

700 let od narození Karla IV. a báňské podnikání v Čechách

PaedDr. Josef Velfl, historik a ředitel Hornického muzea Příbram

ABSTRAKT

V roce 2016 uplynulo 700 let od narození Karla IV. (14. 5. 1316 – 29. 11. 1378), nejslavnějšího panovníka v českých dějinách, syna českého krále Jana Lucemburského a královny Elišky Přemyslovny. Především jeho zásluhou došlo ke stabilizaci feudální moci lucemburské dynastie ve střední Evropě a České království dosáhlo největšího rozkvětu, na kterém se podílelo také báňské podnikání. Přes tento úspěch přineslo Karlovo panování v jeho závěrečné fázi též úpadek v mincovnictví a pokles hornické činnosti způsobený mimo jiné úsilím o co nejsnadnější navyšování finančních zdrojů bez ohledu na reálný stav báňské praxe.

Klíčová slova: 700 let od narození nejslavnějšího panovníka v českých dějinách Karla IV.; obraz montánní praxe jeho doby v Čechách; období rozkvětu vystřídané úpadkem v mincovnictví a poklesem báňské činnosti.

Karlova úspěšná mocenskopolitická kariéra

Od roku 1334 zastával Karel nejprve úřad moravského markraběte, od roku 1341 byl mladším králem a o tři roky později se spolu s otcem zasloužil o povýšení pražského biskupství na arcibiskupství. K nejbližším politickým spolupracovníkům Karla IV. příznačně náleželi pražští arcibiskupové, zvláště Arnošt z Pardubic, jenž v roce 1347 Karla korunoval na českého krále. Na Pražském hradě v místě románské baziliky sv. Víta začal Karel budovat gotickou katedrálu podle projektů Matyáše z Arrasu a posléze Petra Parléře. Několik týdnů před bitvou u Kresčaku v roce 1346, ve které padl jeho otec Jan, byl Karel zvolen římským králem. Po Janově smrti se automaticky stal českým panovníkem a vládl v letech 1346–1378. Pro pražský korunovační ceremoniál přikázal vytvořit novou honosnou korunu, zvanou svatováclavská. Od roku 1355 usedl také na trůn císaře Svaté říše římské. Počal z Prahy systematicky budovat politické a kulturní centrum západního křesťanstva. Svědčí o tom roku 1348

založení pražské univerzity a Nového Města pražského, které podstatně rozšířilo plochu hlavního města království, i hradu Karlštejna. V nejvýznamnější prostore této pevnosti, kapli sv. Kříže, střežila obrazová galerie 129 světců, symbolizujících nebeské vojsko, říšské korunovační klenoty. V roce 1348, kdy došlo k těmto zakládacím aktům, vytvořil Karel z českého soustátí útvar zvaný země Koruny české. Vedle Českého království a Moravského markrabství sem náležela též slezská vévodství, Horní a od roku 1368 Dolní Lužice, od roku 1373 Braniborsko. Poměr Českého království k Svaté říši římské zpřesnil ve Zlaté bule, již vydal brzy poté, co se na jeho hlavě zaskvěla roku 1355 císařská koruna. Karel IV. byl vůbec prvním českým panovníkem, jenž dosáhl důstojenství krále a posléze císaře Svaté říše římské. Na zvelebování říšské metropole Prahy dbal i nadále, což dokládá mimo jiné stavba Kamenného mostu, nahradivšího starší most Juditin, založení kláštera Na Slovanech či zdokonalení pražského opevnění, včetně stavby tzv. Hladové zdi, a dalších objektů.

Zasloužil se o to, že naše země zaujala pozici nového politického centra Svaté říše římské a byla pilířem tohoto impéria. Praha se ocitla díky Karlu IV. nejen v roli uznávaného hlavního města Českého království a svazku Koruny české, ale též rezidence římského císaře.

Hospodářský, politický a kulturní rozvoj českých zemí v době panování Karla IV., na kterém se v počáteční fázi výrazným způsobem podílelo také hornictví, měl kořeny v zásadních změnách ekonomického schématu uskutečněných v předchozím období sklonku 12. a v průběhu 13. století. Karel IV. mohl tudíž díky svým schopnostem a prozíravosti využít řady pozitivních jevů dosavadního historického vývoje k realizaci vlastních záměrů a cílů evropské velmocenské politiky.

Všestranný rozvoj českých zemí

Hnací silou pokroku se tehdy stalo zemědělství, neboť při vzrůstajícím počtu obyvatel bylo třeba zajistit dostatečné množství potravin. Proto 12. a 13. století bývá nazýváno časovou periodou agrární revoluce. Tato proměna tvořila předeihu k první technické revoluci, jejímž hlavním znakem bylo využití energie proudící vody a tažné síly zvířat. Jeden z jejích symbolů, vodní kolo, bylo kromě obilných mlýnů zavedeno též při báňské činnosti, například k pohánění měchů v

