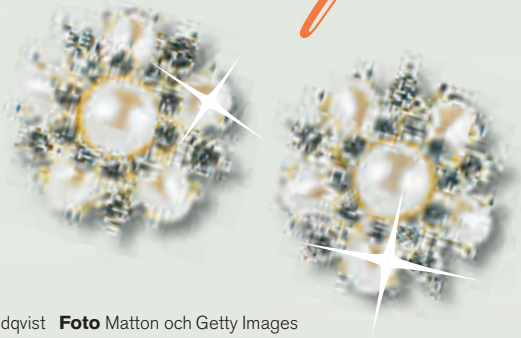


Sällsynta stenar som skimrar



Text Berit Lundqvist Foto Matton och Getty Images

Människan har trollbunds av ädla stenar sedan tidernas gryning, bildat myter runt dem och gjort dem till symboler för makt och magi. Platon ansåg att diamanter var jordiska boningar för himmelska själar. Indierna och egyptierna använde ädelstenar som ögon i sina gudastatyer.

Marken är uppbyggd av olika slags mineral. Ett mineral består antingen av rena grundämnen som kol eller av kemiska föreningar av bland annat kisel, aluminium, svavel och syre. Det finns ungefär 4 000 mineral på jorden. Ett drygt hundratal av dem står ut lite extra. Vi kallar dem ädelstenar.

Vad är det som gör att vissa stenar anses ädlare än andra? Tillgång och efterfrågan naturligtvis. Men det räcker inte riktigt. För att ett mineral ska klassas som ädelsten ska det uppfylla tre krav:

- Det ska vara sällsynt.
- Det ska vara vackert.
- Det ska vara beständigt.

Stenar från växter och djur

Men ingen regel utan undantag. Det finns också material som klassas som ädelstenar, utan att vara mineral. Elfenben och

pärlor är ädelstenar som härstammar från djurriket. Till ädelstenarna räknas också bärnsten och jet (fossiliserat trä), som båda kommer från växtriket.

Att skilja olika ädelstenar från varandra är inte det lättaste. Det kan krävas en hel rad kemiska och fysikaliska analyser för att få svar.

Vissa ädelstenar har exakt samma kemiska sammansättning. Det gäller till exempel rubin och safir, som båda består av mineralet korund (aluminiumoxid). Korundfamiljen består av en färgsprakande samling, där olika metallföreningar i kristallstrukturen färgar stenarna. Krom gör rubinen röd, medan järn och titan ger safiren dess blåa färg.

Smaragd och akvamarin är på samma sätt två varianter av beryll. Det är ett mineral som består av beryllium, aluminium, kisel och syre.

För att ytterligare komplicera saken är inte heller färgen ett säkert tecken på vilken ädelsten man har att göra med. Det finns till exempel både röda smaragder och röda safirer. Återigen är det metallföreningarna i strukturen som står för färgsättningen.

Ädelstensmineralen kan bildas på flera olika sätt. De vackraste kristallerna bildas av gaser och lösningar som cirkulerar i sprickor i jordskorpan. Om omständigheterna är de rätta kan mineralerna fallas ut och kristallerna långsamt växa till sig.

De mest värdefulla stenarna i världen i dag är ironiskt nog inte några ädelstenar i form av glittrande juveler, utan några ganska oansenliga gråstenar. År 1993 såldes tre små fragment av stenar från månen – tillsammans 0,2 gram – till det facila priset av 442 500 USA-dollar, omkring tre miljoner kronor.



Halsband av bärnsten.

Bling-bling på nätet

www.adelstenar.se

<http://www.sp.se/kattfoten/sv/stenparl.htm>

<http://www.geonord.org/gems/>

<http://www.amnh.org/exhibitions/diamonds/> (på engelska)

<http://www.gemstone.org/gem-by-gem/gem-by-gem.html> (på engelska)

Diamanter

– dyra, onödiga och
... alldeles underbara

Text Berit Lundqvist

Föreställ dig skådespelerskan Liz Taylor och rapparen P Diddy med var sin bit stenkol runt halsen. Hur mycket glamour och respekt är det på en skala? Nej, kol i form av diamanter ska det vara för att få den rätta bling-bling-känslan.

