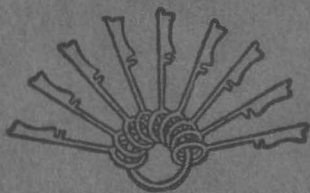


天空的神秘

初中學生文庫

天空的神祕

譯者 許達年



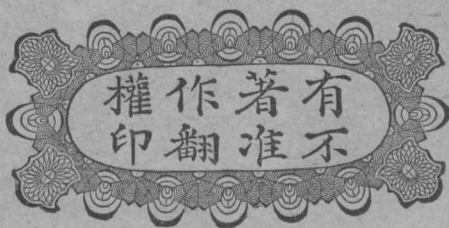
中華書局編印

民國二十四年六月印刷
民國二十四年六月發行

初中學生文庫 天空的神秘 (全一冊)

定價銀七角

(外埠另加郵匯費)



譯者 許達年

發行者 中華書局有限公司

代表人 陸費達

印刷者 上海靜安寺路中華書局印刷所

總發行所 上海棋盤街中華書局

分發行所 各埠中華書局



太 陽 表 面 的 紅 燄

天空的神祕

目次

頁數

例言

卷頭語

第一章 天體的今昔觀……………一一八

第二章 太陽……………九十四六

1. 太陽的功效……………九

2. 太陽的形態……………一〇

3. 太陽是甚麼東西組成的……………一五

4. 太陽的熱素……………二三

5. 天文學家所探出的太陽的祕密……………二八

目次

(庫)

