

Mangan - babské železo

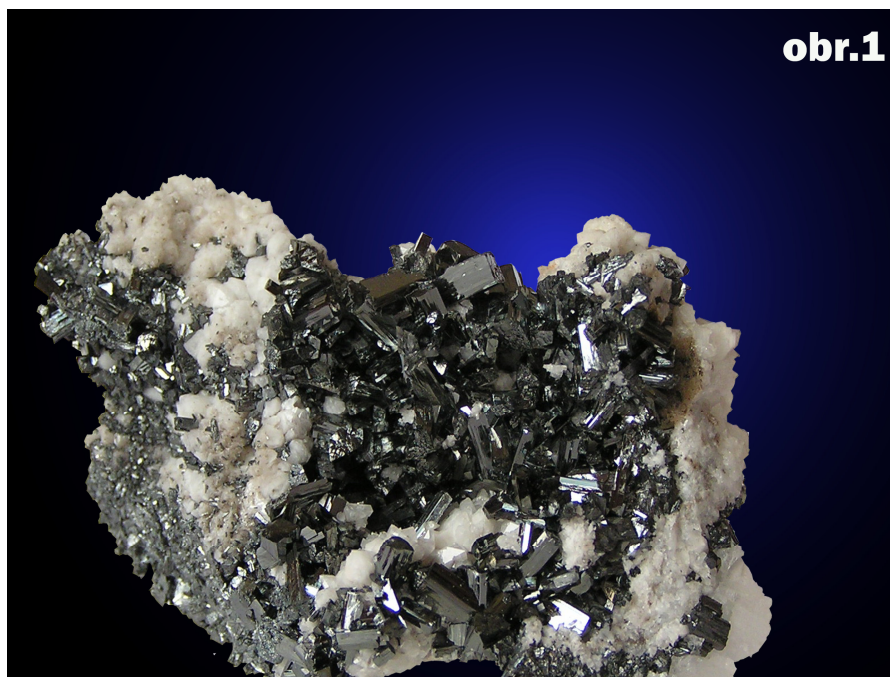
Jindřich Pařízek

S manganovými rudami, jež patří mezi svými „kolegy“ k dosti rozšířeným, se do kontaktu dostal již pravěký člověk coby jeskynní malíř, aby pomocí černého barviva z rozmělněných manganových minerálů zachytil úchvatné zážitky z lovů divoké zvěře. Rudy si bezesporu všimli staří metalurgové, kterou začali s postupem času vylepšovat kvalitu výrobků z oceli. Mangan se taktéž stal nedílnou matérií magických rituálů a alchymistických pokusů.

Mangan je světle šedý tvrdý kov s paramagnetickými vlastnostmi. Pojmenování se mu dostalo podle latinského slova mangnes - magnetický, jelikož byl z počátku nejprve řeckými učenici považován za ženskou formu magnetické rudy magnetitu (magnesia), jakési nižší kovové formy. Vždyť řecký přírodopysk Theofrastus, přítel Aristotelův a zakladatel školy, s kterou měl co do činění i Callisthenes, osobní historik slavného vojevůdce Alexandra Velikého, považoval mangan za nemagnetickou formu magnetovce. Stejně tak jej pojal i římský filosof a válečník Plinius starší, zahynuvší při záchraně obyvatel přímořských oblastí nedaleko Pompejí po výbuchu sopky Vesuv v roce 79. Ten jej narozdíl od magnetovce s častým přídomkem mužský element (magnesia lapis) označil jako magnes s přívlastkem ženský pro jeho méně ceněné vlastnosti. Následně středověcí alchymisté považovali pyroluzit - významného zástupce Mn rud, taktéž zvaného burel - za falešný magnet. Obdobně rozlišovali manganovou černou rudu jako magnesia negra a bílý silikát hořčíku magnazit jako magnesia alba. Skutečnost, že burel obsahuje železo podobně jako magnetit, byla v podvědomí hutníků až do 18. století. Teprve v roce 1774 prokázal švédský odborník Carl W. Scheele svými chemickými rozbory nepřítomnost jak železa, tak i hořčíku, což vrátilo jakoukoliv souvislost s primární

Fe rudou. Nicméně Johann Gottlieb Gahn v témže roce dokázal zahříváním na dřevěném uhlí izolovat nový kovový prvek, který obdařil přívlastkem manganesium. Po objevu samotného hořčíku bylo nezbytně nutné rozlišit oba obdobné prvky rozdílným názvoslovím. A tak se dostalo manganiesiu nového pojmenování - manganum z latinského slova magnus čili magnet, protože se lingvistům zalíbila již zakořeněná historická souvislost s významnou železnou rudou. Zejména mezi starými saskými horníky se ujal přívlastek altweibisch Eisen, neboli babské železo.

