

天主教与基督教

对歌白尼、加里略之态度

作者：余创豪

[繁体 PDF 档下载](#) | [简体 PDF 档下载](#) | [观看简体 html 档](#)
[版权声明](#)

引言

有不少非基督徒以天主教反对歌白尼、加里略的学说，作为指控基督信仰是盲目、封闭、反科学的证据，不幸地，很多基督新教徒亦加入控方行列，认为这是新教比天主教更可信的原因之一。

这篇文章有两个要点，第一，虽然天主教以教权干涉学术是错误，可是当时天主教会并非如一般人想象那么盲目、愚昧，当时天主教曾经以科学方法检验「地球绕太阳」和「太阳绕地球」两套理论，以当时的科学水平，人们觉得后者似乎比前者更有说服力。第二，当时基督新教也反对歌白尼、加里略的学说，虽然相比天主教的学者，新教领袖所持之理由更缺乏科学证据，但是新教领袖的批评只是片言只字，后来学者以此来渲染新教反科学态度，未免是言过其实。无论如何，天主教与新教领袖皆受到时代局限，而今天非基督徒和新教徒对歌白尼、加里略事件的批判态度，却是源于对历史事实缺乏清晰之认识。

天主教之态度

首先，歌白尼在生时，其「地球绕太阳」学说并没有受到天主教压制，可是，当宗教改革在十六世纪爆发之后，天主教开始对任何可能挑战教会权威的东西十分敏感，于是在脱利剩（Trent 基督新教翻译为天特）会议将歌白尼列为禁书，其后支持歌白尼学说的加里略亦受到冲击（Bebber, 1995; Henderson, 1999）。

当时「地球绕太阳」和「太阳绕地球」都有科学证据，而加里略学说的破绽之一，是科学家探测不到「斗转星移」（Stellar Parallax）的现像（Kuhn, 1957; Hempel, 1966）。什么是斗转星移呢？这名堂十分吓人，其实意思很简单。如图一显示，假设星星 A 和星星 B 悬浮在太空中，我在地球表面之观察点 1 仰望星星 A 和星星 B 时，它们的距离好像十分接近，如果地球自转，即使我站在原地不动，我将会随着地球移动而去了观察点 2，由观察点 2 看同样

两颗星星，它们的相对位置便会改变，由角度 Y 比角度 X 大就可以知道。换言之，如果发现斗转星移的现象，那么地球转动就可以成立；假若没有斗转星移，地球应该是在固定地方。十六世纪时天文学家泰高·巴希(Tycho Brahe)以当时最精密的仪器，去探测是否有「斗转星移」，可是看来群星的相对位置和距离好像没有改变，因此地球转动之说不被接纳 (Brooke, 1991)。

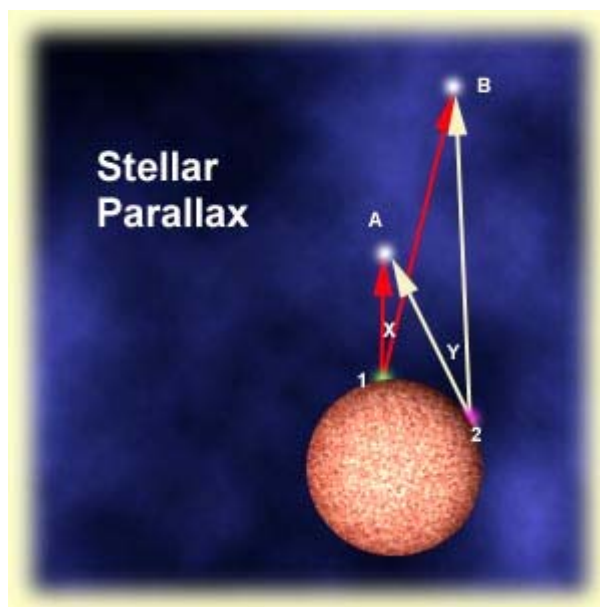


Figure 1

问题是：外层空间的星球距离地球十分遥远，即使在地球这宇宙微尘的表面移动了几百里，观察几百万里、甚至几千光年以外的星星，当然难以察觉它们的位置和相互距离有什么改变。最早以科学仪器探测到斗转星移的时间，是一八三八年 (Sobel, 1999)。现在我们回头看往事，当然可以说加里略是先知。