železářských hutích, bucharů v hamrech, při aplikaci těžních zařízení, k čerpání důlních vod a podobně. Ve společenské struktuře začala výrazně vystupovat vrstva řemeslníků jako specialistů schopných zhotovit různé druhy výrobků. V této souvislosti nabývaly v hospodářském dění stále výraznější úlohy kovy; zprvu užitkové, zejména železo, záhy však i drahé a později některé kovy barevné. Rozvoj těžby stříbrorudných ložisek umožnil bohatými výtěžky nahradit od počátku 13. století směnné naturální hospodářství peněžním systémem. Garancí stability se stala kvalitní stříbrná mince. Tento proces byl v českých zemích v souladu se změnami probíhajícími v řadě míst tehdejší Evropy. Na rozvoji ekonomiky českého státu se výrazně podílelo dobývání rozsáhlých, dosud nedotčených zásob rudných ložisek. Zcela zákonitě rostoucí požadavky zemědělské a řemeslné činnosti zvyšovaly poptávku po kovech, zejména stříbru a zlatě, jež se v podobě mincí staly v obchodním styku výhradními platidly. Jejich nedostatek v předchozí době nejednou nutil české panovníky ke snižování kvality oběživa (denárů) s inflačními důsledky. Ještě před nástupem Lucemburků na český trůn, od roku 1260, došlo k posílení stability české měny provedením několika mincovních reforem.

Báňské podnikání

Úvodní období rozvoje českého hornictví v průběhu 1. poloviny 13. století znamenalo postupné odkrytí a dobývání množství rudních zásob stříbra, zlata a železa na pomezí Čech a Moravy. Toto území, pokryté hustými lesy, prostupovala haberská stezka vedoucí z Brna přes Jihlavu, Havlíčkův Brod, Habry, Čáslav a Kolín do Prahy. Ve směru vzpomínané obchodní tepny s řadou již existujících sídlišť se šířila další zemědělská kolonizace a zároveň i hornická prospekce, jako její součást.

V polovině 30. let 13. století byly odkryty výchozy stříbrorudných žil v okolí osady Stará Jihlava a v blízkých Starých Horách na levém břehu říčky Jihlavy. Nálezy přilákaly značné množství horníků a podnikatelů z vnitrozemí i z okolních, zejména alpských zemí, a bylo založeno též nové město – dnešní Jihlava. Stala se střediskem čilého obchodu a velikostí a hospodářským významem na několik desetiletí převýšila i Brno. Roku 1249 získala Jihlava královským privilegiem první městské výsady. Koncem 13. století byly rozšířeny

o ustanovení k podpoře hornické činnosti a do dějin báňského zákonodárství vešly pod pojmem Jihlavské horní právo. Krátce po zahájení důlních prací u Jihlavy byla na Českomoravské vrchovině otevřena v rychlém sledu další stříbrorudná ložiska. Nejprve v prostoru Havlíčkova (dříve Německého) Brodu, u Šlapánova, Bělé, Chotěboře, Přibyslavi a na jiných místech. Během 2. poloviny 13. a počátkem 14. století byla v tomto horském předělu zjištěna a dobývána již většina rudných ložisek. V jejich blízkosti vznikala hornická sídliště a města, mezi nimi i Pelhřimov a Humpolec.

Z Vrchoviny se důlní činnost šířila na území okolo řeky Sázavy, na sever od Ledče nad Sázavou, a zasáhla též na Tišnovsku, hlouběji na moravské území. Na přelomu 13. a 14. století prospektoři prohledali i jižní a střední Čechy; opomenuto nezůstalo například ani Příbramsko, kde se podle archeologických nálezů již v 13. století nacházelo v místech Březového vrchu, nyní Březových Hor, neagrární sídliště a v okolí řada báňských pracovišť, ve kterých se těžila stříbrná a také železná ruda. První písemný pramen o báňském podnikání na Příbramsku pochází z doby vlády Karlova otce Jana Lucemburského. Podle vzpomínaného dokumentu z roku 1311 postoupil pražský měšťan Konrád pražskému biskupu Janu IV. příbramskou huť. Tato zpráva je považována za nejstarší písemný doklad místní těžby a zpracování olovnato – stříbrných rud. Existuje též názor, že se jednalo o huť železářskou. Další spis pochází z roku 1330. Mikuláš z Nových Dvůrů v něm potvrzuje darování desáté části výnosu ze svých podílů, které má na dolech v Příbrami a okolí, zbraslavskému klášteru. Zpráva tedy dokládá rozsáhlejší těžební činnost na více místech příbramského rudního okrsku. Konečně v historickém materiálu datovaném pouze nepřímo do let 1336–1345 propůjčuje kutnohorský mincmistr Thomlin Wolfini doly u městečka Příbrami pražskému měšťanu Mikulášovi a zároveň ho jmenuje tamním perkmistrem. Z těchto pramenů z doby Lucemburků je patrná báňská činnost také v příbramském regionu.

Hlavní proud kovkopů tehdy postupoval i do dalších regionů a již kolem roku 1280 dospěl na území budoucí Kutné Hory. Rozsáhlé hornické sídliště založené během 80. let 13. století získalo v letech 1304–1307 první atributy města. Začátkem devadesátých let 13. století se zprávy o pohádkovém bohatství kutnohorského ložiska již rozletěly do celé Evropy. Stříbrná horečka sem přilákala tisíce lidí. Do oblasti se začaly dychtivě hrnout houfy přistěhovalců:

haviři, báhští podnikatelé i ziskuchtiví dobrodruzi, následování řemeslníky a obchodníky. Kronikáři vše zaznamenali jako „sběh lidu ke Kutně“. Začalo živelné zakládání hornických osad kolem největších šachtic a dolů.

