

四季 圓舞曲

季節跟天文學息息相關，
甚至牽連到人類文明的進展。

撰文／黃相輔

生活在臺灣的居民，不容易體會溫帶地區四季分明的節奏。除非爬上高山，否則植物終年長青，少見楓紅落葉，季節變化不如溫帶地區這麼分明。城市居民對於季節的更迭，就更加不敏感了。究竟為什麼有

季節，又為何是劃分成「四季」呢？

想像一下你生活在遠古時代——你不清楚任何現代天文學知識，當然也不知道地球繞著太陽轉。不過你對周遭環境很敏銳，能注意到某一日晝夜長度是相等的。從那日過

後，白天開始變長（也就是太陽愈來愈早升起、愈來愈晚落下），氣候也逐漸溫暖。身為一位得捕魚打獵養活全家的古代人，這現象真是好消息：你可以出外覓食的時間變長，而危機四伏的夜晚變短了。隨著外面草木萌發、飛禽走獸復甦，食物來源也愈來愈豐富，不愁餓肚子。

在暖和炎熱的天氣中無憂無慮好一陣子，你注意到某日正午時，太陽在天空中爬升到最高的位置，從那日起，白天長度卻開始變短了。日子一天天過去，慢慢回到晝夜長度相等的情況，可是太陽依然愈來愈晚升起、愈來愈早落下。夜晚開始比白天長，氣候也逐漸變冷，你警覺到好日子不再有，開始儲備糧食。

終於到了夜晚最長的那日，太陽低掠過天空。夜幕降臨，你和家人在黑暗中哆嗦著擠在柴火前取暖。還好，你注意到隔天太陽又開始早一點升起，白天又開始漸漸變長。於是你懷著希望：冬天盡了，春天還會遠嗎？

遠古的人類不懂現代天文學知識，但是他們有無窮的想像力，來解釋這套周而復始的規律。例如希臘神話裡這個傳說：美麗的少

女珀瑟芬是掌管人間穀物生長的收穫女神的女兒。某日，冥王見到珀瑟芬，驚為天人，便將她綁架到了地府當王后。失去女兒的收穫女神傷心欲絕，使得大地蕭條、民不聊生，這場災難甚至驚動了天神宙斯。在宙斯主持調解之下，冥王最後同意釋放珀瑟芬，但每年有幾個月，她仍需回到地府與冥王做伴。這就是季節的由來：珀瑟芬在地府居留的那幾個月，就成為萬物凋零的冬季；她從地府歸來人間，便是大地復甦的春季。

地球與太陽的華爾滋

古希臘人用珀瑟芬的傳說來解釋從嚴冬轉變成暖春的自然循環。日常生活中，我們常藉由感覺氣候冷暖來辨別季節。但以天文學的觀點來說，「四季」的劃分可不是憑感覺的，而是有明確的區分，正如遠古人類所觀察到那樣的規律。

身為現代人，我們都知道在地球上看到太陽東升西落、日夜更替，其實是地球自轉造成的現象。地球自轉的同時也繞著太陽公轉，就好像華爾滋舞者繞著舞伴轉圈。當地球公轉一周回到原點，就代表過了一年。

圖片來源：達志影像