其实，加里略学说也有不少错误的地方，例如他以海洋的波浪和潮汐涨退来作为地球移动的证据，以一杯水来作为比喻，假若杯子在一个固定位置，杯中水便会纹风不动，当杯子移动时，杯中水就会左起右落 (Sobel, 1999)。现在我们都知，潮汐涨退是由于月球引力，而不是地球自转，如果我们对巴希扣上「愚昧无知」的帽子，那么加里略的错误又应该如何对待呢？

无论如何，当时双方都以有限的仪器、有限的科学知识，作出了最佳的猜测。天主教压制加里略无疑是不对，但至少那时双方的科学证据都受到衡量，著名科学哲学家托马斯·孔恩 (Thomas Kuhn, 1957) 指出：其时歌白尼的「地球绕日」系统是一个失败，一来它不能比旧有的「地球为中心」系统更能准确解释天体现象，二来它并不比「地球为中心」系统简单。这些历史事实向我们显示：当时天主教徒不是盲目地反对科学，相反他们相信科学，无奈却受制于原始的天文学仪器。

基督新教之态度

基督新教反对歌白尼、加里略，却是宗教理由多于科学理由。因为更正教高举「惟独圣经」是一切知识的根源，故此更正教对表面上违背圣经的学说十分敏感。例如马丁路德曾经在跟学生讨论时批评说：「人们竟然从那占星术士（笔者按：可能指歌白尼）的说话！……这笨蛋居然企图推翻整个天文科学体系，但是《圣经·乔舒亚记》第十章十三节告诉我们：乔舒亚命令太阳停止不动，而不是叫地球不动。」（cited in Kuhn, 1957）这就是著名的「桌上谈」（table talk）。

当代研究宗教与科学关系的权威 David Linberg（1987）为马丁路德辩护，他指出：「桌上谈」发生于一五三九年，而哥白尼在一五四三年才出版主张地球绕日的天文学著作，那所谓「占星术士」是否指哥白尼，未免有商榷余地。况且，马丁路德的言论、著作可谓汗牛充栋，而批评新天文学的言论只在「桌上谈」一处地方出现。

精通德文、对马丁路德著作十分熟悉的 Wilhelm Norland（1953）则认为：「占星术士」是针对哥白尼也不足为奇。一五三九年一位熟悉哥白尼学说的年轻教授 George Joachim Rheticus，将地球绕日说传播到新教地区，大有可能马丁路德已经风闻哥白尼学说。但 Norland 又指出：「桌上谈」并不是马丁路德亲身著作，而是他的学生跟老师讨论时的笔记，这些笔记在一五六六年才出版，说话跟出版时间相隔了二十七年。关于马丁路德对地球绕日说的批评，可见于 Aurifaber 和 Lauterbach 两个学生的笔记，而两者的记录却有点出入，Aurifaber 记录马丁路德出言不逊，责骂哥白尼是「笨蛋」；但 Lauterbach 记录马丁路德的措词比较温和，马丁路德只是说他相信圣经对于天文学的说法，而地球绕日说则混淆不清。

史丹福大学的历史学教授 Brad Gregory（2001），精心研究改教运动的历史，他指出马丁路德的言论和著作，显示出他是一位感性的演说家（passionate speaker），很多时候他甚至采用鄙俗的言辞来攻击对方；再者，虽然马丁路德的神学十分前卫，但是他的政治社会思想十分保守。基于 Gregory 以上两点分析，看来马丁路德作为一个感性的演说家，并不是没有可能以激烈的措辞批评哥白尼，甚至说他是笨蛋；因为马丁路德在神学以外的见解很保守，所以有理由相信：马丁路德在天文学上仍然沿用传统的地球中心理论。不过，以上无非推论。

