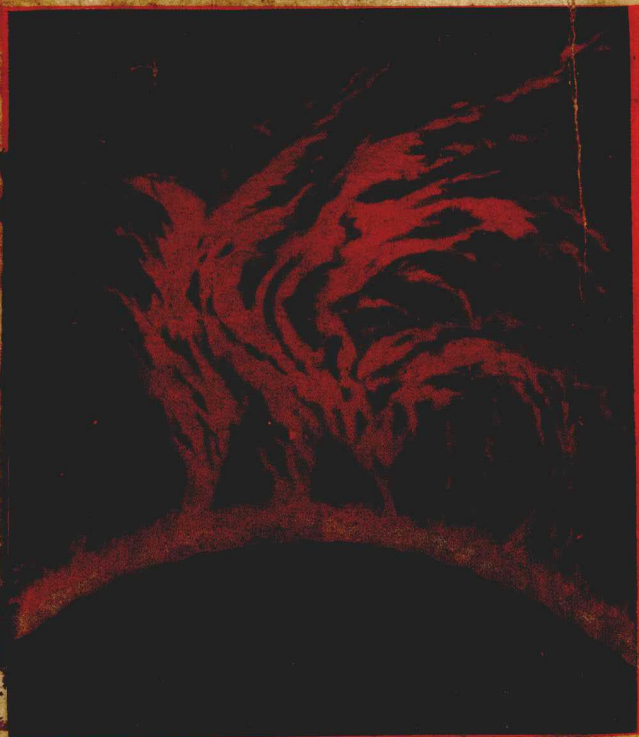


少年自然科學叢書

第一編

太陽·月·星



商務印書館發

資源委員會運務處惠贈

廿四

商務印書館

修訂版序

本叢書共分十二冊，當最后一冊出版時，第一冊已經重印到三版了。在一般自然科學書籍裏面，這部書總算得比較暢銷。然就全國讀書的少年算來，看過此書的人，怕還不到萬分之一。國民對於研究自然科學的興趣，還是非常薄弱，非急提倡養成不可。

本叢書每冊雖各獨立，但全體有一貫的系統。希望讀過其中的一冊的人，把其餘的也通通讀一下，當可得到自然科學一般的概念。

本叢書當再版時，曾經于樹樟君詳細校訂一遍，修正了許多的誤植和費解的文字。讀者如發見有錯誤或不明的地方，希望隨時報告以便訂正。

自然科學，是一切學問的基礎。工醫農林等學科，不消說是自然科學的應用；即哲學文學，或批判自然法則，或讚美自然現象，亦非有自然界的充分知識不可。欲養成自然界的充分知識，非於少年時代致力研究觀察驗證而培植其根基不爲功。

我國講學，素來好談玄理，不尙實際，一般國民本沒有研究自然科學的習慣，而輓近教育者又不曾注意初等自然科學教育，以致設學多年而學術的不進步如故，工藝的不發達又如故，欲救此弊，當先求自然科學教育的普及。欲謀普及，專靠學校教科決不敷用，而良好的補充讀本遂爲社會上一大需要。

初等自然科學的補充讀本，要怎樣纔算得良好呢？我以爲要合下列

幾個條件：(1)取材要得宜，(2)程度要適合，(3)例證要切實，(4)敘述要有層次，(5)說明要能透徹，(6)文字要淺顯，(7)趣味要濃厚，纔算得理想的少年讀本。

我早想編這一類的書，好久未能下筆。曾經取歐美日本先進各國出版的初等自然科學叢書多種參照研究，雖覺得各有特點，然因文明程度和地方事物的不同，每不適合我國少年之用。和我們的要求比較適合的，當推日本最近發刊的吉田弘(第一二六七九十編)、芳澤喜久(第一四五八編)、松原益太(第十一編)和川合重太郎(第十二編)諸君所著的自然界之話一部叢書。此書共分十二冊，由宇宙說到地球，由地球上的現象說到人類的生活，將自然界的知識一切包羅在內。全書有一個秩序的大組織，而各卷之中又各有秩序的組織，而且甚注意於

兒童的知能和心理。凡兒童所會生疑的事必一一設問，而後羅列事實，由實驗引出理論，使能理解其所以然。至於兒童所不會生疑不知生疑的事，亦必一一反問，先使兒童覺得可疑，而後加以相當的解釋。由近而遠，由淺而深，舉例行文都極富有趣味，使讀者如聽奇談，如遊新地，步步入勝，處處逢源，不知不覺之間已將自然界的重要現象和法則凡平常在教室中所難解的事理都輕輕地而且深深地印於腦中。確非對於初等自然科學教育有充分經驗的人不能編得如此恰合。

我對於這一部自然科學補充讀本，覺得相當的滿足，遂捨去自編的計劃，急和二三同學着手編譯。唯是兒童用書，總不免帶些地方色彩，所以加些功夫，經過一番的刪改，以期適合我國國民教育之用。如第十二編之「行」章完全新增，即衣食住三章亦幾於全換本來的面目。其他內

