

古天文研究小勘誤(二)

每種事物都會歷經時間的考驗,形成各自的歷史,天文也不例外,一般人大多會用「古天文」來稱呼天文的歷史¹。雖然它常常被視為占星與迷信,不過其中卻仍含有些現代科學的成份,例如古代的彗星、新星、極光等紀錄。若想要正確運用東方古籍内的天文資料,就得先認識古人所畫的星座位置。但它們必然不是我們現在熟知的西洋星座,卻也不一定是時下常見、依照清代資料繪成的中國星象,因為清代之前這些資料難保沒有變化。那麼真相如何判斷?

文/歐陽亮

古星圖的「分期」觀念



上古時期宜採用《天象列次分野之圖》

中古時期則可參考蘇州石刻天文圖

近代時期才可參照《儀象考成》系列的 通用星官圖

還好已經有人幫大家整理出來了!已成為小行星的天文學者潘鼐先生在他的畢生精華著作《中國恆星觀測史》提出了重要的「分期」觀念:上古時期宜採用古風猶存的《天象列次分野之圖》;中古時期則可參考《新儀象法要》、蘇州石刻天文圖、宋代皇祐星表復原圖²等;明末之後的近代時期才可依照《見界總星圖》系列、清代《方星圖》、或根據《儀象考成》為基準製作的通用星官圖來定位³,如上圖。

為什麼要這麼麻煩?因為星座其實一直在變 遷。古星象歷史看似無關緊要,但卻會影響現代 物理有關超新星遺跡的光度曲線研究與演化過程。 作為星空背景的古星圖,就像度量衡的基準一樣重要,不能採用隨手取得的資料或網路對照圖,以免時代錯亂、找錯遺跡,造成後續推論偏離事實,空 耗精力與生命,建議天文研究者干萬別將歷史翻頁 後就遺忘了。

由於謎樣星宿專欄經常引用潘鼐先生的巨著, 偶爾會發現一些小錯字或問題點,曾在《臺北星空》113期發表過。不過兩年後,又累積了足夠資 訊,因此再度集結為第二篇,希望能夠幫助研究者 避開這些小問題,節省珍貴的研究時間。

誤植與誤認

- ①頁13:倒數第二段之「三十八宿」應為「二十八宿」,在1989年舊版頁12則是正確的。
- ②頁215:《敦煌星圖》甲本表格内「丈人」記為小 圈,但原圖繪為黑點。
- **③頁288**: 周琮星表中序號15之陰德距星 GC 20532 UMi應為UMi。
- ④頁292: 周琮星表序號180之星名誤印為天龠,應 為天弁。
- ⑤頁467:作者描述明末《乾象考究》的星圖「以小 圈與黑點分示石氏巫咸氏和甘氏」,然而頁466的 蓋圖卻顯示,只有三垣二十八宿、天皇、北斗、 帝、候、五帝座以及北極等星官採用小圈,其餘 則皆用黑點。而頁471~474的分區圖亦僅多出文 昌、太尊、大角、十二國等繪為小圈。不過此圖 在清末的另一摹本⁴則依三家星官繪出圈與點。

宋代復原星圖

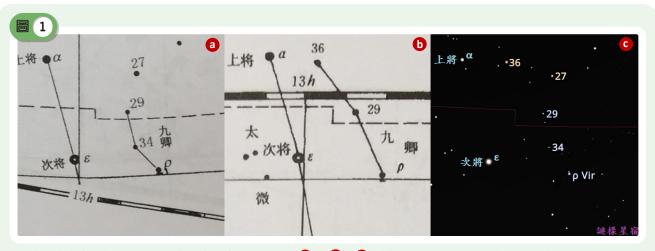
此書中極具貢獻的一幅圖,即利用宋代皇祐星 表所製成的復原版星圖,已被廣泛採用,不過其中

有若干小問題如下:

