2000, 57; 2004; *Šmíd* 2004, 170) and near Olomouc (*Čižmář – Geislerová – Unger* 2000, 46, 181; *Peška – Šrámek* 2004a; 2004b, 177; 2005; 2006; *Peška – Tajer* 1999; *Šrámek* 2001; 2005, 200; *Šrámek – Vitula* 2000). It is not possible to agree with the claim that, unlike southern Moravia, during the LT A phase central and northern Moravia were not much affected by the first wave of La Tène diffusion (*Nekvasil* 1993, 371). For now, we cannot decide whether the adoption of early La Tène culture was caused by the immigration of Celts or by changes in civilisation resulting from new influxes which arrived along old roads used for centuries for the exchange of progressive thought and various types of innovation (*Parzinger* 1995, 100–101). In any case, the new culture is evident from the beginnings of the LT B phase, when according to contemporary thinking all of Moravia was undoubtedly affected by a wave of Celtic migration from the Danube region coinciding with the historical expansion of the Celts as known from ancient written sources and characterised primarily by flat La Tène burial sites (*Čižmář M.* 1993, 387–388).

The same situation is found further to the north in Upper Silesia, where we find certain indications of settlement from the LT A phase (*Čižmář M.* 2000, 143–144) and where, over the course of the LT B1 phase, we clearly see the presence of the La Tène culture (*Čižmář M.* 2000, 146–147). It was long assumed on the basis of the model necropolis in Kietrz that the Lusatian population that continued to survive here was still making burials between the Ha D3 and LT B phases, inclusive (phase VI), and

that the arriving Celts (phase VII) apparently dominated the representatives of late Lusatian culture both politically and economically. In this theory, both groups thus continued to bury their dead at a common burial site for the entire duration of the LT B phase, according to their individual rites and customs, and the local population only gradually adopted certain new elements until finally succumbing to laténisation (*Gedl 1979, 62–67, 71–72; 1985, 47–48*). Recently, however, *H. Parzinger (1993, 510)* showed that there exists a certain interval between phases VI (Lusatian) and VII (La Tène) of the Kietrz necropolis, and that it is thus necessary to shift the conclusion of the LC in Upper Silesia to the end of the LT A phase as well, or no later than the beginning of the LT B1 phase.

We are currently not aware of any documentation showing the survival of LC in central and northern Moravia (and in neighbouring parts of Silesia) deep into the La Tène period; there thus remains a somewhat provocative question: to what extent can the early La Tène development in this region still be connected with Lusatian culture?

English by *Stephan von Pohl*

*MICHAL PŘICHYSTAL, Ústav archeologické památkové péče Brno, Kaloudova 30, CZ-614 00 Brno
prichystal@uapp.cz*

NOVÉ PUBLIKACE

Sebastian Brather: Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. Geschichte, Grundlagen und Alternativen. Ergänzungsbände der Germanischen Altertumskunde, Band 42. Walter de Gruyter Berlin – New York 2004. ISBN 3-11-018040-5. 807 str. s 94 obr.

Když Josef L. Píč v roce 1909 vydával Čechy za doby knížecí (Starožitnosti země České III.1), zdůraznil hned úvodem: *já v archaeologii hledal stopy národů v jich vývoji na tom základě, že v hrobech pohřbeni jsou lidé, kteří za živa mluvili národním jazykem svým, měli víru svou, která jeví se v ritu pohřebním, a měli národní kroj svůj, jehož hmotné pozůstatky zachovaly se v hrobech.* Při určení svého poznávacího přístupu se dovolal principů, jež obecně vyznávala archeologie zrozená v evropském romantismu. Pokusy o etnickou interpretaci starožitností sice o mnoho předešly počátek archeologické vědy, právě romantismem a jeho vypjatým zájmem o národ a minulost národa ale archeologie získala dosud nebyvalá křídla. Ztotožnění s dávnými předky nabízelo národům utvářeným v 19. stol. svůdný doklad „nezadatelných historických práv“. Proto se jinak sotva srozumitelné archeologické nálezy přidaly k oporám novodobé národní identity. Od zdánlivě nevinné otázky „Kdo tady byl dřív?“ však chyběl jen krůček ke zneužití archeologie, jehož symbolem se stal Gustav Kossinna (1858–1931), které ale s Kossinnou a jeho následovníky neskončilo.

V jádru naznačeného tématu se prostupovaly dva problémové okruhy, jeden obecně archeologický, druhý obecně historický. J. L. Píč se dovolával jednoty kultury jako strukturovaného celku, v němž si jednotlivé části navzájem odpovídají, mají kongruenční vztah. Vitalita takového konceptu dalece přetrvala časy romantismu a pro řadu archeologických generací se stala samozřejmostí třeba ve věcném podání, které formuloval V. Gordon Childe (1929): *We find certain types of remains – pots, implements, ornaments, burial rites, house forms – constantly recurring together. Such a complex of regularly associated traits we shall term a „cultural group“ or just a „culture“. We assume that such a complex is the material expression of what would today be called a „people“.* Zásadní změna vyplynula až z „polytetického kulturního modelu“, s nímž v 60. letech minulého století vystoupil David V. Clarke (1937–1976). Místo dlouho vžitě představy o kulturách jako objektivně dané skutečnosti, archeology jen prostě objevované, se začalo šířit pojetí kultur jako klasifikačního nástroje, sloužícího k třídění archeologických zjištění. Souběžně narůstaly pochyby o kongruenčním vztahu mezi „hmotnou kulturou“ a živou kulturou jako celkem. Tím se zároveň v úplně odlišných souvislostech ocitla možnost paralelizace archeologických poznatků s poznatky dalších vědních oborů.

Také druhý okruh problémů se zrodil v 19. stol. a byl rovněž obdařen úctyhodnou životností. Spočíval v představě o dlouhodobé a v podstatě neměnné kontinuitě základních sociálních kategorií, zejména národa. Národ (ale třeba i kmen atd.) byl naprosto samozřejmě řazen mezi kategorie objektivně dané. Už od 19. stol. se sice ozývaly odlišné názory, zůstávaly snad pozoruhodnou, rozhodně ale okrajovou položkou. Z nich si stačí připomenout dnes okřídlený výrok Ernesta Renana (1882): *L'existence d'une nation est (pardonnez-moi cette métaphore) un plébiscite de tous les jours, comme l'existence de l'individu est une affirmation perpétuelle de vie.* Dominovaly názory odlišné, vybavme si jen pozdvižení, které před krátkým časem v našem poklidu vyvolal Dušan Třeštík zdánlivě banálním výrokem o vymýšlení novodobého českého národa v 19. století. Celková eroze konceptu „odvěkých“ sociálních kategorií přitom začala v 60. letech minulého století. Výrazně se na ní podílelo české historické bádání, jehož jazykově přístupné publikace (F. Grause, M. Hrocha) se přiřadily k běžným citacím v evropské archeologii. Jedinečné postavení ve spleťtém diskursu ovšem zaujalo dílo sociologa a antropologa Arnošta Gellnera (1925–1995), bez něhož se dodnes neobejde snad žádná archeologická debata o nacionalismu a jeho souvislostech. Díky pojetí, které se v humanitních vědách prosadilo, se i „archeologie identity“ ocitla v podstatně odlišných souvislostech.

Sebastian Brather se problematikou etnické interpretace zabýval v několika studiích, které vzbudily oprávněný ohlas, jeho nejnovější monografie však představuje dílo mimořádného významu. Na prvý pohled překvapí monumentálním rozsahem, dlouhodobý zájem si ale zajišťuje důkladně promyšlenou

a systematicky naplněnou konstrukcí. Opírá se o důvěrnou znalost rozsáhlého a kvalifikovaného výběru evropské a americké archeologické literatury, k níž přidává množství publikací z dalších vědních oborů. Výsledek, který v roce 2001/2002 posloužil jako habilitační spis na Albert-Ludwigs-Universität ve Freiburgu, se bezesporu zařadil mezi výjimečné položky nejnovější evropské archeologie.

Obsah tvoří osm kapitol: *I. Fragestellung: „ethnische Interpretation“ und „ethnische Identität“* (1–10). Úvodní nástin, jak se ve střední Evropě sluší, představuje téma Bratherovy knihy, její členění a postup argumentace. *II. Geschichte: ethnische Interpretationen im nationalen Diskurs des 19. und 20. Jahrhunderts* (11–27). Problémová bilance od 16. stol. po H. J. Eggerse (1906–1975), tedy po kritiku Kossinovy metody. *III. Begriffe: zentrale Klassifikationen im 19. und 20. Jahrhundert* (29–96). Kapitola zaměřená na čtyři klíčové pojmy: kultura, jazyk, ethnos, rasa, které tvořily stavební části etnické interpretace v 19. a na počátku 20. století. Základem byla představa o vždy homogenní a navenek jasně a objektivně ohraničené povaze každého z těchto pojmů a o jejich kongruenčním vzájemném vztahu. Současný diskurs s jistotou ukazuje umělou podstatu celého tohoto konstruktů a jeho stavebních částí. Dědictví přímočarého ztotožňování archeologických dokladů s jazykovými či etnickými skupinami, ale také s určitými populačními skupinami, ovšem trvá dodnes. Rozbor čtyř vyjmenovaných pojmů podává soustředěný výklad jejich postupného utváření, a tím zároveň dokládá i jejich dobovou podmíněnost. Do značné míry se staly otiskem ve své době samozřejmých a zdánlivě přirozených představ o národním státě. Totéž ostatně platilo i o archeologických kulturách, i ony se v běžných představách podobaly kulečnickovým koulím, uvnitř stejnorodým, vně jasně ohraničeným. *IV. Identitäten: soziale und ethnische Gruppen* (97–158). Kolektivní identita je sociální konstrukcí, která se neobejde bez vztahu k odlišnému okolí. Není určována objektivně, ale subjektivně. Velký význam v přístupu k této kapitole připadá Reinhardu Wenskusovi (1916–2002) a jeho knize „Stammesbildung und Verfassung. Das Werden der frühmittelalterlichen gentes“ (Köln – Graz 1961). Dnes už se můžeme jen podívat, jak dlouho se české bádání s přínosem tohoto díla úspěšně míjelo. *V. Traditionelle Ansätze: ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie* (159–322). Rozsáhlá kapitola s množstvím příkladů právem či neprávem spojovaných s Kelty, Germány a Slovany, v níž ale dojde i na Basky. Do autorova zorného pole se dostal i Rudolf Turek, „Die frühmittelalterlichen Stämmegebiete in Böhmen“ (Praha 1957). Na koncept této knihy takřka bez úprav vztáhneme již citované vyznání J. L. Píče a odstup S. Brathera je plně srozumitelný (s. 205). Smysl vyzdvížení Turkovy poznámky o sovětských metodických podnětech nám ale uniká, s podstatou velmi „Píčovské“ knihy se mívá. Hlavní téma kapitoly je ovšem daleko podstatnější: „Keltové“, „Germáni“ a „Slované“ byli kategoriemi užívanými antickými autory, následně ztotožněnými s jazykovými skupinami. Až potom se dočkali ztotožnění s archeologickými kulturami. Při diskusi o rané sociální identitě ztrácejí tyto kategorie jakýkoliv význam a rovněž předěl mezi kulturou věcí a identitou nelze překlenout. *VI. Strukturelle Alternativen: kultur-, wirtschafts- und sozialgeschichtliche Interpretationen* (322–577). Jestliže S. Brather ve své knize z valné části dokládá, co při archeologických interpretačních postupech nepovažuje za přijatelné, touto kapitolou se posouvá k příkladům efektivních interpretačních postupů a k jejich dalším perspektivám. Přijatelné řešení spatřuje ve „strukturálních alternativách“ kulturních, hospodářských a sociálních interpretací. Podle jeho výsledků totiž charakter a poznávací hodnota archeologických pramenů odporuje snahám o interpretaci etnickou. Ta byla na archeologii přenesena z principiálně odlišných („vnějších“) souvislostí. *VII. Ausblick* (579–613); víceméně plynulé pokračování předešlé kapitoly a zároveň opakování základních tezí, k nimž se S. Brather hlásí. Zvláštní pozornost soustřeďuje na spojování archeologicky evidované skutečnosti s lingvistickými koncepty, zejména s tzv. indoevropskou problematikou. I v tomto ohledu S. Brather pečlivě zdůvodňuje svoje velmi rezervované stanovisko a dokládá, proč indoevropskou problematiku v plném rozsahu přenechává lingvistice. Dostane se rovněž na populační genetiku, jejíž „paleolitické“ a „neolitické“ haploskupiny Y chromozomu před krátkou dobou potěšily i čtenáře Archeologických rozhledů. S. Brather vcelku snadno a rychle ukazuje, jak „brüchig“ jsou z kulturně historického hlediska metodické základy, na nichž přístup L. L. Cavalli-Sforzy a jeho následovníků spočinul. *VIII. Zusammenfassung: ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie* (615–631).

Máme-li z našeho českého pohledu zdůraznit, v čem spočívají přínosy nejnovější knihy Sebastiana Brathera, oceníme kvalifikovaný a rozsáhlý kontakt se současným diskursem evropské (a americké) archeologie. Monumentální výsledek přitom značně překročil meze, které by vyplývaly z názvu knihy. Neomezil se na problémy etnické interpretace, ale z velké části se zabývá archeologickou interpretací jako takovou. Objemný svazek se může stát i užitečnou praktickou pomůckou, 807 stran Bratherovy knihy totiž dnešní české archeologii nabízí snadný přístup k významné části evropské archeologie, jejíž aktuální ohlasy se u nás staly až povážlivě skromné.

jk

Martin Dohnal: Vesnická sídla a kulturní krajina na Táborsku v 15.–19. století. Národopisná knižnice 41. Praha 2006. ISBN 80-85010-90-9, 351 str., 110 obr. v příloze.

Náplní předložené publikace je retrogresivní analýza sídelních forem čtyř vybraných vesnic mezi Milevskem a Bechyní (býv. okres Tábor). Za svůj hlavní cíl si autor stanovil poznat proměny v uspořádání vesnické zástavby a plužiny, ve skutečnosti se však v plné míře dotkl všech podstatných otázek, které jsou spojeny s formováním novověké kulturní krajiny ve střední Evropě. Je možno zmínit i tak velká a závažná témata, jako jsou hospodářské možnosti a fungování raně novověké vesnice, s tím související míra intenzifikace polních systémů a geneze traťové plužiny, a dále speciální problematika hospodářských zájmů novověké šlechty a režijního velkostatku na pozadí silicích zásahů vznikajícího moderního státu. Autorova studie se proto svým obsahem vyjadřuje nejen k otázkám, které jsou klíčové pro poznání vývoje zemědělsky kultivované krajiny, ale umožňuje i hlubší pochopení agrárních a sociálních dějin vesnice předindustriálního období. V českém prostředí se jedná o svým způsobem průlomovou práci, a to především díky vysoké míře kritického přístupu a komplexnímu nadhledu. Dosažené výsledky navíc snad poprvé umožňují srovnat vývoj ve vybraném českém mikroregionu s jinými detailně studovanými oblastmi v blízkém zahraničí (např. *Born 1974; 1977; Fehn et al. Hrsg. 1988*; novější středoevropská literatura průběžně ve sborníku *Siedlungsforschung* a komentované pro Německo v *Blätter für deutsche Landesgeschichte*). Recenzovaná publikace je autorovou dizertační prací a vychází nebo přímo navazuje na jeho nedávné analytické studie (*Dohnal 2003a; 2003b; 2005*).

Autor knihu člení do 15 kapitol. Vlastní těžiště práce leží v problematice sídelně-geografické klasifikace (kap. 3), rozboru vývoje intravilánů (kap. 4) a analýzy plužin (kap. 5). Výjimečnost sledovaného území je přitom dána ojedinělým souborem písemných pramenů. Pro vybrané vesnice jsou k dispozici nejen raabizační mapy z 2. pol. 17. a 18. století,¹ ale také detailní slovní popisy parcel přibližně o sto let starší (tzv. vizitace polí a porostlin). Oba tyto prameny umožňují rekonstrukce podoby plužin v 17. – 1. pol. 18. století. Rekonstrukce je sice spíše ideální a prostorově jen přibližná, pro řešení stanovených cílů však dostatečně spolehlivá (s. 94–96; *Dohnal 2003a*, 63–64).

Všechny studované vesnice ukazují podobné proměny v 16.–19. století, což je dáno nejen téměř shodným historickým vývojem, ale i podobnou plužinou a celým zemědělským systémem. Autor dokládá existenci periodicky i trvale pustých usedlostí po celé sledované období, předpokládá modifikace osnov plužin před třicetiletou válkou, podrobně sleduje důsledky dlouhodobé hospodářské a demografické regrese ve válečném období, snaží se odhadnout míru kontinuity zástavby a stavebních „parcel“, dokládá spontánní extenzivní hospodaření poddaných a opačně mířící regulační zásahy vrchnosti, popř. její snahy o nové uspořádání plužin a stabilnější provoz jednotlivých usedlostí ve 2. pol. 17. a 1. pol. 18. století; sled cílených změn končí snahou o efektivní agrární výrobu a populačně silný venkov, která vyvrcholila státními zásahy v rámci rozsáhlé pozemkové reformy F. A. Raaba. Zvláštní pasáže jsou věnovány režijnímu hospodaření vrchnosti, distribuci dominikálu a rustikálu

¹ Tyto mapy tvořily doprovod tzv. raabizačních operátů a byly soustavně vyhotovovány v období, kdy byla reforma řízena F. A. Raabem (2. pol. 17. let 18. století). Pro bývalá jezuitská panství Opařany a Bernartice se však raabizační operáty dochovaly jen ve velmi omezeném rozsahu (ústní sdělení M. Dohnala).

v různých obdobích a také problematice obecních pozemků. Autorův pohled se uzavírá obdobím vzniku geodeticky přesného stabilního katastru v 1. pol. 19. století. Tehdy začala v dějinách krajiny nová etapa, která trvala až do 1. pol. 20. století. Majetkové poměry byly upraveny tak, aby nedocházelo ke krizím tzv. starého typu, a zároveň v důsledku první pevné majetkové evidence definitivně skončila spontánní sídelní aktivita. Také se postupně prosadilo racionální zemědělství s celoročním ustájením dobytka. Kniha tak nezvykle rozsáhlým a zároveň detailním záběrem vybízí k hlubší diskusi nebo alespoň k výběrovému připomenutí toho, co autor uvádí spíše jen implicitně.

Nejprve je třeba uvést, že kniha se skládá ze dvou argumentačně zcela odlišných částí. V první z nich autor sleduje vývoj vesnic a jejich plužin na základě sumárních nebo málo podrobných pramenů, jako jsou např. urbáře, výběřčí rejstříky a pozemkové knihy. Na základě srovnání počtu usedlostí a rozlohy jejich pozemků v různých obdobích pak vyslovuje závěry o možných změnách uspořádání vesnického jádra a plužiny. Zde se ovšem autor pohybuje na úrovni různě pravděpodobných hypotéz. Ze změny počtu usedlostí, z jejich pustnutí, z existence vrchnostenského dvora² nebo ze změn rozlohy pozemků jednotlivých usedlostí,³ totiž ještě nelze spolehlivě posoudit míru změny sídelní formy.⁴ Navíc je komparace ovlivněna rozdílnou a ne vždy srozumitelnou výpovědí různých typů pramenů,⁵ takže často nelze mít jistotu ani o struktuře pozemkové držby.⁶ Na druhou stranu nelze vyloučit, že některé změny se v počtu usedlostí a ve velikosti jejich držby nemusely ani projevit. Naopak výsledky druhé části, ve které se autor opírá o rozbor detailních písemných nebo kartografických pramenů, jako jsou vrchnostenské popisy nebo raabizační mapy, lze považovat za spolehlivé. Změny vesnického půdorysu ovšem poznáváme opět jen na úrovni hypotéz, a to až do vzniku raabizačních map.

Zvláštní problematika je spojena s novověkými traťovými plužinami a s interpretací jejich pramenů. V obecnější rovině totiž nelze opomenout specifika těch typů traťových plužin, jejichž úseky se skládaly z mnoha úzkých pásových parcel. Pro takové traťové plužiny je typické, že každá majetková parcela byla zároveň parcelou užitkovou. Bylo to dáno nutností zachovat v jednom úseku stejnou zemědělskou kulturu a sladit osevní postupy. Ovšem právě hranice užitkových parcely nebyly stálé, neboť se musely přizpůsobovat konkrétním hospodářským nárokům a přírodním podmínkám, tedy faktorům velice proměnlivým. Podobu fragmentarizovaných typů traťových plužin bylo nutné často modifikovat podle aktuálních potřeb. Důležité přitom je, že se takové úpravy mohly odrazit i v písemných a kartografických pramenech, neboť se v tomto případě odehrávaly i na úrovni majetkových

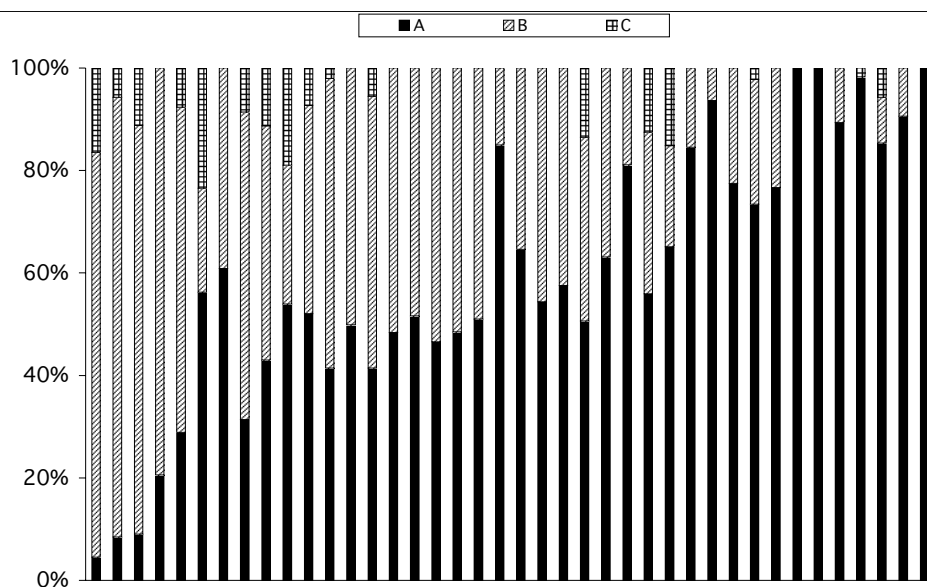
² Existence vrchnostenského dvora neznamena okamžitý zánik staveb usedlostí, neboť provoz dvora vyžaduje pracovní síly a lidé ve vesnici zůstávají. Urbanistické změny se tak projeví až po delší době (např. *Kullen 1967; Born 1977, 71–74* – zde další lit.).

³ Mohlo docházet k pouhému majetkovému přesunu parcel v plužině.

⁴ Pod pojmem sídelní forma (*Siedlungsforme*) rozumíme podobu plužiny (*Flurforme*) ve vazbě k půdorysu sídla (*Ortsforme*).

⁵ Lze doporučit, aby prameny byly posuzovány a interpretovány s ohledem na míru jejich objektivnosti. Podle tohoto kritéria je možno prameny využité autorem rozdělit na dvě základní skupiny. Do první náleží poměrně spolehlivá evidence vrchnosti, jako jsou výběřčí rejstříky, vizitace polí, pozemkové knihy atd. Do druhé lze zařadit prameny, které vyjadřují buď ideální požadavky (např. urbáře, ve kterých mohou vystupovat i fiktivní usedlosti), nebo prameny, na jejichž zřetění měla vrchnost zájem (především první celozemské katastry). Výpověď pramenů obou skupin bude samozřejmě jiná a nelze ji přímo srovnávat. Tendence druhé skupiny pramenů jasně vyplývá z rozdílné výpovědi Berní ruly a pozemkových knih pro Skřýchov (40–41). Berní rula uvádí jen sumární údaje a poznámku, že bližší údaje nebyla vrchnost schopna podat. Přitom pozdější pozemkové knihy uvádějí usedlosti opět podle předválečného stavu.

⁶ Jako příklad lze uvést ves Podolí. K dispozici jsou údaje urbáře arcibiskupských statků (1379, sumárně i 1390), které dokládají 15 poplatníků s dávkami z různě velké držby. Pod jednotlivými jmény je uvedena držba pozemků od 1/8 do 1 lánu. Přibližně v téže době je ves připomínána v predikátu Jana, Beneše a Oneše z Podolí, přičemž Benešovi z Podolí měla ves i částečně patřit. Z urbárických údajů lze snad soudit o minimálním počtu 15 usedlostí, pokud 1 jméno = 1 usedlost ve vsi Podolí, ale již ne o struktuře pozemkové držby. Někteří poplatníci totiž mohli odvádět dávky z dalších pozemků jinému držiteli. Pak nelze vyloučit, že usedlosti mohly být i podobné, pokud šlo o velikost obdělávaných pozemků, a že jich bylo právě 15.



Obr. 1. Příklad rozložení různě kvalitních pozemků mezi jednotlivými usedlostmi v Kostelní Lhotě u Sadské ve středních Čechách v 2. pol. 18. stol. (podle raabizačních operátů). Graf ukazuje rozdílnou schopnost jednotlivých usedlostí vyrovnávat úrodnostní výkyvy. Písemné prameny 15.–18. stol. dokládají periodicky pusté usedlosti po celé předindustriální období (blíže srov. Klír 2007). A – orné pozemky zdaněné stejně jako pastviny, využívané v rámci střídavých polních systémů nebo extenzivního vícepolí; B – orné pozemky v rámci stabilního vícepolí; C – orné pozemky zdaněné stejně jako zahrady, lze předpokládat intenzivní formy vícepolí.

parcel. U jiných typů plužin také docházelo podle individuální potřeby ke změnám hranic užitkových parcel, ale majetkové parcely zůstávaly zachovány, a proto tyto úpravy většina písemných pramenů neevduje. Tyto „vnitřní“ změny závisely na rozhodnutí jednotlivých držitelů a nemusely být koordinovány. Plužiny, kterými se zabýval Martin Dohnal, se však vyznačují tím, že pro úspěšný zemědělský provoz vyžadovaly právě pravidelnou modifikaci majetkové osnovy.

Dalším podstatným znakem sledovaných traťových plužin je absence záhumenicových parcel. V takovém případě nemusely změny plužiny přímo ovlivnit podobu vesnice a naopak. Půdorys mohl být snadno modifikován, např. doplňován o další usedlosti, aniž by byla narušena základní osnova plužiny. V tom lze hledat vysvětlení pro způsob a podobu autorem dokládaných půdorysných změn.

