

有機寶石—珊瑚與琥珀

文·圖／鍾坤煒、何恭算、賴俊名

摘要

不同於鑽石、紅寶石、祖母綠、碧璽等天然無機礦物所切磨而成的寶石，有機寶石是指經由生物作用所形成且具有寶石價值的有機物質，主要種類包括珍珠、珊瑚、琥珀、煤玉、象牙、砗磲與玳瑁，其中珍珠、珊瑚與琥珀有三大有機寶石之稱。珍珠特有的型態、光澤與暈彩，典雅而高貴，向來有「寶石皇后」的美譽；珊瑚是一種生活在海裡的腔腸動物，千姿百態猶如海中玉樹，尤其紅珊瑚更是箇中極品；琥珀在早期歐洲是王公貴族權力與地位的象徵，人們相信它能帶來希望和溫暖，有「小太陽」的暱稱。珍珠已於 105 年 11 月份館訊第 348 期報導過，本文係針對其他兩種有機寶石做詳細介紹。

關鍵詞：碳酸鈣、Aka 珊瑚、Angel skin、金珀、蟲珀

不同於鑽石、紅寶石、祖母綠、碧璽等天然無機礦物所切磨而成的寶石，有機寶石是指經由生物作用所形成且具有寶石價值的有機物質，主要種類包括珍珠、珊瑚、琥珀、煤玉、象牙、砗磲與玳瑁，其中珍珠、珊瑚與琥珀有三大有機寶石之稱。珍珠特有的型態、光澤與暈彩，典雅而高貴，向來有「寶石皇后」的美譽；珊瑚是一種生活在海裡的腔腸動物，千姿百態猶如海中玉樹，尤其紅珊瑚更是箇中極品；琥珀在早期歐洲是王公貴族權力與地位的象徵，人們相信它能帶來希望和溫暖，有「小太陽」的暱稱。珍珠已於 105 年 11 月份館訊第 348 期報導過，本文係針對其他兩種有機寶石做詳細介紹。

珊瑚(Coral)

珊瑚深受古代羅馬人、波斯人、印度人和中國人的喜愛，有的將它作為個人裝飾品或避邪的護身符，有的視它為吉祥物用以裝飾寺廟中的神像或做成佛珠，有的甚至認為珊瑚具有驅熱或止血的醫療功能。在現今珊瑚多做成飾品或藝術雕刻品，由於近年來中國大陸市場的活絡，紅珊瑚的身價更是不可同日而語。其實珊瑚是一種腔腸動物—珊瑚蟲的骨骼，主要成分為碳酸鈣(CaCO_3)，以微晶方解石集合體形式存在，亦含少量的碳酸鎂、硫酸鈣、氧化鐵和有機質等物質。它常呈樹枝狀，上面有縱條紋，每個單體珊瑚橫斷面有同心圓狀和放射狀條紋，生活在水質清澈、水溫 $18\sim 30^\circ\text{C}$ 、水深 $10\sim 100$ 公尺的熱帶淺海環境，然而紅珊瑚的生活習性卻比較特殊，主要棲息在水溫 $8\sim 20^\circ\text{C}$ 之間、水深 $100\sim 2000$ 公尺的深海環境。常見的珊瑚多呈白色，其次是深淺不一的紅色，而藍色、黑色或黃褐色珊瑚則相當少見，顏色的不同是因含有不等量的氧化鐵和有機質所造成。呈不透明至半透明，油脂光澤，硬度為 $3.5\sim 4$ ，比重 $2.60\sim 2.70$ ，折射率 $1.48\sim 1.66$ 。

珊瑚在寶石界的分類常以顏色來區分，顏色鮮豔的紅色珊瑚是市場的主流，其中濃豔的赤紅珊瑚稱為「Aka（阿卡/日文：紅色）」（圖 1），由於顏色鮮豔、質地緻密，且生長在深海中不易採撈、產量少，是珊瑚中最為珍貴的品種；另外，桃紅色的珊瑚被稱為「Momo（日文：桃子）」（圖 2）；粉紅色珊瑚深受歐美人士喜愛，粉嫩的顏色猶如天使的肌膚，被譽為「Angel skin」（圖 3），顏色均勻的粉紅色珊瑚價格也不低。白珊瑚分布最為普遍，但多作為觀賞用，價格相對低廉。藍珊瑚目前在市場上絕少看到，而黑珊瑚與金珊瑚則是由角質有機質所組成，硬度與比重都比鈣質的珊瑚來得低，產量亦不多。

