



『臺北市天文教育日，日偏食觀測活動』

文/ 陳榮裕

七月二十二日不只是臺北市的天文教育日，也是本世紀日全食時間最長的一次。因為天文館當天活動很多，所以琦峰就請我協助這次星光三班日偏食觀測活動。雖然台灣只能看到遮蔽太陽面積82%的日食現象，但全民都很期待可以看見這難得的天文景象，一早7:50，走進平等國小的校園，就有一群學童引頸張望期待他們老師的出現。一陣歡呼聲，李組長手拿一疊太陽觀測眼鏡及觀測記錄表走入孩童中，親切呼喚仔細叮嚀，再三強調不可直視太陽超過30秒！孩子們一戴上眼(濾)鏡，反應馬上出來：哇！我看到了！我看到了一顆蛋黃酥了！漸漸進入日食的現象；太陽左角慢慢有黑影切入，黑影繼續擴大，使太陽形如一彎細細的新月，望遠鏡之下宛如一根香蕉，孩子們的形容都很貼切也很純真：蛋黃酥、香蕉、水梨(蘋果)。歷經2小時42分鐘的全程食象，對所有參與的人都是一次終身難忘的寶貴體驗。

日偏食觀測中，同學們有用日食專用太陽觀測眼鏡直視太陽被天狗慢慢吞食；也有利用加裝太陽濾鏡的望遠鏡作觀測的。二者交互使用，大家相互討論觀測結果，因望遠鏡中的影像是上下顛倒的，在繪製記錄時，有的同學就產生疑惑，因一個圖是左上角凹缺，下一個圖因用望遠鏡觀測，他就記錄為左下角有缺失，前後圖不一致到底問題出在那兒呢？同學們研究這個問題，提出他們的看法，我在旁再加以導正，得出望遠鏡成像是上下顛倒的，所以2個

圖都對只是要註明是用什麼工具觀測的。這樣的結論使胸有成竹的同學雀躍不已，也說明星光班的推廣已往下紮根，大家的努力已有成果。

科學觀測貴在記錄確實，日食主角是太陽，需觀測它不同時段的方位角、仰角及缺口大小，當食甚時陽光輻射減弱，周遭溫度會降低，天色較暗，也許會有點冷風涼意，因此溫度也要記錄。

本次平等國小星光三班師生的觀測日食活動中，有的使用指南針上的刻度測太陽的方位角，也有提到溫度會有些微變化甚至太陽的仰角會愈來愈大，卻忘了交待分組時要分配組員任務，等到實際觀測開始(8:23分)大家只做同樣的事，將太陽變化繪於學習單上，填上時刻而已。方位角、仰角、溫度記錄都缺失，雖說這些數據對小學生而言有點難度，但從小就培養各種工具的使用且常加以應用，或許可使星光小學更燦爛。

