

Hornická sídliště v okolí Jihlavy podle archeologických pramenů

Mining settlements around Jihlava according to archeological resources

DAVID ZIMOLA

Abstract:

The article maps older, as yet unprocessed archeological findings and situations in mining localities around the town Jihlava. The area in question occupies the space of Jihlava's ore district. The article is concerned with the evidence of high middle ages and early modern settlements connected to mining in Jihlava, Špitálské suburb, the Jihlava river valley, the Old Mountains near Jihlava, the locality called „V ráji“ near Rančířov, Helenín, the urban part of Bedřichov by Jihlava (Pfaffenhof), the valley of the Zlatý potok creek below Rudný hill, Hybrálec, the valley of the Bělokamenský creek, and the districts of Rantířov, Bílý Kámen and Nové Dvory by Kamenná.

Key words:

mining settlements, Jihlava's ore district, middle ages, settlement, material culture

Sledovaná oblast se nachází v centru Českomoravské vrchoviny v nadmořské výšce, která se pohybuje od 500–600 m. Prostorově je vymezena na severu katastry obcí: Nové Dvory u Kamenné, Kamenná u Jihlavy, Smrčná na Moravě; na západě Vyskytná nad Jihlavou a Rounek; na jihu Popice u Jihlavy, Vílanec a Komárovice u Jihlavy; na východě Heroltice u Jihlavy, Henčov, Malý Beranov a Kosov u Jihlavy (obr. 1). Území popsané z jiných hledisek montánními historiky a geology zaujímá přibližně tzv. jihlavský rudní okrsek (Koutek 1952, 78; Jaroš 1996, 45), v širším pojetí pak jihlavský rudní obvod (Pluskal – Vosáhlo 1998, 157) nebo také jihlavský rudní revír (Malý 1999, 15). Zhruba uprostřed vymezeného prostoru se nachází jihlavská městská část – Staré Hory, která leží z geologického hlediska na jednom z nejdůležitějších historických rudních ložisek – starohorské dilokační zóně (Štrejn 1961, 9; Vosáhlo 2004, 22). Zároveň patří v současné době k archeologicky nejprobádanějším hornickým aglomeracím na Jihlavsku (srov. Hrubý – Jaroš – Kočár – Malý – Mihályiová – Militký – Zimola 2006, 171–264).

Málo početné věrohodné historické zprávy, které se dochovaly pro období založení **Jihlavy**, nasvědčují tomu, že ložiska polymetalických rud na Jihlavsku byla objevena až ve třicátých letech 13. století.¹ Ne jinak je tomu i v případě svědectví archeologických pramenů. Oproti dokladům hutnění barevných kovů a mincování (Hrubý – Malý – Militký 2007, 82, obr. 2) nebyla nalezena až do roku 2010 na území historického jádra města Jihlavy, tedy na území vymezeném linií středověkého hradebního systému, žádná stopa po dolování v podobě zasypaných šachet či jiných terénních pozůstatků po těžbě.

Výjimku by mohla představovat jáma zkoumaná ve sklepě dnešní fary v **Lazebnické ulici č. 1** v roce 1995 (obr. 1:1). Nezvyklý obdélný horizontální průřez objektu ukazoval spíše na menší, snad zkušební šachtu, která svým charakterem neodpovídala dosud známým, na kruhovém půdoryse vertikálně raženým studnám (Zimola – Šustr 1995; Zimola 1998, 80). Šachty nacházející se v interiérech staveb, interpretované jako průzkumné šachty, které mají podobný tvar a provedení, byly později nalezeny i na hornickém sídlišti ve Starých Horách (srov. Hrubý – Jaroš – Kočár – Malý – Mihályiová – Militký – Zimola 2006, 196–197, obr. 23, foto 13 a 14).

¹ Přehled historických pramenů pro montánní dějiny Jihlavy ve 13. století přehledně shrnul Jaroš 1996, 46–47; Křesadlo 1996, 49 a Jaroš 2009, 43–48. Historii jihlavského rudního revíru rozdělenou do tří základních etap – 1. 30. léta 13. století–1436, 2. 1436–20. léta 17. století, 3. 60. léta 17.–80. léta 18. století popsal Vosáhlo 1999, 53–64.



Obr. 1: Poloha lokalit s doklady osídlení s vazbou na hornictví v okolí Jihlavy. 1. Jihlava, Lazebnická ul. č. 1; 2. Jihlava, Špitálské předměstí; 3. Smrčenský potok; 4. Staré Hory; 5. Rančířov; 6. Helenín; 7. Pfaffenhof; 8. Schatzberg; 9. Hybrálec; 10. Vyskytná nad Jihlavou; 11. Rantiřov; 12. Bílý Kámen; 13. Nové Dvory.
Mapový podklad: <http://geoportal.cuzk.cz>.

V rámci nových archeologických výzkumů na území Jihlavy byly odhaleny spodní partie studny v dvorním traktu v Komenského ulici č. 20, které vykazovaly také obdélný průřez, později v horní části vyztužený kruhovým kamenným roubením (Zimola – Krutiš 2010, 7). Vzhledem k novým skutečnostem a absenci zrudnění se domnívám, že i v případě objektu v Lazebnické ulici č. 1 se jednalo o studnu, která byla zhotovena ve 13. století a sekundárně využita jako jímka vyplněná stavebním a kuchyňským odpadem z první poloviny 14. století.

Doklady těžební činnosti v blízkém okolí města nacházíme na Špitálském předměstí v areálu bývalého podniku **Tesla Jihlava** (obr. 1:2). Během krátkého záchranného výzkumu na jaře 2010 byly zjištěny tři za sebou jdoucí pravděpodobně průzkumné šachty s trychtýřovitým ústím. V okolí se nacházely objekty s nálezy fragmentů keramiky, kterou lze rámcově datovat do období vrcholného středověku. Plocha byla z archeologického hlediska nenávratně zničena během stavební činnosti v letech 2010–2011, kdy výzkum postihl jen její část. V budoucnu nebude pravděpodobně přesnější datování archeologických objektů možné.²

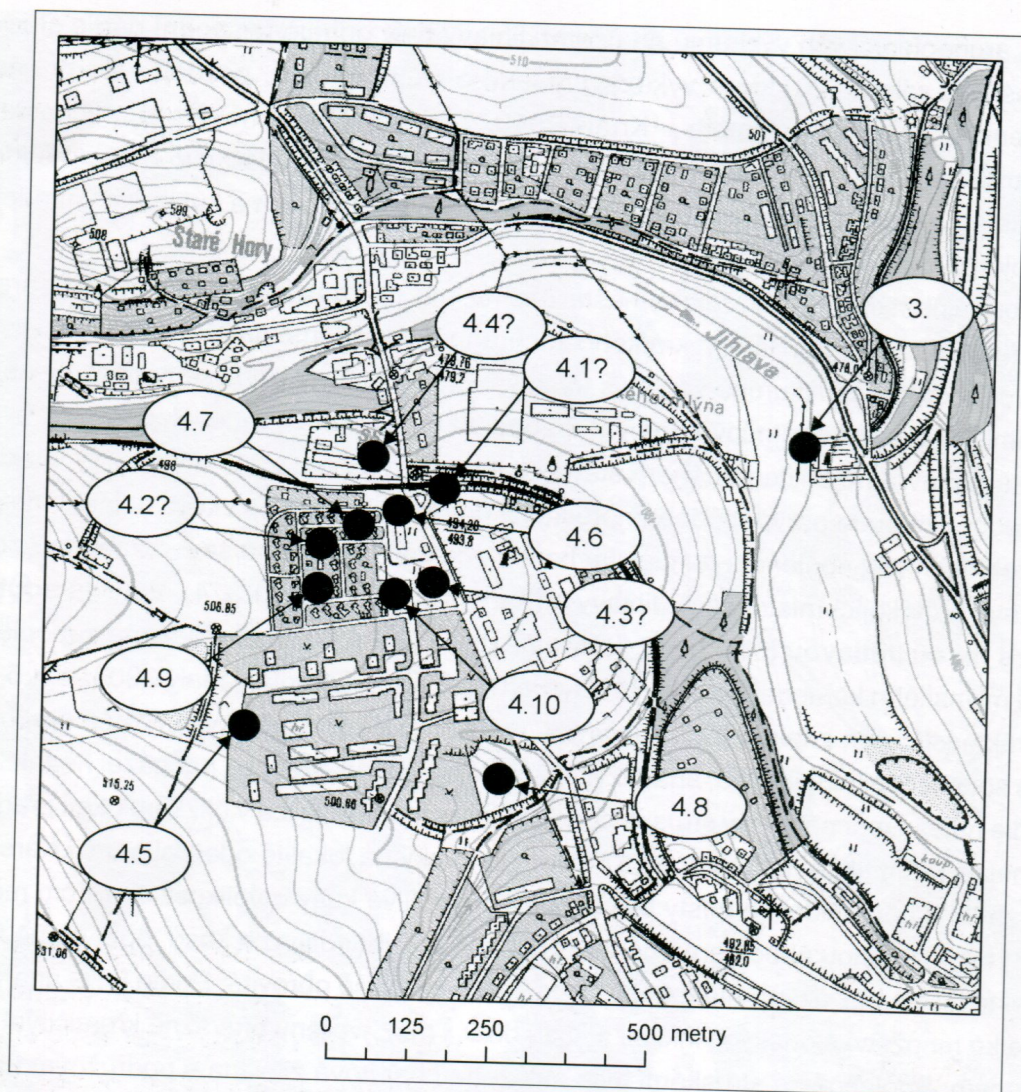
Rozsáhlá těžební činnost spojená s hutnictvím barevných kovů probíhala severozápadně od města v meandru řeky Jihlavy protékající místní částí Jihlavy – Starými Horami (obr. 1:3, 4). V místě **soutoku Smrčenského potoka s řekou Jihlavou** (obr. 1:3, 2:3) byla na dně v létě roku 2003 objevena deponie strusky spolu s masivní částí mlýnského kamene s kruhovým otvorem uprostřed (Zimola – Malý 2003, tab. 6–8). Vzhledem k absenci charakteristických znaků rudních mlýnů – radiálních a koncentrických rýh na pracovní ploše – se mohlo jednat o součást obilního mlýna, snad tzv. Jezuitského mlýna, který se nacházel nedaleko od zkoumané lokality. Podle nálezu mocné vrstvy strusek po hutnění drahých kovů lze v blízkém okolí předpokládat hutní provoz, který nelze zatím blíže datovat (obr. 3). Vzorky strusky na lokalitě odebral a určil Karel Malý: strusky mají sklovitý vzhled a nepravidelný, místy plochý tvar. Jednotlivé kusy o velikosti cca 7 cm měly na povrchu černou, někdy i černozeleňou nebo černomodrou barvu. Lomy jednotlivých kusů, opět černé barvy, byly většinou silně skelně lesklé bez uzavření (uhlíků apod.) a spíše méně pórovité. Podle RTG analýz jsou strusky, jež obsahují velké množství sférických inkluzí sulfidů do 0,1 mm, tvořeny převážně křemičitým sklem, vzácně zrekrytalizovaným. Společně se struskami byla nalezena i barytová žilovina s podružným obsahem sulfidů (pyrit, galenit). Na lokalitě byla s velkou pravděpodobností tavena barytová žilovina s galenitem. Malý obsah stříbra ve vzorcích ukazuje buď na velmi kvalitní tavbu, při níž bylo získáno maximální množství kovu (Ag), nebo na malý obsah stříbra v žilovině (Zimola – Malý 2003, 6).

Prvek	1A	2A
Zn	16 312	7 240
Pb	2 439	2 139
Cu	1 612	714
Sb	39	23
Ag	16	26
Ba	58 379	183 117

Tab. 1: Soutok Smrčenského potoka a řeky Jihlavy, parciální chemická analýza strusek, obsahy jsou uvedeny v ppm (= g/t), tj. 0,000 001 = 1 ppm.

Historii archeologických výzkumů ve **Starých Horách** můžeme rozdělit do čtyř časových horizontů. Nejstarší pocházejí z období stavby transversální dráhy z Jihlavy do Veselí nad Lužnicí v **70. letech 19. století**. Při výkopových pracích pro těleso železničního náspu bylo nalezeno větší množství zlomků keramických nádob, které dokumentoval jihlavský lékař a představitel České národní obce **Leopold Fritz** (obr. 2:4.1?). Z jeho pozůstalosti se v jihlavské archeologické sbírce dochovalo několik sáčků neroztříděných převážně keramických artefaktů, které pochází z různých úseků stavby železnice. Dnes již bohužel není možné odlišit

² Za informace děkuji vedoucímu výzkumu Petru Hrubému.



Obr. 2: Přibližná lokalizace nálezů ve Starých Horách u Jihlavy. Polohy s otazníkem nebylo možno přesně lokalizovat. 4.1: L. Fritz, 70. léta 19. století; 4.2: Viktor Böhm, 1944; 4.3: Karel Černohorský, 1950. Mapový podklad: <http://geoportal.cuzk.cz>; mapa: M. Krutiš.



Obr. 3: Místo hutnění na soutoku Smrčenského potoka a řeky Jihlavy. Foto David Zimola, 2003.

nálezy ze Starých Hor od artefaktů nalezených v prostoru Staré Jihlavy u kostela sv. Jana Křtitele a v blízkosti zaniklé tvrže „Vestenhof“ u deset kilometrů vzdáleného Kostelce. Všechny nálezy však spojuje stejný způsob provedení a vysoký obsah tuhy v keramickém těstě, což je umožňuje rámcově časově zařadit do 13.–14. století. Soudě podle poznámek Leopolda Fritze šlo o narušení odpadních vrstev nebo zásypů suterénů obytných či hospodářských staveb nedaleko od strážního železničního domku ve Starých Horách u Jihlavy. Spolu s keramickými nálezy se ve výkopech nacházely také kosti a spálené dřevo.³

Druhý časový horizont amatérských výzkumů ve Starých Horách spadá do 40.–50. let 20. století. V srpnu a září 1944 získal **Viktor Böhm** početný soubor především keramických nálezů, které odevzdal do jihlavského muzea (obr. 2:4.2?). Ačkoliv o jejich nálezových okolnostech nic nevíme, lze předpokládat, že pocházejí z výkopů pro pomocné stavby továrního areálu pozdějších podniků Motorpal nebo Modeta umístěných na svazích k řece Jihlavě. Většinu nálezů představují keramické výrobky zařaditelné rámcově do dvou období. Nejpočetnější zastoupení mají hrnce, hrnky, poklice, třmenové konvice a džbány ze 13. až první poloviny 14. století (obr. 4), menší soubor tvoří fragmenty hrnců a džbánů, které náleží patnáctému století. Na lokalitě byly sesbírány i části hliněných výmazů domu, které ukazují na porušení suterénu dřevohliněné stavby zaniklé požárem nejspíše ještě ve třináctém století. Chov domácích zvířat dokládají nálezy kostí a zubů s největší pravděpodobností skotu. Struska a zuhelnatělé dřevo souvisí s výrobními procesy. Nálezy časového horizontu druhé poloviny třináctého století pocházejí pravděpodobně ze zánikových vrstev obytné stavby, ostatní byly na stavbě sesbírány během výkopových prací.