Nejstarší použití manganové rudy jako černého barviva je zaznamenáno pravěkým člověkem v době kamenné, o čemž svědčí bohaté kresbové výzdoby jeskynních systémů.



obr.1

Nejstarší použití manganové rudy jako černého barviva je zaznamenáno pravěkým člověkem v době kamenné, o čemž svědčí bohaté kresbové výzdoby jeskynních systémů.

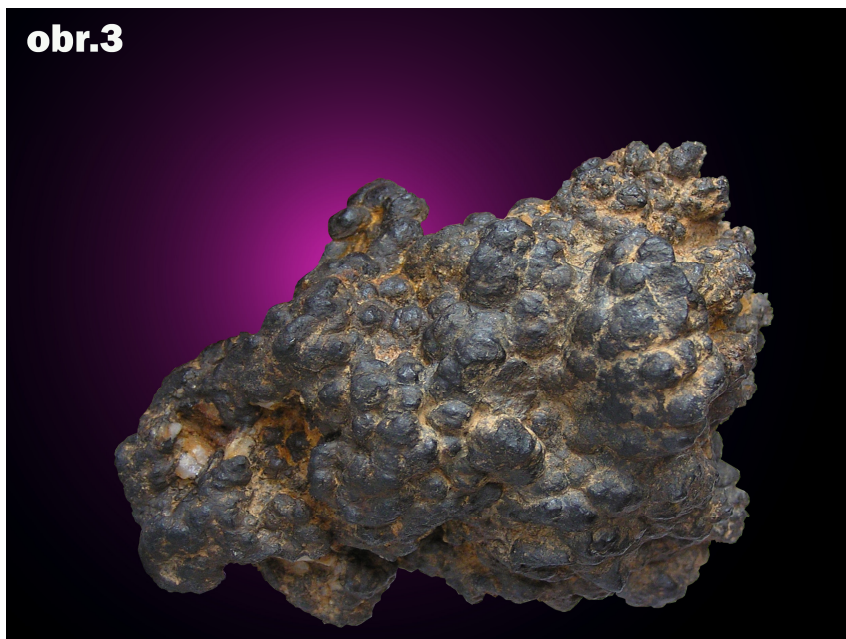
Neolitičtí umělci na stěny zachytili rozličné podoby zvířat, mnohdy vyobrazené jako kořist lovců. Proslavenými a archeologicky učebnicovými jeskyněmi jsou bezesporu podzemní systémy Lascaux v jihozápadní Francii nedaleko obce Montignac, kde stáří zdejších maleb



odborníci odhadují na 15 tisíc let př.Kr. Obdobnými pozůstatky pravěkého umění se může pyšnit Grotte de Gargas, velký jeskynní systém ve francouzských Pyrenejích s datováním pravěkých kreseb do období 27000 až 22000 př.n.l. Bez povšimnutí nemůže zůstat ani jeskyně Altamira ve španělské Kantábrii. Jiné motivy než „pouhopouhé“ momentky ze světa zvířat uchovává posvátná hora Gunung

Džaraj na Malajském poloostrově, jenž je známá četnými jeskyněmi s rozsáhlou obrazovou galerií, vzniknuvší někdy před 27000 lety. Dominantní lidské postavy s výrazně zoomorfními znaky, představující zřejmě kmenové kouzelníky či uctívané nadpřirozené bytosti, jsou zpodobněny černým minerálním barvivem na bázi manganových kysličníků. Podobné, rozsahem menší grafické soubory skalních kreseb, provází kosterní nálezy v Hagop Hilo - jeskynním systému Madai. Kresby postav lidu hoa-binské kultury, rýpajících zašpičatělými holemi do země a rozhazujících do zkyplené půdy osivo, označují počátek období „zemědělské revoluce“. Právě tak nejstarší texty prasati, vyryté na soliterních kamenech jupa

ve vápencovém masivu Gua Bukit Taat, byly zvýrazněny černou barvou, vyrobenou z oxidů manganu. Jeskyni Tešik-Taš u osady Mačaj v Uzbekistánu proslavily nálezy neandrtálských pohřbů, zejména tzv. kozorožčí rituál, kdy byly hlavy ulovených zvířat umístěny kolem hrobové jámy asi desetiletého chlapce. Méně známý je nedaleký nález hrobu neandrtálské léčitelky, jehož dno bylo uměle pokryto tenkou vrstvou



mastného hematitizovaného jílu, nazývaného dodnes uzbeckými horaly „krev země“. Vedle neúplné kostry bylo nalezeno několik provrtaných zubů kozorožce, schránek plžů a ohlazený

dutý krystal manganitu (významný minerál Mn), tvořící součást náhrdelníku. Vysoký obsah pylových zrněk v okolní vápnité zemině dokazuje, že tělo bylo v hrobě zasypano květinami. Rovněž alarodské vědmý - ranhojičky nosily ve vácku s amulety úlomek krystalu manganitu.

