

臺大博物館之旅～地質典藏



橄欖石

文・照片提供／劉聰桂、張薰予

當岩漿在冷卻過程中結晶的第一代礦物，搭配著一比二完美比例的藍與黃，美麗的橄欖石（Olivine）於是誕生了～

傳說

橄欖石是3500年前，在古埃及領土聖約翰島（Saint John Island or Zeberget Island）被發現的。埃及人稱之為“太陽的寶石”，因為他們相信橄欖石具有太陽的能量。

橄欖石色澤清亮悅目，給人舒坦、幸福的感覺，有“幸福之石”的美稱。而美國夏威夷當地的橄欖石多分布在火山口周圍，在黑色火山岩中閃耀著，所以被比喻是「火神」的眼淚，也曾被譽為「夏威夷之鑽」，可見其之於夏威夷的代表性。

古代星相學家認為寶石具有天文意義，而發展出每月各有一「誕生石」，橄欖石即8月的誕生石。配戴者深信寶石本身具有超自然療效，加上各國習俗的傳說加持，漸漸賦予寶石神秘的力量，如橄欖石就被視為具有招財聚寶、安撫神經、舒緩緊張與憂鬱情緒，以及帶來幸福與和諧等療效。

礦物小常識

橄欖石在礦物學名稱為Olivine，寶石學上稱為Peridot，源自法文Peridot。是一種島狀結構矽酸鹽礦物，化學分子式為 $(\text{Mg}, \text{Fe})_2 [\text{SiO}_4]$ 。通常由鎂橄欖石（Forsterite Mg_2SiO_4 ）與鐵橄欖石（Fayalite

Fe_2SiO_4 ）混合組成。屬斜方晶系。晶體形態常呈短柱狀，集合體多為不規則粒狀。至於顏色，多為橄欖綠、黃綠、金黃綠或祖母綠。純鎂橄欖石為無色至黃色；純鐵橄欖石則呈綠黃色；氧化時會變成褐色或棕色。透明，具油脂光澤。雙折射率，因此在放大鏡底下，切割的橄欖石底部會有雙重的陰影面。硬度6.5-7.0，比重3.27-3.48。具貝殼狀斷口，韌性較差，極易出現裂紋。

產狀和產地

橄欖石多見於輝長岩、玄武岩和橄欖岩之類的暗色基性或超基性的火成岩裡。臺灣的橄欖石主要分布在澎湖北寮地區。附著在玄武岩的表面與孔隙內，極易風化，風化後因氧化而呈黃色與紅褐色。

世界上最著名的橄欖石產地在紅海的聖約翰島。此外，緬甸、夏威夷、挪威、澳洲昆士蘭、巴西和美國亞利桑納及新墨西哥州以及中國河北、吉林都有出產。

橄欖石有多大？

世界上最大顆寶石級的橄欖石產於紅海的扎巴賈德島，重達319克拉。中國則有一顆名為“華北之星”的巨大橄欖石，在河北省張家口萬全縣大馬坪被發現，重236.5克拉。另外在倫敦的地質博物館有一顆146克拉重、正方形祖母綠切割、呈深綠色的橄欖石，來自最早發現橄欖石的聖約翰島（Zeberget）。 

關於作者

- 劉聰桂，現任臺大地質科學系教授；1982年臺大地質所博士。
- 張薰予，助理，2000年臺大地質所碩士畢。