

# Stříbro - černající stín mocného zlata

Jindřich Pařízek

Historie nemálo ceněného ušlechtilého kovu - stříbra, jehož jméno pochází ze starogermánského slova silubr, je stejně bohatá a rozsáhlá jako u zlata či mědi. Přesto, až na výjimky, jeho krása a lesk zůstávaly po tisíciletí ve stínu královského žlutého kovu. Člověk jej začal využívat po zkušenostech s mědí, kdy ho uchvátily výtečné vlastnosti nového materiálu, t.j. výborná kujnost, snadná opracovatelnost, typická barva měsíčního svitu a lesk. S postupem času a poznání dokázal argentum - latinské pojmenování zdůrazňující jeho bílou barvu - získávat i ze sulfidových rud.

Jedny z nejstarších stříbrných artefaktů byly nalezeny na území kdysi slavného Babylónu, jednoho z mnoha rozvinutých a bohatých městských států dávné Mezopotámie, kde tamější kovotepci vyráběli šperky již před více jak 6000 lety. U Sumerů, Akkadů a Asyřanů se stříbro využívalo i jako platidlo. Dokonce již na přelomu 3. a 2. tisíciletí př.Kr. se



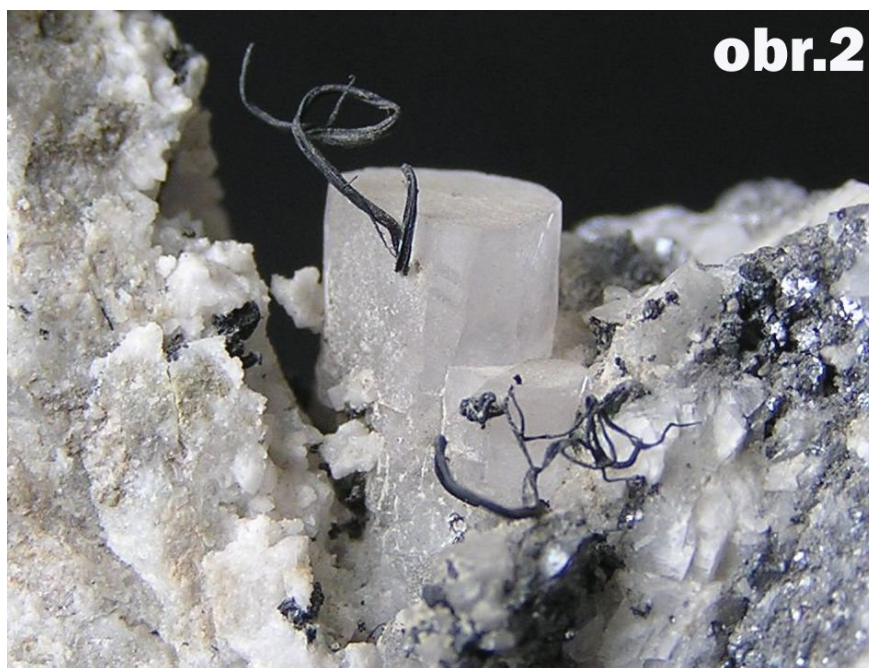
**obr.1**

ve starověké Mezopotámii upevnila převaha směnné hodnoty stříbra nad mědí a kov se tak stával znakem bohatství a společenského významu. Vyjma kassitského období (1500-1200 př.Kr.), kdy význam nejceněnějšího platidla dočasně převzalo zlato, si stříbro zachovalo své postavení až do konce starověkých dějin této vyspělé kultury, sestávající se z různých semitských a nesemitských skupin.

Za druhé urské dynastie mělo stříbro desetinásobnou hodnotu zlata, za vlády Chamurapiho pouze šestinásobek, zato v novobabylónské době dvanáctinásobek a v době perské nadvlády dokonce patnáctinásobek směnného kurzu. Zřejmě také jako první ovládali správný poměr k výrobě slitiny elektronu - směsi stříbra a zlata, jež se uplatnila zejména při výrobě šperků a mnoha rozličných ozdobných předmětů. Elektron se také vzácně vyskytuje na rudních ložiskách v přírodní metalické podobě. K nejstarším a světově nejznámějším artefaktům z této slitiny patří hlava vlka z Tepe Gaura v severní části Mezopotámie z přelomu 4. a 5. tis.př.n.l., která byla pravděpodobně vytepána z jednoho kusu právě zmíněné přírodní slitiny. Jeho uši a spodní čelist jsou zhotoveny z mědi a připevněny k hlavě elektronovými a měděnými jehlicemi. V hrobu krále Meskalamduga, vládnoucího v Uru kolem roku 2500 př.Kr., archeologové našli umně zhotovenou helmici z vytepávaného elektronu, jejíž povrch je dokonale pokoven patnácti karátovým zlatem a stříbrem. Stříbro měli v oblibě i severozápadní sousedé babylonsko-asyrské říše - Chetitě, obývající maloasijskou Anatólii. Bedřich Hrozný, český badatel a rozluštitel chetitského klínového písma uvádí, že v chetitské říši v 15. století př.n.l. bylo stříbro 160x cennější než měď a bylo stejně jako u jihovýchodních sousedů nejrozšířenějším platidlem.