obr.4



Kámen obsahoval část ducha všech členů společenství. Při vykonávání nejmocnějších a nejsvětějších obřadů si tyto vážené ženy natíraly tělo černou masťou, umíchanou z jemně rozdrčeného manganitu a tuku obětních zvířat, nejčastěji koz. U Orang Minangkabau, tajemného lidu melanéskeho původu ze Sumatry, bylo posvátné černé barvivo z manganových kysličníků vyhrazeno kromě kmenových kouzelníků rovněž velekněžce bohyně

Durgy s titulem rumah gedeng, čili žena - matka. Její těsné duchovní spojení s plodivými přírodními silami mělo soukmenovcům zaručit věčné přežití národa a materiální blahobyť. Šamani předávali prastaré dovednosti mladým adeptům a vybrušovali jejich ducha. Špetka jemně rozetřeného prášku ze svatých kamenů, hozená do vzduchu, pomáhala odhalit stopy nepřátelských kouzel. Aduatukové patřili ke společenství kmenů germánsko - keltského původu, obývajících území Vlasaté Gallie (Gallia Comata) kolem soutoku řek Sambra a Meuse v dnešní Belgii. Kmenoví kouzelníci míchali drčené kysličníky manganu s tukem a krví obětních zvířat na ochranu bojovníků v bitvě. Vzniklým barvivem malovali válečníkům na tvářích a po těle složité ochranné obrazce. Poté vyčkali na vhodný vítr a hodili zbytek posvátného prášku směrem k nepřítelům, kteří nebyli schopni nositele ochranného malování zabít. Pokud někdo přece jen přišel o život, což se v boji stávalo poměrně často, mstili se údajně zabitému duchové svatého kamene za jeho dřívější prohřešky. Rovněž pyrenejští Baskové, jeden z nejzáhadnějších evropských národů, si před bojem malovali tváře posvátným černým barvivem rendor, práškem z magického kamene, který prý dovede odvracet smrt.

Karenští buddhističtí mystikové z Barmy používali jemně rozetřené oxidy manganu, smíchané s buvolím máslem, coby ochrannou masťou, obkrouženou kolem očí, při transcendentálních meditacích. Jazští a ainujští medvědí šamani z Hokaida považovali pyroluzit (oxid manganu)

obr.5



pyroluzit (oxid manganu)

za magický kámen s čarovnou silou z dávných časů. Džátským šóvihani napomáhal černý kroužek s rudým středem, namalovaný doprostřed čela minerálními barvivy, vyrobenými na bázi kysličníků manganu a železa, k projasnění vnitřního oka a supervědomí. S jeho pomocí nahlíželi a vstupovali do světa duchů a prokazovali statečnost tváří v tvář bytostem zászvětí. Anna Perenna patřila k nejzáhadnějším božstvům římského původu. Neměla konkrétní podobu ani vlastní mytologii, přisuzovala se jí však ženská přirozenost. Její svátek byl slaven v tzv. aedes sacra, čili příbytku bohů, o prvním úplňku po prvním březnu. Slavnosti znamenaly pro všechny obyvatele Říma radostný čas. Kněžky a uctívачky bohyně se během obřadů svlékly donaha a nabarvily si prsní bradavky černou posvátnou barvou, vyrobenou na bázi kysličníku manganu. Stejným prostředkem si namalovaly kruhy na břichu a hýždích. Obřad měl ženám zaručit plodnost a pevné zdraví narozených dětí. Manganová čern byla taktéž nedílnou součástí života obávaných vikinských válečníků - velmi zkušených mořeplavců, kteří zejména v 9. a 10. století připlouvali se svými dračími loděmi ke břehům dnešní Velké Británie, Francie a dokonce severní Afriky, aby následně podnikali nelítostná vražedná a loupežná tažení. Kam po bohatství lační Normané vstoupili, tam rozsévají smrt a pustošili vše, co jim přišlo do cesty. Lidský život pro tyto kruté nájezdníky nepředstavoval sebemenší cenu. Vikingové především věřili, že pokud jako bojovníci nezemřou v boji a božské Valkýry je neodvedou do Odínovy síně Valhally, kde by v posmrtném životě přes den mezi sebou bojovali, v noci pak hodovali a obcovali se ženami, skončí jejich duše v Niflheimu. Pod tímto pojmem si představovali hrozné studené peklo, plné věčného ledu a