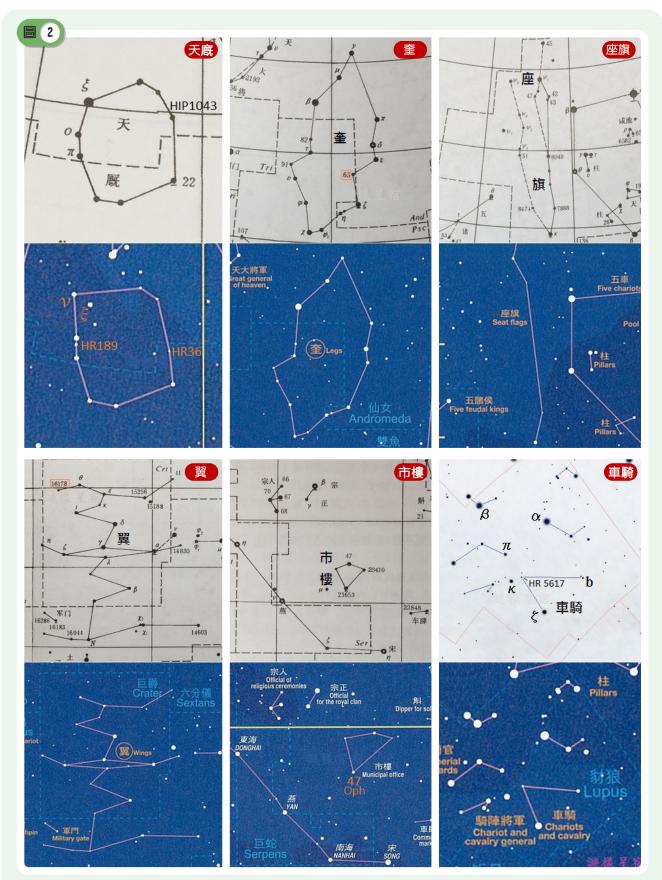
- ①九卿星官:在此圖的分區圖3與分區圖6之中,九卿畫得並不相同,如圖1,有一星之差異,由於星官位於跨頁位置,不易判斷是作者想藉此表示有兩種可能或僅是因跨頁造成的誤認。
- ②香港太空館2002年出版的《中國古星圖》原本只有清代星圖,在2007年的增強版中則特意增加了宋代皇祐星官復原圖,並提及他們主要參考潘鼐先生《中國恆星觀測史》資料來繪製。從書内的再版序和參考文獻中,未見其他宋代星圖來源,但比較兩圖時,卻仍發現少許不同之處:

星型不同者包括陰德⁵、天床⁶、扶筐⁷、勢⁸、折威⁹、天底¹⁰、奎¹¹、座旗¹²、翼¹³、天倉¹⁴、九斿¹⁵、市樓¹⁶、車騎¹⁷,如圖2:另外也有星名掩蓋了部份恆星,包括五帝内坐¹⁸、六甲¹⁹。這些連線彼此相異的原因主要是香港版企圖將過暗恆星微調成附近較亮者,還有些則是連線想法略有不同而造成。

另外還有一本《漫步中國星空》²⁰的宋代復原星圖,是以《中國恆星觀測史》資料為骨架再加上《新儀象法要》、蘇州石刻天文圖等參考而繪製,不同之處更多,也可做為連線參考。至於天文軟體Stellarium的中世紀復原星圖,許多連線亦不同於前述三種出版品。



九卿星官在復原版宋代皇祐星官圖之畫法有兩種,如 a 與 b。 c 則為Stellarium軟體顯示的實際星空。



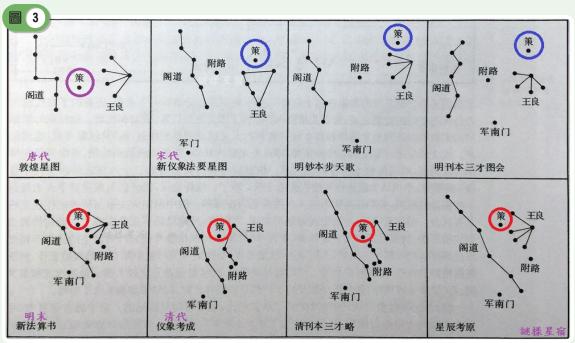
宋代皇祐星官復原圖有部份星型不同,上圖中灰色或白色底為潘鼐版,藍色底為香港太空館版。潘鼐版之車騎採用 Stellarium軟體為背景重繪。

「策」會跑來跑去?

