

Centrální Českomoravská vrchovina na prahu vrcholného středověku

Archeologie, geochemie a rozborů sedimentárních výplní niv

Central Bohemian-Moravian Highlands on the threshold of the High Middle Ages

Archaeology, geochemistry and the analyses of alluvial sediments



Petr Hrubý • Petr Hejhal • Karel Malý • Petr Kočár • Libor Petr

OPERA UNIVERSITATIS MASARYKIANAE BRUNENSIS
FACULTAS PHILOSOPHICA

SPISY MASARYKOVY UNIVERZITY V BRNĚ
FILOZOFICKÁ FAKULTA

Číslo 422

muni
PRESS

Centrální Českomoravská vrchovina na prahu vrcholného středověku

Archeologie, geochemie a rozborů sedimentárních výplní niv

Central Bohemian-Moravian Highlands on the threshold of the High Middle Ages

Archaeology, geochemistry and the analyses of alluvial sediments

**Petr Hrubý • Petr Hejhal • Karel Malý
Petr Kočár • Libor Petr**

MASARYKOVA UNIVERZITA

BRNO 2014

Tato práce je výstupem projektu: Historické využívání krajiny Českomoravské vrchoviny v pravěku a středověku, Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní kulturní identity NAKI: DF13P01OVV005.

Recenze: prof. PhDr. Jan Klápště, CSc.
doc. Mgr. Mária Hajnalová, Ph.D.

© 2014 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-8232-8 (online : pdf)

ISBN 978-80-210-7126-1 (brožovaná vazba)

ISSN 1211-3034

OBSAH

1. Úvod	13
1. 1. Proč středověk, nivy, archeobotanika a geochemie	13
1. 1. 1. Obvyklé historické otázky... ..	13
1. 1. 2. ... a neobvyklé historické prameny	17
1. 2. Lidská činnost ovlivňující vývoj vodních toků a niv na Českomoravské vrchovině ve středověku	19
1. 2. 1. Osídlení do počátků stříbrorudného hornictví	19
<i>Současné přírodní poměry centrální Českomoravské vrchoviny</i>	19
<i>Újezdy, vsi, trhy, dvorce, kostely a kláštery</i>	21
<i>Absence soudobých archeologických nálezových celků anebo problém s jejich rozpoznáním?</i>	24
<i>Nové střípky do mozaiky z bodových odběrů v nivách</i>	27
<i>Niva Pstružného potoka u Kežlice jako malá ukázka</i>	32
1. 2. 2. Výskyty zlata a jejich exploatace	38
<i>Humpolecko</i>	38
<i>Pacovsko</i>	41
<i>Havlíčkobrodsko a Česká Bělá</i>	41
1. 2. 3. Vyrcholení kolonizace a nástup stříbrorudného hornictví	45
<i>O těžbě stříbra ve 13. století bylo už napsáno mnoho</i>	45
<i>Něco málo z metalogeneze stříbronosných rud</i>	47
<i>Havlíčkobrodsko a rudní hornictví u České Bělé</i>	47
<i>Jihlavský rudní okrsek a starohorská dislokace ve 13. století</i>	48
<i>Pelhřimovsko</i>	55
2. Případové lokality	57
2. 1. Použité metodiky	57
2. 1. 1. Plošné archeologické výzkumy a výzkumy profilů v potočních nivách	57
2. 1. 2. Geochemie	59
<i>Terénní odběr a zpracování vzorků pro půdní metalometrii</i>	59
<i>Šlíchování provozních výplní pozůstatků úpravnických zařízení a uloženin v profilech niv</i>	60
<i>Půdní geochemické analýzy a analýzy technolitů</i>	62
2. 1. 3. Archeobotanika, dendrochronologie a radiometrie	65
<i>Terénní odběry půdních vzorků pro analýzy zuhelnatělých i nezuhelnatělých makrozbytků</i> ...	65
<i>Terénní odběry půdních vzorků pro pylové analýzy</i>	65
<i>Analýza rostlinných makrozbytků</i>	66
<i>Pylové analýzy</i>	66
<i>Analýza dřev a uhlíků</i>	67
<i>Rozbory a datování vlhkých stavebních dřev a dřevěných ekofaktů</i>	67
<i>Radiokarbonové datování a kalibrace ¹⁴C dat</i>	68
2. 2. Česká Bělá: středověké důlní areály a potok Březina	69
2. 2. 1. Krajinný a sídelně historický kontext mikroregionu Česká Bělá	69
2. 2. 2. Středověký důlní areál	69

<i>Archeologie montánního areálu</i>	69
<i>Geochemie montánního areálu</i>	79
2. 2. 3. Potok Březina a jeho niva	84
<i>Terénní situace půdních profilů 1–3</i>	85
<i>Geochemie profilů</i>	85
<i>Pylová analýza profilu 2</i>	89
<i>Pylová analýza profilu 3</i>	92
<i>Analýza rostlinných makrozbytků profilu 1</i>	94
<i>Analýza rostlinných makrozbytků profilu 2</i>	94
<i>Analýza rostlinných makrozbytků profilu 3</i>	94
2. 3. Květinov: břehy a niva Perlového potoka	98
2. 3. 1. Krajinný a sídelně historický kontext Perlového potoka	98
2. 3. 2. Areál s dřevěnou stavbou, pecemi a mlecím kamenem z ručně poháněného zlatomlýna	101
<i>Archeologie plošně zkoumaného areálu</i>	101
<i>Geochemie plošně zkoumaného areálu</i>	106
2. 3. 3. Terénní archeobotanický obraz výrobního areálu poprvé	107
2. 3. 4. Perlový potok a jeho niva.....	107
<i>Terénní situace půdních profilů 1 a 2</i>	107
<i>Analýza rostlinných makrozbytků profilu 1</i>	109
<i>Analýza rostlinných makrozbytků profilu 2</i>	111
<i>Dřevo a uhlíky</i>	111
<i>Analýza šlichů sedimentů z ručního odběru a z jádrových vrtů v nivě</i>	113
2. 4. Jihlava a Antiquus mons: prvořadě báňsko-hutnické centrum na zemské hranici	113
2. 4. 1. Krajinný kontext západního předpolí Jihlavy a Koželužského potoka	113
2. 4. 2. Sídelně historický vývoj Jihlavy do lokace města	115
2. 4. 3. Středověká hornická aglomerace na starohorské dislokaci	117
<i>Archeologie montánních areálů ve velkém měřítku</i>	117
<i>Plošná půdní metalometrie v prádle na lokalitě Staré Hory III</i>	126
<i>Metalometrie úpravnického odpadu</i>	128
2. 4. 4. Terénní archeobotanický obraz výrobního areálu podruhé	131
<i>Rostlinné makrozbytky</i>	131
<i>Dřevo a uhlíky</i>	134
2. 4. 5. Koželužský potok a jeho niva v kontaktu se starohorským zlomem	134
<i>Terénní situace půdních profilů 1 a 2</i>	134
<i>Geochemie profilu Koželužský potok 2</i>	142
<i>Přítomnost technolitů v sedimentech profilu 2</i>	146
<i>Pylová analýza profilu 2</i>	147
<i>Rostlinné makrozbytky v sedimentech profilu 2</i>	149
<i>Dřevo a uhlíky</i>	155
2. 5. Cvilínek: báňsko-hutnický provoz na evropském rozvodí	157
2. 5. 1. Krajinný a sídelně historický kontext jihovýchodního Pelhřimovska	157
2. 5. 2. Doly, úpravny, prádla, huť a osada	159