Popis movitých nálezů:

I. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: hrnce a hrnky (obr. 4:5–8, inv. č. J08/B/505, 509, 515, 516, 540, 550, 548), okraje – desítky kusů i jedinců, vně vyhnuté, zesílené a hráněné až římsovitě profilované, ovalené, ojediněle s odsazením na poklici, výzdoba: rytá vlnovka na okraji (J08/B/516), žlábkování na výduti; poklice (obr. 4:9, inv. č. J08/B/507, 522, 540, 546, 550), větší část zvonovité poklice s odříznutým knoflíkovým držadlem (inv. č. A494), dva okraje poklic (inv. č. A493, 495), okraj poklice, větší poklice s terčovitým držadlem, dva okraje; džbán (inv. č. J08/B/515), okraj (inv. č. A483), vzhůru vytažený okraj; třmenová konvice (inv. č. J08/B/548), okraj, oxidační výpal. Ucha džbánů nebo třmenových konvic (obr. 4:1–4, inv. č. J08/B/523, 511) celkem 5 ks, 1 nezdobený, ostatní mají řadu záseků nebo nehtovitých vrypů na vnější straně ucha (4 ks).

Tvar: dna nádob (inv. č. J08/B/521, 524, 553, 552, 531, 537), desítky kusů, podsýpka, pravděpodobně hrnce; části nádob (inv. č. J08/B/506, 519, 544, 551, 529, 527, 535, 539, 542), výdutě pravděpodobně hrnců, výzdoba – žlábkování kombinované s vlnicí (1 ks), žlábkování na výduti (5 ks), „vypnulina“ na výduti (plastické tvarování pomocí prstů), trojúhelníkovité vpichy v podhrdlí (inv. č. A591).

Materiál: jílovitá hlína s kamínky, z větší části redukčně pálená do šedých až černých odstínů, menší část souboru oxidačně pálená do hnědočervené barvy, velké množství tuhy v keramickém těstě, výpal tvrdý, silnější a hrubší střep.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční i oxidační prostředí.

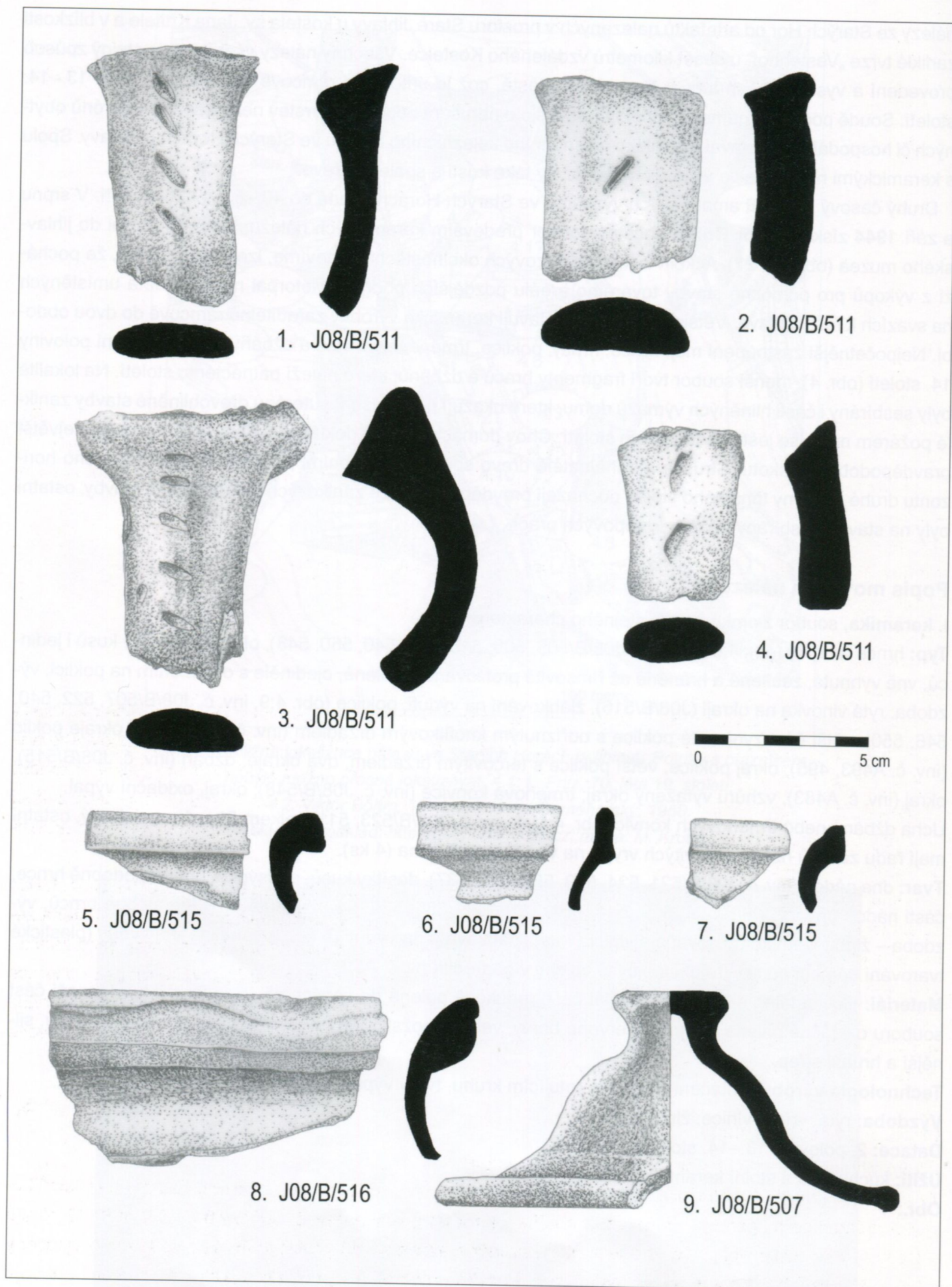
Výzdoba: rytá: vrypy, vlnice; žlábkování.

Datace: 2. polovina 13.–14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 4

³ Z pozůstalosti MUDr. Leopolda Fritze. Nálezy při stavbě transversální dráhy. Uloženo v Muzeu Vysočiny Jihlava, depozitář papíru, č. Ji-20/B/652.



Obr. 4: Staré Hory u Jihlavy, lokalita 4.2, V. Böhm, 1944, kuchyňská a stolní keramika; 1.–4. ucha džbánů nebo třmenových konvic, 5.–8. okraje hrnců, 9. poklice. Kresba Pavla Starůstkova, úprava Pavla Lajtkepova.

II. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: džbán (J08/B/506, 534), okraj vzhůru vytažený - 1 ks, okraj vzhůru vytažený – stopa po páskovém uchu; hrnec s uchem (J08/B/508), okraj ovalený, ucho páskové z okraje na výduť, uprostřed na vnější straně rýha a otisk palce hrnčíře; části hrnce (J08/B/512, 517, 530, 536), okraj vodorovně vytažený, dno odříznuté, 1 ks radélková výzdoba v podhrdlí (A511).

Tvar: výdutě nádob (J08/B/541), písmeno na výduti (asi A).

Materiál: jílovitá hlína s malými kamínky, výhradně redukčně pálená do šedých až černých odstínů (povrch černý, vnitřní střep světlešedý), bez tuhy, stopově zastoupena slída, výpal tvrdý, tenkostěnná.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

Výzdoba: radélko.

Datace: 15. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

III. ostatní nálezy

mazanice (J08/B/514) celkem 6 fragmentů hliněného výmazu konstrukcí domů (vypáleno) s otisky prutů, prken, 4 ks trojúhelníkovitý průřez se dvěma stěnami do oblouku - pravděpodobně výmaz stěn sestávajících z kulatiny (opracované kmeny stromů), na něž byla přilepena ještě jedna stěna z prutů (asi horizontálně orientované);

zub skotu (J08/B/520) stolička;

kosti domácích zvířat (J08/B/510) kosti neurčených domácích zvířat (skot?);

kameny (J08/B/518) 2 ks přepálených kamenů;

železo – hřeby (J08/B/528) 2 ks;

struska (J08/B/533) 2 ks;

zuheľnatělé dřevo (J08/B/545) 1 ks.

Krátkou zprávu o archeologických situacích narušených při stavbě družstevní mlékárny v říjnu roku 1950 podává **Karel Černohorský** (obr. 2:4.3?). Ve výkopu pro vodovod mohl rozpoznat „dvě jámy kotlovitého tvaru s největším rozpětím při povrchu asi 2 až 2,5 m a o hloubce 180 cm“, které byly vyplněny „četnými kousky dřevěného uhlí, dosti značným množstvím různých, povětšinou drobnějších kostí“. Kosti určuje jako zvířecí a „střepy hliněných nádob“ zařazuje „spolehlivě do 13. století“. Opatrně hovoří o „odpadových“ nebo „kulturních jámách“ (Černohorský 1950).

V říjnu roku 1953 získali zaměstnanci **jihlavského muzea** na stavbě obytných domů v ulici Na Dolech pod železničním přejezdem soubor nálezů, které dnes vzhledem k absenci popisu nálezových okolností nemůžeme přiřadit ke konkrétnímu objektu (obr. 2:4.4?). Pravděpodobně šlo o narušení odpadní jámy nebo zánikových vrstev domu. Celý soubor především keramických artefaktů lze datovat do časového rozpětí od konce třináctého do první poloviny 15. století. Základním tvarem nádob byly menší hrnce ojediněle zdobené rytou vlnovkou nebo žlábkováním výduti, jež doplňovaly poklice a jedna mísa (obr. 5, 6). Dokladem lovu divoké zvěře je ve stejném kontextu objevený kančí kel.

Popis movitých nálezů:

I. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: poklice (inv. č. J08/B/484 a 489), okraje – 7 ks zvonovitě profilovaných poklic, držadla – 3 ks knoflíkovitých držadel se stopami po odříznutí z hrnčířského kruhu; hrnce (inv. č. J08/B/486, 492, 498) 12 okrajů – jedinců, 8 ks ovalených, 3 ks vně vyhnuté a hráněné až římsovitě profilované, 1 ks vodorovně vytažený a hráněný, výzdoba: žlábkování na výduti, rytá vlnovka na okraji a v podhrdlí, vývalek na ovaleném okraji; mísa (inv. č. J08/B/493) – rekonstruovatelná, profilovaný okraj zatažený dovnitř, odsazené tělo, hrubší kamínky jako ostrívo.

Tvar: výdutě nádob (inv. č. J08/B/485, 487, 495, 496, 501, 503, 504) celkem 54 ks, výzdoba: žlábkování 2 ks, jemně plavená hlína pálená do hnědošedé barvy – 3 ks; dna nádob (inv. č. J08/B/488, 490, 491, 494, 499, 500, 502) celkem 17 ks, podsýpka, bez značek.

Materiál: jílovitá hlína s kamínky, z větší části redukčně pálená do šedých až černých odstínů, menší část souboru oxidačně pálená do hnědočervené barvy, malé množství tuhy v keramickém těstě, výpal tvrdý.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

Výzdoba: žlábkování na výduti, rytá vlnovka na okraji a v podhrdlí, vývalek na ovaleném okraji.

Datace: 13.–15. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 5, 6.

II. ostatní nálezy

kančí kel (inv. č. J08/B/497).

Třetí starohorská stavební etapa spojená s budováním sídliště Na Dolech spadá do 70.–80. let 20. století. Při výstavbě nového sídliště sesbíral **Jan Luna** několik kolekcí artefaktů, jejichž převážná část náleží do časového horizontu druhé poloviny třináctého století. Artefakty byly objeveny v roce 1979 a pochází z výkopů pro plyn **pod Hellerovým rybníkem** (obr. 2:4.5).

Popis movitých nálezů:

I. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: kahany 3 ks – 3 jedinci J08/B/988, jednoduchý hráněný okraj – začouzený (1 ks), výška těla 2–3 cm, dno podsýpané; miska J08/B/988 – podobná kahanům, ovšem větší průměr okraje, zdobená strnou rytou vlnicí na vnitřní části dna; třmenové konvice J08/B/989, trubkovité výlevky (5 ks) z výdutě nádoby, pásková ucha (2 ks) vycházející z okraje nádoby, vnější strana zdobená rytými křížky v jednom případě a obrazcem z podélných a příčných rýh ve druhém, zaoblený okraj s částí výdutě zdobené žlábkou a s druhotně vyvrtaným otvorem na hrdle pod okrajem (otvor pro náhradní držadlo (provaz?) po ulomení keramického ucha?), celkově 5–8 jedinců; poklice J08/B/989 – držadlo talířovité poklice s prožlabeným středem; hrnce J08/B/989 – 12 jedinců, 7 okrajů s výdutěmi – vně vyhnuté, zaoblené nebo hráněné, s odsazením pro poklici na vnitřní straně, z toho 4 ks odsazené hrdlo, 6 výdutí (pravděpodobně hrnců), tvary vejčité, soudkovité nebo dvojkónické tělo, výzdoba: žlábkování a rýhování maximální výduti (6 ks), rytá vlnice v kombinaci s vodorovnými rýhami (3 ks), dna (pravděpodobně hrnců) 5 ks se značkami: čtvrcený kruh, kříž, ornament ve tvaru čtvrceného kosotverce (2x); kahan nebo miska.

Tvar: okraje, výdutě, dna.