Naproti tomu staří Egyptané tímto kovem nikterak neoplývali, zřejmě pro jeho řídký výskyt v oblasti říše na Nilu a označovali jej prostým slovem „bílý“. Někteří tamní kněžící učenci dokonce stříbro považovali za světlou a nepřilíš žádanou formu božského zlata. Výjimkou je pouze období Staré říše (2700-2270 př.n.l.), kdy stříbro mělo po celou dobu jejího trvání větší hodnotu než zlato. Ovšem o tisíc let později již mělo zlato více jak trojnásobnou cenu. Podřazené postavení stříbra vůči žlutému kovu dokládají odhalené votivní dary faraónů a významných velmožů, mezi kterými se stříbro nacházelo velmi málo nebo zcela chybělo. Pouze několik nálezů dokládá markantnější využití bílého kovu ve starém Egyptě. Např. mumie krále 21. dynastie Pasbachaenniuta I., vládnoucího v letech 1039-991

př.Kr., spočívala ve stříbrné rakvi v podobě lidského těla. Záhrobní výbavu jeho nástupce faraóna Amenemopa tvořily z převážné většiny stříbrné šperky. V Tutanchamonově hrobce našel Howard Carter pouze stříbrnou trubku, hojně používanou v armádě coby signální a povelový nástroj. Pro praktický život kovolijci odlévali kruhová zrcadla, jejichž povrch dokonale vyleštili a rukojetě vyzdobili rytými ornamenty. Velkým problémem kovu ovšem byla jeho častá ztráta lesku vlivem oxidace a následným pokrytím povrchu vrstvičkou sulfidu stříbra – argentitu. V amarnském období (1580-1321 př.n.l.) vznikl papyrus s „pikantním“ návodem k čištění stříbrných předmětů ve vladařově paláci. Přípravek na amoniakové bázi byl údajně vyráběn z odstáté moči a výtažků z červů, získaných z lidských výkalů.



Zato ve starém Izraeli za vlády krále Šalamouna produkovaly tamější doly takové množství bílého kovu, že se stal zcela běžným, dalo by se říci všedním materiálem. Jeho kovově třpytivý lesk si oblíbili také vládci Persie, odkud pocházejí první zmínky o stříbře z 9. století př.Kr. Během perské nadvlády v Egyptě v období 27. dynastie (525-404 př.n.l.) se Peršané nenechali korunovat za egyptské vládce a místo toho vybírali od porobeného obyvatelstva roční daň ve výši 700 talentů stříbra, což představovalo přibližně jedenadvacet tun bílého kovu. O nezanedbatelném postavení stříbra v Antice se zmiňuje slavný řecký básník Homér. Vydatné doly poblíže Athén poskytovaly velké bohatství a přinesly starému Řecku slávu a rozkvět. Ovšem nejstarší doly na evropském kontinentu se nacházeli v Hispánii, dnešním Španělsku, odkud si ušlechtilou rudu ve velkém odváželi Kartaginští a zejména jihošpanělská Feničané z Gadezu, kteří údajně podle legend měli na svých lodích kotvy odlité ze stříbra. Nejvýznamnější stříbrné doly v Hispánii založil dle údajů římských historiků Hannibal, kartaginský vojevůdce a zapřísáhlý nepřítel Říma, jemuž denně dávaly na tři sta liber stříbra. Na Krétě kolem 2000 př.n.l. za vlády Minojců začali vyrábět tamější kovotepci luxusní stříbrné nádoby, které se záhy osvědčilo jako výhodný obchodní artikl. Z vykopávek lze usoudit, že ze zdobeného stříbrného nádobí jedli také bohatí Etruskové. Za velmi cennou komoditu považovali stříbro staří Římané, jenž zvětšovali své mobiliární jmění

nabýváním stříbrných předmětů rozličných tvarů a využití. Jeden z největších takovýchto pokladů byl nalezen v anglickém Suffolku v roce 1940 na poli, kde si jej ukryl ve 4.st. římský hodnostář Lupicinus, který zastával funkci místogovernéra nad britskými državami. Součástí pokladu je např. talíř, bohatě zdobený rytinami s božskými výjevy, zváží přes 8 kg. Stříbrná ruda se hojně nacházela v severských zemích, kde byl bílý kov výsadou především mužů. Vikingové jej označovali za ryze mužský kov a ženy se tudíž musely uspokojit se šperky zhotovenými „pouze“ ze zlata.

