

Hrubý, Petr

## Předmluva

In: Hrubý, Petr. *Metalurgická produkční sféra na Českomoravské vrchovině v závěru přemyslovské éry*. Vydání první Brno: Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, 2019, pp. 13-15

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

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/141090>

Access Date: 16. 02. 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.

Ve zrodu vrcholně středověkého přemyslovského státu byl od konce 12. století stále tíživěji pocítován neutěšený stav panovnických financí. Každý z panovníků se snažil zvýšit své příjmy a zároveň vyřešit dlouhodobý problém nedostatku kvalitní mince. Základním předpokladem řešení tohoto problému byl stálý přísun mincovního kovu – stříbra. To do té doby získávali Přemyslovci různými způsoby, avšak nedokázali jej produkovat za využití vlastních primárních zásob. K těžbě stříbronosných rud na přemyslovském území před 13. stoletím postrádáme nezvratné archeologické i historické doklady.

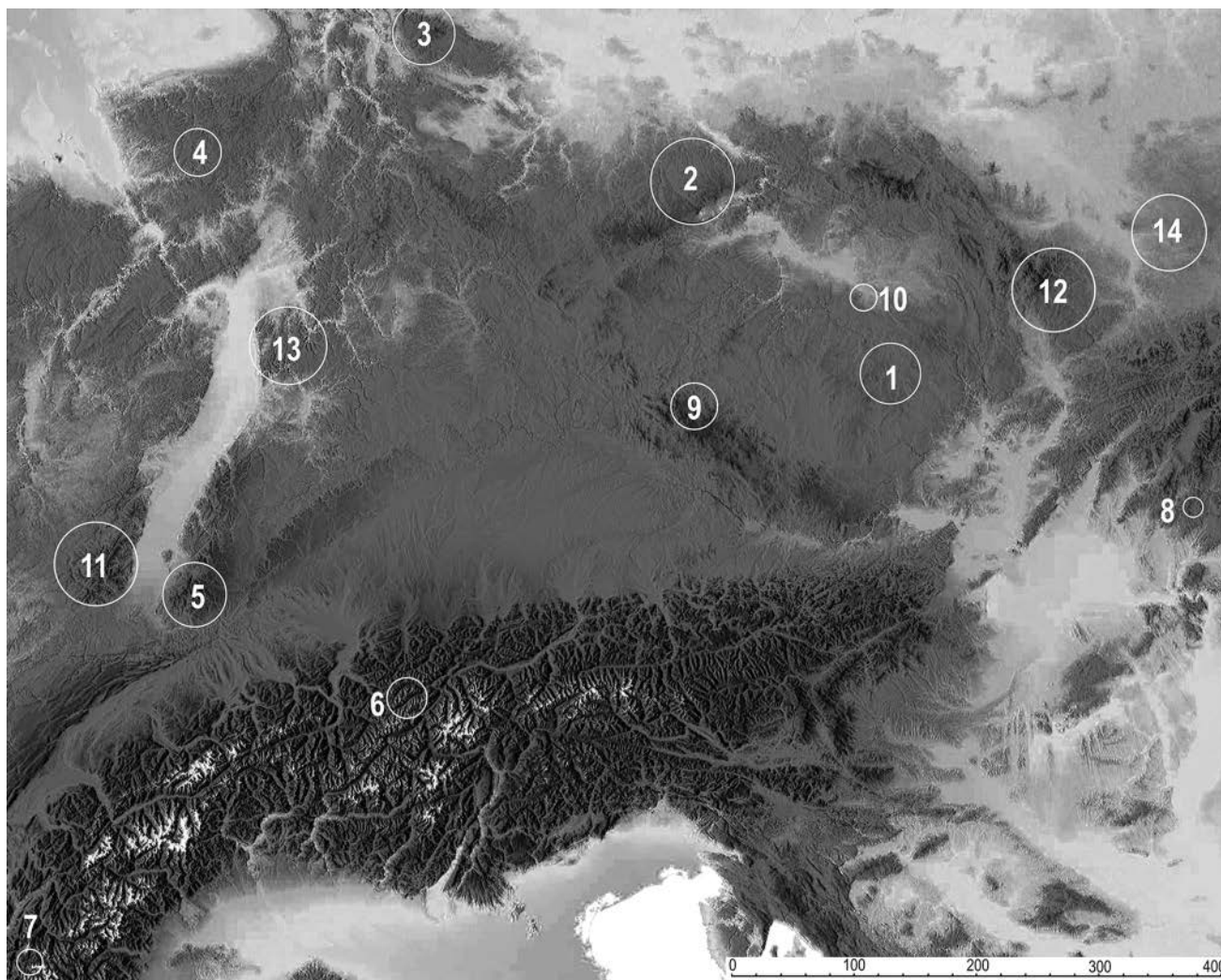
S nástupem stříbrorudného hornictví ve 13. století se v přemyslovském prostředí dotváří panovnický regál a jeho uplatňování. Vlastně se v tomto smyslu mění i role samotného panovníka. Stejně tak se v přístupu k drahým kovům a jejich produkci dotváří úloha šlechty, klášterů i obou biskupství (*Žemlička 1997*, 163, 457; *2002*, 288–289; *Somer 2012a*, 129–137). V hornických oblastech se zvyšují nároky na zemědělskou i řemeslnou produkci, která měla saturovat potřeby lidského potenciálu v dolech a hutích. Hornictví je od svého počátku také plně provázáno s procesem urbanizace, a to zejména v souvislosti s budováním nezbytné báňské správy a obchodně distribučních vztahů. Také důlní podnikatelé, jakožto nositelé kapitálu, provozovatelé hutí, rudokupci i držitelé oficií, jsou sociálně zakotveni v měšťanském prostředí. Řídící a financující establishment tvořili v první vlně nespíš hlavně cizinci (*Hoffmann 1979; 1980; Doležel 2002, 2003, 2004; Jan 2006*, 79–160).