Materiál: jílovitá hlína s kamínky, oxidačně i redukčně pálená, tuha – velké množství, odstíny šedé a hnědé až černá, cihlově červená, výpal tvrdý.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

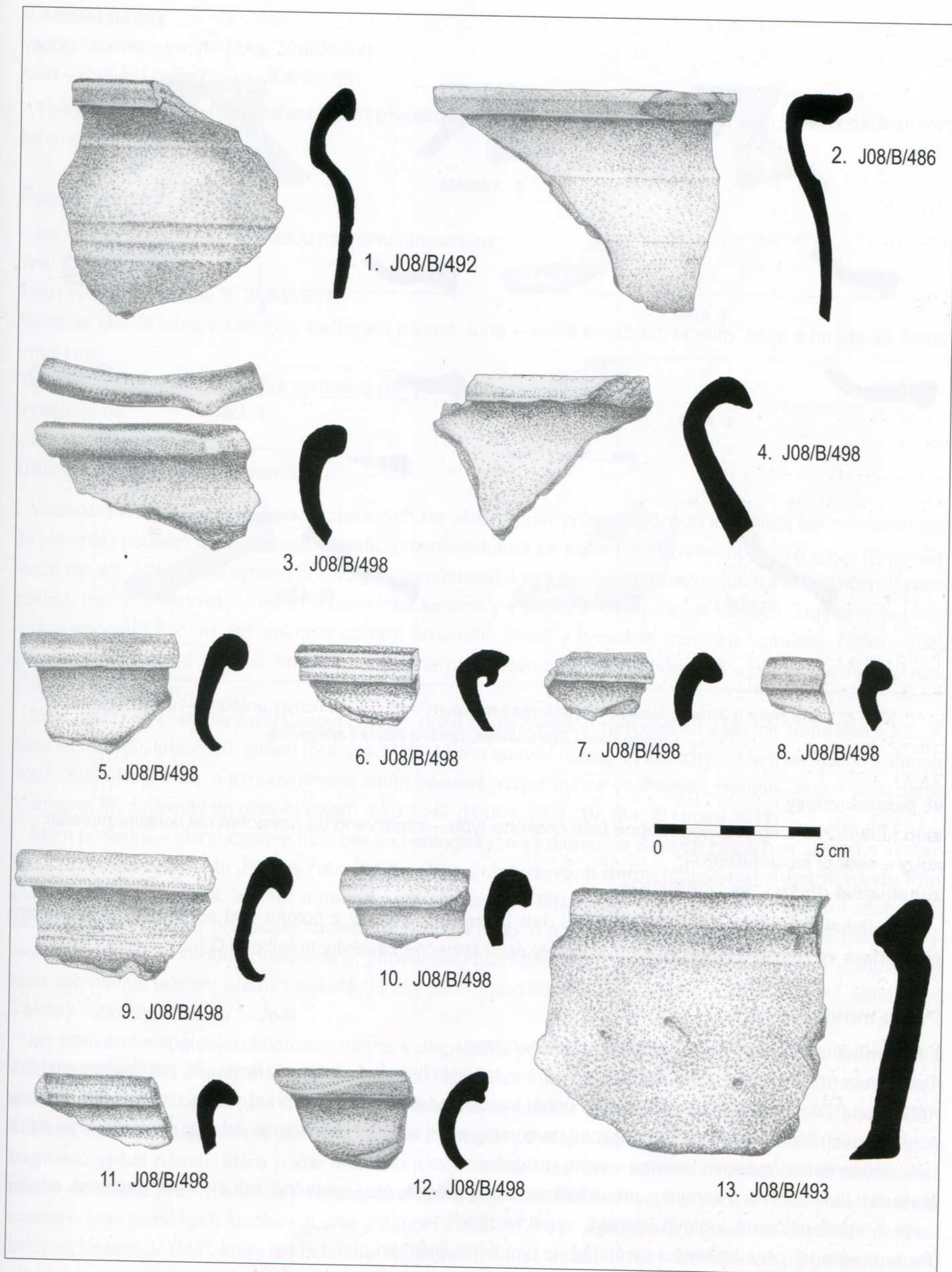
Výzdoba: žlábkování a rýhování.

Datace: 13. století.

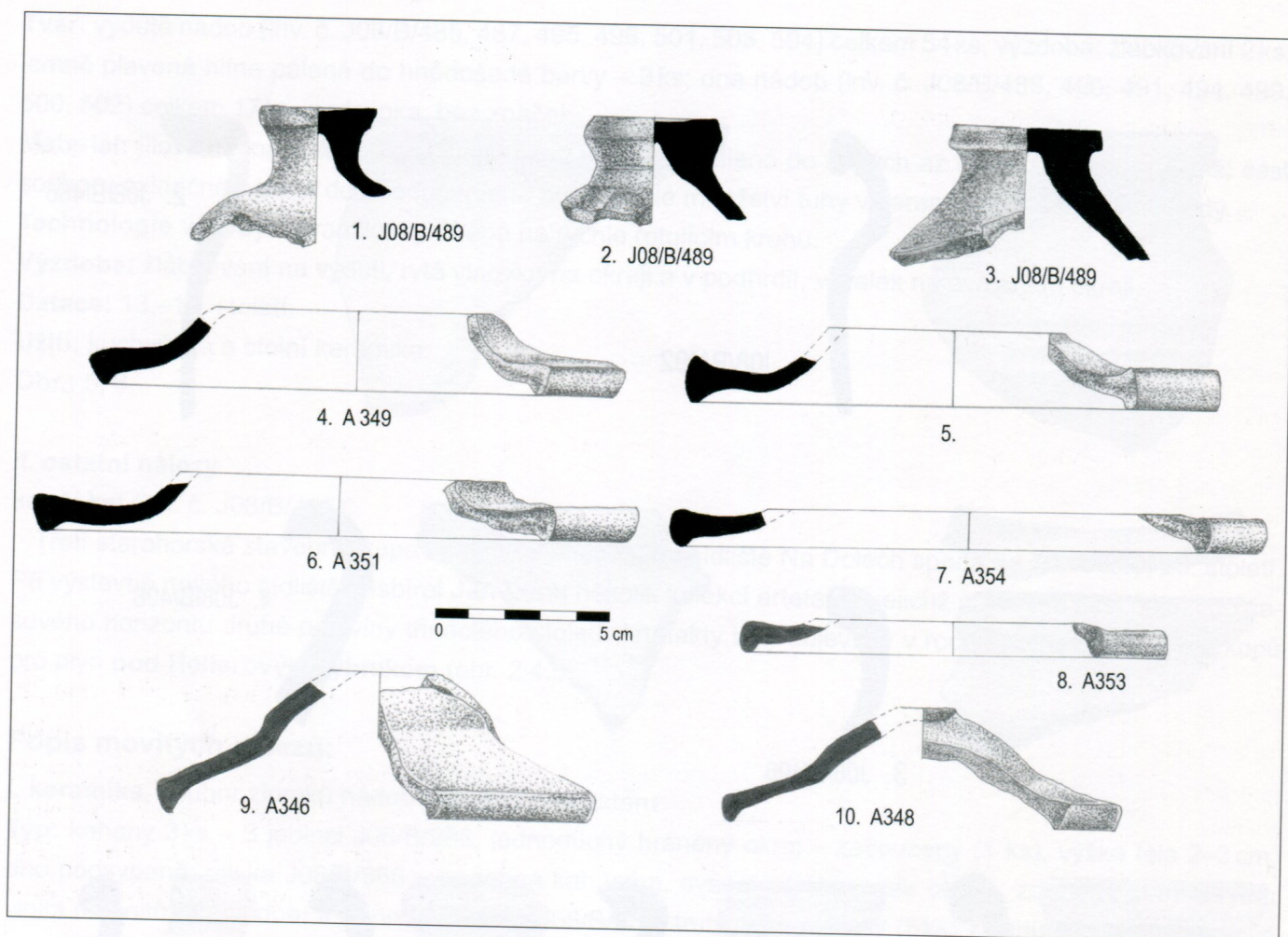
Užití: kuchyňská a stolní keramika.

II. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

ovalený okraj hrnce, odsazené hrdlo, radélková výzdoba pod hrdlem na výduti, jemná jílovitá hlína s malými kamínky, redukčně vypáleno do světlešedé, tvrdý výpal, tenký střep, 15. století.



Obr. 5: Staré Hory u Jihlavy, lokalita 4.4, jihlavské muzeum, 1953; 1.–12. okraje hrnců, 13. mísa.
Kresba Pavla Starůstková, úprava Pavla Lajtkepová.



Obr. 6: Staré Hory u Jihlavy, lokalita 4.4, jihlavské muzeum, 1953; 1.–3. úchyty poklic, 4.–10. okraje poklic.
Kresba Pavla Starůstkova, úprava Pavla Lajtkepová.

III. ostatní nálezy

sklo (J08/B/986) dno pravděpodobně číše českého typu – zabarveno do hnědofialova, kvalitní materiál;

zuby – skot (2 ks, J08/B/987);

zuhelnatělé dřevo (1 ks, J08/B/987).

V následujících letech 1979–1981 získal **Jan Luna** další nálezy z polohy nad současným **železničním přejezdem ve Starých Horách**, v prostoru někdejší konečné zastávky trolejbusu C (obr. 2:4.6).

Popis movitých nálezů:

I. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: hrnce (minimálně 9 jedinců), okraje – vně vytažené, hráněné, ovalené, římsovitě profilované a podříznuté, výduť zdobená strmou vlnicí (větší počet kusů nezdobených), dna (5 ks) – 1 ks značka ve tvaru dvou soustředných kruhů, ucho hrnku; poklice – zvonovitý okraj a výduť, knoflíkové držadlo se stopami po odříznutí; džbán nebo třmenová konvice – ucho (oxidační výpal).

Materiál: jílovitá hlína s kamínky, převážně redukčně pálená, ale i oxidačně, tuha – velké množství, odstíny šedé a hnědé až černá, cihlově červená, výpal tvrdý.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

Výzdoba: ne.

Datace: 13. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

II. ostatní nálezy

vzorky hornin – baryt? (3 ks, J08/B/984);

kost – domácí zvíře? (1 ks, J08/B/985).

Ve **výkopu pro plyn nad železničním přejezdem** (obr. 2:4.7) objevil **Jan Luna** v roce 1980 další zlomky keramiky ze 13. století.

Popis movitých nálezů:

I. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: ?

Tvar: výdutě – 4 ks (inv. č. J08/B/983).

Materiál: jílovitá hlína s kamínky, redukčně pálená, tuha – velké množství, odstíny šedé a hnědé až černá, výpal tvrdý.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

Výzdoba: ne.

Datace: 13. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Vzhledem k velké četnosti nálezů získaných na všech třech výše uvedených lokalitách lze předpokládat, že předměty pochází ze sídlištních objektů, pravděpodobně ze zánikových vrstev obytných nebo hospodářských staveb. Jedná se o výbavu hornických domácností, která se skládá z běžné kuchyňské hrnčiny (hrnce, poklice, misky, třmenové konvice) a technické keramiky v podobě keramických kahanů. Zajímavý je nález dna skleněného poháru, jež dokládá užívání luxusního zboží v prostředí hornické komunity. Nálezy zubů skotu dokládají zemědělskou činnost, která byla provozována v areálu hornické aglomerace ruku v ruce s důlním podnikáním.

Další nálezy se podařilo Janu Lunovi získat v době výstavby rodinných domků v ulicích Tomáškova a S. K. Neumanna v 80. letech 20. století (obr. 2:4.5). S těžbou souvisí nálezy tří železných kladívek (Luna – Zimola 2007, 308, obr. 3:1–3), s mincovnictvím zatím nejstarší nález mince ve Starých Horách. Jedná se o denár Vladislava III. datovaný do období kolem roku 1247 (Hrubý 2004, 19, obr. 7; Hrubý 2011, 229, obr. 229:7).

Zatím poslední – čtvrtý časový horizont archeologických výzkumů ve Starých Horách je spojen s výstavbou **dálničního obchvatu Jihlavy** (obr. 2:4.8), **obytných řadových domů** (obr. 2:4.9), **supermarketu Plus** (dnes Penny market, obr. 2:4.10) a **kanalizace** v poloze „**U Mlékárny**“ (obr. 2:4.10). Regulérní záchranné archeologické výzkumy prováděla společnost Archaia Brno, o.p.s. pod vedením Petra Hrubého (obr. 7). Výzkumy, které jsou podrobně publikovány, přinášejí dobrou představu o podobě zaniklé hornické aglomerace, která zahrnovala těžební areály i sídliště (Hrubý 2011, 59–180; Hrubý – Jaroš – Kočár – Malý – Mihályiová – Militký – Zimola 2006, 171–264).

Jen málo archeologických informací máme k dispozici z povrchových sběrů na rozsáhlých důlních dílech mezi jižním okrajem Jihlavy a **Rančířovem** (obr. 1:5). Z haldy tzv. „**rančířovských šachet**“ na pravé straně silnice z Jihlavy na Znojmo (obr. 8:5.2) byla získána menší kolekce železných kladívek (Luna – Zimola 2007, 313, obr. 9). Na protější straně silnice v místech zvaných „**V Ráji**“ (obr. 8:5.1) našel Karel Klouda soubor fragmentů výdutí nádob, které podle technologie zpracování můžeme zařadit do pozdního středověku až raného novověku (15.–16. století). Nálezy pochází z okolí tzv. Postříbřovacího couku, kde bylo v minulosti nalezeno šest hornických kladívek (Luna – Zimola 2007, 312, obr. 8). Datování artefaktů odpovídá počátku těžby na lokalitě „V Ráji“, který je kladen do 16. století (Koutek 1952, 81, 92). Lokalita tak představuje dobře zakonzervované hornické sídliště s předpokládanými úpravárenskými provozy v údolí říčky Jihlávky. Větší plošný odkryv v její blízkosti byl prováděn jen na návrší směrem k Jihlavě, kde se při skrývce ornice pro stavbu **jižního obchvatu Jihlavy** objevilo zrudnění severojižního směru beze stop po dolování (obr. 8:5.3).