Stáří a původ traťových plužin nemohl Martin Dohnal u sledovaných vesnic zjistit. Doloženy jsou až pro 17. století. Pro některé se jako možné *datum post quem* nabízí 15.–16. stol., kdy zanikly lokality, jejichž zemědělské zázemí bylo integrováno do plužin zbylých sídel (např. „Bříkovic“ → Skřýchov). Spolehlivý závěr však nelze získat bez přesné lokalizace povrchovým průzkumem a následující cílenou analýzou plužiny.

Případný pozdní vznik dokumentovaných traťových plužin, stejně jako jejich častá racionální modifikace vrchností v 17.–18. stol., by nepřekvapovaly. Vývoj směřoval k fragmentárním traťovým plužinám obvykle jen v období demografického vzestupu a při tlaku na intenzifikaci polních systémů. Rozmanité příčiny a způsoby vzniku v raném novověku jsou proto často dokládány ve většině podrobněji studovaných regionů ve střední a středozáp. Evropě (např. Born 1977, 173–182; 1974, 77–91; 1972, 46; Kopp 1975; Hildebrandt 1980), stejně jako její modifikace a regulace spontánních aktivit sedláků (např. Becker 1998, 91–94; Hildebrandt 1980). Mezi těmito plužinami a vrcholně středově-

kou situací je pak předěl v období extenzivnějších polních systémů pozdního středověku. Cenné úvahy Martina Dohnala o počátcích západoevropských středověkých traťových plužin se tedy týkají poněkud odlišné problematiky (srov. nověji *Verhulst 1995*, 53–59; *Becker 1998*, zvl. 54–62, 85–94).

Martin Dohnal dokládá existenci pustých usedlostí nebo části plužiny po celé předindustriální období ve všech sledovaných vesnicích. Je třeba upozornit, že s pustými usedlostmi těsně souvisí otázka intenzity polních systémů a zemědělského fungování tradiční vesnice. Této problematice se autor vyhýbá, ačkoliv je klíčová pro představu o možných změnách půdorysu a plužiny, a to nejen v souvislosti s pustými usedlostmi. Úrodnostní výkyvy a nerovnoměrná distribuce různě kvalitních pozemků totiž většinou nepřipouštěla existenci stabilního zemědělského využití plužiny (obr. 1), neboť v některých jejích částech bylo třeba v delším časovém úseku přecházet mezi různě intenzivními polními systémy, popř. zemědělskými kulturami.⁷ Zpustnutí některých usedlostí posílilo šance druhých, které mohly část plochy využívat extenzivněji, a tedy efektivněji a s menším rizikem neúrodu. Z dlouhodobého hlediska se proměnlivé způsoby hospodaření mohly odrážet ve vyhraněnějších formách, jako jsou střídavé nebo trvalé polní systémy.

Zmínky o pustých usedlostech a jejich evidence vyjadřují především maximální nároky vrchností, a počet zmiňovaných poustek proto není přímým odrazem hospodářské a demografické situace vesnice. Spíše vyjadřují jen obtížně posuzovatelný rozdíl mezi ideální představou vrchnosti a skutečnými možnostmi. Rozdíly mezi usedlostmi mohly být zmírněny právě vhodně promísenou majetkovou strukturou v rámci traťové plužiny a její regulací. Pro posouzení, zda vrchnost z tohoto důvodu záměrně upravovala traťové plužiny, však již nepostačí formální srovnání různých podob plužin; bylo by třeba hlubší srovnávací analýzy, především doplnění o další údaje (např. hodnocení josefského katastru).

Martin Dohnal dokumentoval pravděpodobné relikty záhonů (tzv. hřbetin, klenutých polí), a to pro Zálší v místech, kde je od 17. stol. až dodnes lesní porost. Relikty hřbetin jsou jedním z argumentů, že rustikální orné plochy ze 16. stol. byly později využity jako obecní les. K autorovu výkladu je třeba dodat, že klenutá pole ještě les nevylučují, neboť se vyskytují i tam, kde se v rámci střídavých polních systémů v určitých časových úsecích obměňovaly pole, louky, porostliny a les (*Born 1979*, 320 – zde další lit.). Vývoj vesnic u Bechyně tak může vypovídat o jedné ze zásadních proměn kulturní krajiny ve 2. pol. 17. – 19. stol., jakou je ústup střídavé a nepravidelně obdělávaných ploch. Tyto plochy byly v rámci racionalizačních opatření začleněny buď do trvalého vícepolí, nebo do trvalých luk, pastvin a lesů. V důsledku racionalizace zemědělství byla v českých zemích postupně opuštěna i tzv. hřbetinová orba, definitivně až ve 2. pol. 19. stol. (*Lom 1973; 1983*, 87–88; *1985*).

Metodicky nejdůležitější problematiku představuje studium změn sídelních forem a jejich klasifikace. V zahraničí, především na dnešním německém a polském území, vrcholilo takto pojaté studium v 60.–70. letech. Na základě rozboru písemných a kartografických pramenů byla získána ucelená představa o vývoji kulturní krajiny v pozdním středověku a raném novověku. Podrobně byly sledovány změny sídelních forem a studovány jejich příčiny. Zjišťovaná variabilita půdorysů vesnic a osnov plužin vedla poměrně rychle k opuštění tradiční statické klasifikace (*Lienau – Uhlig Hrsg. 1978* – zde další lit.), která vyhovuje pro popis stavu v jediném časovém úseku. Tato statická představa byla nahrazena různými dynamickými modely (např. *Flidner 1969; Born 1977*, zvl. 59–195 – zde další lit.). V zásadě platí, že určitá sídelní forma mohla podle konkrétních okolností nabývat různých podob, přičemž základní půdorysná koncepce nebo osnova plužiny zůstala zpravidla zachována. Proměny vesnic studovaných na Bechyňsku odpovídají obecně zjišťovaným vývojovým tendencím, přičemž se ve všech případech jednalo o různé variace návesní dispozice.⁸ Tento půdorysný typ také nejlépe odpovídal nárokům na úspěšný zemědělský provoz traťových plužin.

⁷ Závěrečné období třicetileté války lze přitom brát jen jako extrémní, ale v podstatě typicky probíhající výkyv.

⁸ Autor řadí půdorys Zálší mezi ulicový, ale podle všech přiložených obrázků (16–19) se usedlosti neseskupují podle průjezdové komunikace, ale podle návsi široké i přes 50 m. Mapy stabilního katastru znázorňují pouze zastavěnou náves (obr. 20–21). Náves mají v celém svém vývoji i vesnice Podolí (obr. 2–6) a Skrýchov (obr. 12–15). Právě při hodnocení půdorysu v určité časové řadě se ukazuje užitečnost otevřené dynamické klasifikace, která bere v úvahu vývojovou variabilitu sídelních forem.

Ojedinělá práce Martina Dohnala zachycuje nové formy hospodaření vrchnosti po rozpadu rentového velkostatku v pozdním středověku, nové uspořádání sídel, rostoucí tlak na intenzifikaci zemědělské výroby a proměny plánovitých traťových plužin. Přináší nové poznatky a názorné doklady o charakteru novověkých změn nejen pro běžného čtenáře, ale i pro ty, kteří se domnívají, že toto období již trochu znají.

Tomáš Klír

Literatura

- Becker, H.* 1998: Einführung in die Agrargeographie. Bamberg.
- Born, M.* 1972: Siedlungsgang und Siedlungsformen in Hessen. Hessisches Jahrbuch für Landesgeschichte 22, 1–89.
- 1974: Die Entwicklung der deutschen Agrarlandschaft. Erträge der Forschung 29. Darmstadt.
- 1977: Geographie der ländlichen Siedlungen 1. Die Genese der Siedlungsformen in Mitteleuropa. Stuttgart.
- 1979: Acker- und Flurformen des Mittelalters nach Untersuchungen von Flurwüstungen. In: H. Beck – D. Denecke – H. Jankuhn Hrsg., Untersuchungen zur eisenzeitlichen und frühmittelalterlichen Flur in Mitteleuropa und ihrer Nutzung I, Göttingen, 310–337.
- Dohnal, M.* 2003a: Historická kulturní krajina v novověku. Vývoj vsí a plužiny v Borovanech u Bechyně. Praha.
- 2003b: Proměny půdorysného uspořádání osad v okolí Milevska v pozdním středověku a novověku. Archeologie ve středních Čechách 7, 795–840.
- 2005: K některým problémům sídelně-historických rozborů vesnického osídlení (Analýza obce Borovany u Bechyně). In: Acta universitatis Carolinae – Phil. et Hist. Studia ethnologica 13, Praha, 133–146.
- Kullen, S.* 1967: Der Einfluß der Reichsritterschaft auf die Kulturlandschaft im Mittleren Neckerland. Tübinger Geographische Studien 24. Tübingen.
- Fehn, K. – Brandt, K. – Denecke, D. – Irsigler, F.* Hrsg. 1988: Genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa und seinen Nachbarräumen 1, 2. Bonn.
- Fliedner, D.* 1969: Forschungstendenzen und Forschungsphasen in der Entwicklung der ländlichen Kulturlandschaft seit dem hohen Mittelalter, besonders in Nordwestdeutschland. Erdkunde 23, 102–116.
- Hildebrandt, H.* 1980: Studien zum Zelgenproblem. Untersuchungen über flürlichen Anbau aufgrund methodenkritischer Interpretation agrargeschichtlicher Quellen, dargestellt am Beispiel aus dem deutschsprachigen Raum. Mainzer Geographische Studien 14. Mainz.
- Klír, T.* 2007: Rekonstrukční mapy polních systémů. Historická geografie 34, v tisku.
- Kopp, I.* 1975: Untersuchungen zur Siedlungsgenese, Wirtschafts- und Sozialstruktur in Gemeinden des Südost-Spessarts. Mainzer Geographische Studien 8. Mainz.
- Lienau, C. – Uhlig, H.* Hrsg. 1978: Flur und Flurformen. Materialien zur Terminologie der Agrarlandschaft. Vol. 1. Gießen (2. vyd.)
- Lom, F.* 1973: Vývoj osevních postupů a soustav hospodaření v Českých zemích. Vědecké práce Zemědělského muzea 13, 215–261.
- 1983: Využití orné půdy a šířka brázdy do vzniku racionálního zemědělství. Vědecké práce Zemědělského muzea 23, 85–88.
- 1985: Vývoj a význam zemědělského tisku (v procesu zavádění racionální zemědělské výroby v českých zemích do roku 1914). Vědecké práce Zemědělského muzea 25, 7–33.
- Verhulst, A.* 1995: Le paysage rural : les structures parcellaires de l'Europe du Nord-Ouest. In: Typologie des sources du Moyen Âge occidental fasc. 73, Turnhout – Belgium, 13–19.

M. V. Anikovič red.: Problemy rannej pory věrchněho paleolita kostjonkovsko-borščovskogo rajona i sopedělných territorij. Trudy Kostjonkovsko-Borščovskoj archeologičeskoj ekspedicii. Vyp. 3. Institut Istoriij Materialnoj Kultury RAN. *Sankt-Petěrburg* 2005. ISBN 5-201-01235-3(2). 243 str.

M. V. Anikovič – V. V. Popov – J. F. Hoffecker: Ot redakcii, 6–9. Stručná historie výzkumů paleolitických nalezišť v Kostěnkách a v Borščevu od objevu v r. 1879 a popis situace po r. 1990. Nyní tam provádějí výzkumy dva týmy (M. V. Anikoviče a A. A. Sinicyna) se zahraniční účastí; započaly vydávat v rámci IIMK a ve spolupráci s místním muzeem řadu „Trudy“; tato publikace je jejím třetím svazkem.

N. I. Platonova – M. V. Anikovič: Aleksandr Nikolajevič Rogačov. Materialy. Vospominanija. Razmyšlenija, 10–32. Dvacátému výročí úmrtí A. N. Rogačova je věnován obsáhlý článek s připojenou bibliografií, popisující životní dráhu a hodnotící výsledky práce tohoto vědce. A. N. Rogačov byl nesporně nejvýznamnější představitel poválečné generace badatelů, jenž na podkladě výsledků svých výzkumů v Kostěnkách prosazoval přednost stratigrafického posuzování a řazení jednotlivých industrií před oficiální ideologicky podporovanou tezí „stadiálního vývoje“ mladého paleolitu P. P. Jefimenka a P. I. Boriskovského, čímž se ztotožnil s metodou v té době běžně užívanou v zahraničí. Tato jeho zásluha nemohla být v době jeho úmrtí náležitě zdůrazněna, a proto tak činí autoři při této příležitosti.

M. V. Anikovič: Metodiko-metodologičeskije problemy. O „konkretno-istoričeskom podchodě“ A. N. Rogačova, 33–47. Žák a spolupracovník A. N. Rogačova rozebírá teoretické základy jeho interpretačního postupu.

V. V. Popov: Gosudarstvennyj archeologičeskij muzej-zapovednik „Kostjonki“ i problemy sovremenogo sostojanija Kostjonkovsko-Borščevskogo rajona, 48–65. V lokalitě Kostěnká 11 (Anosovka 2) byl v r. 1951 odkryt A. N. Rogačovem půdorys objektu tvořeného mamutími kostmi. Na jeho popud byl tam v r. 1979 vybudován památník, autorem nyní spravovaný. V Kostěnkách 11 bylo odkryto pět kulturních vrstev, přičemž vrstva I se dělí na polohy *a* a *b*. V poloze *a* se našly dvě sídelní struktury, z nichž úplnější je zachována *in situ*. Data ¹⁴C mají značný rozptyl od 12 000 B.P. do 19 900 B.P., příslušnost k zamjatninské kultuře. Ve vrstvě II byly rovněž struktury dvou objektů, ¹⁴C data 15 200 a 21 800 B.P., industrie má analogie v inventářích Kostěnek 21/III, 5/III a Borščevo 2, je blízká lokalitě Puškari 1. Vrstva III poskytla data 16 040, 20 500

a 22 760 B.P., industrie s plošně opracovanými hroty jako v Sungiru a v Kostěnkách 8. Menší kolekce z vrstvy IV je čepelová, z vrstvy V pochází pouze několik artefaktů, mezi nimi však dva trojúhelníkovité plošně opracované hroty. Kromě toho byl vyčleněn tzv. Severní bod ve svrchním humózním souvrství s hojnými mikročepelkami, dláty a masivními škrabadly.

Dalších pět statí (66–176), na nichž se podílel větší kolektiv autorů, je věnováno výsledkům nových výzkumů v Kostěnkách 12 (Volkovská). Lokalitu zjistil A. N. Rogačov v roce 1950 a až do r. 1984 ji zkoumal, od r. 1999 jsou výzkumy vedeny M. V. Anikovičem. Ke čtyřem dříve známým vrstvám (I, Ia, II, III) přibýly dvě nové (IV, V). Prvé dvě vrstvy leží ve svrchním humózním souvrství (32 000–25 000 B.P.), druhé ve spodním (>32 000 B.P.), v podloží se nacházejí vrstvy IV a V. Celkem byl získán větší počet dat ¹⁴C a IRSL/OSL, pro nové vrstvy IV mezi 43 900 a 50 120 B.P. a V mezi 44 150 a 45 200 B.P., z podloží pak pocházejí ještě data mezi 50 520 a 52 440 B.P. To jsou prozatím nejstarší datované kulturní vrstvy v této oblasti. Zajímavá je kulturní klasifikace jednotlivých inventářů: Vrstva I gorodcovská kultura, Ia a III strelecká, II spicynská. Malé inventáře vrstev IV a V zatím klasifikaci nedovolují, IV je jistý mladý paleolit a V mladý nebo střední paleolit. Podrobně je popsána stratigrafie lokality, její fauna, palynologie i paleomagnetismus, jsou vyvozeny klimatologické závěry a je provedena chronologická korelace všech nalezišť regionu. Vrstva V v Kostěnkách 12 je dosud nejstarším dokladem tamního osídlení.

I. V. Sapožnikov: Ješto raz o tak nazyvajemoj „Krymskoj zagadke“: pozdnij paleolit navěša Sjuren, 177–196. V abri Sjuren byly již v meziválečném období zjištěny tři vrstvy mladého paleolitu, o jejichž stáří i kulturní příslušnosti byly vysloveny různé názory. Autor předkládá svou interpretaci: spodní poloha v nástupu pleniglaciálu i epizodě laugerie od 22 do 20 tis. B.P. – epiaurignacien; střední poloha v maximu glaciálu 20–18 tis. B.P. – „gravetoidní epiaurignacien/aurignacoidní epigravettien“; vrchní poloha v počátku ústupu zalednění 18–16,5 tis. – epigravettien.

V. N. Stěpančuk: Voprosy přechoda k věrchněmu paleolitu v světě novych dannych po Krymu i jugu Vostočno-Jevropejskoj ravniny, 197–220. Autor shrnuje nové poznatky o kamenných industriích přechodního období, jež nazývá symbiotickými, o jejich datování i o antropologických nálezech. Z území Ukrajiny k nim patří Kuličivka, vrstva III, s industrií bohunienského typu, nově jím zkoumaná Míra, vrstva I, na středním Podněpří,

szeletoidní s litovitými hroty a Buran-Kaja III, vrstva C, na Krymu, rovněž s bifaciálně opracovanými nástroji. Předkládá model, jak mohl na Krymu přechod probíhat: Střední paleolit dožíval ještě okolo 30 tis. B.P., jeho tradice do 28/27 tis. B.P. Přechod k mladému paleolitu probíhal od 38 tis. do 28/27 tis., vrcholil okolo 30 tis. B.P. Okolo 30 tis. B.P. se objevují současně aurignacien i gravettien. Střední a mladý paleolit žili vedle sebe po dobu 5–10 tis. let bez vzájemného ovlivňování, takže mezi nimi nevznikly genetické vztahy. Na podkladu většího počtu radiokarbonových dat usuzuje, že prvá vlna mladého paleolitu mezi 32 a 28 tis. lety střední paleolit nenahradila, naopak, v době mezi 28 a 18 tis. mizí a toto období vyplňují středopaleolitické industrie. Mladý paleolit se pak vrací okolo 20 tis. B.P. Krym tedy představuje jakési refugium středního paleolitu po dlouhá tisíciletí.

G. V. Sapožnikova: Amvrosievskoje kostišče i jeho naznačení (po rezultatam trasologičeskogo izučeniija kamenných orudij), 234–239. V Amvrosievce se nachází bohaté mladopaleolitické sídliště a v jeho blízkosti velké nahromadění bizoních kostí s malým počtem kamenných artefaktů, které autorka podrobila trasologickému studiu. Jednalo se o hroty čepelky a otupené čepelky (celkem 14) a 112 většinou čepelí se stopami opotřebení a retušemi, vesměs používaných při zpracovávání těl bizonů.

L. B. Višnjackij přispěl recenzí prvního svazku „Trudy Kostjonkovskoj expedicii IIMK RAN“ (St. Petereburg 2002. 256 s.). Hlavní práce se týká lokality Kostěnki 14 (Markina Gora), kde nové výzkumy A. A. Sinicyna rovněž odkryly spodní mladopaleolitické vrstvy datované na 35 a 36 tis. let B.P. V dalších článcích jsou předložena zpracování několika lokalit z jiných oblastí Ruska i ze zahraničí. Recenzent publikaci chválí, ač vytýká některé, zejména redakční nedostatky.

kv

Borders, Barriers, and Ethnogenesis. Frontiers in Late Antiquity and the Middle Ages.

Florin Curta ed. *Studies in the Early Middle Ages* 12. Brepols Publisher Turnhout 2005. 265 str.

Sborník vydaný pod záštitou University of York vychází z přednášek na setkáních v roce 2001 v Kalamazoo (36. Mezinárodní kongres středověkých studií) a v roce 2002 v San Franciscu (116. výroční schůze American Historical Association). Sestává ze dvou částí. První z nich nese název *Frontiers, Forts, and Fortifications* a zahrnuje šest příspěvků.

R.-J. Lilie: *The Byzantine-Arab Borderland from the Seventh to the Nine Century* (13–21) předsta-

vuje hranici mezi Byzancí a Kalifátem v 7.–9. stol. v oblasti Taurského pohoří. Autor sleduje organizaci této hranice, která se shodovala s hřebeny hor a byla vystavena neustálým nájezdům z obou stran. Důsledkem úpadku ekonomiky a odchodu obyvatelstva se oblast nakonec stala „zemí nikoho“. Jsou známy náznaky míchání obou kultur. Situace se začíná měnit od 12. stol. v důsledku křížových výprav.

Příspěvek *J. Henninga* *Civilization versus Barbarians? Fortification Techniques and Politics in the Carolingian and Ottonian Borderlands* (23–34) se v nese v duchu nového přístupu k hranicím a pohraničním oblastem. Dříve byla hranice mezi franskou křesťanskou říší a krajem obývaným Sasy považována za hranici oddělující dědictví pozdně antického civilizovaného světa od barbarských kmenů. Podobná situace byla předpokládána o sto let poději, kdy začali Otoni pronikat na východ, na území obývané Slovany. Za jeden ze znaků „civilizace“ bývaly považovány hrady stavěné z kamene, zatímco „barbaři“ byli spojováni s dřevohlinitými kruhovými opevněními. Archeologické výzkumy prováděné od roku 1997 frankfurtskou univerzitou však tyto názory radikálně revidovaly.

M. Hardt: *The Limes Saxoniae as Part of the Eastern Borderlands of the Frankish and Ottonian-Salian Empire* (35–49) se věnuje hranici probíhající od Kielské zátoky k Terskému zálivu. Tato hranice se vytvořila v několika fázích; původně byla germánská území oddělena od slovanských kmenů pouze přírodními překážkami, pokyn k výstavbě opevnění dal až na počátku 9. stol. Karel Veliký. Hranice ztratila svou funkci na přelomu 12. a 13. stol., kdy došlo k integraci místních slovanských knížectví do říše.

R. Rashev: *Remarks on the Archaeological Evidence of Forts and Fortified Settlements in Tenth-Century Bulgaria* (51–58) dělí výstavbu raně středověkých opevnění na území Bulharska do dvou fází. Starší fortifikace byly budovány ze dřeva a hlíny a zahrnují systém opevnění k ochraně jižní hranice a stavby v centrální části země chránící hlavní město Plisku. Mladší fáze výstavby spadá do 2. poloviny 9. stol. a jako hlavní stavební suroviny je užito kamene. Jednalo se o novostavby, nikoli o přestavby starších fortifikací. Také jejich primární role byla zřejmě odlišná, spíše než o striktně vojenské pevnosti se jednalo o regionální ekonomická centra.

P. Squatriti: *Moving Earth and Making Difference: Dikes and Frontiers in Early Medieval Bulgaria* (59–90) se věnuje problematice raně bulharských příkopů. Zkoumá jejich konstrukci, vznik a účel. Hraniční příkopy podle něj nesloužily jen jako vojenský prvek obrany, ale také jako prostředek sebesazování, tedy demonstrace autority daného vládce.

První část sborníku uzavírá příspěvek *Reconceptualizing the Seljuk-Cilician Frontier: Armenians, Latins, and Turks in Conflict and Alliance during the Early Thirteenth Century* od *S. nur Yıldız* (91–120). Autorka se zamýšlí nejen nad proměnami a událostmi na seldžucko-kilikiánské hranici, ale pomocí konfrontace písemných a archeologických pramenů také dokazuje často hrubé zkreslení situace v písemných pramenech (např. údajné vazalství krále kilikiánské Arménie Lewona I. neodpovídá mincím, které v té době vydával).

Druhou část sborníku, nazvanou *Frontiers, Ethnicity, and Material Culture*, zahajuje text *Ethnic and Territorial Boundaries in Late Antique and Early Medieval Persia (Third to Tenth Century)* od *T. Daryaeo* (123–138). Autor se na základě studia písemných pramenů ze 3.–11. stol. věnuje transformaci ideologické koncepce Íránu (*Ērānšahr*) mezi pozdní antikou a raným středověkem, za vlády dynastie Sasánovců ve 3.–7. století. Pozoruhodné jsou zejména poznatky o vztahu jednotlivých náboženských komunit (vč. judaismu a křesťanství) k této ideologii.

Příspěvek *S. Brathera* *Acculturation and Ethnogenesis along the Frontier: Rome and the Ancient Germans in an Archaeological Perspective* (139–171) je věnován archeologickým dokladům vztahů mezi antickým Římem a Germány. První část popisuje nejstarší kontakty, které se v období od Caesarových kampaní po katastrofu v Teutoburském lese soustřeďovaly převážně do povodí Rýna. Druhá část se zabývá fenoménem germánských bohatých hrobů z prvních tří století po Kr., jež dokumentují vliv římské moci a způsobu života na germánskou vládnoucí společenskou špičku. Další část je věnována archeologickým dokladům razantního zhoršení politické situace ve 3. a 4. stol., v poslední části autor analyzuje na základě pramenů především funerálního charakteru závěrečné období po roce 400.

Tematicky blízký je článek z pera *F. Curty* *Frontier Ethnogenesis in Late Antiquity: The Danube, the Tervingi and the Slavs* (173–204). Za pomoci dostupných pramenů autor analyzuje události na římské, resp. byzantské hranici v prostoru dolního toku Dunaje ve 4.–6. stol. a jejich vliv na etnogenezi, přesněji řečeno radikalizaci, militarizaci a nacionalizaci barbarů žijících v operačním dosahu římské moci. Velký vliv na tento vývoj měly dle autora agresivní římské vojenské kampaně, a především mimořádně rozsáhlá obnova a zpevnění dolnodunajského limitu za Justiniána Velikého.

Z přibližně stejného prostoru i času je téma příspěvku *E. S. Teodora* *The Shadow of a Frontier: The Walachian Plain during the Justinianic Age* (205–245) věnované otázce etnicity obyvatelstva

valašské pláně za vlády císaře Justiniána Velikého. Jak autor přiznává, tato problematika je zde i v důsledku politického vlivu na bádání ve 2. polovině 20. stol. mimořádně složitá. Příspěvek vychází z autorova výzkumu založeného na matematické deskripci keramiky ze 6. stol. získané v daném regionu.

M. Kulikowski: *Ethnicity, Rulership, and Early Medieval Frontiers* (247–254) se zabývá problematikou existence hranic v raně středověkém vizigótském Španělsku, jež v 6. stol. teoreticky naplňovalo všechny aspekty hraničního území, zejména pak v souvislosti s byzantským zásahem na JV Iberského poloostrova. Na základě studia tohoto prostoru autor konfrontuje přezívající teoretickou koncepci raně středověkých hranic jakožto pevných obranných linií v duchu římské a byzantské tradice s mnohdy podstatně odlišnými praktickými poznatky.

V posledním textu *Frontiers and Ethnic Identities: Some Final Considerations* (256–265) *W. Pohl* shrnuje některé poznatky z předchozích příspěvků a snaží se o celkový pohled na problematiku hranic a etnicity na přelomu antiky a středověku.