在書頁712繪有「王良等星座²¹的方位」在不同時期的對照,如圖3,然而「策」這顆星為什麼看起來跑來跑去的?若以王良和閣道位置為準,「策」有時居於中間(唐代)、有時在上(宋明)、有時又跑回中間(明末至清),沒有因年代而有一致的趨向。

雖然古星象在戰國至宋代變化了10~30%,明 清之後則變化了40~60%,但是「策」的早期位置 反而與後期一樣,這一點並不尋常。若對照原版 《敦煌星圖》,就會發現答案:圖中根本沒有畫 「策」這顆星!

由於《敦煌星圖》依十二次劃分,王良與閣道分別被畫在不同區域,其間只寫了一個星官「附路」但沒畫出星點,如圖4,而《中國恆星觀測史》整理出敦煌星圖的校核表中,也只有「附路」而沒有「策」,因此,應該是《中國恆星觀測史》對照圖的誤植,其敦煌星圖内的「策」應為「附路」,如此就沒有跳來跳去的年代錯亂問題了。



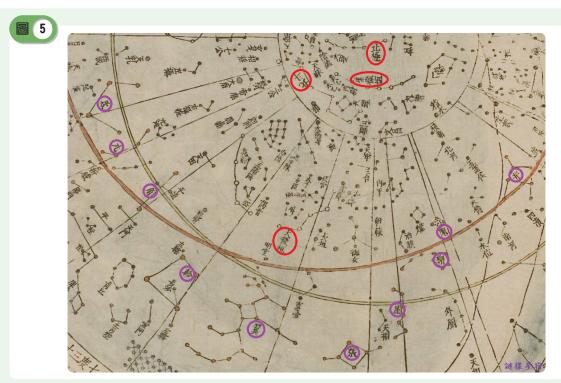
王良附近星官在不同時期的對照,其中策星的位置變化很劇烈。



《敦煌星圖》的王良與閣道被畫在不同區域,其間並無策星,且只寫了一個星官「附路」但未畫出星點。

黑白VS彩色照片

- ①頁517:作者認為澀川春海《天文分野之圖》按三家星²²而繪,但其依據為當時的黑白照片。若以彩色照片來看,如圖5,可見北斗、北極與三垣為空心,二十八宿為空心加紅色,其餘則均為黑點。
- ②頁213:作者提及目前已知世界最早的紙本全天星圖《敦煌星圖》「少量僅著黃橙色而漏繪小圈,在黑白照片上呈現極淡的點子」,導致不易辨別,彷彿隱形了,如圖6。對照頁214~216的整理表與《敦煌星圖》彩圖可知,作者很可能是以黑白照片整理出表格數據。



澀川春海《天文分野之圖》並非按三家星而繪。資料提供:日本國立天文台三鷹圖書室。



敦煌星圖甲本之黑白影本與彩色版對照,黃橙色星點在黑白版本上難以看見。

謎樣星宿以彩圖修正該表格資料,可發現原圖橙色星點造成的問題有七處:玄枵部份有五處認為漏畫但其實有畫(奚仲、虛、危、離瑜、土公吏),翼宿應有19星(表中為18星,最南排多一淡點),東咸應有2星(心宿上有兩淡點)。另外此表格其他誤認之處有:土公吏多繪2星呈4星、昴8星應為7星、玉井4星應為5星、柱17星應為16星。