无论如何，马丁路德对哥白尼的批评只有几句说话，看来马丁路德并没有对当时的新天文学作出深入研究，更遑论有系统、有根有据的批评，而 Brooke（1991）认为马丁路德曾否批评哥白尼是笨蛋，还没有一致定论。可惜，这几句话后来被无数学者（e.g. Silver, 1998）引述来作为新教反科学的证据。其实，马丁路德并不反科学，正如上面所说，他继承了传统的科学思想，以现代化学的眼光来批评古代炼金术，我们当然可以知道炼金术不是严谨科学，但是马丁路德喜欢炼金术，炼金术就是当时的化学（Brooke, 1991）！

马丁路德的追随者梅兰克松（Melanchthon）亦曾经发表反对歌白尼的言论，他主张要接受「地球为中心」是「神启示的真理」，其圣经支持是《传道书》第一章四至五节：「一代过去，一代又来，地却永远长存。日头出来，日

头落下，急归所出之地。」他认为这里清楚说明地是永远不动，相反是日头转动。他甚至主张要以极刑去对付「不敬虔」的歌白尼支持者（cited in Kuhn, 1957）。梅兰克松对地球绕日说之所以不能容忍，是因为这种理论打破了地球是宇宙中心的说法，换言之，其它星体跟地球一样。梅兰克松反对这种多元世界观（a plurality of worlds），他认为：【创世纪】描述上帝在创造天地之后第七天休息，跟着没有继续创造其它世界（行星）（Brooke, 1991）。不过，Lindberg（1987）指出：后来梅兰克松渐渐软化先前反哥白尼的立场。

不少有名望的学者都先后指出加尔文排斥歌白尼，加尔文的证据是《诗篇》第九十三篇：「耶和华以能力为衣，以能力束腰，世界就坚定，不得动摇。」他严词指责歌白尼支持者：「谁人那么大胆，竟然将歌白尼的权威置于圣灵之上？」（cited in Kuhn, 1957, p.192）

然而，这是一桩令人耐人寻味的历史悬案。Rosen（1960）和 McGrath（1994）分别指出：许多有著名学者，例如哲学家罗素（Russell）、历史学家杜兰（Durant），都引述上面加尔文那番话来作为加尔文派反科学的证据，那些学者的资料来源是 Andrew White（1876），可是，White 并没有明确指出那段加尔文反对哥白尼的说话，是出自加尔文之何经何典，White 在注释中引述 William Farrar 的著作【历史诠释】（History of Interpretation），但是，Farrar 亦没有清楚指出加尔文在什么时候说过那番话。McGrath 和 Rosen 分别翻查所有加尔文的著作，都无法找出 White 和 Farrar 的征引。本文引述三位改教领袖的言论，主要是参考科学哲学家孔恩，孔恩以「典范说」（Paradigm）扬名学术界，他的书籍是二十世纪受学者引用最多的哲学著作，其影响力非同凡响。可是，孔恩讨论加尔文时，其资料来源也无非是 Andrew White！

Lindberg 和 Rosen 认为：加尔文并没有对天文学作过系统性研究，天文学在加尔文心中没有地位，加尔文曾经说：「圣灵没有意图教导人天文学。」（Cited in Rosen, 1960, p. 440）Rosen 认为加尔文甚至可能没有听闻过地球绕日说，Rosen 的结论是：加尔文并不是「反哥白尼」（anti-Copernican），而是「前哥白尼」（pre-Copernican）（1960, p. 438），这历史问题不应该是加尔文对哥白尼抱什么意见，因为「加尔文对哥白尼毫无意见，他从未听过哥白尼。」（1960, p. 441）。McGrath 甚至进而指出：加尔文不但没有反科学，而且他力图摆脱按字面解释圣经，十七世纪英国作家 Edward Wright 支持哥白尼学说，正是受了加尔文不照字面解经的影响。