<i>Archeologie montánních areálů</i>	159
<i>Plošná půdní metalometrie v prádle a v pracovním prostoru okolo pozůstatků pecí</i>	175
<i>Metalometrie úpravnického odpadu</i>	175
2. 5. 3. Terénní archeobotanický obraz výrobního areálu potřetí	177
<i>Dřeva a pařezy</i>	177
<i>Dřeva a uhlíky z profilu 1</i>	179
<i>Dřeva a uhlíky z profilů 2 a 3 v objektu 0615</i>	180
<i>Pyl z profilů 2 a 3 v objektu 0615</i>	182
<i>Rostlinné makrozbytky</i>	183
3. Diskuse a závěry	185
3. 1. Environmentální metody výzkumu nivy: přednosti, nevýhody a problémy	185
3. 1. 1. Co nám nivy mohou říci a co ne	185
3. 1. 2. Antrakotomické analýzy: výsledky a perspektiva	186
3. 1. 3. Problematika pylového záznamu v nivě	187
3. 1. 4. Rostlinné makrozbytky v nivních sedimentech	188
3. 2. Konkrétní výpověď radiometrie, geochemie a rozboru technolitů v nivních sedimentech	189
3. 2. 1. Rýžování zlata a úprava rud na potoce Březina	189
3. 2. 2. Prádla a rýžoviště na Pstružném potoce u Kejžlice a na Perlovém potoce u Květinova	189
3. 2. 3. Úpravny a hutě na Koželužském potoce v zázemí starohorských dolů u Jihlavy	190
3. 2. 4. Cvilínek a Staré Hory: ideální obraz infrastruktury rozvinutých montánních areálů	193
3. 2. 5. U metalurgie stále nejistota	195
3. 3. Jasnější obrysy příběhu centrální Českomoravské vrchoviny ve 12.–13. století?	196
3. 3. 1. Budování kulturní krajiny před rokem 1200 a rýžovnictví zlata	196
<i>Mýcení lesů, vypalování mýtin a prosvětlování krajiny</i>	196
<i>Lesní pastva</i>	198
<i>Rýžovnictví zlata okolo roku 1200</i>	199
3. 3. 2. Rudní hornictví a jeho podíl na zformování a podobě vrcholně středověké krajiny	201
<i>Města, vesnice, doly, úpravny a hutě</i>	201
<i>Jak horníci vymýtili les na březích Kameničky</i>	201
<i>Velkorysá proměna Jihlavska podle dat off site na Koželužském potoce</i>	202
<i>Dřevo v montánních areálech pro stavební a technické účely</i>	204
3. 3. 3. Hornicko-hutnické areály a vodní zdroje	206
3. 3. 4. Otázka nezbytné neagrární výrobně-sídelní infrastruktury v zázemí dolů, úpraven a hutí	207
3. 3. 5. Otázka zemědělských areálů v zázemí báňsko-hutnických center versus vlastní zemědělská produkce	208
3. 3. 6. Když provoz dolů utíchal	210
4. Literatura, prameny, zprávy	213
5. Popisy profilů na případových lokalitách	223

CONTENT

1. Introduction	231
1.1. Why the Middle Ages, floodplains, archaeobotany and geochemistry	231
<i>Usual historical questions</i>	231
<i>...and unusual historical sources</i>	231
1.2. Human activities impacting the development of watercourses and floodplains in the Bohemian-Moravian Highlands	232
1.2.1. Settlement until the beginning of silver ore mining	232
<i>Villages, markets, manorial farms, churches and monasteries</i>	232
<i>Absence of contemporaneous archaeological finds or a problem with their identification?</i>	233
<i>New pieces in the mosaic of spot samples in floodplains</i>	233
<i>Floodplain of the Pstružný Stream near Keždice as a small example</i>	234
1.2.2. Secondary gold deposits and their exploitation	234
<i>Pelhřimov and Humpolec Regions</i>	234
<i>Havlíčkův Brod Region and Česká Bělá</i>	235
1.2.3. The end of colonisation and beginning of silver ore mining	235
<i>Much was already written about the 13th century silver mining</i>	235
<i>Something little about the metallogeny of silver ore deposits</i>	235
<i>Havlíčkův Brod Region and ore mining near Česká Bělá</i>	236
<i>Jihlava ore district and Staré Hory dislocation</i>	236
<i>Pelhřimov Region</i>	237
2. Case sites	238
2.1. Methods used	238
2.1.1. Archaeological area excavations and examination of sections in stream floodplains	238
2.1.2. Geochemistry	238
<i>On-site sampling and sample processing for soil metallometry</i>	238
<i>Washing of the operational sediments from relics of preparation plants, and alluvial deposits</i>	238
<i>Geochemical soil analyses and analyses of technoliths</i>	239
2.1.3. Archaeobotany, dendrochronology and radiometry	239
<i>On-site soil sampling for the analyses of charred and uncharred macroremains</i>	239
<i>On-site soil sampling for pollen analyses</i>	239
<i>Analysis of plant macroremains</i>	240
<i>Pollen analyses</i>	240
<i>Analysis of wood and charcoal</i>	240
<i>Analyses and dating of wet constructional wood and wooden ecofacts</i>	240
<i>Radiocarbon dating and calibrated ¹⁴C dates</i>	241
2.2. Česká Bělá: medieval mining areas and the Březina Stream	241
2.2.1. Landscape context and settlement history of the Česká Bělá micro-region	241
2.2.2. Medieval mining area	241
<i>Archaeology of the mining area</i>	241
<i>Geochemistry of the mining area</i>	242
2.2.3. Březina Stream and its floodplain	242
<i>Geochemistry of sections</i>	242

<i>Pollen analysis of Section 2</i>	242
<i>Pollen analysis of Section 3</i>	243
<i>Analysis of plant macroremains from Section 1</i>	243
<i>Analysis of plant macroremains from Section 2</i>	244
<i>Analysis of plant macroremains from Section 3</i>	244
2.3. Květinov: shores and floodplain of the Perlový Stream	245
2.3.1. Landscape context and settlement history of the Perlový Stream	245
2.3.2. The area with a wooden building, ovens and a millstone from a hand-operated gold mill	245
<i>Archaeology of the extensively excavated area</i>	245
<i>Geochemistry of the extensively excavated area</i>	246
2.3.3. On-site archaeobotanical profile of the production area for the first time	246
2.3.4. Perlový Stream and its floodplain	246
<i>On-site situation with soil sections 1 and 2</i>	246
<i>Analysis of plant macroremains from Section 1</i>	246
<i>Analysis of plant macroremains from Section 2</i>	247
<i>Wood and charcoal</i>	247
<i>Analysis of washed sediments from manual sampling and from core drills in the floodplain</i>	248
2.4. Jihlava and Antiquus mons: prominent mining and metallurgical centre at the land frontier	248
2.4.1. Landscape context of the western forefield of Jihlava and Koželužský Stream	248
2.4.2. Historical development of pre-urban settlement in Jihlava	248
2.4.3. Medieval mining agglomeration at the Staré Hory dislocation	249
<i>Archaeology of mining areas on a large scale</i>	249
<i>Soil metallometry in the ore washing facility at the Staré Hory III site</i>	249
<i>Metallometry of tailings</i>	250
2.4.4. On-site archaeobotanical profile of the production area for the second time	250
<i>Plant macroremains</i>	250
<i>Wood and charcoal</i>	250
2.4.5. Koželužský Stream and its floodplain in contact with the Staré Hory fault	250
<i>On-site situation with soil sections 1 and 2</i>	250
<i>Geochemistry of the Koželužský Stream Section 2</i>	251
<i>Incidence of technoliths in sediments of Section 2</i>	251
<i>Pollen analysis of Section 2</i>	251
<i>Plant macroremains in sediments of Section 2</i>	252
<i>Wood and charcoal</i>	253
2.5. Cvilínek: a mining and metallurgical complex on the European watershed	254
2.5.1. Landscape context and settlement history of the south-eastern part of the Pelhřimov Region	254
2.5.2. Mines, ore preparation plants, washing facilities, smelteries and settlement	254
<i>Archaeology of mining areas</i>	254
<i>Soil metallometry in the ore washing facility and in the operational area around the relics of ovens</i>	254
<i>Metallometry of tailings</i>	255
2.5.3. On-site archaeobotanical profile of the production area for the third time	255
<i>Wood and tree stumps</i>	255
<i>Wood and charcoal from Section 1</i>	255

