

地球の地質

地與地面

王勤堉 著

上海亞細亞書局出版

民國二十四年四月十日出版

甲種出版物

基本知識
叢書之一

地球與地面

定價大洋七角

本權
書翻
有印
著必
作究

著作者 王勤堉

發行者

亞細亞書局

上海河南路交通路十一號

代表人 唐堅吾

發行所

亞細亞書局

上海河南路交通路十一號

各省各大書局均有經售

目錄

第一章 地球在太陽系中的位置

第一節 從宇宙說到地球

- 1 天是怎樣的一個東西……………一
- 2 到底是天動還是地動……………四
- 3 何謂太陽系……………六
- 4 地球在太陽系中的地位怎樣……………七

第二節 地球的形狀和大小

- 5 地球是怎樣的一個東西……………三
- 6 地球是圓的麼有什麼證據呢……………六
- 7 地球的大小怎樣……………三

8	地球的質量怎樣·····	三五
---	--------------	----

第二章 地球儀上所見的地球

第三節	決定方位的方法·····	三三
-----	--------------	----

9	什麼是緯線和緯度·····	三三
---	---------------	----

10	什麼是經線和經度·····	三六
----	---------------	----

11	怎樣測定緯度·····	四一
----	-------------	----

12	怎樣測定經度·····	四四
----	-------------	----

13	何謂標準時·····	四六
----	------------	----

第四節	地球的行動·····	五〇
-----	------------	----

14	何謂地球的自轉和公轉·····	五一
----	-----------------	----

15	地面爲什麼會有晝夜的不同·····	五四
----	-------------------	----

16	太陽爲什麼會南北移動·····	五五
----	-----------------	----

17	爲什麼有四季之別·····	六〇
----	---------------	----

18	爲什麼有五帶之分·····	六五
----	---------------	----

第三章 地面的研究

第五節	地球的表面·····	六八
-----	------------	----

19	地球是怎樣來的·····	六九
----	--------------	----

20	地面有什麼顯著的凹凸·····	七三
----	-----------------	----

21	地面上的空氣層是怎樣的·····	八二
----	------------------	----

22	太陽光熱對於它們有什麼作用·····	八五
----	--------------------	----

第六節	水界和陸界·····	八六
-----	------------	----

23	地面是什麼東西造成的·····	八九
----	-----------------	----

24	火山地震是怎樣的一回事·····	九六
----	------------------	----

25	何以有高山深谷和平原·····	一〇五
----	-----------------	-----

第七節 氣界·····	一二
-------------	----

26 溫度爲什麼有變化·····	二四
------------------	----

27 風是怎樣一回事·····	二三
-----------------	----

28 雨露霜雪是怎樣來的·····	三二
-------------------	----

29 何謂氣候·····	三五
--------------	----

第四章 中國的地面

第八節 地位和地勢·····	一三七
----------------	-----

30 中國的地位怎樣·····	一三七
-----------------	-----

31 中國的地勢怎樣·····	一四一
-----------------	-----

32 中國的地形怎樣·····	一四二
-----------------	-----

33 有什麼大河巨川·····	一四六
