

Hrubý, Petr

Doklady hornických sídlišť

In: Hrubý, Petr. *Metalurgická produkční sféra na Českomoravské vrchovině v závěru přemyslovské éry*.
Vydání první Brno: Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, 2019, pp. 166-181

ISBN 978-80-210-9226-6; ISBN 978-80-210-9227-3 (online : pdf)

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/141104>

Access Date: 01. 12. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

Smysl studia zaniklých sídlišť středověkých hornických a hutnických komunit

Hornické osady jsou v rudních oblastech vedle agrárních sídel druhým nejrozšířenějším prvkem zaniklé sídelní struktury středověku. Jejich vzniku, pestré hmotné kultuře (obr. 115, 118, 122 a 136–138), obyvatelům, vývoji areálů, architektuře, popř. jejich transformaci bylo dosud věnováno mnoho pozornosti, přesto zůstává řada otázek nezodpovězena. Jen na konto možností fyzicky antropologického a paleodemografického studia středověkých hornických komunit možno uvést, že v celé Evropě jsou známa jen dvě prokazatelná středověká hornická pohřebiště. První se nalézá v zaniklém důlním středisku *Brandes en Oisans* ve vysokohorském prostředí francouzských Alp (Bailly-Maitre 2002, 165–167; Bailly-Maitre – Dupraz 1994, 145–151; Bailly-Maitre a kol. 1996). Druhé bylo zkoumáno v hornické osadě nedaleko městečka Sulzburg v jižním Schwarzwald (Alt 1999; 2003; Alt a kol. 2003; Alt – Lohrke 1998; Lohrke 2003). Jen na přemyslovském území přitom ve 13. století existovaly desítky osad horníků a hutníků, ale pouze ve třech prokazatelných případech byla součástí těchto sídlišť kaple, popř. kostel. I kdyby to automaticky znamenalo existenci samostatných hornických pohřebišť, musíme bohužel konstatovat, že dosud nebyla zkoumána. Další hornické komunity pohřbívaly většinou na městských nebo vesnických hřbitovech v okolí důlních středisek a tím jsou pro antropologické studium nevratně „ztraceny“ mezi ostatní soudobou populací.

Existence sídlišť hornických a hutnických pracovních komunit byla přímo podmíněna existencí důlních, úpravnických a hutních provozů. Faktorem určujícím množství, lidnatost a rozlohu těchto osad byla četnost a vydatnost rudonosných ložisek a potažmo objem a tempo důlní činnosti. Tím bylo určeno i množství lidí v navázaných profesích (uhlířství, dřevařství, kovářství, důlní tesařství apod.). Z tohoto důvodu je existence těchto sídlišť ve srovnání se soudobými agrárními sídlišti krátkodobá: existovala jen několik pracovních

sezón, ve výjimečných případech i desítku let, generaci, možná déle. U hornických osad nenalezneme žádný z půdorysných typů agrárních sídel. Hornická sídliště jsou často extenzivní a rozptýlená, a na rozdíl od zemědělských osad se neprojevují v historické plužině jako její integrální, nebo dokonce generující prvek. Zároveň se v plužině neprojevují ani jako rušivý prvek, jako je tomu u samotných pozůstatků důlních pracovišť.

Zakládání hornických osad kulminovalo spolu s objemem hornické činnosti po polovině 13. století. V rudních oblastech, které v přemyslovském soustátí dosahovaly rozlohy zhruba dnešních okresů, tyto komunity v době konjunktury produkce stříbra významně ovlivnily skladbu obyvatelstva, sídelní síť, dopravní infrastrukturu, řemeslnou i potravinářskou produkci a trh. V lokálním měřítku ovlivnily i ekologickou situaci regionu, zejména z hlediska spotřeby dřeva a odlesňování, dále z hlediska hospodaření s půdou, zabíranou důlními a úpravnickými areály, ale i z hlediska nároků na vodní zdroje pro úpravny a hutě.

Komunitní a prostorová infrastruktura hornických osad

Hornická sídliště plnila více funkcí, které jsme na základě písemných pramenů i určitých skupin archeologických nálezů schopni do určité míry popsat. Infrastruktura byla tvořena v první řadě obydlími, přičemž mnohé z archeologicky doložených staveb mohly v období konjunktury sloužit i jako lázně, šenky, masné a chlebové krámy (Tomaschek 1897, č. 84 a 86, s. 46–47). Z terénních prospekci i archeologických výzkumů vyplývá, že součástí sídlištních areálů byly i důlní kovárny a prubířské dílny (obr. 39, 108, 109–115). Hypoteticky lze počítat i s existencí staveb, vyhrazených jako příležitostná sídla a pracovny báňských úředníků. Komunitní prostor hornických sídlišť doplňovaly pastviny a nezbytné hospodářské zázemí, spojené s chovy jatečních i pracovních zvířat (k tomu CIB I, s. 329).

Na základě některých právních textů, vzniklých do roku 1300, se lze pokusit o vytvoření jednoduchého prostorového modelu hornického sídliště. Z jihlavského horního práva, dále z *Ius regale montanorum* i z mladších jihlavských právních naučení víme, že při každé důlní míře mělo být vyměřeno šestnáct parcel. Na nich měla být zřízena řádně postavená obydlí. Na dostřel luku (okolo 250 m) od vyměřeného dolu směly být zřízeny pastviny (*CIB I*, s. 116 a 329; *Tomaschek 1897*, č. 84 a 86, s. 46–47). Základní model hornické osady má tedy podobu nejméně 16 staveb, zřízených ve vzdálenosti nejvýše desítek metrů od dolu, v ideálním případě souběžně se směrem rudonosné struktury. V týlu těchto obydlí se do vzdálenosti okolo 250 m směrem od dolu rozprostíralo hospodářské zázemí sídliště. Tento univerzální a ideální model je však ostře konfrontován s realitou. V širokém spektru uspořádání středověkých hornických sídlišť totiž jednotný vzorec nenalezneme.

Snahu o centrální, či dokonce ortogonální půdorys lze v mladší fázi tušit u střediska *Fürstenberg* v lesní trati *Hohenforst* u obce Kirchberg v saských Krušných horách. Ani další saské hornické sídliště na návrší *Treppenhauer* nevzniklo shlukem domků u jednotlivých dolů, nýbrž vykazuje ulicové uspořádání ve dvou řadách v ose JZ–SV příčně na průběh rudních žil (*Schwabenicky 2009*, 22, Abb. 18, 191–192). Náznak ortogonálního uspořádání a konstantní šíře parcel byly nedávno prokázány na lokalitě *Kremsiger* v českých Krušných horách (*Derner 2017*).

Dalším půdorysným typem je jednoduché řazení staveb souběžně s důlními jámami. To lze pozorovat na lokalitě *Brandes en Oisans*. Problematické asi bylo zřízení obydlí na lokalitě *Birkenberg* v jižním Schwarzwaldu. I zde pozorujeme snahu o umístění staveb podél důlních pracovišť, avšak příkrý svah nutil stavitele často k improvizaci, takže stavby stojí na umělých plošinách, vzniklých navršením hlušiny i zářezem (*Steuer – Goldenberg 2002*, 413). Podobnou situaci můžeme pozorovat na lokalitě *Havírna* v oblasti svratecké klenby (*Doležel – Sadílek 2004*). Na Českomoravské vrchovině řadíme do skupiny osad s liniovým uspořádáním staveb rovnoběžně s důlními díly hornické sídliště u Vyskytné i část důlního centra *Buchberg* u Utína. Na lokalitě *Cvilínek* bylo uskupení hornických obydlí několik a podobně jako u Starých Hor, Vyskytné či důlního centra *Buchberg* nebylo zdejší sídliště soustředěno na jediné místo.

Na konci spektra se nachází areály, kde jsou stavby a obydlí neuspořádané a shlukové. To je příklad střediska *Altenberg* v hornatině Siegerland, kde časté sousedství staveb a šachet vedlo k úvaze o souvislosti s formou držby dolů, v tomto případě lénhavířskou, kdy provozovatelé dolů pracovali nájemně na dolech prvotních držitelů propůjček (*Lobbedey 1998*, 38, Abb. 5; *Zeiler a kol. 2016*, 196–198). Tomuto půdorysnému ob-

razu se ze sídlišť Českomoravské vrchoviny blíží nejvíce jihlavské Staré Hory.

Z hlediska přítomnosti prvků, jako jsou příkopy, val a popř. i skutečná hradba, můžeme obecně rozlišit tři typy hornických sídlišť. První a menšinový typ představují sídliště hrazená. Příkladem toho může být třeba areál u *Blankenrode* v severovýchodní části hornatiny Sauerland s příkopem a valem, v němž byly zachyceny pozůstatky hradební konstrukce (*Hucker 1984*). Známe je také hornické centrum se sídlištěm *Treppenhauer* v saském Krušnohoří, jehož podstatná část je obehnaná nepřítli vysokým valem a příkopem, přičemž tento prvek nebyl plnohodnotnou funkční fortifikací, nýbrž měl význam spíše symbolický (*Schwabenicky 2009*, 23–26). Ohrazená je také velká část dalšího krušnohorského hornického centra s historickým názvem *Fürstenberg* (*Schwabenicky 2009*, 192, Abb. 382). Příkladem opevněného hornického centra je *Městisko* u Vícova na Prostějovsku (*Doležel 2008b*). Specifickou kategorií představují hornická centra, u nichž vznikl opevněný bod, nejčastěji v podobě hrádku či tvrze (*Turmhügel*, *Wehranlage*, *motte*). V některých případech mohl tento prvek vzniknout až v mladší fázi jejich existence, takže rozlišování mezi prostými otevřenými sídlišti a sídlišti s hrádkem může být do určité míry zavádějící.

Nejrozšířenější typ představují otevřená sídliště nehrazená. Sem patří středisko *Altenberg* v hornatině Siegerland (*Lobbedey 1998*) nebo sídliště s kostelem a hřbitovem u dolů a úpraven v poloze *Geißmättle* na žile *Riester* nedaleko městečka Sulzburg v údolí potoka Sulzbach (*Spiong 1999*). Také areály na náhorním pláni Schauinsland v jižním Schwarzwaldu patří mezi sídliště otevřená (*Straßburger 2015*, 25–229, Taf. 30–37). Otevřené bylo nejspíš i hornické sídliště předcházející založení města Dippoldiswalde (*Schubert – Wegner 2015*). Ani v rozsáhlém hornickém středisku *Kremsiger* na české straně Krušných hor stopy ohrazení nenalezneme (*Derner 2015; 2017*). Bez stop ohrazení je i lokalita ze 13. až 14. století *Havírna* (*Doležel – Sadílek 2004*). Nehrazená jsou všechna dosud evidovaná hornická sídliště na Českomoravské vrchovině.

V areálech hornických sídlišť nenalézáme přesvědčivé doklady sanitární infrastruktury. Výjimkou je snad odpadní jáma a studna na lokalitě *Treppenhauer* (*Schwabenicky 2009*, 243). Např. na Starých Horách chybí přes rozsah odkryvů přesvědčivé doklady odpadních jam, jímek, studní apod. V otázce zdrojů pitné vody lze vzhledem ke specifikům důlní a úpravnické činnosti předpokládat, že zdejší vodoteče tuto funkci nemohly plnit pro všestranné znečištění. V úvahu tak připadá přívod pitné vody nadzemními dřevěnými vodovody zakončenými dřevěnými napajedly, podobně jako tomu dodnes ještě může být u některých tradičních horských sídel, např. v alpském či karpatském prostředí.

Na Starých Horách byly opakovaně doloženy superpozice těžních i prospekčních jam, narušujících

suterénní části staveb (obr. 33). V rámci superpozic ne-současných dvojic stavba a důlní dílo může jít o doklad dynamických změn souvisejících s prospekční a důlní činností ještě v době existence aglomerace ve 13. až 14. století, nebo o doklady mladších těžebních aktivit po zániku sídliště.