Samotný kutnohorský rudní revír leží v krajině, která byla poměrně hustě osídlena již od mladší doby kamenné. Žilná pásma rud stříbra a barevných kovů se nacházejí přibližně na ploše 30 km². Kde přesně se začalo na tomto území dolovat, není známo. Předpokládá se, že těžba se rozvinula nejdříve na výchozech rudních žil. V úvahu tedy připadají svahy Kuklíku, okolí pozdějšího kostela Všech svatých, údolí Vrchlice a Kaňk. Prozkoumávat důkladně tak rozsáhlou oblast kutnohorského ložiska nebylo zřejmě vůbec jednoduché. Velká část terénu je totiž zakryta vrstvami sedimentů druhohorního až čtvrtohorního stáří. Nerostné bohatství se skrývalo pod nimi, v rudních žilách, které pronikaly staršími metamorfovanými horninami. Skupiny žil a okolní porušené a hydrotermálně přeměněné horniny tvořily rudní pásma neboli „couky“. Jižní část ložiska nazývali staří horníci „horami stříbrnými“. Zde byla nejvýznamnější pásma Roveňské, Oselské, Grejfské a Kuklické. Hlavním předmětem těžby bylo ryzí stříbro, ušlechtilé stříbrné rudy (miargyrit, pyrargyrit) a stříbrem bohatý tetraedrit (freibergit). Nejbohatší bylo Oselské pásmo. Na severu, v oblasti Kaňku, byly tzv. „hory kyzové“ s pásmy Rejzským, Turkaňským, Niffelským, Staročeským, Gruntecko – hloušeckým a později objeveným Skaleckým. Jejich žíly obsahovaly hlavně stříbrnosné kyzы (sirníky kovu), galenit a sfalerit. Nejdůležitější bylo Staročeské pásmo. Bylo nejmohtnější a obsahovalo chalkopyrit, který byl hlavním zdrojem kutnohorské mědi. Díky rozsáhlým kutacím pracím byla všechna hlavní rudní pásma objevena již před koncem 13. století. Na nich byla založena řada dolů. A kolem vstupů do šachet se neustále rozrůstaly osady. Tvořila je dřevěná provizorní obydlí, přístřešky, ale také kaple, krámky, dílny i lázně. Mezi nimi se budovala též různá technická zařízení a další stavby. Dřevěné osady se staly počátkem rozvoje rychle rostoucího kamenného výstavného královského města. Stalo se tak krátce před nástupem Lucemburků na český trůn.

Kutná Hora se záhy zařadila k nejvýznamnějším hornickým centrům Evropy. V průběhu 14. století, v době panování Karla IV., produkovala až 90 % stříbra v českých zemích, což zároveň představovalo asi 1/3 evropské těžby. Roční produkce kutnohorských dolů je dnes odhadována v průměru na 3 000 – 5 000

kg stříbra (v 1. polovině 14. století to bylo až 20 000 kg ročně, v 2. polovině 14. století 8 500 kg a postupně méně) a desítky tun mědi. Po povýšení na královské horní město se Kutná Hora počtem 10 000 až 15 000 obyvatel stala na počátku 14. století druhým největším městem po Praze (ta měla okolo 50 000 obyvatel) a významným hospodářským střediskem.

Bouřlivý rozvoj hornictví na přelomu 13. a 14. století v tehdejších českých zemích, a to především v „pohádkově bohaté“ Kutné Hoře, která se okamžitě dostala do popředí ekonomického i politického zájmu českých panovníků, bylo třeba usměrnit a dát mu jednotná pravidla a předpisy. Dosavadní místní zvyková práva, včetně nejvíce používaného práva jihlavského, již nedostačovala. V r. 1300 vydal proto přemyslovský král Václav II. (1283–1305) k podpoře hornické činnosti Královský horní zákoník: *Ius regale montanorum* (IRM), známý také jako *Constitutiones iuris metallici*. Tento na svou dobu moderní právní kodex byl dokonale propracovanou syntézou dosavadních obecně platných právních principů s konkrétními regionálními předpisy, hornickými normami i technickými návody. Pevně zakotvil královský horní regál, to je výhradní právo panovníka disponovat některými nerostnými surovinami, ať byly na pozemku kohokoliv. Na základě horního regálu král povoloval prostřednictvím svých úředníků zakládání důlních děl, propůjčoval důlní míry a dohlížel na těžbu. Především však měl nárok na podíl z těžby, tzv. *urburu*, která činila 1/8 vytěžené rudy, a další poplatky. Jasně byla v zákoníku dána i práva a povinnosti báňských podnikatelů, úředníků a dělníků. Stanoveny byly zásady platné při propůjčkách důlních polí, zásady o údržbě důlních děl, o převodu z jednoho majitele na druhého, nezapomnělo se ani na pojednání o soudním řádu. IRM obsahoval i nebývalé pokrokové ustanovení sociálního charakteru. Ačkoli jej původně král Václav II. vydal cíleně pro Kutnou Horu, téměř okamžitě se stal platným právním kodexem pro celou zemi a byl využíván i v době panování Karla IV. Po několik staletí byl vzorem báňského zákonodárství v téměř celé Evropě.