sněhu, kde se Hel, bohyně mrtvých, plíží mlhou a had Rozparovač mrtvol se plazí po zmrzlé zemi a ohlodává jejich mrtvé tělesné schránky. Jakožto pohanští vyznavači mnoha bohů vkládali mimořádně magickou sílu do skulpturálních napodobenin draků, orlů a různých mořských příšer, umístěných v předních a zadních svých nebezpečně rychlých plavidel, jejichž hlavním úkolem bylo ode-

hnat zlé duchy nepřátel v místech, kde měli Seveřané úmysl se vylodit. Právě manganové černé odstíny naháněly duchům a případným odpůrcům neskutečný strach.

Při archeologickém průzkumu výšinného hradiště Danebury v hrabství Hampshire na jihu Anglie, vzniklém v první polovině prvního tisíciletí př.n.l., byl v křídovém podloží nalezen jámový hrob keltského druida, vysypaný rozdrčenými kysličníky manganu. Kromě dalších artefaktů se v hrobě nacházely tři diskovité amulety, vybroušené z manganových konkrecí a obětní miska, zhotovená z téhož materiálu. U nohou mrtvého ležely tři utaté ženské lebky s kostmi tří párů paží, zdobených švartnovými náramky a kostra psa. Kaledonští Piktové, obývající dnešní Skotsko, natírali lebky zabitých čarodějů posvátným černým barvivem, aby je zbavily negativních magických vlastností a získali pro sebe pomoc bloudícího nekromantova ducha. Někdy stávaly vprostřed osady kůly či sloupy s takto

upravenými lebkami. Piktští obřadníci určovali pomocí dopadajícího stínu sloupu astrální cykly. V průběhu 6. století n.l. se do Skotska přesunuli v několika vlnách irští bojovníci pod vedením náčelníků z rodu Uí Néill, kteří tu postupně vybudovali království Dál Ríada. Kromě jiného sebou přinesli ze staré vlasti víru v luprikány, zlomyslné skřítky, kteří tropí v lidských obydlích neplechu, kradou potraviny, schovávají majitelům cenné věci a lákají důvěřivce na neexistující poklady. K zamezení řádění těchto rozverných pidižvíků bylo nutné vykourit dům zvláštní komplikovanou směsí, spalovanou na druidské misce z manganových konkrací. Mezi nesčetné přísady patřily např. bodlinaté listy cesmíny, pelyněk černobýl, šalvěj, květy lesního slézu, bobule a jehličí tisu, extrakt z ochmetu a jmelí, pokřín čili mandragora, pižmo hranostaje, netopýří krev, ještěřčí ocásky, hadí kůže, jikry vranek a žluč čolků. Vykouřováním

obr.7



obydlí se zabývaly věštkyně a čarodějky, zvané wiccy, které objekt tímto magickým úkonem zbavily negativní entity. Ve štiplavém vonícím dýmu spalovaných rostlin navíc vyhledávaly určité symboly a tvary, umožňující jim číst v obrazech budoucnosti a předpovědět obyvatelům domu jejich další osud.

Drobné manganové nodule sloužily druidům ostrova Mona na severozápadě Walesu, strážcům posvátného okrsku, coby antidotum při výrobě tzv. nápoje tiché smrti. Jednalo se o jeden z nejtajnějších magických prostředků a jeho příprava z usušených červených muchomůrek, semen durmanu, bobulí sušeného lýkovce a vraního oka a dalších jedovatých přísad byla velmi ošemetná. Proto držel experimentátor při ochutnávání konečného produktu svého snažení kámen v ústech, aby se chránil před smrtelnou otravou. Lektvar sloužil k hojení ran, zasazených smrtící kletbou. Skutečný účel druidských misek, vyrobených z manganových konkrací, je do jisté míry záhadou. Některé však zjevně sloužily coby lespaire, čili kahany na svícení. Jeden exemplář údajně vlastnila výstřední baronka Martine de Bertereau de Beausoleil, řečená Čarodějka, zabývající se za vlády krále Ludvíka XIII. (1601-

