

天主教與基督教

對歌白尼、加里略之態度

作者：余創豪

[繁體 PDF 檔下載](#) | [簡體 PDF 檔下載](#) | [觀看簡體 html 檔](#)
[版權聲明](#)

引言

有不少非基督徒以天主教反對歌白尼、加里略的學說，作為指控基督信仰是盲目、封閉、反科學的證據，不幸地，很多基督新教徒亦加入控方行列，認為這是新教比天主教更可信的原因之一。

這篇文章有兩個要點，第一，雖然天主教以教權干涉學術是錯誤，可是當時天主教會並非如一般人想像那麼盲目、愚昧，當時天主教曾經以科學方法檢驗「地球繞太陽」和「太陽繞地球」兩套理論，以當時的科學水平，人們覺得後者似乎比前者更有說服力。第二，當時基督新教也反對歌白尼、加里略的學說，雖然相比天主教的學者，新教領袖所持之理由更缺乏科學證據，但是新教領袖的批評只是片言隻字，後來學者以此來渲染新教反科學態度，未免是言過其實。無論如何，天主教與新教領袖皆受到時代局限，而今天非基督徒和新教徒對歌白尼、加里略事件的批判態度，卻是源於對歷史事實缺乏清晰之認識。

天主教之態度

首先，歌白尼在生時，其「地球繞太陽」學說並沒有受到天主教壓制，可是，當宗教改革在十六世紀爆發之後，天主教開始對任何可能挑戰教會權威的東西十分敏感，於是在脫利騰（Trent 基督新教翻譯為天特）會議將歌白尼列為禁書，其後支持歌白尼學說的加里略亦受到衝擊（Bebber, 1995; Henderson, 1999）。

當時「地球繞太陽」和「太陽繞地球」都有科學證據，而加里略學說的破綻之一，是科學家探測不到「斗轉星移」（Stellar Parallax）的現象（Kuhn, 1957; Hempel, 1966）。什麼是斗轉星移呢？這名堂十分嚇人，其實意思很簡單。如圖一顯示，假設星星 A 和星星 B 懸浮在太空中，我在地球表面之觀察點 1 仰望星星 A 和星星 B 時，它們的距離好像十分接近，如果地球自轉，即使我站在原地不動，我將會隨著地球移動而去了觀察點 2，由觀察點 2 看同樣

兩顆星星，它們的相對位置便會改變，由角度 Y 比角度 X 大就可以知道。換言之，如果發現有斗轉星移的現象，那麼地球轉動就可以成立；假若沒有斗轉星移，地球應該是在固定地方。十六世紀時天文學家泰高·巴希(Tycho Brahe)以當時最精密的儀器，去探測是否有「斗轉星移」，可是看來群星的相對位置和距離好像沒有改變，因此地球轉動之說不被接納 (Brooke, 1991)。

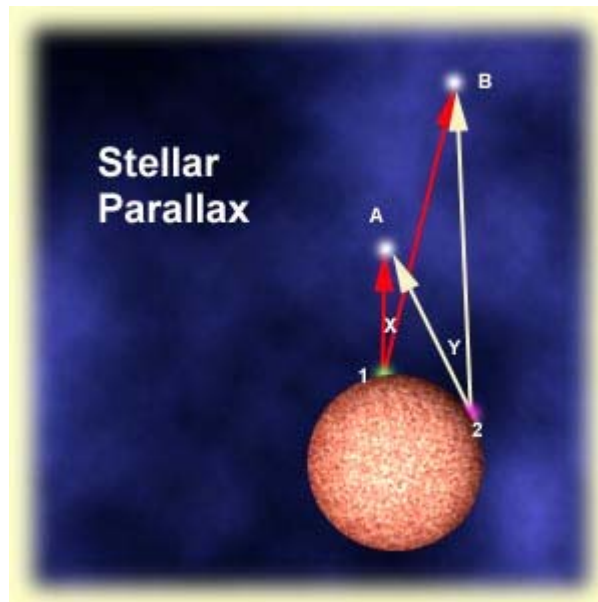


Figure 1

問題是：外太空的星球距離地球十分遙遠，即使在地球這宇宙微塵的表面移動了幾百里，觀察幾百萬里、甚至幾千光年以外的星星，當然難以察覺它們的位置和相互距離有什麼改變。最早以科學儀器探測到斗轉星移的時間，是一八三八年 (Sobel, 1999)。現在我們回頭看往事，當然可以說加里略是先知。