<i>Wood and charcoal from Sections 2 and 3 in Feature 0615</i>	256
<i>Pollen from Sections 2 and 3 in Feature 0615</i>	256
<i>Plant macroremains</i>	256
3. Discussion and conclusions	257
3.1. Environmental methods of floodplain research: advantages, disadvantages and problems	257
3.1.1. What floodplains can say us and what not	257
3.1.2. Anthracotomic analyses: results and perspective	257
3.1.3. The problem of pollen record in a floodplain	257
3.1.4. Plant macroremains in alluvial sediments	258
3.2. Specific evidence of ¹⁴ C radiometry, geochemistry and analysis of technoliths in alluvial sediments	258
3.2.1. Gold placer mining and ore preparation on the Březina Stream near Česká Bělá	258
3.2.2. Washing facilities and placer mines on the Pstružný Stream near Kejžlice and Perlový Stream near Květinov	258
3.2.3. Preparation plants and smelteries on the Koželužský Stream in the hinterland of Staré Hory mines near Jihlava	259
3.2.4. Cvilínek and Staré Hory: an ideal picture of infrastructure of well-developed mining areas	259
3.2.5. Still uncertain with metallurgy	259
3.3. Bolder outline of the history of Central Bohemian-Moravian Highlands in the 12th-13th centuries?	260
3.3.1. Development of cultural landscape prior to AD 1200, and gold placer mining	260
<i>Forest clearing, slash-and-burn, open landscape</i>	260
<i>Wood pasture</i>	260
<i>Gold placer mining around AD 1200</i>	261
3.3.2. Ore mining and its impact on formation and appearance of the high medieval landscape	261
<i>Towns, villages, mines, preparation plants and smelteries</i>	261
<i>How miners have deforested the shores of Kamenička</i>	261
<i>Significant change of the Jihlava Region according to off-site data on the Koželužský Stream</i>	262
<i>Wood for constructional and technical purposes</i>	262
3.3.3. Mining and metallurgical areas, and water sources	262
3.3.4. The question of necessary non-agrarian production and settlement infrastructure in the hinterland of mines, preparation plants and smelteries	263
3.3.5. The question of agrarian areas in the hinterland of mining and metallurgical centres versus normal agrarian production	263
3.3.6. When the mines went silent	264

Předložená kniha je kolektivním dílem specialistů z oborů archeologie, botanika a geologie. Autoři zároveň nejsou vždy pracovníky jedné a téže instituce a proto je možné že označení kolegyně/kolega bude ve snaze vyjádřit tomu či onomu dík vyznívat poněkud nepřehledně.

Poděkování patří především přátelům a kolegům z jihlavského pracoviště ARCHAIA Brno, o.p.s., bez jejichž obětavé a většinou anonymní archeologické práce v terénu i za počítačem by publikace v této podobě nemohla vzniknout. Jsou to Štěpán Černoš, Michal Daňa, Petr Duffek a Aleš Hoch. Mnoho práce v terénu, laboratoři i při tvorbě odborných zpráv odvedla v oblasti archeobotaniky kolegyně Romana Kočárová, které tímto autoři vyjadřují dík i uznání. Četné nezištné odborné rady, konzultace i vlastní pracovní materiály z oboru archeologie poskytl vždy ochotně kolega Pavel Rous. Jemu i Muzeu Vysočiny Havlíčkův Brod patří rovněž dík. A stejnou měrou konečně zasluhují poděkování i kolegové a přátelé z Muzea Vysočiny v Jihlavě. Dík za organizační podporu při vzniku knihy zasluhuje Klára Šabatová. Vždy když bylo potřeba poskytli cenné odborné konzultace z oboru geologie a mineralogie kolegové Milan Holub a Jiří Vosáhlo, kterým rovněž patří dík. Mnohými radami z týchž oborů ovlivnili způsob zpracování tématu této studie také kolegové Jan Luna a Jiří Litochleb, kteří už mezi námi nejsou.

1. Úvod

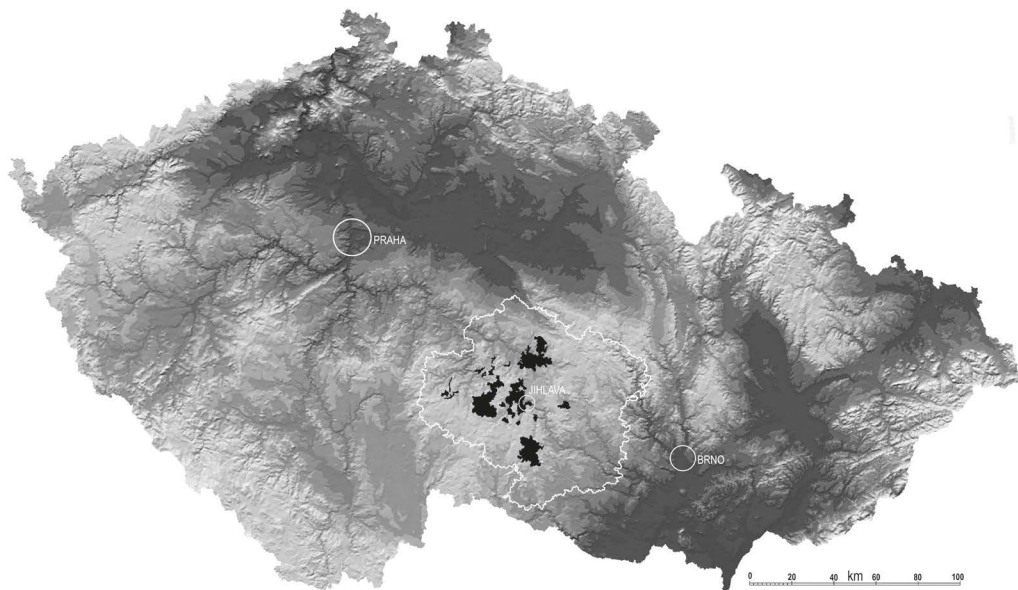
1. 1. Proč středověk, nivy, archeobotanika a geochemie

1. 1. 1. Obvyklé historické otázky...

Předkládaná studie je souhrnem specifického druhu poznatků, vycházejících z mezioborového výzkumu středověkého osídlení, rýžovnictví zlata a rudného hornictví na centrální Českomoravské vrchovině s důrazem na období její kolonizace ve 12. a 13. století (obr. 1 a 2). Asi se dopustíme už jen nepůvodního opakování, konstatujeme-li, že dynamické proměny Českomoravské vrchoviny byly po všech stránkách nedílnou součástí dění v celém přemyslovském státě a samozřejmě v širší středovýchodní Evropě (např. *Žemlička 1990*, 133–178; 2002, 24–25, 63–76, 192–332; *Klápště 2005*). Na sledovaném území tyto změny vyvrcholily po polovině 13. století vznikem unikátního druhu kulturní krajiny, kterou bychom mohli charakterizovat jako krajinu montánně-urbánně-agrární. Základy sídelní struktury už tu byly a jejich stopy dnes dokážeme tu lépe, tu hůře sledovat od počátků či od poloviny 12. století. První vlna hornicko-hutnického obyvatelstva začala alespoň na Jihlavsku působit již na konci třicátých let 13. století, přičemž se už mohla opřít o existující zemědělskou produkční sféru (kap. 1. 2. a 3. 3. 1., obr. 8). Zároveň se ukazuje, že přinejmenším od poloviny 12. století si zdejší převážně zemědělské obyvatelstvo uvědomovalo existenci některých surovinových zdrojů, zejména exogenních akumulací zlata, a jak se zdá, také je využívalo (kap. 3. 2.).