1643) mineralogií a radiesthenií, neboli proutkařstvím. Zmíněná dáma, autorka obskurního spisu Pluto vydává své poklady, byla přesvědčena, že s pomocí čarovného kahanu ovládá důlní permoníky, kteří ji ochotně zavedou ke všem podzemním pokladům. Své služby nabídla dokonce králi, pro něhož chtěla zmiňované poklady vydobýt ze země. Projekt byl sice nadšeně schválen Královskou radou, k jeho realizaci však nedošlo. První ministr kardinál Richelieu byl natolik rozumný, že nechal baronku spolu se stejně potrhým manželem Jeanem du Chastelet baronem de Beausoleil zatknout a zavřít do ústavu pro duševně choré.

V letech vlády 24. dynastie (740-712 př.n.l.), začali Amonovi kněží používat při pohřebních obřadech tzv. Usirova zrcadla. Tyto kovové magické artefakty, vyrobené nejčastěji z leštěného světlého bronzu či mědi, byly lemovány černým rámem ze šelaku, klovatiny a jemně rozetřených oxidů manganu. Zrcadlo bylo přidrženo u každého předmětu v domácnosti zesnulého, aby jeho obraz mohl odejít s mrtvým na onen svět. Pokud se tak

nestalo, rozhňevaní duchové stovek generací volali po pomstě. Těchto zrcadel si obzvláště cenili maurští alchymisté a hledači pokladů, kteří jejich prostřednictvím údajně nahlíželi do hlubin minulosti a hledali dávno ztracené vědomosti a moudrost. Za vzácná umělecká díla dávných egyptských kovolijců byli ochotni zaplatit vykradačům hrobů horrentní částky. Jedno měl prý v držení významný židovský exo-



get Šlome ben Jicchak (1039-1105), zvaný rebe Raši, který žil v Troyes ve francouzské Champagni. Slavný učenec diaspory byl jednou z největších tosafistických autorit, který napsal řadu komentářů k židovským náboženským textům. Ve volných chvílích se rovněž zabýval alchymíí a kabalou. Zrcadlo mu sloužilo k zahánění a likvidaci dotěrných bazilišků, kteří údajně při pohledu na svůj obraz zkameněli.

Jak dokazuje nález mumifikovaného těla anasazijského kmenového šamana z Mesa Verde, zvýrazňovali tito „svatí muži“ iniciační jizvy barvivem na bázi rozetřených kysličníků manganu, popele z dřeva cukrového javoru a bizoního loje. Anasaziové, usídlení v oblasti „Čtyř rohů“, v místě, kde se střetávají hranice Arizony, Nového Mexika, Colorada a Utahu, vytvořili v období 100-1300 let n.l. nejvyspělejší ze tří prehistorických kultur amerického jihozápadu. Posvátné černé kameny byly indiánskými medicinmany ceněny stejně, jako červená hlína na hlavičky kalumetů, čili mírových dýmek. Anasazijští kouzelníci se starali o spojení kmene s duchovním světem, prováděli vázací kouzla a snažili se chránit lidský svět před ovládnutím silami zla. Rituální rudočerné malování chránilo medicinmana před nenapravitelným poškozením duše při styku s neklidnými tvory zászvětí, pobývajícími mimo Věčná loviště. Leopardí lebka a tlapy se spáry, pokrytá piktogramy namalovanými krví a posvátným černým barvivem, sloužila bangalským angawům z Angoly k vytváření obrazce smrti, užívaného k magické likvidaci nepřátel. Vložil-li čaroděj do tlamy šelmy předmět patřící osobě, která vzbudila jeho nelibost a poté za kvílivého zaříkání džu-ixá, smrtících

přízraků a pralesních duchů složil kosti do patřičného vzoru, nedožil se kletbou postižený nešťastník většinou příštího útluku. Smrtelná prokletí však byla užívána velmi zřídka, protože vystavovala celý kmen zlovolnému působení temných okultních sil. Zlí duchové přinášeli



obr.10

neštěstí všem, s kým se dostali do styku. Od raného období vlády římských králů až do prvních desetiletí republiky si carnafixové, veřejní popravčí, potírali před exekucí obličej černou pastou, vyrobenou z ovčího loje a jemně rozetřených kysličníků manganu. Tento zvyk převzali Římané zřejmě od Etrusků. Tuaregové, žijící na území pohoří Hoggaru v jižním Alžírsku, dávali padlým bojovníkům do hrobů coby talisman na ochranu před