V souvislosti s přítomností vypálených mazanic, jejichž zdroji byly dřevohliněné stavby, lze pozorovat zajímavou skutečnost. V důlních jamách, které se nacházely v superpozici nebo v konstrukčně nepřipustné blízkosti staveb, a v jejichž zásypech byla zjištěna keramika mladších horizontů, nebyly zlomky mazanic zjištěny. Zároveň byl výskyt mazanic v zásypech důlních děl v blízkosti staveb doprovázen absencí mladší keramiky. Naproti tomu výskyt obou komponent převážně ve svrchních zásypech zahloubených staveb byl zjištěn opakovaně. Zdá se tedy, že zanikání staveb bylo nesoučasné a probíhalo z různých příčin po celou dobu existence zdejší aglomerace. Do doby mladších důlních aktivit, zejména po husitských válkách a v 16. století, jejichž archeologický projev je však velmi slabý, byla archeologizace zahloubených částí staveb dokončena. Jejich reliktů se však ještě v pozdním středověku a novověku mohly povrchově projevit jako terénní deprese a do jejich svrchních výplní se tak dostával hlušinový materiál z mladších jam včetně artefaktů. Naopak možnost, že se do zásypů průzkumných nebo těžních jam otevřených v pozdním středověku a novověku dostanou zlomky mazanic z již archeologizovaných situací, je méně pravděpodobná, alespoň tedy za předpokladu, že tato důlní díla nevznikla přímo v místech někdejších obydlí. Superpozice staveb a dalších archeologických struktur na Starých Horách mohou být projevem delší existence střediska. Jsou zároveň projevem dynamických proměn areálu i problematického vývoje pracovní infrastruktury, která v počátcích zdaleka nebyla organizačně tak propracovaná jako ve vrcholné a závěrečné fázi 13. století. Na lokalitě *Cvilíněk*, jejíž počátky datujeme po roce 1266, se s ničím takovým nesetkáme. Může to odrážet rozdílnou délku existence obou hornických center.

Otázka sociální struktury a postavení obyvatel hornických sídlišť podle písemných pramenů

Na rozdíl od zemědělských vesnic a měst byly hornické a hutnické osady především prosperitními sídlišti specifických skupin středověkého obyvatelstva, jejichž právní a sociální status byl definován profesně. V určitém smyslu je možné označit je za specializované osady pracovní. Právě to bylo příčinou specifik, kterými se jejich obyvatelstvo od obyvatel měst i zemědělského venkova odlišovalo. O zodpovězení otázky sociální struktury hornických a hutnických osad se lze alespoň

v rovině hypotézy pokusit s použitím písemných pramenů a některých skupin pramenů archeologických. Nejde však překvapivě o standardní sídlištní nálezy, nýbrž o archeometalurgický materiál. Jeho zastoupení v nálezech ze sídlištních areálů je indikátorem přítomnosti příslušníků specializovaných metalurgických profesí, které lze za použití písemných pramenů do jisté míry konkrétně pojmenovat.

Jádrem obyvatelstva hornických osad byli důlní pracovníci a pracovníci na hutích. Do procesu produkce kovů byli nejspíš zapojováni i jejich rodinní příslušníci, zpravidla v pomocných profesích nebo při třídění a úpravě rud na povrchu. Tuto skupinu doplňovali pracovníci kvalifikovaných pomocných profesí, např. důlní tesaři. Mezi obyvatele hornických osad patřili pravděpodobně i důlní kováři, kteří zaujímali vyšší sociální postavení. V hornických osadách žili nejspíš i druhotní havíři, kteří nebyli měšťany. Podobně zde mohli žít také nejnížší báňští úředníci, popř. jejich pomocníci. Přinejmenším lze uvažovat o tom, že v hornických osadách měli pro výkon funkce vyhrazené stavební objekty. Tam, kde byly v průběhu druhé poloviny 13. století založeny kostely nebo kaple, lze k obyvatelům počítat snad i nižší duchovní, tzn. správce nebo vikáře, podléhající zpravidla plebánům z blízkých farních kostelů. Nakonec lze k obyvatelům nejvyspělejších hornických sídlišť přičíst jednotlivce spojené s provozem krámů a šenků či s trhem a obchodem obecně.

Mezi obyvatelstvo hornických osad nepatřili prvotní držitelé propůjček z řad měšťanů. Stejně tak zde nejspíš nesídlili vyšší horníci úředníci, kteří byli rovněž měšťany. Lze však předpokládat, že v areálech důlních center stály jejich vyhrazené stavební objekty osazené podle potřeby jejich pomocníky. Podobně lze uvažovat také o prubířích, kteří byli rovněž měšťany a v hornických osadách nežili. I oni zde však mohli držet dílny osazené podle okolností svým pomocným personálem.

O sociálním a právním postavení hornických komunit vypovídají do jisté míry privilegia a horní řády. Tzv. velké goslarské privilegium z roku 1219 rozlišuje jedinou profesně právní skupinu, označovanou souhrnně jako *silvani* (*Woldluede*). V další z goslarských právních listin z roku 1290 již nalezneme rozlišení mezi *silvani atque montani*, tedy hutníky a horníky (*Bartels a kol. 2007, 75, 85–87, 174–175*). Nejstarším pramenem, který naznačuje právní a společenskou odlišnost horníků, je v určitém smyslu listina z 15. srpna 1234, v níž moravský markrabě Přemysl potvrdil a rozšířil práva města Uničova. V textu se mimo jiné stanoví, že žádni z lidí na zlatých dolech (*aurifode*) nemají nocovat ve vesnicích a v jejich okolí si hledat útočiště. Území, na které se tento zákaz vztahovalo, bylo stanoveno směrem na západ k českým hranicím, na sever k řece Moravici a na východ k řece Bystřici (*CDB III/1, č. 76, s. 82*). Podle mnohem mladšího *Ius regale montanorum* z roku 1300 neměla žádná vrchnost právo narušovat horní

svobody, čímž se rozumí volnost zakládání dolů a hutí i používání dřeva. Ze své činnosti ani z kácení dřeva nemuseli horníci dotčenému pozemkovému vlastníku platit. Kromě toho si směli k obydlím na dostřel luku od vyměřeného dolu zřídit i pastviny pro svůj dobytek (CIB I, s. 116 a 329).

Z vybraných ustanovení lze vyvozovat, že komunity pracovníků na dolech představovaly z pohledu obyvatel měst, zemědělských vsí, ale i z pohledu dotčené vrchnosti zdroj problémů. Nešlo jistě jen o obsazování půdy a volné nakládání s lesy. Doprovodným jevem života a práce těchto společenstev byla nepochybně kriminalita všeho druhu. Hornické obyvatelstvo však bylo nejpozději od druhé poloviny 13. století vyňato z poddanských povinností a z pravomocí jiných než horních soudů. Ustanovení v uničovské listině z roku 1234 naznačuje, že soužití hornických pracovních komunit s ostatními obyvateli bylo poměrně záhy vnímáno jako nežádoucí. V přemyslovském prostředí je uvedený text možná první písemnou indicií jevu, který v následujícím období vyústil ve standardní zřizování svébytných hornických osad.

Báňská centra se sídlišti ve světle terénních průzkumů i písemných pramenů: případ Havlíčkobrodsko

Havlíčkobrodsko je evropsky výjimečným regionem, kde k důlním podnikům ze 13. století existuje velké množství listinných zmínek. Ke konkrétním lokalitám jde o listiny z let 1258–1321, případně dvě listiny z roku 1351 s údaji o dolech *Partuzchdorf Minari*, *Herliwinberg*, *Buchberg* nebo *Mittelberg*. Tři z těchto sídlišť se podařilo lokalizovat terénními průzkumy a doložit jejich reliktní hmotnou kulturu. Více ale bude takových zaniklých hornických osad, které v písemných pramenech nenajdeme. Jedna z nich se nachází severně od obce Termesivy na ostrohu, který ze severu obtéká Sázava. Terénní indikace povrchovým sběrem se rozprostírá na ploše 4 ha a nálezy se datují do 13. až 14. století (Rous 1998; 2001, 66, 71, 78; 2004, 49–53).

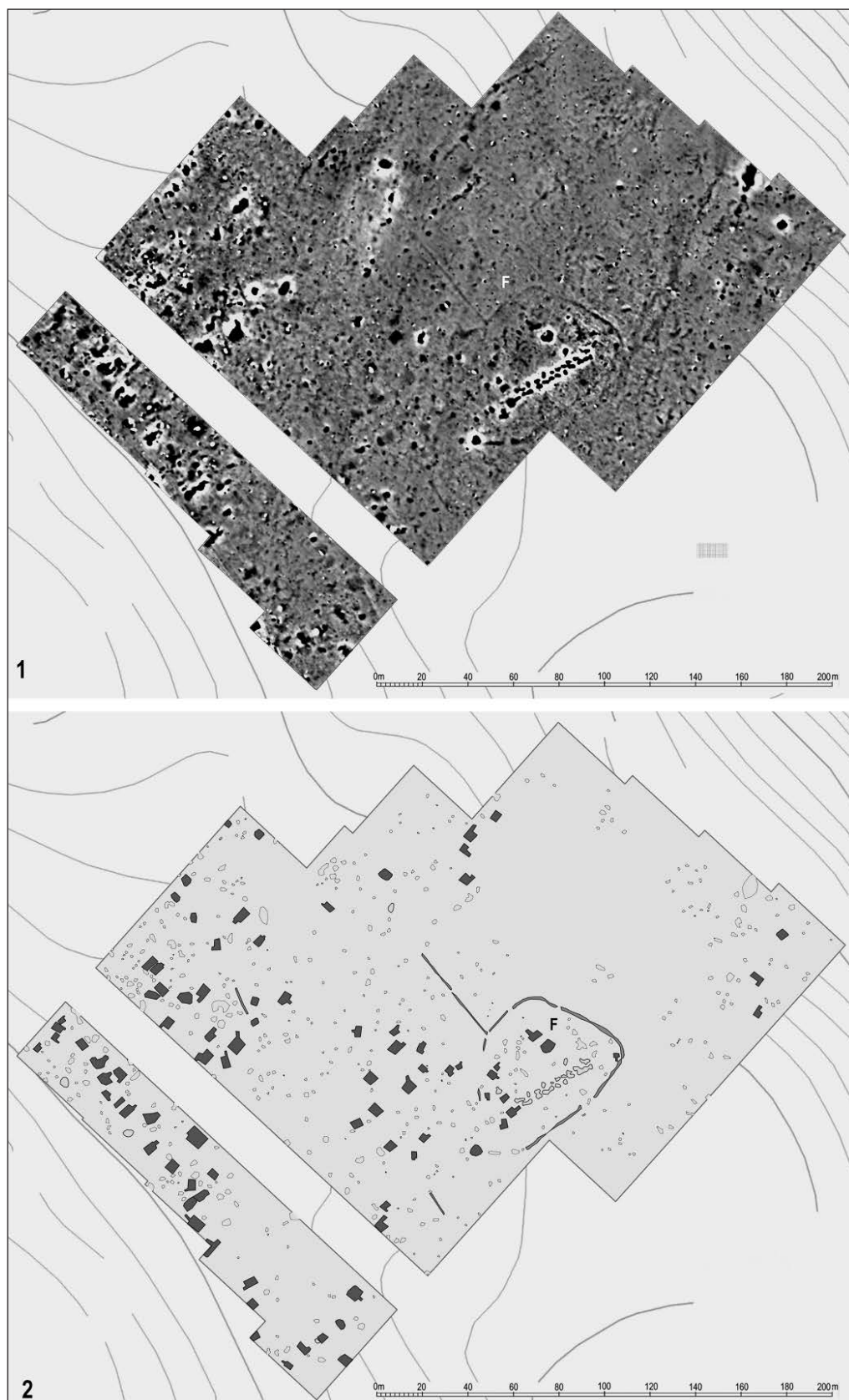
Asi 2200 m jižně od obce Bartoušov nalezneme na východním břehu Šlapanky v trati *U hornických domků* odvalový tah délky 560 m, který na západním břehu říčky již na k.ú. Vysoká doplňuje těžební areál délky asi 250 m a malé tvrziště v poloze *Poustevnický rybník*, to vše v lese s pomístním jménem *Stříbrný sloup*. V tomto komplexu bývají hledány důlní podniky, zmiňované v propůjčce z 25. června 1281 (*stollonem situm in Partuzchdorf Minari cum montibus....Muhlgraben, montem Gebhardi, montem Hennigi, montem Sutmani*; CDB VI/1, č. 143, s. 191–192; Obst – Rous 1999; Rous 2001, 66).

