



天空的立法者 克卜勒

克卜勒 (Johannes Kepler) 是德國天文學家與數學家，現代天文學的奠基者之一。他所提出的行星運動三大定律，不僅為人們揭開了行星運動的神秘面紗，更為日心說提供了強而有力的證據，甚至促成數十年後，牛頓導出了萬有引力理論。

撰文／水精靈

克卜勒出生於德國西南部，早產兒的他體質很差，三歲時染上天花，雙手受創，視力受損，於四歲時又患上了猩紅熱，身體受到了嚴重的摧殘，一隻手半殘，但幸好不腦殘。雖然克卜勒身體瘦弱，眼睛近視又散光，但是他有一顆非常聰明的數學頭腦。

克卜勒大學時期認識了數學老師馬斯特林，他是最早接受哥白尼「日心說」的天文學者之一，不過他在大學裡只教授托勒密的「地心說」天文系統，只有在研究所的學程中，他才教授哥白尼的天文系統。

三年後，克卜勒獲得天文學碩士學位，在馬斯特林介紹下，到奧地利新教徒神學院教授數學及天文學。克卜勒利用私人閒暇的時間鑽研天文學與占星術，他發現了正多面體及行星距離間的關係，寫成了一本充滿神秘占星色彩的書《宇宙的奧秘》，並寄給知名的丹麥天文學家第谷。

西元 1600 年，奧地利發生了宗教改革運動，加上《宇宙的奧秘》這本書受到了第谷的賞識，克卜勒便前往布拉格，去當第谷的助手。他們的會面是科學史上的一件大事，是經驗觀察與數學理論的結合，導致了科學



小檔案

- 1571 年出生於德國的符騰堡，自幼體弱多病。
- 12 歲時入修道院學習。
- 18 歲獲得一筆獎學金，進入杜賓根大學研讀神學和數學，從馬斯特林教授那裡接觸到哥白尼的日心說。
- 25 歲出版了《宇宙的神祕》一書而受到第谷的賞識。
- 29 歲應邀成為第谷的助手，從事行星軌道的計算。隔年，第谷去世，克卜勒被指定繼承了第谷的職位。
- 38 歲出版了《新天文學》，內容包括「克卜勒行星運動三大定律」的前兩條。
- 48 歲出版了《宇宙的和諧》，書中記載了第三行星運動定律。
- 59 歲辭世。

發現的重大突破。

第谷的遺願

第谷是神聖羅馬帝國皇帝的天文官，一生的精力都用在觀測星體，但年老的他已經無法下床工作了，因此他寫了封信，邀請克卜勒來繼承他的事業。「我並不是因為你遭受困厄而請你來此，而是出於共同研究的願望與要求。」第谷在信中寫道。

那天，克卜勒前往布拉格第谷的家。

「請問，第谷先生在家嗎？我是從奧地利來的克卜勒。」

「我這兒沒有要撿芭樂！」從門內傳來一位老人沙啞低沉的聲音。

克卜勒不死心，鼓起勇氣，試著將門推開。喀際一聲，門打開了，克卜勒朝裡面望去，在這個古堡式的房間內，擺著一個巨大的半圓形軌道，上頭附有可移動的尺規，房內擺滿儀器，牆上掛著托勒密體系、哥白尼體系和第谷體系三張天體圖。

就這樣，克卜勒留了下來，開始擔任第谷的助手。

1601 年的某天，第谷將克卜勒召來床前。

「我這一輩子想觀察記錄一千顆星，但是