6. 太陽表面的黑點是甚麼·····	三六
--------------------	----

第三章 月·····	四七一八六
------------	-------

7. 月的距離大小和運行·····	七
-------------------	---

8. 月的表面·····	五七
--------------	----

9. 月世界中的實際狀態·····	七八
-------------------	----

10. 日蝕和月蝕·····	八一
----------------	----

第四章 行星·····	八七一二七
-------------	-------

11. 環繞太陽的一族·····	八七
------------------	----

12. 行星的旋轉·····	九一
----------------	----

13. 水星·····	一〇〇
-------------	-----

14. 金星·····	一〇二
-------------	-----

15. 地球·····	一〇六
-------------	-----

16. 火星	一〇七
--------	-----

17. 木星	一〇九
--------	-----

18. 土星	一一二
--------	-----

19. 天王星	一一八
---------	-----

20. 海王星	一一九
---------	-----

21. 小行星	一二一
---------	-----

第五章 火星上的生物	一二八——一四三
------------	----------

22. 地球以外還有生物嗎	一二八
---------------	-----

23. 火星的世界	一三一
-----------	-----

24. 火星上如果有生物	一三四
--------------	-----

第六章 彗星	一四四——一六一
--------	----------

25. 預告凶變的惡魔星	一四四
--------------	-----

26. 空中的怪物.....	一四六
----------------	-----

27. 現在仍未明瞭的本體.....	一四九
--------------------	-----

28. 彗星的旋轉.....	一五五
----------------	-----

第七章 流星.....	一六二——一七五
-------------	----------

29. 流星是甚麼.....	一六二
----------------	-----

30. 可驚的流星數量.....	一六四
------------------	-----

31. 隕石.....	一六八
-------------	-----

32. 黃道光.....	一七一
--------------	-----

33. 流星和彗星的關係.....	一七三
-------------------	-----

第八章 恆星.....	一七六——一八八
-------------	----------

34. 廣漠的星世界.....	一七六
-----------------	-----

35. 星的數量和等級.....	一八一
------------------	-----

36. 星座.....	一八三
-------------	-----

37. 變動的星.....	一八五
---------------	-----

第九章 天空中的祕密.....	一八九—二〇一
-----------------	---------

38. 各種各樣的恆星.....	一八九
------------------	-----

39. 星的一生.....	一九二
---------------	-----

40. 恆星也是動的.....	一九五
-----------------	-----

41. 有伴侶的星.....	一九八
----------------	-----

第十章 宇宙的現象.....	二〇一—二二三
----------------	---------

42. 星團.....	二〇二
-------------	-----

43. 星雲.....	二〇四
-------------	-----

44. 銀河.....	二〇九
-------------	-----

45. 我們的宇宙和其他的宇宙.....	二一二
----------------------	-----

46. 銀河系內的情形	二一五
-------------	-----

47. 大宇宙的構造	二一九
------------	-----

第十一章 宇宙開闢論	二二四—二三四
------------	---------

48. 拉波萊斯的星雲說	二二四
--------------	-----

49. 微行星說	二二七
----------	-----

50. 瓊斯的學說	二二八
-----------	-----

51. 瓊斯對於太陽系的說明	二三一
----------------	-----

52. 結語	二三四
--------	-----

譯者雜記	二三五—二三七
------	---------

天空的神祕

第一章 天體的今昔觀

喜歡星的古人 有人說：「住在倫敦(London)市中的人，他們大都不知道天空中有星。等到歐洲大戰爆發以後，被德國飛機襲擊的時候，因全市的燈光完全滅熄，這時，他們才知道天空中有着閃爍的星。」這些話，都是扯謊。因為自古以來，人們就喜歡看星，那有不知道空中有星的一回事！

不過，住在現代的都市間，因有高聳的房屋，明亮的燈光的障礙，所以人們對於珍珠似的繁星不大注意了，

太古時候，人類還沒有開化，到了晚上，他們站在漆黑的原野中，仰觀天際，看見空中滿佈着燦爛的星星，那時，他們心中有些什麼驚奇，真是我們很難想像的。他們因為缺少知識，

所以附會着宗教的意識，想出種種神祕的解釋來，例如古時巴比倫 (Babylonia) 人〔註一〕他們以爲星是和「人之靈」往來的神，所以應當虔誠的崇拜牠；愛斯基瑪 (Eskimo) 人〔註二〕以爲星是人死了以後，升上天去變成的；中國人則以天爲理想的國家，空中的星，就是這個理想國中的國王、大臣、官吏、兵士和人民。

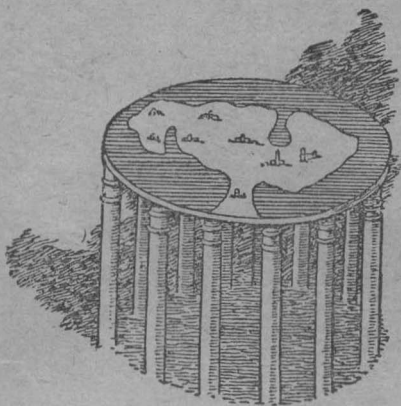
人類對於空中的星，既然發生了驚奇，便時常加以研究，由是關於星的知識，便逐漸增

加了。天文學比較別的科學發達得早些，就是這個原因。

世界是平的。我們所住着的地球，是

一個圓的東西，名叫地球，到現在，雖是三歲的孩子，也都知道了。可是在交通阻隔，世界上一切的事物尚未明白的古代，他們却以爲世界是平的。每天從東方升起，西方沒

第一圖



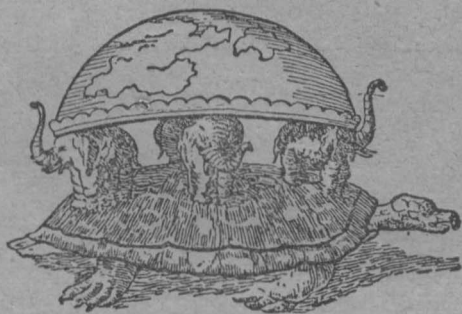
古人說，世界是平的，由許多柱子支持着。

落的太陽，究竟是那裏來的，轉向那裏去呢？對於這個問題，有些人說：「太陽每天落到西方海中以後，神趁着夜間，當即重造一個，所以到了明天，東方又有一個太陽升起來了。」也有幾個聰明些的人，他們想，太陽天天消滅，神天天重造，決沒有那樣麻煩的事。所以，他們以為這是有一位神，名叫維爾康（Valcan）〔註三〕，他特意預備了一艘船，把落下來的太陽載着，環繞北海，運到東海去，於是再把牠投向空中。

後來，人類的知識逐漸進步，上面那樣的話，已經不能感得滿足了，他們想：太陽定是從東方升起，向西沉下，沉下後，再在地下轉向東去。既然這樣，那麼他們也以爲這世界並不是到處平的，並且又有邊際了；地的下面，就是太陽所經過的通路。他們說：「地面是一塊有邊際的圓板，被許多很大的柱子支持着。」

世界是一個球形，這是希臘（Greek）的畢太哥拉斯（Pythagoras）〔註四〕所發見的。從前大家只知道天空中的星，也和太陽、月亮一般的自東向西移動着，到了那時，畢太哥拉斯以爲牠們是繞着地球的四周移動。他們又見許多星的位置，絲毫沒有變動，只有像太陽

第二圖



有些地方的人說：“世界是半球狀的，由三隻象負着；這三隻象，是站在一隻很大的烏龜身上。”

