

尼古拉·哥白尼——科學中偉大的革命家

波蘭“人民論壇” (1953年2月19日)

從偉大的波蘭學者、世界科學的明燈——尼古拉·哥白尼(1473—1543)的誕生已經過了480年了。他的一生和他的活動都是在文藝復興的時代裏渡過的。在這個時代，進步的社會力量打擊了根深蒂固的封建思想——中世紀的煩瑣哲學、天主教堂的萬能統治、盲目地相信教理以及對教會權威的崇奉。在許多世紀的停滯以後，自然科學——數學、天文學、力學開始很快地發展起來。文學和藝術也繁盛了。關於這個時代，恩格斯說：

“這是一個人類前所未有的最偉大的進步變革，這是需要巨人的時代，也是產生偉大人物——產生那種在思想能力上、在熱情上、在性格上都偉大的多才多藝學識廣博的偉大人物的時代。”

無疑的，尼古拉·哥白尼是這些巨人中間的一個。他在克拉科夫的雅給隆斯基大學裏得到全面的教育，後來在意大利的波隆虐和巴都城研究天文、宗教法典和醫學。哥白尼的特性由非常的全面性表現出來。他不但是天才的天文學家，而同樣是卓越的數學家——出版了在球面三角方面有重要意義的著作。他還是有名的經濟學家——寫成了關於貨幣的有名的論文。是一個有才能的著名的醫生——甚至有外國人來向他請教醫學問題。是一個好的製圖者和地形測量者——他在瓦爾米的地圖上做了很多工作。通曉力學而特別是水力學——建築了瓦爾米各個城市的自來水。熟悉拉丁文、希臘文和一切古代藝術。研究了拉丁文的詩甚至希臘文的詩。是一個畫家——畫了自己的自畫像。他是一個熱烈的愛國者和社會活動者——積極地參加了瓦爾米的發展工作，爲了瓦爾米和波蘭聯合而操心。爲抵抗條頓教團而作戰——鞏固了奧希金城，在1520年條頓族背信侵略時領導城市的防衛。

然而，天文學才是哥白尼最重要的事業，他爲它貢獻了他所有的一生，並獲得了有世界歷史意義的發現。還在求學的時候，他就注意到當時

在科學上佔統治地位的宇宙結構學說有缺點和矛盾（這個學說是紀元第二世紀時希臘天文學家托勒密所創立的）。可是哥白尼又化了差不多40年功夫來勞作和研究，才辛勤地創立和論證了新的宇宙結構學說，才完成了科學發展中的一個革命。因此，哥白尼著名的著作“天體運行”，一直到他70歲將臨終的時候方才出版。

托勒密的學說是地球中心或天動學說——認爲地球是宇宙的中心，太陽、行星和整個天空都圍繞它轉。地球中心說與人類中心說有很自然的聯繫，爲教會所宣傳的人類中心說認爲，人作爲上帝創造世界的目的，必須佔據全宇宙的中心。因此中世紀全權的教會認爲，只有地球中心的觀點才可以被接受。

托勒密引用了行星應該在上面旋轉的一系列特選的本輪和均輪成功地達到了使他的模型符合於已由觀測記載下來的複雜的行星運動的目的。然而幾世紀後由於觀測精確度的進步，人們發見托勒密系與觀測並不相符。有人嘗試給托勒密系加一些修正，但這祇能使它變得更加複雜和不自然。所有這些天文學家的困難都由於哥白尼地動學說而解決了。他說明地球不是宇宙的中心，地球僅僅是許多行星中間的一個，和它們一起繞着太陽公轉並繞自己的軸自轉。因爲扔棄了地球中心說，哥白尼能够非常簡單、自然地解釋行星的運動。哥白尼還沒有得到地球運動的直接證據，然而他能够由間接的理由證明地球的兩種運動。這些理由是充足的，因此使哥白尼相信他的太陽中心系反映了天體的實際運動。

這位波蘭天文學家的發現的意義絕不限於僅僅天文一方面的革新。它開闢了人類思想發展的新時代，對於宇宙觀有着特殊的意義。哥白尼的發現粉碎了所有的教會的人類中心說的宇宙觀。它推翻了從亞里士多德以來對於地球在天空中的特殊地位的信仰。不管當時佔統治地位的信仰，