Hovoříme-li v návaznosti na to o středověkém rudném hornictví, pozastavme se krátce u některých historických souvislostí. Velká část střední Evropy prožívá zhruba od poloviny 12. století dlouhé období konjunktury produkce drahých kovů. Tuto éru lze v hospodářských a politických či vojenských souvislostech dále detailněji periodizovat, nalézat v ní výkyvy apod. Dění na Českomoravské vrchovině mělo stejné příčiny jako jinde v Evropě (*Bartels – Klappauf 2012*). V dynamickém zrodu vrcholně středověkého přemyslovského státu byl od konce 12. a zejména v první polovině 13. století z mnoha příčin stále tíživěji pocítován neutěšený stav panovnických financí i celé hospodářské správy. Každý z českých panovníků té doby se snažil zvýšit své příjmy a spolu s tím vyřešit dlouhodobý problém nedostatku hotové mince v oběhu. Hlavním předpokladem byl stálý přísun dostatečného množství mincovního kovu, tedy stříbra. To do té doby získávali Přemyslovci různými způsoby, avšak nedokázali jej z mnoha důvodů produkovat za využití vlastních primárních zásob. K jejich těžbě na našem území do 13. století zatím chybí nezvratné archeologické i historické doklady (*Žemlička 2002*, 288–314, 318–319).

Důlní a hutní technologie zaměřené na produkci stříbra, olova či mědi se před polovinou 13. století na Českomoravskou vrchovinu dostávají s prospektory, podnikateli a hutníky nejprve



Obr. 1. Reliéfní mapka republiky s vyznačením zájmové oblasti. Černě jsou znázorněna území s doklady středověkého rýžovníctví zlata a dobývání stříbronosných rud.

Fig. 1. Relief map of the Czech Republic highlighting the area under review. Sites with evidence of medieval gold placer mining and extraction of silver ores are marked in black.

na Havlíčkobrodsko a Jihlavsko a odtud, nejpozději po polovině 13. století, i na Pelhřimovsko. Dosavadní studium naznačuje, že technologie zpracování rud v době od přelomu 9. a 10. do 12. století vycházejí z římskoprovinciálních předloh, jejichž územní a časovou kontinuitu vidíme kromě Středomoří také v západoalpském prostoru, ve středním Porýní či ve Schwarzwald. Od závěru karlovské éry se významně rozvíjí produkce mědi a stříbra také v Harzu, jehož vliv směrem na východ měl pro naše země později klíčový význam. Prospektoři a hutníci k nám přišli s technologiemi, které nejen udržovali, ale i rozvíjeli více než 300 let (souhrnně *Hrubý 2011, 19–27*).

S nástupem stříbrorudného hornictví se u nás jaksí za pochodu teprve dotváří tzv. panovnícký regál a jeho uplatňování. Vlastně se v tomto smyslu proměňuje i role samotného panovníka. Stejně tak se v přístupu k drahým kovům a jejich produkci proměňuje úloha šlechty, klášterů i obou našich biskupství (*Žemlička 1997, 163, 457; 2002, 288–289; Somer 2012, 129–137*). S nástupem hornictví se zvyšují nároky na zemědělskou i řemeslnou produkci, která měla potřeby lidského potenciálu v dolech a hutích saturovat. Hornictví je ve 13. století od svého počátku také plně provázáno s procesem urbanizace. Kdyby už pro nic jiného, tak přinejmenším v souvislosti s budováním nezbytné základní báňské správy a obchodně-distribučních vztahů či proto, že důlní podnikatelé coby nositelé kapitálu, provozovatelé hutí, rudokupci i držitelé klíčových oficií jsou sociálně zakotveni především v měšťanském prostředí (např. *Jan 79–160; Hoffmann 1979; 1980*).



Obr. 3. Pohled na Jihlavskou kotlinu od Nového Hojkova. Foto P. Duffek 2006, archiv ARCHAIA Brno.

Fig. 3. A view of the Jihlava Basin from Nový Hojkov. Photo by P. Duffek 2006, archive of ARCHAIA Brno.



Obr. 4. Pohled do mikroregionu potoků Hraniční a Rohozná jihovýchodně od Křemešnicka (765 m). V popředí ves Sázava. Foto P. Hrubý 2011, archiv ARCHAIA Brno.

Fig. 4. A view of the micro-region of the Hraniční and Rohozná Streams southeast of the Křemešník Hill (765 m). In the foreground is the village of Sázava. Photo by P. Hrubý 2011, archive of ARCHAIA Brno.

Naše montánně archeologické bádání se ještě na konci devadesátých let 20. století při zkoumání počátků středověké produkce stříbra nemohlo ani zdaleka opřít o informační potenciál pozdějších plošných archeologických výzkumů a samozřejmě ani o archeometalurgické, geochemické a paleoenvironmentální analýzy. Zároveň takřka vůbec nereflektovalo stav výzkumu v zahraní, třebaže nutnost hledání srovnávacích analogií technologického, prostorového, strukturálního i sociálního charakteru musela být zjevná. V tomto smyslu nebude asi žádným objevem, že z historického hlediska je našim zemím nejbližší soudobé prostředí středověké římské říše. Především v rhenohercynských a saskodurynských hornatinách nalezneme řadu důlních center, která naše nejstarší důlní podniky předcházela nezdědko na celá staletí a z nichž některá byla na sklonku první třetiny 13. století velmi pravděpodobně výchozími ohnisky báňské kolonizace sousedních zemí včetně přemyslovského prostoru. Významné je ale to, že montánně archeologický výzkum řady z nich je na vysoké úrovni (Hrubý 2011, 19–27).



Obr. 5. Horní poříčí Jihlavy na Hornocerekevku. V pozadí masiv Javořická tabule (Jihlavské vrchy). Foto P. Hrubý 2011, archiv ARCHAIA Brno.

Fig. 5. Upper reaches of the river Jihlava in the surroundings of Horní Cerekev. In the background is the massif of Javořice Plateau (Jihlava Hills). Photo by P. Hrubý 2011, archive of ARCHAIA Brno.

Naší archeologii, přinejmenším v otázkách produkce stříbra ve 13. století, však chyběla až do zcela nedávné doby téměř úplně primární data, ale i teoretický aparát. Příkladem toho je dnes již asi nemyslitelný způsob kladení otázek, jako třeba „do čeho šli?“, v jednom kratším pojednání o hornické kolonizaci Jihlavska z pohledu archeologie z roku 1999 (*Zatloukal – Zimola 1999, 28*). Ptát se, do jakého prostředí nové hornické obyvatelstvo přicházelo a jak pro ně mohlo být toto prostředí atraktivní, nemělo za nedostatečných znalostí stavu kultivace krajiny do založení města asi smysl. Zároveň si v té době nikdo u nás nedokázal ani položit otázku z opačného konce, což je pro pochopení téže věci přinejmenším stejně důležité, a sice *odkud* k nám báňsko-hutnické obyvatelstvo přicházelo. Byli bychom mohli vidět, že většina výchozích hornických regionů jsou až na výjimky hornatiny klimatovegetačně ne-li ještě méně příznivé, pak přinejmenším s Českomoravskou vrchovinou srovnatelné, takže zdejší podmínky nejspíš nebyly v tomto ohledu pro tyto lidi horší, než jaké znali ze svých předchozích působišť. Navíc nepřišli do liduprázdné pustiny, nýbrž do kraje se základní zemědělskou sídelní infrastrukturou (kap. 1. 2. 1.; obr. 8), třebaže se můžeme domýšlet, že civilizační úroveň zdejšího kraje byla před rokem 1240 nepochybně nižší než v montánních regionech na západ od nás. V dalších kapitolách uvidíme, že ačkoliv teoretická, metodická i instrumentální stránka našeho výzkumu odpovídá přístupu interdisciplinárnímu, podstata otázek, na které tato studie hledá odpovědi, zůstává kulturněhistorická:

- 1) Detekce, datování a interpretace změn v krajině vyvolaných převážně zemědělskou kolonizací, jejíž projevy jsme na sledovaném území schopni zaznamenat od 12. století.
- 2) Detekce, datování a interpretace změn v krajině vyvolaných báňskou činností nebo činnostmi s tím souvisejícími (vznik hornických sídlišť, těžba stavebního a palivového dřeva, výroba dřevěného uhlí), které jsme na sledovaném území schopni zaznamenat od třicátých let 13. století.
- 3) Detekce, datování a interpretace změn v krajině souvisejících s útlumem báňské a metalurgické činnosti a přechodem k převážně agrárně-lesní krajině.