Otázky jako technologická praxe, vybavení a infrastruktura dolů i hutí či profesní skladba a životní podmínky v hornických osadách se mezi historiky příliš často nediskutují. Až dosud byly spíše studijním problémem specifické skupiny archeologů. Přitom bez snahy o co nejkonkrétnější obraz dolů, úpraven, hutí a hornických osad ze závěru přemyslovské éry zůstává produkce stříbra, jakožto jeden z určujících fenoménů mladšího českého středověku, stále poněkud abstraktním pojmem. Vytčeným úkolem proto nebylo znovu

se pokoušet popsat politický průběh rozkvětu českého stříbrorudného hornictví ve 13. století, zrod báňské správy, horního práva či reformy mincovnictví; to vše bylo učiněno už mnohokrát (*Sternberg 1836; Zycha 1899; 1900; Janáček 1972; Jan 2006*, 79–160; *Majer 1998; 1999; Nový 1974; Vosáhlo 1999; Žemlička 2002*, 288–289, 297–314; *2014; Somer 2012a*, 129–164). Cílem předkládané práce je uchopení konkrétních obrysů toho, co představovalo rudné hornictví a hutnictví ve středověké krajině. Ještě na konci 90. let se české medievisťické bádání nemohlo v otázkách počátků středověké produkce barevných a drahých kovů ani zdaleka opřít o informační potenciál archeologických výzkumů. Zároveň bylo možné v české archeologii pozorovat značné rozdíly v reflexi pokročilejšího výzkumu v zahraničí. Ty se pohybovaly od dnes už sotva myslitelného kladení i řešení otázek (*Zatloukal – Zimola 1999*, 28) až po příkladnou reflexi západoevropské montánní archeologie při formulování otázek a hypotéz (*Nováček 1993; 1994; 2001; Ernée a kol 1999*).

Ke zpracování tématu byla zvolena centrální Českomoravská vrchovina (obr. 2–5). Nikde jinde v přemyslovských zemích nenalezneme srovnatelné množství polymetalických rud a zlata vedle sebe. Tomu odpovídá množství montánních památek (obr. 5, obr. 20 a obr. 34–36). To je i důvodem, proč nikde jinde na území ovládaném Přemyslovci nenalezneme od poloviny 13. století srovnatelné množství písemných pramenů, vztahujících se přímo či nepřímo k rudnému hornictví a produkci stříbra. Specifickou skupinu představují pozdně středověké a raně novověké prameny ikonografické. Jsou až o 300 let mladší než doba, o níž bude řeč, avšak i ony přináší řadu cenných údajů, nebo alespoň inspirují k otázkám a úvahám, směřujícím k uspokojivému výkladu, nebo alespoň ke správnějšímu pohledu.

Ve srovnání s jinými částmi českých zemí je na Českomoravské vrchovině pokročilejší stav archeologického výzkumu důlních a zpracovatelských areálů. Výchozím ideovým bodem byly archeologické výzkumy středověké hornické aglomerace na západním okraji Jihlavy, prováděné v letech 2002–2006 a doplněné



**Obr. 1.** Mapa s vyznačením českých hornických regionů s pojednávanými lokalitami a středověkých hornických regionů ve Střední Evropě, z nichž jsou k dispozici archeologická data. **1:** Českomoravská vrchovina; **2:** Krušné Hory / Erzgebirge; **3:** Harz; **4:** Siegerland; **5:** Schwarzwald; **6:** Silbertal; **7:** oblast Huez; **8:** Štiavnické vrchy; **9:** Šumava; **10:** Kutná Hora; **11:** Vosges (Vogézy); **12:** Jeseníky; **13:** Odenwald; **14:** Wyżyna Krakowsko-Częstochowska. Podklad převzat ze serveru Maps for free, upraveno autorem.

