
Rudné hornictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku

Obrazy z dějin těžby
a zpracování

J I Ř Í M A J E R

Nakladatelství Libri
Praha 2004

© PhDr. Jiří Majer, CSc., 2004
Illustrations © Jan Čáka, Hornické muzeum Příbram a archiv autora, 2004
Odborný recenzent: PaedDr. Josef Velfl
© Libri, 2004

ISBN 80-7277-222-8

Obsah

Úvodem	7
Rudná ložiska Čech, Moravy a Slezska	8
Rudné hornictví na úsvitu dějin (5 700 př. n. l.–5. století n. l.)	16
Doba bronzová (2 000–750 př. n. l.)	17
Doba železná (650 př. n. l.–550/600 n. l.)	22
Rozvoj užití kovů (6.–12. století)	30
Politický a hospodářský vývoj	30
Výroba a využití	34
Výrobně-technické změny	39
Společenské a ekonomické vazby	41
Nástup drahých kovů (13.–14. století)	43
Politický a hospodářský vývoj	43
Výroba a využití	46
Výrobně-technické změny	53
Právní a sociální vztahy	55
Společenské a ekonomické vazby	60
Užitkové kovy na přelomu středověku a novověku (14.–16. století)	67
Politický a hospodářský vývoj	67
Výroba a využití	69
Výrobně-technické změny	86
Právní a sociální vztahy	92
Společenské a ekonomické vazby	95
Stříbro na prahu novověku (15.–16. století)	97
Politický a hospodářský vývoj	97
Výroba a využití	100
Výrobně-technické změny	115
Právní a sociální vztahy	120
Společenské a ekonomické vazby	125
Rudné hornictví v předprůmyslovém období (17.–počátek 19. století) ..	130
Politický a hospodářský vývoj	130
Výroba a využití	133
Výrobně-technické změny	140
Právní a sociální vztahy	144



Společenské a ekonomické vazby	152
Železářství v éře industrializace (1. polovina 19.–počátek 20. století)	156
Politický a hospodářský vývoj	156
Železářství za průmyslové revoluce	160
Výrobně-technické změny	163
Právní a sociální vztahy	168
Společenské a ekonomické vazby	170
Hornictví drahých a barevných kovů za technické revoluce (19.–počátek 20. století)	174
Politický a hospodářský vývoj	174
Výroba a využití	175
Výrobně-technické změny	184
Právní a sociální vztahy	192
Společenské a ekonomické vazby	196
Rudné hornictví za světových válek a v období mezi nimi (1914–45)	199
Politický a hospodářský vývoj	199
Výroba a využití	203
Výrobně-technické změny	208
Právní a sociální vztahy	212
Společenské a ekonomické vazby	214
Rudné hornictví v období znárodnění (1945–90)	217
Politický a hospodářský vývoj	217
Výroba a využití	219
Výrobně-technické změny	227
Právní a sociální vztahy	232
Společenské a ekonomické vazby	234
Závěrem	238
Terminologický slovníček	240
Prameny a literatura (výběr)	241



Úvodem

Dějiny hornictví jsou vnitřně propojeny s dějinami země tak těsně, že není možné je od sebe oddělit.

Kašpar Sternberg, 1836

Těmito slovy přírodovědec a zakladatel Národního muzea v Praze Kašpar hrabě Sternberg předznamenal úvodní svazek svého *Nástinu dějin českého hornictví*. Jimi vyjádřil nejen koncepci tohoto svého díla, ale vystihl i výrazný podíl rudného hornictví ve společenském a hospodářském dění českého státu. České země patřily mezi oblasti s vysokým počtem ložisek surovin nejrůznějšího druhu, především s obsahem řady užitkových a drahých kovů. Dobývání a zpracování těchto surovin je dramatickým zápasem začínajícím v době, kterou archeologie klade několik tisíciletí hluboko před práh našeho letopočtu a kterou řadí ještě k pravěku. Těžební činnost v průběhu dějin střídavě zvýrazňovaly či utlumovaly nejen přírodní podmínky, ale mnohdy i politické a ekonomické okolnosti. Některá ložiska byla po několika desetiletích či staletích vyčerpána, na jiná se následná doba za změněných podmínek vracela, aby s novými technickými znalostmi a technologií jejich zásoby dotěžila.