Obr. 6. Zrašeliněná louka v pramenné oblasti Hraničního potoka u Čejkova ve výšce okolo 650 m. Foto P. Hrubý 2011, archiv ARCHAIA Brno.

Fig. 6. Peaty meadow in the source area of the Hraniční Stream near Čejkov in a height of around 650 m. Photo by P. Hrubý 2011, archive of ARCHAIA Brno.

1. 1. 2. ... a neobvyklé historické prameny

Zatím málo využívanými, avšak nesmírně cennými zdroji informací o činnosti člověka, ať už v souvislosti se zemědělstvím a osidlováním vůbec, či s hornictvím a hutnictvím (např. *Hoppe et al. 1993*), jsou nivy (obr. 7, 11, 17, 20, 21 a 36). Jejich hlavní vlastností je schopnost dlouhodobého uchování ekofaktů jako pylu a makrozbytků rostlin, jejichž druhové zastoupení se v daném segmentu krajiny měnilo v závislosti na proměnách vegetace a lesa způsobených člověkem. Říční a potoční nivy jsou převážně holocénního stáří, přičemž jejich tvorba se završuje se zvýšenou aktivitou člověka. Nivu je možné považovat za velmi dynamické prostředí (*Opravil 1983; Brown 2006; Křížek 2007*). Ve zvodněném anaerobním prostředí jsou uchovány i těžké kovy (olovo, zinek, arzen), indikující zpracování a hutnictví rud, či přímo hutnický odpad, tj. strusky, které jsou zároveň i jedním ze zdrojů chemické kontaminace dotčených niv (obr. 30 a 31, kap. 2. 2. 3. a 2. 4. 5.). Specifickými metodami lze studovat změny v původní krajině související se zemědělskou kolonizací. Provedené analýzy napomohly při studiu změn skladby lesních porostů, které byly vyvolány báňskou činností nebo činnostmi s tím souvisejícími, zejména těžbou stavebního dřeva či výrobou dřevěného uhlí. V nivních sedimentech se v podobě tzv. technolitů (struska, okuje, žilovina, uhlíky) projevuje také činnost úpraven, prádel, mlýnů a hutí využívajících vodoteče (obr. 29).

Pro nivy námi studovaných menších vodotečí jsou typické střídající se hutné plastické a jílovité sedimenty bohaté na organické zbytky a štěrkopísčité náplavy na organiku naopak chudé (kap. 2. 4. 5.). Z metod výzkumu se jako perspektivní jeví geochemie (metalometrie) na vertikálním profilu, zaměřená na hlavní kovové prvky obsažené ve většině rudních výskytů Českomoravské vrchoviny.



Obr. 7. Pohled na zazemněnou nivu Roušfanského potoka u Roušťan, Havlíčkovobrodsko. Foto P. Hejhal 2009, archiv ARCHAIA Brno.

Fig. 7. A view of the silted floodplain of the Roušťanský Stream near Roušťany, Havlíčkův Brod Region. Photo by P. Hejhal 2009, archive of ARCHAIA Brno.

Jinou metodou je analýza technolitů izolovaných šlichováním. Z hlediska studia vývoje přírodního prostředí se za standardní považuje analýza pylu a uhlíků spojená s radiokarbonovou datací (kap. 2. 1. 2.). Metodika odběru a terénního výzkumu nivy je založená na dokumentaci otevřených a přístupných profilů čištěných ručně. Použití vrtných zařízení naráží na řadu problémů (malý objem vzorků, obtížná dostupnost sedimentu apod.).

Osou studie jsou vedle menších (bodových) odběrů především čtyři lokality, kde v letech 2007–2013 proběhly archeologické výzkumy (kap. 2. 2. – 2. 5.). Na nich si postupně ukážeme, jak a v čem se při absenci obvyklých archeologických situací a nálezů projevuje mýcení lesů, vypalování mýtin, prosvětlování krajiny, pastevectví a také rýžovnictví, to vše na sklonku raného středověku. Dále si ukážeme, jak a čím se v archeobotanickém i geochemickém záznamu v nivách i v plošně zkoumaných situacích projevuje hornictví, úprava a tavba rud, a to zejména ve vztahu k vodním tokům a stanovištím v jejich blízkosti. V tomto smyslu byl náš úkol relativně snadný. Pracovní areály, kde se v nemalém množství všemožně manipuluje se sulfidy barevných kovů, se totiž vůči normálnímu přírodnímu pozadí projevují geochemicky celkem výrazně. Navíc středověké úpravny i hutě potřebovaly pro svůj provoz nezbytně vodu coby oddělovací i pohonné médium. Například nové povrchové a geofyzikální průzkumy v povodí Hraničního potoka (2009–2013) naznačují, že zpracovatelské areály jsou v místech kontaktu výskytů rud a vodních toků takřka pravidlem (např. obr. 90). Vedle toho existovala při perspektivnějších důlních a hutních provozech také hornická sídliště (obr. 77, 83, 93). Ta mohla být osídlena stále nebo jen sezónně, dlouhodobě, ale i krátkodobě. A tyto osady coby specifická sídla specifické profesně-sociální komunity měnila ráz svého okolí neméně významně.

Protože šlo o archeologické výzkumy záchranné, tj. vyvolané stavební činností (označované zkratkou ZAV), jejich provedení a zpracování je nutně odlišné. Odlišný byl charakter i rozsah

zkoumaných ploch i časové možnosti výzkumů dané harmonogramy stavebních prací. Vzhledem k tomu ale i k rozdílným prostředkům na každý výzkum se pochopitelně lišila i metodika terénní práce, dokumentace, odběru vzorků a následně zpracování a vyhodnocení dat. Konečně faktorem, který sehrává svou roli vždy, je postupný růst zkušeností s danými typy areálů a znalostí dané problematiky. To se v průběhu let vyznačovalo neustálou revizí závěrů či pokusy o odstraňování předchozích nedostatků a při každém dalším výzkumu pak samozřejmě soustředěním se na předtím neřešené aspekty včetně přibírání otázek nových, které si na počátku nikdo položit nedokázal. Tento proces se dá charakterizovat konstatováním „kdybychom na počátku věděli, co víme nyní, dělali bychom od počátku vše úplně jinak“. Po letech zpracování primárních dat, individuálního i vzájemného tříbení názorů a představ, ale i prvních pokusů téma souborně publikovat (*Kočár et al., nedat.*), se v rámci projektu *Historické využívání krajiny Českomoravské vrchoviny v pravěku a středověku (DF13P01OVV005)* konečně nabízí prostor pro evaluaci tezí a pro vytvoření ucelené, koncepčně i teoreticky vyrovnané studie předkládající příběh středověké Českomoravské vrchoviny z málo obvyklého úhlu pohledu.