哥白尼證明了地球和其他天體都受同一規律管制，這就為唯物主義哲學的宇宙物質統一建立了基礎。

哥白尼的革命發現的意義還不止此。它開闢了所有各門科學向前邁進的新時代，因為它教會了學者們怎樣批判。首先，批判直接的表面的觀察，它教會了大家依靠全面的分析，依靠人類的實驗和實踐去發現事物的真理，而不要祇從現象的虛幻外表來尋找真理。第二，這是最重要的，批判神聖的著作和古代的歷史上的權威，特別是亞里士多德，他在當時被看做是不可能錯誤的。它教導了學者們，科學的真理不應該在古代聖人的蒙着灰塵的書上去找，而應該在自然界中，在實驗中和以實驗為基礎的論理中去找。因此，從哥白尼的時代起，脫離了教堂教理和中世紀煩瑣哲學的束縛的自然科學和哲學，開始獲得很快的發展，這是不足為奇的。

恩格斯說：“哥白尼的不朽的著作，是在恐懼中，在他臨死以前才出版的：這是一種宣佈自然科學獨立的……向野蠻教會權威挑戰的革命行動。這是自然科學從神學中解放出來的開始，……從這個時候起，科學就佔了優勢而大踏步地發展起來了。”

哥白尼的工作被所有舊封建—教會思想體系的保衛者們敵視是不足為奇的。在對哥白尼主義的迫害中，所有自相撕殺的教會——天主教的、路得教的、正教的等等都聯合起來了。特別是偉大的意大利思想家吉奧當諾·白魯諾的著作出版以後，梵蒂岡的恐怖手段加強了。白魯諾繼續做了哥白尼的工作，宣佈了宇宙的無限性和存在着很多可居住的世界的思想。教皇的宗教裁判幹起來了。他們在羅馬用火燒死了白魯諾，監禁了並且侮辱了另一個宣佈是哥白尼主義者的偉大的著名意大利學者伽利略，宗教裁判的恐怖達到了頂點。

哥白尼的書被禁止了兩百年以上，任何忠實

的天主教徒連把它拿在手裏都是不可以的。這不過是梵蒂岡野蠻行為的歷史中的一個階段，它同樣還殘殺原子論者，以後是達爾文主義者，最後則是馬克思主義者——殘害進步人類所創造的一切革命思想。

哥白尼的名字寫在所有對反動蒙昧主義與落後性作戰的學者們的旗幟上。白魯諾、伽利略、開普勒、伽仲第、牛頓、封騰內爾、羅蒙諾索夫、揚·斯拿雅吉茨基——這僅僅是哥白尼事業的庇護者和繼承者的名單的一部分。

十九世紀哥白尼主義者在所有的文明國家中取得最後的勝利。許多天文學的發現給天才波蘭學者的正確性以直接的、不可爭辯的證明。為了保全面子，梵蒂岡被迫把哥白尼的書從禁書名單中取消了。然而在帝國主義時代，在思想戰線上反動哲學加緊掙扎的時代，唯心主義者（馬赫、邦加萊、杜海姆、弗朗克等等）重新企圖即使不是推翻也是要破壞哥白尼的有歷史意義的發現，斷言這種那種模型的觀念是有條件的，哥白尼的模型不過比托勒密的簡單方便些而已。

現在蘇聯和人民民主國家的學者以及其他國家的進步學者就是哥白尼工作真實的繼承者。蘇維埃學者證明了所有假借近代科學的相對論名義來破壞哥白尼的發現的企圖都是錯誤的，1943年當近代天文學奠基者去世400週年紀念日的時候，儘管還在困難的戰爭條件下，在蘇聯科學院仍舉行了慶祝的科學會議，而波蘭當時還呻吟於希特勒野蠻人佔領的束縛下，慶祝這個週年紀念日是不可能的。在現在的哥白尼年裏，應該有這樣的慶祝，應該用這樣的慶祝來廣泛地宣傳我們天才同胞的性格與創造，來證明他在科學和唯物宇宙觀的進展上所起的作用，證明他在揭露反動者和蒙昧主義者、宗教裁判以及它的思想庇護者方面所起的作用。

〔呂 敏重譯〕