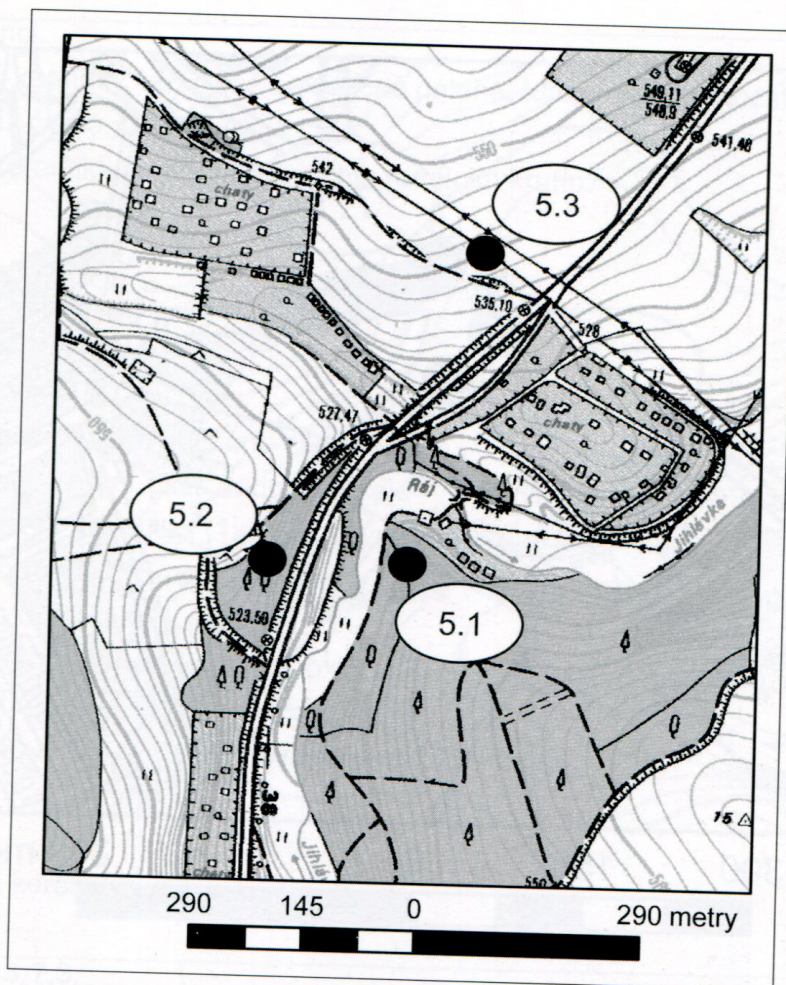


Obr. 7: Pohled na lokalitu Na Dolech. Foto David Zimola, 2006.

Poměrně rozsáhlé pozůstatky po dolování se nacházejí na východním okraji Jihlavy u městské části **Helenín** v poloze „**Zlatá studánka**“ (obr. 1:6). Ani tyto dobývky nebyly dosud archeologicky zkoumány, jejich vznik však lze spojit s první etapou dolování v okolí Jihlavy na základě nálezů fragmentů keramiky s příměsí tuhy v keramickém těstě, které pochází ze záchranných výzkumů na **západních okrajích Helenína** a nedalekého Henčova (obr. 9).

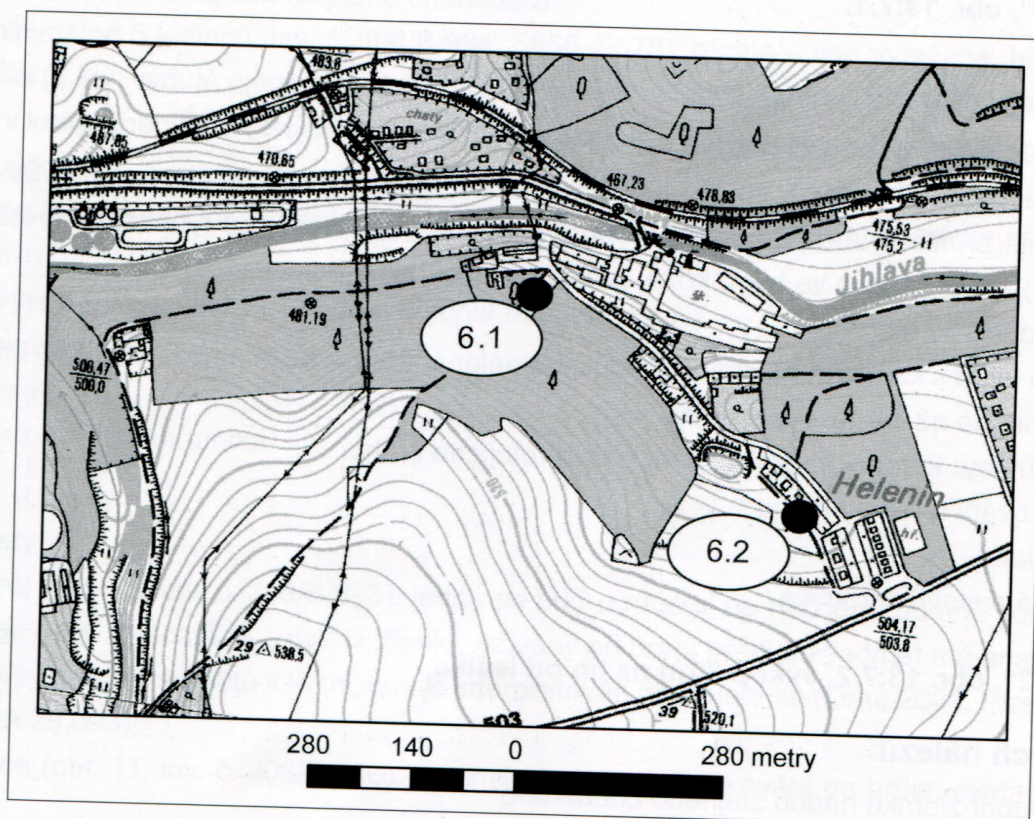
Na severním okraji města, na katastru příměstské části Bedřichov u Jihlavy, se rozkládalo v blízkosti pozůstatků důlní činnosti hornické sídliště, známé pod jménem **Pfaffenhof** (obr. 1:7). Jeho existenci minimálně od druhé poloviny třináctého století dokládají četné nálezy hliněných nádob s velkým množstvím tuhy v keramickém těstě, jejichž povrch byl zdoben rýhami a žlábkováním (obr. 10). Ve výbavě domácností zdejších osadníků nacházíme především hrnce různých velikostí, konvice a také robustní zásobnice určené ke skladování potravin (obr. 11). Vzhledem k tomu, že nádoby zásobnicového typu měly zpravidla své stálé místo v suterénech domů, nepřímo dokládají existenci obydlí, a tudíž stálého osídlení lokality. I přesto, že Pfaffenhof nebyl nikdy zkoumán standardními archeologickými metodami, můžeme za současného stavu bádání v místě uvažovat o stabilním hornickém sídlišti. I zde, na tzv. „**pfaffenhofském couku**“, pravděpodobně vzniká v průběhu třináctého století podobné sídliště jako ve Starých Horách.

V prostoru sídliště zkoumal v roce 1981 kulturní souvrství ve výkopech pro uložení plynovodu a kanalizace Jan Luna. Sledoval celkem tři lokality (obr. 13):



Obr. 8: Místa důlních prací mezi Jihlavou a Rančířovem. 5.1 lokalita „V Ráji“, 5.2 „rančířovské šachty“, 5.3 jižní obchvat Jihlavy.

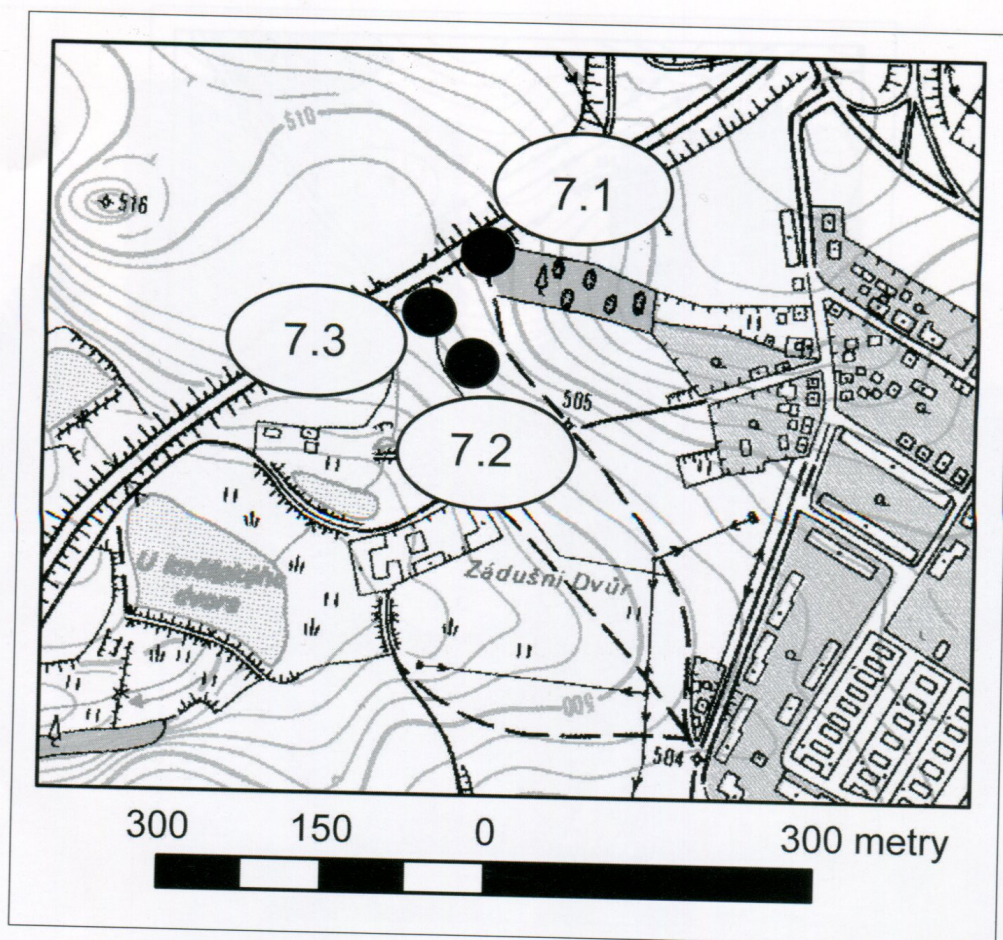
Mapový podklad: <http://geoportal.cuzk.cz>, mapa: M. Krutiš.



Obr. 9: Poloha důlních prací na katastru příměstské části Helenín.

6.1 Zlatá studánka, 6.2 západní okraj Helenína.

Mapový podklad: <http://geoportal.cuzk.cz>, mapa: M. Krutiš.



Obr. 13: Bedřichov u Jihlavy – Pfaffenhof, polohy 7.1, 7.2 a 7.3.
Mapový podklad: <http://geoportal.cuzk.cz>, mapa: M. Krutiš.

Poloha „Luna 1“, obr. 13:7.1.

Popis movitých nálezů:

I. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: hrnce (minimálně 13 jedinců, inv. č. J08/B/990, 5598–5655, 5679), okraje – vně vytažené, hráněné, ovalené, římsovitě profilované a podříznuté, výdutě zdobené žlábkováním a rýhováním (větší počet kusů), dna (větší počet) – 1 ks značka ve tvaru kříže; poklice – 2x okraj (2 jedinci).

Tvar: okraje, výdutě.

Materiál: jílovitá hlína s kamínky, oxidačně i redukčně pálená, tuha – velké množství, barva cihlově červená, odstíny šedé a hnědé až černá, výpal tvrdý.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

Výzdoba: žlábkování a rýhování.

Datace: 13. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Poloha „Luna 2“, obr. 13:7.2, výkop 30 m na jih od lesíka.

Popis movitých nálezů:

I. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: hrnce (minimálně 11 jedinců, inv. č. J08/B/995, 997, 998, 5680–5719, obr. 10), okraje – vně vytažené, hráněné, svisle vytažené a válcovitě seříznuté, ovalené, římsovitě profilované s podříznutím, žlábek na poklici (6 ks).

Tvar: dna – 4 ks, 4 jedinci.

Materiál: jílovitá hlína s kamínky, redukčně i oxidačně pálená, tuha – velké množství, barva cihlově červená, odstíny šedé a hnědé až černá, výpal tvrdý.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

Výzdoba: ne.

Datace: 13. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 10.

II. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: větší hrnce (4 jedinci – horní části nádob), okraje – vně vytažené, hráněné, ovalené, římsovitě profilované a podříznuté, odsazení na poklici (1x), žlábkování na výduti (1x).

Tvar: výdutě – pravděpodobně zkompletovatelné s okraji (velké množství kusů), většina cihlově červené – oxidačně pálené, žlábký; dno (několik jedinců).

Materiál: jemná jílovitopísčítá hlína s kamínky, oxidačně pálená, tuha – malé množství, barva cihlově červená na povrchu, tmavošedá až černá na lomu, výpal tvrdý.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

Výzdoba: žlábkování.

Datace: 13.–14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Poloha „Luna 3“, obr. 13:7.3.

Popis movitých nálezů:

I. keramika, soubor zlomků nádob stejného charakteru

Typ: hrnce (minimálně 6 jedinců, inv. č. J08/B/994, 5656–5678), okraje – vně vytažené, hráněné, ovalené, žlábek na poklici (3 ks), výdutě ojediněle zdobené žlábkováním (13 kusů), dna (2 ks – 2 jedinci) – 1 ks značka ve tvaru kříže v kruhu (nebo čtvercový kruh); konvice – trubkovitá výlevka (snad třmenová konvice).

Tvar: okraje, výdutě.

Materiál: jílovitá hlína s kamínky, redukčně pálená, tuha – velké množství, barva odstíny šedé a hnědé až černá, výpal tvrdý.

Technologie výroby: keramika vyráběná na rychle rotujícím kruhu.

Výzdoba: žlábkování.