一千多年前的《敦煌星圖》,是多種歷史巧合加乘在一起才能出現在我們面前。如果紙本不是藏在沙漠地區、如果藏經洞沒被人發現、如果沒被外國人掠奪並保存、甚至西夏若未攻下敦煌歸義軍地方政權(此點尚有爭議),我們都很可能看不到這份隨興臨摹的古代星圖。為何說隨興?因為在這幅星圖中有許多畫了星點卻無名稱、以及寫了星名卻看不到星點的星官,還有星數不對、錯字、標錯位置等各種問題,為數甚多,都已詳列於此書的整理表内。

以上所列出的書中各種問題,歡迎大家來信指正,亦可提供您的獨家發現給謎樣星宿,若查證確實,將會公開發表於部落格或第三次勘誤文章。由於出版社前社長雷群明先生認為此書再版可能性不高,因此參閱這些勘誤表對於目前工作上需要運用這本書的人應該會有點幫助。如果未來真的有機會再版,也希望能夠納入這些校正資料,以縮短研究者繞路的時間。

歐陽亮:天文愛好者,曾獲2001年尊親天文獎第二等一行獎,於2009全球天文年特展擔任解説員。

部落格:「謎樣星宿」— https://liangouystar. blogspot.com/

附註:

- 1.也有學者稱之為「天學」,不過此名詞已被用在天主教相關知識,且在明代就已出現,詳見歐陽亮〈凝望《詩經》星空:〈大東總星圖〉的牛郎織女〉,《中華科技史學會學刊》第28期,2023,頁20。
- 2.潘鼐《中國恆星觀測史》,上海學林出版社,2009,頁299~311。
- 3.潘鼐《中國恆星觀測史》,頁529、752。
- 4.來憲伊臨摹於清咸豐三年,收錄於潘鼐《中國古天文圖錄》,上 海科技教育出版社,2009,頁87、277~284。
- 5.在潘鼐版復原圖頁299除了已標示GC 20532之星外,另一星在實際星空卻無,位置近似《新儀象法要》,而在香港版則連至HR 5589(GC 20170),相距較遠。
- 6.香港版少連一星HR 5492 (GC 19825)。
- 7.潘鼐版頁299除了已標示39 Dra、45 Dra兩星之外,另一星連至HR 6849僅6.6等,香港版則連至HR 6817,稍亮一些。
- 8.雖然香港版少繪兩星HR 4344 (GC 15399)、HR 4427,但潘鼐版 表中對應星則列問號。
- 9.僅連兩星,略去潘鼐版打問號之一星。
- 10.香港版東北星連至25ν Cas星,潘鼐版則用19 ξ Cas星。另外距星22 And往北第一顆星,在香港版為六等星HR 36,潘鼐版則連了一顆仙后座七等暗星HIP 1043。而天廐在潘鼐版的雨張分區圖中亦有所不同,一圖僅9顆,如圖2;另一圖則加上HR 189與HR 36共11顆。
- 11.香港版少連一星65 Psc。
- 12.香港版只連了五星,潘鼐版則有七至九星並繪有兩三種可能連 法,如圖2虛線所示。
- 13.香港版少連一星HR 4529 (GC 16178)。
- 14.香港版連線的46 Cet星,在潘鼐版則連至47 Cet星。
- 15.香港版少連一星55 Eri。
- 16.兩版本僅有47 Oph星相同,另三星皆不同,香港版偏北。潘鼐版 距星GC 23653亦標示問號。
- 17.距星 < 之北一星HR 5617 (GC 20315) 香港版繪製位置偏西半度 多,該處並無六等以上恆星。
- 18.香港版僅繪兩星,文字區域遮掩的兩星為7等暗星。
- 19.香港版文字區域遮掩的一星為潘鼐版表格中疑似星GC 1546。
- 20.齊銳、萬昊宜《漫步中國星空》,科學普及出版社,2014。
- 21.書中的圖說將王良等星官寫為「星座」並無不可,詳見歐陽亮 〈星座、星宿、星官傻傻分不清楚?〉,《臺北星空》第100 期,2021。
- 22.三家星是指石氏、甘氏、巫咸氏三家占星體系,詳見歐陽亮〈星星的畫法〉,《臺北星空》第122期,2024,頁26。