Sborník lze z tematického hlediska hodnotit velmi pozitivně, zvláště s ohledem na fakt, že problematika hranic a jevů s ní spojených nepatří k preferovaným tématům našich badatelů, i když právě české země tvořily součást pohraničí mocných říší jak v antice, tak v raném středověku. Z příspěvků je mj. patrný posun v moderním bádání, kdy hranice již nejsou chápány jako striktně vojenský prostředek separace, ale naopak jako prostor střetávání různých kultur, prolínání jejich způsobu života a ekonomické směny.

Josef Kovář – Lucie Valášková, FF MU

Ivo T. Budil: Mýtus, jazyk a kulturní antropologie. Triton Praha 2003. 487 str.

Schopenhauerovi stačilo přečíst větu v knize a již věděl, zda ji odložit, či ne. Na to si u odborné literatury netroufám – v první větě se toho obvykle moc neřekne a styl většinou stejně dnes nestojí za nic. Začínám naopak odzadu – obsah, rejstříky literatury, poznámky – a s nimi pak konfrontuji název. Pak se teprve rozhodují: číst, či nečíst? Beru do rukou 4. vydání knihy Ivo T. Budila a probírám se rejstříkem. Jistěže, překlepy se vyskytnou vždy, sám jsem dlouho psal Lafitau místo běžného Lafiteau, ale nemělo by to vést k vytváření nových autorů. V rejstříku se objevuje záhadný Perthèse, jde patrně o jinde uvedenou osobu zvanou Boucher de Crèvecœur de Perthes. Moje serendipity (hledat jedno a nalézat šťastně jiné) mne neopouštějí, zrak mi padne na neznámé jméno Reclusová Elis. Informace na str. 137

pak uvádí, že žila v letech 1830 až 1905 a byla ovlivněna Johannem J. Bachofenem. Encyklopedie znají ovšem pět bratrů: Onésime, Armand, Paul, etnolog Élie (1827–1904) a geograf Élisée Reclus (1830–1905). Poslední z nich se narodil a zemřel ve stejnou dobu jako ona jinak neznámá dáma. Dvojnásobná záměna tedy, z bratra na sestru a z geografa na etnologa. Že by pohlavní a oborový travestit/ka?

Vyvozuji z toho hypotézu, totiž že autor čerpá především z anglicky psané antropologické literatury, rovněž z více než populární (té je tam nadmíru). A to i s chybami. Ověřuji si to předběžně podle seznamu literatury, který čítá přes tři sta položek, z toho francouzsky psána je desetina a německy tři setiny (do toho počítám i české překlady), většina je anglicky či spíše americky. Jistě, Anglosasové francouzsky poněkud znají, a tedy práce uveřejněné v tomto jazyce citují, na rozdíl od německy psaných. Literatura neuvádí žádné souhrnné francouzské práce o vlastní antropologické produkci, v knize je tedy o ní referováno podle zámořských pramenů. Nemyslím, že by ruští antropologové byli tak bezvýznamní (Ernest Gellner jim věnoval rozsáhlou studii), aby byli zcela vynecháni, a to platí rovněž o nauce o mýtech a folkloristice – nepočítám-li uvedeného Bachtina či Lotmana, které zmiňovat, podobně jako Lyotarda a Derridu, patří zejména v Americe k dobrému tónu (ty poslední ale nikoli ve Francii). Čechové dopadli rovněž bídne, v rejstříku jsem objevil z antropologů jen Ladislava Holého, Závíše Kalandru, Pavla Šebestu, Leopolda Pospíšila a pak už jen lingvisty, sémiology, jungiánce a omnipresentní typy jako Václava Bělohorského a Václava Havla – výběr nepochybně heteroklitní. Uvedl bych třeba Aleše Hrdličku a Jindřicha Matiegku, oba jsou ve světě považováni za otce zakladatele svých oborů (americká fyzická antropologie; paleodemografie), byť jen příbuzných, ale to je jistě věc osobního názoru. I při podniku tak grandiosním má nepochybně autor při výběru svá práva, to respektuji.

Ze seznamu literatury a rejstříku se dá vyrozumět i to, jak jednotlivé kapitoly psal. Např. 4. kapitola pojednává na padesáti stranách o moderní historiografii a vychází, alespoň lze soudit z uvedené literatury, ze sedmi anglicky psaných knih a z jedné neznámé. Totiž z Normana F. Cantora, který je sice v této kapitole šestkrát uváděn, ale do seznamu literatury se nedostal.

Pravidla, podle nichž byl sestaven seznam literatury, mi nejsou jasná. Jsou zde uvedeny české překlady základních děl – proč ale chybí třeba Arthur de Gobineau či G. E. Smith? Proč ne Obrana historie Marca Blocha a proč zase jen anglické vydání E. H. Carra či Josepha Campbella, máme-li česká?

Postrádám monografii J. M. Meletinského a práce I. M. Steblina-Kamenského, L. Pospíšila a Petra Rezka (byly ale v předcházejících vydáních). Názvy knih by měly být zapsány v originále, nikoli v anglických překladech. Knihu Arnolda van Gennepa Budil uvádí v českém překladu a v anglickém přechodu z roku 1909, který však neexistuje, první je až z roku 1960 – spolehne-li se na Library of Congress, British Library a Bibliothèque nationale. Nelze prostě věřit všemu, co opisujeme. To jen námatkou. Seznam literatury tedy leccos napověděl o tom, jak byla kniha udělána, i o jejím obsahu.

Už název publikace potvrzuje pochybnosti vyvolané seznamem literatury a rejstříky. Zní totiž Mýtus (kap. 5 – Člověk, mýtus a náboženství), jazyk (kap. 3 – Člověk, jazyk a společnost) a kulturní antropologie (kap. 1 – Úvod do sociální a kulturní antropologie; kap. 2 – Vývoj antropologického myšlení). Mimo témata označená názvem se však dozvíme leccos o neavizované sociální antropologii (kap. 1 a 2), o nezmíněném náboženství (kap. 5) a historii (kap. 4). Mohli bychom se ptát po chybějící prehistorii (archeologie v USA spadá pod antropologii) nebo po folkloristice. Ty zde ale zastoupeny vůbec nejsou. Ignoramus a patrně po přečtení celé knihy ignorabimus, což nechávám na laskavých čtenářích samých.

V seznamu literatury je uvedena Budilova kniha s totožným názvem z roku 1998. Stejnomená kniha ovšem vyšla ještě v roce 1992 a 1995. Že se nebude jednat o nezměněná vydání, plyne z pomalu rostoucího počtu stran – 167, 239, 259 a 487. Údaj o 4. vydání se v tiráži dočteme, nikoli ale že jde o vydání rozšířené a přepracované. Než třeba zmíněná Reclusová nás doprovází stále. V katalozích najdeme odkazy i k dalším Budilovým knihám: Kulturní a sociální antropologie Indoevropanů (2000, 171 str.), Za obzor Západu (2001, 793 str.) a Od prvotního jazyka k rase (2002, 278 str.), všechny se zřejmě tematicky a obsahově překrývají, jinak si ani autorovu plodivost představit nelze. Pak ovšem i mnohé pochopíme.

Popularizující kompendia a příručky, zvláště psaná s tak nebyvalou pílí a prozrazující slušné znalosti, jsou v českém prostředí jistě potřebné. Úroveň redakční práce však vyvolává řadu otázek. Některé si klade i autor. Cituji: „????????“¹

Zdeněk Vašíček

¹ „Člověk žijící v hájemství mýtu chápal pravdu jako zjevení, odkrytost ve smyslu řeckého slova ???????. Skutečná, pravdivá podoba bytí bylo pro něj odhalena v mytické naraci“ (str. 398 v uvedené práci).

Andrzej Buko: *Archeologia Polski wczesnośredniowiecznej: Odkrycia – Hipotezy – Interpretacje*. Trio Warszawa 2005. ISBN 83-7436-023-2. 446 str.

Kniha je koncipovaná ako vybrané kapitoly z dejín včasno stredovekého Poľska. Zaoberá sa najzaujímavejšími archeologickými nálezmi a otázkami v tejto oblasti. Je určená študentom archeológie, archeológom, historikom ako aj verejnosti, zaujímajúcej sa o archeológiu včasného stredoveku. Každá z 15 kapitol je doplnená rozsiahlym zoznamom použitej literatúry. Obohacujúcim doplnkom je tiež rada obrázkov, mapiek, farebných príloh a na záver knihy zasadený menný register a anglické resumé.

V úvodnej kapitole „Archeológia včasno stredovekého Poľska: Počiatky záujmu, vznik a vývoj“ autor popisuje počiatky stredovekej archeológie v Poľsku. Spomína významné medzníky v jej vývoji ako vznik univerzít, konfrontáciu s G. Kossinom, či počiatky medzinárodných spoluprác. V závere predstavuje posledné trendy a úlohy v novom milénií. V kapitole „Zdroje a metódy“ je zvláštna pozornosť venovaná systému archeologických vrstiev, ich skúmaniu a stratigrafickej metóde ako aj samotnému obsahu vrstiev. Autor sa v nej taktiež venuje definícii archeologického náleziska spolu s príkladmi ukladania vrstiev a charakteristickými rysmi práce v teréne.

V ďalšej kapitole „Odkiaľ prišli Slovania do Poľska“ nás oboznamuje s hlavnými názormi na pôvod slovanského etnika. Zastáva názor, že nie je možné aplikovať jeden kultúrny model na celé územie osídlené Slovanmi. Uvažuje aj o príčine materiálnej chudoby včasne slovanského etnika. Predkladá možnú analógiu s pioniermi z čias divokého západu, teda akúsi nevyhnutnosť, plynúcu zo spôsobu života či momentálnej ekonomickej situácie.

Vo štvrtej kapitole „Problémy Predštátneho obdobia“ sa autor venuje obdobiu konsolidácie pomerov na území Poľska. Analyzuje štruktúry, známe z písomných prameňov a konfrontuje ich s prameňmi archeologickými. Za základnú otázku takzvanej „kmeňovej“ doby považuje začiatok vývoja opevnených štruktúr a jeho jednotlivé fázy. Ďalšou témou je existencia monumentálnych mohýl v Malopoľsku. Autor sa taktiež zaoberá počiatkami inhumácie v Poľsku. Prípúšťa možnosť skoršieho prieniku kresťanstva a poukazuje na existenciu domorodej podoby písma na tabuliach z Podedłocie.

Predmetom kapitoly „Sväté hory“ je fenomén posvätných hôr. Ako dve najslávnejšie a súčasne aj skúmané sú uvádzané Łysa Góra a Ślęza Góra, ležiace na východnom okraji svätokrižských hôr. Dozvedáme sa o fenoméne hôr nesúcich meno

Žmigród, o výskume jednej z nich u Sandomierze, či o existencii pomenovania hôr „Chełmowa Góra“ nezávisle na regióne. Na záver autor konštatuje, že aj po prebádaní niekoľkých hôr je stále nejasné, pre koho a akú funkciu tieto hory plnili.

Kapitola „Pohanské pohrebisko alebo svätý háj“ sa zaoberá pohrebiskom v lese Kleczanów blízko Sandomierze. Na tomto mieste sa nachádza 37 mohýl, z ktorých 14 bolo pri výskume prebádaných. Mohyly sú dodnes miestom lokálnych kresťanských ceremónií. Prežívanie tejto tradície a záhada zachovania mohýl po viac ako 1000 rokov napriek všeobecnému povedomiu, sú základnými bodmi bádanie. Jednou zo zvláštností kmeňového obdobia, autor sa ňou zaoberá v kapitole „Veľké kopce (nášypy) v Malopoľsku“, je existencia obrovských kopcov či nášypov. Autor predstavuje výsledky výskumov na 3 týchto nášypoch, a to Krakus u Krakova, Kopiec Tatarski u mesta Przemysł a nášyp s menom Salve Regina pri Sandomierzi.

Náplňou kapitoly „Najstaršie stopy písma“ je Podedłocie, komplex ležiaci 100 km južne od Varšavy. Zahrňuje fortifikáciu, sídlisko a pohrebisko a do dejín vstúpil vďaka objavu troch zlomkov vypáleného ílu. Boli nájdené na sídlisku datovanom do 9. storočia. Nálezy majú na jednej strane znaky podobne gréckym písmenám. Ich možný prepis znamená „Ježiš Kristus zvíťazí“ alebo monogramy jeho mena. V rovnakom náleзовom kontexte boli nájdené aj fragmenty, nádoby so solárno-zoomorfnou výzdobou, datované do 9. storočia. Autor považuje tieto nálezy za jedny z najfascinujúcejších objavov storočia.

Na základe nových výskumov autor v kapitole s názvom „Ako vzniklo Poľsko“ upravuje dlhotrvajúcu teóriu o evolučnom počiatku vlády Piastovcov. Taktiež sa zamýšľa nad pôvodom tejto dynastie. Za jej domácku oblasť považuje Kalisz, ktorá postráda typické stopy ničenia a zániku. Za vrchol procesu tvorby štátu považuje zabratie Krakova a jeho okolia. Píše, že zmeny udiate v tomto období sa stali základom pre kultúrnu a etnickú identifikáciu lešských kmeňov, neskôr Poliakov.

Obsahom kapitoly „Mestá stále objavované“ je vývoj poľského mesta v rannom stredoveku. Autor predstavuje najdôležitejšie objavy učené v ranne stredovekých mestách. Zaoberá sa sporom o primát medzi mestami Gniezno a Poznań. Dotýka sa fenoménu Kalisza a prstenca okolných opevnených sídlisk. Ďalej predstavuje svoje výskumy z lokality Sandomierz, ako aj lokalitu Zawichost, či mestá Chełm, Przemysł, Wiślica. Uvádza aj zaujímavý objav v meste Wrocław; je ním nález dokazujúci pretrvávajúce pohanských rituálov. Na konci kapito-

ly autor na základe nových objavov nabáda k verifikácii starých hypotéz o vývoji mesta v Poľsku.

V kapitole „Výnimočné pevnosti“ sa zaoberá opevneniami, ktoré zohrali len epizódnu úlohu v dejinách Poľska. Neprerástli v mestá, ale aj napriek tomu sú pozoruhodné a priťahujú zvláštnu pozornosť, ako napríklad Ostrów Lednicki či Kaldus v regióne Chełmno.

Kapitolou „Roľnícka/Vidiecka krajina“ autor predkladá problém bádania v otvorenej roľníckej krajine. Hovorí o nedostatočnom skúmaní vidieckych sídiel (usadlostí) a k nim prilahlých pohrebísk. Predstavuje jednotlivé typy osídlenia v krajine a ich charakteristické umiestnenie. Pre ilustráciu nutnej zmeny zastaralého schématu vidieckeho obyvateľstva odkazuje na výsledky svojho výskumu v Kaczycy. Podľa autora čaká v Poľsku viacero prekvapení tohto druhu.

V kapitole „Rola archeológie v skúmaní najstarších kláštorných komplexov“ sa čitateľ dozvie o vyše 50 rokov trvajúcom výskume benediktínskeho opátstva v Tyniec u Krakova. Ďalej sú prezentované nálezy z benediktínskeho domu v Mogiľnu a Lubine. Spomenuté sú kláštory cisterciátov Łekno, Jędrzejów či Strzelno, ako aj prvé sídlo johanitov v Poľsku, Zagość.

V predposlednej kapitole „Hádanka storočia: Značky na keramike“ autor venuje priestor problematike značiek na keramike. Popisuje možné príčiny ich vzniku a dôvody, ktoré mohli viesť k ich používaniu. Autor predstavuje najbežnejšie typy značiek a ich tvary. Rekapituluje stav bádania a vracia sa k svojej hypotéze o primárnom značení hrnčiarskeho kruhu. Časť kapitoly sa zaoberá výsledkami analýz keramiky z výskumov lokalít Kalisz a Ostrów Lednicki, kde sa potvrdila hypotéza zámerného značenia keramiky a hrnčiarskeho kruhu za účelom magickej ochrany.

Na záver knihy autor zasadil tému „Domáci a cudzinci“, ktorá sa dotýka zmeny pohrebného rítusu v Poľsku po prijatí kresťanstva. V kapitole sa ďalej venuje elementom, ktoré sa takpovediac vymykajú štandardnému postupu či vývoju rítusu. Ide zväčša o škandinávsky prvok, vyskytujúci sa ako na pohrebiskách, tak aj na sídliskách. Ďalej diskutuje o príkladoch z takých pohrebísk (Żydowo, Ciepłe, Koszalin, Łubowo a iné). Upozorňuje tiež na oblasť Mazovska, kde sa objavuje zvláštny rítus hrobov s kamennými konštrukciami, najčastejšie spojovaný s vplyvmi z baltickej či škandinávskej oblasti. Naproti tomu sa na juhu Poľska objavuje ovplyvnenie z východu, a to v podobe kamenných sarkofágov z Trepcza u Sanoku. Autor popisuje tiež pokusy identifikovať príbuzenské vzťahy a pokrvné línie na pohrebiskách.

Kniha je písaná popularizačným štýlom, čím sprístupňuje problematiku včasno stredovekého Poľska širšej verejnosti. Podľa vyjadrenia samotného autora je vytvorená prevažne z jeho prednášok určených poslucháčom archeológie. Poskytuje tak prehľad základných problémov súčasnej stredovekej archeológie v Poľsku. Keďže je každá kapitola opatrená bibliografickým zoznamom, kniha isto poslúži ako prvý krok pre záujemcov o dané obdobie a územie. Práca však nie je klasickou príručkou – obchádza otázky vývoja väčšiny oblastí hmotnej kultúry (keramika, smena – poklady striebra). Ukazuje problémy ranne stredovekej spoločnosti tak, ako ich odrážajú archeologické pramene (značky na keramike, pohrebný rítus). Hlavným cieľom autora bolo pravdepodobne zachytiť na najvýraznejších fenoménoch zásadnú premenu poľskej spoločnosti spojenú so vznikom štátu.

Tomáš Tencer, FF MU

Eduard Droberjar – Michal Lutovský edd.: Archeologie barbarů 2005. Sborník příspěvků z I. protohistorické konference „Pozdně keltské, germánské a časně slovanské osídlení“ (Kounice, 20.–22. září 2005). Ústav archeologické památkové péče středních Čech Praha 2006. ISBN 80-86756-11-4. 517 str.

Na podzim r. 2005 se uskutečnila v Kounicích u Českého Brodu konference s hlavním tématem „Konec keltského osídlení a problémy s počátky doby římské“. Kromě příspěvků k uvedenému tématu zazněla řada dalších referátů především k sídlištní problematice od pozdní doby laténské přes dobu římskou až po stěhování národů a časně slovanské období. Takto široce pojaté sympóziu k uvedenému časovému rozmezí u nás již delší dobu chybělo, a proto nelze snahu o založení tradice pravidelných setkávání k uvedeným obdobím než přivítat. Hmatatelným výsledkem tohoto počínu je obsáhlý sborník 23 příspěvků, který navíc vyšel v odstupu pouhých několika měsíců od konání této „I. protohistorické konference“.

E. Droberjar: Plaňanská skupina grossromstedtské kultury. K chronologii germánských nálezů a lokalit v Čechách na sklonku doby laténské a v počátcích doby římské, 11–90. Nejrozsáhlejší a zároveň stěžejní studie k hlavnímu tématu konference. Autor se v ní zabývá především náplní a chronologií kulturního okruhu u nás tradičně nazývaného horizont plaňanských pohárů nebo jednodušeji plaňanský horizont (též označován jako tzv. laténsko-římský horizont), pro který nově užívá termínu plaňanská skupina (jako součást grossromstedtské kultury)

stupně R A (dle Eggerse). Jako podklad pro definici plaňanské skupiny slouží soupis jejích lokalit v Čechách (převažují sídliště). Autor postupně analyzuje keramické a kovové výrobky, poměrně velký prostor věnuje i cizím prvkům, k nimž řadí keltské kovové předměty a keramiku, dále keramiku przeworskou (a snad i oksywskou) a též výrobky římské (spony a bronzové nádoby¹); za velmi zajímavé považují úvahy o dalších druzích cizích vlivů na základě některých sídlištních osteologických nálezů koní, vymykajících se dle odborných určení svou velikostí. Závěrečný laténský stupeň LT D2 navrhuje rozdělit na dvě fáze, a to tak, že LT D2a považuje ještě za tzv. keltský latén (kde je možné sledovat také projevy různých germánských etnik) a LT D2b (st. R A) ztotožňuje s projevem plaňanské skupiny (v datech vymezuje 45/40–10/5 př. n. l.)², za jejíž nositele považuje s jistou pravděpodobností labsko-germánský kmen Hermundurů (či obecně Svěbů). Nevylučuje dotyk se závěrečnou fází oppid, závěr plaňanského osídlení pravděpodobně vyznívá v nové kulturní náplni následujícího stupně B1 (v době odevzdání předkládané recenze vyšla rozsáhlá studie E. Droberjara k tomuto vývoji v Čechách: *Droberjar 2006*). Nutno ovšem poznamenat, že k problematice přechodu mezi Eggersovými stupni A a B1 předkládá alternativní názory V. Salač (viz níže).

J. Waldhauser – F. Krásný: Problémy konce doby laténské v Pojizeří, 91–153. Pod tímto obecnějším titulem se skrývají dvě poněkud odlišné studie. „Laténské osídlení u Slivínka na Mladoboleslavsku jako potenciaální sídlo společenské elity Keltů“ pojednává o laténském osídlení lokality Slivínko, především mikropoloze 2 (záchranný výzkum 2 objektů); další blízké mikropolohe (č. 1, 3 a 4) byly identifikovány pouze povrchovými sběry. Mimořádná skladba získaných předmětů (náleзовé spektrum stupňů LT B–D1) dovoluje autorům pravděpodobně interpretace lokality jako sídla vyšší sociální skupiny a následně úvahy nad existencí sídel společenské elity v Čechách v průběhu 3.–1. stol. př. n. l., mj. za pomoci antických pramenů. Následující studie pod názvem „Konec keltského osídlení Pojizeří a pro-

blematika identifikace sídlišť kobylyské skupiny“ nejdříve shrnuje stav poznání této regionální specifické skupiny dosud známých pouhých tří pozdně laténských žárových pohřebišť, poté se věnuje možnostem rozpoznání jejího sídlištního materiálu z několika lokalit a nakonec se zabývá teoretickými modely scénářů jak závěru keltského osídlení v oblastech středního a dolního Pojizeří, tak situace kontaktního prostoru laténské kultury a kobylyské skupiny. „Dvojstudii“ uzavírá antrakologická (*J. Novák*) a archeozoologická (*K. Koželský*) analýza materiálu z mikropolohe 2.

B. Komoróczy: K otázce existence římského vojenského tábora na počátku 1. stol. po Kr. u Mušova (kat. úz. Pasohlávky, Jihomoravský kraj). Kritické poznámky z pohledu římsko-provinciální archeologie, 155–205. Úlohy komplexně kriticky zhodnotit a interpretovat dříve odkryté situace v trati Mušov–Neurissen se ujal badatel, který v lokalitě Hradisko u Mušova vede systematické výzkumy od 90. let. Záchranný výzkum v uvedené trati odkryl průběh fortifikace a slavný půdorys budovy s apsidou. Poměrně rychle se stal v domáci i zahraniční odborné literatuře frekventovanou lokalitou s různými interpretacemi a závěry s mnohdy závažným dopadem na římsko-provinciální problematiku. Nemalá část badatelů v něm vidí relikty římského vojenského tábora (tzv. Mušov–Neurissen I), vybudovaného ve spojitosti s Tiberiovým tažením proti Marobudovi roku 6 n. l. Nutno podotknout, že k samotné, tradičním způsobem interpretované římské akci se objevují skeptické názory (nejnověji *Kehne 2006*, 454–456). Autor pečlivě rozebírá a podrobuje kritice odkryté fortifikační prvky – příkopy, val, půdorysy dřevěných čtvercových věží a brány; největší prostor však věnuje pozoruhodné budově s apsidou. Na základě analogií nakonec shledává předlohy v civilní a villové architektuře. Jak fortifikaci, tak zmíněnou stavbu, u níž uvažuje o obytné budově pro nejvyšší důstojníky, datuje do období markomanských válek; dle něj přímo souvisí s ostatními částmi Hradiska u Mušova.

J. Musil: Keltové a Germáni v Caesarově a Augustově pojetí. Vojenské obsazování zaalpských oblastí, 207–215. Vojenskou tematikou pokračuje i další, kratší příspěvek, který nastiňuje historii, strategii a archeologické doklady římského podmaňování zaalpských oblastí především v průběhu Augustovy vlády.

K. Motyková: Příspěvek k diskusi o zániku českých oppid a o počátcích germánského osídlení Čech, 217–227. Autorka nesouhlasí s názory o nenásilném obsazení Čech germánskými nositeli plaňanské skupiny (st. R A). Z terénních situací na oppidech

¹ Pozoruhodné je zejména rozpoznání fragmentu okrajové nádoby typu Eggers 16 ze známého žárového hrobu z Kostomlat n. L. Škoda jen, že rovněž zajímavé říční nálezy bronzových nádob nelze zařadit úžeji pro delší výskyt těchto typů.

² Oproti autorově dřívější studii, kde pro stupeň A v Čechách zachází s daty 35/25–10/5 př. n. l. (*Droberjar 1999*, 2, 9), dochází k posunu návrhu absolutního datování pro počátek projevu plaňanské skupiny.

vyvozuje, že se situace vyostřovala dlouhodobě (změny ve struktuře zástavby, budování refugií pro obyvatele zázemí). Zatímco k opuštění lokalit Třisov, Hrazany a Nevězice došlo pravděpodobně dříve a záměrně, u dvou českých nejvýznamnějších oppid Stradonic a Závisti autorka předpokládá násilný zánik (argumentuje hlavně závěrečnými požárovými horizonty).

V. Saláč: Kdy začíná doba římská?, 229–235. Teoreticky zaměřený článek polemizuje s vhodností různých termínů pro stupeň RA v Čechách a navrhuje jej označovat jako „nejstarší dobu římskou“. Dále se zabývá archeologickým problémem kulturní změny – v případě přechodu mezi stupni RA a B1 zaujímá ve srovnání se studiem E. Droberjara v některých ohledech odlišná stanoviska. Obecně varuje před podřizováním archeologických výkladů historickým pramenům a domnívá se, že kulturní změna náplně stupně RA v náplň st. B se udála nezávisle na existenci Marobuda nejen v Čechách, ale ve všech oblastech tzv. polabských Germánů. Tento rozsáhlý proces mohl dle něj probíhat relativně delší dobu (nejnověji Saláč 2006, zvl. 465–466, 472–474).

