

Každý kov má všelike rudy. Nyní chci zvláště mluvit o stříbrné rudě, neboť často se naráží na chudou rudu, která obsahuje jen kolem kvíntlíku nebo lotu stříbra. Když se taková ruda láme silně, mocně a v žilách nebo v celých pních a slojích, lze ji používat; nemůžu ale uvést žádnou rudu z našich hutí, která neobsahuje osm lotů a více.

Mathesius (Sarepta)

Stříbrné rudy těžené po objevení jáchymovského ložiska

Vzájemná souhra mimořádně příznivých geografických a přírodních faktorů způsobila, že oblast Jáchymova byla na přelomu středověku a novověku jedním z nejvýznamnějších a nejproslulejších hornických středisek ve střední Evropě. V 1. polovině 16. století lze právem pokládat Jáchymov za vůbec nejslavnější naleziště stříbrných rud té doby.

Kolem roku 1534, tedy v době největšího rozvoje dolování stříbra, bylo dobýváno v jáchymovských „pohořích“ („horách“) 134 rudních žil. V provozu bylo více než 900 kutisek, v nichž pracovalo přes 8 000 horníků a na 1 200 důlních dozorců a směnmistrů, a vytěžená stříbrná ruda se zpracovávala ve 13 velkých tavicích hutích. Bohaté na stříbro byly zpravidla žíly jitrní a zpočátku po nich byla ražena většina důlních chodeb, zatímco žíly púlnoční kromě stříbra často obsahovaly barevné kovy a ve větších hloubkách i uranovou rudu.

Žilný systém jáchymovský, složený ze žil púlnočních a jitrních, lákal k exploataci, kterou usnadňovala hluboká údolí, z nichž bylo možné otvírat jednotlivé žíly do značných hloubek poměrně krátkými štolami. Rudy byly bohaté a jejich hutnění bylo snadné. Hlavní dědičné štoly jáchymovského revíru, Barbora a Daniel, započaté v letech 1518 resp. 1520, dosáhly roku 1589 délky 7,5 resp. 6,5 km.

Rychlému rozvoji těžby v 16. století tedy zpočátku napomáhaly příznivé přírodní podmínky. Pásmo sekundárního obohacení rudních žil se stříbrem bylo nejbohatší v hloubce kolem 60-80 m pod zemským povrchem, ale stříbrné žíly často vycházely i přímo na povrch a na Schottenbergu (dnes Zámecký vrch) a Türckenbergu (dnes okolí kót Stráž a Klobouk) byly údajně dokonce nacházeny pod „drnem“ nebo v kořenech vyvrácených stromů. V první polovině 16. století byly v cementační zóně nacházeny i velké kusy ryzího stříbra nazývané Rasenläufer, které podle Agricoly dosahovaly váhy i přes 100 kg. Tak tomu bylo na 2. míře Hoffmannova cechu na žíle Geyerské, na cechu Bohaté Barbory na žíle Ondřejské, na 5. míře Stelly (dnešní žíla Geschieber) na šachtě Konstantin (dnešní Svornost) a na 2. a 3. míře Sv. Mertena na žíle Schweizer, kde se „*sekalo ryzí stříbro až do hloubky 100 m motykou*“. Z jediného cechu Sv. Mertena bylo jen za čtvrtletí r. 1524 získáno 1,6 tuny čistého stříbra. V roce 1556 byly ve štole Eva Apfelbaum (Evina jablona) na Lorenzově žíle v Eliášském údolí západně od města nalezeny dráty stříbra „*jako brk silné a púl lokte dlouhé*“ (asi 15 cm). A takové zprávy nebyly v 1. polovině 16. století v Jáchymově nikterak výjimečné, dokonce už bylo známo, že na Schweizeru a Svornosti jde ruda do hloubky kolem 300 m.

