

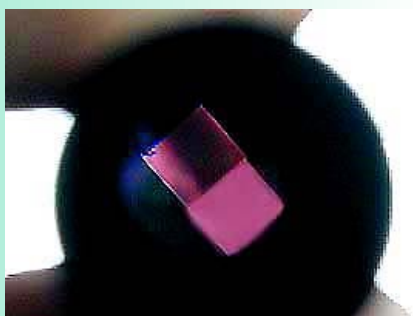
## SMARAGD – KAMEŇ LÁSKY A KRÁSY

Medzi najvzácnejšie a najviac cenené drahokamy patrí smaragd. Už niekoľko tisícročí pred našim letopočtom uchvátil ľudí, môžeme ho nájsť v množstve ozdôb, amuletov i v korunovačných klenotoch. Nájdeme ho v hrobkách egyptských faraónov i v Pompejách. V dávnej Indii mogulská kráľovná používala na omladenie a kráslenie svojho zovňajšku vône, oleje a rôzne plet'ové prášky vyrobené z prírodných drahokamov. Prírodný jas jej očíam dodával práve smaragdový prášok, ktorý používala namiesto dnešných očných tieňov. V Egypte sa zase verilo, že ak sa had pozrie na smaragd, okamžite oslepne. V starovekom Ríme bol kameňom Venuše, bohyně krásy a lásky. Je aj symbolom nesmrteľnosti, hrišnosti i pokúšania. Veľké množstvo smaragdov nájdeme v zbierkach múzeí, ale i na dne morí, kde skončilo veľa lodí, ktoré ich prevážali. Jeho farba sa stala základom pre pomenovanie farebného odtieňa zelenej – smaragdovej zelenej. Samotné pomenovanie kameňa pochádza z gréckeho *smaragdōs* – zelený drahokam.

Smaragd je zelenou odrodou berylu. Kryštalizuje v šesťuholníkovej sústave v podobe stĺpčekových kryštálov. Obsahuje približne 67 % kremíka, 19 % hliníka a 14 % berýlia. Sfarbenie spôsobuje stopová prímes chrómu a vanádu. V prírode sa vyskytuje aj v odtieňoch modrozelenej a žltozelenej farby. Má sklený lesk, tvrdosť 7,5 až 8, hustotu 2,6 až 2,9 g. cm<sup>-3</sup> a nerovný lastúrovitý lom. Je dichroický, t. j. kameň sa ukazuje v dvoch rôznych farbách v závislosti na uhle pohľadu. Častokrát je táto zmena pozorovateľná len špeciálnym prístrojom



*Dichroskop*



*Obraz v dichroskope (turmalín)*

– dichroskopom. Vzniká v pegmatitoch a kryštalických bridliciach. Nachádza sa tiež v náplavoch. Najstaršie smaragdy pochádzajú zo Zimbabwe – majú asi 2,6 miliardy rokov, najmladšie sú z Pakistanu – ich vek sa odhaduje len na 9 miliónov rokov. Počas kryštalizácie v ňom vznikajú praskliny a trhliny, ktoré vyplňajú iné minerály. Zvyčajne pripomínajú pierka, krídla hmyzu a pod. Tieto útvary sa nazývajú aj *jardin* (francúzsky záhrada). Tieto kazy však pomáhajú pri rozlišovaní medzi pravými a umelými

smaragdami. Číre smaragdy, ktoré sa nadchádzajú zriedkavo, sú cenené viac ako diamanty. Najviac sa cení jeho tmavozelená farba, svetlejšie odtiene nie sú až tak vysoko cenené.



*Kryštal vysoký 17 mm, cena okolo 100 000 Sk*

Smaragd je veľmi krehkým kameňom citlivým na nárazy, náhle zmeny teploty a tlaku. Ak sa čistý smaragd dostane rýchlo z náleziska na vzduch a svetlo, väčšinou sa zakalí a popraská. Na zatretie povrchových nerovností sa zvyčajne používa olej alebo živica, avšak naolejované kamene môžu časom strácať farbu. Pri jeho nosení treba dávať pozor na kontakt so saponátmi, ktoré by mohli narušiť ich olejový povlak. Farbu stráca aj pri zahriatí na teplotu 700 °C. Dobre znáša pôsobenie kyselín – voči bežným kyselinám je inertný. Pri jeho čistení sa nesmie používať ultrazvuk ani para, pretože by mohli spôsobiť jeho prasknutie.

V sedemnástom storočí patril smaragdový prášok medzi často používané liečivá. Traduje sa, že jeho účinky na ľudské telo spočívajú v zmiernení nadúvania, liečení žľazových a pečenejých problémov, žalúdočných vredov, pálenia záhy, srdcovo-cievnych problémov, nespavosti, epilepsie, dyzentérie, znižovaní horúčky, pomáha pri uštipnutí hadom, podporuje pamäť a intelekt. Používal sa aj pri liečení očných chorôb – pri zápaloch očí sa do očných kútikov dávali malé smaragdové guľôčky. Dominikán Albert Veľký (1193/1206 – 1280) považoval smaragd za ochrancu nevinnosti. Tento drahokam podľa neho vraj dokáže prezradiť neveru medzi partnermi tým, že zmení svoju farbu alebo praskne. Z hľadiska astrológie je smaragd šťastným kameňom ľudí narodených v znamení Leva.

Medzi najstaršie náleziská smaragdov patria Jabel-Zabarah a Jabel-Sikat v Hornom Egypte nazývané aj Kleopatrine bane. Podľa historických nálezov tu už 3000 rokov pred našim letopočtom ťažili Egypt'ania, neskôr po nich Gréci, Rimania, Arabi i Turci. Počas stredoveku sa na ne úplne zabudlo a opätovne sa tu začalo ťažiť až v 19. storočí. Plinius uvádza, že cez jeden zo smaragdov z tejto oblasti, vybrúseným do tvaru šošovky, sledoval cisár Nero gladiátorské zápasy. Do iných dal cisár Hadrián vyryť svoj aj manželkin portrét.

