

《夏小正》一氣閏法一曆法革命

李志超

（中國科學技術大學）

近人研究此事者，1941年能田忠亮[1]為早期代表，計算太離譜；最近胡鐵珠之文[2]，運用新的計算機手段是一大進展，但古文訓解未決，手段不能發揮作用，年代仍太離散。本人“歲時概念的早期演進”一文[3]，追隨新城新藏，主張四時概念不早于公元前700年，此前的曆法皆用周正，原無所謂殷正夏正，言及《夏小正》，只說那是主改周正為夏正者之所為，于天文則僅言五月夏至日在井，按本文精細之數，則在井末鬼前。今受胡鐵珠啟發，細為研究，結果很有趣，年代則無離散。

一、 原文及其訓解

以下開列《夏小正》天文內容，星名定義皆與胡鐵珠同：

正月 鞠則見 初昏參中 斗柄縣在下
三月 參則伏
四月 昂則見 初昏南門正
五月 參則見 時有養日 初昏大火中
六月 初昏斗柄正在上
七月 漢案戶 初昏織女正東鄉 斗柄縣在下則旦
八月 辰則伏 參中則旦
九月 辰系于日
十月 初昏南門見 時有養夜 織女正北鄉則旦

首先說文字脫錯。十月有“初昏南門見”，南門見不錯，但在旦不在昏。凡星系于日，次月而見，見必在旦。故可斷：“初昏”字下必有脫文。此月又有“時有養夜”。養即永，永夜在冬至，而夏曆冬至在十一月，不容修改。前人或斷言這是個錯誤，或斷言這是十月曆的表現。但我認為傳文不錯，這是十二月曆的閏十月法之當然。永夜是一較長時段，不止是冬至一天，姑定為一個月，即冬至前和后各15日。若閏總在十月，則冬至恒在十一月，但卻偏在前半月。于是永夜開始之日平均是在十月下旬。閏十月還能說明何以十一和十二兩月不言天象，因為這兩個月的星象最不穩定，不好說。

其次說“伏”。前人以參之伏為系于日，非。八月“辰則伏”，而九月“辰系于日”，故伏非系日。伏與見是對稱的，見是星晨出東方，伏是星昏在西方，尚未入地而可見。故三月參伏而五月參見，參系于日當然是四月不是三月。

再次說“正”。《墨經》“日中正，南也”不當讀“日中，正南也”。《夏小正》文中讀“正東”、“正北”也同樣不妥。但“織女正”究為何意？若“南門

正”解為上中天，則因其為二星，只能是二星連線的中點上中天。“斗柄正”則應是斗柄軸線所指。以此推及“織女正”，或意謂星組的軸線。顧鳳藻《夏小正經傳集解》[4]解為“兩距小星”所向，距是腳趾，則即織女大星與二小星組合之對稱軸的方向，亦即能田和胡鐵珠所用之說，此說可以接受。然而十月的“北鄉”怎麼說都不對，只有可能向下，沒有向北的情況。于是不得不質問織女的定義。若說“織女”之名初出于春秋早期，已是文獻不足了，那麼說早在三千年前這個星就有這個名，恐怕連一分可信度都沒有。此則能田與胡鐵珠之論所不為可也。但在沒有善解時，若不涉過早的年代，也只能暫取顧氏之說。

最后要說：這些古文都不具有高精度內涵，任何結論也少不了 ± 200 年的誤差範圍。但這對判定《夏小正》是否夏代之作，或西周以前之作，已夠用了。

二、學張衡的辦法

最新計算機程序雖說精確，但因球面星圖展為平面總是難以傳真，並不利于與古文陳述的肉眼觀察比較。我用的工具不是計算機，是模仿張衡《渾儀》所述的“小渾”法。取下天球儀的球，用做服裝的鬆緊帶做成活赤道圈，找好所定年代的二分和二至點，依此為活赤道圈定位，並用透明粘膠帶在這四點上加固。用包裝電器的硬泡沫塑料盒，底朝上，挖成球直徑的孔洞，洞下裝平底支座，深如半徑，洞沿的正東西位刻缺以容鬆緊帶，正北近沿處插支鉛筆作高度標。在球面上相應年代的赤極點用粘膠做個標記，令它總與鉛筆上與出地 35° 等高的點（實作即是鉛筆上端）對準，而活赤道與地平交會在正東西。找準黃道上該年代二十四氣的12個節氣（非中氣）點，作為每月日所在點。于是按昏旦日在地下二刻半行程的要求，對《夏小正》文中每件事置定球的位態，觀察天象是否與其一致。

這些觀察無需一一記數，也不必一一陳述，因為在既定精度上都是很簡單的。直接說來就是：在公元前400年，完全與原文符合！並無前人計算出來的那些年代的離散性。

值得特別說一說的有下面幾點：

一是十月初昏脫失的天象陳述，只有一件可能，即“斗在地”或“斗在北”。那時北斗未出拱極區外，整體恰好口朝上平躺在正北地平線上，是引人注目的天象。

二是斗柄朝上還是朝下都順著以天頂為中心的大圓弧線，即：面對斗柄看是準確的上或下，並不是與子午線平行。

三是“漢案戶”，顯示得很明白，是牛郎與織女相對的天河河心正在中天。

四是這些星象是12節氣（非中氣）日的，平均而言是朔日的。望日月光太盛，不利觀天。以月初天象代表一個月合情合理。若向後移每一日將使年代下移72年，例如以初三為觀象日，則年代變為公元前185年，已是西漢立國後21年；若取望日則成隋代，決無可能。

三、 結論

《夏小正》所記天象足夠精確地符合公元前400年的實情，誤差在 ± 200 年之內，甚至可以說在 ± 100 年之內，只會更晚不會更早。它不是夏代的作品。由每月星象皆合，可斷定它必是十二月曆，決非十月曆。由十月有永夜，十一、十二月不言天象，知其恒閏十月。按陳美東和陳久金之文[5]，秦始皇的曆法有“后九月”，那可能是同樣的氣閏法，即以有無冬至決定冬至月之前那月是否閏月。

于是《夏小正》就成了春秋戰國四百年間以夏曆取代周曆的科學革命的一件佐証，且含曆法史的重要信息。冬至閏法實為后世氣閏法前奏，可謂之“一個中氣法”。繼之有以二分二至為仲月的“四中氣法”，由此得“中氣”“節氣”之名。再進而有“十二中氣法”。所據文獻依次為：《夏小正》—《呂氏春秋》—《淮南子》。

四、 參考文獻

- [1] 能田忠亮 “《夏小正》星象論” 中日文化 1941.2 (9, 10)
- [2] 胡鐵珠 “《夏小正》星象年代研究” 自然科學史研究 1999年 19卷 3期 234-250 頁
- [3] 李志超 “歲時概念的早期演進” 中華科技史同好會會刊 2000年 第2期
- [4] 顧鳳藻 《夏小正經傳集解》 商務印書館 1936年出版

附言：筆者剛收到李曉岑和朱霞的書《科學和技術的歷程—雲南民族科技》，說到：

傣曆為陰陽曆，閏月固定在九月，元月稱“登景”，二月稱“登甘”，三月以後都按數字稱呼，一年分三個季度，等等。

我推測這是秦始皇向西南擴土拓邊的結果。登與正，古音同，“登景”即“正景”，“登甘”即“正竿”。以此，傣曆當傳自秦曆，是《夏小正》類型的曆法。其三季制則為西周古制。