lidožravými ghúly - démony černou hrudku kysličníků manganu. Posvátný kámen měl za úkol sčezit klid mrtvých před nenasytnými nestvůrami, které vyhrabávaly a požíraly jejich těla. Kromě loupeživých válečných výprav a nájezdů se kmen živil vybíráním poplatků od obchodníků, putujících transsaharskými cestami. V libyjské poušti byla nalezena silně poškozená destička z leštěného pyroluzitu z období egyptské Střední říše. Nápis byl téměř smazán. Ze zachovalých hieroglyfů bylo možno vyluštit znak remeth, určený pro lidstvo a hefty, čili nepřítel. Z dalšího kontextu vyplývá, že šlo o mocný talisman, chránící nositele před zlobou démona pouště. Domorodci z Andamanských ostrovů provrtávali drobné, dokulata vyhlazené a vyleštěné manganové konkrce, zvané francouzskými misionáři „noir margaritas“, čili černé perly. Navlékali je na šňůrky z lidských střev či šlach společně se zuby zabíjených nepřátel. Náhrdelníky měly za úkol nositele chránit před duchy poražených protivníků, kteří nenalezli po smrti klid a věčně se museli potulovat po zemi. Mezi důležité parafernalie haitských nekromantů patřily i kahany na svícení, jejichž misky byly vybrušovány z velkých manganových konkrací. Noduly vhodné k výrobě misek vybíraly slepé věštyně, zvané iyaloixá, čili důvěrnice duchů, z hromady kamenů. Před samotnou výrobou smáčely potřebnou surovinu v krvi slepic či kůzlat. Takto

lidožravými ghúly - démony černou hrudku kysličníků manganu. Posvátný kámen měl za úkol sčezit klid mrtvých před nenasytnými nestvůrami, které vyhrabávaly a požíraly jejich těla. Kromě loupeživých válečných výprav a nájezdů se kmen živil vybíráním poplatků od obchodníků, putujících transsaharskými cestami. V libyjské poušti byla nalezena silně poškozená destička z leštěného pyroluzitu z období egyptské Střední říše. Nápis byl téměř smazán. Ze zachovalých hieroglyfů bylo možno vyluštit znak remeth, určený pro lidstvo a hefty, čili nepřítel. Z dalšího kontextu vyplývá, že šlo o mocný talisman, chránící nositele před zlobou démona pouště. Domorodci z Andamanských ostrovů provrtávali drobné, dokulata vyhlazené a vyleštěné manganové konkrce, zvané francouzskými misionáři „noir margaritas“, čili černé perly. Navlékali je na šňůrky z lidských střev či šlach společně se zuby zabíjených nepřátel. Náhrdelníky měly za úkol nositele chránit před duchy poražených protivníků, kteří nenalezli po smrti klid a věčně se museli potulovat po zemi. Mezi důležité parafernalie haitských nekromantů patřily i kahany na svícení, jejichž misky byly vybrušovány z velkých manganových konkrací. Noduly vhodné k



obr.10

výrobě misek vybíraly slepé věštyně, zvané iyaloixá, čili důvěrnice duchů, z hromady kamenů. Před samotnou výrobou smáčely potřebnou surovinu v krvi slepic či kůzlat. Takto

„posvěcené“ nádoby byly jako čarodějné artefakty užívány při svícení během nejstrašnějších rituálů vúdú. Růžový uhličitan rodochrozit velmi dobře znali jihoameričtí indiáni, zejména Mayové. Z kamene s oblibou vyřezávali okrasné předměty, rozličné sošky či kráslíci doplňky. Ideál krásy u Mayů se v mnohém ohledu příkře lišil od estetických kánonů Evropanů. Hlava novorozeněte byla porodními bábami vkládána mezi dvě dřevěné destičky, jež ji deformovaly do protáhlé podoby. Za obzvlášť krásné považovali příslušníci tohoto vyspělého národa šilhání. K tomu účelu byly před oči novorozeňat zavěšovány kuličky ze dřeva či kamenné suroviny, aby novorozeňata šilhání přivykla. Uši, rty a nosní přepážka byly probodány, aby se do nich daly zavěsit ozdoby. Mládež se natírala černou barvou, získanou právě z kysličníků manganu. Dospělí se pro změnu lišili červenou barvou, pořízenou zejména z železitého hematitu.