Hmotnosť drahých kameňov sa neudáva v gramoch, ale v tzv. metrických karátoch (značka Kt). Jeden karát zodpovedá hmotnosti 0,2 gramu. Toto pomenovanie vzniklo z arabského slova *charrub*, ktoré označuje dužinaté plody rohovníka (*Ceratonia siliqua L.*), ktorý je u nás známy ako svätôjanský chlieb. Jeho tvrdé semená sa v staroveku používali ako závažia pri vážení zlata, striebra a drahých kameňov pre ich stálu hmotnosť – okolo

0,195 gramu. Okrem hmotnosti môže slovo karát znamenať aj jednotku rýdzosti, ktorá sa používa hlavne pri zlate (ale aj napr. platine). 1 karát označuje fakt, že sa v danej zliatine nachádza 1/24 zlata. Rýdze zlato má 24 karátov, čo však neznamená vždy 100 % – za rýdze zlato sa považuje aj zliatina, ktorá obsahuje 99,99 % čistého zlata.

Najvýznamnejším svetovým náleziskom smaragdov je Kolumbia, kde je v súčasnosti registrovaných asi 150 nálezísk. Smaragdy z tejto oblasti sú známe svojou tmavozelenou farbou bez nádychu modrej. Inkovia ich tu ťažili už pred objavením Ameriky. Najznámejším a najväčším náleziskom je lokalita Muzo, ktorá sa nachádza severozápadne od Bogoty. Ekonomicky najvýznamnejšou baňou je Coscuez, odkiaľ pochádzajú asi tri štvrtiny kolumbijskej produkcie. Systém práce v baniach sa za stáročia zmenil len málo a môžete



Mapa smaragdových nálezísk

ho vidieť na priložených archívnych obrázkoch. Robotníci ručne vysekávajú do skalnatého masívu pomocou sochorov a krompáčov niekoľkometrové schody. Nájdené vápencové žily sú postupne rozrušované a odnášané na ručné triedenie. Sutina je zhadzovaná smerom nadol a po jej nahromadení sa z rezervoára nad baňou spustí voda, ktorá vymyje celý dobývací priestor a môže sa pokračovať ďalej v práci. Pri triedení a spracovávaní horniny sa jednotlivé kusy ručne rozoberajú a vyberajú sa z nich smaragdy. Ručná práca je stále nutná vzhľadom na možnosť poškodenia kameňov. V niekoľkých baniach používajú aj hĺbkovú ťažbu spojenú s odstrelením horniny, ktorá umožňuje dosiahnuť vyššiu efektívnosť, avšak zároveň predstavuje riziko poškodenia kameňov.



FIG. 12.—PHOTOGRAPH SHOWING "PISO" WORKING ON A BANK, BELIEVED TO BE THE LARGEST FOUNDING WITH LOTS OF COPPER.



FIG. 13.—PHOTOGRAPH SHOWING HOW ACCUMULATED DIRT IS CLEARED FROM WORKING FACE BY WATER LET IN FROM ABOVE.

Medzi najväčšie kolumbijské smaragdy patria Emília (7 025 Kt), rakúsky smaragd, súčasť cisárskej klenotnice (2 680 Kt, na obrázku), rezaná váza Kolumbia (1 976 Kt), Devonshirský smaragd (1 384 Kt). Ďalším významným náleziskom je Brazília, kde sa našiel smaragd s hmotnosťou 6 300 karátov. Najvýznamnejšie európske nálezisko smaragdov sa nachádza v Rusku pri rieke Toková na sever od Jekaterinburgu. Najväčší smaragd z tohto náleziska sa nazýva Kokovina a má



2 860-karátový smaragd, cisárska klenotnica, Viedeň

hmotnosť 11 000 karátov. Druhý veľmi známy smaragd má meno Slávny uralský a hmotnosť 3 362 karátov.

Pre kvalitné smaragdy sa používa tzv. smaragdový stupňovitý výbrus, pre čisté nezakalené kamene aj briliantový. Menej kvalitné kamene sú brúsené do podoby tzv. *cabochonov* (kameň je na jednej strane zbrúsený na hladko a na druhej do hladkého konvexného tvaru – môžete si pod ním predstaviť napr. polovicu kvapky alebo pologuľu) alebo guľôčok. Zvyčajne sa v šperkoch umiestňuje samostatne a vsadzuje sa do zlata. Niektoré smaragdy kryštalizujú tak, že na ich pričnom reze môžeme vidieť šesť trojuholníkových výsekov alebo lúčov vychádzajúcich zo stredu kameňa. Tieto smaragdy sa na základe podobnosti s mlynským kolesom označujú slovom *trapiche*.



Smaragdový výbrus



Trapiche smaragd, Gachalá (Kolumbia), priemer 3,2 mm



Trapiche smaragd – 2,98 karátu, priemer 9 milimetrov, brúsený ako cabochon

Ak vám učarovala krása tmavozelených smaragdov, nie ste sami – patríte medzi množstvo obdivovateľov ich krásy. Avšak len veľmi málo z nich malo ozajstnú možnosť dotknúť sa ich. V súčasnosti nájdete na internete množstvo ponúk na predaj týchto drahokamov, takže stačí už len šťastná ruka pri jeho výbere, pár dní alebo rokov šetrenia (podľa toho, aký veľký kus sa vám zapáčil) a môžete ho mať u seba doma.

Martin Hriňák