Nesmírné bohatství kutnohorských dolů umožnilo již v předlucemburském období králi Václavu II. (1283–1305) provést současně s vydáním známého Královského horního zákoníku *Ius regale montanorum* i důležitou měnovou reformu. Dosud praktikované platby v neraženém stříbře nebo ve starých denárových a brakteátových ražbách byly zrušeny. V celém království byla v

roce 1300 zavedena povinná směna za jednotnou kvalitní stříbrnou minci, pražský groš, který se dělil na 12 parvů. Ražba pražského groše byla v témže roce přenesena přímo do své surovinové základny, do Kutné Hory. Současně se zavedením nového kvalitního zemského platidla zrušil totiž Václav II. i všech sedmnáct doposud fungujících mincoven v jednotlivých městech a veškerou ražbu i kontrolu nad ní soustředil do nově založené centrální královské mincovny v Kutné Hoře, do „mincovního dvora“, později nazývaného podle přizvaných italských minciřů Vlašský dvůr.

Nová mince díky své vynikající kvalitě všestranně upevnila domácí obchod a brzy se stala nejpevnější a všeobecně uznávanou měnou ve střední Evropě. Za panování Václava II. vážil pražský groš 3,5 – 3,8 g a obsahoval 92 – 93 % Ag. Českými panovníky byl pražský groš z kutnohorského stříbra ražen v různé kvalitě téměř čtvrt tisíciletí. Odhaduje se, že za tuto dobu opustilo kutnohorskou mincovnu okolo půl miliardy těchto mincí.

Technologie dolování a zpracování stříbrné rudy byla v Kutné Hoře v době vlády Karla IV. dokonale propracovaná a i v následujícím období se téměř neměnila. Základním rubacím prostorem bylo dolové pole (území), které však nebylo vlastnictvím těžaře, ale bylo mu pouze propůjčeno. Výhradní právo disponovat nerostnými surovinami, ať byly na pozemku kohokoliv, měl panovník. Král povoloval prostřednictvím svých úředníků zakládání důlních děl, propůjčoval důlní míry a dohlížel na těžbu. Měl nárok na podíl z těžby, tzv. urburu, která činila 1/8 vytěžené rudy, a další poplatky. Právo na těžbu mohl získat ten, kdo jako první narazil v kutacím poli na žílu. Pokud prokázal na základě vzorků rudy, že exploatace bude rentabilní, bylo mu vyměřeno důlní pole o rozměrech 98 x 64 m. Povinností těžaře bylo založit na tomto pozemku nejméně tři šachty. Pole pokračovalo po úklonu žíly do neomezené hloubky, a tak není divu, že docházelo k častým sporům mezi sousedy. Aby se podpořila iniciativa podnikatele, měl právo rubat v cizím poli ten, kdo se tam dříve dostal, až do chvíle, než prorazil chodbici do cizího dolu. Pak bylo v hloubce pole znovu vyměřeno.

Základem důlního díla byla vždy šachta na žilném pásmu hloubená svisle nebo šikmo dolů po úklonu žíly. Šachta měla zpravidla takový průměr, aby se do ní vedle sebe vešlo tzv. těžní i lezný oddělení. Hloubka šachet byla různá, od 20 do 150 m. Na nárazišti šachty (prostor na styku jámy s důlním patrem) byl vyrubán

prostor pro manipulaci s materiálem a případně jímka na vodu. Na hlavní šachtu se v podzemí napojovaly v různých horizontech chodby a štoly, které sledovaly dobývanou žílu. Jejich tvar, sklon i průměr byl různý. Od nejúspornějších, kudy se havíř protáhl jen vleže, až po prostory široké i vysoké několik desítek metrů. Pod úroveň náraziště se žíla sledovala dalším systémem chodeb a hloubení (hašplů). Ačkoliv bylo rubání prováděno primitivními základními havířskými nástroji, tj. želízem a mlátkem, bylo v Kutné Hoře tímto způsobem již v době panování Karla IV. ve 2. polovině 14. století dosaženo hloubky 400 – 450 m, tehdy největší na světě. Některé doly, mezi nimi i legendárně bohatý důl Osel zatopený v polovině 16. stol., prý dosahovaly v Evropě naprosto unikátní hloubky – přes 600 m.

Jako své základní pracovní nástroje používal středověký havíř dva druhy hornických kladiv, mlátek – šlígl a želízko – klínek. Mlátkem se želízko zarazilo do horniny. Poté ze želízka havíř vytáhl odnímatelné topůrko a vzniklým klínem uvolnil horninu. Vedle základního želízka, dlouhého obvykle čtvrt stopy (7 – 8 cm), se podle typu horniny používaly nejrůznější typy a velikosti dalších klínů. Tam, kde byla hornina velmi tvrdá a kde to místní podmínky dovozovaly, se používala metoda žárového dobývání, tzv. „sázení ohně“. Spočívala v tom, že se před čelbu (čelo chodby) naskládala hranice dříví, omazala se jílem a zapálila. Pozvolna hořící dřevo rozpálilo do hloubky horninu, která žárem popraskala a dala se pak snadněji dobývat.