1. 2. Osídlení a lidská činnost ovlivňující vývoj vodních toků a niv na Českomoravské vrchovině

1. 2. 1. Osídlení do počátků stříbrorudného hornictví

Současné přírodní poměry centrální Českomoravské vrchoviny

Máme-li se zabývat počátky a proměnami osídlení centrální Českomoravské vrchoviny ve středověku, pak je nezbytné zabývat se jimi v klimatovegetačních souvislostech. Pohybujeme se v převážně členité hornatině tvořené starými krystalickými metamorfovanými či vyvřelými horninami moldanubika (*Cháb et al. 2002*). Je to oblast hnědých půd, typických pro svažité terény pahorkatin, hornatin a vrchovin, vyvinutých na podkladě metamorfovaných a zpevněných sedimentárních hornin. Na nejvyšší údolí vodních toků jsou vázány čtvrtohorní gleje a na svazích s vazbou na tyto toky se místy nalézají i modální pseudogleje. Gleje v údolí vodních toků jsou zpravidla překryty sedimentárními fluvizeměmi holocénního až recentního stáří (obr. 20 a 21, 57–59, 71, 86 a 87). Ve vyšších polohách se lze setkat s mělkými až středně hlubokými hnědými kyselými půdami s různým podílem šterků a zvětralých hornin a polohách přes 700 m nalezneme písčité půdy a podzoly (*Čech et al. 2002*, 213). Fenologickými poměry se neliší od většiny českých pahorkatin. Třeba počátek květu třešně ptačí spadá mezi 20. až 25. duben, pouze v polohách nad 650 m je to až mezi 25. a 30. dubnem. Pšenice ozimá či ječmen jarní dozrává v nižších a středních polohách sledovaného regionu nejpozději do 10. srpna, ve vyšších polohách pak do 20. srpna. Jako příznivější se jeví jv. část sledovaného území a také užší Posázaví, vůči jihočeským pánvím, jv. Třebíčsku a přilehlé části Znojemska nebo vůči dolnímu Posázaví však vyznívá ráz centrální Českomoravské vrchoviny jednoznačně nepříznivě (*Tolasz et al. 2007*, 198–203).

Průměrná roční teplota v nižších a klimaticky příznivějších polohách studovaného regionu je mezi 7 až 8 °C. V hornatější části regionu se průměrné roční teploty pohybují okolo 6,5 °C a směrem do vyšších poloh na evropském rozvodí i na regionálních rozvodích pak místy i pod 6 °C.

Rozdíly průměrných měsíčních teplot se poněkud stírají v letních měsících a lze je znovu pozorovat v říjnu a výrazněji v prosinci. V tom se polohy nad 650 metrů dají srovnat se Žďárskými vrchy, Novohradskými horami či nižšími partiemi Šumavy (*Chábera a kol. 1985, 127, obr. 7 a 8; Tolasz et al. 2007, 26–33, 38–39*).

Průměrný roční počet letních dní se na většině území pohybuje mezi dvaceti a třiceti, což je charakteristika srovnatelná např. s Šumavským podhůřím, Novohradskými horami a nebo s Nízkým Jeseníkem. Výjimku tvoří nižší polohy v údolí Želivky či v havlíčkobrodském Posázaví s dolními partiemi přítoků těchto řek, kde se počet letních dní v roce pohybuje mezi 30 a 40, v nejteplejších oblastech Havlíčkobrodsko i více. Tím je tato část Vysočiny srovnatelná s jz. Moravou, severními částmi Znojemska, s částmi Tábořska, Písecka nebo středních Čech. Průměrný počet mrazových dnů v roce se zde pohybuje mezi 120 až 140. Výjimku opět představují nejvyšší polohy masivů Křemešník, Čeríněk, Jihlavské vrchy (obr. 4 a 5) či výše položené úseky evropského rozvodí se sto čtyřiceti až sto šedesáti mrazovými dny. Podobně je tomu i s datem výskytu prvních a posledních mrazů. Průměrný roční počet ledových dnů, kdy teplota po celý den nestoupne nad 0 °C, se především v nižších polohách okolo větších vodních toků, pohybuje mezi 30 až 40, což je srovnatelné s většinou jihočeských pánví, s jižní částí středních Čech nebo se západním Znojemskem či středním Pomoravím. Ve většině regionu je počet ledových dnů v roce vyšší (mezi 40–50) a nejvyšší je opět na rozvodí Labe – Dunaj, tedy v polohách nad 650 metrů (*Tolasz et al. 2007, 59–62*).

Zaměříme-li se na srážkové poměry, pak vidíme, že nejnižší průměrné roční úhrny srážek jsou v chráněných kotlinách a nízko položených údolích vodních toků (630–650 mm). Na většině sledovaného území je to mezi 650–700 mm, přičemž v nejvyšších izolovaných polohách nad 700 m nad mořem to může být i přes 770 mm, přičemž ještě výrazněji se tento rozdíl v sezónním úhrnu srážek projevuje v zimě. To je srovnatelné se Žďárskými vrchy, Šumavou, Novohradskými horami nebo Nízkým Jeseníkem. Nejdeštivějším měsícem je červenec, kdy spadne v průměru 80–100 mm srážek (*Tolasz et al. 2007, 68–73*). Zajímavé je sledovat srážky v zimním období a vůbec poměry sněhové. Roční průměr počtu 60 až 70 dnů se sněžením v polohách přibližně pod 550 metry je srovnatelný s většinou níže položených pahorkatin včetně Třebíčska či západního Znojemska. Ve středních a vyšších polohách se tento průměr zvyšuje na 70 až 80 dnů, přičemž v nejvyšších polohách okolo Křemešníka, Čerínku a v Jihlavských vrších sněží v průměru 80 až 100 dnů v roce. To je vedle Žďárských vrchů i maximum v rámci Českomoravské vrchoviny a charakteristika srovnatelná s většinou našich horstev s výškami do 1000 metrů (*Tolasz et al. 2007, 114–117*). Větší rozdíly se ukazují v průměrném počtu sezónních dnů se sněhovou pokrývkou. Ta první přichází zpravidla mezi 11. a 21. listopadem, v údolních polohách až mezi 21. listopadem a 1. prosincem. Nejkratší dobu, v průměru 50 až 60 dnů, leží sníh v údolí Sázavy, Želivky, či střední a dolní Jihlavy. V průměru 60 až 80 dnů v roce leží sněhová pokrývka v polohách s nadmořskou výškou přibližně mezi 500–600 m. Průměrně 80 až 100 dnů leží sníh v nejvyšších polohách, přičemž na zalesněných vrcholech nad 750 m to může být i déle. Výška sněhové pokrývky nad 10 cm se udrží za celou zimu v průměru 30 až 50 dnů, ve vyšších polohách 50 až 75 dnů a v nadmořských výškách nad 650–700 m to může být i 100 dnů. S pokrývkou 20 cm a více se v nejnižších údolích Želivky, Jihlavy či v okolí Sázavy a jejich přítoků až na výjimky nesetkáme. V polohách pod 500–550 m tato pokrývka vydrží v průměru 10 dnů. Průměrně 10 až 20 dnů vydrží takto vysoká pokrývka

v polohách do 600 m a v nejvyšších polohách se může udržet až 30 dnů. Až 50 dnů může výška sněhu přes 20 cm vydržet okolo masivu Křemešník, Čerínke a v Jihlavských vrších. Průměrná maxima sněhové pokrývky se v polohách nad 550–600 m pohybují mezi 30 až 50 cm. Poslední pokrývka může v nejvyšších polohách nad 750 m ležet až do 20. dubna, jinde zpravidla jen do konce března nebo do 10. dubna (*Tolasz et al. 2007*, 124–133).

