

資源委員會運務處惠贈

貴州省立圖書館藏  
民國三十一年十二月一日

# 少年自然科學叢書

第五編

山·川·海



商務印書館發行

民國二十一年一月二十九日  
 敝公司突遭國難總務處印刷  
 所編譯所書棧房均被炸燬附  
 設之涵芬樓東方圖書館尙公  
 小學亦遭殃及盡付焚如三十  
 五載之經營墮於一旦迭蒙  
 各界慰問督望速圖恢復詞意  
 懇摯銜感何窮敝館雖處境艱  
 困不敢不勉爲其難因將需要  
 較切各書先行覆印其他各書  
 亦將次第出版惟是圖版裝製  
 不能盡如原式事勢所限想荷  
 鑒原謹布下忱統祈垂鑒  
 上海商務印書館謹啓

## 版 權 所 有 翻 印 必 究

中華民國十五年八月初版  
 民國二十二年國難後第一版  
 一月印行  
 民國二十二年國難後第二版  
 六月印行

(三一〇)

少年自然科學  
 叢書第五編  
 山·川·海

每册定價大洋陸角

外埠酌加運費匯費

編纂者

鄭貞

文鐵

發行者兼

上海河南路  
商務印書館

發行所

上海及各埠  
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？我以為要合下列

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。

而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(第一三六七九十編)，芳澤喜久(第二四五八編)，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

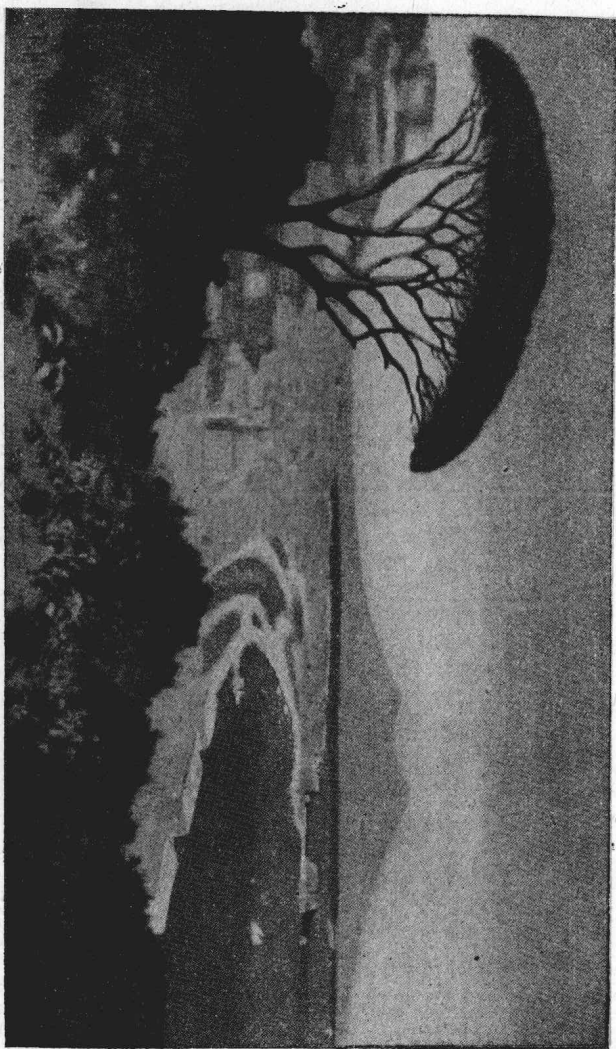
- |      |         |      |
|------|---------|------|
| 第一編  | 太陽·月·星  | 鄭貞文編 |
| 第二編  | 地球·生物·人 | 胡嘉詔編 |
| 第三編  | 空氣·水·火  | 鄭貞文編 |
| 第四編  | 雲·雨·風   | 鄭貞文編 |
| 第五編  | 山·川·海   | 劉友惠編 |
| 第六編  | 物性·力·運動 | 鄭貞文編 |
| 第七編  | 光·電     | 江鐵編  |
| 第八編  | 根·莖·葉·花 | 鄭貞文編 |
| 第九編  | 物質·變化   | 鄭貞文編 |
| 第十編  | 燃料·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 | 王修編  |
|      |         | 于樹樟編 |