Diamanter är för evigt, trumpetar reklamen så här i juletid. Det ligger något i det. Diamant är det hårdaste ämne vi känner – i stort sett outslitligt. Samtidigt är de flesta diamanter mycket gamla.

De stenar vi använder i smycken i dag bildades för mellan en och tre miljarder år sedan mellan 15 och 20 mil under markytan. Ursprungsmaterialet är rent kol i form av grafit. Bara på så stora djup är trycket och temperaturen tillräckligt höga för att grafiten på naturlig väg ska omvandlas till diamanter.

Hur kan då en kolbit förvandlas till glittrande bling-bling? I grafiten är kolatomerna ordnade i olika platta skikt. Strukturen gör materialet förhållandevis mjukt. Omvandlingen innebär att kola-

tomerna långsamt ändrar läge, så att de packas tätare.

Atomer bildar nätverk

Varje kolatom hamnar till slut i en position där den binder fyra andra kolatomer, så att de bildar ett nätverk i tre dimensioner. Det som gör diamanter till ett så hårt material är att de kemiska bindningarna är mycket starka och lika stora i alla riktningar.

Närmare ytan kommer diamanter tillsammans med den vulkaniska bergarten kimberlit, som kan tränga upp genom jordskorpan i sprickor och gångar. Av cirka 6 500 kimberlitförekomster världen över har ungefär 50 blivit varaktiga diamantergruvor.

Afrika största producenten

Brytningen av diamanter startade redan för 4 000 år sedan i Indien. Men den moderna gruvbrytningen tog inte fart förrän i slutet av 1800-talet i Sydafrika. I dag står Botswana, Ryssland, Sydafrika, Angola, Namibia, Australien och Zaire tillsammans för 80 procent av produktionen av rådiamanter.

Även här i Norden finns det diamanter. I Finland har man hittat ett tjugotal förekomster av kimberlit. Så stora mängder diamanter finns det inte, men de som finns håller mycket hög kvalitet.

Den hittills största diamanter har en diameter på fem millimeter och väger 1,2 carat.

I Sverige letar en handfull prospekteringsbolag

efter diamanter. Företagen har mutat in flera områden i norra Sverige.

De diamanter som glittrar klarare än andra är Koh-i-noor, Afrikas stjärna och Hopediamenten. Mycket av glansen kommer från mytbildningen kring stenarna.

Koh-i-noor är den äldsta och mest berömda av alla diamanter. Enligt legenden ska den ha hittats i en flod i Indien för över 4 000 sedan. Sedan dess har den suttit i såväl en vägg i Taj Mahal som i den persiska påfågelströmen.

Bringar otur för män

Den som bär stenen kommer också enligt legenden att bli världens härskare. Om vederbörande är en kvinna, vill säga. Män bringar den otur.

De första nedtecknade spåren av Koh-i-noor är från början av 1300-talet. Stenen ägdes då av indiska härskare. Sitt namn fick diamanter av den persiske shahen Nadir, när han erövrade den från de indiska mogulerna. Koh-i-noor – berg av ljus – lär han ha utropat när han första gången höll den i sin hand.



Elizabeth Taylor, 1988.

Foto: Getty Images



Foto: Camera Press/SCANPIX

I de brittiska kronjuvelerna sitter Koh-i-noor, världens mest berömda diamanter.



Foto: Stone

Fyra C:n styr diamantens kvalitet

Carat

Diamantens vikt mäts i carat. En carat motsvarar 0,2 gram. Viktenheten carat ska inte förväxlas med karat med k, som anger guldhalt.

Namnet carat härstammar från arabiskans kharrub, namnet på johannesbrödsträdets frön. Dessa har en mycket jämn vikt på 0,195 gram och användes förr som motvikter till balansvågar.

Clarity (klarhet)

Klarheten bedöms genom att man tittar på diamanten i en lupp med tio gångers förstoring. Gemmologen (ädelstensexperten) letar efter avvikelser i materialet eller slipningen.