Jedním z nejvýznamnějších důlních podniků, jehož existence je doložena listinou z 20. října 1256, je *Mons Medium*, známý také jako *Mittelberg* (CDB V/1, č. 90,

s. 164). Spolu s přilehlými sídlišti se rozprostíral jižně od Havlíčkova Brodu v místě nynějších osad a vsí Suchá, Svatý Kříž, Ovčín a Mendlova Ves. Středisko patřilo s odhadovanou rozlohou až okolo 100 ha k největším v regionu. Lokalita je charakteristická výskytem četných terénních reliktních starých důlních prací, z nichž mnohé jsou dnes již aplanovány, avšak v 19. století ještě tvořily souvislá důlní pásma převážně ve směru JV–SZ (obr. 36). Za onomastický indikátor historické hornické činnosti lze považovat traťové jméno *U Diamach* východně od osady Ovčín, který je zanesen na císařském otisku stabilního katastru (SK č. 5406-1), a který lze číst jako *V damách* (*V jamách*). Samotné důlní areály jsou, přísně vzato, archeologicky nedatované a povrchové průzkumy byly prováděny v orných plochách mimo relikty důlních pracovišť. Soubory nalezené fragmentární keramiky patří do 13. až 14. století a lze je vztáhnout k existenci hornického sídliště v době vrcholící prosperity střediska. *Mittelberg* procházel na počátku 14. století krizí, o čemž svědčí listina z roku 1321 o nákladném a ztrátovém provozování dolů brodskými měšťany (*RBM III*, č. 692, s. 288). Naposledy je toto báňské centrum uváděno roku 1351 (*Rous 2001*, 67–69, 76; 2004, 50–51).

Další z archeologicky ověřovaných důlních podniků s rozlehlým sídlištěm se nalézal na ostrohu s kostelem sv. Kateřiny nad soutokem Borovského potoka a Sáza-vy, asi 800 m jv. od Stříbrných Hor (obr. 34: 3). Tento areál lze podle listiny z 13. června 1265 ztotožnit se střediskem známým jako *mons Herliwini*, německy *Herliwinberg* (CDB V/1, č. 447, s. 661–662). Relikty důlní činnosti jsou v současnosti v tomto areálu a blízkém okolí převážně aplanovány. Na císařském otisku stabilního katastru jsou však patrné lokální pozemkové anomálie v liniovém uspořádání, které lze interpretovat jako indikátor zaniklých důlních děl (SK č. 1162-1). Terénní povrchové průzkumy přinesly kromě zlomků keramiky ze 13. až 14. století množství archeometalurgického materiálu, ilustrujícího rozvinutou výrobní infrastrukturu střediska (*Rous 1998*, 108; 2001, 69, 71, 77; 2004, 50).

Další ze sídlišť je spjaté s historicky známým důlním podnikem Buchberg v trati Poperek východně od obce Utín. Buchberg je poprvé zmiňován 25. října 1258 (CDB V/1, č. 167, s. 267). Na lokalitě byly povrchovými průzkumy v 90. letech rozlišeny polohy A–F s vyššími koncentracemi nálezů (*Rous 1998*, 107–108, 114). Ty by mohly naznačovat několik sídelních jader. Sběrové plochy A, B, E tvoří jeden celek (obr. 35 a 117). Právě v tomto prostoru bylo geomagnetickým měřením v letech 2014–2015 detekováno souhrnně 85 podpovrchových anomálií, u nichž pozorujeme přibližné rozměrové i tvarové shody se zahluobenými dřevohliněnými stavbami, jaké jsou na hornických sídlištích nacházeny archeologickými výzkumy. Anomálie, které jsou situovány nejbližší k souvisle dochovaným



Obr. 117. Utín, historický důlní podnik Buchberg. Geomagnetické měření polnohospodářských ploch v blízkosti jámových a odvalových tahů ukázalo rozsáhlý sídlištní areál s pozůstatky staveb. Jeho součástí je i metalurgické pracoviště s baterií pecí, ohrazené plotem či ohradou (**F**). Geomagnetické měření P. Milo, ÚAM FF MU.

Fig. 117. Utín, Buchberg. Geomagnetic survey of agricultural land in the neighbourhood of pit and spoil heap zones revealed an extensive settlement area with building relics. The area also comprises a metallurgical facility with a battery of furnaces, surrounded by a fence or enclosure (**F**). Geomagnetic survey by P. Milo, the Department of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk University.

Obr. 118. Utín, historický důlní podnik Buchberg. Pražské groše a parvus Jana Lucemburského (1315 – 1346) z areálu hornického sídliště. Povrchový průzkum MVJ. Foto P. Lajtkepová.

Fig. 118. Utín, Buchberg. Prague gro-schen and the parvus of John of Luxembourg (1315–1346) from the mining settlement. Surface survey by Museum of Vysočina Region in Jihlava. Photo by P. Lajtkepová.



relikťům dolních pracovišť (vzdálenost 20 až 40 m) vykazují liniové uspořádání souběžně s důlním tahem. V jižní části proměřené plochy lze spatřit rovněž linii těchto jam, ovšem příčně ke směru hlavního důlního tahu. V ostatních částech geomagneticky zkoumané plochy sídliště se anomálie považované za relikty staveb objevují spíše v neuspořádaných shlucích. Jeden takový shluk se koncentruje v západním předpolí areálu, který je ohrazen plotem a ve kterém pozorujeme anomálie interpretované jako baterie pecí (obr. 35: F; obr. 117: F). Vzájemné vzdálenosti predikovaných staveb jsou v souvislých liniích velmi malé a nezářídka činí 1 až 2, nejvýše 3 m. Pravidelněji je u shlukových částí tohoto extenzivně rozvinutého sídliště dodržována vzájemná vzdálenost mezi 6 až 16 m. Jako sídliště se objevuje naposledy v roce 1327 (Rous 1998, 102–108; 2001, 72, 79, 96; 2004, 50). Tomu by mohly odpovídat i tři exempláře pražských grošů a parvu Jana Lucemburského nalezené detektorovým průzkumem (obr. 118).

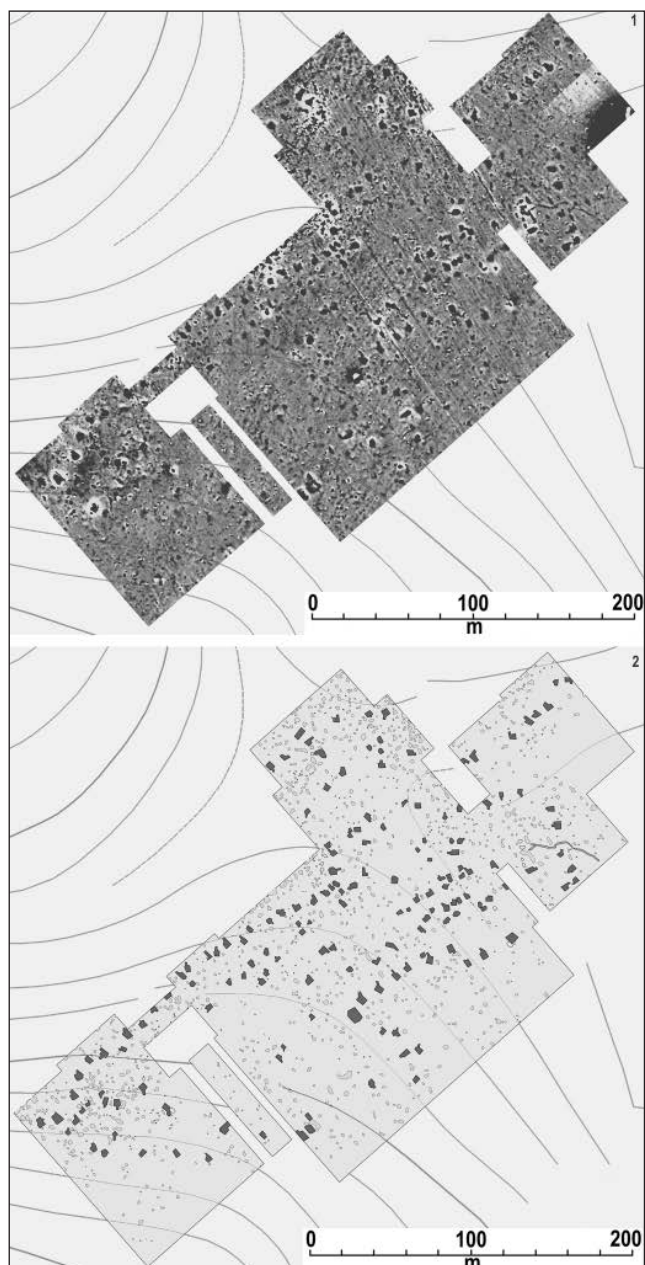
Hornické sídliště ve světle nedestruktivních průzkumů: případ Vyskytná

O důlním areálu jižně od Vyskytné již byla řeč v souvislosti s celkovou infrastrukturou hornických areálů, rozbořem relikťů důlní činnosti a v souvislosti s rozbořem dokladů metalurgie (obr. 39: A–D, obr. 119). Geomagnetickým měřením v letech 2014–2015 bylo na nezalesněných plochách jihovýchodně od jámových tahů detekováno více než 160 anomálií, které je v souladu s analogiemi z plošně kopaných hornických sídlišť možné s větší či menší pravděpodobností považovat za zahloubené části dřevohliněných staveb. U mnohých těchto útvarů je na magnetogramu patrná i vstupní šíje, vysunutá ze základního kvadratického půdorysu. Nejčastější jsou rozměry 3,5 × 4 m, popř. 4 × 5 m, vyskytnout se mohou i půdorysy rozměrů 5 × 7 m. V některých z těchto pravidelných útvarů lze pozoro-

vat bodové geomagnetické anomálie velmi vysokých hodnot, což v souladu s archeologicky zkoumanými analogiemi můžeme interpretovat jako ohniště či pece v interiérech.

V ještě větší míře než na lokalitě Buchberg je většina půdorysů staveb uspořádána v liniích zhruba rovnoběžných s hlavním jámovým tahem, přičemž nejmenší vzdálenost sídliště od dochovaných důlních pracovišť je 40 m. Takových linií je v areálu umístěno hned několik, přičemž nejběžnější vzdálenost mezi sousedícími podpovrchovými strukturami, považovanými za relikty staveb, je v rozpětí 4–10 m. V patnácti případech je vzájemná vzdálenost do 1 m, u čehož lze hypoteticky uvažovat buď o nesoučasné existenci dvou stavebních struktur, nebo o zdvojené stavbě. Specifická je soustava tří větších anomálií v jižní části geomagneticky proměřené plochy, která se podle vnějších znaků jeví jako možný komplex staveb připomínající do určité míry dvorcové ortogonální uspořádání o výměře 16 × 12 m (obr. 39: G). Podobně lze hodnotit soustavu anomálií ve východní části proměřené plochy (obr. 39: E). Neprozkoumané a neproměřené zůstávají plochy severozápadně od hlavních uskupení jam pokryté převážně lesem, takže nelze říci, zda se sídlištní aktivity rozvinuly i zde. Soustava pravidelnějších propadlin v lese asi 40 m od hlavního jámového tahu však naznačuje, že relikty typu zemnice se zde mohly nacházet (obr. 39: H).