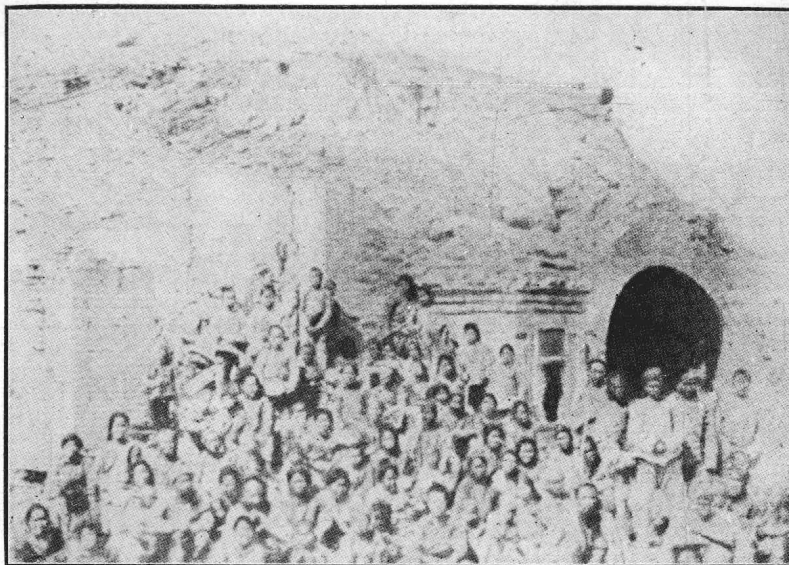
少年自然科學叢書

第五編

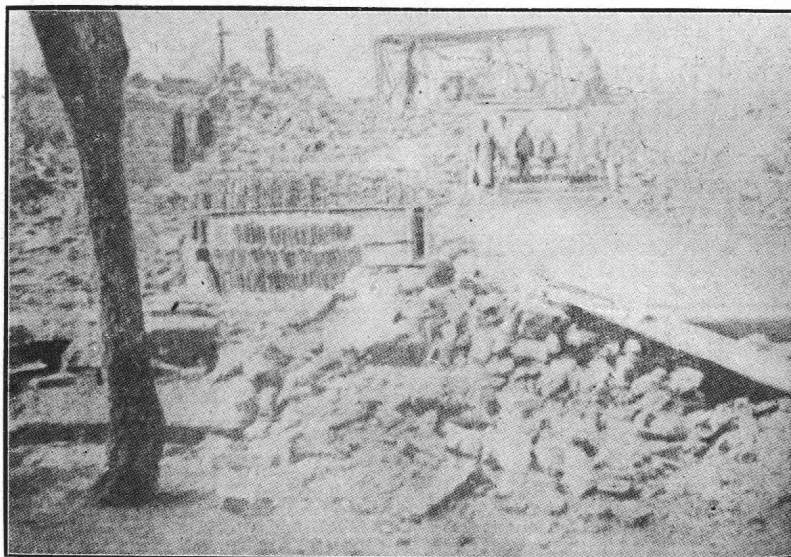
山  
·  
川  
·  
海



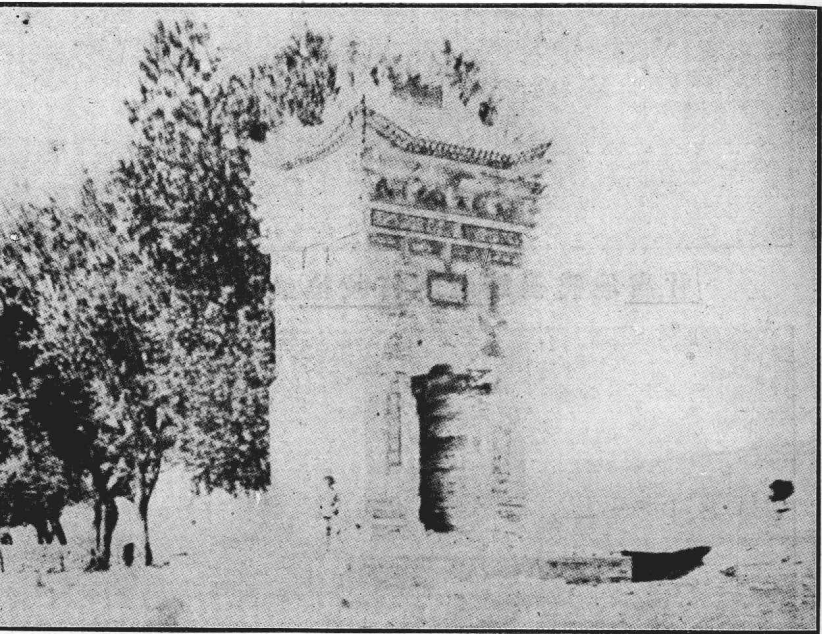
意大利之自然風景——由納勃爾斯灣遠望維蘇威阿斯火山之噴煙



甘肅地震後靖遠縣打拉池鼓樓下的難民



甘肅地震後打拉池東關外的東嶽廟  
(以上兩圖據翁文灝謝家榮所攝)



甘肅地震後固原城外董福祥神道碑折爲兩截,有旋轉震動的形跡(據翁文灝謝家榮所攝)。

# 目次

## 一 地球.....一

(1) 地球的歷史.....一

(2) 地球的表面.....四

(一) 陸半球與水半球.....五

(二) 地球表面的凹凸.....八

(三) 人類生活的基礎.....九

## 二 山.....十二

(1) 山的美景.....十二

(2) 山的生成.....十五

(一) 地殼的起皺.....十六

(二) 斷層.....二十

(三) 浸蝕……………二十二

1 太陽熱……………二十四

(2) 2 水……………二十六

(1) 3 山風……………二十六

二 4 冰河……………二十八

(5) 5 流水……………三十

(6) 6 引力……………三十

(7) 7 植物……………三十一

