

# 自然地理

(修訂本)

A. C. 巴爾柯夫 合著  
A. A. 波洛文金

畢 黎 譯



中華書局出版

## 本書內容提要

本書原本，曾經蘇聯俄羅斯共和國人民教育委員會核准為全國中學學生研究和學習用書。譯者根據1951年第15版重譯。前三章述自然地理的範圍和資料來源，定方位和測繪地圖的方法；以後各章分述地球的運動、構造、地面上的流水、湖泊、海洋、空氣、動植物和人類等的活動、變化，以及地球的影響等現象。內容淺顯，插圖甚多，讀了對於整個世界的自然地理狀況，可以獲得初步的認識。

從  
理  
等  
記  
一  
的  
在  
的  
種  
師  
近  
學  
水  
可

爾可

## 著者序言

不觀察四周自然界的現象，就不能學習好自然地理。因此，從上課的起初幾天裏，就應該把學生們組織起來，使他們正確合理地經常不斷地去觀察氣溫、風、雲塊形狀、全部雲層、雨量等等現象，即使每天進行一次也好。觀察的結果，應該由值班學生記錄在專用的筆記本上。組織值班和記錄工作的辦法如下：每一組學生二人，值班一星期，並且在筆記本（天氣日記）上作適當的記錄。此後，這一組學生就換班，再由第二組學生繼續記錄在筆記本上，就這樣每星期輪流幹下去。到學習「大氣層」一章的時候，全體學生便能順利地在觀察中認識了幾種天氣的要素。除此以外，在記錄中又積累了豐富的資料。教師就可以在上課時利用這些資料，作為當地的教材，也就是最切近、最重要的具體教材。

從上課的第一星期起，就應該事先挑選好學術旅行的時間。學生們應該就地認識地形的特性、形成這一地形的地層、地下水、地面水、土壤和植物。在細緻的準備時，所有的學習資料，都可以安排在兩次的學術旅行中。

在課本中所舉出的問題和練習，是一定要完成的。

本書中，「土壤植物地帶和動物界」與「人類」兩章，係 A. C. 巴爾可夫教授所寫；其餘各章則均由 A. A. 波洛文金教授寫的。

## 譯者前言

譯者在 1949 年初，受中華書局編輯所之約，把 1946 年蘇聯莫斯科第九版‘自然地理’一書，譯成中文，該局即於 1950 年付印。譯本出版後，譯者又購得 1949 年第十二版原文，即將譯本加以修正。

本年 2 月，譯者於上海國際書店，又購得 1951 年第十五版原文。其內容與以前各版差異頗大。例如原來第六章的‘地球形狀和大小’一節，現獨立成第二章。原來第十和十一兩章，現合併成一章，並增添‘人類和自然界’一章。其他章節，變更亦甚大。在插圖方面，舊版中均為鋅版圖畫，而新版中增加了很多銅版照相，閱讀時更感逼真而有興味。因此即按此版而加以重譯。

譯文均循原文句意，但略有重複不合我國慣稱者刪去。如造山運動一節中，刪去關於斷層山脈一註；又於習題中附加中國方面的地名數處，並添入蒲福風力等級表及地球的來源等數段。本書中，著者刪去了舊版中氣旋、等溫線、等壓線等一部份材料；譯者認為對初學者雖感較難，但對教師則仍有參考之價值。

譯文中難免有錯誤不當之處，仍希諸位讀者同志多加指正，尤為感激！

一九五二年七月譯者於滬

(修)

# 自然地理

(修訂本)