其實，加里略學說也有不少錯誤的地方，例如他以海洋的波浪和潮汐漲退來作為地球移動的證據，以一杯水來作為比喻，假若杯子在一個固定位置，杯中水便會紋風不動，當杯子移動時，杯中水就會左起右落 (Sobel, 1999)。現在我們都知道，潮汐漲退是由於月球引力，而不是地球自轉，如果我們對巴希扣上「愚昧無知」的帽子，那麼加里略的錯誤又應該如何對待呢？

無論如何，當時雙方都以有限的儀器、有限的科學知識，作出了最佳的猜測。天主教壓制加里略無疑是不對，但至少那時雙方的科學證據都受到衡量，著名科學哲學家湯瑪斯·孔恩 (Thomas Kuhn, 1957) 指出：其時歌白尼的「地球繞日」系統是一個失敗，一來它不能比舊有的「地球為中心」系統更能準確解釋天體現象，二來它並不比「地球為中心」系統簡單。這些歷史事實向我們顯示：當時天主教徒不是盲目地反對科學，相反他們相信科學，無奈卻受制於原始的天文學儀器。

基督新教之態度

基督新教反對歌白尼、加里略，卻是宗教理由多於科學理由。因為更正教高舉「惟獨聖經」是一切知識的根源，故此更正教對表面上違背聖經的學說十分敏感。例如馬丁路德曾經在跟學生討論時批評說：「人們竟然聽從那占星術士〔筆者按：可能指歌白尼〕的說話！……這笨蛋居然企圖推翻整個天文科學體系，但是《聖經·約書亞記》第十章十三節告訴我們：約書亞命令太陽停止不動，而不是叫地球不動。」（cited in Kuhn, 1957）這就是著名的「桌上談」（table talk）。

當代研究宗教與科學關係的權威 David Linberg（1987）為馬丁路德辯護，他指出：「桌上談」發生於一五三九年，而哥白尼在一五四三年才出版主張地球繞日的天文學著作，那所謂「占星術士」是否指哥白尼，未免有商榷餘地。況且，馬丁路德的言論、著作可謂汗牛充棟，而批評新天文學的言論只在「桌上談」一處地方出現。

精通德文、對馬丁路德著作十分熟悉的 Wilhelm Norland（1953）則認為：「占星術士」是針對哥白尼也不足為奇。一五三九年一位熟悉哥白尼學說的年輕教授 George Joachim Rheticus，將地球繞日說傳播到新教地區，大有可能馬丁路德已經風聞哥白尼學說。但 Norland 又指出：「桌上談」並不是馬丁路德親身著作，而是他的學生跟老師討論時的筆記，這些筆記在一五六六年才出版，說話跟出版時間相隔了二十七年。關於馬丁路德對地球繞日說的批評，可見於 Aurifaber 和 Lauterbach 兩個學生的筆記，而兩者的記錄卻有點出入，Aurifaber 記錄馬丁路德出言不遜，責罵哥白尼是「笨蛋」；但 Lauterbach 記錄馬丁路德的措詞比較溫和，馬丁路德只是說他相信聖經對於天文學的說法，而地球繞日說則混淆不清。

史丹福大學的歷史學教授 Brad Gregory（2001），精心研究改教運動的歷史，他指出馬丁路德的言論和著作，顯示出他是一位感性的演說家（passionate speaker），很多時候他甚至採用鄙俗的言辭來攻擊對方；再者，雖然馬丁路德的神學十分前衛，但是他的政治社會思想十分保守。基於 Gregory 以上兩點分析，看來馬丁路德作為一個感性的演說家，並不是沒有可能以激烈的措辭批評哥白尼，甚至說他是笨蛋；因為馬丁路德在神學以外的見解很保守，所以有理由相信：馬丁路德在天文學上仍然沿用傳統的地球中心理論。不過，以上無非推論。

無論如何，馬丁路德對哥白尼的批評只有幾句說話，看來馬丁路德並沒有對當時的新天文學作出深入研究，更遑論有系統、有根有據的批評，而 Brooke（1991）認為馬丁路德曾否批評哥白尼是笨蛋，還沒有一致定論。可惜，這幾句話後來被無數學者（e.g. Silver, 1998）引述來作為新教反科學的證據。其實，馬丁路德並不反科學，正如上面所說，他繼承了傳統的科學思想，以現代化學的眼光來批評古代煉金術，我們當然可以知道煉金術不是嚴謹科學，但是馬丁路德喜歡煉金術，煉金術就是當時的化學（Brooke, 1991）！

馬丁路德的追隨者梅蘭克松（Melancthon）亦曾經發表反對歌白尼的言論，他主張要接受「地球為中心」是「神啓示的真理」，其聖經支持是《傳道書》第一章四至五節：「一代過去，一代又來，地卻永遠長存。日頭出來，日

