

蘇聯通俗自然科學叢書

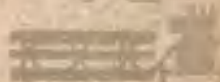
世界有無起源與末日

И.Ф. 魯甫略柯夫著 重光譯



太陽

作 家 書 屋



蘇聯自然科學叢書

第 九 種

世界有無起源與末日

И. Ф. 雲甫略柯夫

重 光 譯

作 家 書 屋

1954

世界有無起源與末日

原著者 H·Φ·雪甫略柯夫

譯者 重光

出版人 姚蓬子

出版處 作 家 書 屋

上海(9)延安中路六〇〇號

印刷者 天星久記印刷公司

出版年月 一九五一年四月第一版

一九五四年三月第一次印刷(總9)

定價 二千七百元

印數 一九〇〇—二一〇〇〇

上海市書刊出版業營業許可證出〇二三號

目次

一 關於世界起源與末日的各種學說	三
二 世界究竟是什麼樣子？	十
三 宇宙的無限和永恆性	一三
四 自然的基本法則	一六
五 星球和太陽的發展	二四
六 關於行星的起源問題	三六
七 地球有無毀滅的可能	四三
八 資產階級關於世界末日「臆測」的階級本質	四九
九 結論	五六

一 關於世界起源與末日的各種學說

先進的唯物論的科學，說明了天體的狀況，揭發了世界的真實構造。世界完全不是像無知的、迷信的人們所想像的那樣，也不是像各種宗教傳說所描寫的那樣。偉大的學者，辯證唯物論的創始人，馬克思、恩格斯、列寧、斯大林，深刻的研究了我們周圍世界所發生的各種現象的實質，而且確切明白的指出：『世界就它的本質來說，是物質的，世界上的多種多樣的現象，表現了運動的物質之各種不同的型態，由辯證法所確認的現象的相互關係和相互約束性，表現了運動的物質的發展之規律性，世界是按照物質運動之規律發展的，而且是用不着什麼「世界精神」的。』（註）

註：斯大林，列寧主義問題，第五四一頁，第十一版。

遠在久遠的古代，就已經有宇宙永恆存在的正確觀點的出現。例如，在大約距離現在二千五百年以前的時候，古代希臘的哲學家赫拉克利特，就已經肯定的說：『一切在流動中，一切在變化中。』他教導說：『世界並不是由什麼神和什麼人所創造的，而是一團在過去、現在和將來都永恆存在的有生氣的火，有規律的燃燒起來，有規律的熄滅下去。』

斯大林同志在敘述這個唯物論的觀點時，曾經引證了列寧的意見，說這是『辯證法唯物論原則的很好解釋。』（註）

在赫拉克利特的這些話中，明顯的表現着關於經常在變化和運動中的物質之永恆性的唯物論觀念的基本要點。

許多其他古代的哲學家都持有這種觀點。例如，最偉大的古希臘唯物論哲學家德謨克利特，在耶穌紀元前四世紀的時候，曾經教導說：『從虛無中不能發生任何

註：斯大林，列寧主義問題，第五四二頁，第十一版。

東西，現在的任何東西也不會毀滅，一切的變化僅只是結合和分解而已。」

古羅馬的詩人哲學家盧克列茨（在紀元前一世紀）曾經寫道：

「……就是上帝的意志也不能從虛無中創造出什麼來……」

若是我們相信從虛無中不能夠創造出什麼來，

我們將會更正確的把握住研究的對象……」

不過，只有那唯物論的哲學家們才作這樣的想法，在多少世紀的漫長歲月裏，大多數人都相信：整個的世界是由一個神或許多神創造的，而且世界的起源既是從虛無中生出，所以，必然的也會有終結的一日。這種信念是由各種宗教學說的代表人培植起來的。他們利用剝削階級所奴役的和壓迫的勞動者的落後性，在確認真神的形式下，敘述一些關於創世的幼稚傳說。另一方面，他們又鼓吹世界末日的信念，在說教中說世界的命運注定悲慘的，他們用這種說教來恫嚇那些愚昧無知的人民。