現今出產寶石級珊瑚的國家和地區有地中海沿岸、西班牙、義大利、突尼西亞、馬來西亞、菲律賓、臺灣、日本、夏威夷群島和澳洲等地。珊瑚的化學成分以碳酸鈣為主，因此對抗化學腐蝕的能力較差，尤其是酸性物質，佩戴時儘量不要與身體直接接觸，並避免香水、酒精、油脂等物質，以免亮麗的色彩或光澤受到傷害。此外，珊瑚的硬度低，儘量不要與硬物相碰撞，否則容易刮傷受損。

琥珀(Amber)

琥珀乃是中生代白堊紀至新生代第三紀松柏科植物的樹脂，經地質作用而被掩埋、硬化所形成的化石。它是由碳、氫、氧組成的一種有機化合物，化學式為 $C_{10}H_{16}O$ ，其中碳占 79%，氫占 10.5%，氧占 10.5%，有時還含有少量硫化氫。琥珀通常呈透明到半透明，樹脂光澤，顏色多呈淡黃、金黃、蠟黃至褐黃色，少數為淡紅、淡綠、藍或紫黑色。它是屬於有機質的寶石，在野外常以不規則塊狀、瘤狀、腎狀或結核狀沈積在煤層或一些砂礫岩層中。由於琥珀比重僅有 1.0~1.1 左右（視內含物不同而定），所以在盛產琥珀的波羅的海沿岸邊，常有琥珀懸浮在海水中。此外，琥珀的硬度很低，介於 2~2.5 之間，和我們的指甲硬度相仿，不但容易刮傷，而且也很難像珍貴寶石礦物般被磨成耀眼的光芒。將琥珀加熱至 150°C 就會開始軟化，一旦加熱至 250~300°C，則會熔融燃燒，甚至會散發出樹脂的芳香氣味，又稱「香珀」。現在市面上的琥珀很多是由小塊的琥珀熔融後，以液壓重新壓製固化成塊狀的「再製琥珀」。

透明度高、色澤俱佳的天然琥珀，可作為飾品或工藝品之用。琥珀的顏色從淡黃色、金黃色、橘黃色至紅色都有，還有一些較為少見的藍色或綠色琥珀，其中以透明且色紅如血的紅珀（血珀）和晶瑩剔透的金黃色金珀（圖 4）價值較高；而內含完整的各類動、植物遺骸者，亦屬珍貴品種，稱為「蟲珀」（圖 5），其中以螞蟻、蒼蠅和蚊子是琥珀中最常見的昆蟲，蜘蛛琥珀和蠍子琥珀則相對罕見。另外市場上將不透明的天然琥珀稱為「蜜蠟」（圖 6），顏色呈亮黃色至暗紅色，因具有蠟狀的光澤質感而得名。

在中國大陸、俄羅斯、希臘和埃及的古墓中，常發現一些琥珀飾品，可見人類很早就利用琥珀了。全世界有 75%~85% 的琥珀產於波羅的海沿岸及鄰近地區，包括波蘭、前蘇聯、立陶宛、德國、丹麥、挪威、瑞典、捷克、羅馬尼亞等；另外，義大利、法國、美國、加拿大、墨西哥、哥倫比亞、巴西、阿根廷、緬甸、印度等國亦有產出，而中國遼寧省撫順煤田則以出產昆蟲琥珀著稱。琥珀怕熱，

不宜放在高溫的地方，並應避免長時間日曬，否則容易因氧化乾燥而產生裂紋、顏色變深、透明度與光澤也會降低；琥珀屬有機質，不直接觸有機溶劑，如酒精、指甲油或松節油。另外因琥珀本身質軟性脆，受外力撞擊容易刮傷破裂，要小心避免和硬物摩擦，平常保養琥珀，只需用布將琥珀表面輕拭乾淨即可。

結語

有機寶石的質地不像無機寶石般堅硬，所以較不耐磨損，保存也較為費心。有機寶石雖受一般人喜愛，不過其中有很大一部分是由瀕臨滅絕危機的物種所產出，例如象牙、砵磬、玳瑁，很多國家已經將其列為保育類生物產品，禁止買賣。在 1970 年代全球市場上的寶石珊瑚，來自臺灣的就占了 80%，使臺灣成了「珊瑚王國」。但珊瑚在漫無限制的過度捕撈之下，資源已接近枯竭。因此，目前在臺灣鄰近海域深度超過 100 公尺的非造礁珊瑚（又稱為寶石珊瑚），則列為有條件採撈。期盼在現有制度下，能達到有效的保護與管理，使得珍貴的珊瑚資源得以永續利用。



圖 1. 赤紅濃艷的 Aka 珊瑚



圖 2. 桃紅色的 Momo 珊瑚



圖 3. 粉嫩的 Angel skin 珊瑚



圖 4. 晶瑩剔透的金珀



圖 5. 包裹動植物遺骸的蟲珀



圖 6. 天然的不透明琥珀在市場上被稱為蜜蠟