**Fig. 1.** A map highlighting the Czech mining regions and sites mentioned in the text, and medieval mining regions in Central Europe from where archaeological data are known. **1:** Bohemian-Moravian Highlands; **2:** Ore Mountains/Erzgebirge; **3:** Harz; **4:** Siegerland; **5:** Schwarzwald; **6:** Silbertal; **7:** Huez region; **8:** Štiavnické Mountains; **9:** Bohemian Forest; **10:** Kutná Hora; **11:** Vosges; **12:** Jeseníky Mountains; **13:** Odenwald; **14:** Kraków-Częstochowa Upland. Background map borrowed from the server Maps for free, modified by author.

dílními výzkumy z let 2014 a 2015 (Hrubý 2011; 2015). Všechny tematické okruhy, které byly při zpracování počátků hornictví v přemyslovských zemích stanoveny a o jejichž řešení se tato studie pokouší, jsou proto logicky konfrontovány s poznatky z jihlavských Starých Hor a naopak. Jihlavské důlní centrum patřilo v předkutnohorském období k historicky nejvýznamnějším, a tak nebylo myslitelné jej ze zpracování vypustit.

V terénní výzkumné činnosti se v menší míře uplatňuje dokumentace šachetních ústí při povrchu. Mezi další terénní postupy se řadí odběry vzorků rudniny, úpravnického odpadu i technogenních sedimentů, a to z archeologických situací přímo ve zpracovatelských areálech, ale také v nivách blízkých vodotečí, které ve své době byly v důlní, úpravnické i hutnické

činnosti využívány. Značný informační potenciál představuje široké spektrum vzorků a nálezů, které souhrnně označujeme jako archeometalurgický materiál. Jedná se o důlní, úpravnický a metalurgický odpad, v menší míře i metalurgické pomůcky. Neodmyslitelnou metodickou součástí zpracování tématu je proto geochemie. Zaměřuje se na výzkum hutnických i kovářských strusek, pozůstatků pecí nebo úlomků jejich vyzdívek a nástějí, dále slitků a úkapků kovů, metalurgické keramiky aj. U většiny těchto nálezů se zjišťuje prvkové složení, nebo jen přítomnost interpretačně významných chemických prvků.

V prostoru odkrývaných archeologických pozůstatků úpravnických a metalurgických pracovišť se jednotlivě nebo v pravidelné síti odebírají půdní vzorky, u kterých

se zpravidla metodami AAS nebo ICP stanovuje přítomnost a množství kovů. Je to jedna z pomůcek studia středověkých pracovišť. Přibližuje nám však i konkrétní podobu vstupních surovin i úpravnických a hutních meziproductů, což v nejednom směru umožňuje vyslovit konkrétnější úvahy o dobových technologiích úpravy polymetalických rud a produkce kovů. Z fyzikálních vlastností strusek se zkoumá hustota, magnetická susceptibilita, porozita a teplota tání, popř. měknutí. Klíčové jsou samozřejmě prvkové analýzy strusek, které byly uskutečněny metodami EDX, popř. WDX. Stanovování chemismu některých strusek bylo prováděno metodami ICP-OES a ICP-MS, někdy i v zahraničních laboratořích. Fázové složení strusek bylo zkoumáno většinou metodami elektronové mikroskopie, elektronové mikroanalýzy a RTG práškové difrakce XRD (Janičková a kol. 2012; Kapusta a kol. 2012; 2013; 2014; 2015; 2017). Značný význam pro poznání metalurgických technologií měly analýzy natavenin na technologické keramice. Těmi byly detekovány prvky indikující metalurgické operace, při nichž byla keramika použita, ať už je to prubířství, shánění, nebo čištění. Vzorky této keramiky byly analyzovány metodami AAS, ICP, XRF. Tvar keramických vzorků, nerovnost a porozita povrchu fragmentů byly někdy příčinou nepřesnosti analýz, proto byla z někte-

rých vzorků část natavených krust destruktivně odebrána pro výzkum v elektronovém mikroskopu a k EDX analýzám. Podobnými postupy byly analyzovány vzorky klejtů a olovené nebo stříbrné slitky a úkapky. Důležitou stránkou věci je širší evropská kooperace tohoto výzkumu a z ní plynoucí možnosti komparace výsledků v nadregionálním měřítku.

Mezi neobvyklé historické prameny patří archeoenvironmentální záznamy. Díky rozboru pylů, makrozbytků i uhlíků, uložených hlavně ve zvodněném anaerobním prostředí niv, můžeme sledovat prosvětlování krajiny, zakládání sídel i provozů, přeměny lesa nebo známky exploatace dřeva. V záznamech niv jsou uchovány také informace o rýžovnické, úpravnické, hornické a hutnické činnosti. Nálezy a vzorky archeobotanické povahy, jako jsou uhlíky, nezuheľnatělé makrozbytky a dřeva, byly také podle možností podrobeny dendrochronologickému měření, případně také <sup>14</sup>C datování. To zejména tam, kde přímé historické či archeologicky generované chronologické údaje nejsou k dispozici. Metody i instrumentální pomůcky při zpracování tématu jsou tedy široké, odpovídají důsledně interdisciplinárnímu pojetí. V některých úsecích výzkumu mají vědy a metody přírodovědné dokonce hlavní slovo, podstata tématu však zůstává historická.