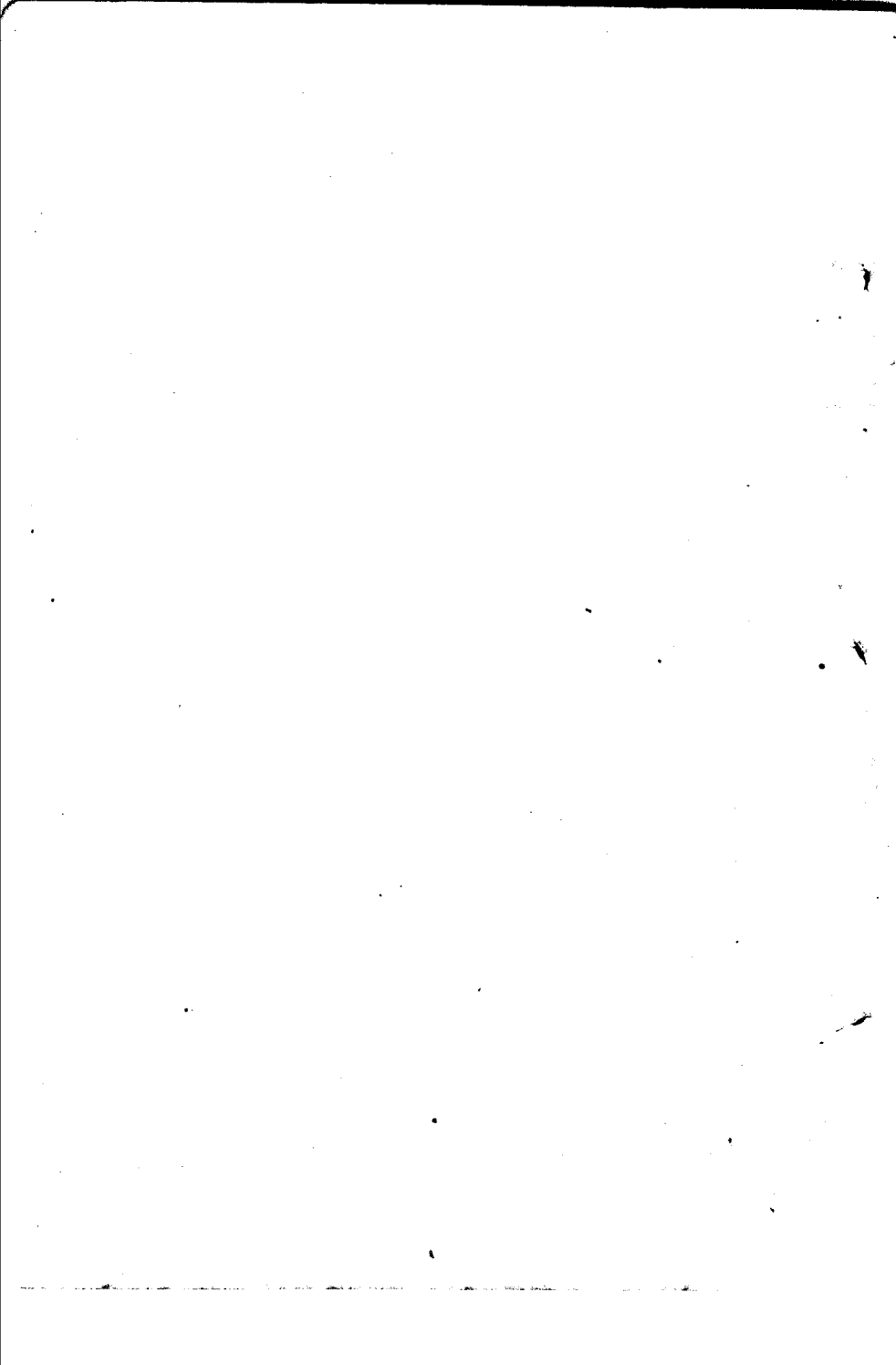
蘇聯 巴爾可夫 A. C. Барков  
波洛文金 A. A. Половинкин 合著  
畢 黎 重 譯