Dále se nebudu striktně držet řazení jednotlivých příspěvků a pojednám o nich v rámci podobnosti jejich tematických zaměření. Tři studie jsou koncipovány jako přehledy osídlení vybraných regionů:

P. Zavřel: Současný stav poznání plaňanského horizontu v jižních Čechách, 237–256. V souhrnné studii o době římské v jižních Čechách uváděl P. Zavřel (1999, 491) 32 známých lokalit ze starší doby římské (st. A–B); v předloženém příspěvku pojednávajícím nyní výhradně o lokalitách stupně A jich zná 38 (34 sídlišť, 2 pohřebiště a 2 ojedinělé nálezy), potvrzuje se tak poměrná hustota osídlení jádra jižních Čech v časně době římské. Po charakteristice lokalit a hmotné kultury se zamýšlí nad otázkou vztahu příchodních nositelů plaňanské skupiny k domácímu keltskému obyvatelstvu; na základě znalosti sídlištních poměrů se domnívá, že ke kontaktu Keltů a Germánů v jižních Čechách došlo. J. Beljak: Púchovská kultura a Germáni na Pohroní v starší době římské, 257–272. Obraz osídlení v průběhu stupňů B1 a B2, včetně období markomanských válek, v povodí řeky Hron a dolního toku řeky Ipeľ. Jedná se o analýzu a charakteristiku náleзовých souvislostí a lokalit (je připojen jejich soupis) v oblasti, jejíž jižní okraj se dotýká panonského limitu. M. Kalábek: Germánské osídlení Olomouce, 431–450. Pod tímto názvem se skrývá studie mapující veškeré známé lokality z celého průběhu doby římské a stěhování národů v širší oblasti Olomoucka (na SV po Litovel³, na JV po Prostějov). Poznání tohoto regionu se značně rozšířilo v posledních

15 letech díky několika rozsáhlejšími záchranými výzkumům, včetně lokality Olomouc-Nemilany „Mýlina“, kde byla prozkoumána část fortifikace, interpretované jako římský pochodový tábor.

Jiné tři studie se týkají problematiky římských předmětů v germánském prostředí: M. Jančo: Několik poznámek k římským výrobkům 1. poloviny 1. stol. v Čechách, 373–378. V tomto kratším pojednání autor opět předkládá své představy o podobách přisunu předmětů římské provenience na naše území, tak jako v několika studiích poslední doby (Jančo 2003; 2005). Snaží se doložit, že tyto předměty lze spojovat spíše s výsledky římské politiky (diplomatické dary), válečnou kořistí, žoldem, odměnou, výpalným, výkupným nebo věnem; formy obchodních kontaktů téměř vylučuje. K přisunu římských výrobků do oblastí porýnského a podunajského barbarika, včetně Čech, docházelo dle autora výhradně v úzkých časových úsecích – v období Marobudovy říše (st. B1a), vlády císařů flaviovské dynastie, v době markomanských válek a na přelomu doby římské a stěhování národů. V ostatních obdobích byl přisun římského zboží údajně zcela zastaven. Ve svých pracích se často odvolává na závěry M. Erdricha (2001), zabývajícího se oblastmi dnešního Holandska a severozápad. Německa. Domnívám se, že aplikovat tyto myšlenky na území Čech je přinejmenším problematické. Co se týče např. jednoho z jeho úzce vymezených úseků těchto materiálních kontaktů, období markomanských válek, nezdá se, že by nálezy Terry sigillaty s touto koncepcí příliš korespondovaly.⁴ I. Kvetánová: Noricko-panonské součásti odevu v germánských hrobech ze severní části středního Podunajska, 379–404. Detailní rozbor fenoménu těchto

³ Osídlení dále proti toku Moravy je doloženo již jen několika lokalitami na Mohelnicku (v depozitářích muzea v Mohelnici je uložen vedle několika římských mincí sporý keramický sídlištní materiál z Moravičan, Loštic a Mohelnice – odtud také známa germánská ostruha, datovaná do 2. pol. 2. stol.).

⁴ V Čechách jsou totiž v průběhu 2. a 1. pol. 3. stol. zastoupeny jak nálezy sigillaty středogalské provenience (jejíž výroba je datována především do 3. čtvrtiny 2. stol., nověji u tří kusů již do jeho 2. čtvrtiny), tak nálezy dílen v Rheinzabern (10 blíže datovatelných kusů zaujímá škálu v průběhu 4. čtvrtiny 2. až 1. třetiny 3. stol.) a konečně i dílen ve Westerdorf, jež produkovaly až od poslední čtvrtiny 2. a v 1. třetině 3. století. Nově je též prokázána TS z Pfaffenhofenu. Dodejme, že ojedinělý fragment z Prahy-Michle, připsaný výrobám v Treviru, lze jen rámcově datovat do 30.–60. let 2. stol. a známá celá mísa z Neratovic je určena jako výrobek mistra Ciriuny z dílen v Heiligenbergu (150–170/180 n. l.).

předmětů v podobě různých kování, zápon a nákončí z opasků a spon – se dvěma uzlíky na lučíku typu A 236, A 237 a s křídélky typu A 238 (v podunajských provinciích Noriku, Panonii a vých. části Raetie jsou považovány za typicky ženské součásti oděvu) z 22 hrobů starší doby římské z 10 lokalit jihozáp. Slovenska, Moravy a přilehlé části Rakouska. I přes menší počet antropologicky zhodnocených celků je dle autorky pravděpodobné, že ve zkoumané oblasti byl noricko-panonský opasek typičtějším atributem oděvu žen, zatímco spony s uzlíky se vyskytují v hrobech ženských i mužských. *J. Jílek*: Skyfy typu Meroe z Krakovan-Stráží a Ostrovan. K poznání dekoru skyfů typu Meroe a přísunu drahocenných nádob na území SR, 405–429. Studie je věnována nálezům dvou stříbrných reliéfně zdobených nádob ze známých bohatých hrobů. Vedle typologicko-chronologických souvislostí a úvah ohledně jejich přísunu na barbarské území se zabývá především detailní stylovou a ikonografickou analýzou (v případě ostrovanského skyfu komentuje a doplňuje nedávné rozbor P. Procházsky).

K dalším článkům již jen velmi stručně. Dva pojednávají o stavu souhrnného zpracování vybrané lokality: *A. Reszczyńska* (365–372) informuje o nalezišti Trmice u Ústí n. L. (sídlištní materiál starší doby římské z plochy I na k. ú. Trmice je již vyhodnocen, materiál z plochy II na k. ú. Ústí n. L. se nyní zpracovává). Dosavadní výsledky a cíle dalšího studia materiálu ze známého výzkumu (*V. Hrubý*) lokality Zlechov (okr. Uherské Hradiště) přibližuje *T. Zeman* (451–469). Na sídlišti byly vyčleněny dvě navzájem nesouvislé fáze – většina objektů je datována do st. C3/D1 (330/350–410/420), několik spadá do časně slovanského období.

Zbývající příspěvky pojednávají většinou o nedávno proběhlých výzkumech: o Praze–Křeslicích (Praha 10) se dovidáme hned dvakrát – se 4 objekty datovanými do počátečního st. R A z polohy U Fantova mlýna seznamuje *T. Polišínský* (273–286); v neďaleké poloze Ke Štítu (*J. Beneš – J. Jiřík – J. Kypka*, 287–311) bylo v letech 2002–2003 prozkoumáno několik sídlištních objektů (st. R A–B1a) a 3 žárové hroby (st. B1); článek doplňuje antropologická a metalografická analýza. Zajímavý objekt z Velkých Přílep popisuje *I. Vojtěchovská* (313–318), která se domnívá, že zkoumala dodatečně uložení pohřbu přeneseného odjinud. Dle nálezů kopí a meče s analogiemi v prostředí przeworské kultury jej datuje do sklonku 1. stol. př. n. l. *L. Šulová* (319–336) nás opět vrací k sídlištní problematice počátku doby římské prezentací dvou objektů z Horoměřic (okr. Praha-západ). Předválečné nálezy *F. C. Friedricha* (2 objekty z časně d. římské a ojedinělý nález spony

z mladší d. římské) z Letů u Dobřichovic (okr. Praha-západ) se pokusil zpracovat *J. Halama* (337–359). *M. Beková* (361–364) nám stručně přibližuje několik objektů sídliště plaňanské skupiny prozkoumané ve Slepoticích (okr. Pardubice). Pozoruhodnou archeologickou situaci zachytil záchranný výzkum v Kaníně (okr. Nymburk), kterou autoři (*M. Vávra – D. Štátný*, 471–481) interpretují jako část sídliště z pozdní doby římské až počátku doby stěhováním národů s pravděpodobnými doklady dvou nadzemních halových, zřejmě trojprstorových staveb (v lokalitě též sporé stopy raně středověkého osídlení). Závěrečné dva příspěvky nás zavádějí do období stěhování národů: výsledky nedávné záchranné akce zde publikuje *I. Pleinerová* (483–498), pod jejímž vedením došlo v Litovicích (okr. Praha-západ) k odkryvu 12 kostrových hrobů (celkem 13 jedinců) vinařické skupiny, z nichž byly téměř všechny v minulosti vykradené. Z prozkoumaného sídliště doby stěhování národů v Rajhradcích (okr. Brno-venkov) si *M. Přichystal* a *D. Vachútová* (499–514) pro detailní rozbor vybrali zajímavý objekt s hrnčářskou dvoukomorovou pecí (č. 519). Sledovali vývoj zařízení tohoto typu a hledali analogie (poukazují na možný přísun inovací z JV v souvislostech politických a etnických změn 5. stol.).

Snad se mi podařilo zdůraznit, že ne vždy byly prezentovány k jedné problematice stejné názory; právě diskuse na odborné úrovni mohou mít velký potenciál pro posun bádání. V roce 2006 na prvotní setkání úspěšně navázala II. protohistorická konference (21.–24. 11. v Českých Budějovicích) s hlavním tématem problematiky římských importů, z níž se též připravuje obsáhlý sborník proslovených referátů.

Jakub Halama, FF UK

Literatura

- Droberjar, E. 1999*: Od plaňanských pohárů k vinařické skupině (kulturní a chronologické vztahy na území Čech v době římské a v časně době stěhování národů). Sborník Národního muzea – řada A – historie 53/1–2. Praha.
- 2006: Hornolabští Svěbové – Markomani. K problematice dalšího vývoje großromstedtské kultury ve stupni Eggers B1 („Zeitgruppe 3“) v Čechách (dobřichovská skupina), *Archeologie ve středních Čechách* 10, 599–712.
- Erdrich, M. 2001*: Rom und die Barbaren. Das Verhältnis zwischen dem Imperium Romanum und den germanischen Stämmen vor seiner Nordwestgrenze von der späten römischen Republik bis zum Gallischen Sonderreich. Mainz.

- Jančo, M. 2003: Rímsko-provinciálna úžitková keramika v Čechách, *Archeologie ve středních Čechách* 7, 261–318.
- 2005: Existoval v stredných Čechách rímsky pochodový tábor? Pár zbežných poznámok k nálezu dvojice zahrotených priekop vo Vlněvsí, okr. Mělník, poloha „U kříže“, *Archeologie ve středních Čechách* 9, 441–457.
- Kehne, P. 2006: Vojenské podmanění Marobudovy říše plánované na rok 6 po Kr. Augustem a Tiberiem: válka bez boje, *Archeologické rozhledy* 58, 447–461.
- Salač, V. 2006: 2000 let římského vojenského tažení proti Marobudovi. Naše nejstarší historické výročí a metodologické problémy studia starší doby římské, *Archeologické rozhledy* 58, 462–485.
- Zavřel, P. 1999: Současný stav výzkumu doby římské a doby stěhování národů v jižních Čechách, *Archeologické rozhledy* 51, 468–516.

Peter Ettel: Karlburg – Rosstal – Oberammerthal. Studien zum frühmittelalterlichen Burgenbau in Nordbayern. Frühgeschichtliche und provinzialrömische Archäologie. Materialien und Forschungen 5. Verlag Marie Leidorf GmbH. *Rahden/Westf.* 2001. ISBN 3-89646-534-1. 1. časť: 423 str. vrátane príloh a katalógu, 90 obr. v texte; 2. časť: 272 tab.; 3. časť: 23 príloh.

Publikovaná habilitačná práca nás podrobne zoznamuje s tromi ranne stredovekými hradiskami severného Bavorska, a to s lokalitami Karlburg, Rosstal a Oberammerthal, pričom v závere knihy je v samostatnej kapitole veľká pozornosť venovaná obecné problematike včasne stredovekých hradísk na danom území.

Predslov knihy je venovaný okolnosťami vzniku publikácie. Autor ju písal počas svojho pôsobenia v prvej polovici 90. rokov na filozofickej fakulte vo Würzburgu. Práca sa opiera predovšetkým o poznatky získané K. Schwarzom, ktorý na všetkých troch spomínaných lokalitách viedol v rokoch 1961–1975 výskumy. Do práce sú však zakomponované aj výsledky výskumov z počiatkov 90. rokov z lokalít Karlburg a Rosstal. Ku konečnému výsledku bádania vo forme tejto publikácie sa tak podpísalo množstvo bádateľov, či už vedením výskumu, vyhotovením dokumentácie, konzervácie, predbežného spracovania, ako aj príspevím iných, predovšetkým prírodovedeckých disciplín.

V úvodnej kapitole nás autor stručne oboznamuje so spomínanými hradiskami, polohou, okolnosťami výskumu a písomnými prameňmi, v ktorých

sú hradiská prvýkrát spomenuté. Ako autor poznamenáva, skúmané hradiská ponúkajú príležitosť pre lepšie poznanie kultúrneho a krajinného významu hradísk ako takých.

Nasledujúca kapitola, nazvaná „Die Keramik aus Karlburg, Rosstal und Oberammerthal“, je venovaná, ako už názov napovedá, keramike zo skúmaných troch hradísk. Nejedná sa však o katalóg, ale o vymedzenie jednotlivých keramických typov (*Warenarten*) a ich variant. Na základe technologických kritérií akými sú spracovanie povrchu; stupeň vypálenia; farba vonkajšieho, vnútorného povrchu a zlomu; ostrivo, akosť zlomu, tvrdosť a spôsob vyhotovenia nádoby určuje autor keramické triedy a v rámci nich si všima morfológické znaky ako forma nádob, okrajov, úch, či dien, pričom sa týmto vlastnostiam venuje zvlášť pri každej lokalite. Týmto spôsobom potom popisuje keramické nálezy v katalógu, nachádzajúcom sa na konci knihy.

Nasledujúce tri kapitoly sú venované jednotlivým hradiskám a majú rovnakú, prehľadnú štruktúru. V každej tejto kapitole autor najprv zhrnie písomné zmienky o hradisku, pokračuje historickou topografiou a dejinami výskumu, ďalej popisuje stavebné nálezy, nálezy hmotnej kultúry a ich vzťahu k objektom. Každému hradisku patrí aj podkapitola o získaných poznatkoch prírodných vied a na záver autor zhrňuje význam a vývoj hradiska a jeho okolia.

V nasledujúcich riadkoch by bolo vhodné stručne si predstaviť jednotlivé hradiská. Hradisko Karlburg (okr. Main-Spessart) je situované na terénnej ostrohe nad riekou Mohan. Táto poloha je výhodná nielen z obranného hradiska, ale predovšetkým z hľadiska komunikačného. Rieka Mohan poskytuje spojenie s centrami fransko-karolínskej ríše smerom na západ, juh a sever, navyše hrad leží len 25 km od vtedajšieho centra oblasti, Würzburgu. Prvá písomná zmienka pochádza z r. 741/742. Neskôr, v r. 751/753 je tento pôvodne kráľovský hrad predaný do správy würzburgského biskupstva. Osídlenie hradu malo niekoľko fáz, od doby karolínskej až po obdobie vrcholného stredoveku. Dôležité je aj podhradie, ktoré bolo osídlené od 7. do 13. storočia. K najdôležitejším nálezom tu patria stopy kláštora, doloženého aj v písomných prameňoch v polohe „villa Karloburg“, založeného v r. 741/742.

Ďalšie zo skúmaných hradísk, hradisko Rosstall, leží, podobne ako v prípade Karlburgu, na vyvýšenej ostrohe. Pod hradom tečúca rieka Rednitz poskytovala hradu výborné dopravné spojenie. Hrad sa nachádzal v zmiešanej, allamansko-fransko-slovenskej oblasti. Prvé písomné zmienky pochádzajú z r. 954, avšak archeologické pramene dokladajú osídlenie už z karolínskych čias, približne okolo

r. 800. V r. 954 bol hrad obliehaný kráľom Ottom I. a nakoľko v 2. pol. 10. stor. nemáme o hrade písomné správy, je celkom možné, že sa hradu zmocnil a ho aj zničil.

Posledné zo skúmaných hradísk, Oberammerthal, je prvýkrát v písomných správach zmienené v r. 1003, archeologické pramene však dokladajú jeho existenciu už v karolínskej dobe. Poloha je opäť dopravne výhodná, neďaleká rieka Vils poskytuje spojenie jak na juh, k Reznu a k Dunaju, ako aj na sever, k hornému Pomohaniu. V r. 1003 bolo hradisko obliehané kráľom Henrichom III., ktorý ho po získaní dal od základov zničiť.

Nasledujúca kapitola je nazvaná „Frühmittelalterlicher Burgenbau in Nordbayern“. Ako názov napovedá, je venovaná obecné včasne stredovekým hradiskám v severnom Bavorsku. Kapitola je rozdelená na tri podkapitoly, pričom prvá sa zaoberá problematikou historických prameňov, druhá sleduje vývoj hradísk a tretia ich význam v krajine.

Z historických prameňov máme zmienky o 30 hradiskách v severnom Bavorsku, tieto pramene sa však len málo zmieňujú o ich veľkosti a povahe opevnenia. Najstaršími historicky doloženými hradiskami na skúmanom území sú Würzburg a Hamelburg, doložené z r. 704 a 716. Pomerne veľa priestoru venuje autor dokladom funkcie hradísk v písomných prameňoch.

V podkapitole venovanej vývoju hradísk autor hneď v úvode konštatuje, že hoci z písomných prameňov poznáme len 30 hradísk, z archeologických prameňov ich poznáme až 250, pričom na 60 z nich bol vykonaný archeologický prieskum. Väčšina výskumov však bola zameraná na opevnenie, preto máme o vnútornej zástavbe pomerne málo informácií. Následne popisuje jednotlivé typy fortifikácií, rozlišuje nasucho kladené múry, múry spájané maltou a nakoniec sypané valy. Ďalej rozdeľuje hradiská podľa veľkosti na najmenšie s veľkosťou 0,06–1 ha, stredne veľké 1–3 ha a veľké s rozlohou 3–8 ha. Najväčšie hradisko Schwamberg je s rozlohou vyše 100 ha celkom výnimočné. Čo sa týka historického vývoja, tak v 4. a 5. stor. existovalo v severnom Bavorsku množstvo vyšinných hradísk, z ktorých sú niektoré v 5. stor. opúšťané. Ďalší stavebný impulz nastal v 7. stor., v neskoromerovejskom období. Korene vývoja v tomto období treba hľadať v centrách franskej ríše. V druhej polovici 8. stor. nastalo rozsiahle budovanie hradísk, súvisiace najmä so založením biskupstva vo Würzburgu v r. 741/742. K ďalšej vlne výstavby dochádza v prvej pol. 9. storočia. Koncom 9. stor. sa oslabuje kráľova moc, veľa hradísk tak prechádza do rúk šľachty. V prvej pol. 10. stor. sa objavujú lokality narýchlo opevnené sy-

paným valom, čo súvisí s maďarskými v pádmi do oblasti. Opevnenia niektorých hradísk sú posilňované maltovou hradbou. V priebehu 11. a 12. stor. strácajú veľké hradiská na význame, do popredia sa dostávajú mestá s hradbami, prípadne malé hradiská so správnou funkciou.

V poslednej kapitole sa autor zamýšľa nad problematikou hradov a ich vzťahu ku krajine a vplyvu na okolie. Poukazuje na fakt že väčšina hradísk bola vybudovaná na komunikačne výhodnej polohe, najčastejšie v blízkosti riek, čím sa zdôrazňuje ich funkcia pri kontrole a ochrane ciest. Všíma si taktiež etniká, ktoré sa medzi 5. a 11. stor. v tomto priestore vyskytli. Okrem Burgundov, Durýnkov, Alamanov, Frankov a Sasov popisuje aj Slovanov. Ďalej autor poukazuje na niektoré javy, ako napríklad na fakt, že opevňovanie a zakladanie hradísk bolo výsadou kráľa, avšak v 10. stor. došlo k oslabeniu jeho moci, čo využila šľachta, ktorá sa zmocnila niektorých hradov, prípadne si ich svojvoľne budovala. V tomto období sú časté aj boje medzi jednotlivými šľachticmi, ku konsolidácii došlo až nástupom Ottovcov na trón. V závere kapitoly sa autor znovu zamýšľa nad významom a funkciou hradísk, ale dotýka sa aj problematiky pohrebísk.

Nasleduje nemecké zhrnutie, ktoré prehľadne a stručne zhrňuje predošlé kapitoly. Treba oceniť, že nasleduje aj anglické a francúzske resumé.

V závere knihy môžeme nájsť prílohy iných vedných oborov. K. Kerth a I. Landraf spracovali zvieracie zvyšky z Oberammerthalu, H. Küster vyhodnotil rastlinné zvyšky z Karlburgu a Rosstalu, D. Rödel sa zaoberal analýzou historických prameňov. Geomorfologické a sedimentologické vyhodnotenie sídliska v Karlburgu pripravila B. Sponholz, osteologický materiál zo sídliska a z hradiska v Karlburgu porovnála K. Vagedes, ktorá spolu s J. Petersom vyhodnotila aj osteologický materiál z Rosstalu.

Ďalšou časťou knihy je písomná časť katalógu (obrazová sa nachádza v druhom, samostatnom diely monografie), kde sú nálezy a objekty z troch hradísk, Karlburgu, Rosstalu a Oberammerthalu. Celkom v závere, v dodatku, sa nachádza podrobný zoznam včasne stredovekých hradísk zo severného Bavorska a okolia, kde sú veľmi stručne informácie o polohe, rozlohe a základnej literatúre. Nasledujú vysvetlivky k obrázkom a mapám použitých v knihe a na záver rozsiahly zoznam literatúry.

Ako už bolo spomenuté, druhý diel monografie obsahuje obrazovú prílohu ku katalógu a tretí diel zas plány a terénnu dokumentáciu lokalít.

Na záver treba uviesť, že recenzovaná práca má zásadný význam pre štúdium včasne stredovekých hradísk nielen v Bavorsku, ale aj v našich zemiach.

Vysoko oceňujem fakt, že autor sa neobmedzil len na vytvorenie katalógu, alebo naopak, len na syntézu bez publikovania materiálu, ale že tieto dve veci spojil do jednej monografie. Treba taktiež oceniť množstvo príspevkov z nearcheologických vedných oborov a samostatnú kapitolu o severobavorských hradiskách. Tri skúmané hradiská – Karlburg, Rossstal a Oberammerthal – sú tak začlenené do širšieho spoločenskohistorického kontextu.

Peter Tkáč, FF MU

Hajnalka Herold: Die frühmittelalterliche Siedlung von Örménykút 54. *Varia archaeologica Hungarica XIV. Budapest 2004.* Část I Text: 117 str. Část II Katalog: 43 str. s 85 fotogr. tab. + 2 samostatné plány lokality.

V roce 1978 bylo povrchovými sběry objeveno raně středověké sídliště v lokalitě Örménykút na JV Maďarska. Archeologické výzkumy prováděné v letech 1981–1984 institutem Maďarské akademie věd v rámci projektu „Výzkumy raně středověkých sídlišť“ probíhaly na více plochách (A-F) o celkové rozloze 4000 m² a odkryly celkem 31 sídlištních objektů. Monografie zpracovává a prezentuje objekty a jejich keramický materiál výlučně z plochy A (dokumentováno 22 obj.). Práce je současně katalogem věnovaným vyobrazení keramického materiálu a databázovému výpisu nejdůležitějších sledovaných znaků keramických střepů. Databáze provedená v MS Acces 2.0 a 97 zahrnuje 704 položek, které slouží jako výchozí pro další zpracování. Připojeny jsou fotografické tabulky odkrytých objektů. Cílem je podrobná prezentace nálezového fondu se zaměřením na vypracování relativní chronologie z hlediska formalizovaného pojetí, které umožňuje použití počítačových programů. Keramický materiál je strukturovaný podle nálezových celků (výplně jednotlivých objektů).

Hlavní část práce využívá makroskopickou analýzu obsáhlého souboru zlomkovitého keramického materiálu na určení dvou typologií. Nejprve vypracovává typologii technologickou, u které sleduje základní znaky, jako jsou výpal, barva, technika povrchové úpravy, mocnost stěn, technika výroby, množství ostřiva, čistota hlíny. Na základě těchto indikátorů autorka stanovila pět hlavních keramických skupin (1. ručně robená, 2. vyráběná na pomalu rotujícím kruhu s příměsí šamotu, 3. vyráběná na pomalu rotujícím kruhu s příměsí písku, 4. vyráběná na pomalu rotujícím kruhu s příměsí písku, oxidálně vypalovaná, 5. vyráběná na pomalu rotujícím kruhu, tenkostěnná s příměsí písku/šterku), které používá jako výchozí pro další analýzy a výsledky.

Mezi výsledky technologické typologie patří jednak sestavení chronologické sekvence na základě procentuálně vyjádřených početních a váhových poměrů u jednotlivých keramických skupin a dále 33 diagramů-polygonů, které vytvářejí 4 vzorce, získané ze znázornění vztahů mezi počtem kusů a váhami jednotlivých keramických skupin (I. výrazně převažuje ručně robená; II. částečně ručně robená s výrazným zastoupením vytáčené keramiky s pískem; III. naprosto převažuje keramická skupina 3; IV. převaha keramické skupiny 5, která se jinde nevyskytuje). V podkapitole věnované interpretaci výsledků technologické typologie jsou vzniklé čtyři vzorce ztotožněny se čtyřmi sídelními (vývojovými) fázemi, které se liší různým zastoupením druhů keramické hmoty. Autorka tak získala z grafů rozložení dat vzorce sídelních fází.

Z hlediska typologie morfologické vyčlenila autorka sedm tvarů: hrnce, zvonce, pokličky, mísy, kotle, pražnice a tzv. *Buttergefäß* (nádobu připomínající nádobu na stloukání másla). Na základě analýzy tvarů byla vydělena podskupina 1a, jež zahrnuje zvonce, pokličky a pražnice. Podrobněji se věnuje analýze rozměrů hrnců, které tvořily nejpočetněji zastoupený tvar a jako jediné se vyskytovaly ve všech keramických skupinách. Připojena je přehledná tabulka, která mapuje zastoupení keramických tvarů u jednotlivých keramických skupin. Zde došlo zřejmě v jednom případě k omylu, neboť z textu je patrné, že výskyt kotlů by měl patřit ke keramické skupině 1, 2, 4 a 5, ale tabulka mapuje kotle u skupin 1, 2, 3 a 5. Sledování výzdoby je omezeno na zjištění výzdobných trendů ve spojení s technologickými skupinami.

