



每個月份的天數為何如此不規則、還有閏年閏月如何安插的問題一樣複雜。那麼，到底這八十八個星座是哪裡的古人想出來的？

想想看，當各種民族的遠古祖先，在相距遙遠的各個地區獨自遐想出各個星座時，會剛好使用相同的星群畫出一樣的形狀嗎？即使面對同一朵雲，每個人所想像的也許都是不同的動物，除非它的形狀實在太特別了，才會讓人們聯想到的幾乎一樣。不過，**北斗七星**曾被古代歐亞民族與北美洲原住民同樣想成是熊與獵人<sup>2</sup>，這種巧合則讓我們很難排除這是先人經過漫長遷徙後流傳到許多地方的跨文化可能性，就像中國與印度為何都有二十八星宿的起源爭議（依目前研究顯示，二十八宿較有可能是中國傳到印度的）。<sup>3</sup>然而，即使星座畫法相同，也有可能真的只是巧合，因為若有一群星星比周邊明亮許多且彼此距離很近，總是容易讓人的想像力朝著相似的方向展開。

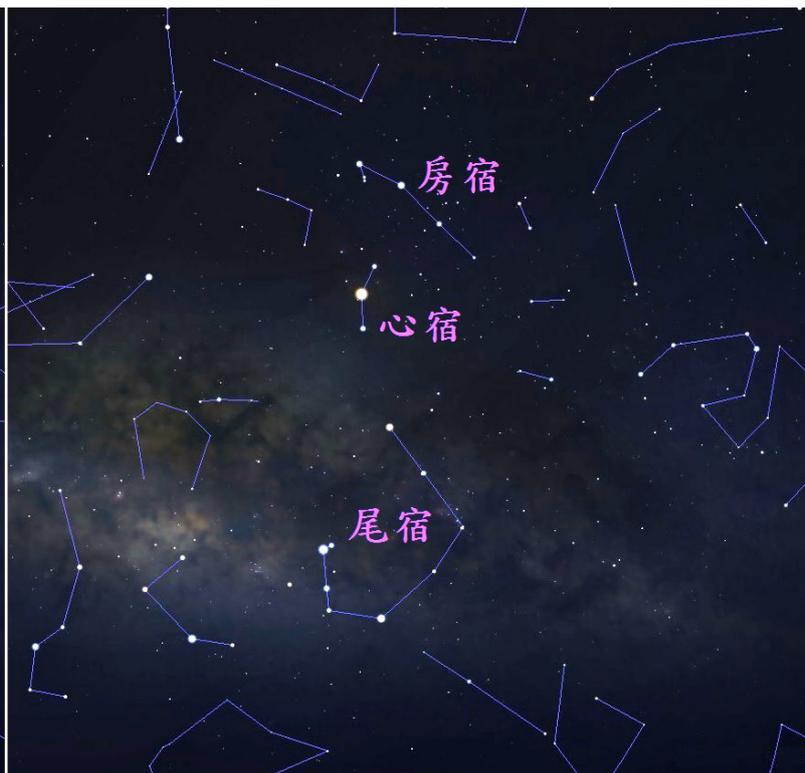
當世界強權出現，他們的文化也會跟著流行起來，例如現在世界的通用語是英文，國際通用的八十八星座則是歐洲體系，並以希臘羅馬神話為主。不過若細細追究，那些神話也不是純歐洲的，有一些是中亞更古老的兩河流域或巴比倫文明所遺留下來，傳到歐洲後變成他們的，例如部份黃道

十二星座。<sup>4</sup>

希臘天文學家托勒密（Claudius Ptolemy）在兩千年前寫出百科全書般的《**至大論**》（*Almagestum*），又名《**天文學大成**》，歸納出當時的星座與各星位置，並以列表呈現，一直流傳至今，於是被稱為古典四十八個星座。直到大航海時期，北半球的歐洲文明開始探索原本只能在南半球看到的**南天極附近星空**，點燃了創造個人星座的DIY風潮，狂熱頂峰時，星座數量甚至**超過了100個**。

每個參加星座DIY的人都有自己喜愛的劃分方法，有些用航海儀器或科學工具來命名新星座，有些用新奇的動物或昆蟲來命名，更有些為了奉承王室，用國王相關事物來命名，可是歐洲各國彼此關係並非十分融洽，逢迎拍馬的心意也很難超越國界讓眾多鄰國心服口服，這些自創星座便逐漸自然淘汰，只留下大家比較認可的星座，主要包括：

1.航海家彼得·德克·凱澤（Pieter Dirkszoon Keyser，又名Petrus Theodorus）與弗雷德里克·德·豪特曼（Frederick de Houtman）到南半球觀測並由天文學家皮特魯斯·普蘭修斯（Petrus Plancius）繪製出12個南天極附近星座，這些新星座在1603年被