|                 |    |
|-----------------|----|
| 著者序言            | 1  |
| 譯者前言            | 2  |
| 第一章 什麼叫做地理學     | 7  |
| 第二章 地球形狀和大小的概念  | 10 |
| 第三章 定位和測繪       | 15 |
| (I) 定位          | 15 |
| (II) 在圖樣上畫出距離   | 18 |
| (III) 比例的各種表示方法 | 20 |
| (IV) 平面的概念      | 21 |
| (V) 目測繪圖法       | 25 |
| 第四章 陸地表面的形狀     | 28 |
| (I) 平原          | 28 |
| (II) 丘陵         | 31 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| (III) 山地        | 35  |
| 第五章 地上的水        | 45  |
| (I) 潛水          | 45  |
| (II) 流水         | 52  |
| (III) 湖泊        | 65  |
| 第六章 海和洋         | 70  |
| 第七章 地球的運動 經緯網   | 84  |
| (I) 地球的自轉       | 84  |
| (II) 經緯網        | 89  |
| (III) 地球的公轉     | 99  |
| 第八章 大氣層         | 107 |
| (I) 大氣層的構造概述    | 107 |
| (II) 氣溫         | 110 |
| (III) 風         | 115 |
| (IV) 大氣中的降水     | 125 |
| (V) 天氣          | 132 |
| (VI) 氣候         | 133 |
| 第九章 地殼          | 138 |
| (I) 火山          | 138 |
| (II) 地震         | 145 |
| (III) 造山運動      | 148 |
| 第十章 地面在外力作用下的變化 | 152 |

---

|                      |     |
|----------------------|-----|
| (I) 山地區域的變化.....     | 153 |
| (II) 平原的變化.....      | 167 |
| (III) 關於地球構造的概念..... | 172 |
| 第十一章 土壤植物地帶和動物界..... | 175 |
| 第十二章 人類和自然界.....     | 202 |
| 第十三章 人類.....         | 205 |



# 自然地理

(修訂本)

## 第一章 什麼叫做地理學

地理學研究些什麼 世界上有些地方是永遠沒有冬季的。在那裏，生長着棕櫚樹、香蕉樹和甘蔗等許多對人類很寶貴的植物。這些地方的人，用不到建造保暖的房屋，用不到縫製暖和的衣服。相反地，也有一些地方，那裏的夏季很短，冬季很長。我們可舉出凍土帶（苔原）來作例。那裏的冬季延長有7—8月之久，那裏不生樹木，土壤在短促的夏季裏，只能解凍一層表面。

可以看到，這兩種地方是不同的：它們的差別，就是在前面一種地方有很多的熱量；而在後面一種地方則相反，熱量很少。

讓我們再舉出一個例子來看。

在我們面前出現了一個沙漠。極目四望——遍地都是流沙。有些地方，沙子面上蓋滿了小卵石；有些地方，它們像凝凍的海浪似的大沙崗。有些沙崗中間，生長着稀疏的草莖和多刺的灌木。

這又是一幅新的圖景。

為什麼在沙漠裏面沒有森林呢？為什麼在沙漠裏面沒有茂盛的綠草呢？為什麼在沙漠裏面有流沙和憔悴可憐的植物呢？

原因祇有一個——就是缺乏水分。

在我們面前已經有了三個例子。像這樣的例子，不僅祇有三個，而是舉不勝舉。你們可以想起北極的海、北極的島嶼、炎熱地方的海洋和島嶼、大密林和乾草原等等。所有這些例子，也就說明了一點：在地球上，有很多不同的地方，而這些地方的自然界很不相同；**自然地理學**就研究着所有這些形形色色的各地方的自然界。自然地理學也研究着地球上各地特性所依存的一些原因。自然地理學告訴我們，爲什麼有一個地方是溫暖的，另一個地方是寒冷的；爲什麼有一個地方雨水很多，另一個地方幾乎滴水不降；爲什麼有一個地方是山地，另一個地方是平原等等問題。

**地理學是怎樣產生的** 在你們面前的這一本書裏面，講述的是自然地理學。可是，你們一定還沒有想像到，一共需要花費多少勞動、時間、力量和甚至人類的生命，去探明全部本書中所描述的地球。爲了要研究地球的全部情形，就要經過多少的遠征和旅行。有多少學術旅行隊就毀滅在冰層上、在酷熱的沙漠裏、在萬山叢中、在密林的峽谷下。

很古的時候，當人們還不會建造船舶和在海面上航行時，他們便都閉關自守，一些也不知道海外的天地。在三、四百年前，才有人完成首次較大的航行。那時候，開始認識了地中海沿岸、西歐和北非的海岸。此後，發明了羅盤，才能使船舶跨渡重洋。於是發現了美洲、通往印度的航路和其他各地方。