Měkká hornina se dobývala špičákem, nástrojem s dlouhým ostrým hrotem. Kopáč a trojhranná ostrá motyka zvaná též krace, kracka nebo kracle, sloužily k odklizení či přihrnování rubaniny. Aby mohla být ruda dopravena z hlubinného „ortu“ (přední části důlního díla), musely se větší vyrubané kusy rozbíjet na menší. Používala se k tomu obouruční palice – pucka. Rubaninu naložil havíř lopatou do ze dřeva vydlabaných neciček – tročků (troků) nebo do kaštny – bedny. Ty se ručně přenášely nebo smýkaly na laně až pod těžní šachtu. V širších štolách se dopravovala ruda také pomocí dřevěných trakařů. Použití důlních vozíků je doloženo v Kutné Hoře až v 15. století. K transportu do vyšších pater a na povrch musela být ruda překládána do okovů, proutěných košů nebo měchů z volské kůže. Pomocí ručních vrátků – hašplů dopravovali tzv. hašplíři náklady jen do hmotnosti cca 70 kg a na malé vzdálenosti. K dopravě větších nákladů (až 1 t) a z hlubších šachet (až 200 m) se stavěly velké dřevěné důlní

stroje – žentoury, zvané též trejvy nebo trejby. Pro pohon se nejčastěji využívalo koňské síly, ale tam, kde to podmínky dovolovaly, se stavěly stroje na vodní pohon. Existence vodního kola pro účely dolování je v Kutné Hoře doložena z r. 1310, tj. v době počátku panování Karlova otce Jana Lucemburského. Trejv obsluhovali tzv. trejbíři. Základní součástí trejvu (žentouru) byla svislá hřídel s dřevěným lanovým bubnem v horní části. V dolní části byla vodorovná ramena, ke kterým se připřahali koně. Hřídel se otáčela v železných čepech, ukotvených v zemi a v horní části v trámech trejvu. Lano bylo od bubnu vedeno přes kladku nad šachtu. Celé zařízení bývalo kryto šindelovou střechou kuželovitého tvaru. Trejvy sloužily nejen k dopravě pevného materiálu, ale byly také nejdůležitějším zařízením k odvodňování. Voda se vytahovala v kožených měších stejným způsobem jako rubanina. Odvodňování pomocí štol nebylo všude možné pro nevhodné terénní podmínky, navíc jejich ražba byla zdlouhavá a nákladná. Voda ve štolách a chodbách se odváděla buď stružkou vysekanou v počvě (dně štoly) a překrytou prkny, nebo pomocí dřevěných koryt. S postupem těžby do větších hloubek rostly i potíže s čerpáním vody.

Odezvou na rozvoj kutnohorského dolování byla rozsáhlá prospektorská činnost na celém našem území. Již v prvních desetiletích 14. století pokračovaly důlní práce v rudném okrsku příbramském, souběžně na tzv. Tábořských horách, v okolí Vožice a Ratibořských Hor. V čase vlády Karla IV. ve 2. polovině 14. století se dobývaly stříbrné rudy ze žil mezi Rudolfovem a Adamovem v tzv. Veseckém pohoří na Českobudějovicku. Kutací práce probíhaly i v některých pohraničních oblastech, zejména v Krkonoších. Od konce 13. a zejména během 14. století pronikali prospektoři do terénů na severní Moravě a v opavském Slezsku a pokoušeli se tu rovněž o rýžování zlata a těžbu železných rud. V Jeseníkách byla bohatá ložiska stříbrných rud objevena krátce po otvírce kutnohorských žil, a to na Benešovsku (Horní Benešov) a Rýmařovsku. Místy byla tehdy odkryta též vzpomínaná ložiska železorudná, zejména na Šumpersku, Uničovsku a Benešovsku.

Nejdůležitější železorudnou základnou se již od doby předhistorické stal obvod barrandiensko – železnohorský táhnoucí se od Brandýsa nad Labem přes Prahu a Plzeň do okolí Klatov a Domažlic. Hlavními těženými oblastmi byly v době panování Karla IV. Brdy a Podbrdsko, dále Železné hory a skarnová tělesa na

Českomoravské vrchovině, rovněž Krušné hory a oblast krkonošsko – jesenická. K významným středočeským lokalitám náležela Krušná hora (609 m n. m.) tyčící se západně od Berouna a jižně od Nového Jáchymova, včetně jejího okolí. Nedostatek pramenů nám bohužel nedovoluje sledovat báňskou činnost z tohoto území po celé období feudalismu. Rozsah a přínos těžby železné rudy v čase panování Karla IV. dokumentují pouze kusé zprávy. Dochovaly se o jednotlivých železárnách, ve kterých byla krušnohorská ruda z Berounska zpracovávána. Toto ložisko náleželo k jedné ze surovinových základen celé podbrdské oblasti patřící ke klíčovým v Čechách.