V kapitole věnované datování se autorka zabývá keramickým repertoárem sídelních fází. Na jeho základě hledá analogie k celým komplexům nádob, které by umožnily jasnější datování. Mimo keramiku se žádné další předměty (kovové) na lokalitě nenašly a použití analogií s hrobovou keramikou je pro nedostatek materiálůve základny nemožné. Fáze I a II jsou přiřazené pozdně avarskému období, fáze IV připadá arpádovskému období (11.–12. století). Rozpoznání III. fáze je hlavním výsledkem předložené práce. Z dosavadních výzkumů je keramika této fáze málo známa. Pozoruhodná je zejména absence kotlů. Podle několika analogií a chronologické sekvence, kterou napomohly řešit dvě superpozice domů, je sídelní fáze III kladena do 10. století. Ohraničení fáze je nejasné a vyvolává otázky.

V kapitole o osídlení Karpatské kotliny v 8.–9. stol. autorka shrnuje dosavadní stav poznání a rozebírá otázky ohledně datování a původu některých keramických tvarů. Podrobněji se věnuje problematice kotlů. V podkapitole „Časně arpádovské osídlení“

upozorňuje na nedostatek publikovaných sídlišť a pohřebišť na území Maďarska v 10.–12. století.

Na závěr knihy je připojen nepočetný seznam literatury a tři doplňující příspěvky. První se věnuje popisu 22 objektů (zemnice a pece), připojená jsou inventární čísla keramických střepů a půdorysy domů. Druhý se zabývá výsledky dat získaných z rentgenofluorescenčního měření; dochází k závěru, že jde o keramiku místní produkce. Ve třetím autorka rozebírá výsledky radiokarbonové analýzy, které potvrdily datování provedené na základě technologické typologie.

Práce předkládá výsledky moderního zpracování keramického souboru. Zahrnuje deskripci materiálu s použitím kvantitativní analýzy. Na základě technologických podmínek výroby keramiky byly vyděleny vývojové fáze sídliště. Publikace nabízí nový pohled na možnosti detailního zpracování a prezentace obsáhlých keramických souborů. Vedle toho je příspěvkem k tématu málo publikovaných sídlišť v Maďarsku. V textu však chybí kapitola, ve které by autorka postihla zobecnění metodologie. Úzce specializovaná práce, zaměřená čistě prakticky, tak očekává od čtenáře obeznámenost se zpracováním obsáhlých keramických souborů a znalost práce s MS Access a statistikou.

Eliška Svobodová, FF MU

Valeri Jotov: Vyoryzhenieto i snariazhenieto ot bylgarskoto srednovekovie VII–XI vek. Varna 2004. ISBN 9-544275-47-9. 365 str. se 109 obr. (vč. fotodokumentace), LXXX kres. tab.

Studie (viz <http://balkanatolia.com/c/sl-e/p-l/aid-5347/valeri-jotov.html>) je rozdělena do čtyř hlavních částí. Závěrečná část je tvořena rozsáhlým katalogem, kresebnou dokumentací a početnou literaturou. Územní rozsah práce a zpracovaných artefaktů se pohybuje v rámci hranic současného Bulharska. Z archeologického hlediska je významná zejména severových. část Bulharska, která poskytuje největší množství zpracovaných nálezů. Na základě četnosti autor uvažuje, že většina zde nalezených archeologických předmětů je s velkou pravděpodobností místní proveniencí. Studie je založena na analýze archeologických artefaktů jak jednotlivých, tak hromadných nálezů zbraní, výstroje a výzbroje. Částečně také vychází ze středověkých kreseb a nápisů. Celý náleзовý soubor zbraní a vybavení, datovaný do 7.–11. stol., se chronologicky shoduje s existencí první Bulharské říše a nebyl doposud komplexně zpracován. Po pádu první Bulharské říše následovaném mohutnou invází nomádů v 11. stol. dochází k výrazné změně politické i sociální, která

se projevuje mj. na zbraních, výstroji i samotné vojenské taktice.

Hlavním cílem studie je systematizovat artefakty spojené s výstroji a výzbrojí. Členění je založené na morfologické a chronologické analýze nálezů a jejich typologické klasifikaci, která se opírá o následující faktory: archeologické podmínky, funkce jednotlivých předmětů, morfologickou charakteristiku a srovnání s obdobnými nálezy. Celkově se dají zbraně dělit do čtyř kategorií, které současně tvoří i čtyři základní kapitoly práce: 1. Zbraně pro dálkový boj. 2. Zbraně pro boj zblízka, zahrnující řezné, sečné, bodné. 3. Defenzivní zbraně. 4. Výstroj a vybavení jezdců a koní. Dělení dle morfologických znaků, čímž jsou typy předmětů, základní části a struktury jednotlivých komponent, neodráží pouze funkci předmětů, ale i jeho kulturní tradici, která může být nejenom regionální. Pro charakterizování jednotlivých nálezů či náleзовých celků je užito typických artefaktů, které jsou dobře známé v širším archeologickém světě; zahrnují jak publikované nálezy z Balkánu, tak z vých. a centrální Evropy.

Autor akceptuje užívané termíny. Typem může být šipka, luk, kopí, sekera, meč, šavle, drátěná košile, třmen, otěže. Skupina typů zahrnuje předměty stejné funkce, tvaru a kategorie. Kategorie mohou obsahovat subkategorie závislé na odlišnosti jednotlivých detailů – např. zbraně bodné a sečné, které lze dále dělit do typů dle specifických znaků. Příkladem typů může být reflexní luk, romboidní hroty šípů, čtyřboké kopí, obloukové třmeny; i tyto typy mohou mít specifické zvláštnosti. Typ může obsahovat podtyp, ale častěji se rozlišují varianty. (Např. romboidní hrot šípů může mít několik variant závislých na způsobu upevnění. Třmeny mají zase několik variant závislých na očku pro zavěšení.) Několik typů může tvořit skupinu (např. ploché hroty šípů nebo lehké bojové sekery). Min. počet pro klasifikaci nálezů by měl být 30 ks. Dále je nutné rozlišit charakteristické znaky pro každý druh zbraní a vybavení. Pro srovnání znaků byl v praxi použit přímý (lineární) procentuální diagram od D. Clarka: při souladu 30 % znaků se definuje náleзовý celek jako skupina, při shodnosti mezi 30–50 % znaků definuje typ a mezi 60–100 % definuje variantu (po dohodě s D. Clarkem jako podtyp).

Kap. 1. Zbraně pro dálkový boj. Z území Bulharska v období středověku pocházejí dva základní typy luku: obloukovitě prohnutý a složený vícevrstevný reflexivní. Hroty šípů (analyzováno 358 ks) se dělí dle průřezu ostří na elipsovité nebo polygonní; čepel je formována do tvaru elipsy, trojúhelníku, čtyřhranu, lichoběžníku, tzv. „vlašťovčího ocasu“; ramena jsou tvarována jako elipsa, trojúhelník, čtyř-

hran; tulej je oválná, čtyřboká, dutá. Nejpodstatnějším znakem jsou část ostří, celková velikost a porpore jednotlivých tvarů. Na základě příčného řezu jsou vyděleny dvě základní skupiny, klínovitého a mnohostěnného řezu. Větší množství klínových tvarů (první skupina), které mají typologickou řadu sahající od antiky až po středověk. Setkáváme se s nimi výhradně ve vrstvách z konce 10. a počátku 11. stol. na opevněných sídlištech a centrálních hradišcích jako Pliska či Prslav. Mnohostěnné hroty šípů (druhá skupina) jsou objeveny ve větší míře na pozdně bulharských nekropolích a sídlištech datovaných do 8. a 9. století. Současně se vyskytují na sídlištech protobulharského a slovanského obyvatelstva. Další skupina hrotů šipek je vyrobena z kosti a shoduje se s tvary z prvních dvou skupin. Byly používány bulharským obyvatelstvem, oprávněně spojovaným některými badateli s pozdně nomádkým obyvatelstvem, převážně s „Pečeněhy“. Ti ve větší míře užívali kostěné šípky, které přímo souvisely s jejich kočovným a výbojným životem. Dá se říci, že hroty šipek jsou jedním z vůdčích typů artefaktů datovatelných do raného středověku. Více než polovina šipek byla objevena na protobulharských nekropolích. Jsou datované nejpozději do poloviny 9. stol. a naznačují, že tento typ šipek je spojen s vojenským životem Protobulharů, ev. i Avarů.

Kap. 2. Zbraně pro boj zblízka. Druhá kapitola má čtyři části, z nichž první se věnuje mečům a šavlím. V případě mečů se jedná o celé exempláře i jednotlivé části (dále 16 ks pochev a jejich kování, které nedovolují vlastní klasifikaci). Šavle čítají 48 ks, přičemž v 16 případech se jedná o celé nebo téměř celé kusy. Typologie je provedena na základě 28 ks, které jsou rozděleny do třech skupin na základě odlišných tvarů a částí. Některé meče jsou domácí proveniencí, z Bulharska a Byzancie, jiné typy ukazují na vlivy ze severu nebo z centrální části Evropy a jsou datované do doby od 10. do začátku 11. století. Druhá část se věnuje oštěpům a kopím. Listy kopí patří mezi běžně nacházené tvary stejně jako hroty šípů. Ze 43 ks lze vyčlenit pět základních typů. List kopí je plochý nebo čtyřboký – romboidní, ostří je elipsovité nebo trojúhelníkovité, křídla jsou elipsovité tvarovaná nebo ohnutá dovnitř, tulej je válcovitého nebo šestiúhelného tvaru. Třetí část se zabývá sekerami. Zpracováno bylo 92 ks; typologie byla vytvořena dle rozměrů, hmotností, tvaru ostří, přední a zadní části násady. Na základě těchto odlišností bylo vyděleno osm typů, dále se dělí dle váhy. Jako válečné klasifikují někteří badatelé sekery malé a lehké. Ty byly ovlivněny Protobulhary nebo Avary, později jsou spojovány s Maďary a Pečeněhy. Sekery s obloukovým ostřím a různými variantami tylové

části mají paralely v náleзовých celcích jak avarských, tak maďarských, ačkoli vliv skandinávských tvarů nelze zcela vyloučit. Ve většině případů se objevují v sídlištních nálezech a na hradištech severových. Bulharska. Čtvrtá část je věnována sporadicky se vyskytujícím útočným zbraním. Jedná se o bojová kladiva, palice a cepy. Bojová kladiva se objevují v období časného středověku velmi ojediněle; nejčasnější prototypy cepů od 2. pol. 10. do poč. 11. století. Všechny jsou vytvořené ze železa a dělí se do třech skupin. Usuzuje se na pravděpodobnou provenienci z Ruska.

Kap. 3. Obranná zbroj. První část se zabývá přílbicemi a štíty a druhá část kroužkovou zbrojí. Nicméně s ohledem na podmínky nalezených částí „plechů“ a jejich menší četnost není vždy možné jednotlivé tvary správně identifikovat. Jsou známé z území Byzance.

Kap. 4. Výbava koně a jezdce. Čtvrtá kapitola zahrnuje sedlo, třmeny, ostruhy a doplňkové části, jako jsou kožené řemeny, pásky, popruhy k sedlu, otěže, bič a podkovy. Určení a klasifikaci uzdu vychází z 36 ks. Rozlišují se uzdy s jedním nebo dvěma kroužky zhotovené buď z kovu nebo kosti. Třmenů bylo zkoumáno 53 ks a na základě tvaru a držení uch, tvaru těla, a celkového vzhledu bylo vyděleno osm typů a variant. Náleзовé celky pocházejí především z pohřebišť. Typologická řada třmenů z území Bulharska celkově odráží nástup tohoto fenoménu a jeho postupné rozšíření do oblasti jižně od Dunaje.

Závěrem autor přibližuje problém tradic a mezinárodních vlivů na zbraně a jejich vybavení z oblasti Bulharska v období časného středověku. V mnoha případech je těžko interpretovatelné, o jaké zbraně se jedná. Dalším problémem jsou náleзовé okolnosti. Proveniencí není v mnoha případech snadno určitelná, artefakty mohly být vyrobeny v lokálních řemeslnických dílnách, nebo přineseny z výpadu na cizí území, či snad získány obchodem ze vzdálených území. Otázkou zůstává, do jaké míry mohly být místní manufaktury schopny vyrábět zbraně a vybavení a v jakém počtu. Celkově převládají skupiny nálezů seker, hrotů šípů a třmenů, které nevyžadují speciální kovářské znalosti. Vzácnost nálezů mečů a štítů je vysvětlována potřebou specializovaných technik, jako je cizelování, natavování železných plátků, zpevňování, cementace.

Některé typy uzdu a třmenů ukazují bezpochyby na nomádké tradice a jejich vlivy. Uzdy ohnuté do esovitěho tvaru jsou protobulharské a kostěné části jsou pravděpodobně tradicí přinesené pozdními nomády. Některé z časných typů třmenů se dostávají na jižní břeh Dunaje od Protobulharů a byly ovlivněny Avary. Jinou část nálezů tvoří artefakty pozdější,

kteří jsou především místní proveniencí. S invazí pozdních nomádů (Pečeněhů, Kumánů) jsou spojené nové tvary třmenů s oválným tělem s výčnělkem a neoddělitelnou částí koncového kroužku. Ostruhy, které nebyly u nomádů známé, pocházejí ze západu: uvažuje se o karolinském vlivu.

Studie komplexně zpracovává problematiku zbrání z oblasti Bulharska a dokumentuje všechny dosud známé nálezy. Současně se autor snaží sjednotit názvosloví a terminologii, přičemž jednotlivé typologické řady zcela neuzavírá; nechává je pro případné další typy a varianty otevřené.

Zdeněk Hájek, FF MU

Nomine Liudmilam. Sborník prací k počtě svaté Ludmily. *Mělník 2006*. 132 str.

Postava kněžny a světice sv. Ludmily je ústředním tématem sborníku, k jehož přípravě se sešli badatelé řady oborů, které osvětlují tuto významnou postavu českých dějin z různých pohledů. Vedlejším, ale neméně důležitým tématem, je Mělník jako místo, s nímž byla Ludmila po staletí spojována.

J. Sláma úvodem obrací pozornost k historii a projevům křesťanství v raně středověkých Čechách (7–13). Netradičností pojetí jeho příspěvku spočívá v zasazení české problematiky do širšího historického kontextu počátků křesťanství ve střední Evropě, a to již od doby římské.

P. Meduna se v příspěvku Ludmila z kraje slováckého (14–22) zaměřil na dvě stránky související s Ludmiliným životem; na otázku jejího původu (Srbsko, či Pšovsko?) a na otázku postavení Pšovska ve vznikající přemyslovské doméně. Na základě analýzy zmínek o Srbech a Srbsku v písemných pramenech se přiklání k jejímu českému původu. Je třeba ocenit, že nezůstal pouze na poli pramenů dotýkajících se Čech, ale obrátil pozornost i k našemu sz. sousedství a upozornil mj. na hiát ve zmínkách o Srbech v 10. století. Dále autor na základě rozboru zpráv o srbském území zvažuje model existence drobných území s vlastními jmény, mj. Pšovska, v rámci Čech. Sňatek Bořivoje a Ludmily chápe jako strategický politický akt vedoucí ke koalici dvou sousedních regionů. Vytvořením „kraje Pšov“ tak fakticky přímo otevírá diskusi o utváření a podobě přemyslovské domény na přelomu 9. a 10. století.

Život kněžny Ludmily plasticky představuje *N. Profantová* (23–33). S autorkou lze jistě souhlasit v tom, že Ludmile patří mimořádné místo v našich nejstarších dějinách a že zvláště významnou roli – snad jakési zástupkyně velkomoravského panovníka – plnila v období Svatoplukovy vlády v Čechách. Fakt, že byla schopna vydržovat vojenskou družici

nu a zabezpečit stolec pro svého syna Spytihněva, svědčí o jejich výjimečných schopnostech.

Tématem příspěvku *M. Bravermanové* (34–40) jsou osudy Ludmiliných hrobů, a zvláště relikviařových tkanin, které byly vyzvednuty z tumb sv. Ludmily v r. 1981. Žádná z textilií nepatřila původnímu Ludmilinu rouchu. Do kontaktu s ostatky světice se mohla dostat pouze nejstarší lněná tkanina, ostatní jsou mladší. Domácí původ je připisován jak nejstarší textilii, tak lněné rouše z 10. stol. a přednímu dílu rochet z 12. století. Oltářní přikrývka ze 14. stol. byla českého či německého původu. Zadní část hedvábné dalmatiky z 1. třetiny 11. stol. se vzorem medailonů s dvojicí ptáků je považována za byzantský import.

Kultem sv. Ludmily mezi 12. a 14. stol. a jeho formováním v klášteře sv. Jiří na Pražském hradě se zabývá *Z. Hledíková* (41–53). Od poloviny 12. stol. se tento kult začal šířit i mimo svatojiřský klášter. Jeho vyvrcholení autorka vidí v období biskupa Jana IV. z Dražic, jehož byla ostatně Ludmila osobní patronkou, tj. v 1. polovině 14. století. Za velmi zajímavou považují závěrečnou pasáž dotýkající se způsobu slavení ludmilských svátků uvnitř kláštera sv. Jiří, které odrážejí zvláště významné postavení svátku umučení sv. Ludmily. Na základě studia deseti rukopisů vzniklých v svatojiřském klášteře v rozmezí poloviny 12. až počátku 15. stol. se autorka dále zabývá stavbou officia umučení, jehož text je k příspěvku připojen. V přehledu ikonografie sv. Ludmily od sklonku 12. po 18. stol. *J. Royt* (54–63) potvrzuje, že četnost a kvalita památek spojených se sv. Ludmilou fakticky koresponduje s výkyvy ve vývoji jejího kultu. *E. Vlček* (64–73) zprostředkovává poznatky o dochovaných částech skeletu světice, o jejím zdravotním stavu. Příspěvky *P. Zahradníka* (74–98) a *P. Macka* (99–111) podrobně rekonstruují z pohledu historického i umělecko-historického minulost kostela sv. Ludmily v Mělníce, jeho stavebního vývoje i proměn vybavení interiéru. Kostel byl pořízen z měšťanské nadace (1583) a postaven místo původně zamýšleného špitálu na bývalém Pražském předměstí v 80. letech 16. století. Ve své době byl teprve třetím kostelem zasvěceným této patronce a vzhledem ke změnám patrocinií je v současnosti nejstarším existujícím kostelem sv. Ludmily. Z prvotního vybavení se dochoval pouze náhrobek dětí mělnické rodiny Sixtů s reliéfními portréty pohřbených. *S. Dobalová* detailně provází čtenáře památkami spojenými se sv. Ludmilou v Mělníce od doby barokní po současnost a sleduje historické okolnosti jejich vzniku (112–127). Poslední příspěvek *M. Pospíšila* (128–132) připomíná existenci barokní svatoludmilské hymno-

logie a představuje komentář k volné příloze sborníku *Písničky o Sv. lidu milé Lidmille*.

Sborník odráží značnou šíři svatoludmilské problematiky a poskytuje bohatou informační základnu k poznání světičky samotné i památek s ní spojených. Je také třeba ocenit pozornost, která byla věnována jeho grafické úpravě. Dovolím si pouze několik dílčích připomínek. Zřejmě nedopatřením došlo k uvádění rozdílného roku otevření tumbly sv. Ludmily v textu M. Bravermanové (v textu mylně 1980, v souhrnu správně 1981). Je škoda, že nám zůstává utajen význam některých značek na obr. 1 v příspěvku P. Meduny. Dále se domnívám, že pokud dochází k doslovnému přebírání textů z již dříve publikovaných prací, měla by být tato skutečnost uvedena krátkou vysvětlující poznámkou (příspěvky E. Vlčka a M. Bravermanové). Tyto připomínky však nemění nic na tom, že referovaný sborník je nejen důstojnou poctou sv. Ludmily, ale i knihou, kterou „je čtenáři příjemné brát do rukou“.

Kateřina Tomková

Daniela Lange: Frühmittelalter in Nordwestsachsen. Siedlungsgrabungen in Delitzsch, Lissa und Glesien. Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte Bd. 40. *Dresden 2003*. ISBN 3-910 008-54-2. 276 str. s 13 obr., 95 tab., katalog.

Práce si klade za cíl přispět k rekonstrukci osídlení v oblasti severozápadně od Lipska v časovém horizontu od přelomu 7. a 8. stol. až po přelom 12. a 13. stol., a na základě archeologických pramenů tak objasnit některé otázky týkající se slovanského osídlení v Sasku. Základní prameně soubory tvoří výsledky výzkumů lokalit Lissa, Glesien a Delitzsch. V prvních dvou lokalitách byly provedeny rozsáhlé objevy, přičemž v případě Glesien se jedná o dosud jedině kompletně archeologicky prozkoumané slovanské sídliště v Sasku. Vzhledem k minimálnímu počtu zkoumaných raně středověkých sídlišť ve středním Německu a západoslovanské oblasti vůbec jsou tyto výzkumy cenným obohacením dosavadního bádání.

Kapitulu „Früh- und hochmittelalterliche Geschichte des Untersuchungsgebietes anhand der schriftlichen Überlieferung“ autorka věnuje písemným pramenům vztahujícím se k daným lokalitám. Obsáhlejší část „Keramik des Untersuchungsgebietes“ je věnována výhradně rozboru keramiky. Úvodem je stručně popsán stav poznání keramiky ve středním Německu, následuje hodnocení jednotlivých keramických typů. V další části „Übriges Fundmaterial: Spinnwirtel; Knochen- und Geweihgeräte;

Steingeräte; Metallfunde“ autorka stručně popisuje a hodnotí nekeramické nálezy. Poněvadž v lokalitách chybějí dobře datované drobné nálezy, dendrochronologická data a zřetelná stratigrafie, byla keramika jediným pramenem, který mohl doložit kontinuitu osídlení jednotlivých sídlišť. Ta existovala podle rozboru zcela jistě současně, přičemž v Lisse se klade počátek do doby starohradištní; Glesien a Delitzsch jsou datovány do doby o něco pozdější, možná ještě na konec 8. stol., jistě však do střední doby hradištní. Největší objem nálezů ze všech tří sídlišť pochází ze středohradištního období.

Těžiště publikace leží v kapitole „Grabungen in slawischen Siedlungen in Untersuchungsgebiet“, v níž jsou shrnuty hlavní poznatky získané výzkumem sídlišť následujícími způsoby:

Lissa – budovy nebyly nijak systematicky uspořádány, jednalo se o zahloubené chaty. Konkrétní doklady pro stanovení jejich funkce chybějí, možná se jednalo o stavby určené ke skladování obilí. Rozestavění budov netvořilo jednotnou strukturu, v jižní části sídliště se však objevila koncentrace staveb sloužících spíše jako dílny než jako místa k bydlení. Na jihu bylo sídliště obklopeno několika příkopy, u nichž je vyloučena obranná funkce; lze je spojovat spíše se zásobováním vodou. Lissa je poprvé zmíněna v písemných pramenech k roku 1158 a uvažuje se o tom, že na slovanské osídlení plynule navázal příchod kolonizátorů ve vrcholném středověku; osada byla tedy od 8. stol. osídlena bez přerušování.

Glesien – z prozkoumané lokality (17 000 m²) jsou známy jak zemnice o rozloze většinou kolem 13–14 m², výjimečně až 24 m², tak nadzemní stavby doložené kúlovými jamkami, v okrajové části sídliště bylo zjištěno několik pecí. Vedle čtvercových zemnic byly doloženy i nadzemní stavby postavené srubovou technikou. Domy byly uspořádány do dvou, možná tří řad v orientaci S–J, dá se tedy uvažovat o pravděpodobném průběhu cest přes sídliště. Otázka obstarávání pitné vody není jednoznačně objasněna, neboť chybějí jakékoli náznaky vodotečí či studen. Slovanské osídlení lokality trvalo po několik generací; závěr náleží na přelom 9. a 10. století.

Delitzsch – výzkumy lokalizují areály osídlené slovanským obyvatelstvem do polohy Altmoränenkuppe a místa zvaného Schlossberg, kde dříve mohl stát slovanský hrad. Oproti očekávání však dosud nebyly jeho pozůstatky zjištěny, chybějí i doklady obchodní a výrobní činnosti. Pokud by však přítomnost hradu byla prokázána, daly by se sídlištní plochy ležící jižně a východně od Schlossbergu interpretovat jako jeho předhradí, se kterým by mohl souviset i výraznější příkop ohraničující východně položené sídliště. Osídlení bylo nejintenzivnější

v průběhu 9. a 10. stol., nálezy chronologicky nepřekračují konec 11. stol., v jehož průběhu bylo sídlišť pravděpodobně opuštěno.

Vývoj zahloubených domů a sídlištních struktur jednotlivých lokalit byl podroben vzájemnému srovnání. Největší pozornost věnovala autorka otázce konstrukce domů. Vedle kvadratických staveb s ohništěm v rohu byly zřídka zjištěny i pravoúhlé sídlištní jámy, které jsou jinde interpretovány jako pomocné budovy. Nevytápěné budovy lze interpretovat jako hospodářské stavby určené např. k uchování zásob. Zajímavé je, že v oblasti na Z od Labe a Sály dosud nebylo archeologicky prokázáno využití tkalcovského stavu. Vzhledem k poměrně častému výskytu domů s nepatrným zahloubením nelze vyloučit, že mělké objekty byly zničeny již při skrývání zkoumané plochy; hustota osídlení tedy mohla být původně větší. Většímu počtu budov nasvědčuje také přítomnost izolovaných ohnišť.

Mezi venkovskými sídlišti Glesien a Lissa a osadami v bezprostředním okolí delitzského Schlossbergu nebyly zjištěny v nalezeném materiálu a sídlištní struktúře podstatnější rozdíly. Na sídlišti v Delitzch byly domy nevytápěné, a proto je autorka nezařazuje mezi obytné stavby. Podle mého názoru však absence otopných zařízení nemusí nutně znamenat, že zkoumané domy nebyly využívány k bydlení, topeniště nemusela být vždy při výzkumu zachycena.

V šesté kapitole „Ergebnisse“ autorka sumarizuje výsledky z předchozích pasáží. Oblast ležící vých. od Sály se ocitla v zájmové oblasti Francké říše a od 10. stol. spadala pod východofrankou svrchovanost. Vliv říše na slovanské osídlení v oblasti řeky Sály není vzhledem k tomu, že se jedná o venkovské usedlosti, příliš znatelný. Změny v hospodářských a sociálních strukturách přineslo 12. a 13. stol., které znamenalo konec samostatného slovanského vývoje. Venkovská sídliště Lissa a Glesien byla již od 10., nejpozději od následujícího století opuštěna a také v Delitzch během 11. stol. a založením města ve 12. stol. došlo patrně k přerušení osídlení. Otázky sídlištní kontinuity a ukončení osídlení po možné integraci slovanského obyvatelstva do nového společenství nelze na základě materiálu získaného v zkoumané oblasti zodpovědět. Ve zmiňovaném regionu je hustota osídlení oproti okolním oblastem poměrně slabá, je však otázkou, zda tato situace není dána nedostatečným stavem archeologického výzkumu.