頭落下，急歸所出之地。」他認為這裡清楚說明地是永遠不動，相反是日頭轉動。他甚至主張要以極刑去對付「不敬虔」的歌白尼支持者（cited in Kuhn, 1957）。梅蘭克松對地球繞日說之所以不能容忍，是因為這種理論打破了地球是宇宙中心的說法，換言之，其它星體跟地球一樣。梅蘭克松反對這種多元世界觀（a plurality of worlds），他認為：【創世紀】描述上帝在創造天地之後第七天休息，跟著沒有繼續創造其他世界（行星）（Brooke, 1991）。不過，Lindberg（1987）指出：後來梅蘭克松漸漸軟化先前反哥白尼的立場。

不少有名望的學者都先後指出加爾文排斥歌白尼，加爾文的證據是《詩篇》第九十三篇：「耶和華以能力為衣，以能力束腰，世界就堅定，不得動搖。」他嚴詞指責歌白尼支持者：「誰人那麼大膽，竟然將歌白尼的權威置於聖靈之上？」（cited in Kuhn, 1957, p.192）

然而，這是一樁令人耐人尋味的歷史懸案。Rosen（1960）和 McGrath（1994）分別指出：許多有著名學者，例如哲學家羅素（Russell）、歷史學家杜蘭（Durant），都引述上面加爾文那番話來作為加爾文派反科學的證據，那些學者的資料來源是 Andrew White（1876），可是，White 並沒有明確指出那段加爾文反對哥白尼的說話，是出自加爾文之何經何典，White 在註釋中引述 William Farrar 的著作【歷史詮釋】（History of Interpretation），但是，Farrar 亦沒有清楚指出加爾文在什麼時候說過那番話。McGrath 和 Rosen 分別翻查所有加爾文的著作，都無法找出 White 和 Farrar 的徵引。本文引述三位改教領袖的言論，主要是參考科學哲學家孔恩，孔恩以「典範說」（Paradigm）揚名學術界，他的書籍是二十世紀受學者引用最多的哲學著作，其影響力非同凡響。可是，孔恩討論加爾文時，其資料來源也無非是 Andrew White！

Lindberg 和 Rosen 認為：加爾文並沒有對天文學作過系統性研究，天文學在加爾文心中沒有地位，加爾文曾經說：「聖靈沒有意圖教導人天文學。」（Cited in Rosen, 1960, p. 440）Rosen 認為加爾文甚至可能沒有聽聞過地球繞日說，Rosen 的結論是：加爾文並不是「反哥白尼」（anti-Copernican），而是「前哥白尼」（pre-Copernican）（1960, p. 438），這歷史問題不應該是加爾文對哥白尼抱什麼意見，因為「加爾文對哥白尼毫無意見，他從未聽過哥白尼。」（1960, p. 441）。McGrath 甚至進而指出：加爾文不但沒有反科學，而且他力圖擺脫按字面解釋聖經，十七世紀英國作家 Edward Wright 支持哥白尼學說，正是受了加爾文不照字面解經的影響。

Ratner（1961）的看法跟以上三位學者並不一樣，第一，他認為當時哥白尼的學說已經廣傳四方，沒有可能加爾文從未聽聞過哥白尼理論；第二，雖然 Andrew White 的徵引並不見於加爾文任何著作，但在其它地方加爾文明顯地認為地球不會移動。第三，在加爾文的著作中，可以找到不按照字面解經的例子，但也可以找到照字面解經的例子，例如加爾文解釋【約書亞記】敘述太陽停住不動，就是「狹窄的字面解經」（narrow literalism）。第四，加爾文思想的確含有一點兒反科學精神，例如他批評以光學來解釋彩虹：「如果任何在哲學上一知半解的人，抱著嘲笑我們單純信仰的見解，以為多種顏色是陽光在雲的另一邊折射出來的自然現象，那麼我們一定馬上承認它，但是我們會嘲笑他的愚蠢：他沒有承認上帝是主、是自然的主宰，上帝按著其旨意，採用任何

東西去宣揚其榮耀。」(cited in Ratner, 1961, p.384) 十七世紀英國聖三一學院科學家牛頓，將光線分解為七色光譜，牛頓之科學成就被基督徒引用為宗教與科學並無衝突之証據，但是加爾文批評用光學解釋彩虹的說話，卻鮮為人知曉。

雖然眾說紛紜，令人眼花撩亂，但大致上我們仍然可以歸納出一點共識：馬丁路德、加爾文只說過幾句反對新天文學的說話，天文學在新教領袖思想中並無重要地位，他們祇是沿襲傳統的天文學理論。