Historický vývoj těžby na Krušné hoře je tedy úzce spjat s podbrdským železářským regionem, zvláště s osudy železáren ve Staré a Nové Huti, v Králově Dvoře i na dalších místech Berounska. Existence Staré Huti jižně od Hýskova je doložena k roku 1386, tj. v době vlády Karlova syna Václava IV. Další historická huť s názvem Karlova vznikla u Králova Dvora při řece Litavce, jihozápadně od Berouna, a své jméno dostala od Karlů ze Svárova, kteří ji vlastnili spolu s Popovicemi za Karla IV. Později je huť nazývána Kdyně. Toto zvláštní pojmenování vzniklo pravděpodobně zkomolením staroněmeckého Gedinge – tedy slib, smlouva nebo podmínka. Zřejmě zakladatelé huti zde podnikali podle nějakého pracovního řádu či smlouvy. To by posilovalo teorii, že prvními obyvateli Karlovy Hutě byli němečtí hutníci, kteří sem snad přišli v rámci kolonizace ve 13. století, případně později, a založili zde metalurgické pracoviště, které zpočátku náleželo ke královskému majetku.

Bohatou tradici středočeské železářské výroby na Podbrdsku na soutoku Pstruhového potoka s Litavkou reprezentuje Jinecko. Roku 1390 vydal Karlův syn král Václav IV. (1378–1419) privilegium povolující znovuoobnovení původní jinecké hutě.

Ve 13. a 14. století pokračovaly rovněž práce na rýžovištích zlata, a to v povodích řek Vltavy, Sázavy, Berounky, Otavy a dále v Podkrkonoší na Trutnovsku, na Českomoravské vrchovině a na úpatí Jeseníků. Do počátku 14. století byla většina nejbohatších náplavů a rozsypů vyčerpána a přecházelo se na hlubinnou těžbu zlata z primárních ložisek. Kromě známých středočeských nalezišť v okolí Jílového u Prahy, Knína a Sedlčanska probíhaly důlní práce intenzivně i v západní části země na Šumavě, zejména u Kašperských Hor, ve

Slavkovském lese na Tepelsku; na Moravě zvláště na Jesenicku a na dalších místech.

Těžba drahých kovů byla tehdy významným zdrojem hospodářského a politického rozvoje českého státu. Vedle hlavní úlohy stříbra, které bylo získáváno zejména v Kutné Hoře, se na tom nemalou měrou podílelo i české zlato. Písemné prameny z doby vlády Karla IV. v polovině 14. století zaznamenávají 25 českých zlatonosných oblastí. Jílové ve středočeském regionu bylo tehdy zvláště produktivní. Jílovské zlato významným podílem umožnilo tehdejší ražbu zlatých florénů a dukátů a podle některých historických pramenů i svatováclavská koruna českých králů byla zhotovena z iniciativy Karla IV. ze zlata z jílovského dolu Radlík. Privilegiem Karla IV. z roku 1350 se Jílové stalo královským horním městem se znakem českého krále – korunovaným dvouocasým lvem, který nesl na hrudi počáteční písmeno Karla (K). V Jílovém až do roku 1420 sídlil v domu “Mince” královský horní úřad, který vybíral poplatky z dolování a vykupoval zlato od těžařů – dnes je tento dům sídlem Regionálního muzea v Jílovém u Prahy se specializací na těžbu, zpracování a využití zlata v Čechách.

Zisky z těžby a prodeje zlata se většinou neprojevovaly v Jílovém, ale v Praze, kde podporovaly politickou a hospodářskou moc Karla IV. a patriciů – vlastníků těžařstev. Mnohé středověké stavby v Praze i mimo ni vznikly díky bohatství nejen kutnohorských stříbrných dolů, ale nemalým podílem též ze zisků jílovských zlatých dolů. Existuje legenda, jak pražský měšťan a jílovský těžař Jan Rotlev přišel díky svatebnímu závoji své manželky k bohatství. Nešlo o pouhý výmysl starých kronikářů. Jan Rotlev v čase panování Karla IV. náležel k významné pražské patricijské rodině. Roku 1352 je písemně doložena jeho přítomnost v Jílovém. V roce 1364 zároveň vlastnil v Praze na Novém Městě dům “U Šlojíře” (tak se nazýval svatební závoj manželky i zlatonosná žíla, kterou těžil v Jílovém) a blízko něho postavil palác, který se stal později sídlem univerzitní Karlovy koleje – dnešní Karolinum (roku 1348 založil Karel IV. v Praze univerzitu). Bohatství žíly, ze které Jan Rotlev v Jílovém těžil, potvrzuje i nejnovější historie. Báňské práce prováděné v 70. letech 20. století z nového průzkumného dolu Rotlev prokázaly souvislé vydobyetí tamní Šlojířské žíly v délce téměř 1 km, do hloubky přes 200 m. Jenom z tohoto úseku musely být tehdy získány nejméně 3 – 4 tuny zlata. Údaje o výtěžcích zlata v jednotlivých

letech se nedochovaly; podle záznamu z roku 1341 lze soudit na roční produkci cca 66 kg – díky občasným nálezům bohatých úložků to však mohlo být v některých letech i mnohem víc. Celkové množství zlata získaného v období intenzivní těžby jílovského revíru do 14. století je odhadováno na cca 10 tun. Toto zlato bylo výsledkem práce tisíců havířů v možná stovkách dolů, ve kterých pracovní podmínky vůbec nebyly příznivé. Přesto tito naši předkové odvedli dokonalou práci. Zvládli najít a vytěžit často velmi nepravidelné úložky bohaté zlatem a ve složitých podmínkách si poradili s obtížemi, které denně ohrožovaly jejich práci; zejména s hrozbou zátopy dolů, a realizovali jejich odvodňování. S postupem těžby do hloubky však obtíží přibývalo, práce se prodražovala a žíla navíc ještě chudla. Někde proto dobývané pole havíři opustili sami, někde je vyhnala voda a již se nevrátili. Mnohé zlaté doly byly zničeny zátopami koncem 70. let 14. století, konečnou ránu jílovskému dolování v době panování posledních Lucemburků daly husitské války ve 20. a 30. letech 15. století.