Závěrečná část knihy obsahuje souhrn, rozsáhlý katalog zkoumaných objektů a přehled tabulek. Kniha je velkým přínosem pro poznání slovanských sídlišť a vhodně doplňuje nedávno vydané publikace mapující tuto problematiku na německém území.

Ivan Čižmář, FF MU

Pravěk Nová řada 14/2004. Vydává Ústav archeologické památkové péče Brno. 476 str.

Stalo se již tradicí, že vydání každého nového čísla *Pravěku* očekávají netrpělivě nejen archeologové z Moravy a Slezska, jimž je časopis primárně určen, ale i kolegové z dalších regionů, neboť v něm nacházejí nepřehledné množství nových informací, mnohdy značně překračující regionální význam. Nejinak je tomu i v případě čtrnáctého čísla *Pravěku*, vydaného v roce 2006, které je z velké části věnováno době bronzové. Zaměření celého svazku naznačuje již úvodní stať *S. Stuchlíka*, která je zdravicí k životnímu jubileu jednoho ze současných nestorů bádání o době bronzové na Moravě, Jiřího Říhovského (3–6).

Jádrem nového *Pravěku* jsou více než dvě desítky článků a odborných studií, řazených chronologicky. První článek od *Z. Čižmáře* a *M. Přichystalu* pojednává o třech hrobech kultury s lineární keramikou ze soudobého sídliště v Modřicích (7–37). Dva z nich náležejí velmi starým ženám a třetí půlročnímu dítěti, jak ukazuje jejich antropologický rozbor od *E. Drozdové* (39–43). Nalezení jedinci snad byli obyvateli prozkoumaných domů, u nichž byli pohřbeni. *M. Režný* a *M. Šmíd* publikují nálezy z nově identifikovaného výšinného sídliště v poloze Chochola u Podivic na Vyškovsku (45–50). Lokalita poskytla ojedinělé nálezy již z mladého neolitu, většímu získané keramiky však lze zařadit do mladé fáze kultury s nálevkovitými poháry, přičemž osídlení zde končí patrně v průběhu kultury s kanelovanou keramikou. Do pozdního eneolitu pak zavádí čtenáře *A. Matějčková* v článku o osídlení kultury zvoncovitých pohárů z Hlubokých Mašůvek (51–60). Analyzovány jsou tři nově prozkoumané kostrové hroby (viz antropologickou analýzu od *M. Dočkalové* na s. 61–66) a sídlištní jáma této kultury.

Jak bylo uvedeno výše, náleží většina příspěvků tohoto svazku *Pravěku* tematicky do doby bronzové, konkrétně do středního až pozdního úseku této epochy. Druhým depotem bronzových předmětů ze slavné lokality Hradisko u Kroměříže se zevrubně zabývají *M. Salaš*, *S. Stuchlík* a *A. Štrof* (67–100). Pečlivým rozbořem všech 67 bronzových či měděných artefaktů docházejí autoři k zařazení souboru do staršího období epochy popelnicových polí, tj. do horizontu Drslavice (Br D2 – Ha A1), kdy již samotné hradiště osídleno nebylo. Vzhledem k místu jeho nálezu patří tento depot do areálu lužických popelnicových polí, samotný obsah hromadného nálezu však jednoznačně odpovídá středodunajskému prostředí.

Následující dvě studie jsou věnované problematice kulturní determinace střední doby bronzové

na střední Moravě, přičemž závěry obou jsou značně odlišné. Na základě podrobné analýzy zejména keramické produkce z plošně zkoumaného sídliště v Přáslavicích u Olomouce dochází *K. Šabatová* ke kulturnímu určení nálezů pro stupeň Br C jako mohylových, následující přechodný horizont Br C2/D označuje jako mohylovo-lužický a teprve ve stupni Br D shledává v této oblasti vlastní kulturu lužickou (101–122). Lužická kultura vykazuje ve svých počátečních fázích ještě četné reminiscence na předchozí prostředí středodunajské mohylové kultury, která je podle autorky jejím jednoznačným předchůdcem. Naopak v následujícím článku (123–145) přináší *V. Dohnal* argumenty pro daleko časnější vymezení lužického kulturního prostředí na střední Moravě a pro návaznost lužické kultury zejména na kulturu věteřovskou. To by měly podle autora doložit některé starolužické hrobové celky obsahující vedle typické keramiky také bronzové jehlice s šikmo perforovanou hlavicí nebo jehlice s otvorem v krčku, které jsou obecně datované do stupňů Br A2–B1. Rovněž na základě stratigrafické situace některých sídlištních lokalit (Hradisko u Kroměříže, Kněždub) předpokládá *V. Dohnal* počátky vývoje lužického prostředí již ve stupni Br B, podobně jako s ním současné sousední středodunajské mohylové kultury. Ve druhé části své studie se pak autor věnuje dokladům kultovních objektů – obětních jam střední doby bronzové na Moravě.

Problematiku tzv. sociokulturní architektury nalezneme i v příspěvku od *V. Podborského* (147–162), který reviduje dosud obecně přijímanou dataci částí (půl)kruhovitě žlabovité stavby na sídlišti v Lovčičkách do epochy popelnicových polí. Vzhledem k horizontální stratigrafii sídliště, na němž jsou doloženy i objekty únětické kultury, i k analogiím např. na sídlišti v Těšeticích zařazuje autor tuto potenciální svatyni s velkou pravděpodobností již do starší doby bronzové. Protože však byly na sídlišti doloženy i nálezy patrně sakrálního významu, datovatelné do mladší doby bronzové (zejména profilované plastiky zdobené mazanicové fragmenty), počítá autor s jakýmsi posvátným významem dané části sídliště, respektované nositeli obou vzájemně časově dosti vzdálených kultur („genius loci“). Lokalitou v Lovčičkách se zabývá také další příspěvek *J. Bouzka* (163–178), který srovnává dva velké halové domy z této osady s ranými řeckými chrámy submykénské a protogeometrického období.

Zejména v posledních letech výrazně stoupá počet nově evidovaných keramických depotů doby bronzové na Moravě. Dokumentují to i další dva příspěvky v tomto čísle Pravěku: první z nich od *J. Šmerdy* informuje o dvou depotech z Dambořic

(179–206) a druhý článek od *M. Lečbycha* se zabývá hromadným nálezem keramiky od Polešovic (207–218). Všechny tři depoty lze zařadit do přechodného období mezi střední a mladší dobou bronzovou. Vzhledem k převaze mísovitých tvarů a šálků je možné přijmout jejich interpretaci jako rituálních depozit souvisejících s jídelními či picími obřady.

Následující příspěvky jsou věnované pohřebnímu ritu doby bronzové a halštatské. *J. Juchelka* stručně informuje o několika dochovaných nálezech ze zaniklého pohřebiště, zkoumaného koncem 19. stol. v Holasovicích u Opavy (219–224). Chronologicky spadají do širokého intervalu od závěru střední doby bronzové až do platěnické fáze lužických popelnicových polí. Zajímavou problematiku pohřbů těhotných žen a fenoménu tzv. „porodu v rakvi“ poodhalují v další studii *P. Fojtík* a *L. Prokeš* (225–236). Na základě nově zkoumaného raně středověkého pohřbu z Prostějova popisují autoři jev „posmrtného porodu“, který se zde podařilo identifikovat a který je známý i ze soudobé lékařské praxe, a přináší další příklady z kostrových i žárových pohřebišť různých pravěkých období. Do mladší doby bronzové vrací čtenáře v další studii *D. Parma* (237–285), který se zabývá hodnocením čtyř nově zkoumaných pohřebišť u Divák (2 hroby), Hustopečí (3 hroby), Nových Hvězdlic (14 hrobů) a Uherského Brodu (7 hrobů). Všechny náleží starší fázi středodunajských popelnicových polí, na poslední z uvedených lokalit je však pozorovatelný také výrazný vliv z prostředí lužické kultury. Další nedávno odkryté pohřebiště, tentokrát z doby halštatské, představují v následujícím příspěvku *Z. Baarová* a *B. Mikulková* (287–331). Jedná se o část platěnické nekropole na k. ú. Drnovic, kde bylo zachyceno celkem dvanáct hrobů stupňů Ha C2-D1. Převahu mají amforovité hroby, doložen byl také hrob jamkový, výjimečné jsou tři komorové hroby s kamennou konstrukcí, které v prostředí platěnické kultury na Moravě představují největší a nejlépe prozkoumaný celek. Nálezový fond doplňuje jeden solitérní hrob v kamenném obložení z mladší doby bronzové, nalezený uprostřed halštatských pohřbů. Posledním příspěvkem v tomto poměrně obsáhlém bloku o funerálních památkách je článek *Z. Baarové* o halštatském pohřebišti Marefy-„Člupy“ (333–364). Autorka provedla revizi všech dochovaných nálezů z lokality, zkoumané již koncem 20. let 20. století. Do doby halštatské zařazuje celkem 20 hrobů, z nichž jeden je kostrový (jeho datace do doby halštatské je však autorkou zpochybněna) a naprostá většina ostatních náleží k prostým popelnicovým. Všechny nálezy lze zařadit do průběhu stupně Ha D, přičemž z hlediska

kulturního zařazení je pozorovatelné prolínání převažujících horákovských a platěnických prvků.

Zajímavým příspěvkem pro poznání pozdně halštatského vývoje na jižní Moravě je *M. Čižmářem* provedená analýza jednoho typu spony, označené jako spona s šálkovitou patkou (365–372). Dosud značně opomíjeného tématu německé meziválečné archeologie na Moravě se pak dotýká studie *M. Hlavvy* o výzkumech V. Reimera, M. Maneth a K. Schirmeisena ve 20. až 40. letech 20. stol. na Uničovsku, zejména laténských sídlišť v Dolní Sukolomi (373–416). Součástí článku je i soupis a celkové zhodnocení laténských nalezišť v okolí Uničova. Poslední z hlavních článků čtrnáctého čísla *Pravěku*, jehož autory jsou *P. Šlězár* a *P. Moš*, přináší informaci o identické kovářské značce na železném hornickém špičáku z Ježova hradu a klínu z nedalekého těžebního areálu na železnou rudu v Repešském žlebu (421–432). Oba artefakty náležejí druhé polovině 13. nebo 14. stol. a oba nepochybně souvisejí s lokální exploatací železné rudy.

Jako ve všech číslech *Pravěku* je i v tomto svazku bohatě zastoupeno zejména kalendárium moravské a slezské archeologie. Podrobnější stať je věnována Josefu Skutilovi (441–450), řada drobnějších příspěvků připomíná další moravské archeology. V oddílu o činnosti regionálních pracovišť bych pouze upozornil na drobnou chybu, která se dostala do stať o konferenci o době laténské v jihočeské Černici – při exkursi byla totiž navštívena mj. i známá obec Holašovice, a nikoliv Hošťálkovice (435). To je ovšem opravdu jen nepatrný prohřešek ve srovnání s přínosem, jaký pro náš obor představuje zatím poslední číslo *Pravěku*.

Ondřej Chvojka

Daniel de Raemy et al.: Châteaux, donjons et grandes tours dans les Etats de Savoie (1230–1330). Un modèle : le château d'Yverdon. Vol. 1. Cahiers d'archéologie romande 98. Lausanne 2004. ISBN 2-88028-098-2. 428 str.

Referovat o jedné z mnoha odborných publikací jednoho z mnoha hradů, které vycházejí v Evropě, se může zdát jako plivnutí do moře, na stránkách archeologického časopisu tím spíše, že v recenzované práci se „čistého“ archeologického řemesla téměř nedočkáme. Ve všeobecném shonu po interdisciplinaritě by však mohla být jednou z kapek, které zavlažují naše vyprahlé pískoviště.

Hrad Yverdon ve stejnojmenném městě na březích Neuchatelského jezera byl v nedávno minulém období předmětem systematického zájmu. Autor Daniel de Raemy je hned v úvodním slovu, které

napsal jeho učitel, chválen za velkou píli, vytrvalost atd. Už první prolísování obsáhlého svazku (pouze 1. díl) tomuto hodnocení přisvědčuje.

Hrad Yverdon, jak se dochoval do dnešních dnů, představuje sevřenou, pravidelnou obdélnou dispozici, pro kterou se u nás vžil pojem kastel. Půdorys je definován čtyřmi válcovými věžemi, z nichž jedna svými rozměry převyšuje ostatní. Věže jsou spojeny kurtinami, ke kterým jsou přisazena čtyři křídla hradní zástavby. Základní čtyřstranný půdorys obklopovaly podle ideálních rekonstrukcí parkán s parkánovou hradbou a před parkánem ještě vodní příkop. Archeologie doložila, že stavba kastelu se musela vyrovnat jednak s obtížnými podmínkami vlhkého podloží (mělký příkop, převýšený vstup), jednak s dědictvím staršího vývoje lokality. Ten byl reprezentován hlavně velkou válcovou věží (donjonem), která nebyla využita pro nový stavební záměr. Celkově byla nejasná podoba staršího hradu ovládnuta „velkou věží“, kterou ve volnější vazbě doplňovala další zástavba, tedy zejména palác (aula), kaple atd. Podle archeologického i historického datování by počátek této etapy ve vývoji města měl náležet době okolo r. 1235, tedy době, kdy se schylovalo k mocenskému nástupu Savojských v dané oblasti. Tehdejšími poměrům vládl zápas dvou místních šlechtických koalic, do kterého byly různým způsobem zapleteny lausannské biskupství a kapitula. Stavba (přestavba) opevněného místa na Yverdon doložená k polovině 30. let 13. stol. je interpretována jako snaha o mocenské potvrzení držby území a ve stejném duchu je vykládána další radikální proměna hradu na kastel. K té přistoupili již noví držitelé z rodu savojských hrabat. Savojsští přistoupili k rozsáhlému stavebnímu programu, který pokryl nově nabytá území sítí opěrných bodů, ať už se jednalo o novostavby, nebo o přestavby starších hradů. Vznikl tak korpus stavebních památek, které se přirozeně v mnoha detailech liší a lze je dělit do různých podskupin, v základním hodnocení se ovšem jedná o jeden stavební typus, který místní bádání označuje jako *carré savoyard*. Rozhodujícím kritériem je pravidelný čtyřhranný půdorys s nárožními válcovými věžemi.

Vedle vlastní evidence historických objektů a jejich stavebněhistorického zhodnocení je základním kamenem bádání výjimečný soubor stavebních účtů, které osvětlují postup stavebních prací na několika objektech. V obou směrech je nejlépe zastoupen – probádán a nyní i publikačně zpřístupněn – právě hrad Yverdon. Z účetních záznamů je sestavena kapitálka, která rekonstruuje postup stavby, jejíž počátek se datuje rokem 1259, porovnává cenové relace s prameny podobné povahy z jiných hradů a lze z ní

řádově odvodit organizaci a počty osob, které se na stavbě podílely. Už to všechno (stavební a archeologický výzkum hradu, zhodnocení písemných pramenů, osvětlení historických souvislostí) by postáčovalo jistě k pěknému výsledku. Mozaika bádání o Yverdon a jemu příbuzné skupině stavebních památek v Savojsku je nadto ozdobena zářivým kaménkem, který celé téma vynáší do nejvyšších pater historického poznávání. Jde o doloženou přítomnost architektů, stavebních mistrů Jana, a zejména jeho syna Jakuba od svatého Jiří (Jean et Jacques de Saint-Georges). Tato dvojice zřejmě stojí u zrodu rozsáhlého stavebního programu v oblasti. Evropským tématem se jejich dílo stává nejen díky typologické podobnosti k jiným skupinám hradů v Evropě, ale zejména díky intenzivním vztahům Savojska k prostřední ostrovní Anglie. Tyto vztahy nejsou ilustrovány pouze na příkladech příbuzného architektonického tvarosloví atp., nýbrž jsou přímo zhmotněny bohatě doloženými osobními vztahy mezi savojskými šlechtici a anglickým dvorem. Již Petr Savojský udržoval přátelské vztahy s králem Jindřichem III a hrabě Filip na ně navázal kontakty s Edwardem I. Anglický král Edward I. se osobně seznámil s dílem mistra Jakuba, když se r. 1275 při návratu z křižácké výpravy zastavil v doprovodu Othona z Grandsonu na hradu Saint-Georges d'Esperanche. Je možné, že právě odtud pochází Jakubovo přízvisko, které se poprvé objevilo po pramenné cézuře v letech 1275–1278 až v anglických pramenech. Už na dvoře Filipa Savojského se mistr Jakub těšil mimořádné důvěře a byl pověřován misem diplomatického charakteru. Podobně se mu vedlo na anglickém dvoře, jeho tvůrčí úsilí bylo směřováno do Walesu, kde Edward I. usiloval o zajištění své svrchovanosti po vojenských taženích v 70.–80. letech. Právě s tímto záměrem byl povolán do Anglie a do Walesu Master James of St. George. Byl pověřen vedením celého projektu, v první fázi (po r. 1277) realizoval šest hradů, ve druhé fázi pak přibýly ještě další. Obraz vzájemných kontaktů Savojska s ostrovy doplňují jednak historické zmínky dokládající, že král Edward I. svěřoval čelným savojským velmožům nejdůležitější místa ve správě Walesu (např. zmíněný Othon de Grandson), jednak doklady pracovních sil savojského původu na stavebních aktivitách ve Walesu. Všechny hrady, které mistr Jakub stavěl ve Walesu, rozvíjejí principy uplatňující se na savojských hradech. Základem je geometricky pravidelný půdorys, důsledně jsou užity prvky aktivní obrany, např. střílny v kurtinách, věže na nárožích popř. v dlouhých kurtinách umožňující tzv. flankování, ve vnitřní zástavbě obvykle chybí velká obytná věž – donjon, její funkce přebírají jiné objekty, základní hradní

půdorys jsou obklopeny parkány a příkopy. Velký rozdíl mezi královskými hrady ve Walesu a hrabskými *carré savoyard* spočívá ve velikosti: waleské hrady jsou 3–4x rozlehlejší.

Výsostné historické pozadí i sama vyhraněná stavební forma savojských hradů vedla autora publikace k rozsáhlému srovnávacímu studiu. To se zabývalo otázkami velmi konkrétními (nejasný původ mistra Jakuba) i velmi obecnými (původ a smysl „kastelu“ – tj. hradu na pravidelném geometrickém půdorysu). Obě témata jsou navíc vzájemně provázána. Ve dvou rovinách se rozvíjí i hledání srovnávacího materiálu. Při sledování základní koncepční linky se vydáváme do času a prostoru římského císařství a jeho vojenského stavitelství, přes Byzanc a zmínku o arabském působení v sev. Africe se dostáváme na řádová území ve východním Středomoří 12. stol. (Belvoir, Krak des Chevaliers atd.). Odtud je již jen pomyslný skok do Francie Filipa Augusta (Louvre, Dourdan ad.) a na Sicílii Fridricha II. (podivuhodná Lucera). Jestliže byly antické objekty zmiňovány hlavně pro ilustraci širšího problému, vývoj na konci 12. stol. a v 1. pol. 13. stol. je podáván daleko podrobněji. Do hry vstupují datační problémy, rozšiřuje se okruh stavebníků, objevují se různé objekty, jejichž smysl je nejasný, resp. zřejmě není jasný zejména jejich vnitřní vývoj. Zmínkou o Ebenfurthu, Radzyni a Písku nezůstala v knize stranou ani střední Evropa. K podobnému zauzení dochází i při snaze dekodovat původ jednotlivých prvků a stavebních detailů, které měly přispět k poznání původu mistra Jakuba. Při analýze a komparaci okenních otvorů, střílen, střílnových nik, ochozů, korunních partií věží a kurtin ad. se pohybuje již na omezenějším území, přesto stále dosti rozsáhlém. Některé prvky jsou sledovány přes Burgundsko do jižní Francie a odtud do anglických kontinentálních držav (Akvitánie), jiné snad vycházejí z francouzského královského prostředí.

Je třeba ocenit úsilí, které autor vyvinul při psaní srovnávacích analytických kapitol. Ty tvoří ostatně rozhodující část práce, ať už pojednávají o vývoji v oblastním měřítku, nebo o souvislostech v širokých zeměpisných a časových poměrech. Zdánilivou nevýhodou je, že se všechny poznávací roviny slévají. Vzhledem k tomu, že se nacházíme ve francouzské části Švýcarska, a vzhledem k objemu zpracovávaných informací se nelze divit. Osobně bych vůbec nechtěl stát před otázkou, jak celou věc třídit. Jistých, nepochybných odpovědí na otázky po genetických souvislostech *carré savoyard* není mnoho. To však nemusí nám, vzdáleným pozorovatelům, příliš vadit, a zřejmě to nebylo ani hlavním autorovým cílem. Rozhodující a nejpodnětější je pohled

na metodu, naznačení základních směrů bádání, problémových okruhů. Ve všem se D. de Raemy svou pečlivostí a úsilím zřejmě velice přiblížil současným poznávacím limitům dané látky.

Obecné závěry vypadají ve srovnání s celkovým objemem textu skromně. (1) Přes zdánlivou časovou rozsáhlost celého tématu (původ „kastelu“ v Savojsku a jeho autorství), při jehož studiu se zabýváme dobou Filipa Augusta, Fridricha II. až vládou Edvarda I., se konečné hodnocení soustřeďuje na posouzení několika stavebních památek z různých území, jejichž datace je více než nejistá. Pohybujeme se náhle v časovém rozpětí několika let, maximálně necelých dvou desetiletí. Ani dobré zastoupení písemných pramenů a zdánlivě dobrý stav stavebněhistorického poznání konkrétních objektů nepřináší jednoznačnou odpověď. (2) Co se týče posouzení vzájemného ovlivnění různých oblastí, dochází autor k názoru, že podobné podmínky a podobné potřeby jsou naplňovány v různých dobách a na různých místech obdobnými řešeními. (3) S tím souvisí závěr týkající se již přímo Savojska, přesto s širokou platností: Kastel (*carré*) jako vyhraněný stavební typ, který staví specializovaní najatí profesionálové (mistr Jakub, jeho podřízení i vlastní stavební dělníci), přichází do Savojska v době intenzivních proměn. Noví páni se snaží pojistit svou moc stavbou hradů a snad i „zlepšováním“ země. Za tím účelem zasahují do hospodářské oblasti, což se projevuje zvýšeným tlakem na peněžní formu poddanských povinností. Stavba hradu již není záležitostí jednoho omezeného panství a jeho poddaných, kteří stavební práce odvádějí jako robotu, ale záležitostí najatých profesionálů. Jejich umění se projevuje mj. zobecněním kamenného zděného stavitelství a přijetím geometrických forem nových hradů. Lze dovodit, že skupina stavebních památek vyhraněného typu se díky hloubkovému výzkumu stává indikátorem společenských proměn a dostává svůj „mysl“. Tak lze snad vnímat i jeden ze smyslů celého velkého badatelského úsilí, a vzhledem k důvěryhodnosti tohoto úsilí to vůbec není málo.

Filip Laval

Rostislav V. Terpilovskij: Slavjanie Podnieprovja v piervoj polovinie piervogo tysjačelija. Monumenta Studia Gothica III. Wydawnictwo UMCS Lublin 2004. 232 str.

Publikace byla vydána jako třetí díl projektu Monumenta Studia Gothica pod záštitou Katedry archeologie univerzity Marie Curie-Sklodowské v Lublinu. Je zaměřena na problematiku vývoje archeologických kultur v Podněpří v 1. polovině

1. tisíciletí n. l. a na jejich souvislosti s historickými Slovy. Prostorový a časový rámec práce tak zapadá do zdánlivě odlišného tématu projektu MSG. Oblastí autorova zájmu je horní a střední Podněpří, jde tedy především o kultury pozdně zarubíněckou a kyjevskou. Terpilovskij se zaměřuje na jejich vývoj a na vztahy k slovanským kulturám 5.–7. století. V úvodu jsou stanoveny základní body a cíle práce: určení vzájemných spojitostí mezi jednotlivými kulturami či jejich typy, rozpoznání typologické a chronologické charakteristiky kulturních skupin v závislosti na spolehlivých pramenných celcích a nakonec stále problematické zkoumání vztahu etnosu a materiální kultury.

Kapitola s názvem *Historiografie* tvoří průřez dosavadními znalostmi o archeologických památkách 1.–5. stol. n. l. v Podněpří. V první podkapitole je shrnut vývoj bádání a názorů formujících se v průběhu 20. století. Za významné autor označuje období 70. let, kdy začala být prosazována nová koncepce soustřeďující se na hlubší analýzu materiálu z nových lokalit. Brzy byl odhalen význam kyjevské a zarubíněcké lokality, které vytvořily odrazový můstek pro nové bádání. V následující podkapitole jsou uvedeny všechny důležité zkoumané lokality, které se k problematice vztahují. Třetí podkapitola se věnuje problematice vývoje a hodnocení keramických celků. Autor zde využívá svůj již dříve publikovaný třídicí systém, o který se opírá i v následných teoriích.

Další dvě kapitoly se věnují otázkám pozdně zarubíněcké a kyjevské kultury. Hlavní bod problematiky první z jmenovaných, která se formovala v Podněpří v 1.–2. stol. n. l., se týká jejího vývoje z postupně se rozpadajícího zarubíněckého celku. Pozdně zarubíněckou kulturu tvoří několik drobnějších lokálních skupin označovaných autorem jako typy (Ljutjež, Počjep, Tjernovka 2, Kartamyšjevo 2, Grini), které se během vývoje rozšiřovaly mimo svá původní centra. Kyjevská kultura, rozvíjející se v 3.–5. stol. n. l., zahrnuje také několik územních skupin – středodněperskou, hornodněperskou, skupinu na levém břehu Dněpru a skupinu v povodí Desny. Autor souhrnně rozebírá sídlištní architekturu, pohřebiště a typologii keramiky. Na základě rozboru a geografického rozložení kyjevské kultury dochází k názoru, že její lokální skupiny vyrůstají z podloží některých typů kultury pozdně zarubíněcké. Dalším z bodů jsou doklady styků s okolními oblastmi. Zde hraje nejvýznamnější roli kultura černjachovská, rozkládající se severozápadně od Černého moře. Kontakty byly místy tak intenzivní, že v některých oblastech znamenaly až prolnutí charakteristických rysů.