Újezdy, vsi, trhy, dvorce, kostely a kláštery

Díky výpovědi psaných pramenů víme, že systematická kolonizace Českomoravské vrchoviny probíhala od samého počátku 12. století (nejnověji *Hejhal 2012*). Od této doby můžeme sledovat aktivity a zájmy subjektů, které do osídlování této části českomoravského pomezí vstupovaly. Významem i velikostí majetků převažují církevní instituce a kláštery. Kromě pražského a olomouckého biskupství či vyšehradské kapituly jsou to kláštery, které jsou ve 12. století spojeny především s řeholními řády benediktinů a nedlouho na to také premonstrátů. Na moravské straně patří k oblastem osídleným nejpozději od 12. století povodí střední Jihlavy s Třebíčskem, a to jak podle písemných pramenů, tak podle nečetných archeologických nálezů (*Měřínský 1986*, 158, 160–169; *1988*, 23–28, 39–40; *Poláček 1993*; *Obšusta 2000*, 191). Na středním toku Jihlavy hrál důležitou roli při kolonizaci trebičský benediktinský klášter (395–430 m n. m.) založený roku 1101 moravskými údělnými Přemyslovci, bratry Oldřichem Brněnským a Litoldem Znojemským (*Kuthan 1994*, 407–422). Některé klášterní vsi a dvorce vysazené západně a severozápadně od Třebíče ležely asi dvacet kilometrů od budoucího královského města Jihlavy. Na ně směrem do nitra Českomoravské vrchoviny navazují sídla v rámci tzv. Přibyslavické provincie v majetku královny Konstancie Uherské. Jejich výčet známe až z pozdní konfirmace dnes nedochovaných listin z roku 1224 (*Šebánek 1933*). Řada sídel se konečně objevuje na samotném Jihlavsku v listinách z let 1233–1240, a to jako majetky, popř. desátky patřící premonstrátům ze Želiva a tišnovským cisterciáčkám (obr. 8: 11, 12, 22). Na samém sklonku třicátých let 13. století se některá sídla objevují v listinách i v souvislosti se zájmy krále (*CDB III/1*, s. 43–44, č. 43; s. 49–50, č. 49; s. 97–100, č. 88; *CDB III/2*, s. 353–356, č. 260; *CDB IV/1*, č. 13, s. 74–75; srov. kap. 1. 2. 3. a 2. 4. 2.).

Obdobím zakladatelské aktivity a růstu pozemkové držby církevních institucí i klášterů je doba těsně před polovinou 12. století. Na severu slyšíme o tzv. Libickém újezdu, který vlastnilo olomoucké biskupství. Tuto držbu si nechává u knížete Vladislava II. potvrdit 1146–1148 Jindřich Zdík (*CDB I*, s. 164, č. 158). Centrem újezdu byla Libice nad Doubravou (407–452 m n. m.) s původně románským kostelem sv. Jiljí, jehož nejstarší zjištěná stavební fáze byla datována do druhé poloviny 12. století (*Smetánka – Škabrada 1975*, 178–181, 238–239). Tomu, že majetky olomoucké diecéze mohly být na Českomoravské vrchovině četnější, nasvědčuje zmínka kronikáře Jarlocha o tom, že Jindřich Zdík trávil Vánoce roku 1149 v Jeníkově. Ten lze ztotožnit s dnešním Větrným Jeníkovem (630–669 m n. m.), zmiňovaným v listině papeže Honorie III. z roku 1226 mezi majetky želivských premonstrátů: Wiskidna, Bradlo, Jesena, Hodiegow et Genikow (*CDB II*, č. 281, s. 274–277). To, že olomoucký biskup s doprovodem oslavil Narození Páně právě zde, nám dovoluje seriózně uvažovat o existenci dvorce snad i s osadou (*Hejhal 2010*). To je v polovině 12. století poněkud jiný obraz centrálních poloh na labsko – dunajském rozvodí, než jaký je tradičně vžitý (obr. 8: 14).

Roku 1144 byl na ostrožně nad soutokem Želivky a Trnavy, na katastru dnešního Želiva (406–415 m n. m.), založen benediktinský klášter (obr. 8: 13). Na základě blíže nespecifikovaného obvinění byli roku 1149 benediktini nuceni ze Želiva odejít a nahradili je premonstráti. Při budování klášterního komplexu nebyla zřejmě osidlována úplná pustina, pravděpodobně zde existovalo starší osídlení soustředěné okolo zeměpanského dvorce, za jehož relikv můžeme považovat kostel Petra a Pavla východně od kláštera. Ve zmiňované Honoriově listině z roku 1226 se potvrzuje držba vesnic, převážně Želivem a Jihlavou (Hejhal – Šrámek 2014).

Před polovinou 12. století se na Humpolecku a Pelhřimovsku stává dalším významným pozemkovým vlastníkem a iniciátorem kolonizace pražské biskupství. Centrem jeho zdejších držav je Červená Řečice (430–463 m n. m.), vzdálená necelé 3,5 km jz. od Želiva. Na nádvoří černořečického zámku bylo při starším archeologickém výzkumu odkryto mladohradištní pohřebiště s pohřby vybavenými esovitými záušnicemi (Böhm 1926, 47). Jeho existence připouští přítomnost blíže neurčené sakrální stavby (kaple, kostelík), která byla nejspíš součástí biskupského dvorce. Aktivita pražského biskupství se soustředila na kultivaci horního toku Želivky a jejích přítoků na jižním a jihovýchodním Pelhřimovsku (obr. 8: 16–18), což dokládá listina biskupa Daniela II. (1197–1214) z roku 1203. Byla sepsána při příležitosti vysvěcení kostela sv. Bartoloměje v Rynárci (510–521 m n. m.) a jsou v ní vyjmenována sídla v povodí říčky Bělá, tvořící farní okruh kostela (CDB II, č. 33, s. 31). Jednoznačně zodpovězena není otázka stáří kostela sv. Víta v Pelhřimově (492 m n. m.). Ačkoli osada s trhem při brodu přes potok Bělou existovala nejspíš již od druhé poloviny 12. století, vznik kostela se připouští až okolo poloviny 13. století (Dobiáš 1927, 99).

V první čtvrtině 13. století se do kolonizace studované oblasti zapojila také vyšehradská kapitula, která vlastnila tzv. Svatavin újezd a po roce 1219 i sousední újezd Zahradka sz. od Humpolce (obr. 8: A, B). Příkladem zakladatelského úsilí kapituly je třeba kostel sv. Víta v obci Zahradka (409 m n. m.). Archeologický výzkum zde odhalil dvě románské stavební fáze. Mladší z nich bývá pokládána za přestavbu financovanou vyšehradskou kapitulou po nabytí území. Starší stavební fáze se připisuje původnímu majiteli, ve kterém bývá spatřován panovník, případně člověk z jeho blízkosti (Hejna 1981).

Na konci první třetiny 13. století zasáhl do kolonizace horního porčí Jihlavy a rozvodí také loucký premonstrátský klášter, založený v roce 1190. V listině z roku 1227 Přemysl Otakar I. povoluje správci Bítovska Petrovi (*rector provinciae Vetovensis*) prodej újezdu Lovětín (*circuitum quendam nomine Louetin*) kanonii premonstrátů v Louce u Znojma (CDB II, č. 305, s. 303–304). Hranice újezdu nejsou jasné (obr. 8: C). V listině je kromě řeky Jihlavy zmíněna vodoteč Crup, což je snad Krupčinský potok pramenící východně od Kamenice nad Lipou. Východní hranici újezdu můžeme hledat v okolí Lovětína jižně od Batelova. Na severu se hranice blížila državám pražského biskupství, na což poukazuje i přítomnost biskupa Jana II. (1226–1236) na prvním místě svědecké řady v listině. Ve třicátých letech 13. století se setkáváme i se zakladatelskou činností německých rytířů. Můžeme je pokládat za stavebníky kostela sv. Mikuláše v Humpolci a sv. Jana Křtitele v Jihlavě. Oba chrámy i s příslušnými statky a právy prodávají rytíři roku 1233 želivským premonstrátům (CDB III/1, č. 48, s. 48; Doležel 2004).