Rozvoj rudného hornictví ve 13. a 14. století byl umožněn již vzpomínaným přechodem na hlubinné práce, které si vynutily nové způsoby dobývání rud, jejich úpravu a následné zpracování na kovy, zejména stříbro a zlato. České stříbrné groše si udržovaly i v této době důležité postavení ve střední Evropě. Obecně zůstávaly stříbrné mince hlavním platidlem též v celém evropském měnovém systému. V zahraničním obchodě však stříbru začalo postupně konkurovat zlato; v západní a jižní Evropě již od poloviny 13. století, v českých zemích od 20. let 14. století. Zlaté dukáty zvané florény, ražené ve Florencii z dodávek z anglických a francouzských zlatorudných ložisek, jako hodnotově vyšší nominální platidlo v zahraničním obchodě rychle převládly a vytlačily i český stříbrný groš. Této nové skutečnosti bylo nutné přizpůsobit platební možnosti českých zemí v zahraničních obchodních stycích. Proto již Karlovův otec král Jan Lucemburský zavedl roku 1325 ražbu vzpomínaných českých zlatých florénů a dal pro ni zřídit další mincovnu vedle kutnohorské, a to v Praze. Na něj pak navázal od roku 1353 Karel IV. ražbou českého zlatého dukátu. Mince byly vysoké kvality, měly hmotnost 3,59 g a vysokou jakost.

Klady a zápory hospodářského vývoje

Tímto aktem se Čechy zapojily do evropské měny, která ovládala v té době mezinárodní obchod. Zlaté mince se staly základem, podle kterého se přepočítávala hodnota jiných peněz. Ona skutečnost ovšem měla nepříznivý dopad na postavení české stříbrné měny, i když zprvu ještě nepříliš znatelný. V 2. polovině 14. století se však v důsledku zahraničních politických aktivit Karla IV. projevila v postupné deformaci hospodářského dění v českých zemích. Hlavní příčinou byla skutečnost, že české rudné hornictví nemohlo uspokojit poptávku po zlatě, takže je bylo nutné kupovat platbou ve stříbře v kurzu vůči zlatu 10:1. Během vlády Karla IV. bylo proto třeba snižovat v českých groších podíl stříbra, aby ho byl dostatek na nákup zlata. To bohužel přineslo růst drahoty potravin a dalšího zboží denní spotřeby, jakož i celkový pokles životní úrovně. Zatímco obsah stříbra v českých groších byl v průběhu 14. století snižován, jakost dukátů jako platidla v zahraničním obchodě zůstávala zachována. Zlaté dukáty ovšem v českých zemích nezůstávaly, ale odtékaly přímo proudem. Stačí připomenout vysokou částku 500 000 dukátů, odpovídající množství mnoha tun stříbra, kterou Karel IV. zaplatil roku 1373 za nákup Braniborska, což nebyl ojedinělý případ. Vzhledem k tomu, že zahraniční platby se daly výhradně ve zlatých mincích, poptávka po zlatě byla vysoká a zvyšovala neustále jeho cenu. Po roce 1325 se jeho původní poměr ke stříbru zvýšil na 1:16,6 – 17,5 a okolo roku 1335 na 1:25. Pokud produkce stříbra z kutnohorského revíru docílovala v 1. polovině 14. století ročních hodnot kolem 20 000 kg, nákup zlata za české stříbro, byť stále v nevýhodnějším kurzu, nebyl přílišným problémem. V 2. polovině 14. století se však stal aktuálním, neboť revír Kutná Hora začal vykazovat pokles na roční průměr kolem 8 500 kg. Důlní činnost v jihlavském okrsku a na ostatních stříbrných dolech na Českomoravské vysočině i jinde v té době citelně ochabla a v poslední třetině 14. století dokonce v některých lokalitách ustala. Záhy se začal jevit nedostatek stříbra nejen pro nákup zlata, ale i pro ražbu vlastního mincovního oběživa v českých zemích. Nutnost zajistit dostatečné množství stříbra vedla ke zmíněnému snižování jakosti českého groše a jeho devalvování až o 25%. Poměr stříbrného groše se vůči zlatému dukátu též zhoršoval. Jestliže v 50. letech 14. století se dukát rovnal 12 grošům, koncem 70. let 14. století se za něj platilo 17 – 18 grošů a roku 1404 již 22 grošů.

Závěrem

Tohoto nepříznivého vývoje si byl Karel IV. vědom. Během své vlády se snažil o zvýšení množství a jakosti české mince. Krátce před svou smrtí roku 1378 dal vyhlásit nový mincovní řád s cílem obnovit původní kvalitu českého groše. K uskutečnění tohoto záměru však již nedošlo. Karel IV. za čtyři týdny po vyhlášení mincovní reformy zemřel (29. 11. 1378) a úpadek české mince zhoršováním její kvality pokračoval. Tato skutečnost měla širší souvislosti.

