



通俗科學全集

第一集

天空的神秘



上海中華書局印行



通 俗 學 科 全 集 第 一 集

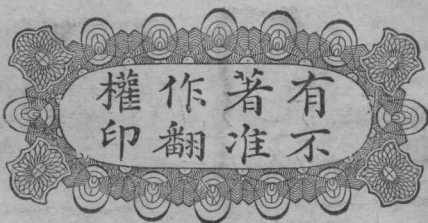
天 空 的 神 秘

原 田 三 夫 著
許 達 年 譯 述



上 海 中 華 書 局 印 行

民國二十一年十一月發行



有不准作翻印

總發行所

分發行所

上海棋盤街

中華書局

中華書局

著者	譯述者	發行者	印刷者	印刷所
原田三夫	許達年	中華書局	中華書局	中華書局

上海靜安寺路一四八六號

北平天津張家口石家莊邢台保定
濟南青島太原開封鄭州西安蘭州
成都重慶長沙常德衡州漢口南昌
九江安慶蕪湖南京徐州杭州溫州
福州廈門廣州汕頭潮州梧州雲南
瀋陽吉林烟台香港新加坡

定價銀九角

(外埠另加郵匯費)

(六七二九)

例言

凡是具有人類所應有的眼睛、耳朵、鼻子等的人，除去狂妄者和殘廢者以外，無論誰，對於天地間的宇宙現象，大概都知道只有用科學的方法，纔能够解釋牠。

研究科學，必須運用數學，數學這東西，那是無論誰都沒有異致的，決不會有人說「三加二不是五。」

研究科學，又必須應用器械，以補目力和感覺力之不足。但是這些器械，並不是表演魔術時所使用的各種特異的道具。我們決不能疑惑顯微鏡中所見的東西，因為牠的形態比本體增大，就說牠是假的。

在科學的研究上，由世界上的學者做證人，判定萬事的是非。但世界上各學者所否認的事，也未必定是假的，所以在科學的研究上，並沒有謊言。

因此，說明宇宙間各種現象的定律，跟着科學的進步，也不得不有所變更了：牛頓（Newton）

as Newton)有名的引力定律，因着愛因斯坦 (Einstein) 的相對論而變更了。從此以後，因為科學不絕的進步，新事物的逐漸發見，便必致不得不應用那時代的新定律來說明了。所以愛因斯坦的定律，或許也不是絕對的。

可是，現在的科學，因為祇是講到現在那樣的程度，所以我們不能說牠是錯的；無論誰，再也不能對牠發生疑惑。如果有人疑惑牠，那麼，那疑惑牠的人，定是一個沒有普通一般人所應具的頭腦，或竟是一個狂妄者。

說明宇宙間各種現象的定律，今後或許會變更，但是現在對於天空中的各種祕密，完全是由學者應用相當的數學，或精巧的器械所發見的，所以決沒有錯誤。——這些祕密，實在到處皆是，無論是空中，海底，一草，一木；就是諸君自身的肉體中，也寶藏着無量數的祕密。凡是人，都是有好奇心的，這種探求祕密的慾望，也是很強烈的。可是，那些充滿於天地間的無限祕密，為甚麼原因却不去探求呢？何況探求這些已被科學家發掘出來的祕密，不單是滿足好奇心而已，更具有人類間的最大意義。

1511018
1500 總總

只有像豬那樣沒有自覺心的人，纔沒有什麼話說；否則，無論是誰，總有一次偶然要想到：「自然是甚麼？人類是甚麼？」這樣，其結果便發生了人生觀。凡是自己不能創立人生觀的，也得從別人那邊去學習，這就是踏上了「人生之路」的第一步。可是，人生觀也很不一致；不幸而秉着錯誤的人生觀，那便要走向錯誤的路上去，社會的罪惡和敗壞，全是這些人所釀成的。