Éra rudného hornictví na území Čech, Moravy a Slezska trvala téměř až do konce 20. století. Vylíčit v celé dějinné šíři tento mnohotvárný proces, plný úspěšných a osudových zvratů, přesahuje možnosti jednoho svazku. Účelem této knížky je proto řadou sond do minulých věků i do nedávné minulosti pokusit se alespoň v uzlových momentech vylíčit atmosféru, v níž vznikaly a zanikaly pokusy o zužitkování ložisek s obsahem kovů, a naznačit rysy hlavních změn, jimiž byly tyto pokusy vyvolány či podmíněny. Bude to tedy cesta po stopách výroby a užití kovů, jež byly po tisíciletí užitečnými služebníky národů žijících na území našeho státu.

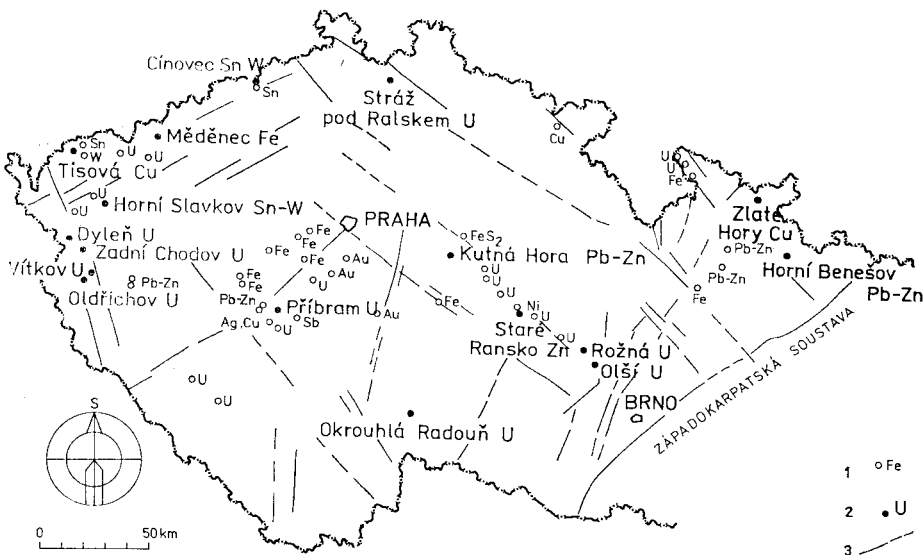


Rudná ložiska Čech, Moravy a Slezska

Geologickou stavbou náleží území našeho státu ke dvěma základním stavebním prvkům – k Českému masivu (Čechy, západní a střední Morava) a ke Karpatské soustavě (východní a jihovýchodní Morava). Jejich geologický vývoj a morfologie povrchu jsou značně odlišné. V Českém masivu probíhal v několika cyklech v prvohorách (období před 570–230 miliony let), v druhohorách (230–65 milionů) a třetihorách (65–1,8 milionů). Naproti tomu v Karpatské oblasti jsou starší elementy součástí druhohorního a sedimentačního prostoru, z něhož vzniklo koncem druhohor a v třetihorách mohutné pásmo Karpatského pohoří. Horotvorné pochody v něm probíhající byly ve vnitřním oblouku provázány silnou vulkanickou činností.

Český masiv představuje v geologické stavbě střední Evropy tektonicky omezenou kru, která byla několikrát zvednuta nad své okolí a vystavena hluboké denudaci. Jsou v ní zachovány zbytky horninových komplexů, které znamenaly velmi rozmanité horninotvorné procesy s přestávkami probíhajícími od prekambria v prvohorách až do čtvrtohor. Téměř ve všech etapách pestrého vývoje vznikala v jednotlivých geologických jednotkách rudná ložiska. Geneticky odrážejí velmi komplikovaný vývoj, který se udál na malém prostoru, kde se dostaly do těsného sousedství rudné akumulace lišící se věkem, látkovým složením i strukturně. Zprvu vznikla ložiska kyzových, manganových a některých železných a niklových rud a postupně většina polymetalických ložisek, ložiska zlata, uranu a cínwolframových rud. Závěr tohoto procesu během třetihor a čtvrtohor (od doby před 1,8 milionu let) je charakterizován mineralizací spojenou s projevy koncentrace železa, uranu a částečně i niklu.