Na jámách a odvalech v areálu přiléhajícího sídliště byla povrchovými sběry získána keramika 13. až 14. století. Vodítkem datování je i soubor přezek z měďnatých slitin získaný opakovaným detektorovým průzkumem v místech zasažených nekontrolovanou detektorářskou činností a později i holosečí (obr. 122: 1–7, 9). Tři exempláře řadíme k obloukovým přezkám 13. až 14. století. Původně jeden celek tvoří velká profilovaná přezka s odsazením a k tomu litý rámeček s kráčejícím lvem s otvory pro uchycení na týlní destičku. Blízkou analogií je rámeček se lvem z německé lokality Höxter, který je v tamním prostředí datován do první poloviny 13. století (Krabath 2001/1, 184; 2001/2, 678, Taf. 24:1).



Obr. 119. Vyskytná. Geomagnetické měření polnohospodářských ploch v blízkosti jámových a odvalových tahů v areálu středověkého důlního areálu ukázalo překvapivě rozsáhlý sídlištní areál s pozůstatky staveb. I v tomto areálu byla detekována místa s archeometalurgickými nálezy. Geomagnetické měření P. Milo, ÚAM FF MU.

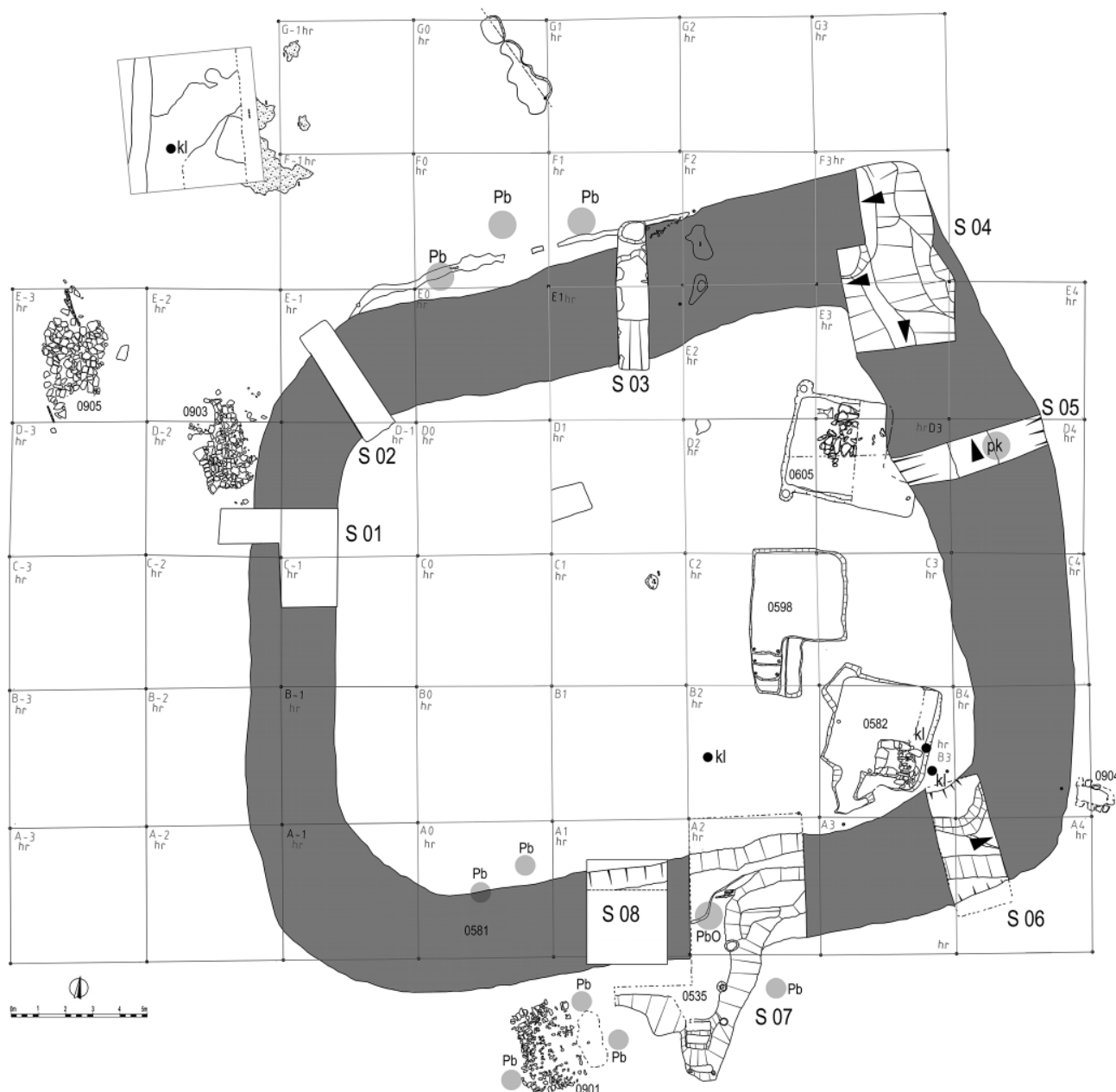
Fig. 119. Vyskytná. Geomagnetic survey in the neighbourhood of pit and spoil heap zones in the medieval mining area revealed a surprisingly extensive settlement area with building relics. This area also encompassed places with detected archaeometallurgical finds. Geomagnetic survey by P. Milo, Department of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk University.

Nejbližší analogií je rozměrově shodný rámeček s podobně ztvárněnou kočkovitou šelmou z lokality *Havírna*, datovaný do 13. až 14. století (Hrubý a kol. 2015b, 35, obr. 111). Dalším nálezem je menší oblouková přezka, spojená v týlu s dvoustrannou destičkou s pěti nýty, zdobenou jemným rytím. Z dalších artefaktů lze jmenovat

železný třmenový závorkový zámek trojúhelníkového tvaru (obr. 122: 8). Nejstarší zámky těchto typů se na českém území vyskytují ve 14. století, v jihoněmeckém prostředí pak již na sklonku 13. století. Nalezeno zde bylo i odlévané nákončí, kruhová přezka nebo zdobená opasková destička. K nálezům sídlištního charakteru patří i hrubě štípaný přibližně kulatý hrací kámen z plochého kusu místní ruly. K tomuto předmětu existuje ze středověkých hornických osad řada analogií. Nejbližší je exemplář z jihlavských Starých Hor (obr. 123). Čtyři známe i ze zásypu zemnice v areálu hornického sídliště v prostoru nynějšího města Dippoldiswalde v saských Krušných horách (Schubert – Wegner 2014, 220, Abb 6: 5) a celé soubory pak z hornického centra 13. století *Altenberg* v oblasti Siegerland (Weisgerber 1998c, 191).

Hrádky s vazbou na montánní areály jako nedílná součást neagrární sídelní infrastruktury

Tzv. hornické hrádky jsou obvyklou součástí organizační struktury středověkého hornictví (Schwabensky 2009, 216–223). Rozdílná je jejich forma, velikost, architektura a vybavení, výzbroj, opevnění, popř. důraz na rezidenční funkce. Hrádky se vyskytují zpravidla u dolů s hutěmi a sídlišti, tj. tam, kde lze tušit významnější lidský i materiální potenciál. Byly zakládány často s důrazem na co největší blízkost k těmto areálům, a to i za cenu, že jsou tím ignorována i ta nejzákladnější vojenská a strategická pravidla umístění v terénu. Ve 12. až 14. století je třeba zmínit např. polohu *Burgstedt* u Clausthal-Zellerfeld (Schwabensky 2007, 139). Do této skupiny patří lokalita *Brandes en Oisans* v Alpe d'Huez ve francouzských Alpách, kde na skalním suku nad důlními pracovišti a sídlištěm vznikl menší kruhový hrádek. Zmínit je třeba zaniklý opevněný areál *Blankenrode*, v jehož rámci byl na východním okraji vybudován ještě samostatně hájitelný opevněný bod typu *motte* (Hucker 1984). Hrádek vyspělých stavebních forem vznikl také u hornického sídliště na lokalitě *Birkenberg* na jižním břehu potoka v údolí Möhlental v jižním Schwarzwald (Fröhlich – Steuer 2002, 239; Steuer – Goldenberg 2002, 413). V saském Podkrušnohoří je třeba znovu poukázat na středověký důlní podnik *Fürstenberg* na lokalitě *Hohenforst*, kde na severovýchod od sídliště obehnaného valem vzniklo tvrziště charakteru *motte*. Kruhové opevnění tohoto druhu evidujeme i v těsné blízkosti důlních jam v poloze *Ullersberg* u obce Wolkenburg (Schwabensky 2007, 131–136). V západokarpatské oblasti nalezneme specifické důlní středisko *Glanzenberg* na návrší nad Banskou Štiavnicí, v jehož areálu se vedle urbanisticky vyspělých vícedílných staveb nachází pozůstatky objektu, který rovněž snese označení hrad či hrádek (Labuda 1993).



Obr. 120. Středověký zpracovatelský areál Cvilínek. Sídlištní areál s půdorysy tzv. zemnic a v mladší fázi s příkopem, ohrazujícím menší plochu.

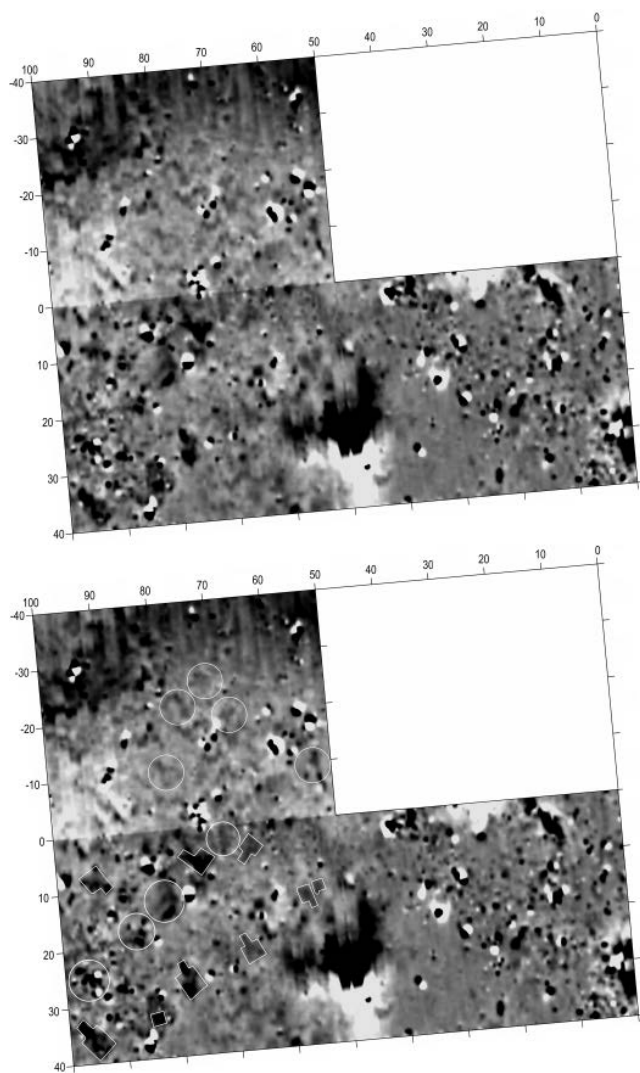
Fig. 120. Cvilínek. Settlement area with layouts of sunken-featured buildings, in later phase with a ditch enclosing a smaller area.