(8) 8 養氣和炭酸……………三十三

(1) 9 動物……………三十四

一 10 火山與地震……………三十四

(3) 目 3 山脈……………三十六

(一)	山脈的分布	三十六
(二)	大陸的傾斜	三十八
(三)	大山脈	三十九
1	喜馬拉耶山脈	三十九
2	阿爾普斯山脈	四十
3	落機山脈	四十二
4	安第斯山脈	四十五
(4)	火山	四十六
(一)	火山是怎樣的	四十六
(二)	火山的噴出物	四十九
(三)	火山的種類	五十三
(四)	火山的數目	五十八

(五) 火山的分布.....五十九

1 沿繞太平洋的火山帶.....五十九

2 由東向西圍繞地球的火山帶.....六十一

3 南北直貫大西洋的火山帶.....六十一

4 大陸內部的火山帶.....六十二

(六) 著名的火山.....六十二

1 克拉卡土火山.....六十二

2 維蘇威阿斯火山.....六十四

3 斯多倫波利火山.....六十八

4 孟迫列火山.....六十九

5 盤梯山.....七十

(七) 火山的利益.....七十二



(5)	溫泉	七十五
(一)	溫泉是怎樣的	七十五
(二)	溫泉的來源	七十七
1	雨水源說	七十七
2	巖漿水源說	七十八
(三)	溫泉的種類	七十八
1	單純泉	七十九
2	酸性泉	七十九
3	碳酸泉	七十九
4	硫黃泉	七十九
5	鹽類泉	八十
(四)	間歇溫泉	八十