Pro předkolumbovské civilizace, uctívající stříbro jako pozemské zosobnění boha Měsíce, představoval bílý kov velký zdroj k výrobě kultovních předmětů a jeho zásoby se zdály být nevyčerpatelné. Tato skutečnost ovšem platila až do doby, než se na územích indiánských kmenů objevily hordy španělských conquistadorů, toužících po slávě a především po bájných pokladech. Při svých dobovačných taženích objevili i stříbrné doly, které po vydrancování zlata představovaly nejcennější zdroj příjmu pro španělskou korunu. Již v druhé polovině 16. století dokázali Španělé dopravit do Evropy přes 7000 tun stříbra. Samotní



dobyvatelé oplývali natolik cenným kovem, že si z něj nechávali zhotovit i např. koňské ostruhy. Ty ovšem podle chilských dějin lákaly zarputilého araukánského náčelníka Lautavu. Z ostruh pobitých Španělů mu jistý válečný saský zajatec odléval koule, jimiž posléze Lautava nabíjel svoji stříbrnou pušku a pokračoval ve vraždění nenáviděných kolonizátorů. Po dopadení jej chilský guvernér nechal narazit na kůl. Rudu

v dolech za nelítostných podmínek těžili a zpracovávali místní Indiáni, jejichž počet vlivem neúprosné dřiny a zavlečení evropských nemocí rychle klesal. Mnohonásobný přísun bílého kovu na světový trh měl za následek pokles jeho ceny a v mnoha zemích byl příčinou dlouhodobého hornického úpadku. Přesto si kov v žebříčku oblíbenosti udržel své postavení. Na japonských ostrovech ještě v 17. století dokonce stříbro srovnávali se zlatem.

Mochikové a Chimuové, předchůdci mocných Inků, považovali stříbro za slzy měsíčního božstva a uctívali jej více než zlato. Ve velké míře zasvětili mnoho svých chrámů právě měsíčnímu kultu, v kterých se kněží při obřadech často uchýlovali k lidským obětem. Na svém území - dnešní Peru a Bolívie - neměli o rudy bílého kovu žádnou nouzi, pouze stříbro v metalické (ryzí) podobě se vyskytovalo zřídkakdy. Přestože se stříbro z bohatých rud tavitelo nesnadno, kovolijci zmíněných národů patřili mezi velmi znalé odborníky. Objevené artefakty dokládají jejich stupeň metalurgické dovednosti a celkově civilizační vyspělost jihoamerických etnických skupin. Pověstnými jsou chimuánské poháry z bílého kovu, zdobené jemnými reliéfy. Inkové - podobně jako jejich předchůdci - věřili, že stříbro představuje slzy božského Měsíce a patřičně si jej vážili. Použití bylo mnohdy až bizarní a nechutné. Poté co incký král Atahualpa porazil nepřátelské vojsko bratra Huascara, nechal zabít generála Atoca a z následně mumifikované hlavy zhotovit jakousi nádobu k pití

kukuřičného piva. Generálova hlava byla na temeni opatřena zlatou miskou a pivo popíjeno trubičkou ze stříbra, vyústující mezi zuby.

O důležitosti tohoto kovu, coby prostředku bohatství a moci, svědčí též nálezy v hrobech významných osob. Velkým přínosem k obohacení historie mnoha národů jsou i nálezy pokladů, které kdysi zámožní lidé nashromáždili a rafinovaně ukryli na „lepší“ časy. Majitelé pak buď zemřeli, anebo se za různých okolností k deponovanému majetku již nedostali. Takovýchto nálezů můžeme spatřit v našich muzeích nespočet. Například



obr.4

roku 1830 vykopal Jan Vosa na své zahradě v Tišnově spolu s bramborami železem okutou dřevěnou schránku, obsahující přes 14 tisíc stříbrných mincí z dob třicetileté války. Jiný poklad z římské doby našli dělníci při těžbě rašeliny v Libčevsi u Břiliny v roce 1908, kde keramická nádoba obsahovala zlomkové stříbro a římské denáry z 2. století př.Kr. Poslední český poklad náhodně objevili speleologové v roce 2006 při průzkumu jeskyní na Berounsku. V neporušené keramické schránce našli ukryt na 800 různých stříbrných mincí, převážně ze 13. století. V nedávné době také učinili otec a syn Whelanovi nedaleko obce Harrogate v severní Anglii objev velkého stříbrného pokladu v přepočtu za 40 miliónů korun. V olovené truhle bylo uschováno více jak 6000 různých stříbrných mincí a 55 různých předmětů, včetně stříbrných prutů. Poklad, pocházející z období konce 9. a začátku 10. st., si v těchto končinách Danelawu ukryli dobytvační Vikingové. Zajímavostí je, že v uložené pozlacené stříbrné nádobě se uchovaly mince z mnoha evropských zemí, dokonce i z Ruska, tehdejšího čerstvě arabizovaného Afghánistánu a severní části Afriky.