天文學家約翰·拜耳（Johann Bayer，1572－1625年）納入《測天圖》（Uranometria）之中，由於這是第一部覆蓋整個天空的星圖集，以至於這些星座有時被誤認為是拜耳的發明。<sup>5</sup>

2. 約翰·赫維留斯（Johannes Hevelius，1611－1687年）補充的七個星座，用以填充北方部份星空的剩餘空隙，其中獵犬座曾被誤以為是預測哈雷彗星回歸的埃德蒙·哈雷所命名。不過赫維留斯也有三個新星座最後沒被大家接受。

3. 尼古拉·路易·德·拉卡伊（Nicolas-Louis de Lacaille，1713－1762年）發明的14個新星座，都位於南半球。但是過去有人誤會他將南船座拆分成船底座、船尾座與船帆座時，也同時分出了羅盤座，因此舊的星座書籍有時會將他增列的新星座寫為13個而剔除羅盤座。然而羅盤座在拉卡伊的目錄上是與南船座分開顯示的，況且也沒有相關傳說——因為古希臘人完全不知道羅盤。

這個星座DIY浪潮期間，被廢棄的星座很多，有人甚至努力畫了十幾個卻沒有任何一個被採納。

當歐洲強勢傳播他們的文化時，古老的東方如何因應呢？中國與周邊國家原本就有一套流傳兩千

年以上的星宿與星官系統（圖2），只不過由於清朝末年國勢衰危，有識之士為了救國救民而引進西學，企圖跟上西方科技腳步，到了民國初年，表現更為積極，想要與當代天文學接軌，增進科學程度，也想拋開星占等迷信，於是開始出現一些中西對照星圖或星表，想要讓天文研究者了解西洋星座劃分與命名法：「欲為高深之研究，不得不借資西籍。顧讀西書有數難，而尤莫難於恆星……其分座又與吾國宿舍不同……茲編之作，專為會通中西星名，俾讀西書者不生隔閡，即讀中籍者，亦得兼識西名。」<sup>6</sup>這可能就是我們現在只知西洋體系而不識東方傳統星宿的起點。日本、韓國等地原本皆以中國星象為準，現在也已改採西洋星座，不過時間點是否也一樣？其實，日本在更早之前就開始轉變了（圖3）。<sup>7</sup>

或許，另一個中西轉換的重要因素剛好在此時形成：來自世界各地天文學家組成的國際天文聯合會（International Astronomical Union，IAU）成立於1919年，第一次全體大會在1922年的義大利舉行。當時的中國正處於民初的混亂中，因此尚未加入。大會中的一項討論，就是要解決星座的命名與劃分的混亂，如同2006年重新定義行星導致冥王星降級的表決。這次會議正式通過了今天所使用的88個星座清單、星座名稱與三字母縮寫原則，也就是現在所採用的定案，不過前後過程有點曲折。雖然絕大多數人贊同使用三個字母，但也有人發表類似化學元素符號的兩字母縮寫。到了1932年，IAU卻打破之前的共識，改為四字母縮寫。直到1955年，才又改回三字母縮寫。

然而，問題還沒完全解決，因為星座邊界仍然沒有共識，不然新星或移動中的彗星要如何描述它們的位置？自從1801年約翰·波德



圖2. 同一片星空下，東方與西方所劃分的星群各不相同，例如天蠍座（圖左）在中國被分為房、心、尾三宿（圖中，清代繪法）。除此之外，其他星官在不同朝代亦有不同連法，如圖右為宋代繪法。