Jednalo se tedy o velmi bohatý typ zrudnění, koncentrovaný v připovrchových partiích žil. Ryzí stříbro a bohaté rudy jako argentit byly ručně vybírány a přímo zolovňovány, tj. zaspávaly se do roztaveného olova. Dostatek ryzího stříbra z ušlechtilých rud sváděl k tomu, že se nezpracovávaly chudší rudy a proto i hutnictví bylo dlouho na nízké úrovni.



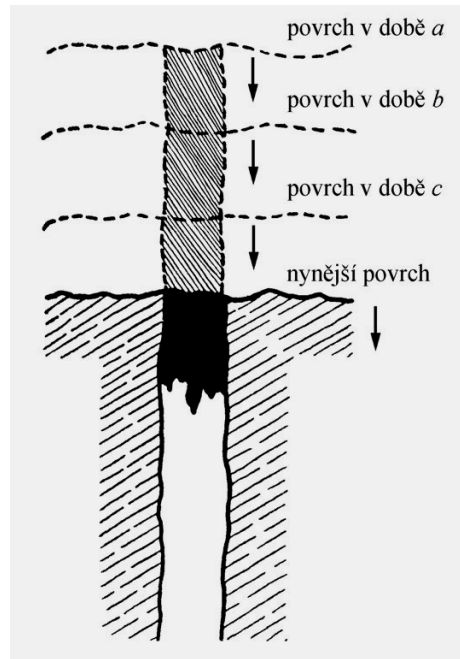
názvy jáchymovských „pohoří“ počátkem 16. století

Podle Mathesia se daly hospodárně hutnit rudy o obsahu nad 4 loty Ag (1 250 g/t Ag), a když měly větší mocnost i o obsahu 1-2 loty. Přesto se v Jáchymově často přijímaly v hutích jen rudy s obsahem převyšujícím 2 500 g/t Ag a za bohaté rudy se pokládaly rudy s obsahem 2,5-25 % stříbra, výjimečně obsahovaly rudy i 50 % stříbra. Dokonce ještě roku 1568 byly rudy s obsahem stříbra pod 3 120 g/t pokládány za chudé.

V jáchymovském revíru byly nejbohatší žíly nalezeny hned zpočátku, takže pro léta 1516-1577 lze předpokládat čistý výnos kolem 30 %, a to i přes veškeré ztráty při zpracování rudy. A ty nebyly malé – např. i po zavedení efektivní mokré metody drcení rudy na stoupách činily ztráty jenom na drcení 20-25 % kovu. Nicméně při tehdejší technologii byl rentabilní již obsah 1,5 % stříbra v rubanině.

Staří horníci obecně dělili rudy na zcela chudé (pod 1,5 % stříbra), chudé (2-9 % Ag) a dobré (8-16 % Ag). Do kategorie vysoce kvalitních rud se počítaly ty, které měly obsah vyšší než 60 % Ag. To už samozřejmě musela být ruda tříděná ručně, protože obsahy ve stříbrných minerálech nejsou o mnoho vyšší – pyrargyrit 59,8 %, proustit 65,3 %, stefanit 68,3 %, argentit 87 % stříbra.

Proto hlavní příčinou úpadku dolování v Jáchymově byla vyčerpanost svrchního obohaceného pásma ložiska (cementačního), neboť směrem do hloubky ubývalo stříbro a přibýval obsah kobaltu, niklu a vizmutu, ještě hlouběji pak obsah smolince.



V průběhu věků pokračují druhotné změny na žíle zvolna směrem do hloubky. Zároveň je ale i odnášen a snižován zemský povrch. Během geologické historie proto může být značná část ložiska odnesena a obsah případně uložen do poměrně malého druhotného pásma. Rudní bohatství tohoto pásma může být proto poměrně značné. Záleží ale na tom, který proces je rychlejší, zda proměna ložiska nebo jeho odnos.





stefanit (stephanit)

(Jáchymov-Svornost, žíla Geschieber, 1974)