正當西歐各國人們佔領並主要研究熱帶地區的時候，俄國

人發現了和描述了所有從烏拉爾山脈一直到太平洋沿岸的亞洲北部。

再下去，與普通的旅行同時，也開始配備了去研究已發現地方的巨大學術旅行。抱着這個目的而去的首次最巨大的學術旅行，是由俄國人所完成的。這次旅行繼續了十年之久（從1733年到1743年），並且研究了所有的亞洲北海岸和東北海岸，以及其相鄰的各島嶼。這一次學術旅行，就叫做‘大北海旅行’。

此後，學術旅行的次數愈來愈多。要列舉出十八、十九兩世紀內所完成的全部旅行，就要印成厚厚的一冊。在十九世紀初年，俄國的海員們完成了大批非常驚人的環球旅行，因此，他們發現了南極大陸。在十九世紀下半世紀中，俄國旅行者H.M. 普爾日伐里斯基，首先發現和研究了最難接近的亞洲腹地部份。

在二十世紀中，最能令人注意的事，就是研究北極地帶中幾乎不知道的海和島嶼。在偉大的十月社會主義革命以前，北冰洋和其四周的海，認為是不能通航的。現在，由於蘇聯研究家們的工作，這些海都被詳盡地研究了，因而大北海航線就變成蘇聯船艦的普通交通路線。

總括上述，便可以明瞭，地理學——是一種很古相傳的科學，它是歷代無數千萬人們的旅行和研究的結果所產生的。

## 第二章 地球形狀和大小的概念

**地球的形狀** 在平地上，我們覺得地球好像是平面形的。除此以外，在平地上，我們還覺得好像站在一個圓的中心，在它上面覆蓋着天穹。這個被我們看到的地面上的圓，叫做**地平**；這個圓的周界，叫做**地平線**。

從前時候，人們認為，地平線——就是地球的邊緣。可是，當人們開始完成遠距離旅行的時候，就明白了，地球原來是沒有什麼邊緣的。並且，經過很遠距離的旅行之後，就證實了在地球上可以繞行一周的。在四百多年以前，人們完成了第一次環球旅行。也就在那個時候，即四百多年以前，人們才明白了：地球的形狀是球形的。正是只有圓球，才能够朝着任何方向繞行一周，並且任何地方都碰不到角、碰不到邊。

地球的形狀是球形的，這一點，可從其他天體也是球形的現象推測出來。除此以外，在月食的時候，可以看見地球的影子落在月亮上面，這個影子是圓形的。如果地球的影子是圓形的，那末，就是說：地球也是圓形的。



第 1 圖 月食，地球的影子在月亮面上的移動情形

大家知道，月亮本身不會發光，而是用太陽的光來反射的。當地球正走到月亮和太陽中間的時候，地球的影子就可以落到月亮上面。正當地球影子落到月亮上面的時候，我們便叫它月食。地球的影子，好像一個巨大的黑色圓，漸漸在銀白色的月亮面上向前移動（見第1圖）。我們從初虧起一直觀察到食既的時候，可以清楚地看到地球的影子是圓形的。

**第一次環球旅行** 第一次環球旅行，是完成在四百多年以前。這次旅行經過了三年。在1519年夏，有三隻大船在麥哲倫領導之下，從西班牙的港口塞維里亞啓碇出發；到1520年的年底，它們繞過了南美洲。下一年即1521年，探險隊到達菲列賓羣島，麥哲倫就因與島上居民作戰而陣亡。經過多次新的作戰和失利以後，全部探險隊只剩下了一隻船，並且只有少數人在1522年回到西班牙。可是，航行的成績是巨大的：人們初次繞行了地球一周。在這次航行以後，大家就明白了：地球的形狀是一個可以繞行的龐大的圓球。