現在我們且從宗教書籍中把那些信徒崇拜為「神語」的話引證幾段為例：

『太陽暗淡，月亮無光，各個星球們都從天空中墜落下來。』（福音書）

『太陽被黑暗籠罩，星球無光，山嶽離開了原處，作爲蓋幕的天，也揭去了。

』（可蘭經）

這些以及與這類似的說教，是對世界的真實構造還沒有認識的情況之下，是對地球在宇宙中佔何種地位、太陽和星球是什麼東西，尙無正確觀念的情況之下，創立起來的。過去人們認爲，地球是整個世界固定的基礎，蒼穹遮蓋着它，立在它的邊緣上，在蒼穹中陳列着太陽和其他天體，這些，都是爲了地球上居民的需要，而由一個神或許多神創造的。

自然界的一些恐怖現象，例如火山噴發、地震、日蝕和月蝕，曾引起人們一種恐懼心理，產生並加強了人們對世界必然有末日的信念。這種信念，無論是在什麼時候，都是由有產者剝削階級的人們支持，各種宗教傳說是有利於富人和寄生階級的人們的，這些傳說所說的是：世間的生活，同善人在天堂的永久幸福，或惡人在

地獄的永久痛苦，相比較起來，只是暫時的、短促的一刹那而已。爲了使勞働大衆恐怖和馴服，壓迫者乃利用這些宗教傳說。

剝削者階級，特別鼓勵這些宣傳世界末日必然行將到來的宗教團體的活動。例如，各種不同的「耶穌降臨第七日」派與其他派別，就是這種團體。在這些基督教的團體中，關於「世界末日」的說教，普通都帶有幻奇式的性質。

目前正在展開着的帝國主義跟民主和社會主義力量的鬥爭中，剝削者動員了一切的意思形態。唯心論者總想在天文學方面，亦即在天體的起源問題與宇宙在時間與空間的無限性的問題上，保持自己的觀點。

這件事他們做起來很方便，因爲在這些問題中，還有許多是未知的和尙未解決的問題。

如所週知者，宗教的辯護人認定，除去外見的物質世界外，還存在着一种不見的、精神的世界，而這兩種世界都是由神創造的。

神被認為是一種具有不可理解的特性的超自然的實體。宇宙是依照神的意思創造的，一切自然界的規律也是由神制定的。神的職務，就是執行宇宙全部過程的總領導。

唯心論是宗教的哲學基礎，它認為世界乃是精神主宰的體現。

天文學的歷史，是一部反對以地球為世界中心的荒謬傳說並為科學的宇宙觀而鬥爭的歷史。如果說，在中古時代，教會的人們曾經企圖用嚴刑和燒死科學家的辦法來阻止科學的發展，那末，現在的鬥爭已經採取了另外的方式。

宗教的擁護者們，既無力否認科學的成就，乃企圖以自己適應科學上的事實。他們聲言，科學並不與宗教相矛盾，並企圖創立一種神以「科學方法」創造世界的理論。

日丹諾夫在一九四七年六月二十四日的哲學討論會上的講演中，曾經說道：「現代資產階級科學供給神父集團、迷信哲學以新的論據，這種新論據必須予以無情

的揭穿……許多愛因史坦的追隨者……都不懂得辯證法的認識過程……他們甚至講到世界的末日，講到世界在時間和空間上的有限性，而天文學家米林甚至「計算出」世界是在二十萬萬年以前創立起來的。」（註）

註：「哲學問題」雜誌，一九四七年，第一號，第二七一頁。

二 世界究竟是什麼樣子？

一五四三年，偉大的天文學家，天才的斯拉夫人尼古拉·哥白尼，創立了關於世界構成的新科學觀念的基礎。他認定，我們的地球乃是環繞着太陽運行的諸行星之一。它不僅不是整個宇宙的中心或基礎，而且，如科學發展中所確定者，它還不是最大的行星，它只是普通的、並不怎麼出色的行星之一。作爲行星的地球，乃是天體，因爲它是在宇宙的空間環繞着太陽運行，此宇宙空間，我們在習慣上是稱爲天空的。因此，科學推翻了宗教傳說，確定在地球和天體之間，實在沒有差別。