Čtvrtá kapitola nese název *Formování raně historických slovanských kultur* a věnuje se vzniku typů Koločin, Peňkovka a pražského typu (autor zde nerozlišuje mezi označením kultura a typ). Pozornost je soustředěna na jejich vztah ke kyjevské kultuře. Konkrétně typ Koločin je na základě výzkumů některých sídlišť považován za jednoho z přímých pokračovatelů kyjevské kultury. Původ typu Peňkovka je zatím nejasný a vývoj nejistý, ale zdá se, že v oblasti středního Dněpru je návaznost na pozdní kyjevskou kulturu možná. Vznik pražského typu označuje autor přímo za záhadný, ale uvádí také, že kyjevskou kulturou mohla být jeho hlavní část ovlivněna jen nepřímo, zatímco byly prokázány vztahy se severozápadní částí černjachovské kultury. Důležitý je vývoj skupin pražského typu v povodí řeky Pripjat', kde mohlo dojít k ovlivňování místními kyjevskými skupinami. Úhrnem autor upozorňuje na celkovou podobnost hlavních znaků a jejich rozdílnost pouze ve znacích méně podstatných. Spolu s dalšími argumenty jsou společné znaky autorovi dostatečnou oporou, aby označil za hlavního předchůdce slovanských kultur kulturu kyjevskou.

Problematikou ekonomicko-sociální struktury se zabývá kapitola pátá, s názvem *Formování slovanského sociálně-ekonomického komplexu*. Po vyřčeném závěru o společném původu slovanských kultur by měly této tezi odpovídat i další faktory, jako je např. právě sociálně-ekonomická struktura společnosti. Vývoj zemědělství navazoval na tradice z doby laténské a udržel si velmi podobnou úroveň mezi všemi pojednávanými kulturními celky, jak dokazují lokalizace a typy sídlišť, obydlí, nebo poměr druhů chovaných zvířat. Průběžný rozvoj lze sledovat v železářství. Je zřejmé, že se soustředovalo ve specializovaných centrech. Řemeslná výroba byla domácího charakteru, většina importů z antického prostředí přicházela prostřednictvím černjachovské kultury. Sociální struktura, jak ukazují archeologické prameny, je víceméně unifikovaná. Všechny uváděné body poukazují na poměrnou jednotnost před slovanských i slovanských kultur, a zapadají tak do celkové teorie o jejich původu. Podle autora mohou tyto souvislosti poukazovat i na etnickou příbuznost.

Poslední kapitola, *Výsledky komplexního bádání o etnogenezi*, v návaznosti na předchozí otvírá dlouhodobě diskutovanou problematiku původu Slovanů. Autor spojuje některé kmeny známé z historických pramenů s konkrétními archeologickými kulturami. Antové, o kterých se zmiňují Jordanes a Prokopios, by měli být totožní s typem Peňkovka. Pozdně zarubíněckou kulturu spojuje Terpilovkij s Veneti, o kterých píše Tacitus již na konci 1. stole-

tí. Veneti uvádění historiky 6. stol. přiřazuje k typu Koločin, který svými kořeny sahá přes kyjevskou kulturu až ke kultuře pozdně zarubíněcké (nositelem označení „Veneti“ proto mohl být celý tento komplex na sebe navazujících kultur).

Publikace je obohacena o tabulkové přehledy všech nejdůležitějších lokalit pojednávaných kultur včetně literatury. Dále je v tabulkách proveden soupis rozměrů chat prozkoumaných v těchto lokalitách a jejich topografické údaje. Obrazová příloha obsahuje početné kresby především keramiky a dalšího hmotného materiálu, nechybějí důležité mapy.

Celkově nabízí publikace ucelený a přehledně rozřazený celek, podpořený bohatým srovnávacím materiálem jak hmotné kultury, tak početnými údaji o sídlišťích. Dílo umožňuje dobrý vhled do problematiky, i když některé autorovy závěry, především týkající se etnicity konkrétních archeologických kultur, jsou přinejmenším diskutabilní a jistě nezůstanou bez odborné odezvy.

Aleš Navrátil, FF MU

Claudia Theune: Germanen und Romanen in der Alamannia. Strukturveränderungen aufgrund der archäologischen Quellen vom 3. bis zum 7. Jahrhundert. Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Band 45. Walter de Gruyter Berlin – New York 2004. ISBN 3-11-017866-4. 507 str.

Ve své knize (doplňná habilitační práce, přijatá r. 2000 na Humboldtově univerzitě v Berlíně) předkládá autorka souhrnný pohled na vývoj kultury a osídlení v jihozápadním Německu a středním Porýní po tzv. pádu limitu kolem r. 260, tedy po zhroucení hranice chráněné kastely mezi Rýnem a Dunajem, vymežující území tzv. *agri decumates*. Kritickému hodnocení podrobuje především pojetí, převládající od 50. let 20. stol., podle něhož tímto datem končí východně od Rýna osídlení římskoprovinciálního obyvatelstva a jeho kultura a pozdější nálezy náležejí postupujícímu osídlení Alamanů. Zaměřuje se tedy na studium projevů a následků přechodu od římské pozdně antické kultury k germánské kultuře počínajícího raného středověku. V centru pozornosti jsou otázky kontinuity a diskontinuity, akulturace a, zvláště též vzhledem k dalšímu vývoji, možnosti etnického určení kmenů podle archeologických nálezů.

Geograficky je jádrem zkoumání území provincie Horní Germánie na východ od Rýna včetně přilehlých krajů, tedy oblast mezi Rýnem, Mohanem, Neckarem a Dunajem, přičemž v mladším chronologickém úseku 5.–7. stol., reprezentovaném hlavně

pohřebišti, jsou zahrnuty i oblasti Mosely a Sárska, kde problematika kulturního přechodu a kontinuity byla v mnohém osvětlena v pracích K. Böhnera a F. Steinové.

Rozsáhlé a většinou již důkladně zpracované archeologické nálezy reprezentují však dlouhé zkoumané období v nestejném rozsahu či jen jednostranně. Základem jsou hroby, jichž je z období 2. půle 3. až poloviny 5. stol. jen asi 250, zatímco z pozdější merovejské doby mnoho tisíc. Zajímavé poznatky pro starší období přinesl výzkum několika výšinných sídlišť (Runder Berg, Reisberg, Zähringer Burgberg, Geißkopf), zatímco soudobý rozvoj výzkumu rovinných sídlišť neumožňuje mnohdy ještě pevnější závěry.

K otázce stanovení etnicity připomíná autorka, že ve světle novějších poznatků etnologie a sociální antropologie nestojí již jako kritéria v popředí společný původ, území a kultura, ale vědomí skupinové příslušnosti, vymezení se navenek a spojitost s utvářením rodin (možnosti antropologické analýzy příbuznosti). Pro vědomí souměřitelnosti má význam pocit kontinuity, pěstovaný i pomocí mýtů a rituálů (podle R. Wenskuse „tradiční jádra“ pospolitosti jako nositelé kontinuity). Archeologicky tu tedy může být důležité studium dokladů náboženství a kultu včetně obětí, do jisté míry i pohřebního ritu nebo oděvu, které však podléhaly četným vlivům.

Pro období 3. až raného 5. stol. východ od Rýna je souhrnně konstatována častá návaznost germánských nálezů na římskoprovinciální struktury – mnohdy byly učiněny v okolí bývalých kastelů, vesnic při kastelech, venkovských sídel typu *villa rustica* a při silnicích. Nemělo přitom jít jen o využití snadněji dostupných zdrojů, ale tyto struktury byly ve zmenšené a změněné podobě dále udržovány. Pro část tehdejších nepočtených germánských hrobů se připouští, že šlo o osoby v římských službách. Osídlení zkoumaného území Alamany z labskogermánské oblasti nebylo v tomto období ještě příliš rozsáhlé, projevuje se zvláště ve východnějších oblastech, kde ráz sídlišť svědčí o velkých změnách. Všude je patrná kontinuita osídlení, v římských centrech na Rýně a v jeho blízkosti (Kaiseraugst, Basilej, Andernach, Wiesbaden, Mohuč) i kontinuita obyvatelstva, tvořeného Romány a s nimi spjatými Germány. Nicméně nálezy z kastelů, zvláště v oblasti Wetterau, svědčí již pro 2. stol. o účasti Germánů z Polabí na obraně limitu. Četnější germánské nálezy i větší počet římských mincí na zkoumaném území v pozdějším 4. stol. uvádí autorka do souvislosti s tehdy již posledním posílením římských mocenských struktur, které stimulovalo i větší účast Germánů. Doklady akulturace se jeví jako oboustranné,

nálezové soubory jsou mnohdy promíšené a obsahují jak v římských dílnách zhotovené korálky, kruhové spony, opasková kování s výzdobou vrubořezu a bronzové, keramické i skleněné nádoby, tak samostřílové a destičkovité spony, hřebeny s trojúhelníkovitou rukojetí, jehlice a v ruce robenou keramiku labskogermánské proveniencí. Projevy vzájemného ovlivnění shledává autorka i v pohřebním ritu. V hrobech s germánskými prvky na pohřebištech při kastelech je působení římskoprovinciálních zvyklostí patrné v redukci milodarů. Germáni a Románi pohřbívali mnohde společně, od pozdního 4. stol. se uplatňovala jednotnější orientace hrobů Z–V. Dokladem promísení obyvatelstva na východ od Rýna je také výroba (kovolictví – opasky, keramika) podle římskoprovinciální technologie.

Autorka konstatuje, že nálezy pozdního 3. a 4. stol. jsou na zkoumaném území dosti četné a v době „pádu limitu“ kolem r. 260 není patrný pronikavější vývojový zlom. Naproti tomu kolem r. 400, s výjimkou dále trvajících hlavních římských center, nastává hiát jak v osídlení navazujícím na menší římské struktury, tak na výšinných a venkovských sídlištech. Dokladem přelomu je též postupný zánik starých pohřebišť. Jako možné historické pozadí těchto dějů se uvádí uzurpace Magna Maxima na západě říše, nové uspořádání galských provincií, rozdělení říše r. 395 a tažení Alanů a Vandalů r. 406, které mělo v severní části horního Porýní katastrofální následky, takže Římané přestali držet část hranice na Rýně.

Počátek nového období vyznačuje od poloviny 5. stol. vznik řadových pohřebišť, z nichž některá byla užívána jen krátce, jiná trvala až do konce 7. století. Oproti předcházejícímu období jsou to obvykle větší nekropole, odpovídající početnějším pospolitostem. Obvyklé četné milodary, v nichž se projevují vlivy z různých oblastí, svědčí opět o heterogenním obyvatelstvu, pocházejícím z různých oblastí a mnohdy společně užívajícím jednotlivá pohřebišť. Autorčinu zmínku o etnogenezi na zkoumaném území lze snad poněkud rozšířit v tom smyslu, že až od tohoto horizontu je možno v západnější části Evropy počítat s formováním raně středověkých národností. Některé z nejstarších hrobů krátce i dlouhodobě užívaných pohřebišť obsahovaly přídavky symbolizující nadřazené postavení pohřbených (skvostné meče v mužských, náramky s kyjovitými konci v ženských hrobech). To vedlo v posledním období k úvahám, že tyto odznaky statutu udělili představitelé jakési centrální moci či správy těm, kteří jako její pověřenci stáli v čele nového osídlování. Vedle dokladů původu části tohoto obyvatelstva z Polabí se často projevují vztahy

k Podunají a i v pozdějším období je patrné, že kontakty s těmito výchozími kraji trvaly a že odtamtud přicházeli další lidé.

Rímský vliv se uplatňoval v tomto období na JZ zkoumaného území, zvláště podél hranice se Švýcarskem, a v Donaueschingen na horním Dunaji. V ritu se projevoval kamennými konstrukcemi v hrobech, u mužů omezeným výskytem zbraní s převahou saxu, u žen téměř úplnou absencí spon, a naopak výskytem náušnic. Nádoby se tam objevují jen v 6. století. V jižní části Alamanie se na novém osídlení podílelo podle autorky i románské obyvatelstvo a skupiny ze západních franských krajů. Naproti tomu na SV vrchoviny Švábské Alby dominuje zásah z durynské oblasti (pohřby koní, formy spon a keramiky, která se zde udržuje až do závěru řadových pohřebišť), jsou zde však patrné i vlivy langobardské a franské. Na jednotlivých pohřebišťích ve zkoumané oblasti dochází většinou v průběhu doby k setření rozdílů, přesto regiony zůstávají odlišné. Trvajících vazby na osídlenou krajinu doby římské ukazuje i v tomto období koncentrace řadových pohřebišť podél někdejšího hornogermánsko-raetského limitu.

V německé odborné literatuře o pravěku a protohistorickém období, v níž je stále patrný určitý nepoměr mezi množstvím vynikajících podrobných monotematických studií a jen malým počtem jednotně pojatých větších syntéz, je kniha C. Theune šíří zkoumaných otázek a názorů ve snaze o komplexní zachycení vývoje významná a pozoruhodná. Ukazuje mimo jiné, jak úsilí o celkový pohled může ozřejmit, že některé rozšířené a přejímané modely, od nichž se odvíjejí další hodnocení, se již dostaly do rozporu se souhrnem současných poznatků.

L. Košnar

„Utmark“. The Outfield as Industry and Ideology in the Iron Age and the Middle Ages. Eds. I. Holm – S. Innselset – I. Øye. University of Bergen Archaeological Series. International 1. University of Bergen, Bergen 2005. 251 str.

Sborník obsahuje příspěvky přednesené na mezinárodní konferenci v Bergenu v září 2003. Slovo „utmark“ nejlépe vystihuje téma konference, existuje ovšem pouze v severogermánských jazycích a není ho možné beze zbytku přeložit do ostatních jazyků. Jde o termín moderní; v historickém kontextu označuje vnější zázemí zemědělské usedlosti, vč. pustiny, hor, lesů, pobřežní krajiny; tedy vše, co historický člověk nějakým způsobem hospodářsky využíval. Časově je zájem autorů vymezen dobou železnou na jedné straně a koncem středověku na

straně druhé, což odpovídá přístupu skandinávské archeologie sledující jednotlivé procesy v delší časové perspektivě. Tematicky je sborník s jedinou výjimkou (sídla gaelské šlechty) zaměřen na archeologii krajiny a venkovských sídel. Těžiště představují články týkající se Skandinávie, zastoupeny jsou ale i příspěvky z ostatních států severní Evropy a nehostinných oblastí Švýcarska. Ne náhodou se konference zaměřená na toto téma konala v Norsku, kde tvořila ve středověku obdělávaná orná půda méně než 3 % rozlohy země a využívání vnějšího zázemí a pustiny (pastva, lov a rybolov, těžba a zpracování surovin) bylo nesmírně důležité pro ekonomiku sílící právě ve sledovaném období. Význam „utmarku“ byl zásadní také v okrajových částech Švédska, a zejména na ostrovech v severním Atlantiku.

Články jsou rozděleny do čtyř skupin. První představují práce zaměřené tradičně archeologicky na exploataci zdrojů ve vnějších oblastech a stopy lidské činnosti zde, druhou skupinu tvoří články zabývající se právními a společenskými aspekty využívání „utmarku“, který byl zdrojem značných příjmů, a jako takový byl předmětem zájmu velkých vlastníků půdy (krále, církve a aristokracie). Fakticky obě tyto části splývají. Třetí část je zaměřena na odraz „utmarku“ v duchovní kultuře, jakož i jiné kognitivní aspekty. Nejméně soudržná je čtvrtá část, sledující krajinu jako dějiště etnických konfliktů.

I. Øye (Introduction, 9–20) shrnuje v úvodní kapitole stav výzkumu a význam tématu „utmarku“ pro území Norska, kde se právě toto téma ukázalo na základě výzkumů a průzkumů posledních let jako velmi nosné. Současně shrnuje obsah celého sborníku. R. Bertelsen (The sea as „innmark“ or „utmark“, 21–29) se dlouhodobě věnuje archeologii severonorského pobřeží (okolí Bodø, Lofoty a Vesteråly). V úvodu se zabývá pojmem statek (*gård*, v angličtině *farm*; pojem není přesně vymezen, tato jednotka byla v pramenech označována vždy jen svým místním jménem, v ostatních severských zemích odpovídají norskému statku i samoty a vesnice). Sestával z několika samostatně hospodařících usedlostí a pro norskou archeologii venkova představuje základní koncept. Autor chápe norský statek jako širší a vnitřně diferencovanější pojem, jehož konkrétní forma se liší podle místních podmínek, aniž by tím byla nějak narušena kulturní jednotka společnosti. Na příkladu několika lokalit z doby železné a středověku na souostroví Vesteråly předkládá specifický obraz statku bez tradičního zemědělského hospodaření, žijícího vlastně pouze z „utmarku“ – moře a pobřeží. Když došlo během vrcholného středověku k rozvoji tržního rybolovu, obyvatelé se specializovali na tuto činnost, osady ležící na pobřeží

se zahustily a namísto dřívějších roztroušených statků s autarkní produkcí vznikly rybářské osady.

M. A. Skrede (Shielings and landscape in western Norway – Research traditions and recent trends, 31–41) se zabývá významným jevem ve využívání horské krajiny – salašnictvím. Autorka zkoumala dvě lokality v západním Norsku: Svolset a Heimste Friksdal v horském údolí Friksdalen. Kromě povrchového průzkumu provedla sondáž v reliktech jednotlivých domů a dochované archeologické vrstvy datovala pomocí radiokarbonové metody. Salaše sloužily k letnímu pobytu dobytka a zemědělců, kteří se kromě pastvy věnovali sklizení sena, těžbě surovin, lovu apod. Salaš ve Svolsetu s 15 domy (některými dvoupřístorovými) patří k největším v Norsku a byla v užívání po dlouhou dobu (od poloviny doby římské do doby vikinské), patří tedy k nejstarším. Největší rozkvět salaš zažila v době stěhování národů, kdy žilo současně nejvíce domů. Salaš v Heimste Friksdal je mnohem menší a nemá jednotnou strukturu, podle výsledků datování současně existovaly nejvýše dva domy. Byla opuštěna v pozdním středověku a obnovena v 16. století. Autorka se pokusila o přiřazení salaš k jejich mateřskému statku, jež se podařilo ztotožnit s významným statkem Henjum, zřejmě již v době stěhování národů centrálního významu.

S. Pettersson (Settlement, shieling and landscape, 43–51) seznamuje čtenáře s výsledky interdisciplinárního průzkumu samoty Backa (kraj Värmland, Švédsko) a jejího zázemí od doby stěhování národů do raného novověku. Podařilo se rozeznat změny v produkci obyvatel samoty, probíhající v závislosti na měnících se dobových podmínkách. V době vikinské a na počátku středověku došlo ke specializaci na výrobu železa a lov losů (dochovaný četný pastí v lese). Rozsáhlá produkce pro trh ustala počátkem 13. stol., kdy se místní obyvatelé začali přiklánět k intenzivní zemědělské produkci při uchování nezemědělské výroby zřejmě již jen pro vlastní potřebu. *O. Risbøl* (Protoindustrial iron production in Østerdalen and challenges in managing this heritage, 53–65) se ve svém, zejména na teorii památkové péče zaměřeném příspěvku zabývá památkovou ochranou významného železářského revíru Gråfjell v jihových. Norsku, ve kterém probíhala intenzivní činnost zejména v době středověké transformace Norska, v letech 950–1250. Části revíru obsahujícího 2200 památek byly prohlášeny za tzv. kulturní prostředí.

S. V. Arge (Uttangarðs. Relics in the Faeroe outfield, 67–81) prezentuje jednu z nejpozoruhodnějších oblastí sev. Evropy, Faerské ostrovy. Seveřané, kteří ostrovy osídlili v 9. stol., si ze své vlasti (Nor-

sko, Britské ostrovy) přinesli koncepci zemědělského statku s vnitřním zázemím vymezeným plotem a vnějším zázemím za ním. Vzhledem k nepříznivým podmínkám na ostrovech hrálo pěstování obilí jen malou roli oproti využívání pastvin, a zejména moře (nejen rybolov, ale i sběr věcí vyplavených na břeh). Tento ekonomický systém přetrval na Faerských ostrovech až do novověku, kdy došlo k proměně v čistě rybářskou společnost. Na rozdíl od Norska, kde na vnější zázemí patřící ke statkům navazovalo společné území pustiny a lesů, na ostrovech žádné společné území nebylo a veškerá plocha byla rozdělena mezi jednotlivé statky. Ve vnějším zázemí se odehrávalo mnoho činností, o nichž vypovídají písemné, toponomastické i archeologické prameny. Valovité hráze oddělovaly polnosti a vnitřní pastviny od vnějších pastvin, aby pasoucí se dobytek neponičil úrodu. Až po sklizni byl dobytek vpuštěn i do vnitřního prostoru. V krajině nepostižené intenzivní kultivací se dochovaly hráze vymezující pastviny a chránící dobytek a ovce před pádem ze srázů. Blízko statků je dodnes možné nalézt relikty ovčínů sloužících k ustájení ovcí přes zimu (jejich chov měl od počátku osídlení velký význam, právě po ovčích byly ostrovy pojmenovány). Jinou možností bylo ponechání ovcí na pastvě po celý rok, před nepřízní počasí se mohla zvířata sama schovávat do kamenných přístěnků bez střech, v krajině rovněž dochovaných. Na povrchu patrné základy kamenných staveb jsou pozůstatky skladů rašeliny, která se na bezlesém území používala k topení. Sklady rašeliny byly dočasné stavby, jejichž stěny se při odebírání rašeliny postupně rozebíraly. Místními názvy keltského původu (*Irgi*) a archeologickými nálezy jsou doloženy salaše, stojící na rozdíl od Norska blízko domovských statků. Salašnictví vymizelo během vrcholného středověku. Místní názvy dokládají i chov prasat.

W. Meyer (The „utmark“ in a Central European perspective, 83–90) zastupuje mimoskandinávské země; jeho tématem je osídlení vysokohorských oblastí Švýcarska. Alpy byly stejně jako některé části Skandinávie marginální oblastí s extrémními podmínkami, přesto byly během středověké expanze (8.–12. stol.) osídleny polohy až kolem 2000 m n. m., sezónně dokonce do 2700 m n. m. Obyvatelé si stavěli malé přibytky nebo osídlovali jeskyně a živili se zemědělstvím na hranici možnosti přežití. Alpské osídlení zaniklo ještě během středověku, současně zkrachovaly pokusy o udržování tradičního modelu feudální společnosti v Alpách. *M. L. Boscardin* (Production and use of soapstone vessels in the Swiss Alps, 91–97) zůstává ve Švýcarsku; pojednává o středověké produkci nádob z masktu, které dosáhly

značné obliby a sloužily účelům skladovacím, kuchyňským, stolním i liturgickým.

I. Baug (Who owned the products? Production and exchange of quernstones, Hyllestad in Sogn, Western Norway, 99–108) sleduje výrobu a distribuci žernovů, mlýnských kamenů a kamenných křížů pocházejících ze západonorského naleziště v Hyllestadu. Těžiště činnosti čtyř lomů produkujících žernovy a kříže (ty v menší míře a pouze pro místní potřebu), později zejména mlýnské kameny, spadá do doby vikinské a středověku. Žernovy byly od doby vikinské vyráběny pro trh a nacházejí se v celé Skandinávii vč. severoatlantického prostoru. Distribuci zprostředkovávala zprvu emporia, později města (zejm. Bergen). Autorka se pokusila proniknout i do pozadí rozsáhlé tržní výroby, která musela být organizována tehdejšími elitami. Vycházejíc z předpokladu, že lomy, v nichž se připravovaly polotovary žernovů a mlýnských kamenů, byly vlastněny majiteli přilehlých statků, přisuzuje hlavní úlohu lokálním velmožům v době předvikinské a vikinské a církevním elitám v průběhu středověku. Západonorské problematiky se týká i příspěvek *S. Dinhoffa* (The issue of infield and outfield, 109–118), jehož chronologickým rámcem je pozdní doba bronzová a doba železná. Extenzivní využívání „utmarku“ se stalo cestou k získávání nadproduktu potřebného k formování sociálně stratifikované společnosti a jejich vládnoucích složek. Tento proces v Norsku započal již na sklonku doby bronzové (salaše, dočasné rybářské a lovecké přibytky), z doby římské již jsou k dispozici nálezy dvorců vládnoucí nobility, která svou spotřebou podporovala další hospodářskou expanzi, opět zejm. v prostoru „utmarku“.

C. Lewis (Utmark, settlement, marginality and power in medieval lowland England, 119–136) sleduje osud rovinatého území ve vých. Anglii, které bylo ještě v době dobytí Anglie Vilémem Dobyvatelem z více než poloviny „utmarkem“ s vysokým podílem lesa. Během vrcholně středověké sídelní expanze se tato oblast stala intenzivně osídlenou krajinou, části „utmarku“ ale byly zachovány pro svou ekonomickou důležitost. Na příkladu dvou lesnatých oblastí se stejnými výchozími podmínkami (Braydonského lesa, který zůstal po celý středověk neobdělávaným zázemím, ať již jako královský les, nebo jako pastviny, a Bedfordshire, ve vrcholném středověku kolonizovaného) autorka demonstruje fakt, že marginalita území – „utmarku“ – je spíše než nepříznivými přírodními podmínkami dána aktuálními potřebami a možnostmi společnosti.

Kognitivní část uvozuje příspěvek *G. Steinsland* (The late Iron Age worldview and the concept of „Utmark“, 137–146) odmítající tradiční strukturalis-

tický pohled na severogermánskou mytologii, podle kterého byl prostor „innmarku“ a „utmarku“ zemědělské usedlosti vnímán v rámci binárního pohledu na svět jako ztělesnění protikladu pozitivního sídla bohů a lidí a světa chaosu zabydleného zlými bytostmi. Jak autorka přesvědčivě dokládá s odvoláním na dochované prameny, není tento pohled udržitelný ani za cenu značného zjednodušení. Svět lidí a bohů (tyto světy ale nelze slučovat dohromady), v mikrokosmu ztotožnitelný s „innmarkem“ zemědělské usedlosti, není hodnotovým protikladem sídla obrů a podobných bytostí „utgardu“, potažmo „utmarku“. Tak jako bohové získávali z „utgardu“ cenné suroviny, produkty, ba i ženy a milenky, tak byl pro severogermánské zemědělce „utmark“ nepostradatelným zdrojem produktů a nebyl zabydlen silami zla, ale spíše silami ambivalentní povahy. *M. Morgen* (Time and space exchanging greetings. Sketches towards an understanding of utmark production landscapes in a cognitive perspective, 147–155) se zamýšlí nad možností zkoumat výrobní areály v „utmarku“ z hlediska jejich proměny v čase a jejich vnímání generacemi lidí využívajících daný areál. Lidé nacházeli v osvojované a podmaňované krajině stopy výrobních činností z dávno minulých věků a nějakým způsobem na ně navazovali (ilustrováno na příkladu areálu z farnosti Ängersjö ve středním Švédsku). Švédskou archeologii, která je ve srovnání s ostatními skandinávskými zeměmi zaměřena více teoreticky, reprezentuje i následující stať *E. Svensson* (Gender and spatial patterns in the Scandinavian farmstead and outland, 157–170), sledující na příkladu dvou statků a jejich zázemí – Backy-Skinnerudu a Skramle – stopy rozdělení pracovní činnosti na statku podle pohlaví ve středověku. Metodou bylo sledování prostorové distribuce movitých i nemovitých nálezů, uspokojivě zodpovědět sledované otázky ale nebylo možné. Dle očekávání, ženské činnosti na statku zanechaly méně stop, také v „utmarku“ dominovaly mužské činnosti (železářství, lov atd.), ženy se ovšem podílely na pastevečtví.