容亦皆有所訂正。封面插圖特加精選，行文力求通達雅潔，名詞標點概歸一律。雖由數人分功編成，我曾經全部校訂一遍，總算得盡相當的注意，以期無負於愛讀的少年。

這書的程度，恰合新制後期小學和初級中學參考的用，尤以採用道爾頓制以及教授混合自然科學的學校為最切要而適當。即使未曾受過學校教育，或修過前期小學不能繼續升學的人，用心讀這部書，雖沒有教師指導，也能窺相當自然科學的門徑。在自然科學教育極不普及的社會，我相信這十二卷小冊子能幫助一般少年增進許多自然科學的知識。如果讀者能自行實驗，將說明記於練習簿中，養成簡單記述科學原理的習慣，則於自然科學教育前途更有莫大的利益。

少年自然科學叢書總目

- | | | |
|------|---------|------|
| 第一編 | 太陽·月·星 | 鄭貞文編 |
| 第二編 | 地球·生物·人 | 鄭貞文編 |
| 第三編 | 空氣·水·火 | 鄭貞文編 |
| 第四編 | 雲·雨·風 | 鄭貞文編 |
| 第五編 | 山·川·海 | 鄭貞文編 |
| 第六編 | 物性·力·運動 | 鄭貞文編 |
| 第七編 | 光·電 | 鄭貞文編 |
| 第八編 | 根·莖·葉·花 | 鄭貞文編 |
| 第九編 | 物質·變化 | 鄭貞文編 |
| 第十編 | 燃料·食料 | 鄭貞文編 |
| 第十一編 | 蟲·魚·鳥·獸 | 鄭貞文編 |
| 第十二編 | 衣·食·住·行 | 鄭貞文編 |

胡嘉詔編

鄭貞文編

鄭貞文編

鄭貞文編

劉友惠編

鄭貞文編

江貞文編

鄭貞文編

鄭貞文編

鄭貞文編

鄭貞文編

于樹樟編

少年自然科學叢書

第一編

太陽·月·星



太 陽 的 紅 焰

1872年4月測的。上圖高90000英里，下圖高70000英里。上圖左角的小圓表示地球的大。兩相比較，可見紅焰怎樣偉大



火 星

上圖 1903 年 3 月 30 日, 下圖 1909 年 10 月 12 日。兩極的雪冠和運河明白可見。綠色的斑點似是森林

目次

一 天文的歷史.....	一
二 太陽.....	十四
(1) 太陽和地球.....	十四
(2) 到太陽的距離.....	十五
(3) 太陽距離的測法.....	二十
(4) 視差.....	二十四
(5) 球地繞太陽的快.....	二十九
(6) 太陽的大.....	三十
(7) 太陽的重.....	三十一
(8) 太陽的光.....	三十三
(9) 太陽的熱.....	三十五

三 用望遠鏡所看見的太陽……………三十九

(1) 直接觀望太陽的方法……………四十

(2) 太陽的形狀……………四十一

(3) 太陽表面的光的強度……………四十三

(一) 米粒……………四十五

(二) 白紋……………四十六

(三) 黑點……………四十七

(4) 太陽的黑點……………四十九

(一) 黑點是什麼……………四十九

(二) 黑點的大……………五十一

(三) 黑點的運動……………五十三

(四) 黑點的出現……………五十六

六 (五) 黑點的形狀.....五十七

(六) 黑點同地球.....五十七

四 日蝕.....六十一

(1) 日蝕的原因.....六十一

(2) 日蝕的種類.....六十三

(3) 既蝕.....六十四

(一) 既蝕經過的時間.....六十九

(二) 既蝕的始末.....七十一

(4) 紅焰.....七十三

(5) 白光.....七十六

(6) 日蝕和野蠻人.....七十九

五月.....八十二

(1)	從地球到月亮的距離·····	八十二
(2)	月的形狀·····	八十四
(3)	月世界的海·····	九十
(4)	月世界的山·····	九十二
(5)	月世界的谷·····	九十七
(6)	月世界有人類麼·····	九十九
(7)	月蝕·····	一百
(一)	一年間發生日蝕月蝕的次數·····	一百〇三
(二)	日蝕月蝕的預告·····	一百〇五
(三)	月蝕經過的時間·····	一百〇六
(四)	月蝕與哥倫布·····	一百〇七
六	行星·····	一百十

1)	太陽的家族·····	一百十
(一)	行星的大和離太陽的遠·····	一百十一
(二)	行星的重·····	一百十四
(三)	物體在各行星上的重·····	一百十六
(四)	物體在各行星上和月亮上落下的快慢·····	一百十九
(五)	各行星在太陽周圍轉動的快慢·····	一百十九
(六)	各行星的衛星·····	一百二十三
(2)	水星·····	一百二十四
(3)	金星·····	一百二十八
(4)	火星·····	一百三十四
(一)	火星的表面·····	一百三十八
(二)	火星上有人沒有·····	一百四十一

(三) 西出東沒的火星的衛星……………一百五十

(5) 木星……………一百五十三

(一) 木星的表面……………一百五十六

(二) 木星的衛星……………一百六十

(6) 土星……………一百六十二

(一) 土星的表面和他的衛星……………一百六十七

(7) 天王星海王星——我們太陽系的大……………一百六十九

(8) 新行星……………一百七十六

七 彗星……………一百七十八

(1) 嚇列彗星……………一百八十

(2) 彗星的出現……………一百八十六

(3) 摩勒豪斯彗星及別的彗星……………一百八十七

(4) 彗星通過的道路.....	一百九十三
八 流星.....	一百九十六
(1) 隕石隕鐵.....	一百九十九
(2) 星雨.....	二百〇一
九 其餘星的.....	二百〇七