

中西天文學中的幾項歷史疑案

黎凱旋

——讀陳立夫先生「溫故知新」大文後的感想

本日上午經過臺北市，就便在書攤上購到二月號東方雜誌一本，開卷第一篇是陳立夫先生所寫的「溫故以知新與研新以證故」宏文，捧讀之下，赫然竟會徵引新生報十二月十七日拙文「中國民間算學記趣」中所說的故事凡三百餘字，我當時以為是拙文疏誤甚多，自難免要受到前輩高人們的指摘，不免嚇了一大跳！

我再仔細讀罷全文後，才知道陳先生是以拙文所述的故事，與楊振寧、李政道、荒木俊馬（日本天文學權威）、鄭亦同諸大家的理論科學相提並論，又不免惶恐萬分！因為楊、李諸先生都是自己的真才實學，而我却是憑藉過去編報紙辦雜誌的手法，胡亂拼湊起來的一些小故事呀！由於陳先生的宏文中，曾引據中西學者的議論，以證實中國古代在天文學等方面的成就。敬不揣冒昧，撫拾幾則中西天文科學的疑案或故事，以就正於高明。

一、月宮何處覓嫦娥！

據本日（二月一日）報載，美國的太陽神十四號，已於今晨發射升空，又要作第四度的探月之行了。記得前年七月十六日，美國開始發射太陽神十一號時，我國有好幾位留學美國的青年，都紛紛在臺灣的中央日報發表文章，說是「偉大壯觀，曠為觀止！」留美青年的這種觀感，委實

是十分正確的，因為根據中國人的傳統美德，是「人之有技，若己有之；人之彥聖，其心好之」。可是他們却偏偏又要回過頭來咬咱們的祖先們幾口，說些什麼「嫦娥奔月」和「封神榜」、「西遊記」一類的事情，以譏嘲咱們和他們所共有的中國老祖宗，這就似乎太抹煞事實，也似乎太未看清楚他們自己的本來面目——黃臉皮和黑眉毛了。

我會為了他們的這種冷嘲熱諷，重新把孔、孟學說和二十五史中的律歷志、天文志、曆志、司天考、方技等，很仔細的檢查一遍，却壓根兒便找不到土行孫、孫悟空和嫦娥等的故事。相反的，倒增進了不少古代自然科學的知識。我不禁胡謔了兩句打油詩道：人世遍傳寧靜海，月宮何處覓嫦娥？

二、數學家談中西天文學？

話說明神宗萬曆年間，西方的傳教士和學者，如利瑪竇、熊三拔等，都先後利用蒙古人西征時所流入西方的指南針知識，相繼航海東來，於是中國和西方國家間的數學和天文科學等，便得以開始大交流。利瑪竇所著的「乾坤禮義」等天文數學書籍，曾被他的中國學生徐光啓稱頌為「今日之羲、和（黃帝時代的天文學家）」。「清乾隆時的數學教授阮元，在研究該書以後，批評徐

光啓是「妄人」，並列舉了許多的事實而加以評論道：「學者苟能綜二千年來相傳之步算諸書，一一取而研究之，則知吾中土之法之精微深妙，有非西人所能及者。彼（指徐光啓）不讀古書，謬云西法勝於中法。是蓋但知西法而已，安知所謂古法（中法）哉！」當我讀到阮元批評徐光啓的文字時，曾感覺到我們今日留美的知識青年，也正患了三百多年前徐光啓的同一毛病。例如某某等、在沒有讀到中國的易經以前，便一股勁兒的痛詆易經是「玄學」，是「卜卦算命之書」，是「和科學風馬牛不相及」的書等。兩者前後輝映，實有異曲同工之妙！

至於三百多年前的西方天文數學，也並不是就沒有它的優點。阮元在研究明崇禎二年來華，入清後又繼續做中國官的湯若望（德人）「曆法西傳」、「新法表異」後，也有評語道：「綜覽天文算術家言，而知新法（西法）亦集合古今之長而為之，非彼中人（指湯氏）所能獨創也。如地為圓體，則會子十篇中已言之。太陽高卑，與考靈曜地有四游之說合。蒙氣有差，即姜岌地有游氣之論。諸曜異天，即郝萌不附天體之說。凡此之等，安知非出於中國？如借根方之本為東來法乎？」按西方數學的「借根方」一法，清康熙以前的西方數學家都稱為「東來法」，很可能和

中國古代的太空現象追蹤計算術「綴術」一樣，早在蒙古人西征以前，便隨同宋代的邊患而轉輾流入西方了。又阮氏所謂「集合古今之長而為之一語，不但完全切合世界各國科學發展的實況，也正和陳立夫先生「溫故知新」的題旨相吻合。