I. Holm (The Forest Finns of Norway and Sweden and their use and conception of the landscape, 171–179) se věnuje problematice chápání krajiny lesními Finy, kteří se v 16.–17. stol. přestěhovali do lesnaté oblasti na hranicích Norska a Švédska, kde mohli provozovat své extenzivní žárové zemědělství. Finové byli s prostředím lesů důvěrně obeznámeni, stejně jako s množstvím lesních bytostí, jež jim mohly být při správném jednání nápomocny. *R. Barndon* (An ethno-archaeological study of pre-industrial metallurgy – Perspectives and models for research on cognition of outfield activities, 181–191) se poněkud vzdálil severu: tavba železa

u afrického kmene Pangwa (Tanzánie), u níž byly výrobní a kulturní činnosti nedělitelným celkem, slouží jako příklad složitého výrobního postupu u předindustriálních společenství.

Čtvrtou část sborníku zasvěcenou etnickým konfliktům uvozuje článek *I. Zachrissona* (Ethnicity – conflicts on land use – Sámi and Norse in Central Scandinavia in the Iron Age and Middle Ages, 193–201), v němž nejde ani tak o konflikty středověké jako o současné. Švédská archeologie vstoupila do soudního procesu domorodých ugrofinských Sámů se švédskými farmáři, týkajícího se práv Sámů na využívání pastvišť pro soby. Od archeologů a historiků se očekávalo buď potvrzení, nebo vyvrácení přítomnosti Sámů ve střední Skandinávii již od doby železné (bezpečně prokázána je jejich přítomnost ve Skandinávii severní). Autor stojí na straně Sámů poukazuje na dluh skandinávské archeologie vůči tomuto etniku a upozorňuje na možnost nesprávného etnického určení některých hmotných památek. Švédská archeologie je v této otázce rozdělena a z rozdílných stran vstupuje na tenký led etnické interpretace hmotných nálezů. Rozdělení není zjevně dáno odbornými, ale spíše politickými postoji; může poněkud připomínat zašlé časy středoevropské archeologie. Podobný případ, tentokrát pro Norsko (kde je sámská menšina na rozdíl od Švédska plně uznávaná), představuje příspěvek *J. Bergstola* (Cursing in the church. A discussion on the uselessness of the term „utmark“ as a basis for ethnic studies, 203–208).

Do období středověkých konfliktů se vrací *K. O'Connor* (Gaelic lordly settlement in 13th and 14th Century Ireland, 209–221). Jak poukazuje úvodem, středověké Irsko sice bylo z velké části podmaněno Anglonormany, domácí aristokracii ale zůstala poměrně velká část moci, a to nejen v okrajových oblastech. Autor se zabývá problematikou sídel domácí šlechty, která jen zřídka stavěla klasické hrady (ať již z kamene, nebo dřevozemní *motte* a *ringwork*). Většina jejich sídel měla podobu nevelkých ohrazených dvorců, časté byly kruhové ohrazené útvary ležící na ostrůvcích v jezerech (*crannog*). Příčinu lze hledat ve zvláštním společenském zřízení gaelské šlechty, kde neexistovalo individuální vlastnictví a docházelo k neustálému přerozdělování půdy, kromě toho neexistoval dědický princip primogenitury, ale seniorát. Budování stabilních sídel tak nebylo v zájmu velmožů, trvalá opevnění nevyžadovala ani gaelská válečná taktika spoléhající na neprostopnou krajinu a partyzánský způsob boje. V gaelském prostředí se tedy prestiž nemanifestovala prostřednictvím rezidence, ale spíše nákladnými ceremoniály a velikostí stád dobytka.

N. Makarov (Villages in the forest – Outland economy and cultural identity of the human groups in Vologda region, Northern Russia, 950–1300 AD, 223–236) se zabývá skupinou lidí žijících v severoruské lokalitě Minino v době od sklonku 10. do počátku 13. století. Obyvatelstvo marginální oblasti bylo živo z dálkového obchodu, zejm. s kožešinami. Hmotná kultura této skupiny (její etnicitu se autor nepokouší určit) se proměňovala; nakonec dosáhla regionálního svérázu. Sborník zakončuje *P. Urban-czyk* (The Dzierzgoń River's history. Two thousand years of cultural, ethnic, political and administrative divisions, 237–247) vtipnou historií vcelku bezvýznamné říčky v Povisli, která po celou historii (od kultury wielbarské do současného administrativního uspořádání Polska) sloužila jako kulturní nebo administrativní hranice, byť ta byla vedena jakkoliv krkolomně.

Ladislav Holík

Olaf Wagener – Heiko Laß Hrsrg.: ...wurfen hin in steine/gröze und niht kleine... Belagerungen und Belagerungsanlagen im Mittelalter. Beihefte zur Mediaevistik 7. Peter Lang *Frankfurt am Main* 2006. 410 str.

Dosavadní studium středověkého vojenství jen výjimečně nastolovalo otázky směřující k poznání úlohy a významu pevností ve válečných a mocenských střetech. Přitom dobývání stálých fortifikací se odehrávalo mnohonásobně častěji než polní bitvy, o nichž dnes víme podstatně více. Vojenské aspekty pevností jako komplexně pojaté badatelské téma byly dosud sledovány jen okrajově i v takových zemích, jako je Švýcarsko, kde se výraznou měrou právě díky výzkumu hradních lokalit nezřídka zaniklých v důsledku jejich dobytí podařilo archeologii středověku, ale třeba i stavební historii etablovat se mezi vážené disciplíny. Pokud by referovaný sborník upozornil na neoprávněně opomíjenou problematiku a podnítil další publikační výstupy založené na mezioborové spolupráci, dobře by tak odměnil záslužný vydavatelský počin.

Mezi dvaceti příspěvateli jsou vesměs zastoupeni historici, jejichž pozornost poutá vzhledem k výpovědním možnostem psaných pramenů v prvé řadě pozdně středověké období. Jednu z nejzajímavějších studijních příležitostí nabízejí kroniky švýcarské provenience. Ne náhodou se proto *G. Himmelsbach* podařilo uceleněji postihnout způsoby vedení bojů o pevnosti v době burgundských válek v 70. letech 15. stol., jejichž průběh zachytil bernský kronikář Diebold Schilling. Tyto války bývají mnoha badateli považovány za jednu z příčin pře-

vratných proměn vojenské taktiky i techniky v závěru středověku. Karel Smělý, burgundský vévoda, tehdy do bojů nasadil do té doby nevídané množství těžkých palných zbraní, což se mj. odrazilo i na podobě fortifikačních novostaveb jeho protivníků. V hojně míře byly vnější obranné linie pevností opatřovány masivními dřevohlinitými opevnovacími prvky, slovy pramene „mit einer starken hoelznen mure und mengen bolwerken“, které nejen dobře odolávaly dělostřelbě, ale sloužily i jako postavení lafetovaných zbraní. Širší záběr předešlé studie je v detailním měřítku doplněn článkem *J. Metzdorfa*, jenž se soustředil na jedenáctiměsíční obléhání porýnského města Neuss vojskem Karla Smělého v letech 1474–1475. Výjimečný fond písemných pramenů osvětluje vojenský potenciál obou stran, charakter bitev, způsob zásobování dobytého města či konflikty mezi jeho obyvateli během dlouhé doby obležení.

M. Losse podrobně popisuje události tříměsíčního neúspěšného obléhání Rhodu tureckými vojsky v roce 1480, přičemž čerpá z kronikářských záznamů očitého svědka událostí Guillauma Caoursina, johanitského diplomata. Pohled do poněkud vzdálenějšího Středomoří je zajímavý nejen kvůli neobvykle důkladnému popisu válečných akcí, ale i ze širšího hlediska, neboť tamní prostředí je po právu považováno za jeden ze zdrojů mnoha inovací ovlivňujících nejen vedení bojů, ale i raně novověké fortifikační stavitelství.

Četná obléhání sídel pánů z Elkerhausenu zasadil *J. Friedhoff* do souvislosti zjištěné teritoriální politiky Hesenska 80. a 90. let 14. století. Větší množství dobových dokumentů se týká zejména hradu Neu-Elkerhausen, při jehož dvojnásobném dobývání postavili útočníci opevněné objekty, z nichž byla obležená pevnost přímo postřelována. Ty zároveň také plnily funkci pevných opěrných bodů využitelných i k dlouhodobějším válečným operacím. Disponujeme-li tak detailními údaji (mj. víme, že velikost posádky obléhatelů činila v roce 1381 celkem 27 ozbrojenců), mrzí nás tím více, že studie poskytuje jen málo informací k podobě pojednávaných staveb, jejichž pozůstatky se dodnes dochovaly. Obdobné fortifikace, které německé a švýcarské bádání charakterizuje jako *Gegenburgen* (příp. *Belagerungsburgen*), mohly nabývat různých forem a jejich podoba se nezdá patrně blížila skutečným hradům (takto bývaly ostatně uváděny i v dobových pramenech), a to dokonce i co se týče užití kamenných konstrukcí. Objekty dané kategorie mohly být i po ukončení obležení dlouhodoběji využívány: stávaly se místy dobytých pevností vojenskými opěrnými body, nebo bývaly uzpůsobeny jako předsunu-

té fortifikace, aby naopak zabránily jejich dalšímu obležení. V případě některých lokalit je nesporné určit, které jejich části souvisí s obléhacími pracemi a které se pojí s opatřeními proti potenciálnímu obléhání. Otazníky provázejí např. interpretaci rozlehlé fortifikace v předpolí durynského hradu Wartburg, kterou prezentuje *H. Schwarz* jako *Gegenburg*. K podobě stavebního komplexu, sestávajícího i z torza válcové věže, lze však nalézt analogie spíše mezi předsunutými fortifikacemi.

Hrady zakládané na území protivníků se neobvykle dobře osvědčily při uskutečňování cílů expanzivní politiky mocného trevírského arcibiskupa Balduina Lucemburského. Jednou z výtečných ukázek je Balduinstein, předmět sdělení *L. Franka*. Pevnost, jejíž výstavba započala v roce 1319, byla zřízena jako protiváha hradu Schaumburg, od něhož jí dělilo pouhých 600 m. Doklady o výši nákladů na stavební práce napovídají finančně náročným podnikem, jehož realizace si vyžádala tři roky. O záměru, s nímž stavebník pevnost zakládal, výmluvně svědčí okolnost, že i po roce 1321, kdy válečné napětí uzavřelo mírové ujednání, se nový fortifikační areál dále rozrůstal; v roce 1339 jej navíc doplnilo podhradní městečko s vlastním opevněním. Dalšími početnými ukázkami arcibiskupových hradů, označovaných jako *Gegenburgen*, se zabývá *O. Wagener*.

Nenahraditelným, avšak – jak dosvědčuje i tento sborník – ještě ne všude plně doceněným zdrojem pramenů pro studium vojenství je povrchový průzkum pozůstatků obléhacích prací, které se dochovaly v zalesněném okolí hradů. Může nás těšit, že výsledky takto zaměřeného výzkumu, realizovaného v českých zemích již půl století, lze i v celoevropském měřítku v současnosti oprávněně považovat za mimořádné. V některých lokalitách dovolují soustavy početných terénních reliktních, datovaných bez výjimky do 15. stol., jak rozpoznávat funkčně diferencované části komplexů obléhacích prací, tak interpretovat na úrovni jednotlivých objektů. Vícekrát se podařilo evidovat palebná postavení, ležení vojenských oddílů (vč. jednotlivých příbytků či prvků obvodového opevnění), tzv. stanoviště velitelů či opatření sloužící k blokadě obležené pevnosti. Dodnes ale nevyšla přehledová studie, která by si kladla za cíl šířeji porovnat poměrně různorodé ukázky pozůstatků činnosti obléhatelů, přestože se tohoto záměru zhostili P. Meduna (1986) a J. Richterová (2003) v nepubl. diplomových pracích, uložených v Ústavu pro pravěk a ranou dobu dějinnou FF UK v Praze. Pro zahraniční badatele, pro něž je jistě velmi obtížné vyhledávat jednotlivé studie, sestavil *T. Durdík* užitečný, stručně komentovaný přehled dnes známých dokladů obléhacích prací v Čechách, který doprovodil množstvím situačních plánek.

V poslední době obrátilo soustavnější pozornost na tyto nenápadné památky i německé badání. *B. Haegel* prezentuje kromě dokumentace obléhacích prací v předpolí alsaského hradu Hohenstein i cennou tabulku s metrickými parametry shromážděného souboru prakových projektilů. Publikací, v nichž by byly nalezené doklady munice popsány alespoň pomocí základních údajů o rozměrech a váze, mnoho nenapočítáme, přestože tyto artefakty nám konkrétně přibližují nasazené druhy zbraní. Nemalý výčet dolnosaských lokalit s evidovanými pozůstatky činnosti obléhatelů, z nichž některé jsou datovány již do 13. stol., předložil *T. Kintzel*.

Do rubriky militaria přispěli *M. Kirchschlager* a *T. Stolle*, kteří představují zajímavou fyzickou rekonstrukci velkého obléhacího praku. Dnes stojí na durynském hradě Runneburg. Při výstavbě těžkého obléhacího stroje, jehož rameno měří bezmála 15 m, posloužila jako podklad instruktivní vyobrazení z přelomu 14. a 15. století. Uskutečněné střelecké pokusy naznačily vysokou účinnost a poměrně daleký dostřel takovýchto rozměrných praků. Raným dokladům palných zbraní ze 14. stol. se věnuje *G. Strickhausen*, jenž popisuje především exempláře z muzejních sbírek. Pojednávávané příklady však bohužel většinou postrádají nálezový kontext, což znemožňuje jejich užší chronologické zařazení.

Jako fráze by mohlo znít konstatování, že úspěšné snahy o poznání středověkého vojenství nutně vyžadují využití široké škály pramenů. Tento nárok však shromážděné příspěvky jako celek odrážejí jen velmi málo; valná část autorů nahlíží ústřední téma převážně prostřednictvím zpráv soudobých kronikářů. Stranou bohužel zůstaly nejen jiné druhy psaných pramenů (především byrokratické povahy), kupodivu ale naprosto scházejí také statě o dobové ikonografii, která je zvláště pro švýcarské prostředí neobyčejně bohatá a poskytuje v mnoha ohledech nezastupitelné svědectví. Velmi málo jsou zohledněny výsledky archeologického a stavebněhistorického badání, přičemž by se mohlo zdát, že je dnes zbytečné upozorňovat na význam důkladného výzkumu fortifikací. Jak důležité je kritické posuzování obranyschopnosti konkrétních stavebních realizací, demonstrují v kontextu českých zemí např. četné studie *J. Varhanika* (alespoň 2002), který detailněji popsal a nově interpretoval celou řadu pozdně středověkých obranných prvků hradních lokalit, jež bývaly paušálně hodnoceny jako dělostřelecké. Stále více je však zřejmé, že posuzované stavby dovolovaly v převážné míře užití výhradně ručních palných zbraní.

Jan Kypta

Literatura

Varhanik, J. 2002: Obrana středověkého hradu palnými zbraněmi. *Archaeologia historica* 27, 125–138.

Andrzej M. Wyrwa: Pietas ecclesiae et fides plebis. Skice z dziejów religijności i wierzeń na ziemi tekneńskiej od średniowiecza do czasów nowożytnych. Biblioteka studiów i materiałów Pałuk Nr. 3. *Poznań 2006.* ISBN 83-89873-77-X. 163 str.

Komplexní historickoarcheologický výzkum, který M. Wyrwa již léta zaměřuje na zaniklý cisterciácký konvent Ľekno, probíhá v rámci projektu poznaňské univerzity, orientovaného na poznání architektonické a funkční podoby cisterciáckého centra a jeho širšího zázemí. V publikaci jde o konfrontaci získaných archeologických pramenů svědčících o křesťanské kultuře středověkých Pałuk s doklady tradičního lidového agrárního chápání světa. Sledované jevy jsou spojeny s krajem, který prošel složitým středověkým vývojem. U Pałuckého jezera vzniklo sídliště Klasztorek s pevností a předrománskou rotundou. V jeho místech vyrostl cisterciácký klášter s kaplí a hřbitovem a v zázemí vznikla vesnice Ľekno s kostelem sv. Petra a Pavla. Z východu na tuto vesnici navázalo sídliště Prawo Polskie s kostelem svatého Kříže. Dále v tomto mikroregionu vznikla vesnice Tarnowo Pałuckie s kostelem sv. Mikuláše a s dalšími malými sídlišti. Do téže kategorie patří vsi Micharczewo, Krosno, Niemczyn a řada drobných lokalit. Výzkumný projekt se tak dotkl výseku sídelní struktury z doby od 10. do 19. století. Tato struktura vytváří prostor, podmínky a kulisy pro vývoj různých forem duchovní kultury a zbožnosti, kterou autor sleduje na základě archeologických, písemných, architektonických a antropologických pramenů jako proměnlivý proud chápání světa v různých sociálních prostředích středověku a novověku, s akcentem na *sacrum* a *profanum*, na zbožnost církve a lidu.

Vývoj tohoto kraje nebyl jednoduchý. Jako jeho ústředí nejprve vystupovalo Ľekno – regionální hrad, ještě v raném středověku přebudovaný na administrativní centrum polského státu vybavené patřičným zázemím. V polovině 12. stol. byl hrad věnován k výstavbě cisterciáckého opatství (zal. 1153). Do té doby byl obklopen sídlišti, zárodky pozdějších osad Ľekno a Tarnow Pałucki. Po založení cisterciáckého domu se region rozdělil na část klášterní (Klasztorek, Tarnowo Pałuckie) a světskou (Ľekno, Prawo

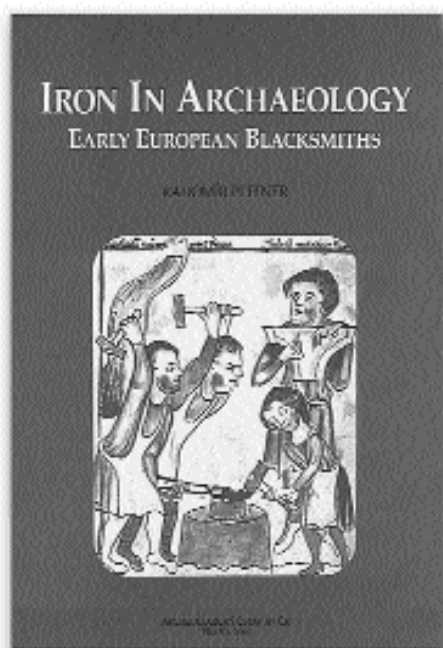
Polskie – vzniklé v 15. stol. rozdělením původního Łekna). Centrem regionu bylo ve 14. stol. Łekno, kdy byl cisterciácký konvent přenesen do Wagrowce. Stalo se to díky nobilitované rodině, která se jižně od Łekna usídlila na malém hradě, z nějž postupně ovládla kraj. Łekno se v tomto procesu v roce 1370 stalo městem, nejprve s právem polským, od roku 1444 s právem magdeburským.

Dřevěný kostel v Tarnowě Pałuckém byl detailně archeologicky zkoumán a datován do 13. století. V poslední čtvrtině 14. stol. byl nahrazen novým dřevěným chrámem, který stojí dodnes. Další sídlišť v regionu byla vybavena podobnými sakrálními stavbami, které signalizují budování a funkci církevní organizace. Se sakrálními stavbami a s církevním prostředím souvisí standardní kultura, kterou autor sleduje v oblasti hmotné i duchovní. Těto kultuře tvoří protějšek kultura laická, což je ale označení nepřesné, protože se týká laiků i duchovních. Její kořeny jsou rozhodně středověké, což A. Wyrwa dokazuje konfrontací středověkých písemných pramenů, jako je kniha mnicha Rudolfa a řada dalších (i novověkých) svědectví o pověrách nazývaných stejně jako v Čechách *zabobony*, s archeologickými svědectvími o lidových apotropajních rituálech. M. Wyrwa je archeolog, a proto disponuje především svědectvími o pověračnosti spojené s pohřbíváním. Jde o protivampyrické rituály, jejichž vari-

anty známe z našeho prostředí (komolení mrtvého těla, mince vkládaná do úst, zatěžování mrtvého těla atd.). Pozoruhodné je, že novověké polské prameny 18. stol. umožňují vysvětlení archeologických pozorování (Jan Bohomolec, Benedikt Chmielowski) a detailně objasňují víru v revenanty a její otisky do hmotné kultury. Výmluvné příklady toho druhu poskytují vybavy mrtvých, v nichž se podle autora ocitá oficiální církevní kultura (např. růženec) a amulet (jako je kamenný závěsek z hrobů 3 a 3a z Klasztoru) v apotropajní roli. Pěkný příklad poskytuje svědectví účelového synkretismu v kázání jednoho z jezuitů doby Zikmunda III. o tom, že majetný hříšník, který neodkáže nic kostelu, se změní ve vlkodlaka a půjde do pekel. Jiný příklad pověračnosti autor spojuje s magií, s vírou v čarodějnice a s doklady magických jednání ve středověku a novověku.

Lze konstatovat, že knížka M. Wyrwy představuje zajímavý pokus o „historizaci“ archeologických pramenů a o doplnění jejich výpovědi s pomocí svědectví dalších oborů historického bádání. Klasický obraz sídelního vývoje zkoumaného regionu tak obohacuje sondami do oficiální i neoficiální zbožnosti a pověračnosti jako neoddiskutovatelné součástí středověké a novověké duchovní kultury.

Petr Sommer



Radomír Pleiner: Iron in Archaeology. Early European Blacksmiths. Praha 2006. A4, 384 s. ISBN 80-86124-62-2.

Syntéza poznatků o nejstarším kovářském řemesle v Evropě ve světle mezioborového přístupu, tj. z hlediska historie, archeologie a nauky o materiálech. Pojednány jsou počátky železa, nástroje, kovářské operace, kovárny a jejich zařízení, jakož i vliv tohoto technického kovu na dějiny lidstva.

The volume offers a synthesis of knowledge concerning the early European blacksmith's craft as gained by interdisciplinary approach, from the point of view of history, archaeology and material science of metals. The beginnings of iron, tools, forging operations, smithies and their equipment as well as influence of technical metal in the history are treated.



Slavomil Vencel ed. et al.: Nejstarší osídlení jižních Čech. Paleolit a mesolit. Praha 2006. A4, 475 s. ISBN 80-86124-63-0.

První souborné zpracování předneolitického osídlení jižních Čech. Soupis pramenů (S. Vencel, J. Michálek, J. Fröhlich) eviduje 700 lokalit ze 246 katastrů. V důsledku postdepozíčních procesů se intaktní situace dochovaly pouze z období od magdalénienu do mesolitu; starší osídlení dokládají nečetné nálezy izolovaných artefaktů. Kniha obsahuje kapitoly o přírodním kontextu (I. Horáček, P. Pokorný) a o kamenných surovinách štěpáné industrie (A. Přichystal).

The volume presents the first overview of the pre-Neolithic finds from South Bohemia. The catalogue of finds includes about 700 site records. The prevalence of acid soils, negligible quaternary sedimentation as well as intensive denudation resulted in the limited preservation of the primary contexts. Partly preserved were only some of the sites within the time span from the Magdalenian up to the Mesolithic. Attached are environmental and geological analyses.

Nové publikace ARÚ lze získat v knihovně Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v.v.i.

**MODULOVÉ UČEBNÍ TEXTY ÚSTAVU ANTROPOLOGIE PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY
MASARYKOVY UNIVERZITY
MODULAR TEXTBOOKS OF INSTITUTE OF ANTHROPOLOGY, FACULTY OF SCIENCE
MASARYK UNIVERSITY**

Drozdová, Eva (2004): ZÁKLADY OSTEOMETRIE. In: Malina, Jaroslav, ed., *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie* č. 18, Brno: Cerm, Nadace Universitas Masarykiana. Cena 220 Kč.

Horáčková Ladislava – Strouhal, Eugen – Vargová, Lenka (2004): ZÁKLADY PALEOPATOLOGIE. In: Malina, Jaroslav, ed., *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie* č. 15, Brno: Cerm, Nadace Universitas Masarykiana. Cena 280 Kč.

Svoboda, Jiří (2000): PALEOLIT A MEZOLIT: LOVECKO-SBĚRAČSKÁ SPOLEČNOST A JEJÍ PROMĚNY. In: Malina, Jaroslav, ed., *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie* č. 1, Brno: Cerm, Nadace Universitas Masarykiana. Cena 200 Kč.

Svoboda, Jiří (2002): PALEOLIT A MEZOLIT: MYŠLENÍ, SYMBOLISMUS A UMĚNÍ. In: Malina, Jaroslav, ed., *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie* č. 16, Brno: Cerm, Nadace Universitas Masarykiana. Cena 200 Kč.

Svoboda, Jiří A. (2003): PALEOLIT A MEZOLIT: POHŘEBNÍ RITUS. In: Malina, Jaroslav, ed., *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie* č. 19, Brno: Cerm, Nadace Universitas Masarykiana. Cena 200 Kč.

Unger, Josef (2002): POHŘEBNÍ RITUS A ZACHÁZENÍ S TĚLY ZEMŘELÝCH V ČESKÝCH ZEMÍCH (S ANALOGIEMI I JINDE V EVROPĚ) V 1.-16. STOLETÍ. In: Malina, Jaroslav, ed., *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie* č. 9, Brno: Cerm, Nadace Universitas Masarykiana. Cena 200 Kč.

Unger, Josef (2005): POHŘEBNÍ RITUS V 1. AŽ 20. STOLETÍ V EVROPĚ Z ANTROPOLOGICKO-ARCHEOLOGICKÉ PERSPEKTIVY. In: Malina, Jaroslav, ed., *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie* č. 25, Brno: Cerm, Nadace Universitas Masarykiana. Cena 250 Kč.

Vachala, Břetislav (2006): ABÚSÍR: STAROEGYPTSKÉ KRÁLOVSKÉ POHŘEBIŠTĚ. In: Malina, Jaroslav, ed., *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie* č. 27, Brno: Cerm, Nadace Universitas Masarykiana. Cena 150 Kč.

Orders:

- Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, Archiv, Vlnařská 5, CZ-603 00 Brno; anthrop.sci.muni.cz; lukasin@mail.muni.cz
- Akademické nakladatelství CERM, Internetový obchod www.cerm.cz