Datace: 13. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

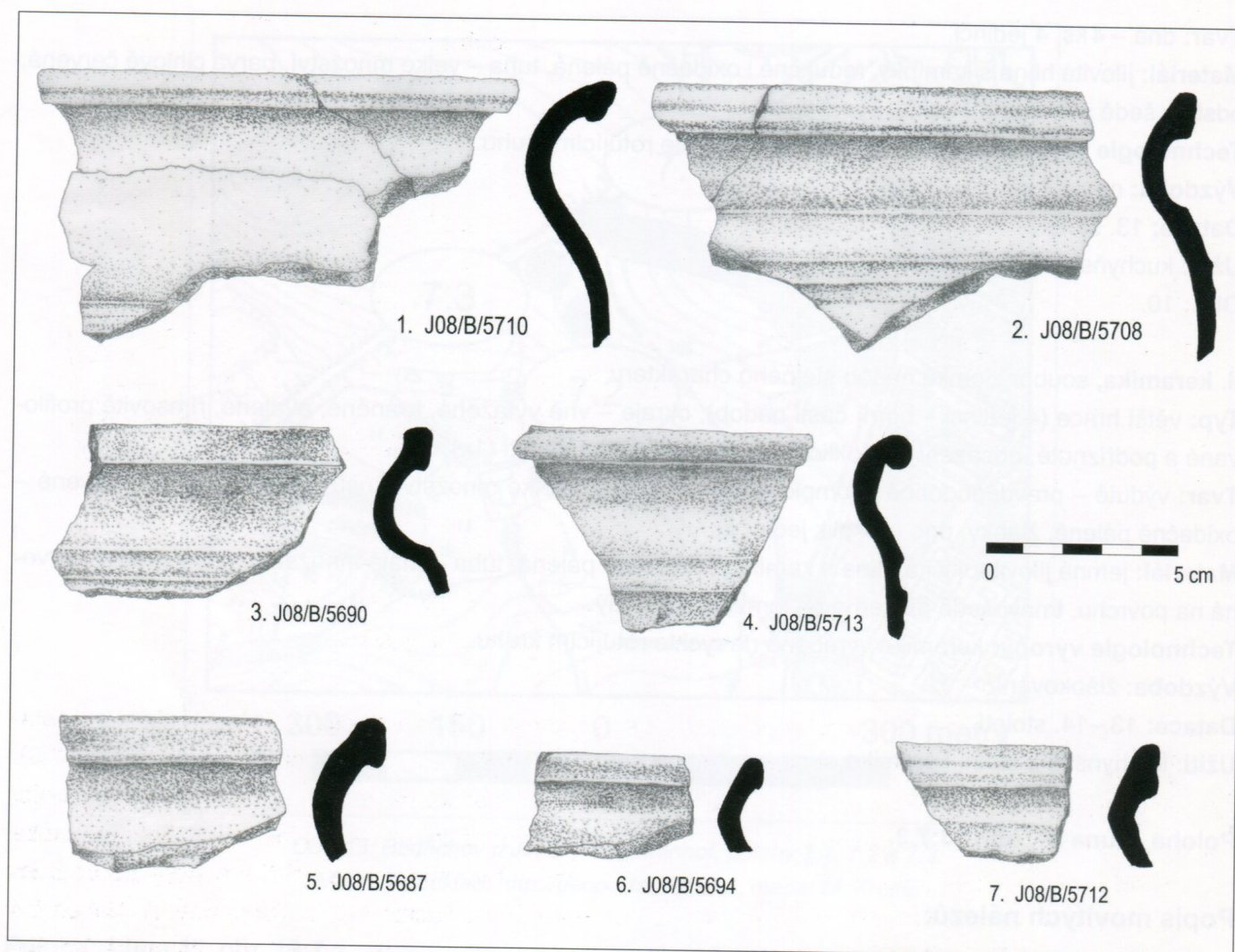
II. ostatní nálezy

Dřevěný nástroj (obr. 12, inv. č. J08/B/993): jedná se buď o nástroj na míchání rudního koncentrátu, nebo pravděpodobněji o tzv. „plácačku“, „píst“ či „tlouk“, užívaný při praní prádla. Předmět má analogii v nálezech středověkých dřevěných předmětů v Plzni, kde je interpretován jako hladítko (Orna 2001, Plzeň, Roosveltova ul. čp. 13/15, HA 29 093);

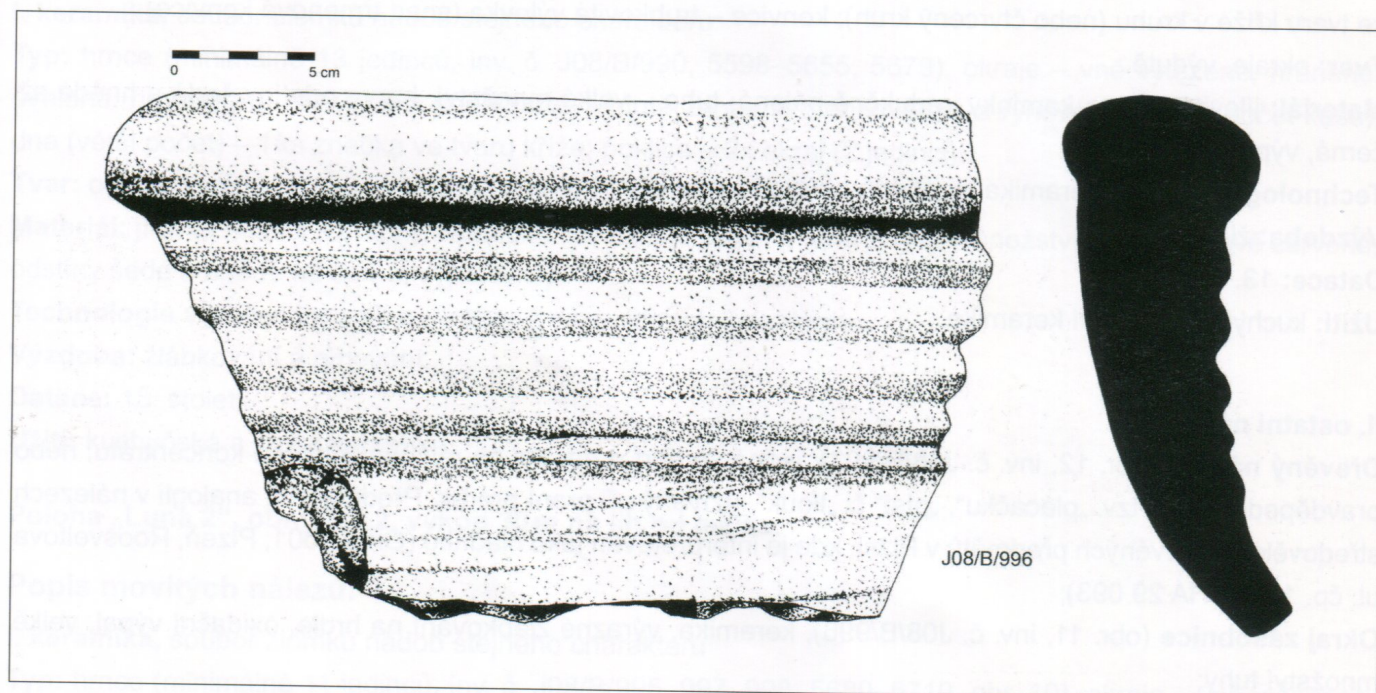
Okraj zásobnice (obr. 11, inv. č. J08/B/996), keramika, výrazné žlábkování na hrdle, oxidační výpal, velké množství tuhy;

Kosti (inv. č. J08/B/992) – 4 ks, pravděpodobně domácí zvířata;

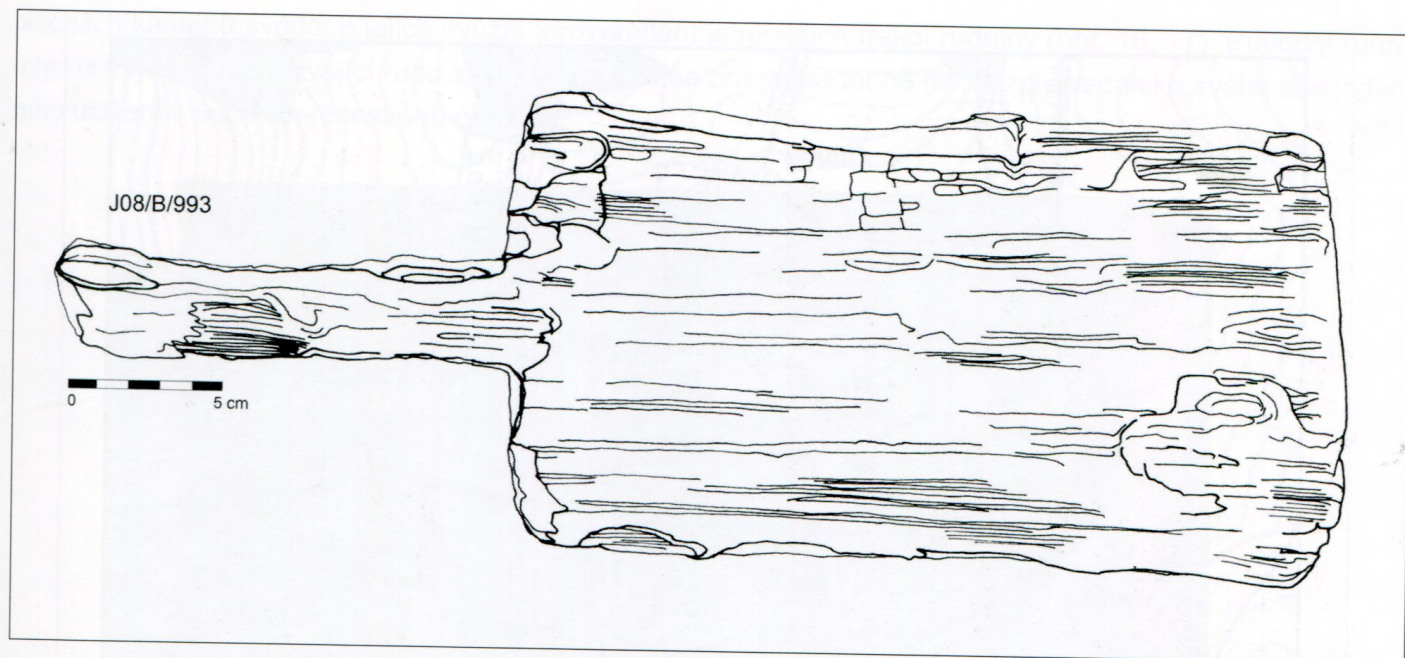
Železo (inv. č. J08/B/991) – hřeby 7 ks, 10 ks nerozpoznaných tvarů (pravděpodobně též hřeby).



Obr. 10: Bedřichov u Jihlavy – Pfaffenhof; lokalita 7.1, 7.2 a 7.3; okraje hrnců.
Kresba Pavla Starůstkova, úprava Pavla Lajtkepova.

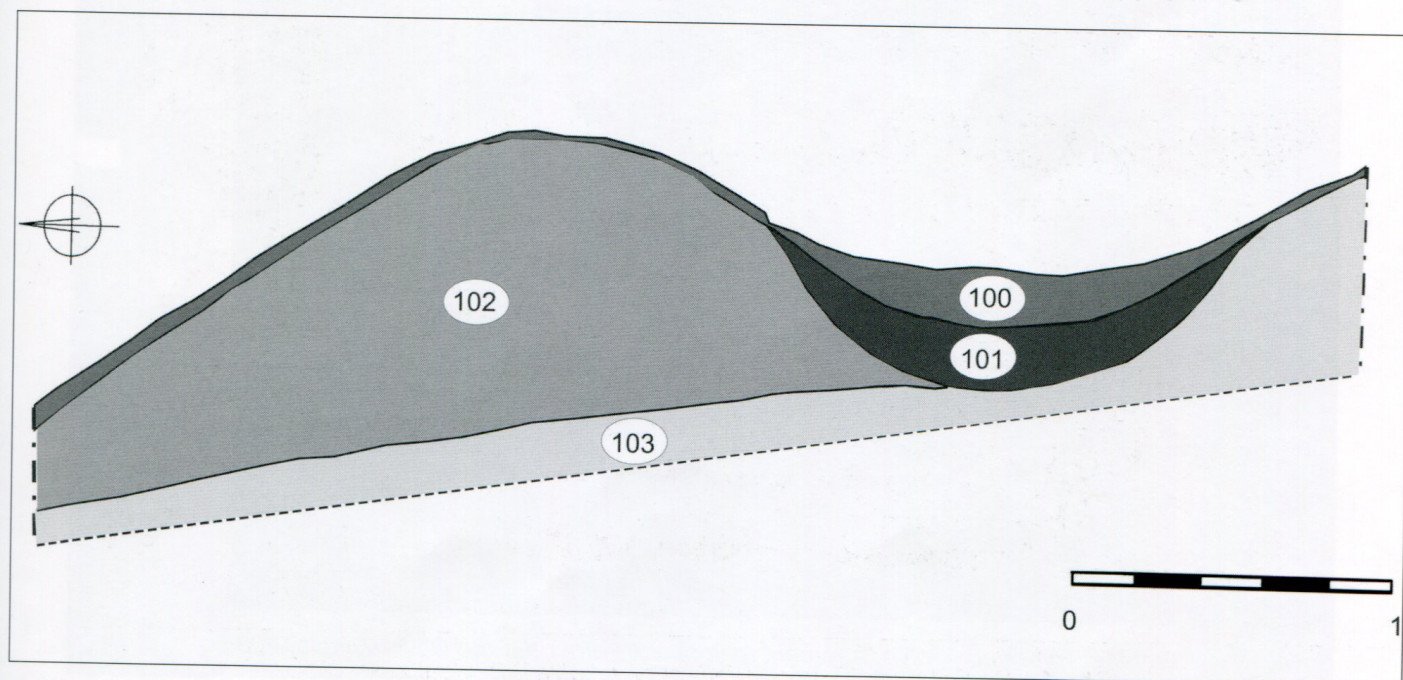


Obr. 11: Bedřichov u Jihlavy – Pfaffenhof, lokalita 7.3; okraj zásobnice.
Kresba Pavla Starůstkova, úprava Pavla Lajtkepova.