Před mnoha staletími poznal člověk ve stříbře i antibakteriální účinky. Tento jev již využívali v Mezopotámii a starém Egyptě, kde přechovávali vodu ve stříbrných nádobách z důvodu udržení čerstvosti a zamezení vzniku škodlivých mikroorganismů. Podobně uchovávali tekutiny i ve starém Řecku, kde věřili, že takto prostříbřená voda odvrátí infekce a nakažlivé choroby. Při dobytvačném tažení Alexandra Makedonského do Indie postihovaly jeho vojsko infekční nemoci. Prostí vojáci takovými chorobám rychle podléhali oproti svým důstojníkům. Těm zřejmě mnohdy život zachránilo pití vody právě ze stříbrných pohárů. Ani ve starém Římě nesměly chybět v patricijských domácnostech nádoby a přístroje ze vzácného kovu. Pro uchování mléka dokonce vřazovali do díží a džbánů stříbrné mince. Během šíření morových epidemií Evropou ve 14. století musely děti v zámožných rodinách pravidelně olizovat stříbrné lžičky. Používání mincí v mléce se osvědčilo i farmářům na Divokém západě. Během občanské války američtí vojáci polykali stříbrné dolarové mince k odvrácení vážných nemocí. V pouštních oblastech Austrálie zdejší evropští osadníci vkládali různé předměty ze stříbra do zásobáren vody, aby ji ochránili před předčasným zkažením, což vlivem horka nebyl tak vzácný a ojedinělý jev. V kostelech se po mnoho staletí udržovala stále čistá svččená voda ve stříbrných nádobkách a křtitelnicích. Koncem 19. století se začalo s používáním kovu v práškové podobě, kdy byl rozmíchán ve vodě a následně užíván jako lék na oční choroby. Za panování kušánského krále Kanišky I. ve 2. století žil u jeho dvora

všestranný učenec Čarana, jeden z nejslavnějších staroindických autorů knih o lékařství, v nichž mimo jiné popsal nezastupitelnou úlohu zlatých a stříbrných jehliček pro stimulaci nervových uzlů při akupunktuře. Rovněž zvládl problém výroby amalgámových zubních plomb. Podle pověsti si získal přízeň krále tím, že před jeho očima spravil zkažený chrup starému posvátnému gaviálovi - indickému krokodýlovi s úzkou dlouhou čelistí.

Kromě léčebných schopností, kdy stříbro dokázalo snížit horečky a vyléčit otravy, mu lidé v dávných dobách přisuzovali i nespočet magických vlastností. Ve staré Číně se věřilo, že stříbrné jídelní hůlky zčernají při styku s otráveným jídlem. Proto nechyběly v jídelnách vysokých hodnostářů a věnech nevěst, zejména pak v sungské době v 5. století. Pomocí stříbrného nože byla v některých městských státech starověké Mezopotámie rituálně přeřezávána pupeční šňůra. Ve staroegyptské Nové říši se hojně nosily amulety proti hadům, štirům, lvům, šakalům a krokodýlům v podobě stříbrných destiček s rytinou šakala či jeho božskou inkarnaci Anubise - vládce pohřebišť, zavěšené na krku. Kněží odříkávali nad mumii podle Knihy mrtvých patřičné formule zabraňující, aby se srdce mrtvého v Usirově říši nestavělo proti němu. K posílení posléze připevnili na krk mumifikovanému skaraba z oblázku, vsazeným do zlaté obruby na stříbrném řetízku. Stříbrné amulety chránily Egyptany před zlými duchy. Vznešení Tuaregové z alžírského Hoggaru nosili dýky se stříbrnými jílcí, které zčernaly, když se blížila písečná bouře. Příčinou tohoto jevu byl prach z polorozpadlých skal propyritizovaných neovulkanitů, obsahující síru. Zbraně, zhotovené ze stříbra, byly jedním z mála účinných prostředků k likvidaci upírů a vlkodlaků. Jiným příkladem využití stříbra coby magického prostředku v jihoindické oblasti byl zvyk některých tamilských skupin přišívát osobám podezřelým z čarodějnictví jazyk ke rtům stříbrnými drátky, aby zesnulý nekromancer nemohl po smrti stíhat živé soukmenovce smrtelnými kletbami, či na ně štvát rakšaky - lidožravé demony. Z jihoindického prostředí se zčásti přenesly tyto zvyky do Evropy prostřednictvím potomků Zuttů čili Džátů, patřící rovněž k tamilské skupině. Jsou jimi dnešní Romové, kteří se na útěku před Džingischánovými a Batúovými Mongoly dostali během 13. století na Ukrajinu a Moldavska, kde obohatili tamní zakořeněnou víru v upíry o návod a prostředky, jimiž lze těmto krvežíznivým nemrtvým čelit.