Také na Českomoravské vrchovině nalézáme tzv. hornické hrádky, ale jen u některých lze souvislost s hornictvím prokázat (Rous a kol. 2004b; Vokáč a kol. 2007, 35). Na Jihlavsku nalezneme v údolí dolního toku Bělokažského potoka v blízkosti menších soustav jam a v těsném sousedství středověkého náhonu malé *motte*, k němuž se váže pojmenování *Burgstadel* (obr. 86). V jeho bezprostředním sousedství se nalézá struskoviště a zlomky mlecích kamenů (Malý a kol. 2007). Dnes téměř zmizelou lokalitou je na území Jihlavy poloha *Zámeček* nebo už neexistující pozůstatky podobného objektu v trati *V dolech* na k. ú. Horní Kosov na starohorské dislokaci. Na Havlíčkovobrodsku u Bartoušova nalezneme na východním břehu Šlapanky v lese *U hor-*

nických domků jámový tah, který na protějším západním břehu doplňuje další těžební areál a malé tvrziště v poloze *Poustevnícký rybník* na k. ú. Vysoká (Obst – Rous 1999; Rous 2001, 66; Rous a kol. 2004b).

Na Pelhřimovsku patří mezi objekty tohoto druhu *Cvilínek*, kde byl archeologicky zkoumán uzavřený příkop (obr. 37 a 120). Stratigrafické vztahy naznačují jeho vznik v místě původně nehrazeného sídliště v mladší fázi lokality. Představoval kvalitativně odlišný areál s důrazem na zajištění bezpečnosti i omezení a kontrolu přístupu (Hrubý a kol. 2012a, 381–382).

Přítomnost opevněných areálů v krajině, kde probíhala těžba rud, nemusí znamenat přímou vzájemnou souvislost.



Obr. 121. Středověký zpracovatelský areál Cvilínek. Magneto-gram z měření na západním břehu Kameničky s anomáliemi, které se interpretují jako pozůstatky zahloubených staveb. Geomagnetické měření P. Milo, ÚAM FF MU.

Fig. 121. Cvilínek. Magnetogram from the survey on the western bank of Kamenička River with anomalies interpreted as relics of sunken-featured buildings. Geomagnetism survey by P. Milo, Department of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk University.

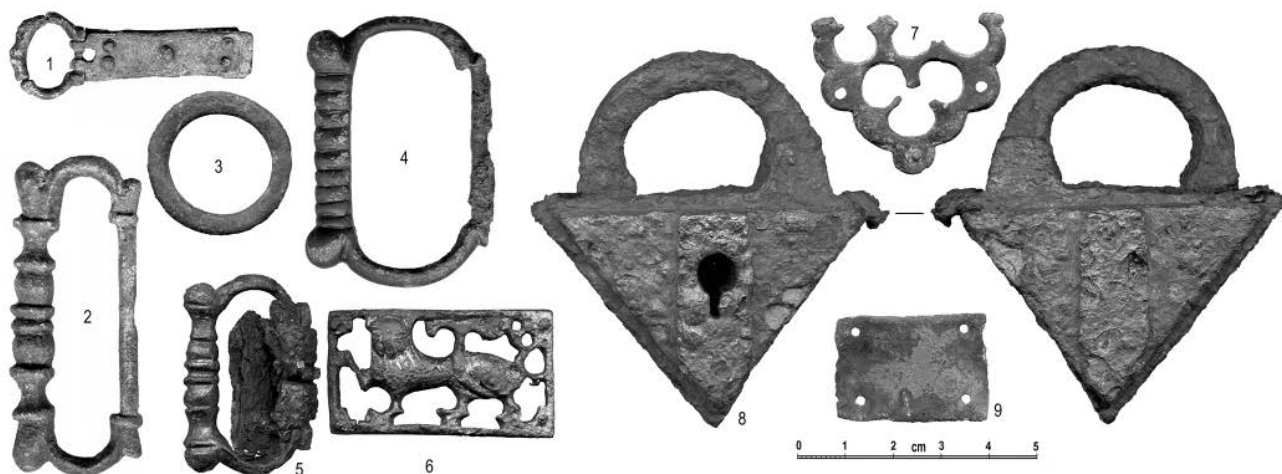
Nejasný je výklad dvou zaniklých tvrzišť na katastru Kostelce u Jihlavy. Byla identifikována v 19. století a zprávy o nich i o nálezích se dochovaly v pozůstalosti jihlavského lékaře, starožitníka, amatérského archeologa Leopolda Fritze (*Rous a kol. 2004b*). Podobný je případ nedávno objeveného středověkého opevnění na k. ú. Velký Beranov západně od obce Bradlo. Hrádek je situován na ostrožně na levém břehu Jihlavy. Ostrožna má hlavní osu S–J a přístupná je od severu, kde nalezneme vícenásobný příkop a val, jehož jádrem je nejspíš kamenná hradba. Souvislost s nejbližšími známými středověkými důlními podniky je při vzdálenosti okolo 1700 m nepřesvědčivá.

Otázka duchovní správy hornických osad a zakládání kostelů či kaplí v důlních centrech

Přítomnost pohřebišť na některých hornických střediscích má nezbytně přímou spojitost s existencí sakrálních objektů (*Bailly-Maitre 2002, 165–167; Bailly-Maitre – Dupraz 1994, 145–151; Alt 1999; 2003; Alt a kol. 2003; Alt – Lohrke 1998; Lohrke 2003*). Vznik hornických kostelů a kaplí okolo poloviny 13. století pozorujeme na sledovaném území pouze u nejlidnatějších důlních středisek Havlíčkovobrodského. Důvodů zakládání sakrálních staveb bylo možná více, avšak tím nejdůležitějším byl v době vrcholící konjunktury hornictví velký počet obyvatel důlních center, kteří se účastnili pravidelných i mimořádných náboženských úkonů a svátků. Kapacita původních kostelů v okolí tím byla brzy překročena a jediným řešením bylo zřízení nových kostelů nebo alespoň kaplí, a to přímo na dolech s hornickými sídlišti. Hornické kostely vznikaly se souhlasem vrchnosti jako filiace nejvíce vytížených center duchovní správy v oblasti, což na Vysočině byly farní kostely v Brodě, Příbyslavi a v Pohledu.

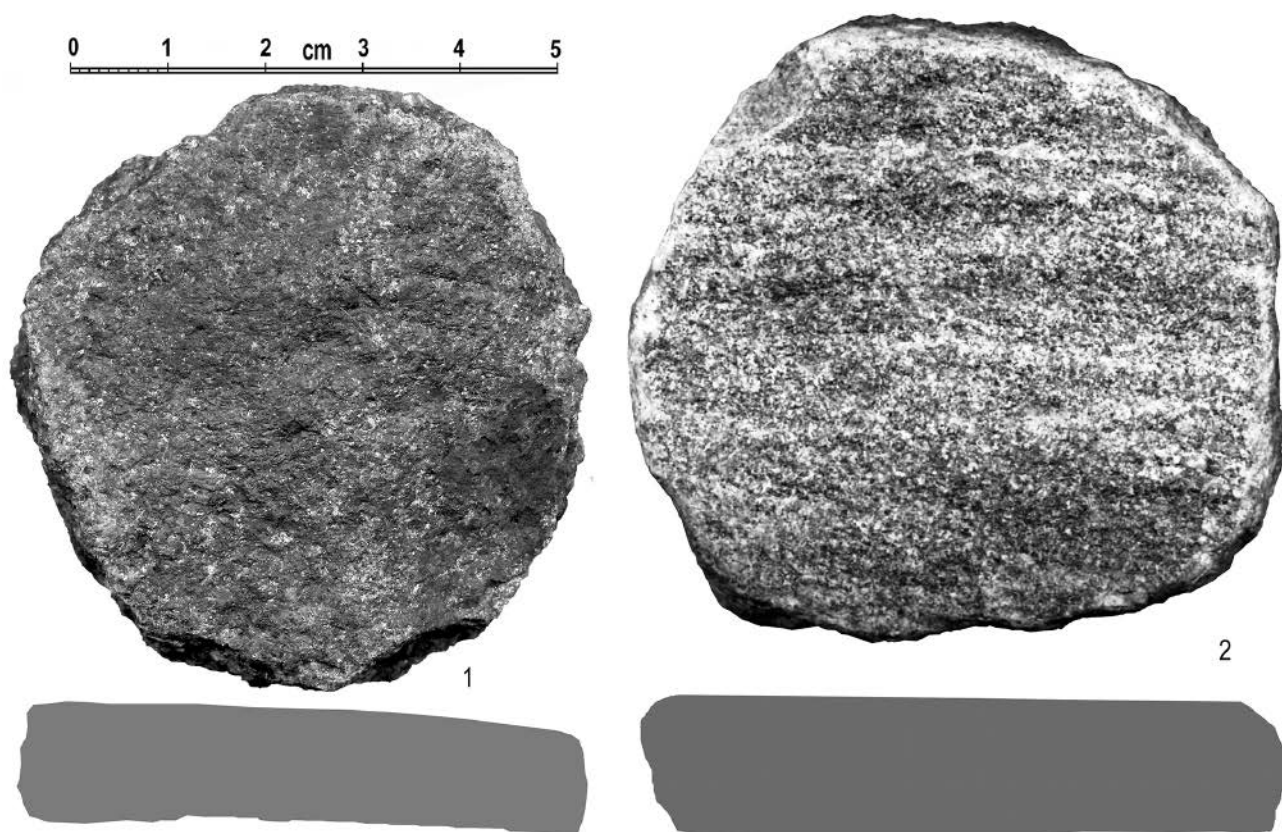
Žádný z hornických sakrálních objektů nebyl na sledovaném území zkoumán archeologicky, údaje o nich pocházejí výhradně z listin. V druhé polovině 13. století jde o kompetenční a příjmové spory mezi plebány původních farních kostelů na straně jedné, a správci nebo vikáři hornických kostelů a kaplí na straně druhé. V konečném důsledku šlo o spory mezi sousedícími farnostmi. První historicky známá rozepře byla zaznamenána roku 1256 a podle kanonického práva ji soudil olomoucký biskup Bruno. Šlo v ní o kostely v Dlouhé Vsi a na dole *Mons Medium* (*Mittelberg*), které si proti správci těchto kostelů Jindřichovi nárokoval brodský plebán a člen řádu německých rytířů Benedikt s tím, že kostely stojí v tradičních hranicích jeho brodské farnosti. Jindřich se obhájil tím, že kostely obdržel od opata vilémovského kláštera, což se však neprokázalo a kostely byly přiřčeny brodskému plebánu (*CDB V/1, č. 90, s. 164*).

Při hledání hornického kostela v důlním středisku *Mittelberg*, o němž se zmiňuje listina z roku 1256, se jako kandidát nabízí z hlediska topografických a prostorových vztahů farní kostel Nalezení sv. Kříže v osadě Svatý Kříž. Podle gotických stavebních prvků bývá jeho vznik kladen k roku 1300, nelze však vyloučit, že gotické stavbě předcházela starší dřevěná kostelík. Kostel dnes plní roli farního centra a dvorcové prostranství okolo kostela naznačuje dřívější existenci hřbitova (*Poche 1980, 479; David – Rous 2006, 123; Rous 2001, 67–69, 76; 2004, 50–51; Somer 2009, 101*). Stavba je situována 100 m severně od jámového tahu směru JV–SZ (obr. 36). Tato vzdálenost plně odpovídá obvyklým prostorovým vztahům středověkých hornických osad vůči důlním pracovištím.