Cut (slipning)

Slipningen är det moment som påverkar diamanten allra mest. Vid slipningen förlorar en diamant minst 60 procent av sin vikt.

Slipningen bedöms enligt en fyrgradig skala. En dålig slipning leder till att ljus, som skulle reflekteras uppåt, i stället försvinner ut genom stenens underdel. Man säger att diamanten läcker.

Den vanligaste slipningen är briljant-slipning med 57 eller 58 fasetter. En briljant är alltså ingen ädelsten i sig, utan en diamant som är slipad på ett visst sätt.

Colour (färg)

En diamant ska vara så färglös som möjligt och bedöms efter en niogradig skala. Färglösa diamanter kallas för vita. Det finns även gula, blåa, röda, violetta och svarta diamanter.

Färgerna beror på att det finns små mängder föroreningar inneslutna i diamanten.

Ungefär var tionde diamant blir självlysande (fluorescerande) och ger ifrån sig ett blått sken när man lyser på den med ultraviolett ljus. Några av dessa fortsätter att lysa i mörkret även efter det att den ultravioletta lampan har släckts. Fenomenet kallas fosforescens.

Efter några århundraden letade sig diamanten tillbaka till Indien. Där beslagtogs den av Ostindiska Kompaniet, som i sin tur gav den till drottning Victoria av Storbritannien. Sedan dess har en rad brittiska drottningar burit den. Numera sitter den i den avlidna drottningmoderns krona.

Allt är inte guld som glimmar. Det kan vara diamanter också. Det fick Frederick Wells erfara när han en januarikväll 1905 gick sin vanliga runda i Premiergruvan i Sydafrika. Ett glitter i en gruvgång fångade hans uppmärksamhet. Han hade hittat världens största rådiamant.

Hela 3 106 carat (omkring sex hekto) vägde dyrgripen, som fick sitt namn

efter gruvbolagets direktör sir Thomas Cullinan. Stenen såldes till den brittiska regeringen, som i sin tur skänkte den till kung Edward VII på hans 65-årsdag.

Cullinandiamanten delades upp i nio stora stenar. Dessutom räckte materialet till ytterligare 96 mindre stenar. Den största av de nio stora, Cullinan I, kallas Afrikas stjärna. Den är 530,2 carat tung och kan beskådas i Tower i London, där den pryder spiran i de brittiska kronjuvelerna.

Gudinnans onda öga

Reta för allt i världen inte upp hinduiska gudinnor, varnar legenden. Ätminstone inte om du planerar att bära den blå Hopediamanten. En gång föreställde den ett öga i en staty av gudinnan Sita. En hinduisk präst stal gudinnans öga. Sita förbannade då prästen och alla framtida ägare som bar hennes öga som smycke.

En av ägarna var den franske solkungen Ludvig XIV. Han hann bära diamanten en gång innan han fick smittkoppor och dog. Hans efterföljare Ludvig XVI och Marie Antoinette bar också diamanten och de blev ju som bekant båda halshuggna.

I kaoset efter revolutionen försvann diamanten och dök upp på marknaden igen först på 1830-talet. Då köptes den av den brittiske bankiren Henry Philip Hope. Sedan 1940-talet finns Hopediamanten utställd på Smithsonian Institution i Washington.

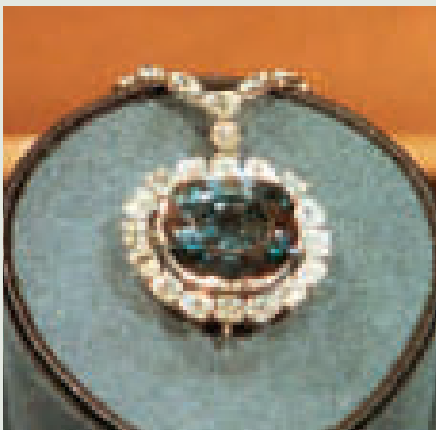


Foto: Reuters/SCANPIX

Den blå Hopediamanten bringar enligt legenden otur åt alla som bär den.