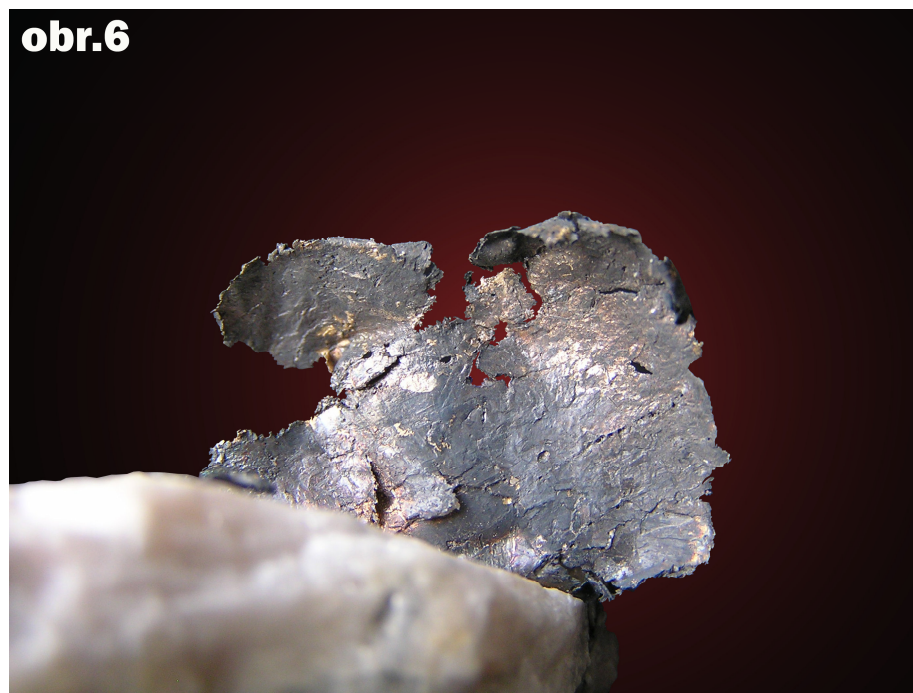
obr.5

Stříbrné kříže, svastiky a amulety, chránící nositele před nečistými silami, jsou původně romským vynálezem. Elára, významný čólský velmož (205-161 př.n.l.), podnikal opakované nájezdy na Šrí Lanku, kde obsadil severní území ostrova. V roce 205 př.n.l. se vypořádal s oslabeným sinhálským vojskem a dobyl hlavní město Anuradhapuru. Proslul jako laskavý a spravedlivý panovník, který vynikal moudrostí, nestranností vůči přátelům i nepřátelům a úctou ke všem

náboženstvím, především buddhismu. Přesto v době vlády proti němu poražení Sinhálci rozpoutali několik povstání. Velmi nebezpečnou se ukázala zejména rebelie z r. 168 př.n.l., vedená sinhálským kmenovým vůdcem a zaklínačem Sénou. Čólskému vládcovi připadala hroznou zejména jeho údajná schopnost dorozumívat se s bytostmi temnot a mrtvými. Proto dal po potlačení povstání popravit zajatého náčelníka sinhálských rebelů naražením na

stříbrný kůl, aby ho zbavil nadpřirozené moci a nemohl mu škodit ze záhrobí. Příliš si tím nepomohl. Poslední vzpouru nebyl schopen potlačit a r. 161 př.n.l. padl v boji.

Čchien Š'Chuang-ti, čínský císař z dynastie Čchin, vládnoucí koncem 3. století př.Kr. byl nezřízeně nadutý a krutý hlupák a proto byl vzbouřenými velmoži zavražděn. Jeho nástupce Čao Š'Chuang-ti dal ve strachu před pomstou neusmířeného otceva ducha zabezpečit vstup do jeho hrobky osmi stříbrnými pečetěmi, aby mu zabránil vrátit se do lidského světa a škodit mu. Toto opatření se zřejmě minulo účinkem, protože vydržel na trůně pouhý rok a dynastie padla. Zrcadla odnepaměti symbolizovala mystickou paměť člověka. Údajně nedovolovala lidem ani nadpřirozeným bytostem zalhat, proto sloužila jako apotropaické (vyháněcí) prostředky proti zlým duchům. Tibetský panovník Thisong Deucän (Khri-srog-lde'u-bcan) dal v letech 755-763, kdy Čínou otřásalo povstání An Lu-šana a tlupy vzbouřenců ohrožovaly i Tibet, opatřit horské průsmyky, sřežícími vstup do země, nejen zesílenými posádkami obávaných bojovníků, ale i stříbrnými a bronzovými zrcadly, která měla za úkol sřežit království před nepřátelskými natty - démony přinášejícími smrt, nemoci a hlad. Zrcadlo opatřené mocnými zaklínadly ukázalo zlé bytosti její pravou tvář a donutilo ji tím k útěku. Ve výzbroji nindžů z ostrova Kjúšú nikdy nechyběl stříbrný šuriken, sloužící k zabíjení či zastrašení nepřátelských bytostí z duchovního světa. Postříbřené bambusové žezlo, nacházející se dnes v japonském buddhistickém chrámu Taišakuten na břehu řeky Edogawa, sloužilo kněžským léčitelům k zapuzení lidem nepřátelských liščích kami, zapříčiňujících neplodnost požíváním embryí v dělohách gravidních žen nebo unášejících novorozence. Údajně také dopomohlo k otěhotnění princezny Čači, družce slavného japonského vojevůdce Hidejoši Tojotomiho. V období Edo (17. až 19.stol.) byly veškeré cesty kolem tohoto kláštera a hlavně pak komunikace vedoucí k hlavnímu městu pečlivě sřeženy systémem kontrolních stanovišť sekišo. Vyhnout se těmto kontrolám znamenalo smrt ukřižováním, což jistě přidělávalo vrásky zejména zemědělcům, jejichž pozemky se nacházely na obou březích řeky. V mnoha koutech světa měly magický význam zvony různých velikostí a tvarů. Přísada