Obr. 122. Vyskytná. Ukázka středověkých artefaktů z areálu hornického sídliště a přilehlých důlních provozů. Povrchový průzkum ARCHAIA Brno. Foto autor.

Fig. 122. Vyskytná. Medieval artefacts from the area of the mining settlement and the adjacent mines. Prospection by ARCHAIA Brno. Photo by author.



Obr. 123. Středověké hrací kameny. **1:** Vyskytná. **2:** Jihlava, starohorská hornická aglomerace. Povrchový průzkum i výzkum ARCHAIA Brno. Foto autor.

Fig. 123. Medieval gaming pieces. **1:** Vyskytná. **2:** Jihlava, Staré Hory mining agglomeration. Prospection and excavations by ARCHAIA Brno. Photo by author.

Ve vztahu k důlnímu středisku *Mittelberg* je třeba pozastavit se ještě u jiné církevní stavby, kterou je zaniklá kaple sv. Markéty. Bývá hledána asi 900 m západně od obce Suchá v místech nynější zemědělské usedlosti nad pravým břehem potoka Žabinec. Onomastickým

indikátorem kaple je pomístní název *U kostelíka*. Jako stále existující je kaple vyznačena na I. vojenském mapování. Současný výzkum se shoduje na středověkém stáří objektu, ne však na tom, zda jde o sakrální stavbu z doby konjunktury hornictví ve 13. století, nebo

až z období pokusů o obnovu důlní činnosti ve století následujícím (Somer 2009, 103–104; Rous 2004, 50–51). Podstatné je, že kostel či kaple sv. Markéty se nacházel již mimo uvažovaný územní rámec středověkého hornického střediska *Mittelberg*.

Jiný spor, který v roce 1265 soudil kouřimský arciděkan, vypukl mezi farními kostely v Pohledu a v Příbyslavi. Pohledský plebán Jakub vinil Dětricha, vikáře z kostela v důlním středisku *mons Herliwini* (*Herliwinberg*), že užívá příjmy ze vsí Stříbrné Hory a Utín, které podle Jakuba měly náležet pohledskému kostelu. Podle stížnosti pohledského plebána způsoboval herliwinský vikář jeho kostelu škody i činností v kapli na dole *Buchberg*, která byla podle něj rovněž postavena v pohledském farním obvodu. Dětrich se proti tomu hájil tím, že kapli obdržel od plebána v Příbyslavi, přičemž ten samozřejmě tvrdil, že kaple náleží do farního obvodu příbyslavského kostela. Kouřimský arciděkan rozsudkem potvrdil, že kostel a kaple na obou důlních střediscích, jakož i příjmy z uvedených vsí, jsou osobní držbou pohledského plebána (CDB V/1, č. 447, s. 661–662). Kaple na *Buchbergu* se však příbyslavský plebán nehodlal vzdát a spor o ni pokračoval ještě mnoho let. Dokládá to mandátní listina z 27. srpna 1272, v níž pražský biskup Jan III. z Dražic pověřil šetřením kauzy brodského plebána Helvika. Pohledskou stranu tentokrát zastupovala abatyše tamního kláštera cisterciáček Kateřina (CDB V/2, č. 673, s. 307–308).

Zaniklé důlní centrum *Herliwinberg* bylo terénními průzkumy lokalizováno do okolí osamoceně stojícího kostela sv. Kateřiny se hřbitovem. Lokalita se nalézá 900 m jihovýchodně od Stříbrných Hor (obr. 34: 3; Rous 1998, 108; 2001, 69, 71, 77; 2004, 50). Třebaže středověký původ hřbitova nejsme schopni doložit, mohly zde ve 13. století pohřbívat hornické komunity z důlních středisek *Herliwinberg* a *Buchberg*. Zároveň lze vyslovit myšlenku, že buchberská kaple tuto roli nejspíš neplnila. Kaple na *Buchbergu* na rozdíl od herliwinského kostela zanikla a její lokalizace je předmětem terénního zkoumání. Zajímavé je v tomto směru pomístní jméno *Hajba*, popř. *Hejba*, vztahující se k severní části areálu (obr. 35: D). Toponymum *Hajba* může být reliktem někdejšího německého *Heilige Barbara*, indikujícího snad onu kapli zmiňovanou v listinách (Rous 1998, 107–108, 114; Rous 2001, 80, obr. 7). Spor zaznamenaný roku 1265 naznačuje spojitost mezi kostelem na *Herliwinbergu* a kaplí na *Buchbergu*. Ostatně předpokládaná vzájemná vzdálenost obou sakrálních objektů je asi jen 1000 m. Nelze tak vyloučit, že kaple byla založena jako filiace herliwinského kostela. Snaha příbyslavského plebána uhájit kapli na *Buchbergu* naznačuje, že oba sakrální objekty byly založeny ještě v době, kdy se obě důlní střediska nacházela ve správě příbyslavské farnosti. Se založením pohledského kláštera a vznikem tamní farnosti po roce 1265 (Sviták 1996, 8–11) se však tato střediska ocitla na nově vyčleněném území pohledské duchovní správy.

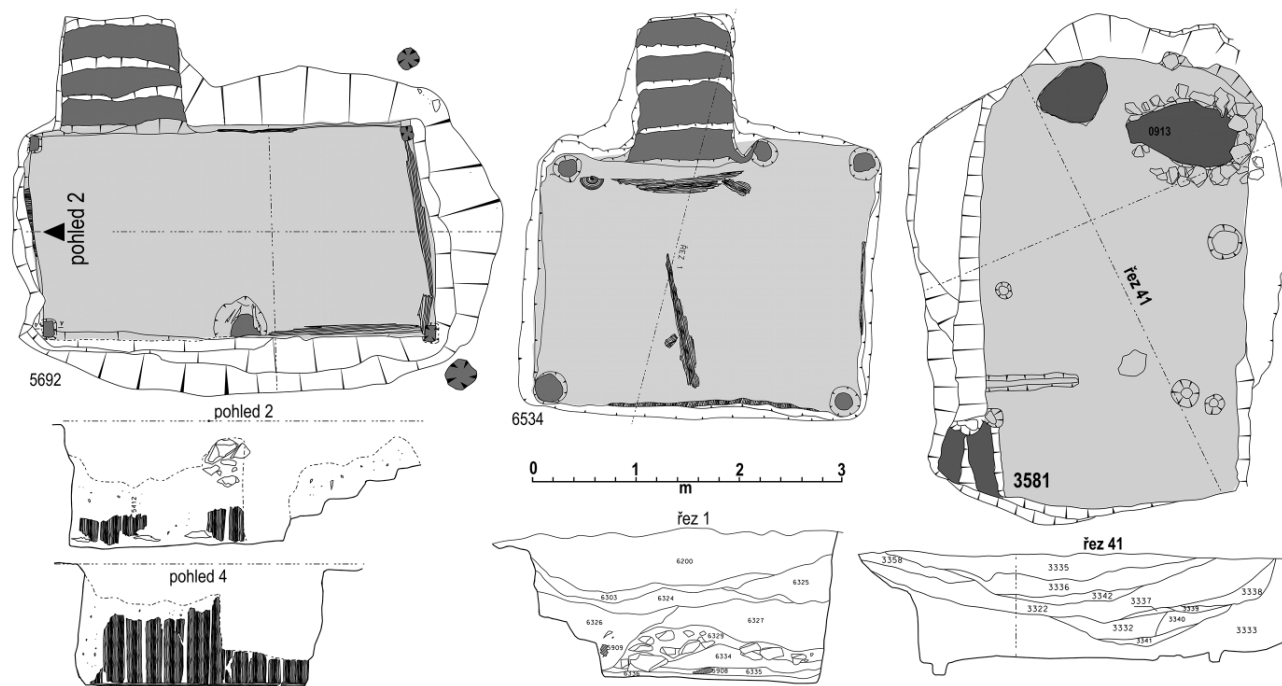
Vyhodnotíme-li vzdálenosti dotčených farních kostelů a důlních středisek 13. století, docházíme k zajímavému zjištění. Zakládání sakrálních staveb v hornických areálech nemuselo být pouze důsledkem přelidnění baňských regionů, ale mohlo souviset i s prostou dostupností farních kostelů. V hornických střediscích, která se nachází do vzdálenosti 3,5 km od starších duchovních center, vznik kostelů nebo kaplí nepozorujeme. U středisek *Herliwinberg*, *Buchberg* a *Mittelberg* na Havlíčkobrodsku koreluje vznik tamních sakrálních staveb nejen s mimořádnou rozlohou a s předpokládaným větším počtem obyvatel, nýbrž i s narůstající vzdáleností od původních farních kostelů, která přesahuje 3,5 km.

Konstrukční charakteristiky a otázka podoby staveb na hornických sídlištích

Nejčastěji nalézanými pozůstatky staveb na hornických sídlištích jsou zahloubené stavební struktury typu zemnice (obr. 117, 119, 124–128). Mohly sloužit ve zpracování suroviny a v metalurgických činnostech, podstatná je ale jejich funkce obytná. Typy staveb na hornických sídlištích jsou už z podstaty věci specifické a nedá se říci, že jednoznačně odpovídají soudobému stavitelství městskému nebo vesnickému. V hornických osadách až na ne zcela jasné výjimky nenalézáme pozůstatky vícedílných domů, hospodářských staveb, popř. dvorového uspořádání usedlostí.

Archeologické výzkumy na Starých Horách přinesly do roku 2015 doklady téměř tří desítek zahloubených staveb a dvou staveb nadzemních. U České Bělé byly odkryty dva neobvykle malé půdorysy, v jednom případě zahloubený, v druhém případě se zanedbatelnou hloubkou okolo 30 cm, přičemž obě stavební struktury lze spíše spojovat s pracovní činností než s obyváním. Na hornickém sídlišti *Cvilíněk* byly plošně zkoumány pozůstatky čtyř zahloubených staveb dřevohliněné konstrukce (obr. 120 a 128).

Většina podzemních částí staveb byla doplněna vstupní šjí. Někdy může být redukována a v půdoryse je málo patrná. Nejčastější formou vstupu bylo schodiště. Původní dřevěné schodové stupně byly nejčastěji usazeny v pololežatých bočnicích. Sklon měl např. u starohorských staveb rozpětí od 26 do 60 stupňů, nejčastěji však okolo 30–35 stupňů. Počet otisků schodů se pohyboval mezi třemi až sedmi. Napojení vstupní šje není vždy ortogonální. Podlažní úroveň měla většinou charakter tenké vrstvičky bohaté na popel, uhlíky a v některých případech na zetlelou dřevitou hmotu. Tento stav neumožňuje bezpečně rozpoznat, zda podlahy byly holé, nebo zda byly tvořeny např. deskami (prkny). Na lokalitě *Treppenhauer* bylo kromě devíti zahloubených staveb detekováno patnáct stavebních struktur nadzemních (*Schwabenicky* 2009, 243).



Obr. 124. Jihlava, starohorská hornická aglomerace. Prozkoumané reliktů zahloubených částí staveb v areálu sídliště. Výzkum ARCHAIA Brno. Digitalizace M. Daňa, úprava autor.