三、「天圓地方」是中國的天文學嗎？

從明代到現在的西方天文科學家們，都因為搞不清中國傳說中的「天圓地方」之說，究竟是指的什麼？因此他們便本着實事求是的精神，從來也沒有人敢亂批評「天圓地方」之說為對與不對，這種治學的態度，是值得我們喝采的。可是咱們自己國家所培育出來的少數青年科學家呢？他們既沒有查閱過我國古代的史籍和天文學資料，更沒有弄清楚「天圓地方」究竟是指的什麼，於是乎便在國內外放言高論，說是中國古代的天文學主張「天圓地方」，是違背事實而錯誤的。我看到了他們的這種議論以後，雖覺得自己是外行，却也被他們弄得哭笑不得！

中國古代的天文學說，自遠古的渾天說、蓋天說以後，一直到漢唐宋元明清的天文學說，不下數十種學派，數百位大家，我却根本查不出有一人會主張「天圓地方」。當然神話在外。原來傳說中的「天圓地方」之說，很可能是附會易經數學的「天圓於外，地方於內」的數學原理，數學中的圓陣和方陣，以至於圓中容方，乃是一種純粹的計算方法，雖可用之於天文數學，却和天文現象風馬牛兩不相干。咱們的若干青年科學家

們，胡亂的便指鹿為馬，錯把杭州作汴州，這究竟是一種什麼樣的居心和態度呢？

四、太陽是恒星抑或是行星呢？

我個人所接受的教育，一半兒是中西式的，一半兒是西式的。在我所接受的中式教育中，我只知道天體或太空現象是變動不居的，例如易經一書中的乾卦，便是代表天體，它的特徵是文王所說的「元亨利貞」，元是始大，亨是通達，利是流暢，貞是健正。也就是周公所說的「天行健，君子以自強不息」。再進一步研究我國三千多年以來的天文學資料，如箕子回答武王的問話，便有「日行黃道……月行九道」的說法。自漢代的耿壽昌以後，都一致承認日、月、金、木、水、土「七曜皆行星」。我國古人研究出太陽是行星的事實，是根據測算所得太陽和牛、織（銀河）二星等所累積的角度偏差而得，真是神妙極了。

至於西方的天文學呢，自德國天文學家兼數學家哥白尼氏，首先發表「太陽恒靜不動，地球與其他行星繞之而行」的理論以後，一直左右了西方的天文學家達五百年。直到數年前，世界各國（含中國）的天文學家，大部仍說太陽是不動的恒星。我個人所接受的西式教育，便只知道太陽是不動的恒星。

可是最新的天文學資料告訴我們，宇宙間包括一切星球在內，根本便不可能有恒靜不動的事和物。就拿星體來說，太陽系九大行星的許多衛星固然是繞行星而行，九大行星又率領許多的小衛星繞太陽而行。而銀河系的許多太陽系，包括

我們人類所見的太陽在內，又何嘗不是率領它們的許多行星和衛星，繞銀河系而行。而許許多多的銀河系，又率領它們自己的許多太陽系，環繞天河而運行。許許多多的天河系，又率領它們自己的許多銀河系，環繞大天河或外天河而運行；因此我們地球表面的一人一物，一灰一塵，在這龐然大宇宙中，究竟不知道要翻多少的筋斗呢？這難道還不合於「天行健」的原理和現象嗎？

或許也有人要問：我們在三五十年前做小孩子的時候，就是以南極星和北極星等來看準南北的方位，為什麼南斗、北斗、二十八宿、蟹座星雲、牛織銀河、大天河等，却幾十年以來，都似乎是永遠有它固定的方位，為什麼看不出它們運行或旋轉的跡象來呢？關於這一問題，我還沒有看到西方天文科學家的具體解答資料。可是依據中國和西方已有的資料而論，這乃是一種空間（距離）和時間（星行速度）上的問題。例如蟹座離地球約四千萬光年，銀河中心離地球約三萬光年，大天河離地球約三十六億光年，單是太陽繞銀河一周，便需地球時間約十多萬光年（ 3.2×10^5 年……）。而太陽系的環繞銀河而旋轉，又是速度非常的緩慢，遠不及光的速度。因此人類縱然已有三、五千年的天文學記載資料，也無法憑肉眼便看出銀河和大天河等的位置，有什麼特殊顯著的變動現象，何況僅是三、五千年的時間哩。可是我想中國天文學中所記載三、五千年來的「歲差」等資料，例如宋人何承天推算「堯冬令至日，在須女十度左右……漢冬至在牽牛初」，以及古代的「五星會合」和「七曜會合」（

日月五星)等資料,對解決這一問題,是有若干幫助的。而西方的天文學,却正缺乏這一類的歷史記載資料。

五、西方「星體生物信號論」的被推翻!