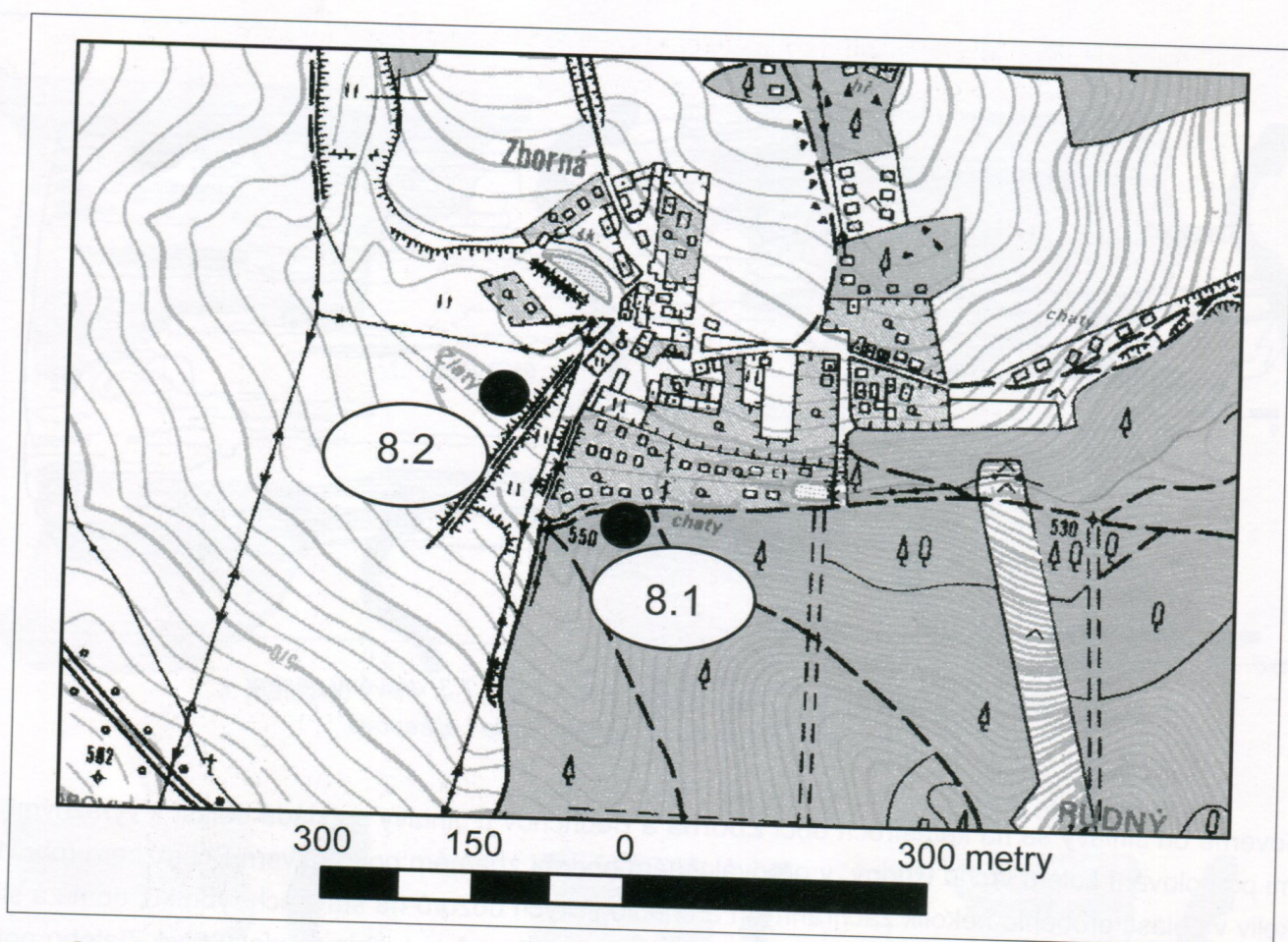


Obr. 12: Bedřichov u Jihlavy – Pfaffenhof, lokalita 7.3; dřevěný nástroj.
Kresba Pavla Starůstkova, úprava Pavla Lajtkepová.

Severně od Jihlavy se na katastrech obcí **Zborná** a Bedřichov u Jihlavy rozkládá oblast s výraznými stopami po dolování kolem vrchu Rudný, v předválečném období známém pod názvem Schatzberg (obr. 1:8). Ačkoliv v oblasti proběhlo několik záchranných archeologických dozorů na stavbách rybníků, domů a silnic, nebyly zaznamenány kromě ojedinělých nálezů keramiky a štípané industrie v údolní nivě Zlatého potoka (Vokáč 2008, 4) žádné stopy po historickém osídlení. Zůstávají terénní reliktů po těžbě a stopy po **vodním náhonu**, který přiváděl vodu z nádrže u Zborné k 1,5 km vzdálené šachtě sv. Jiří (obr. 15:8.1). Náhon byl vybudován s největší pravděpodobností až v 16. století v souvislosti s obnovením těžby ve druhé fázi jihlavského dolování (Zatloukal - Zimola 1999, 30) a čerpal vodu z rybníka na **Zlatém potoce** (obr. 15:8.2). Jednoduchá konstrukce náhonu, sestávající z koryta a zemního valu, neobsahovala žádné artefakty vhodné pro datování náhonu (obr. 14).



Obr. 14: Profil vodního náhonu u Zborné. Kresba David Zimola, úprava Marek Krutiš.



Obr. 15: Zborná u Jihlavy, 8.1 poloha vodního náhonu k šachtě sv. Jiří, 8.2 rybník na Zlatém potoce.
Mapový podklad: <http://geoportal.cuzk.cz>, mapa: M. Krutiš.

Stopy po zpracovávání polymetalických rud nacházíme také v konstrukcích domů. Při bourání bývalého mlýna v intravilánu obce **Hybrálec**⁴ (obr. 1:9) bylo nalezeno několik fragmentů rudních mlýnských kamenů, které byly původně zabudovány ve zdech objektu (obr. 18). Charakteristické koncentrické rýhy na pracovních



Obr. 16: Hybrálec – mlýn, fragment mlýnského kamene. Foto David Zimola, 2006.

⁴ Viz podklady pro nálezovou zprávu č. 207–06, uložená v archivu NZ MVJ.

plochách kamenů svědčí o jejich využití k rozemílání jemnějších frakcí rudniny (obr. 16, 17). Původní rudní mlýn či mlýny zpracovávající rudu z okolí Hybrálce se pravděpodobně nacházely nedaleko svého sekundárního uložení v údolí Smrčenského potoka.

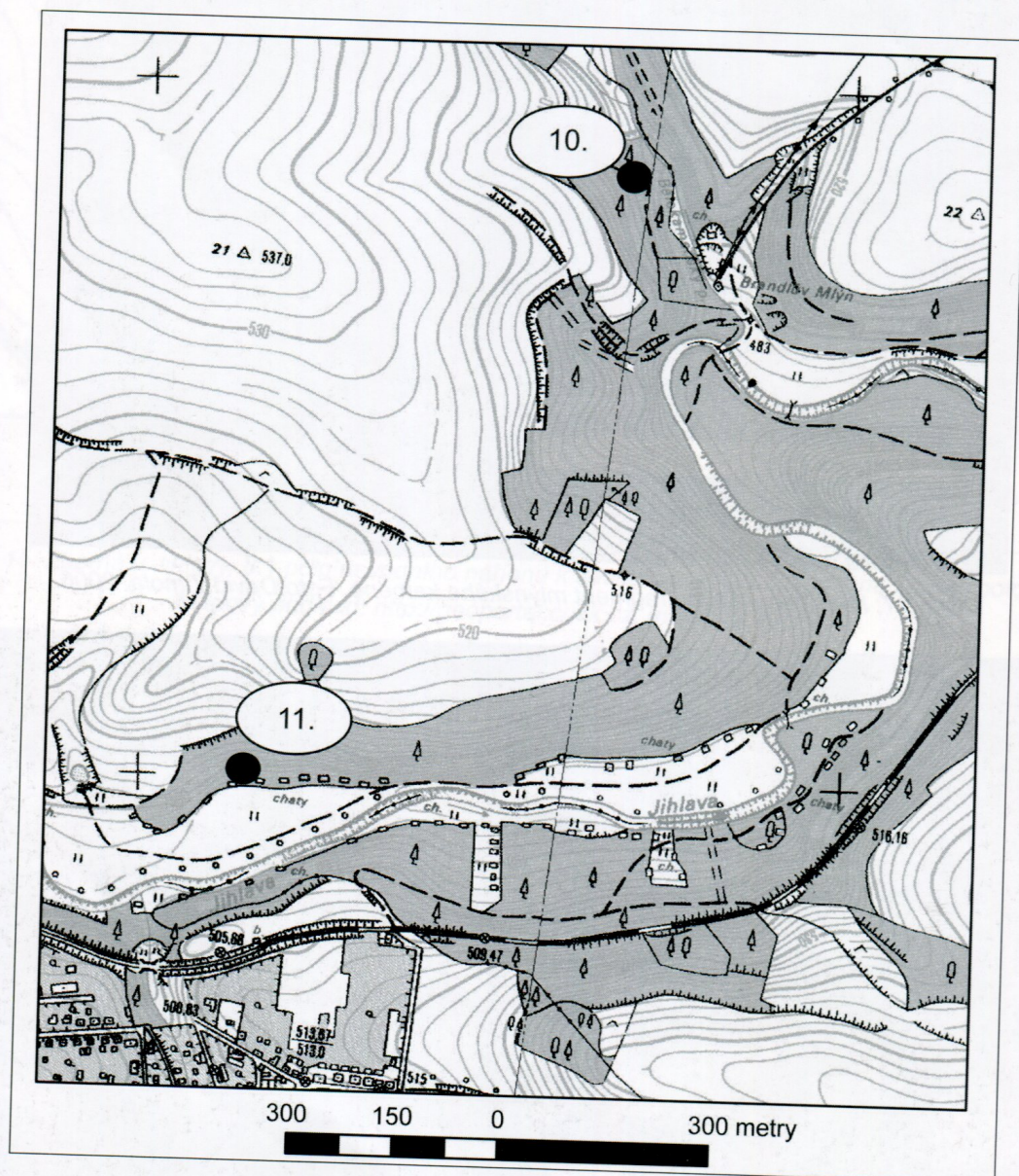


Obr. 17: Hybrálec – mlýn, fragment mlýnského kamene. Foto David Zimola, 2006.



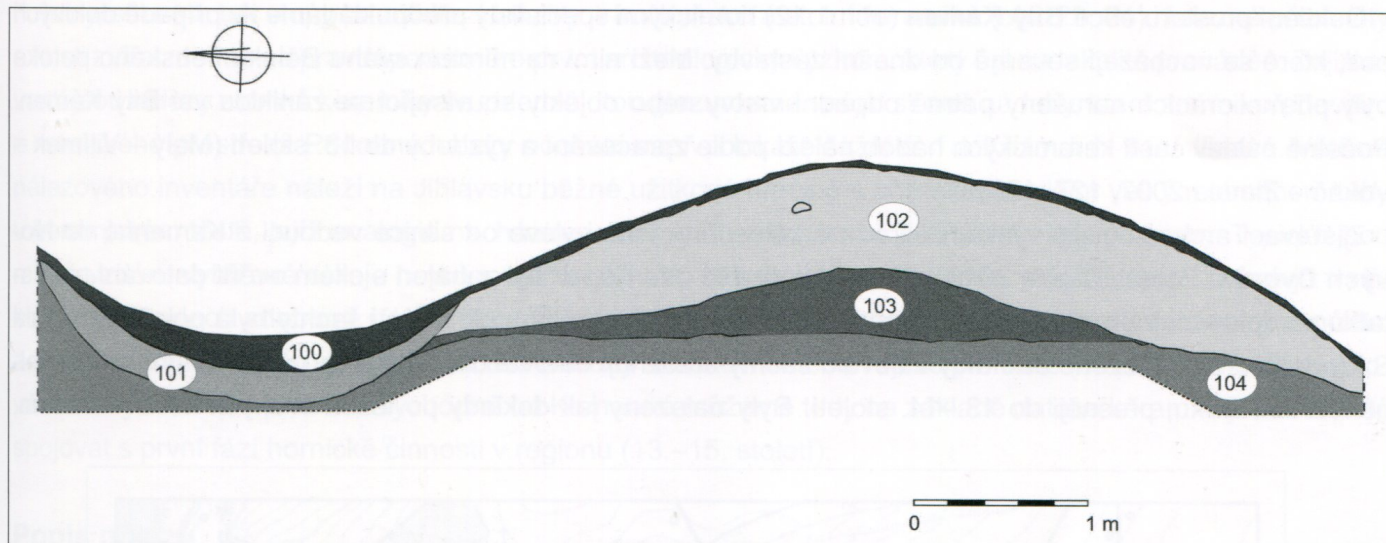
Obr. 18: Hybrálec – mlýn, pohled na lokalitu. Foto David Zimola, 2006.

Do souvislosti s hornictvím jsou na Jihlavsku dávány i některé opevněné polohy nazývané „hornickými hrádky“ (srov. Rous – Vilímek – Malý 2004). V novější době byl archeologický výzkum prováděn na opevněné poloze typu **motte** na pravém břehu Bělokamenského potoka v katastru **Vyskytné nad Jihlavou** (obr. 1:10). Na mírném svahu v místech křížení rantířovsko–starohorského náhonu a Bělokamenského potoka byl navršen umělý kopec hlíny (obr. 19:10) obklopený mělkým příkopem (Malý – Vilímek – Vokáč – Zimola 2007, 142, obr. 14). Na základě sporadických nálezů tuhé keramiky v tělese motte lze dobu vzniku objektu datovat nejpozději na přelom 13. a 14. století (Malý – Vilímek – Vokáč – Zimola 2007, 130). Malá vrcholněstředověká fortifikace patrně souvisela se zaniklým hutnickým areálem v okolí (Šamalová 2007, 229).



Obr. 19: Místo hutniště barevných kovů v údolí Bělokamenského potoka s opevněnou polohou typu motte (10.) a poloha sondy vykopané na starohorském náhonu (11.).
Mapový podklad: <http://geoportal.cuzk.cz>, mapa: M. Krutiš.

Menší kolekce keramických nálezů byla sesbírána v údolní nivě řeky Jihlavy na katastru **Rantířova** (Zimola – Vilímek, 1999). Nad ní v lese u chatové osady (obr. 1:11) jsme v roce 1997 na tzv. rantířovsko–starohorském náhonu odhalili konstrukci náhonu (Zimola 1997), který se skládá z širokého koryta vyztuženého na dně kameny a masivního nezpevnovaného zemního náspu (obr. 20, 21). Na dně koryta se nacházel jeden zlomek keramické nádoby s obsahem slídy v keramickém těstě, vročený předběžně do období 13.–14. století (Zatloukal – Zimola 1999, 30).