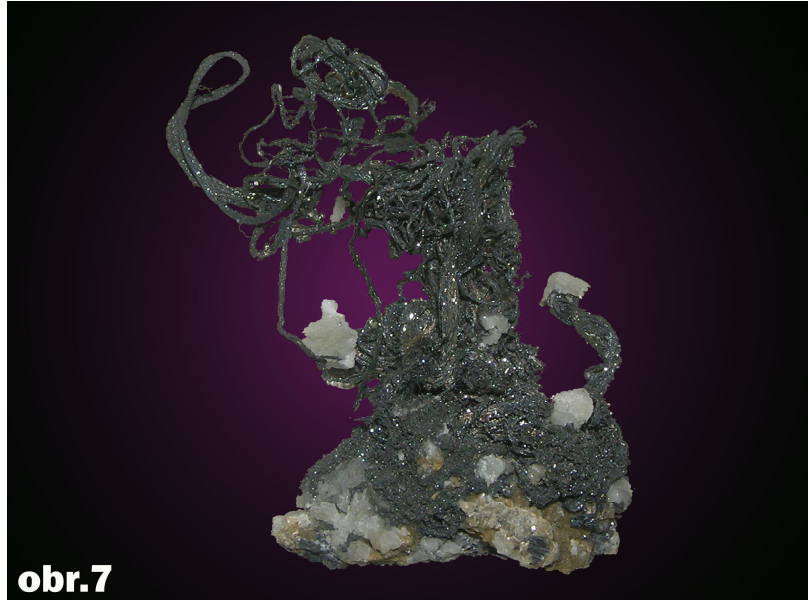


stříbra ve zvonovině pak údajně zesilovala jejich kouzelnou moc a zejména zvuk zvonu. Přísada ovšem na kvalitě spíše ubírala, než aby vylepšila zvonovou slitinu. Podle lidových tradic nejčastěji zvony pomáhaly proti nepříznivému počasí jako např. v Bělohradě a Velešíně, kde lidé zvonili proti zlému mraku a škodlivému mrazu. Ovšem prasknutí zvonu sebou přinášelo neštěstí, které

mělo nehodě následovat. Povodně, postihnoucí Českou republiku v roce 2002, jsou některými soudobými astrology přisuzovány prasklému čtyřistapadesáti kilovému srdci Zikmundova zvonu, jež praskl 15.6.2002. Stříbrné amulety jsou ve světě stále žádané, jak je tomu v Íránu, kde jsou účinným prostředkem proti otravám v kurzu stříbrné prsteny se zasazeným bezoárem

- jakousi zkamenělou konkrecí chlupů, zbytků větviček a pryskyřice ze zaživacího traktu kozy bezoárové.

Stříbro se v přírodě vyskytuje v ryzí formě, kde nejčastějšími útvary jsou různé dlouhé, silné a pokroucené dráty nebo keříčky, stromečky, peříčka, plíšky či zcela masivní agregáty. Je stříbřitě bílé se zlatavými, šedými či hnědými náběhovými barvami a snadno nabíhá do černých odstínů. Vzniká jednak v povrchových partiích rudních ložisek za přispění přírodních vlivů, kde dochází k oxidaci primárních rudních minerálů nebo ve středních částech, kam pronikají nasycené roztoky, kde následně obohacují zrudnění jak vznikem stříbra, tak zvláště ušlechtilými rudami s velkým obsahem kovu. V prvním případě hovoříme o tzv. oxidačním pásmu, v druhém o pásmu cementačním. Těžaři po mnoho století nevěnují



**obr.7**

pozornost pouze stříbru v metalické podobě, ale též právě ušlechtilým rudám s různou kovnatostí. K nejbohatším minerálům zajisté náleží argentit, sirič s stříbrný s 87% kovu, proustit - starými horníky nazýván jasnorudek a pyrargyrit nebo-li temnorudek. Oba jsou nositelé více jak 60% Ag. K dalším významným nerostům lze přiřadit např. akantit, miargyrit, stefanit, polybasit či dyskrasit. Ovšem nejrozšířenějším a nejčastějším zdrojem byly bezesporu vydatné olovnaté žíly stříbrnosného galenitu, jehož obsah Ag je velmi nízký a málokdy překročí hranici 1%. První zdárné pokusy, kdy metalurgové dokázali najít způsob jak vytavit stříbro z olova, popsal již v 1. století Plinius Starší, římský válečník, filosof a přírodovědec. Stříbrnosné olovo zahřívají při teplotě okolo 1100°C za silného vhánění vzduchu, jenž posléze zoxidovalo na kysličník olovnatý, přičemž jeho jedovaté výpary buď



**obr.8**

odvanuly nebo stačily otrávit všechny kolem. Stříbro nezoxidovalo, ale zůstalo stále ve formě kovu a jak uvedl slavný římský přírodovědec - plulo jako olej na vodě.