談到我國古代天文學記載資料的正確可靠性,這是舉世所一致公認的事實,本來已用不着我,再來曉舌了。只是爲了證實古人並不遜於今人,和西方的月亮並不見得就圓過中國的月亮起見,特再把我五十九年三月二十八日在新生報所發表「奇怪的巨蟹」一文的重點,簡略述說一下。

這一故事發生在民國五十八年以前,當巨蟹座和其它若干的星球,正在散放出一閃一閃的光亮時,英國劍橋大學天文台的科學家們,曾經發表了一種「星體生物信號論」,指出那種閃光,是星際間生物互通信號的現象,並且已被西方國家的其他天文科學家們所接受。可是我國留美三十七歲的太空科學家丘鴻義博士,却另外發表一種「星體激變論」,指出星體的中心熱度,高達華氏六百萬度時,就會發生大量微中子突然逃逸的現象,引起激變性的潰散,造成這個星球的爆炸和燃燒。丘博士的理論發表後四個月,首先就爲劍橋大學天文台的科學家所接受,而把該台過去所成立的星球生物通信論,澈底的推翻了。

丘博士在五十八年八月九日答覆美聯社記者的問話時說,最初發現這種星體激變論的,並不是他自己,而是中國早期的天文科學家們。遠在宋仁宗至和元年甲辰(公元一〇五四),中國人

便已看到巨蟹座星雲歷時二十三天爆炸情形。他說他在進美國康奈爾大學攻讀基本分子物理學博士學位前,他還不知道中國有這類天文觀察史實,因此他爲了「對中國歷史的茫然無知」,而「感到萬分的懊惱!」像丘博士的這種坦然胸襟,才正是我國青年科學家們的最佳榜樣!

六、西方侵略者和科學家們的優越感!

陳立夫先生的大文,會很感慨的說:「侵略者所最忌的,是被侵略的國家,其文化高過於自己的文化。否則便不能引用達爾文的學說,以證明自己是強而優,應該侵略你們弱而劣者。即使不能證明自己是優,亦至少可把你們的歷史拉後千百年。這種陰謀,國人不容,而竟被崇洋者所接受了。因之爲虎敷翼,不以爲怪!」這些話是千真萬確的。試從阮元所編我國天文算學家的「疇人傳」中,列舉兩則具體的史實,以作明證。

(一)中國古代稱日月合朔爲「日月交食」,發現這種現象是開始於堯堯以前,而以春秋時代的記載最爲翔實。西方古代則稱這種現象爲「日月交會」,後又根據中國的稱呼也改稱「日月交食」。西方最初發現日月交食而又有記載資料的人,據明末清初西方傳教士所說的是「依巴谷」,教士們最初說依巴谷是漢景帝武帝時人(公元前一五六至八八年),後來看到中國的記載資料比他們早了兩千多年,於是又在「月離曆指」第一卷中,改稱依巴谷是周顯王時人(公元前三六八至三二二),把時間提前了兩百年左右。因此阮

元在疇人傳中評爲「前後矛盾,不可究詰。然則彼所謂周時人、秦時人者,安知不皆烏有子虛之類耶?」

(二)西方首先發現太陽靜而地球動的人,是德國天文學家兼數學家哥白尼,哥氏是公元一四七三——一五四三年代的人,教士們所編的「新法算書」,却詭稱哥氏是唐武則皇帝時代的人(公元六八四——七〇一),把哥氏的年代提前了八百年左右。這一錯誤尚未被阮元所發現,不然他又得要評爲「前後矛盾……烏有子虛之類」了。

總之,任何一個國家或民族的人,都不免有他自己的優越感和自尊心。至於我中華民族呢,却雖有自尊心,而並無優越感。縱然在國力最盛的時候,例如秦皇、漢武和唐太宗之世,也只是防禦和抵抗外族的侵略,不肯施以武力征服,更能本着「興滅繼絕」的仁愛之心,而從來就沒有亡人之國、滅人之種的事實。可是自「五四運動」以後,由於近兩百年來備受列強侵略和國勢積弱的結果,少數新學之士,不但不知自力更生,奮圖圖強,並且要數典忘祖,崇外媚外,說起來實在使人捶心泣血!

天文科學、數學和醫學三者,是我國現今在核子世紀中,尙能站得住脚的幾門科學,我們都應該要愛惜、研究、整理、改進和發揚光大,既不可等閒拋棄,也不宜抱殘守缺。須知光大我們祖先的文化遺產,和擴充我們的文化領域,正是我們做子孫者的責任。我們又怎樣可以擺着正經事兒不去做,天天提高嗓門去謾罵咱們的老祖宗呀!(六十年二月一日)