天文學家是用天文遠鏡來研究天體的。有一種天文遠鏡是直接用肉眼來看的，而另一種天文攝影機則攝取各種天體的照片。

許多天文遠鏡還裝備着專供研究各種天體的溫度、體積大小、物理構成的化學

成份等用途的輔助儀器。

天文學家利用各種儀器，說明了天體的性質和宇宙構成的真實狀況。只有研究了天體的本質，才能夠認識到它們的起源。

行星系的中心是太陽。太陽是一個極大的天體。就它的體積來說，它超過地球一百三十萬倍。表面上看着太陽面積很小，這是由於太陽距離地球過遠的緣故：由太陽到地球按整數計算，是一萬萬五千萬公里。這段路程，火車以每小時一百公里的速度前進，必須走一百七十一年才能夠走完。

太陽，用一個比喻來說，就是一團熾熱氣體的狂暴的海洋。它，也只有它，供給我們地球熱和光。太陽是我們現在生活中所使用的各種能的源泉，如各種燃料，江河中流水的能，風的能等——這都是太陽的贈與物，都是太陽放射的結果。因為我們的地球距離太陽過遠，地球僅只吸收了太陽這種放射能的極小的一部分（約為其二十萬萬分之一）。

太陽是我們太陽系的中心體，可以說，它管制着各個行星的運動，它的巨大的吸引力支持着一切行星，同時也支持着我們的地球，使行星和地球對太陽保持一定的距離，使它們在迅速運動中不致脫離太陽遠去。如果，太陽不是把行星這樣吸引住，它們必然會離開太陽遠去的。

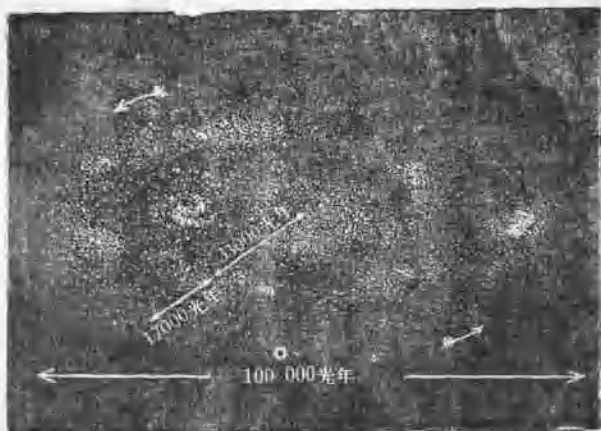
同時，太陽就其在其他無量數字宙天體中所佔的位置來說，則是一個微小的、普通的星球，因為那些星球都是一些類似我們的太陽的氣體的火熱的球，只是距離我們更加遼遠而已。距離我們最近的星球，其所在的位置，仍然比地球和太陽的距離要遠數十萬倍。

三 宇宙的無限和永恆性

用肉眼和天文遠鏡所看到的天空的一切星球，構成了偉大的星系，即所謂天河系或銀河。你看它的規模有多麼大：要想從這個「星市」的這一邊飛到另一邊，需要以光速的速度飛行八萬五千年，而光速則是每秒鐘飛行三十萬公里。

依據蘇聯天文學家的最新資料，在我們的銀河系裏，有各種星球一五〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇個。我們的太陽乃是銀河星球之一。它是銀河系星球隊伍中的一個「列兵」。

我們看到天空中星球最稠密的地方，就是銀河的區域。我們的星系的基本星球大衆，差不多是分佈在一個平面上。列入銀河系的一切星球，都是圍繞着它的中心旋轉的。太陽有將近一八五、〇〇〇、〇〇〇年的旋轉期。除去這若干億萬的星球



圖成構的河銀們我 一圖插

外：在我們的銀河裏，還有數千萬個發光的和陰暗的氣體以及熾熱的星雲。

現在確知，在我們星系的界限的遙遠的外面，還有無量數類似我們星系的其他銀河系，距離最近的這種星系之一，是在北天星的仙女座（Andromeda）的方向上。從這個星雲放射的光線，差不多要七十萬年才達到我們地球上。使用現代的巨大天文遠鏡，可以研究距離地球十萬萬光年的天體。

用現代的天文遠鏡所觀測到的這部份宇宙，是由許多這類的星島所構成，這些