Báňská historie zaznamenala i raritní nálezy masivních kumulací ryzího stříbra, mnohdy vážící i několik metrických centů. V Sasku v roce 1477 vykutali horníci obrovské hroudy stříbra spolu s dalšími stříbrnými minerály o váze mnoha centů. Nález byl natolik

výjimečný, že na místo osobně přijel saský vévoda Albrecht III., lidem zvaný Srdnatý. Jeden z největších kusů ihned použil jako jídelní stůl pro sebe a svůj doprovod. K odvozu vydolovaných kusů bylo zapotřebí 10 vozů. Půltunovou masu stříbra vykutali roku 1696 také havíři na dole Markich ve francouzském Alsasku. Největší zaznamenaný kus ovšem pochází z amerického naleziště v jižní Arizoně, kde se tamější těžaři mohli chlubit „mackem“ o hmotnosti 1350 kg. Mnohatunové masy stříbra s chloragryritem, argentojarositem a supergenním argentitem představovaly zřejmě největší koncentraci tohoto kovu v revíru Tintic, patřící mezi nejvýznamnější rudní ložiska amerického Utahu. Nejkrásnější a velikostí uchvacující ukázky drátkového stříbra pocházejí z norského Kongsbergu, kde během těžby byly nalézány masivní dráty o délce 40 cm a síle paže dospělého člověka či bloky stříbra s vysokou ryzostí, zvící až 100 kg. V současnosti nejbohatší nálezy ryzího stříbra poskytují kanadská ložiska v provincii Ontario. Světoznámé jsou výskyty zarostlých velkých plechů a drátů až 10 cm dlouhých z dolu O'Brien v revíru Cobalt. I odtud jsou popisovány bloky



stříbra o váze přes 600 kg. Kvalitní ukázky stříbra poskytuje i Gowganda a četná ložiska ve Westnorth Territory v oblasti Velkého Medvědího jezera. Mezi významná novodobá naleziště Mexika patří El Oro s četnými dalšími stříbrnými ložisky v Guanajuatu, Sonore a Zacatecasu. Dendritické agregáty z Batopilas v jihozápadním cípu státu Chihuahua dosahují velikosti až 15 cm.

Nejvýznamnější ruská naleziště stříbra jsou situována v oblasti Zmejinogorska v sibiřském Altaji. Na známém ložisku Džezkazgan v jižním Kazachstánu byly nalezeny dráty až 15 cm dlouhé. Plechy ryzího kovu o rozměrech 1,2 x 0,8 m, až 140 kg těžké, byly nalezeny v Argentu a především Imiteru v Džebel Sarhro v marockém Antiatlasu, nejvýznamnějším soudobém rudním revíru severní Afriky, o jehož objevení a zmapování se zasloužil významný český geolog Jan Skácel. Na polymetalických ložiskách Broken Hillu v australském Novém Jižním Walesu se vyskytuje v pěkných ukázkách v oxidační zóně spolu s chloragryritem a jodargyritem. K bohatým andským nalezištím se řadí Cerno de Pasco v centrální části země s deformovanými oktaedry do 3 cm. V ranném stadiu těžby zde byly údajně získávány kusy stříbra o několikatunové hmotnosti. Významná naleziště byla odkryta v Saském Krušnohoří. Důl Himmelfürst ve Freibergu byl známý komplikovanými kostrovitými a stromčekovitými agregáty vzácného kovu, ale především pozoruhodnými propletení tenkých a tlustých drátů do 15 cm. Pěkné krystaly do 1 cm spolu se silnými dráty do 5 cm pocházejí ze Sant Andreasbergu v Harzu, Wieslechu u Haidelbergu a Wittichenu v Bádensku. Kostrovité srůsty do 20 cm poskytly doly u Wiedenu ve Schwarzwaldu. Toto je pouze stručný výčet obdivuhodných ukávek cenného minerálu ze zahraničních lokalit, které jsou buď stále exploatovány, anebo v opačném případě se jedná o vytěžená a ve své době velmi slavná rudní ložiska. Největším producentem stříbra je stále Mexiko, kde se ve státě Zacatecas nachází



jeden z největších dolů na světě Real de Ángeles. Přední příčky na světovém trhu zaujímají USA, Peru, Austrálie a Kanada.

V žádném případě nemůžeme opomenout naši republiku, která má v tomto ohledu skutečně bohatou hornickou historii. Podrobnější písemné zmínky o dolování ušlechtilého kovu se dochovaly ze 12. století. O získávání stříbra do královských pokladnic z vlastních zdrojů z předešlé doby lze pouze spekulovat, i když z 10. století pochází první české stříbrné denáry. Již před začátkem 13. století je uváděna jako největší báňské středisko Jihlava, kde mohlo být postupem času vytěženo až 500 tun vzácného kovu. Do tohoto odhadu je připočtena i produkce dolů kolem Havlíčkova Brodu. Posléze se veškerá hornická činnost soustředila na další slibné ložisko v Kutné Hoře a následně v Příbrami. Královská kutnohorská mincovna za vlády Václava II. razila proslulé pražské groše, obohacující současné numismatické sbírky. Ročně se údajně těžilo 1,2 tuny čistého bílého kovu. Celkem mohly kutnohorské rudní žíly poskytnout na 2500 tun stříbra. V kutnohorském revíru bylo také v 16. století poprvé na světě dosaženo hloubky 500 metrů. Podobný primát si připsala i Příbram, kde na zdejším dole Vojtěch po více jak devadesáti letech hloubení dosáhli v roce

1875 hloubky 1000 metrů. Oba rudní revíry byly nepřetržitě exploatovány až do přelomu 80. a 90. let minulého století, kdy jejich provoz zastavily porevoluční snahy o celkovou likvidaci českého báňského průmyslu.