Ratner（1961）的看法跟以上三位学者并不一样，第一，他认为当时哥白尼的学说已经广传四方，没有可能加尔文从未听闻过哥白尼理论；第二，虽然 Andrew White 的征引并不见于加尔文任何著作，但在其它地方加尔文明显地认为地球不会移动。第三，在加尔文的著作中，可以找到不按照字面解经的例子，但也可以找到照字面解经的例子，例如加尔文解释【乔舒亚记】叙述太阳停住不动，就是「狭窄的字面解经」（narrow literalism）。第四，加尔文思想的确含有一点儿反科学精神，例如他批评以光学来解释彩虹：「如果任何在哲学上一知半解的人，抱着嘲笑我们单纯信仰的见解，以为多种颜色是阳光在云的另一边折射出来的自然现象，那么我们一定马上承认它，但是我们会嘲笑他的愚蠢：他没有承认上帝是主、是自然的主宰，上帝按着其旨意，采用任何

东西去宣扬其荣耀。」(cited in Ratner, 1961, p.384) 十七世纪英国圣三一学院科学家牛顿, 将光线分解为七色光谱, 牛顿之科学成就被基督徒引用为宗教与科学并无冲突之证据, 但是加尔文批评用光学解释彩虹的说话, 却鲜为人知晓。

虽然众说纷纭, 令人眼花撩乱, 但大致上我们仍然可以归纳出一点共识: 马丁路德、加尔文只说过几句反对新天文学的说话, 天文学在新教领袖思想中并无重要地位, 他们祇是沿袭传统的天文学理论。

如果想要在历史中找寻「宗教盲目反对科学」的证据, 学者可以由那时代基督新教的档案中找出例证, 但是, 马丁路德、加尔文的著作和言论集汗牛充栋, 有些地方前后不一致是毫不足以为奇, 我们应该尽量避免以偏概全。而且, 我在上面分析天主教压制加里略时, 考虑其历史条件限制, 同样, 我们也应该顾及当时基督新教发展的历史背景。当基督新教萌芽时, 受天主教极力迫害, 纵使新教领袖充满「战斗格」, 如马丁路德感性地批评哥白尼是「笨蛋」, 这是不难理解的。事实上, 路德派并不反对哥白尼学说, 例如以发现了地球环绕太阳之轨迹并非圆形而闻名的天文学家刻卜勒(Johannes Kepler 1571-1630), 他接受高等教育的学府就是十六、十七世纪路德宗在欧洲的学术中心: 杜平根大学(Tubingen University), 而刻卜勒亦说服了路德派学者接受哥白尼理论(Rosen, 1995)。

总体来说, 三位新教领袖都倾向于认为科学不能被置于圣经权威之上, 这种倾向跟以圣经权威对抗天主教廷传统大有关系。然而, 「唯独圣经」并不等于「字面解经」, 宗教改革时代强调的圣经权威, 是指圣经释放人心灵的力量, 而不是强调所有圣经的字面意思。Brooke (1991)指出: 在十六世纪后期, 新教学院派(Protestant Scholasticism)抬头, 人们对神的话的诠释才开始越来越缺乏弹性。比马丁路德晚一辈的梅兰克松, 就是将圣经权威绝对化成一套僵硬的文字(Brooke, 1991)。「唯独圣经」的主张, 在人为传统、教条、仪式泛滥的时代, 无疑起了一个除障归真的作用, 可是「唯独圣经」过了头, 便会成为字面主义, 甚至后来演变成「凡圣经没有说过的东西就是不对」这僵化逻辑, 我希望基督徒能够从历史中汲取教训。

结语

由以上对哥白尼、加里略事件的历史分析, 我们应该知道, 这事件不能单纯地看作「天主教盲目反对科学」, 基督新教亦不能以此支持「新教比天主教优胜」。我们以现代的科学、神学知识回顾四百年前的历史, 当然十分容易指出前人很多错误, 可是, 四百年后, 人们又会怎样批判我们呢?

2001.2.15

改写于 2003.10.12

参考书目

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.

读者可免费下载本文作个人或小组阅读及研究，唯必须全文下载，包括本版权声明，并在引用时声明出处。引用方法及中文文章版权详情及来源可参

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

本文网址 http://occr.christiantimes.org.hk/art_0014_sc.htm

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

[繁体 PDF 档下载](#) | [简体 PDF 档下载](#) | [观看简体 html 檔](#)