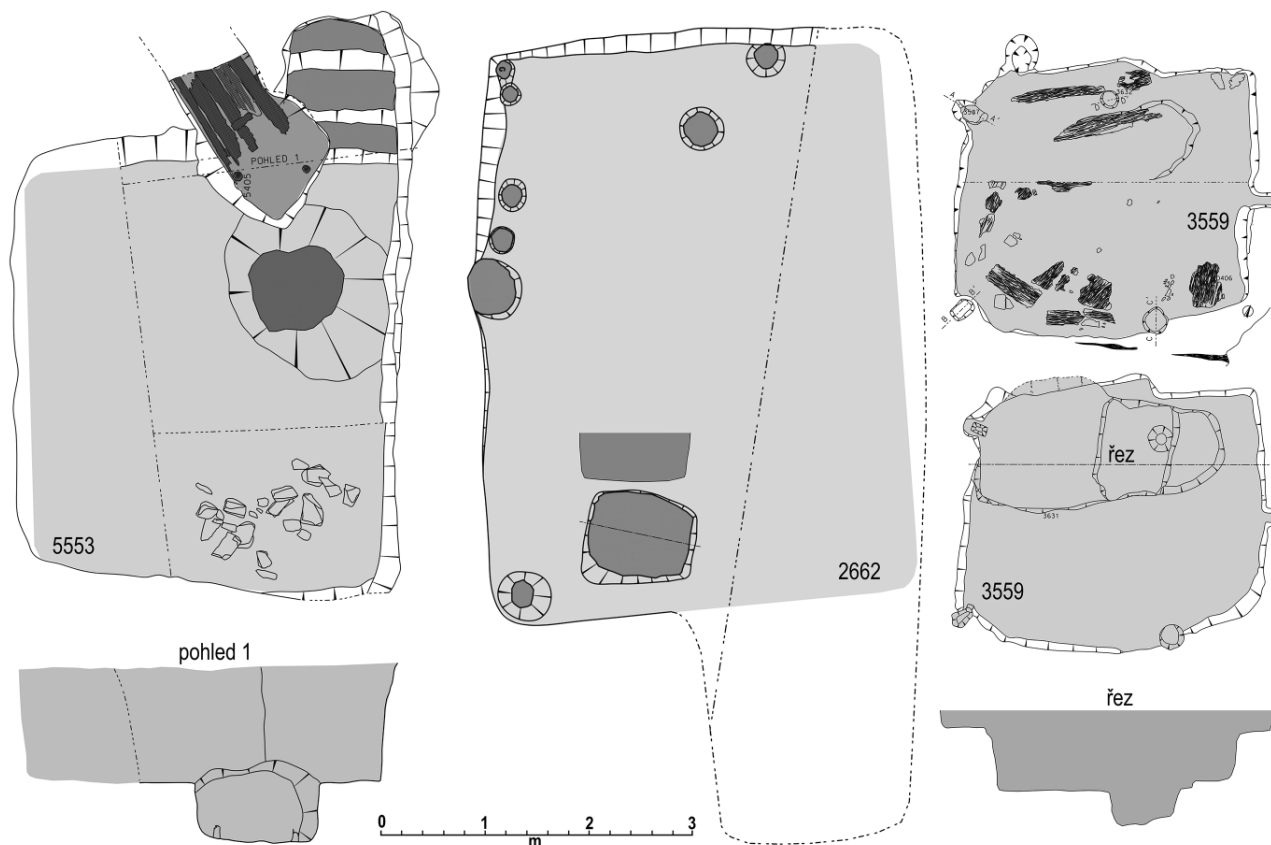
Abb. 124. Jihlava, Staré Hory mining agglomeration. Excavated relics of underground parts of buildings in the settlement area. Excavation by ARCHAIA Brno. Digitisation by M. Daňa, edited by author.

Dřevěné stavební prvky a související výmazy i omazy: Příspěvek k poznání dřevěné architektury hornických sídlišť představují odkryvy na Starých Horách v letech 2002–2006, 2014–2015. V podlažní úrovni staveb nacházíme v rozích pravidelné jámy po nosných dřevěných sloupech. Byly většinou kruhové, u několika staveb však byly tvarově uzpůsobeny tesaným hranolům. Vedle usazení sloupů do jam v rozích se může vyskytnout i usazení na podkladové kamenné plotny, které sloupové jámy nahrazovaly. Zabráňovalo se tak sesedání konstrukce a pravděpodobně i vlhnutí a hnití sloupů odspoda. Kromě základní čtveřice jam v rozích se zde nacházely i stopy sloupů menšího průměru, většinou v polovině délky stěny a u vstupní šíje, což může být pozůstatek dveřního rámu. Jindy byly v podlažní úrovni nalezeny vodorovně uložené hranoly tvořící základní rám konstrukce sklepa. Vazba s rohovými sloupy nebyla archeologicky doložena přímo, dá se ale předpokládat provázání čepováním, sroubením nebo na drážku. Další jsou svisle ukotvené desky na stěnách mezi spodním a horním vodorovným rámem z hranolů. Desky šířek 14–24 cm byly umístěny na vnější straně hranolů. Mohly být upevněny v drážce dlabané středem hranolů (obr. 124).

Naše znalosti doplňuje odkryv složitější stavby v severní části Starohorského couku v roce 2014 (Hrubý 2015). Jejím základem byla obdélná konstrukce s jámami pro rohové nosné sloupy a další sloupky podél stěn. Struktura byla výjimečná vnitřním členěním příčkou s kamennou podezdívkou, kdy u každé z takto vzniklých místností

byl i rozdíl v niveletě podlahy. V interiéru byly patrné stopy požáru, který však zasáhl jen jednu část (obr. 127). Shořelá dřeva nabízejí představu záklopového stropu. Jejich smýcení bylo stanoveno do zimy 1247/1248 (Tab. 2). Také na *Cvilínku* byly v interiérech staveb nacházeny sloupové jámy umístěné zpravidla v rozích. Tvořily základ dřevěných stěn suterénních prostor i vstupních šjí (obr. 120). V konstrukcích staveb sídliště *Cvilínka* a Staré Hory se téměř výhradně uplatňuje jedle a smrk (Kyncl 2014a).

Doplňkem dřevěných konstrukcí jakéhokoliv druhu, u nichž vznikla potřeba tepelné izolace, a proto u nich můžeme uvažovat o obytné funkci, jsou hliněné výmazy a omazy. Ze zkoumaných hornických sídlišť na zájmovém území je ve větším množství známo na Starých Horách, kde jich byla vyzvednuta více než tisícovka (Hrubý 2011, 171–178). Masivní výskyty mazanic, popřípadě výrazná a mocná požárová vrstva ve výplních čtyř starohorských staveb naznačují existenci nadzemních částí, které padly za oběť požáru. Nejrozšířenějším druhem otisků jsou stopy tesaných, resp. štípaných hranolů a fošen. V kombinaci s přímými pozůstatky zuhelnatělých nebo zetlelých dřev možno konstatovat, že jde nejčastěji o tesané hranolové sloupy, trámy, desky, prkna, popřípadě dveřní či okenní rámy apod. Značné rozšíření otisků kuláčů průměrů 10–19 cm ukazuje, že u řady staveb nutno počítat i se sruby, popř. jinými typy konstrukcí. Upřednostněný výběr rovného dřeva tohoto průměru byl podmíněn možnostmi dopravy, cenovou dostupností a náročností dopravy, tesařského zpracování, usazování a zdvihání do výšky při stavbě stropů a krovů.



Obr. 125. Jihlava, starohorská hornická aglomerace. Prozkoumané relikty zahloubených i nezahloubených částí staveb v areálu sídliště. Výzkum ARCHAIA Brno. Digitalizace M. Daňa, úprava autor.

Fig. 125. Jihlava, Staré Hory mining agglomeration. Excavated relics of underground and aboveground parts of buildings in the settlement area. Excavation by ARCHAIA Brno. Digitisation by M. Daňa, edited by author.



Obr. 126. Jihlava, starohorská hornická aglomerace. Zahloubené pozůstatky stavby s uplatněním kamene. Výzkum ARCHAIA Brno, foto autor.

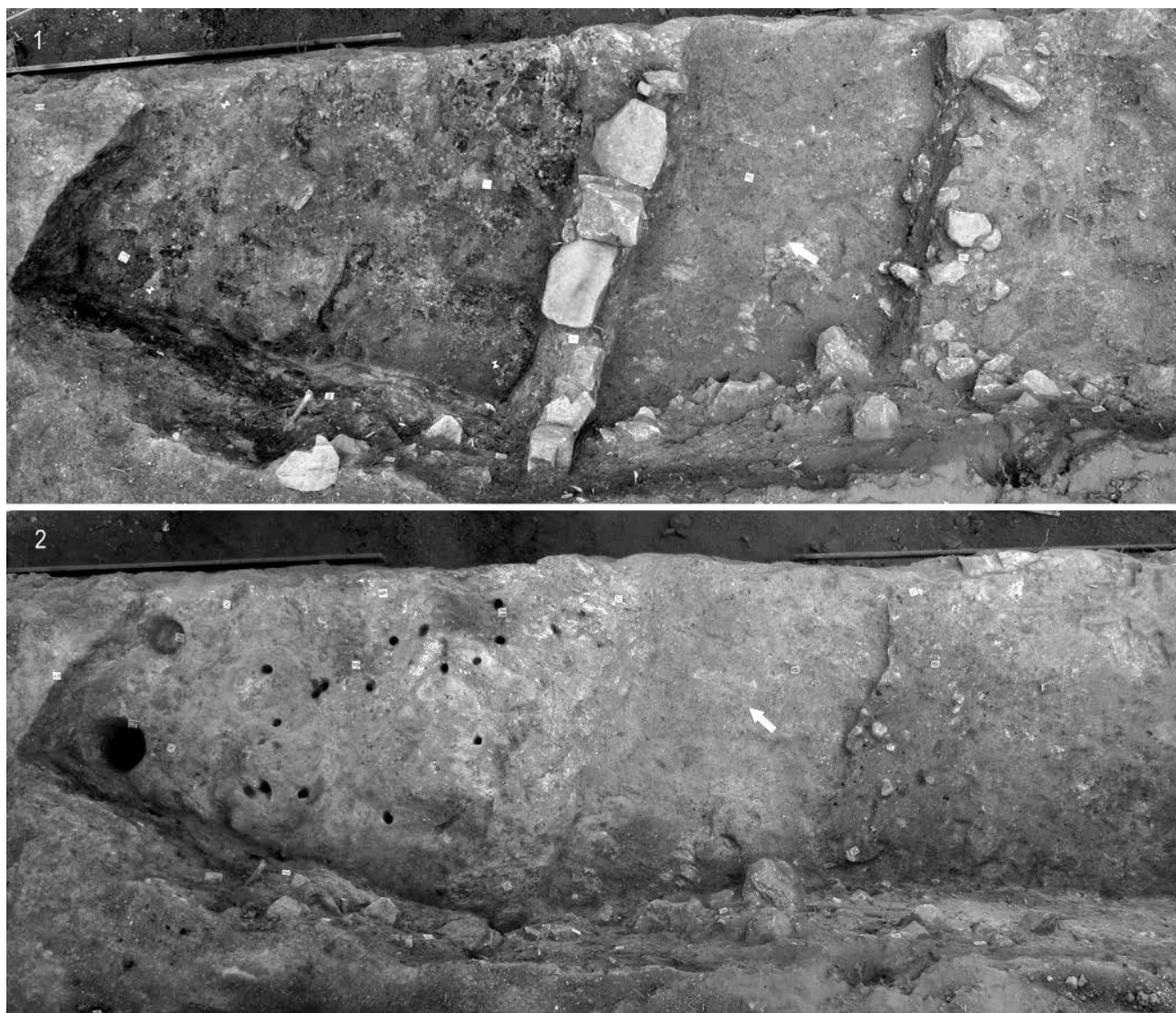
Fig. 126. Jihlava, Staré Hory mining agglomeration. Underground stone parts of a building. Excavation by ARCHAIA Brno, photo by author.

Kuláče, a to nejpravděpodobněji právě ze zříceného stropu, byly ostatně nalezeny v suterénu vícedílné a požárem zachycené stavby v severní části aglomerace v roce 2014 (obr. 127: 1; též obr. 136: 1). Otisky prutů a tyčí, které nejsou ve starohorském souboru častým prvkem, se nejčastěji uplatnily jako výplet usazený v dřevěném rámu, kde sloužily jako přepážky či stěny, popřípadě výplety štítů staveb.