那些少數的星，在慢慢的變，更位置，因此，他們叫位置不變的星爲「恆星」，變更位置的星爲「行星」。

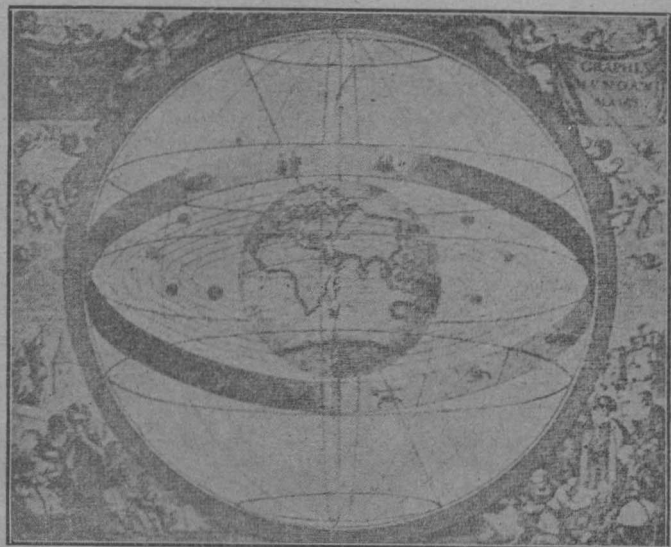
恆星和行星有了分別以後，對於行星的轉動，便發生了許多奇異的解釋。到後來，觀察力日漸進步，見牠們的轉動是很複雜，覺得研究起來，十分困難。所以古時西班牙（Spain）有一個國王說：「唉，這真是麻煩極啦！當神造宇宙的時候，爲甚麼不先來向我商量一下呢！如果神先來和我商量，我

定勸他不要造得這樣複雜。」據說，他當時曾說了這樣的話。

地動說 有人說，地球是靜懸在天空之中，別的天體，都是在牠的四周環繞着，這名叫

第三圖

天體的今昔觀



這是十七世紀時，曆學者所繪的宇宙圖。地球在中央，太陽，月亮，行星都沿着黃道帶，在地球的四周環繞。

「天動說」反之，凡是以爲地球是像陀螺似的旋轉着，和其他的行星一般，大家環繞太陽的四周旋轉，這名叫「地動說」。地動說的見解，在當時大家確信神將地球爲中心而建成宇宙的時候，雖然有人想到過，但誰也不敢發表出來，如果有人說了和別人異樣的話，這是褻瀆天神，定要遭受刑罰的。

因為這個原由，所以畢太哥拉斯所

說的「天動說」，人們相信他的話，竟歷一千四百多年之久。等到十六世紀初葉，

哥白尼(Nicolas Copernicus)〔註五〕對

於這個問題詳細研究以後，他纔挺身而出，創說「地動說」。後來經勃羅拿(Tycho

ardan Bruno)、伽利略(Galileo Galilei)、凱勃萊(Johann Kepler)等人的闡明，他的學說纔得完成，於是天體運行的真相，始大白於天下。

截至那時為止，人們不過知道：太陽是懸在中心的，其他的行星，都在牠的四周環繞；地球也是行星之一；月亮是環繞地球的一顆小星；這些行星，都是反射太陽的光，纔有光明的……等等而已。他們對於恆星，也知道牠們並不是永久靜止着不動的；不過恆星究竟是甚麼東西，仍是一個沒有解決的謎，就是哥白尼，他也沒有確定的學說。

第四圖



哥白尼

直到後來，因為天文學的進步，器械的精巧，纔知道天空中的所謂恆星，原來和我們的太陽是同樣的。

太陽系和銀河系。環繞太陽的行星，除去地球以外，計有七個，以最接近太陽的數起，就是水星、金星，其次是地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。火星和木星之間，有許多小星聚集着，名叫「小行星」。此外，還有自遠方轉來的各種彗星。這許多星，都是以太陽為中心而聚成的一個家族，名叫「太陽系」。

各恆星因為距離很遠，牠們的位置又不大變更，所以遠遠的望去，有時祇見集成一條白茫茫的帶狀形，這就叫「銀河」，又叫「天河」，於是學者們把這些帶狀形的星羣，稱曰「銀河系」。像這樣的銀河系，在宇宙間的數目很多。

以上種種，都是截至今日為止，天文學者所告訴我們宇宙真相的一部份。以下即當將各種天體，分章的講給諸君聽，願諸君探明牠的神祕吧！