Minerály manganu nepatřily pouze k tradičním hlavním atributům černé magie, nýbrž se staly taktéž neocenitelnými pomocníky v praktickém životě, dokonce i jako léčebné či alchymistům potřebné matérie. Méně vyskytující se manganit znali jako užitečný čistící komponent již staří Egypťané a Římané. Pomoci této černé rudy dokázali odbarvovat sklo při



obr.11

tavbě. Klasické přírodní suroviny s příměsí železa a vápníku, případně bóru, dodávala tavenině nažloutlé až našedlé zabarvení. Obsažený mangan naopak vytvářel lehce fialový odstín a tím dokázal vyvážit výslednou teměř čirou sklovinu. Naproti tomu manganit byl v Číně již od starověku používán k výrobě vyhledávaného fialového skla či k barvení porcelánu. Chuej-wang (676-652 př.n.l.), vládce státu

Čchi, si vyhradil užívání takto zbarvených číší výhradně pro sebe. Proto byl současníkům známý též pod jménem Fialový císař. Kysličníků manganu si rovněž velmi cenili fullones, římští barvíři, kteří je používali k barvení vlny pro výrobu tzv. togy pulla, čili smuteční tógy. V marockém Mogadoru, založeném na místě fénické osady Kerikon, byly nalezeny zbytky starověkých barvíren z doby Barkasovců. Mezi nejznámější členy jmenovaného rodu patřil proslulý kartáginský vojevůdce Hannibal (247-183 př.n.l.), který se slony překročil Alpy, napadl římské impérium a vyhrál mnoho významných bitev. Zbytky minerálních pigmentů včetně železitých okrů a kysličníků manganu k přípravě barviv v hojných vyzděných zemních schránkách svědčí o značné kapacitě zdejšího provozu. Ze zcela jiného soudku pochází informace, kdy spartanští metalurgové dokázali už ve starověku ocenit přítomnost manganu v oceli, z které následně zruční kováři vyráběli kvalitní sečné zbraně pro vyspělou a nepřitelem toliko obávanou armádu. Čínský filozof, přírodovědec, alchymista a zakladatel taoismu Lao-c (605-520 př.n.l.), vlastním jménem Wej Po-jang, osobní lékař císaře Čching-wanga, údajně vyrobil při pokusech s kysličníky manganu určité množství neznámého kovu s podivnými vlastnostmi, který po zkujnění s ocelí dával čepelím mečů nebývalou sílu a krvelačnost. Nazval jej proto dračím železem. Ve sbírce Azlan Šáha, sultána Peraku, se nachází krís

Taming Sari s plamenovitou čepelí, který údajně patřil legendárnímu Hang Tuahovi (1409-1472), nejslavnějšímu malajskému mořeplavci a admirálovi. Zajímavé je složení oceli, z níž byla posvátná dýka, užívaná při magických rituálech, vyrobena. Obsahuje 6,5% manganu, asi 3% titanu, 1,5% chromu a 0,8% molybdenu.

Rozemletý pyroluzit ve formě hnědočerného prášku sloužil starověkým kovolijcům k dezoxidaci bronzu, zatímco alchymisté ho používali k výrobě třaskavých směsí. Oxid manganistý, anhydrit kyseliny manganisté, je olejovitá, silně explozivní látka. Manganistan draselný, často označovaný názvem hypermangan, byl známý čínským a indickým alchymistům už na přelomu letopočtu. Tvoří temně fialové lesklé krystalky, rozpustné ve vodě na purpurový roztok, nazývaný v čínských grimoárech dračí krví. Magický elixír měl za úkol hubit demony nemocí a rozkladu, případně obnovovat životní energii. Přeloženo do dnešního odborného jazyka, šlo o účinný dezinfekční prostředek. Hypermangan byl ve starověku získáván poměrně složitou syntézou potaše a mletých kysličníků manganu, společně roztavených v grafitovém tyglíku, vyloženém vrstvou spodia, čili kostního uhlí. Další podstatnou přísadu tvořila při tavbě asi stovka rostlinných a živočišných ingrediencí. Výsledný produkt byl louhován a poté na mírném ohni rekrystalován na zlaté misce. Naopak tibetští lámové v klášteře Ž-kcha-ce sušili jazyky významných zesnulých buddhistických kazatelů, které následně rozdrtili na prach a rozmíchali v „dračí krvi“.