Během geologických procesů se vytvořily různé typy rudných ložisek. Mezi nimi převažovala žilná ložiska, vzniklá vyplněním trhlin v zemské kůře z nitra země unikajícími plyny a roztoky. Žilná ložiska jsou plochého, polostrmého a strmého uložení. Měla zpravidla malou mocnost, místy však dosahovala tří i více metrů. Strmě uložená polymetalická ložiska vznikla například v Kutné Hoře a v Příbrami o mocnosti od několika centimetrů až do dvou metrů. Druhým typem jsou plástevnatá ložiska s úklonem rudných těles od 30 ° do 65 °, o mocnosti od 1,6 m do 25 m, například železorudné ložisko Krušná hora u Berouna. Ložiska se utvářela i ve tvaru čoček, například železných rud



Schematická tektonická mapa Českého masivu s rudnými ložisky. J. H. Bernard – Z. Pouba et alii: Rudní ložiska a metalogeneze československé části Českého masivu. Praha 1986.

v okolí Medlova u Uničova, či se zformovala do sloupovitého zrudnění o mocnosti až jednoho metru, například ve zlatorudné lokalitě Krásná Hora. Ložiska cínwolfframová se kromě žil vytvořila i do tvaru pňů, zejména v Horním Slavkově. Kromě těchto hlavních typů vznikala ložiska nepravidelných tvarů, mnohdy o velkých rozměrech, například mědirudné ložisko Zlaté Hory.

Uranová ložiska se v Českém masivu vytvořila ve dvou etapách – v období před 270–260 miliony let a před 20–10 miliony let. Do první etapy se řadí vznik uranových ložisek žilného typu, do druhé ložisek uložených v křídových sedimentech. V západních Karpatech ložiska uranu vznikla většinou vlivem hydrotermálních procesů a byla uložena v sedimentech. K žilnému typu patří všechny žíly a žilné systémy například v Jáchymově, Horním Slavkově a v Příbrami. Ložiska uranu mají i čočkovitý tvar, například v Rožné, Zadním Chodově a jinde, případně tvar sloupcovitý, například Vítkov. K vrstevnatým ložiskům v křídových útvech čočkovitého tvaru patří Hamr na Jezeře, Stráž pod Ralskem, Mimoň a další. Koncentrace uranu jsou vázány i na uhlí nebo na proplásky uhelných jílů a tufů. K tomuto typu patří například ložiska Odeř, Ruprechtov a další.

České země se vyznačují velkým množstvím svým původem značně roz-



*Rudná žíla procházející údolím. Georgius Agricola: De re metallica libri XII.
Basileae 1556.*

dílných rudných ložisek. Některé z nich, například žilná ložiska zlata, stříbra a cínu, patří ke klasickým evropským typům. Z geochemického hlediska představuje Český masiv svým obsahem uranu výrazně anomální území euroasijského kontinentu, které jinde nemá obdoby. Až na malé výjimky lze na území českého státu zjistit výskyty téměř všech nerostných surovin a všech jejich genetických typů. Tato skutečnost byla důsledkem velké rozmanitosti geologické stavby a složitého a mnohotvárného vývoje, provázeného procesy vedoucími ke koncentraci některých látek. Metalogenetická mapa našich zemí registruje na 900 rudných ložisek a téměř stejný počet výskytů. Ve většině jsou povahou drobná, jako střední a velká je možné označit jen několik desítek ložisek. Přesto jejich kapacita umožnila v časovém rozpětí několika tisíciletí vznik hornictví a rozsáhlé škály výrobní činnosti, zprvu řemeslné a manufakturní a posléze průmyslové. Současně se během geologického vývoje v Českém masivu a v Karpatské soustavě vytvořilo široké spektrum nerudných surovin, jež se již od prvních civilizačních epoch též staly výrobními materiály.

Geologický vývoj na území České republiky probíhal v několika cyklech