Na konci vlády Karla IV. se v kontrastu k jeho politickým úspěchům tempo hospodářského dění v českých zemích začalo zpomalovat s náznaky, že období prosperity, na níž se v 1. polovině 14. století podílela i těžba a zpracování železných rud, stříbrorudné a zlatorudné hornictví, spěje ke konci. Příčinou byla vzpomínaná devalvace měny několikerým snižováním jakosti stříbrné mince z nutnosti finančně vyrovnat nároky mocenské politiky Karla IV. Na krytí mimořádných výdajů záhy nestačil přísun stříbra z dolů, a bylo tedy nutné postupně snižovat jakost českých grošů. Dopad tohoto zásahu se začal projevovat v domácím a zejména v zahraničním obchodním styku. Tento nepříznivý trend pokračoval až do 15. století. Během vzpomínaného období došlo k poklesu intenzity v produkci mincovních kovů a tedy ke zhoršení ekonomické atmosféry. Další příčinou krize byl pokračující prudký nárůst počtu obyvatel, s nímž v dostatečné míře nekorespondoval růst ekonomiky. Ta ustrnula na základech místního trhu. Příčinou hospodářského poklesu byla také tehdejší intenzita řemeslné výroby, která přes veškeré úspěchy nedokázala razantněji expandovat. Dominující postavení mělo i nadále zemědělství. Situaci komplikovaly též politické události. Nástupcům Karla IV. se totiž nepodařilo navázat na jeho úspěchy v evropské politice, a tak i snížení prestiže českého státu mělo na hospodářské dění negativní vliv. Poměry se dále zhoršily v následném období krvavých husitských válek. Hospodářskou bilanci snižoval během 1. poloviny 15. století rovněž úpadek kutnohorského stříbrorudného dolování vinou nedostatku provozního kapitálu a také výrazný pokles těžby zlata v Českém království. Celkový výnos stříbra z ložisek v českých zemích mohl do roku 1420 dosáhnout zhruba 1 100 až 2 500 t (jedná se o odhady produkce, přímý doklad neexistuje). Těžba zlata v českých zemích do 14. století byla cca 31 t, z toho asi 10 t z jílovského revíru. Obnova české ekonomiky postupovala

pozvolna a teprve za jagellonských panovníků (1471–1526) se podařilo částečně překonat předchozí krizi. To je však již jiná kapitola.

Literatura

Agricola, Georgius. Dvanáct knih o hornictví a hutnictví. Příbram 1933.

Barvíč, Jindřich. Ze zlatých hor Jílovských. O hlavní části žíly Šlojířské. Praha 1927.

Bílek, Jaroslav a kolektiv. Kutná Hora v báňské historii. Kutná Hora 1968.

Čihák, Leopold. Paměti královského horního města Jílového a jeho zlatých dolů. Praha 1898.

Hrabáková, Světlana. Verk čili Dílo mincovní. In Vlašský dvůr: Tajemství mince. Kutná Hora 2001.

Kolektiv autorů. Panovníci českých zemí. Praha 1992.

Kolektiv autorů. Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. I., III. díl, Praha 2001.

Kolektiv autorů. Lidé a peníze. Praha 2002.

Kolektiv autorů. Rudné a uranové hornictví České republiky. Ostrava 2003.

Kolektiv autorů. Zlato na Novoknínsku. Nový Knín 2003.

Kořan, Jan. Dějiny dolování v rudním okrsku kutnohorském. Geotechnica 11, Praha 1950.

Kruml, Miloš. O obrazu města na příkladu Kutné Hory. In Tradition und Zukunft 4, Vídeň 1991.

Leminger, Emanuel. Královská mincovna v Kutné Hoře. Praha 1912.

Leminger, Emanuel. Královská mincovna v Kutné Hoře. Dodatky. Praha 1924.

Majer, Jiří. Po kovových stezkách dějin Československa. Příbram 1991.

Majer, Jiří. Rudné hornictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha 2004.

Makarius, Roman. Z dějin královské, císařské a státní báňské správy. Ostrava 2004.

Markl, Vladimír – Paděra, Zdeněk. Stručný úvod ke studiu historie českého a slovenského hornictví. 1. díl. Ostrava 1996.

Morávek, Petr – Litochleb, Jiří. Jílovské zlaté doly. Jílové u Prahy 2002.

Pechočová, Jana. Kutnohorské dolování. Libice nad Cidlinou 1991.

Suldovský, Josef. Kronika hornictví zemí Koruny české. Ústí nad Labem 2006.

Štroblová, Helena a kolektiv. Kutná Hora. Praha 2000.

Velfl, Josef a kolektiv. Otisky času. Báňská činnost ve Středočeském kraji. Time Tracking. Mining Activities in Central Bohemia. Praha 2007.

Vrátný, František Bedřich. Sláva i zánik kutnohorského dolování od roku 985 do roku 1991. Kutná Hora 1998.

Vurm, Karel. Dějiny příbramské hutě. Příbram 2001.