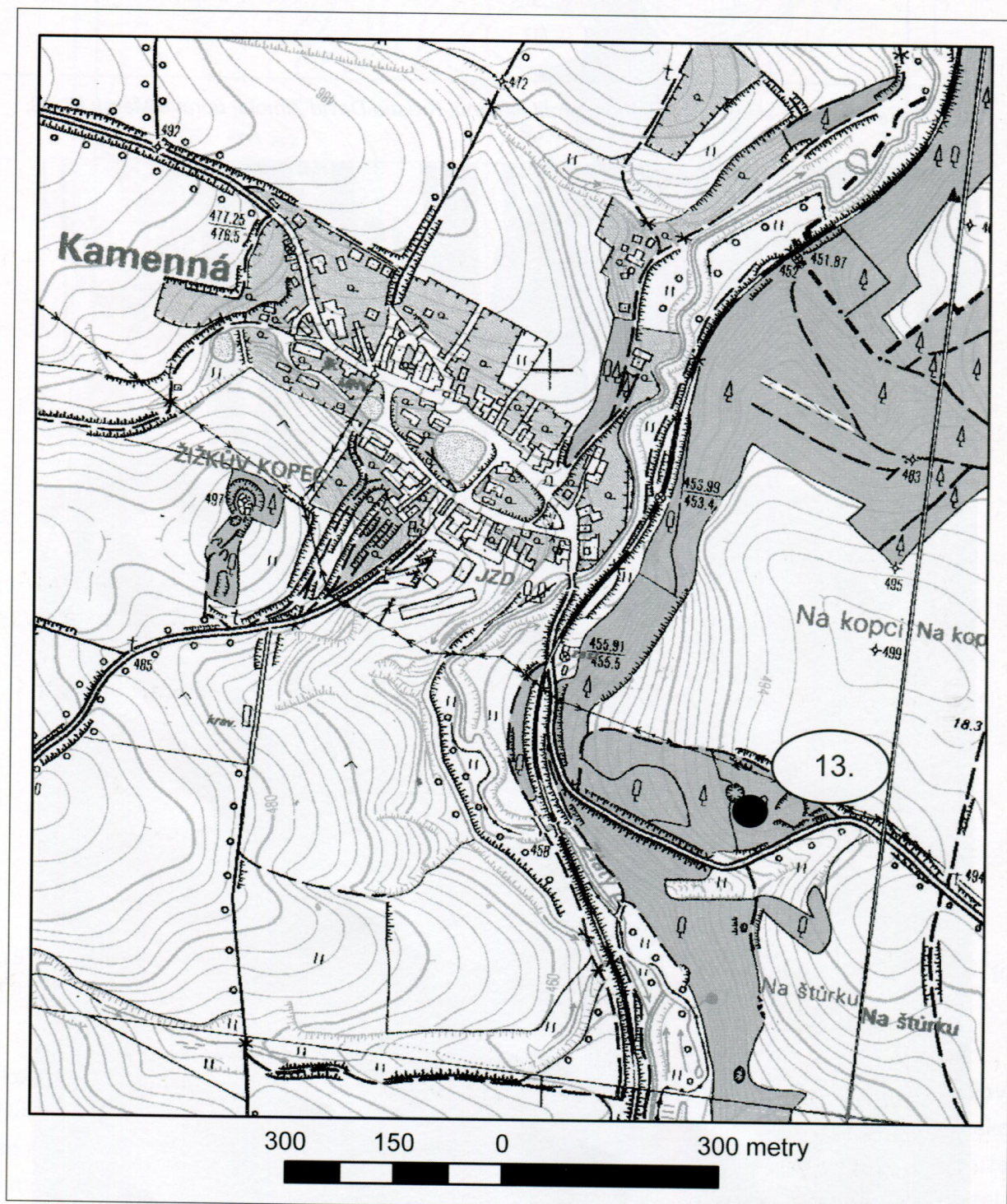
Obr. 20: Rantířovsko–starohorský náhon, profil náhonu. Kresba David Zimola, úprava Marek Krutiš.



Obr. 21: Rantířovsko–starohorský náhon, sonda. Foto David Zimola, 1997.

Osídlení prostoru obce **Bílý Kámen** (obr. 1:12) hornickými specialisty předpokládáme i v případě dolových polí, které se nacházejí severně od dnešní zástavby. Mezi nimi na mírném svahu Bělokamenského potoka byly při melioracích narušeny patrně odpadní vrstvy nebo objekty související se zaniklou vsí Bílý Kámen. Početné nálezy částí keramických nádob náleží podle zpracování a výzdoby do 13. století (Malý – Vilímek – Vokáč – Zimola 2007, 127–128).

Zjišťovací archeologický výzkum na mírně zalesněné stráni vlevo od silnice vedoucí z Kamenné do **Nových Dvůrů** u Polné (Zimola 2010), jižně od kóty 499 „Na Kopci“ byl zahájen s cílem ověřit datování pozůstatků po dolování v prostoru mezi obcemi (obr. 1:13). Na východním okraji ústí šachty byla položena sonda S I (obr. 22:13). Nalezené artefakty v obvalu šachty umožňují datovat dobu jejího provozu do období vrcholného středověku, přesněji do 13.–14. století. Byly nalezeny jak doklady po těžbě drahých kovů – hlušina,



Obr. 22: Místo dolování mezi Novými Dvory a Kamennou.
Mapový podklad: <http://geoportal.cuzk.cz>, mapa: M. Krutiš.

horniny, struska, tak stopy po osídlení lokality – kuchyňská a stolní keramika (obr. 23, 24), železné předměty a kosti zvířat. Jedná se pravděpodobně o první archeologický výzkum, který byl na lokalitě prováděn. Zajímavostí jsou nálezy zlomků keramiky se zelenožlutou glazurou na vnější straně nádoby, které známe především z městského prostředí. Podobné nálezy pochází např. z lokalit Věžní č. 1 a Křížová č. 14 v Jihlavě. Většina nálezového inventáře náleží na Jihlavsku běžné užitkové hrnčině s charakteristickým velkým obsahem tuhy v keramickém těstě, jejíž analogie nacházíme např. na hornickém sídlišti Staré Hory u Jihlavy. Typické jsou mírně vzhůru vytažené okraje hrnců s válcovitě nebo střechovitě zarovnanou vnější stranou, která je v některých případech zdobena rýhami (obr. 23:16, 24:2). Na vnitřní straně vzniká mírné odsazení pro poklici a z vnější strany je hrdlo odsazeno od těla nádoby soudkovitě nebo vejčité profilace (obr. 24:8). Počátek doložení drahých kovů v prostoru východně od Kamenné můžeme tedy na základě datace keramických artefaktů spojit s první fází hornické činnosti v regionu (13.–15. století).

Popis nálezů

1. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: ?

Tvar: výduť – 3x.

Materiál: keramika, světlehnědá jílovitá hlína s kamínky.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční prostředí, zelenožlutá glazura na vnější straně nádoby.

Výzdoba: ne.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

2. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: hrnce, třmenová konvička?

Tvar: okraje hrnců 8x, výduť 0,2–0,5 cm, silnostěnná výduť, výduť se žlábkováním, dna, trubkovitá výlevka.

Materiál: keramika, světlehnědá, cihlově červená, tmavošedá jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě, uhlíky.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční i oxidační prostředí, hnědozelená glazura na vnější straně nádoby – 1x.

Výzdoba: žlábkování na vnější straně nádoby.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

3. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: hrnec?

Tvar: dno nádoby – 3 ks.

Materiál: keramika, světlehnědá, jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční prostředí.

Výzdoba: ne, značka ne.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

4. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: miniatura třmenové konvice, pohárek?

Tvar: trubkovitá výlevka, dno 2x.

Materiál: keramika, světlehnědá jílovitá hlína s kamínky.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční prostředí, zelenohnědá glazura na vnější straně nádoby.

Výzdoba: ne.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika, hračka?

Obr.: 23–24.

5. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: ?

Tvar: výdutě nádob – 19 ks.

Materiál: keramika, světlehnědá, tmavošedá a cihlově červená jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční i oxidační prostředí.

Výzdoba: žlábkování na vnější straně výduti.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

6. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: hrnec?

Tvar: dno nádoby – 3 ks.

Materiál: keramika, světlehnědá, jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční prostředí.

Výzdoba: ne, značka ne.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

7. sáček, sonda I, k. 101, 29. 10. 2010

Typ: hrnec?

Tvar: okraje – 4 ks, výdutě, dna nádob – 3 ks.

Materiál: keramika, světlehnědá, tmavošedá a cihlově červená jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční i oxidační prostředí.

Výzdoba: žlábkování na výduti, značka v podobě hvězdy.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

8. sáček, sonda I, k. 101, 11. 11. 2010

Typ: hrnec?

Tvar: okraj – 1 ks, výduť – 1 ks.

Materiál: keramika, světlehnědá, tmavošedá jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční prostředí.

Výzdoba: ne.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

9. sáček, sonda I, k. 101, 11. 11. 2010

Typ: hrnec?

Tvar: okraje hrnců – 5 ks, výdutě, zdobené 3 ks, dno – 1 ks.

Materiál: keramika, světlehnědá, tmavošedá jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční prostředí.

Výzdoba: žlábkování na vnější straně nádoby.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

10. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: ?

Tvar: výdutě nádob.

Materiál: keramika, světlehnědá, tmavošedá a cihlově červená jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční i oxidační prostředí.

Výzdoba: ne.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

11. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: hrnec.

Tvar: okraje hrnců – 15 ks.

Materiál: keramika, světlehnědá, tmavošedá i cihlově červená jílovitá hlína s kamínky a grafitem v keramickém těstě.

Technologie výroby: obtáčení na rychle rotujícím kruhu, tvrdý výpal, redukční i oxidační prostředí.

Výzdoba: rýhy na okraji.

Datace: 13.–1. pol. 14. století.

Užití: kuchyňská a stolní keramika.

Obr.: 23–24.

12. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: ostruha, hřeb, oblouk.

Tvar: 3 ks.

Materiál: železo, silná koroze.

Technologie výroby: kovářská práce.

Výzdoba: ne.

Datace: 13.–15. století.

Užití: výstroj jezdce, stavební kování.

13. sáček, sonda I, k. 101, 11. 11. 2010

Typ: Fe předměty.

Tvar: 3 ks, neurčeno.

Materiál: železo, silná koroze.

Technologie výroby: kovářská práce.

Výzdoba: ne.

Date: 13.–15. století.

Užití: ?

14. sáček, sonda I, k. 101, 11. 11. 2010

Typ: kosti zvířat.

Tvar: neurčeno.

Materiál: kosti.

Výzdoba: ne.

Date: 13.–15. století.

Užití: hospodářská zvířata.

15. sáček, sonda I, k. 101, 11. 11. 2010

Typ: kosti zvířat.

Tvar: neurčeno.

Materiál: kosti.

Výzdoba: ne.

Date: 13.–15. století.

Užití: hospodářská zvířata.

16. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: kosti a zuby zvířat.

Tvar: neurčeno.

Materiál: kosti.

Výzdoba: ne.

Date: 13.–15. století.

Užití: hospodářská zvířata.

19. sáček, sonda I, k. 101, 11. 11. 2010

Typ: uhlíky.

Tvar: neurčeno.

Materiál: spálené dřevo.

Výzdoba: ne.

Date: 13.–15. století.

Užití: ?

20. sáček, sonda I, k. 101, 11. 11. 2010

Typ: vzorky hornin.

Tvar: neurčeno.

Materiál: kámen.

Výzdoba: ne.

Date: ?

Užití: ?

21. sáček, sonda I, k. 101, 11. 11. 2010

Typ: vzorky hornin – grafit.

Tvar: neurčeno.

Materiál: kámen.

Výzdoba: ne.

Datace: ?

Užití: ?

22. sáček, sonda I, k. 101, 29. 10. 2010

Typ: uhlíky.

Tvar: neurčeno.

Materiál: spálené dřevo.

Výzdoba: ne.

Datace: 13.–15. století.

Užití: ?

23. sáček, sonda I, k. 101, 29. 10. 2010

Typ: struska.

Tvar: neurčeno.

Materiál: struska.

Výzdoba: ne.

Datace: ?

Užití: produkt hutnění železa nebo barevných kovů.

24. sáček, sonda I, k. 101, 10/2010

Typ: struska.