Velmi bohaté žíly objevili tehdejší prospektoři v okolí Jáchymova, hornického



městečka, jehož sláva je spíše spojována s uranovou rudou, lázeňstvím a nechvalně známými pracovními lágry pro živly nesympatizující s bývalým komunistickým režimem. Říkalo se, že jáchymovské stříbrné rudy byly objevovány téměř „pod drnem“ nebo v kořenech vyvrácených stromů“, a proto je s oblibou označovali za rudy drnové. Byly uváděny nálezy takových kusů surového stříbra, že jejich přepočtená hmotnost představovala dva soudobé metrické centy. Podle odhadů bylo v krušnohorském revíru za téměř 400 let vytěženo na 500 tun bílého kovu, jenž zásoboval tamější mincovnu, proslulou ražbou jáchymovských tolarů. Ryzí stříbro zde horníci často nacházeli v podobě drátů, vzácně až 30 cm dlouhých. Lokalita se rovněž proslavila vynikajícími ukázkami krystalů ušlechtilých stříbrných rud, kterými se pyšní mnohá evropská muzea a soukromé sbírky. Nejstarším a velmi slavným českým rudním revírem je Stříbro, kde těžba polymetalických žil přetrvávala až do počátku 70. let minulého století. Během činnosti zdejší doly poskytly bohaté ukázky především galenitu - hlavní rudy olova a jeho sekundárních minerálů, sfaleritu - rudy zinku a překrásných drúz kalcitu rozmanitých krystalových tvarů. Na území České republiky se ještě nachází mnoho lokalit, kde se člověk snažil v různých časových etapách získat ze země alespoň část jejího bohatství. Mnohá ložiska po několika neúspěšných pokusech zůstala v zapomnění. Jejich historii připomínají sotva zřetelné hlušínové odvaly nebo zasutá důlní díla. Jiná, kde ověřovací

průzkumné práce po druhé světové válce prokázaly bilanční zásoby polymetalických rud, se rychle stala významnými báňskými centry. Příkladem jsou Zlaté Hory či Horní Benešov.

Odpradáva byla horničina velmi náročnou a nebezpečnou lidskou činností, při které havíři často riskovali životy, to když příroda se bránila zásahu člověka do svého nitra. Ale ne vždy se jednalo o závaly, průvaly vod nebo životu nebezpečné kouře z ohňů, rozpalující čelby dobývek. Georgius Agricola (1494-1555), německý lékař, báňský odborník a autor světoznámých knih o hornictví a hutnictví, jenž působil i v Jáchymově, píše: „V našich dolech



**obr.11**

není určitého druhu jedovatých mravenců, solifuga zvaných, které rodí Sardinie. Jest to živočich, jak píše Solinus, pranepatrný a podobný pavoukům, jménem solifuga, poněvadž prchá před sluncem. V stříbrných dolech se vyskytuje hojně, tiše leze a na koho si sedne, tomu způsobí mor, je-li neopatrný. Ale také, jak tvrdí Solinus, teplé a zdravé prameny na některých místech vyvřou, které jsou zkaženy jedem mravenců. Ale v některých našich dolech, třebaš nečetných, jest jiná zkáza, totiž démoni na pohled hrozní. Tito démoni se zahánějí modlitbami a půstem“.

Fotografie:

- 001: Zkroucené dráty stříbra na krystalech kalcitu. Důl KHB, 20. patro, Dolní Rožínka, Morava.
- 002: Drátkovité stříbro na krystalu kalcitu. Důl KHB, 20. patro, Dolní Rožínka, Morava.
- 003: Stříbrná váza na měděném podstavci krále Entemena. Sumerská práce z 3. tisíciletí př.Kr.
- 004: Helmice vyrobená z vytepávaného elektronu. Nalezena v hrobu urského krále Meskalamduga, vládnoucího kolem r. 2600 př.Kr.
- 005: Drátkovitý agregát stříbra na krystalech löllingitu a markazitu. Příbram-Háje, Čechy.
- 006: Plech stříbra na křemenu. Důl Imiter, Maroko.
- 007: Drátkovitý agregát stříbra (propletenec). Kongsberg, Norsko.
- 008: Drúza krystalů dyskrazitu. Šachta č. 21, Příbram-Háje, Čechy.
- 009: Dendritické (pérovité) srůsty stříbra. Pöhla, Německo.
- 010: Krystaly pyrrargyritu. Důl Vojtěch, Příbram-Březové Hory, Čechy.
- 011: Krystaly freibergitu. Obecnice u Příbrami, Čechy.