如果想要在歷史中找尋「宗教盲目反對科學」的證據，學者可以由那時代基督新教的檔案中找出例証，但是，馬丁路德、加爾文的著作和言論集汗牛充棟，有些地方前後不一致是毫不足以為奇，我們應該盡量避免以偏概全。而且，我在上面分析天主教壓制加里略時，考慮其歷史條件限制，同樣，我們也應該顧及當時基督新教發展的歷史背景。當基督新教萌芽時，受天主教極力迫害，縱使新教領袖充滿「戰鬥格」，如馬丁路德感性地批評哥白尼是「笨蛋」，這是不難理解的。事實上，路德派並不反對哥白尼學說，例如以發現了地球環繞太陽之軌跡並非圓形而馳名的天文學家刻卜勒(Johannes Kepler 1571-1630)，他接受高等教育的學府就是十六、十七世紀路德宗在歐洲的學術中心：杜平根大學(Tubingen University)，而刻卜勒亦說服了路德派學者接受哥白尼理論(Rosen, 1995)。

總體來說，三位新教領袖都傾向於認為科學不能被置於聖經權威之上，這種傾向跟以聖經權威對抗天主教廷傳統大有關係。然而，「唯獨聖經」並不等於「字面解經」，宗教改革時代強調的聖經權威，是指聖經釋放人心靈的力量，而不是強調所有聖經的字面意思。Brooke (1991)指出：在十六世紀後期，新教學院派(Protestant Scholasticism)抬頭，人們對神的話的詮釋才開始越來越缺乏彈性。比馬丁路德晚一輩的梅蘭克松，就是將聖經權威絕對化成一堆僵硬的文字(Brooke, 1991)。「唯獨聖經」的主張，在人為傳統、教條、儀式氾濫的時代，無疑起了一個除障歸真的作用，可是「唯獨聖經」過了頭，便會成為字面主義，甚至後來演變成「凡聖經沒有說過的東西就是不對」這僵化邏輯，我希望基督徒能夠從歷史中汲取教訓。

結語

由以上對哥白尼、加里略事件的歷史分析，我們應該知道，這事件不能單純地看作「天主教盲目反對科學」，基督新教亦不能以此支持「新教比天主教優勝」。我們以現代的科學、神學知識回顧四百年前的歷史，當然十分容易指出前人很多錯誤，可是，四百年後，人們又會怎樣批判我們呢？

2001.2.15

改寫於 2003.10.12

參考書目

Bebber, M. V. (1995). What is the lesson that Christians should learn from Galileo? [On-line] Available: URL: <http://www.christiananswers.net/q-eden/edn-c007.html>

Brooke, J. H. (1991). Science and religion: Some historical perspectives. Cambridge: Cambridge University Press.

Gregory, B. (2001). The history of Christianity in the Reformation era Part I. Chantilly, VA: The Teaching Company.

Hempel, C. G. (1966). Philosophy of natural science. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Henderson, T. H. (1999). What were Galileo's scientific and biblical conflicts with the Church? [On-line] Available: URL: <http://www.christiananswers.net/q-eden/galileo.html>

Kuhn, T. S. (1957). The Copernican revolution; planetary astronomy in the development of Western thought. Cambridge: Harvard University Press.

Lindber, D. (1987). Beyond War and Peace: A Reappraisal of the Encounter between Christianity and Science. Perspectives on Science and Christian Faith 39, 140-149.

McGrath, A. E. (1994). Christian theology: An introduction. Oxford, UK: Blackwell.

Norlind, W. (1953). Copernicus and Luther: A critical study. Isis, 44, 273-276.

Ratner, J. (1961). Some comments on Rosen's "Calvin attitude toward Copernicus" Journal of the History of Ideas, 22, 382-385.

Rosen, E. (1960). Calvin's attitude toward Copernicus. Journal of the History of Ideas, 21, 431-441.

Rosen, E. (1995). Copernicus and his successors. London: Hambledon Press.

Sobel, D. (1999). Galileo's daughter: a historical memoir of science, faith, and love. New York : Walker & Co.

Silver, B. (1998). The ascent of science. Oxford: Oxford University Press.

White, A. (1876/1955). A history of the warfare of science with theology in Christendom. New York: G. Braziller.

讀者可免費下載本文作個人或小組閱讀及研究，唯必須全文下載，包括本版權聲明，並在引用時聲明出處。引用方法及中文文章版權詳情及來源可參

<http://occr.christiantimes.org.hk/introduction/citationandcopyrights.htm>。

本文網址 http://occr.christiantimes.org.hk/art_0014.htm

OCCR 網址 <http://occr.christiantimes.org.hk/>

[繁體 PDF 檔下載](#) | [簡體 PDF 檔下載](#) | [觀看簡體 html 檔](#)