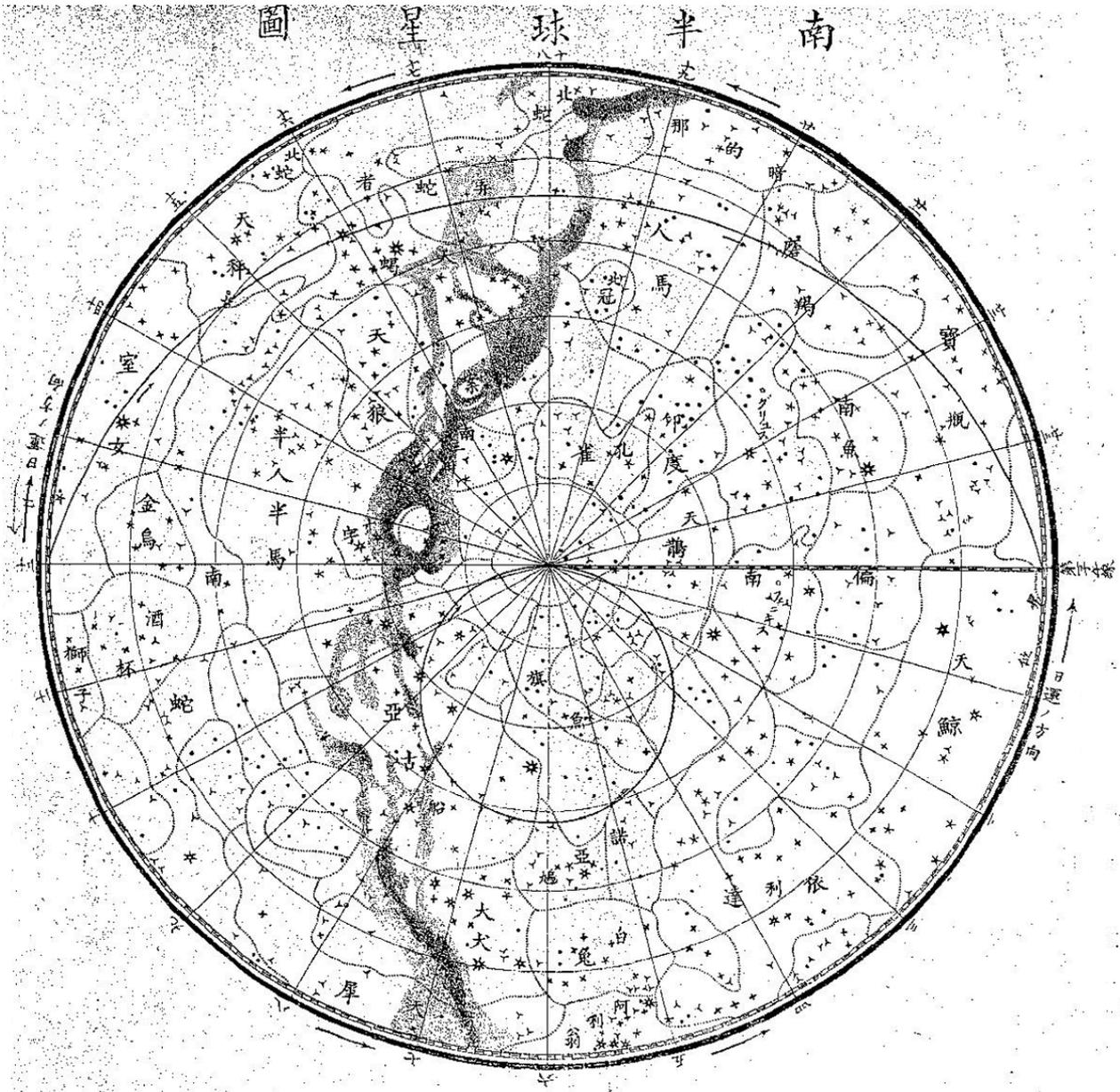


圖3. ロックヤー (Joseph Norman Lockyer)《洛氏天文學》，日本文部省1879年譯本，下冊頁184~185為西洋星圖，翻譯名稱與現今不太一樣，如豺狼座被譯為天狼座（圖左上）。

(Johann Elert Bode, 1747–1826年) 首先畫出了星座之間的界線以來<sup>8</sup>，製圖師們就開始在星座圖形之間創造屬於自己的線條，通常是蜿蜒的曲線形，如圖3所繪，而波德畫的並沒有成為標準。這裡又可以發現一件事，原來星座擁有圍欄的分區畫法也才只有兩百年出頭而已。

直到比利時天文學家尤金·德爾波特 (Eugène Joseph Delporte, 1882–1955年) 代表國際天文學聯合會來制定星座最終邊界，並採用現在我們所熟悉的「鋸齒狀」畫法，在1928年獲得批准、1930年

發表，從那時起全世界的天文學家才使用一模一樣的星圖。星座也不再被視為恆星連線或圖像，而是精確定義的一塊區域。我們獲得明確的星座範圍，竟然還不到一百年！

但是為什麼要畫成鋸齒狀？當時還沒有發明電腦，所以並不是圖檔解析度不足造成的問題。這是因為德爾波特想確保已命名的變星保持在它們已經分配到的星座內，於是沿用美國天文學家班傑明·阿普索普·古爾德 (Benjamin Apthorp Gould, 1824–1896年) 所提出的劃分天球法：依1875年赤經與