-----------------	-----

34 有什麼大湖巨浸·····	一五五
-----------------	-----

35	中國的海岸怎樣·····	一五
----	--------------	----

第九節	氣候和農產·····	一六一
-----	------------	-----

36	中國的氣候怎樣·····	一六一
----	--------------	-----

37	中國的氣候區域怎樣劃分·····	一六
----	------------------	----

38	中國的主要農產怎樣分佈·····	一七
----	------------------	----

第十節	政治區域和自然區域·····	一七
-----	----------------	----

39	政治區域在怎樣演變·····	一七
----	----------------	----

40	自然區域怎樣劃分·····	一八
----	---------------	----

41	中國的自然區域怎樣·····	一四
----	----------------	----

第五章 總述

第十一節	本書概要·····	一九三
------	-----------	-----

第十二節	參考書推薦·····	一九
------	------------	----

第一章 地球在太陽系中的位置

第一節 從宇宙說到地球

「一角的城牆，

蔚藍的天，

極目的蒼茫無際——

卽此便是天上人間。」

※ ※ ※

「我們都是自然的嬰兒，

臥在宇宙的搖籃裏。」

這是冰心女士繁星裏的幾節詩，諸位或許已經讀過了。這裏面提起了天，又提起了宇宙，天是什麼？宇宙是什麼？天或宇宙之中，又究竟有些什麼東

西？這，在諸位，亦許還有需要一番解釋的罷？現在我們就從這點來開始研究和探討。

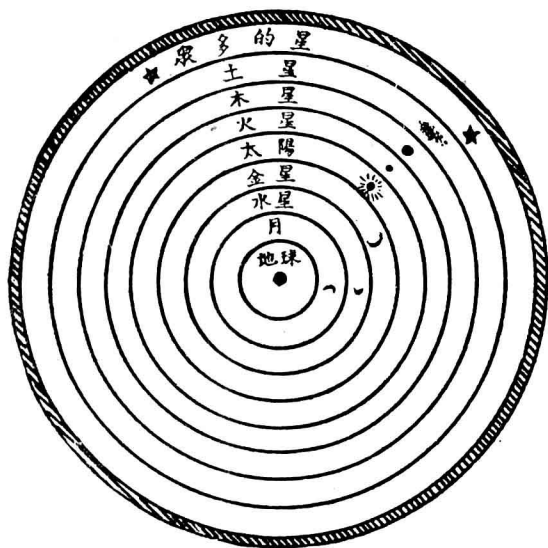
（1）天是怎樣的一個東西

一講起天，我們大概都會記起「天圓地方」那一句老話罷？是的，從我們直覺的觀察，天似乎是圓的，「一個有名的著作家聖佩爾」告訴我們，他在幼年的時候，對於天曾經有過奇異的想頭，他從外表判斷起來，以為太陽是從一座山背後升了起來，又從別一座山背後落了下去。他把天當作一個蔚藍的圓穹，或者像一隻倒置的大盤，撐住在地球的外邊。所以他想起來，倘有一朝走到了這個邊界，走的時候，必須僵僵着身體；這樣才免得頭和蒼天相碰撞。」⊖這種想法，諸位在現在看來一定覺得很可笑，但是當諸位在六七歲的時候，恐怕也正有過這麼一種想頭哩。

①聖佩爾 (Bernardin de Saint-Pierre) 是十八世紀法國有名的一位作家。

②這是法布爾 (Jean Henri Fabre) 的我們的地球裏開端的一節。我們的地球裏亦講到地球的各方面，文字生動有趣，友人呂炯君已把它譯出，交商務出版。對於地理感到有興味的小朋友們，這是一冊值得一讀的書。

講到這點，記得我自己幼年時却另有一種不同的想法。那時我正常常從三家村的小私塾裏聽到人們在讀着四書五經，有的則更把幼學瓊林讀得十二分起勁。在幼學的劈頭第一句，便是「氣之輕清上浮者爲天。」這句話當時很給我一個深刻的印像，因此我對於天，很小就有一個雖不十分清楚但是很自信的觀念，以爲它祇是輕清的氣體充塞着，並沒有什麼會和人們相碰撞，使額角上起一個大疙瘩的東西。我們就是能夠騰雲，我們亦永永不會走到這種必須人們僵僵着身體才得過去的一種境界。



第一圖 地球為宇宙的中心

那末，我們仰望天空，為什麼天又確是成圓形的呢？——那實在沒有什麼，祇是我們看去，似乎天是成圓形的，實際上却並非真是天圓，乃是地圓的緣故。

四

緣故。

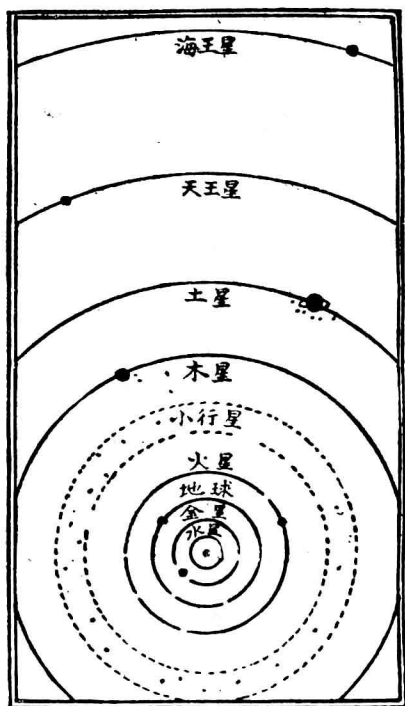
(2) 到底是天

動還是地動

至於宇宙，那情形就複雜得多了。在夏夜，當我們坐在庭院裏乘涼的時候，舉目四矚，不是可以看到燦爛的星辰和皎潔的月亮麼？這些星辰和月亮，都居於宇宙之中，和太陽地球

一樣，各各成爲組成宇宙的一分子。

在古時候，人們都相信地球居於宇宙的中央，太陽、月亮和別的星星，都在它的四周護衛着；但另外亦有一批人，則堅決地主張地球不是安靜地懸掛在天空，居於宇宙的中心，而是飄浮在太空之中，以很大的速度繞着太陽