K dokladům postupu kolonizace od řeky Sázavy a to většinou po roce 1200, řadíme kamenné kostely, u kterých však neznáme jejich zakladatele. Na území Havlíčkova Brodu se předpokládá existence předlokační osady trhového charakteru v okolí kostela sv. Vojtěcha na severním břehu

řeky (418 m n. m.). Počátky kostela se kladou většinou už do druhé poloviny 12. století (*Rous* 1982, 39, 44–45). Z okruhu sídel s kostely neznámých fundátorů lze uvést i kostel sv. Václava ve Světlé nad Sázavou (396 m n. m.), který vznikl snad někdy v první polovině 13. století (*Křivská* 2005, 21). Nejspíš ještě před polovinu 13. století lze datovat také kostel sv. Jakuba Většího v Chotěboři (518 m n. m.), v němž nalezneme některé dochované pozůstatky románské stavební fáze. Nakonec jmenujme i kostel sv. Václava v Chřenovicích (457 m n. m.), vysvěcený někdy mezi léty 1227–1236 (*Merhautová* 1971, 133–134). Nová dendrochronologická měření umožnila datovat stropní trámy v druhém patře věže do roku 1216/1217 (www.dendrochronologie.cz). U některých z těchto církevních staveb nelze vyloučit spojitost s aktivitami benediktinského kláštera ve Vilémově, některé můžeme považovat snad za šlechtické fundace.

Feudální rody se do kolonizace Českomoravské vrchoviny zapojují výrazněji až od dvacátých let 13. století, třebaže se s jejich aktivitou např. ve formě soukromých klášterních fundací můžeme setkat již o něco dříve. To je třeba případ kláštera premonstrátek v Nové Říši (534 m n. m.), vzniklého jako šlechtická fundace v roce 1211. Na české straně Českomoravské vrchoviny se šlechtické rody výrazněji angažují až od čtyřicátých let 13. století (kap. 1. 2. 3). V rovině úvah zůstává i samotná lokalizace zaniklého cisterciáckého kláštera Bernhardi cella u Nížkova v horním Posázaví, rovněž založeného jako šlechtická fundace ve třicátých letech 13. století (*Somer* 2012, 186–189). V případě sídel a dominií feudálů lze říci snad to, že v moravské části centrální Českomoravské vrchoviny se jedná zpravidla o původně služebnou šlechtu a úředníky z prostředí znojenského nebo bítovského hradskeho obvodu. Svá pozdější teritoria získali většinou jako výsluhy. Jmenovat lze třeba Hrutovice v okolí Kněžic, Ranožirovce na Stonařovsku a s nimi příbuzné Pincerny (Schenky) se sídlem v Kostelci u Jihlavy (*Měřínský* 1988, 23–24). V souvislosti s územními zájmy synů Wolframa z rodu Pincernů (Schenků) a zájmy želivského kláštera se na přelomu dvacátých a třicátých let 13. století rozhořel spor o les Borek severozápadně od Jihlavy. Listina z 25. srpna 1233 pro želivský klášter vydaná Václavem I. v Kladrubech tento spor řeší ve prospěch Želiva (*CDB III/1*, č. 43, s. 43–44). Tato událost naznačuje, že osídlování českomoravského pomezí dostoupilo těsně pod jeho vrchol.

Součástí infrastruktury vznikající od 12. století byly i stezky, které studovanou část českomoravského pomezí protínaly. Některé z nich jsou jmenovány v písemných pramenech. Libickým újezdem procházela třeba *via Lubetina*, tvořící spojnici mezi Čáslavskem a Brněnskem (*CDB I*, č. 158, s. 164). Osídlení v prostoru dnešního Havlíčkova Brodu je tradičně spojováno s tzv. Haberskou cestou (*FRB II*, 149), jejíž význam nejspíš vzrostl až v souvislosti s počátky hornictví před polovinou 13. století. Jinými cestami, které jsou uváděny v písemných pramenech, jsou tzv. želivská a humpolecká cesta (*Hejhal* 2012, 24–28). Nečetné stezky jmenované v psaných pramenech jsou však jen onou pověstnou špičkou ledovce a realita byla téměř jistě pestřejší. Existence řady dalších spojníc je více méně pravděpodobná např. z důvodů majetkových vazeb a lze ji odvozovat i na základě modelace krajiny či výskytu tzv. strážních toponym. Konkrétní průběh těch či oněch spojníc znám samozřejmě není, kromě toho se v čase nepochybně měnil, stejně jako se měnil i jejich význam (obr. 8: E, F, G).

Absence soudobých archeologických nálezových celků anebo problém s jejich rozpoznáním?

Při studiu počátků středověké kolonizace Českomoravské vrchoviny jsme konfrontováni se zřetelnou disproporcí mezi různými druhy pramenů. Ačkoli díky psaným pramenům víme, že oblast byla kolonizována nejpозději od poloviny 12. století (obr. 8), postrádáme adekvátní obraz archeologický. Jinými slovy – víme, že zde již před polovinou 12. století stály vesnice, dvorce, několik klášterů a později řada menších kostelů. Až na výjimky ovšem neznáme jejich podobu a neznáme příliš ani časově odpovídající hmotnou kulturu. Po mnoha letech intenzivní terénní i analytické práce se zdá stále pravděpodobnější, že například keramika sklonku raného středověku byla při starších archeologických výzkumech nejednou nalezena, ovšem v důsledku dnes už pozvolna opouštěných vývojových schémat byly tyto nálezy jaksi automaticky řazeny do století třináctého, a to zpravidla s obligátním dodatkem „spíše druhá polovina“. Prvořadým úkolem archeologie tak je vytvoření chronologické řady keramiky 13. století, na jejímž základě bude možno vyčlenit keramiku období předcházejících. Na Želivsku, které má v rámci studovaného regionu nejbližší ke středočeskému Posázaví, je jednou z mála výjimek nevelký, ale důležitý nálezový soubor ze starších výkopů středověkého pohřebiště v areálu premonstrátského kláštera (Hejhal 2012, 52–53; jinak obr. 10), ale i novějších archeologických výzkumů, které přinesly materiál z 12. století (Thomová 2014, 64).

Zaměříme-li se na samotné Posázaví, pak nelze opomenout denár (feník) z archeologického výzkumu v Havlíčkově Brodě (Muzeum Vysočiny Havlíčkův Brod 1979, P. Rous). Jde o napodobeninu friesašských ražeb z konce 12. století, jejíž bližší určení bohužel možné není (určil L. Polanský). Mince byla uložena v sídlištním archeologickém objektu s keramikou, kterou autoři výzkumu datují do doby před výstavbou městského opevnění v letech 1310–1314. Z okolí místa nálezů mají pocházet i nálezy keramiky hradištní tradice (Rous 1982, 39). Posuňme se ještě dále proti proudu Sázavy k obci Utín asi 3 km jv. od Přibyslavi. Při povrchové prospekci hornické lokality Buchberg (trať Poperek, 490–510 m n. m.), jejíž rozkvět přišel po polovině 13. století, byl nalezen skleněný korálek s očky, kterýžto typ je u nás považován za import patřící do 10.–12. století (Krumphanzlová 1965). Pochází odtud i olověný kroužek (obr. 11), který přes kritické výhrady odpovídá prakticky shodným nálezům z 11.–12. století z mnoha míst střední a východní Evropy (průzkumy Muzeum Vysočiny Jihlava 2009, M. Vokáč).

Na Jihlavsku přinesl významné nálezy nejnověji archeologický výzkum hospodářsko-výrobního zázemí středověkého sídliště na nynějším Staroměstském rybníku v Telči (obr. 8: 19; 504–508 m n. m.). Vznik osady lze klást do konce 12., nejpозději do počátků 13. století. Tomu nasvědčují nálezy dvou rakouských stříbrných feníků vévody Leopolda VI., vládnoucího v letech 1198–1230 (určení Z. Jaroš, ZAV Muzeum Vysočiny Jihlava 2010–2012, D. Zimola). A z nových sídlištních nálezů je třeba zmínit i keramický soubor z výzkumu na okraji nivy severně od obce Kostelec u Jihlavy (ZAV ARCHAIA Brno 2012–2013, P. Hejhal; obr. 8: 9). Zde byla odkryta část hospodářského zázemí středověkého sídliště (osady, dvorce?) s několika pecemi, nejspíš chlebovými (514 m n. m.). Byla zde nalezena keramika s výraznou příměsí grafitu a v několika případech např. s radélkovou výzdobou, což lze považovat za určité chronologické vodítko pro datování souboru do první třetiny 13. století.