Kamenné stavební prvky: Suterén jediné stavby na Starých Horách byl tvořen kamenným obvodovým zdivem, což značí, že kamenná architektura patřila v důlních osadách v přemyslovských zemích spíše k prvkům menšinovým, než aby měla zásadní význam. Zachovaná výška zdiva z lámaného kamene (žilovina a jalovina) na sucho kladeného byla v tomto případě 1,7 m a mocnost 55–60 cm. Vstupní šje byla umístěna v rohu kratší stěny a měla sedm schodů. Po odebrání kamenné konstrukce nebyly zachyceny žádné doklady

kulových konstrukcí, které by této kamenné konstrukci chronologicky předcházely, takže stavba byla již od počátku koncipována jako dům s kamenným jádrem (obr. 126). Další variantou užití kamene je plenta doplňující dřevohliněnou konstrukci, což bylo na Starých Horách pozorováno v průčelí dvou suterénů vedle vstupní šje. Situace se podobala suterénu 17/1 na sídlišti *Sekanka* (Richter 1982, 33, obr. 21). Zajímavou variantou technického řešení statiky starohorských staveb byly podkladové ploché kameny pod nosné sloupové jámy v rozích jednoho ze suterénů.

Pokusy o rekonstrukci podoby staveb na středověkých hornických osadách se pohybují mezi dvěma extrémy, avšak nejčastěji jde o jednoduché stavby se sedlovou střechou (obr. 129 a 130). Takto jsou rekonstruovány stavby na lokalitě *Treppenhauer* (Schwabenicky 2009, 34–86; 226–232). Na straně druhé se připouští i vícepatrové až věžovité budovy hrázdné



Obr. 127. Jihlava - starohorská hornická aglomerace. Relikt zahloubené vícedílné stavby v severní části aglomerace v různých fázích exkavace. Výzkum ARCHAIA Brno 2014. Foto ARCHAIA Brno.

Fig. 127. Jihlava, Staré Hory mining agglomeration. Relic of a multi-room sunken-featured building in the northern part of the agglomeration in various phases of excavation. Excavation by ARCHAIA Brno 2014. Photo ARCHAIA Brno.

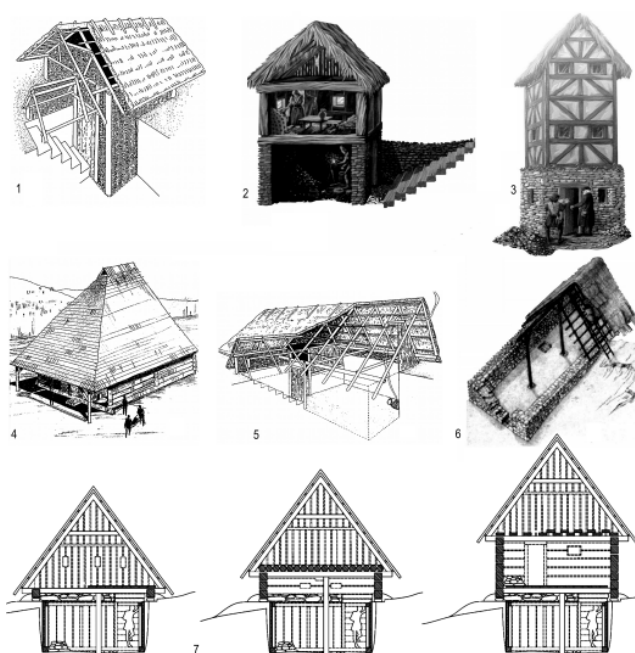


Obr. 128. Cvilínek. Menší zahloubená stavba s kamennou pecí. Výzkum ARCHAIA Brno a MVJ. Foto autor.

Fig. 128. Cvilínek. Small sunken-featured building with stone oven. Excavation by ARCHAIA Brno and Museum of Vysočina Region in Jihlava.

konstrukce, jako třeba na lokalitě *Altenberg* v hornatině Siegerland (*Lobbedey 1998*, 102–103). Lze předpokládat, že hornická sídliště přebírala hlavně zvyklosti z městského prostředí, kdy nájemci dolů či důlní a hutní specialisté, kteří nevlastnili dům ve městě, mohli obývat stavení, jimž byl měšťanský dům předobrazem. Na hornických sídlištích se zahloubenými stavbami je však nejspíš třeba připustit všechny myslitelné možnosti jejich podoby od vícedílných nadzemních staveb se sklepy, popř. nadzemních staveb jednoprostorových a samostatně stojících, přes menší přízemní stavby nad sklípky až po sklípky jen zastřešené či zemnice. Mnohé z těchto staveb mohly být jen dílnami, sklady či ustájením pro zvířectvo, tj. stavbami neobytnými. To může být jedna z příčin, proč archeologickými odkryvy nebo geofyzikální prospekci nalézáme na hornických sídlištích někdy chaotické shluky půdorysů, které často mají se skutečnými obydlími shodné archeologické znaky.

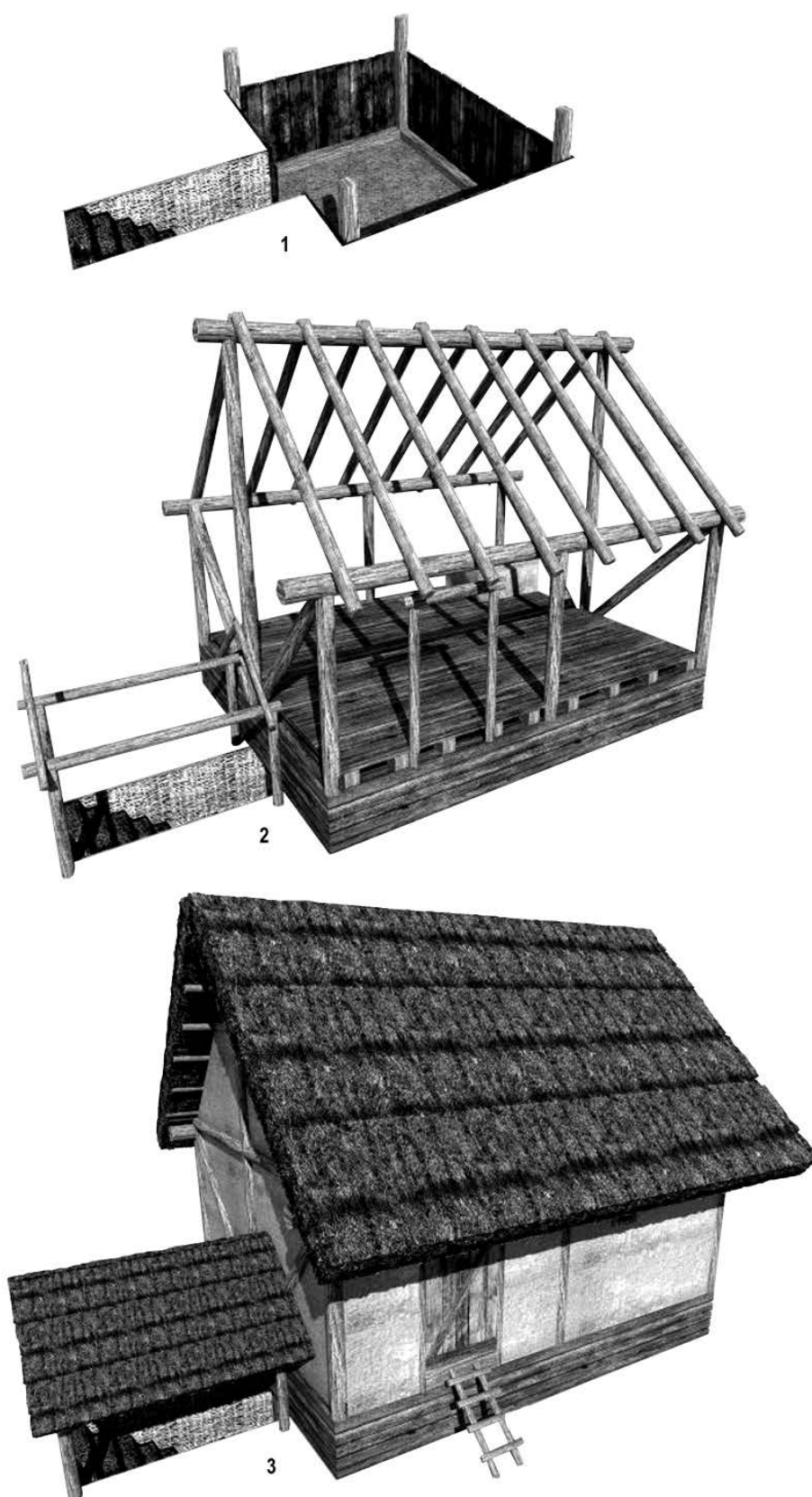
Někdy se uvažuje, že půdorys sklepa je jen částí výměry někdejší nadzemní části, která se již archeologicky nedochovala. To je případ pozůstatků jednoho z domů na saském podkrušnohorském centru *Bleiberg* na lokalitě *Treppenhauer* (*Schwabenicky 2009*, 65–71) a nejspíš i jedné ze zahloubených staveb na krušnohorské lokalitě *Kremsiger* (*Derner 2017*, 57–58, 228). Strop sklepa, a tedy i podlaha nadzemní části hornického domku, nemusel být nutně v úrovni povrchu. Některé



Obr. 129. Ukázky rekonstrukčních představ středověkých dřevohlíněných anebo kamenných domů, zpravidla v prostředí hornických provozů a osad. **1:** *Schönborn-Dreiwerden* (podle *Schwabenicky 2009*, 227, Abb. 422). **2 a 3:** *Altenberg* u *Müsen* (expozice *DBM Bochum*). **4:** Úpravna rudy ze 13. a 14. století v *Kašperských Horách* (*Waldhauser a kol. 1993*). **5:** *Sachsenburg-Treppenhauer* (*Schwabenicky 2009*, 228, Abb. 423). **6:** Domy na hornickém sídlišti *Brandes en Oisans* (*Bailly-Maitre 2008*). **7:** Představy tří hlavních variant středověkých dřevohlíněných staveb, po nichž nacházíme charakteristické zahloubené části (*Derner 2015*).

Fig. 129. Attempted reconstructions of medieval timber-and-earth or stone houses, usually in the area of mining enterprises and settlements. **1:** *Schönborn-Dreiwerden* (*Schwabenicky 2009*, 227, Abb. 422). **2 and 3:** *Altenberg in Müsen* (permanent exhibition of the German Mining Museum in Bochum); **4:** 13th and 14th century ore preparation plant in *Kašperské Hory* (*Waldhauser et al. 1993*). **5:** *Sachsenburg-Treppenhauer* (*Schwabenicky 2009*, 228, Abb. 423). **6:** houses in the mining settlement *Brandes en Oisans* (*Bailly-Maitre 2008*). **7:** supposed appearance of the three main variants of medieval timber-and-earth buildings, from which the characteristic sunken parts are preserved (*Derner 2015*).

ze zemnic mají hloubku nejvýše 1,5 m. Např. středověké městské sklepy přesahují výškou nad úroveň povrchu, což dává možnost vybudovat v horní části světlík, kterým se sklep zároveň odvětrává. Úroveň nadzemního podlaží je tak většinou o půl metru výš nad zemským povrchem (obr. 130).



Obr. 130. Ideální trojrozměrný model středověkého domu z hornického sídliště s dřevěným suterénem. Podle podkladů vytvořil M. Vágner, úprava autor.

Fig. 130. Ideal 3D model of a medieval house from a mining settlement with wooden basement. By M. Vágner, edited by author.