第二圖 哥白尼所設想的宇宙

而飛行的。這兩種主張，恰恰相反，究竟那一種來得對呢？

那不用說，在目前，諸位一定都已經相信後一說

是對的，至少諸位的老師們亦已告訴過你們了。是的，這種以地球爲宇宙中心的觀念，現在已成爲過去的史蹟，畢太哥拉斯的所謂「天動說」①已在十六世紀的初葉被哥白尼的「地動說」②所推翻了。

①畢太哥拉斯 (Pythagoras) 是希臘的大哲學家，生於西曆紀元前五六九年至四九〇年。從前的人們，祇知道天空中的星，和太陽、月亮一般的自東而西移動着，畢太哥拉斯纔主張它們是繞着地球四周而移動，就創始了「天動說」。

②「地動說」是一種以太陽爲宇宙中心，而由地球和別的星辰環繞它的四周而運行的說法。此說創始於一五三〇年波蘭有名天文學家哥白尼 (Nicolas Copernicus) 所著的「天體運行論」。

(3) 何謂太陽系

因爲這樣，自十六世紀以來，太陽乃被人們承認爲靜止不動的一種星，而地球則是運行不息的。前者就是我們所常常聽到的「恆星」，而後者則

稱爲「行星。」這個以太陽爲中心，由許多行星環繞着的天空，便稱爲「太陽系。」

不過，這裏之所謂太陽系，是單指以我們所謂「太陽」的恆星爲中心而組成的一個天空的。在這個廣大無垠的宇宙中，如我們所謂「太陽」的恆星，正還不知有多少，因此，在宇宙之中，除了我們之所謂太陽系以外，亦還有不少的太陽系在那裏。我們不是常常聽到「大千世界」一句話麼？這所謂「大千世界」，我以爲正可以拿這種科學的事實來作註解，雖然多少有些近於傳會。

（4）地球在太陽系中的地位怎樣

在這個我們之所謂太陽系中，現在已發見的有九個行星，都環繞着太陽而運行，從最近太陽的說起，是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王

星和冥王星。不過，「在我們能夠獲得一幅正確的天體的圖畫以前，我們必須用『速記』法說明星球間的廣大的距離。因為我們是不慣於如財政家的從數百萬的數目上設想的。一個有用的計算距離的方法，是依照光的旅程所費的時間。光能一秒鐘繞地球七轉，或一分鐘行一〇、〇〇〇、〇〇〇哩。照此計算，月亮離地球一秒鐘餘旅程，太陽約五百秒鐘。那麼，行星對太陽的距離，可排列如下：

行星

離日（光時）

水星

三分

金星

六分

地球

八分半

火星

十三分

木星

四十三分

土星

一小時二十分

天王星

二小時四十分

海王星

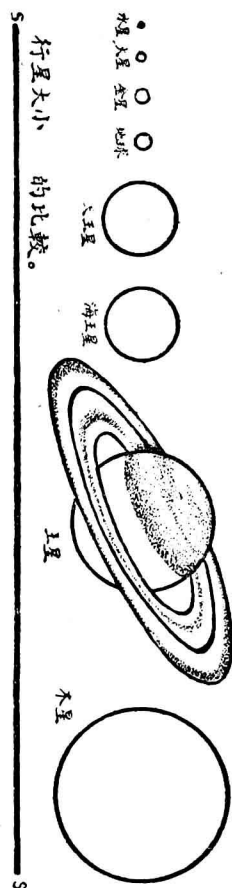
四小時十分

冥王星

六小時

○節引密啓孫編胡伯懋譯少年科學大綱，開明書店出版。

因爲各星距日有遠近的不同，這些星繞日一周所需的時間，亦遂有長



第三圖 行星的大小

短之差
異。至於
從各星
的大小