但是，不錯誤的人生觀，健全的人生觀，從那裏去求得呢？第一，先該明白人類是甚麼東西。要知道人類是甚麼東西，就非澈底的明瞭「心的世界」和「科學的世界」不可！心的世界，那是無論甚麼人從孩提的時候起，就能體驗到的，所以容易知道些；只有科學的世界，知道的人便不多了，因此，有着健全人生觀的人也比較的了。

現今的社會，籠罩着深淺不同的「利那主義」和「享樂主義」，支配了人羣，所以思想之混亂，達於極點；宗教的威信，也已低落無存。這都是因為沒有正確的觀念所致，無怪那些茫茫大眾，只知在黑暗中徬徨，沉浸於剎那間的快樂中。

可是，這樣的刹那主義和享樂主義，決不會永久存在的，到了相當的時候，大眾定會鼓起自己的勇氣，改變他們的生活，向新的，光明的世界邁進。

思想之所以混亂，正確的觀念之所以缺乏，全是因為大眾全體，沒有健全的人生觀。但是，所謂思想，所謂正確的觀念，決不是某一個人所能造成的，必須大眾自己去創造，如果他們已經感得了健全的人生觀，那麼，統一的思想也產生了，正確的觀念也着根了。

使人人能感得健全的人生觀，這部最通俗的科學全集，也許有若干的功効吧！這是著者所深為欣幸的。

一九二九年初夏

原田三夫

卷頭語

在那碧褐色的天空中，有一個太陽升沉着，有許多雲朵舒轉着，有雷電的轟擊聲，有七色的彩虹顯現着；到了太陽下山的時候，又有血紅的雲彩渲染着。

到了晚上，在那紫紺色的天際，有許多閃礫似寶石般的星星，有流星飛駛着，又有皎潔的月兒照耀着。

這是何等的美麗啊！何等的神祕啊！不問東洋或西洋，凡是全世界各國的人，對於這般美景，有的詠之於詩歌，有的加以神祕的觀念而崇拜牠，雖然到了現在，科學已很進步了，但對於牠的美，牠的神祕，仍是要加上數倍。

可是，從前的人所感得的，單單覺得牠是美，牠是神祕罷了。現在，現在我們的科學，雖然已經闡明牠的本體，探明牠所隱藏着的祕密，又把支配這些天體的整個定律指示出來，但對於牠的美，牠的神祕，却仍不得不激增了數倍。實在的，我們不得不想到：「這也許是神所

管理着的吧？科學是否認神的東西，這句話，只有那些體驗不到神祕的人纔說得出。」

地球的四周，被一層很厚的大氣層所包圍着，空中的雲和極光……等，都是在這大氣層以內的。這些東西，都在別集說明；本集所敘述的，就是這些東西以外的日月星辰。

通俗科學全集
第一集
天空的神秘

目次

例言

卷頭語

第一章 天體的今昔觀……………一—八

第二章 太陽……………九—四六

1. 太陽的功効……………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

6. 太陽表面的黑點是甚麼.....三六

第三章 月.....四七—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.....一二二

19. 天王星.....一一八

20. 海王星.....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.....二〇二—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	二二五
-------------	-----

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
------	---------

第一集 通俗科學全集

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礫的星。」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，因有聳高的房屋，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 (Babylonian) 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

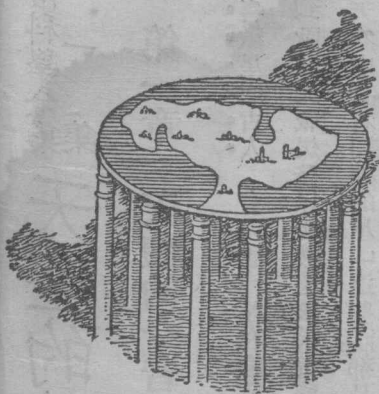
一個圓的東西，名叫地球，到現在，雖是三歲

的孩子，也都已知道了。可是在交通阻隔，世

界上一切的事物尙未明白的古代，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。