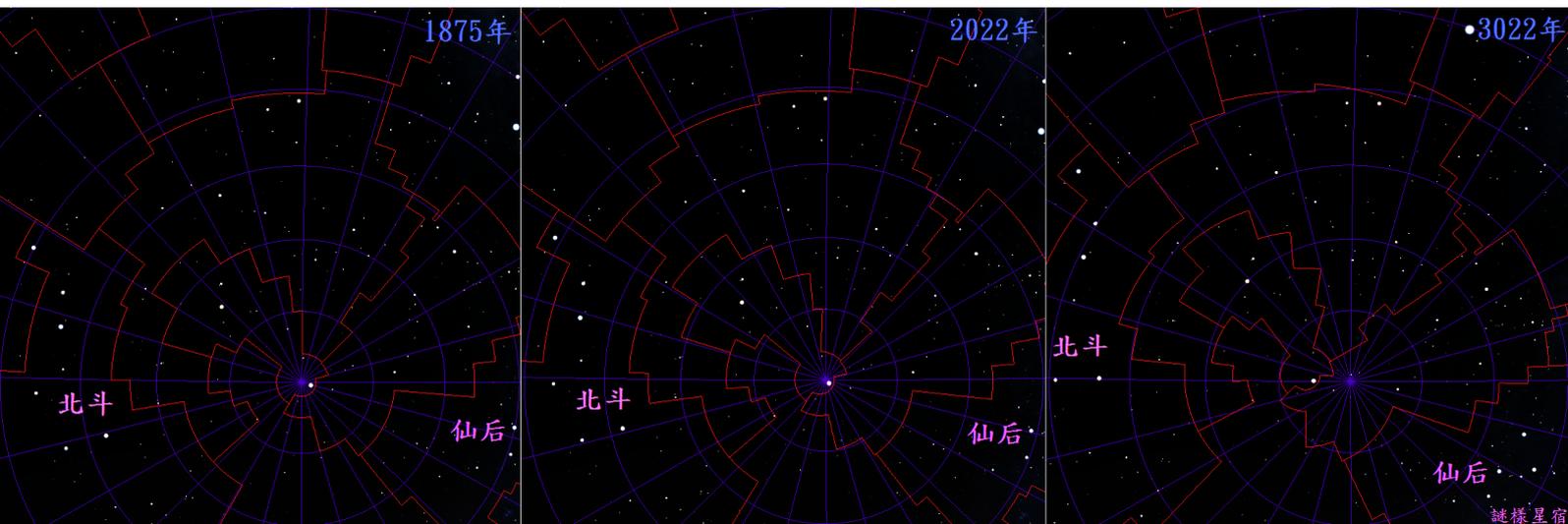


圖4. 星座劃分線會逐年與現在的赤經赤緯線（紫色）遠離，讓星圖畫面開始混雜。左：1875年，中：2022年，右：3022年。

赤緯的線條來定義星座之間的邊界。不過這個參考當時赤經赤緯線的畫法，會由於歲差而逐漸偏斜，不再與現今的赤經赤緯垂直或水平，增加了未來星圖的混亂度（圖4）。

由於國際天文聯合會統一了星空劃分法，從此之後，所有新的天體都能確定所屬的星座位置。不過自古以來，沒有什麼事物能歷久不變，這些現代星座以後會不會因為人類的腳步踏上其他星球而更動？例如若到達離地球最近的南門二系統，就會產生視覺上的「星移」，天狼星將跑到獵戶座之內。若旅程更遠，位移的星星將越多，星際間的人類還願意固定他們的星座概念在地球視角上嗎？因此，未來星座的數目與劃分會不會再度改變，實在很難說，這也將考驗以後天文學家們的智慧與修正能力。

附註：

1. 參見歐陽亮〈星座、星宿、星官傻傻分不清楚？〉，《臺北星空》第100期，2021，頁42。

2. William B. Gibbon, *Asiatic Parallels in North American Star Lore: Ursa Major*, *The Journal of American Folklore*, Vol. 77, No. 305, 1964, pp. 236-250.

3. 參見歐陽亮〈星座的變遷（上篇）—星宿的乍現〉，《臺北星空》第96期，2020，頁25。

4. 江曉原《12宮與28宿：世界歷史上的星占學》，遼寧教育出版社，2005，頁24~26。

5. 潘鼐《中國恆星觀測史》，上海學林出版社，2009，頁633。

6. 常福元《中西對照恆星錄》，中央觀象臺，1920，引言頁1。

7. 明治初期的文部省教科書就已經開始使用西洋星座了，應為明治維新的一部份；不過仍有人用「星宿」來稱呼西洋星座（須藤傳次郎《星學》，博文館，1900，頁280）；另外日本第一個西洋星座盤在1907年即已出現。

8. Arthur P. Norton《星圖手冊》，李元、李珩譯述，明文書局，1995，頁76。

歐陽亮：天文愛好者，中華科技史學會會員，曾獲2001年尊親天文獎第二等一行獎，擔任2009全球天文年特展解說員。

部落格：謎樣的二十八星宿  
<http://blog.xuite.net/liangouy/star>