Nevábnou mixturu vypili, aby získali rétorické vlohy, pokoru a víru mrtvého. V čínském starověkém a středověkém válečnictví byl hypermangan používán jako oxidační činidlo při výrobě bambusových raket. Sloužil rovněž k bělení lněných látek a hedvábí. Kyvadélka vyrobená ze slzovitých manganových kongrecí byla užívána indickými lékaři v



proslulé škole medicíny v Takšatíle k odvrácení účinků uřknutí či zotročení kouzelnými prostředky. Proslulý učenec Divódása Dhanvantari (623-587 př.n.l.), král Káší, který se živě zajímal o lékařství, zbavil s pomocí magického kyvadélka svého děda Kášírádžu účinků nápoje lásky, podaného mu zlou čarodějnici. Vysloužil si tím vladařův vděk a následnictví na trůně. Nadměrné množství manganu v lidském organismu může způsobit vážné zdravotní potíže. Výsledkem je tak nemoc Locura manganica, neboli manganové šílenství, projevující se halucinacemi, podrážděností a Parkinsonovou chorobou. Tyto nebezpečné otravy se hojně vyskytovaly v 19. století zvláště u chilských horníků, kteří se v důlním podzemí dostávali do neustálého kontaktu s prachem manganových rud.

Manganové rudy jsou vázány zejména na sedimentární horniny, v malé míře tvoří součást hydrotermálních žil. Nejrozšířenějším zástupcem je bezesporu psilomelan, oxid manganu s obsahem Mn až 63%. Nejčastěji se vyskytuje v podobě černých ledvinitých, krápníkovitých a hroznovitých kongrecí, dosahujících velikosti až několik desítek centimetrů. Typickým příkladem je malé ložisko u Lažánek na Moravě, které bylo v malém měřítku

kutáno za první republiky. O zdejší rudu projevíli zájem během druhé světové války Němci, kteří těžbu v rámci průzkumu nějaký čas provozovali. Lažánecký psilomelan je mnohdy specificky označován jako asbolan pro významnou příměs kobaltu. Důležitou surovinu představuje pyroluzit, taktéž zvaný burel, obsahují více jak 63% Mn. Pověstným výskytem burelu je okolí Horní Blatné v Krušných horách, kde probíhala těžba od 18. století až do přelomu 80. a 90. let minulého století. Lokalita se proslavila nejhezčími krystalovanými a vláknitými ukázkami pyroluzitu. Dominantním názvem se pyšní manganit - kysličník manganitý s obsahem kovu až 62%. Jeho nejkrásnější kovově lesklé sloupcovité krystaly proslavil významný rudní depozit Ilfeld v německém Harzu. Krystaly nemají svojí kvalitou ve světě konkurenci. Ovšem největším mineralogickým lákadlem jsou klencové krystaly rodochrozitu - uhličitanu manganatého. Vysoce estetické a pověstné drúzy krystalů růžového až načervenalého zabarvení poskytuje zejména důl Sweet Home v americkém Coloradu. Pro svoji jedinečnost se pořizovací cena pohybuje v tisícových hodnotách. Na trhu se zřídka objevily až několik desítek centimetrů velké drúzy čočkovitých krystalů rodochrozitu z čínského dolu Wudong v provincii Guangxi. Takovéto nepoškozené rarity lze na zahraničních burzách výjimečně zakoupit, ale nadšenec si musí přichystat desetitisíce dolarů. Zajímavé ukázky tohoto minerálu poskytlo i naše největší ložisko manganových rud Chvaletice.

fotografie

- 001: Drúza ocelově lesklých sloupcovitých krystalů manganitu z německého Ilfeldu
- 002: Kulovité agregáty psilomelanu s narůstajícími krystaly barytu z marockého Mibladenu
- 003: Hroznovitá konkrce psilomelanu (asbolanu) z Lažánek u Maršova
- 004: Vzorek vláknitého pyroluzitu, lemujícího ledvinitý holandit z dolu Bou Tazoult u Imini v Maroku
- 005: Ukázka typického vláknitého pyroluzitu z Horní Blatné
- 006: Ledvinité kúry lithioforitu ze Zaječova u Hořovic
- 007: Drúza krystalů rodochrozitu z Banské Štiavnice na Slovensku
- 008: Raritní ukázka - drúza žlutých krystalů kutnohoritu, tvořící perimorfózy po krystalech barytu z uranového dolu Licoměřice v Železných horách
- 009: Vrstevnatá textura holanditu z marockého dolu Bou Tazoult u Imini
- 010: Skelně lesklé krystaly spessartinu - granátu s obsahem Mn, narůstající na srostlici krystalů křemene
- 011: Lesklý krychlový krystal bixbytu s prorůstajícím krystalem topazu
- 012: Hojné vějířovité drúzy hubeitu na krystalech barytu z čínského dolu Fengjiagshan