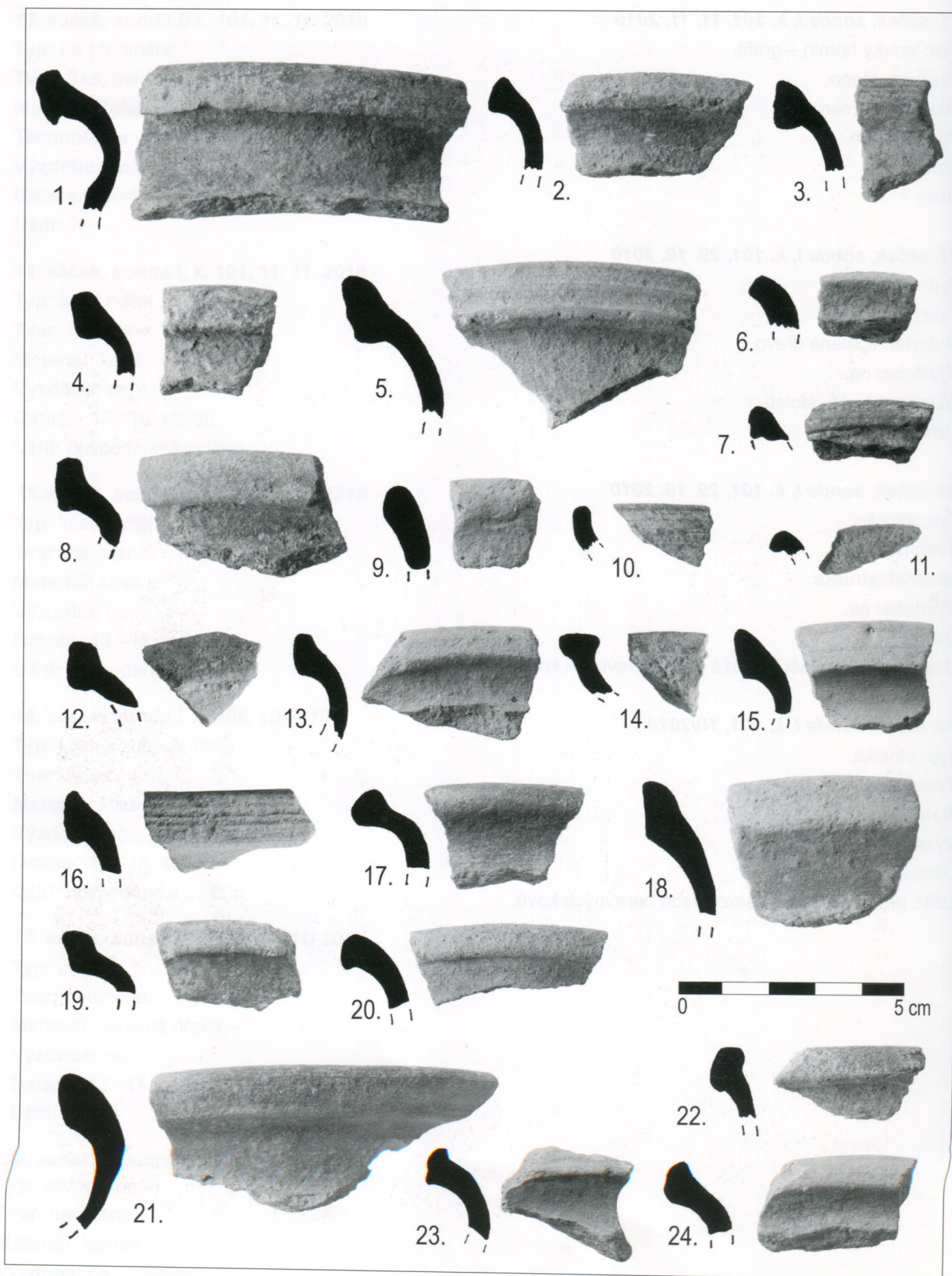
Tvar: neurčeno.

Materiál: struska.

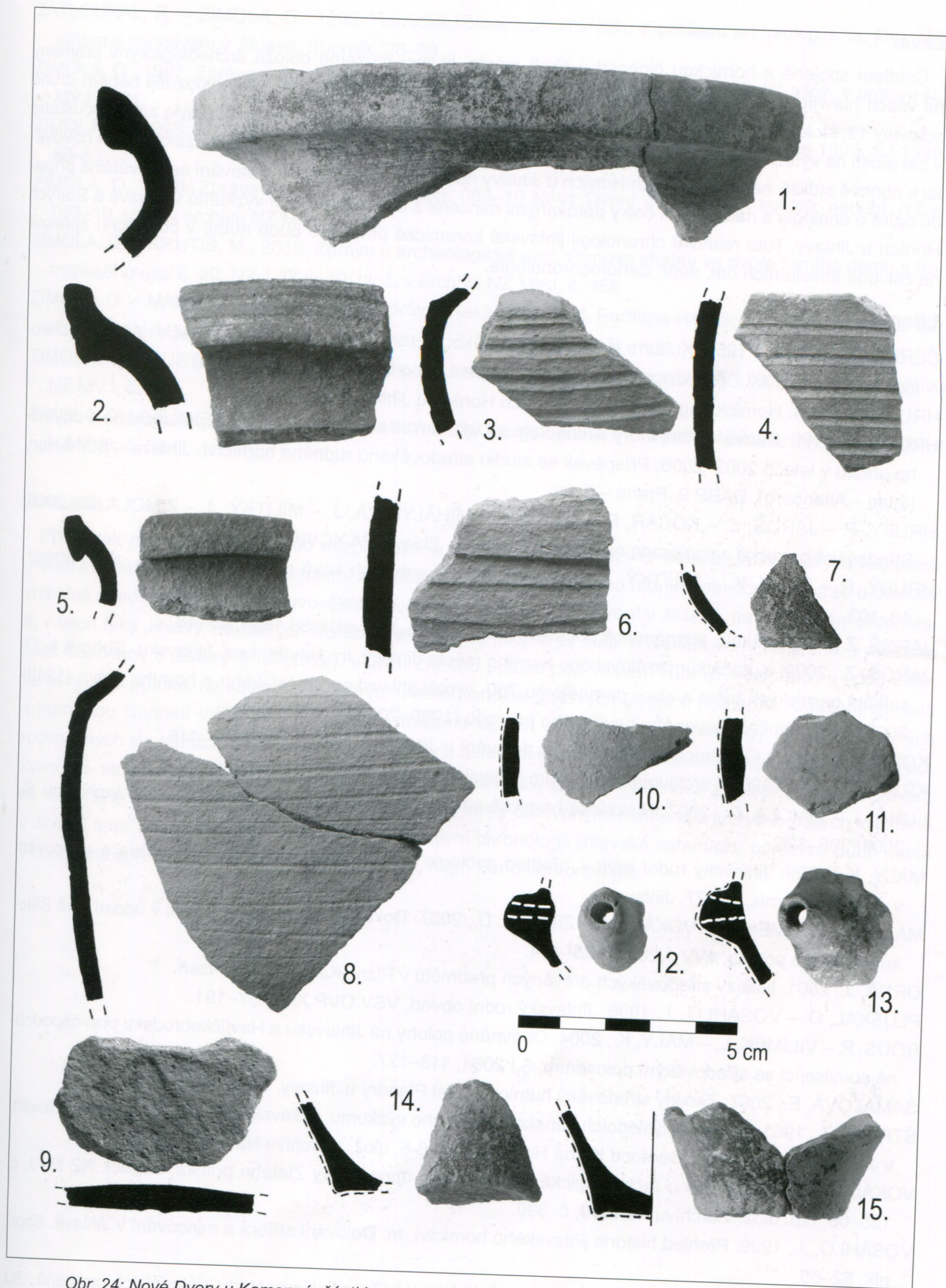
Výzdoba: ne.

Datace: ?

Užití: produkt hutnění železa nebo barevných kovů.



Obr. 23: Nové Dvory u Kamenné, okraje keramických hrnců. Kresba Milan Vokáč – Pavla Starůstková, úprava Pavla Lajtkepová.



Obr. 24: Nové Dvory u Kamenné, části keramických nádob. Kresba Milan Vokáč – Pavla Starůstková, úprava Pavla Lajtkepová.

Závěr

Osídlení spojené s hornickou činností v okolí města Jihlavy můžeme doložit archeologickými prameny na všech hlavních rudonosných strukturách. V blízkosti většiny důlních areálů se nejpozději během druhé poloviny 13. století nacházela krátkodobá hornická a hutnická sídliště a pravděpodobně byla záhy opouštěna v závislosti na výtěžnosti zdejších ložisek. V některých případech pravděpodobně docházelo během novověku k obnově sídlišť, např. na Starých Horách u Jihlavy nebo na Bílém Kameni. Datování se ve většině případů opírá o analogie s nálezovými celky datovanými mincemi z archeologických výzkumů v Jihlavě a Starých Horách u Jihlavy. Tuto relativní chronologii jihlavské keramické produkce bude nutné v budoucnu zpřesnit na základě absolutních dat, např. dendrochronologie.

Literatura:

- ČERNOHORSKÝ, K., 1950: Kulturní jámy se středověkou keramikou v Jihlavě, „Na dolech“. Archiv Archeologického ústavu AV ČR, složka Jihlava, č. 391, kopie uložená v archivu NZ MVJ, č. 466.
- HRUBÝ, P., 2004: Hornická aglomerace na Starých Horách u Jihlavy, SJ 2004, 5–21.
- HRUBÝ, P., 2011: Jihlava – Staré Hory. Archeologický výzkum středověkého důlního, úpravnického a obytného areálu v letech 2002–2006. Příspěvek ke studiu středověkého rudného hornictví. Jihlava – Staré Hory (Iglau – Altenberg), DABP 9. Praha – Brno.
- HRUBÝ, P. – JAROŠ, Z. – KOČÁR, P. – MALÝ, K. – MIHÁLYIOVÁ, J. – MILITKÝ, J. – ZIMOLA, D., 2006: Středověká hornická aglomerace na Starých Horách u Jihlavy, PA XCVII, 171–264.
- HRUBÝ, P. – MALÝ, K. – MILITKÝ, J., 2007: K výrobě barevných kovů a stříbra v Jihlavě, AVV 1/2007, 49–103.
- JAROŠ, Z., 1996: Několik poznámek k počátkům dolování na Jihlavsku, SJ 1995, 45–48.
- JAROŠ, Z., 2009: K počátkům královského horního města Jihlavy. In: Havíření na Jihlavsku. Sborník k 13. setkání hornických měst a obcí, domnělému 760. výročí jihlavského městského a horního práva (1249–2009) a 10. výročí obnoveného havířského průvodu (1999–2009), 25–57. Jihlava.
- KOUTEK, J., 1952: O rudních žilách a starém dolování u Jihlavy, SÚÚG OG XIX, 77–116.
- KŘESADLO, K., 1996: K archivním pramenům jihlavského dolování, SJ 1995, 49–51.
- LUNA, J. – ZIMOLA, D., 2007: Historické hornické nástroje z centrální části Českomoravské vrchoviny, SJ 2007, 306–325.
- MALÝ, K., 1999: Jihlavský rudní revír – přehled geologie a mineralogie. In: Dolování stříbra a mincování v Jihlavě. Sborník, 15–27. Jihlava.
- MALÝ, K. – VILÍMEK, L. – VOKÁČ, M. – ZIMOLA, D., 2007: Doklady hornického osídlení v údolní nivě Bělo-kamenského potoka, AVV 1/2007, 125–144.
- ORNA, J., 2001: Nálezy středověkých dřevěných předmětů v Plzni. Katalog. CD. Plzeň.
- PLUSKAL, O. – VOSÁHLO, J., 1998: Jihlavský rudní obvod, VSV OVP XIII, 157–191.
- ROUS, P. – VILÍMEK, L. – MALÝ, K., 2004: Opevněné polohy na Jihlavsku a Havlíčkovobrodsku pravděpodobně související se středověkým dolováním, SJ 2004, 113–127.
- ŠAMALOVÁ, E., 2007: Zaniklý středověký hutnický areál Plandry u Jihlavy, SJ 2007, 228–237.
- ŠTREJN, Z., 1961: Zpráva o výsledcích báňskohistorického výzkumu. Jihlavsko. Topografie starého dolování v Jihlavě a v jejím okolí, Geofond Kutná Hora, ev. č. 0-6-6, uložená v archivu NZ MVJ, č. 456.
- VOKÁČ, M., 2008: Zpráva o archeologické akci. Zborná, úprava nivy Zlatého potoka, nepubl. NZ MVJ, č. 185–08, rkp. uložená v archivu NZ MVJ, č. 399.
- VOSÁHLO, J., 1999: Přehled historie jihlavského hornictví. In: Dolování stříbra a mincování v Jihlavě. Sborník, 52–65.
- VOSÁHLO, J., 2004: Hornická činnost na starohorské dislokační zóně z pohledu historických pramenů, SJ 2004, 22–31.

- ZATLOUKAL, R. – ZIMOLA, D., 1999: Hornická kolonizace Jihlavska z pohledu archeologie. In: Dolování stříbra a mincování v Jihlavě. Sborník, 28–39.
- ZIMOLA, D., 1997: Zpráva o archeologické akci. Rantířov – náhon, nepubl. NZ č. 02–97, ulož. v archivu NZ MVJ, č. 31.
- ZIMOLA, D., 1998: Archeologický průzkum středověké šachty v ulici Lazebnická č. 1 v roce 1995, SJ 1998, 80–83.
- ZIMOLA, D., 2010: Zpráva o archeologické akci. 083–10 Nové Dvory u Kamenné, kutiště, nepubl. NZ č. 083–10, ulož. v archivu NZ MVJ, č. 461.
- ZIMOLA, D. – KRUTIŠ, M., 2010: Zpráva o archeologické akci. Obnova studny ve dvoře farního domu v Komenského ulici č. 20, NZ č. 008–10, ulož. v archivu NZ MVJ, č. 458.
- ZIMOLA, D. – MALÝ, K., 2003: Nálezová zpráva. Řeka Jihlava, ul. Romana Havelky, nepubl. NZ č. 072–03, ulož. v archivu NZ MVJ, č. 459.
- ZIMOLA, D. – ŠUSTR, J., 1995: 01–95 Jihlava, Lazebnická ulice č. 1, nepubl. NZ č. 01–95, ulož. v archivu NZ MVJ, č. 10.
- ZIMOLA, D. – VILÍMEK, L., 1999: Zpráva o archeologické akci. Rantířov, nepubl. NZ č. 13–99, ulož. v archivu NZ MVJ, č. 51.

Resume:

Příspěvek mapuje starší, dosud nezpracované archeologické nálezy a situace na hornických lokalitách v okolí města Jihlavy. Sledované území zaujímá prostor tzv. jihlavského rudního obvodu. Jedná se o doklady vrcholně středověkého a raně novověkého osídlení s vazbou na dolování v Jihlavě, na Špitálském předměstí, v údolí řeky Jihlavy, na Starých Horách u Jihlavy, na lokalitě „V Ráji“ u Rančířova, v Heleníně, v městské části Bedřichov u Jihlavy (Pfaffenhof), v údolí Zlatého potoka pod vrchem Rudný, v Hybrálci, v údolí Bělo-kamenského potoka, na katastru Rantířova, Bílého Kamene a Nových Dvorů u Kamenné. Osídlení spojené s hornickou činností v okolí města Jihlavy můžeme doložit archeologickými prameny na všech hlavních rudonosných strukturách. Většina dolových polí byla osídlena krátkodobými osadami nejpozději ve druhé polovině 13. století a pravděpodobně byla záhy opouštěna v závislosti na výtěžnosti zdejších ložisek. Datování se ve většině případů opírá o analogie s nálezovými celky datovanými mincemi z archeologických výzkumů v Jihlavě a na Starých Horách u Jihlavy. Tuto relativní chronologii jihlavské keramické produkce bude nutné v budoucnu zpřesnit na základě absolutních dat, např. dendrochronologie.