**第一次俄國人的環球旅行** 1803年8月7日上午10時，俄國有兩艘船艦，‘希望’號和‘尼瓦’號，在克魯金斯切爾恩（И. Ф. Крузенштерн）和李相斯基（Ю. Ф. Лисянский）兩人指揮之下，從喀琅斯塔德（芬蘭灣底的軍港）出發，沿着波羅的海朝西南方向前進。那時候還沒有汽船，所以他們是用大帆船很慢地向前駛行。經過兩個月，進入了大西洋；再經過兩個月，到達了南美洲；最後，在1804年3月，他們駛進了寬廣的太平洋。在這

裏，船艦曾在幾個島嶼上停泊，朝西北方向行駛了很久。俄國的航行者們，與麥哲倫的探險隊不同，不但沒有在任何地方去侵犯島上的居民，而且到處和他們建立了最親密的友誼。在太平洋北部，俄國的航行者們以一年半的時間，研究了人們所不知道的海、海岸和島嶼。工作完畢以後，船艦便繼續西行，經過亞洲海岸，渡過印度洋，繞經非洲，到1806年8月21日，全部人員順利地回返喀琅斯塔德。

**地球的大小** 從第一次環球旅行的時候起，如前所述，到現在已經過了四百多年。無數的學術旅行，經過海洋、大陸和空中，朝着各種不同方向繞行地球。現在已經沒有人再懷疑地球形狀是不是球形的了。不僅可以繞行地球，並且還可以測量出它的大小。根據這些測量，我們就可知道：地球的直徑有一萬二千多公里，圓周的長度有四萬多公里。

在最近一世紀中，進行了多次測量，證明地球並不是一個完全的球形，而是在兩極處略扁的球形。這個橢圓體的大小，可以用下面的數字來表示：

地球的極半徑，即地心到兩極地面的距離，——6,357公里。

赤道半徑，即地心到赤道地面的距離，——6,378公里。

地球沿赤道的圓周長度——40,076公里。

地球沿經線的圓周長度——40,009公里。

赤道半徑與極半徑之間，相差21公里。

**洲** 地球表面有三分之二是海洋。陸地突出在海洋上面，

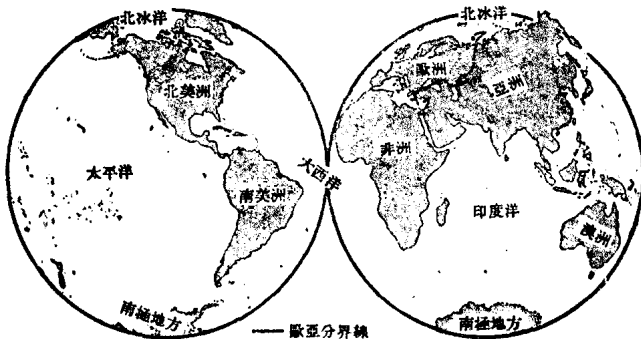
成爲大小與形狀不同的區域。巨大的陸地區域叫做**大陸**或**洲**，而較小的陸地則叫做**島嶼**。洲和島的一部份，遠伸入海中的，叫做**半島**。全部陸地分成六大洲：歐洲、亞洲、非洲、美洲、澳洲和南極洲（見第2圖）。

美洲又分成北美洲和南美洲。歐洲和亞洲緊密相連一起，組成一個大陸，叫做**歐亞大陸**。

地球上面的島嶼很多，我們在這裏祇能舉出最大的島嶼如下：

在歐洲有：新地島、冰島、大不列顛島、愛爾蘭島；

在亞洲有：庫頁島、千島羣島、日本羣島、菲列賓羣島和馬來羣島、海南島、台灣島；



第2圖 洲和洋

在非洲有：馬達加斯加島；

在美洲有：格陵蘭島、大安的列斯羣島、火地島；

在澳洲有：新幾內亞島、新西蘭島。

分割大陸的大塊海水區域，叫做洋。

洋有四個：太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋。

半島也像島嶼一樣，爲數很多。我們在這裏祇能舉出幾個最大的半島如下：

在歐洲有：可拉半島、斯堪狄納維亞半島、比利牛斯半島、亞平寧半島、巴爾幹半島和克里米亞半島；

在亞洲有：堪察加半島、朝鮮半島、印度支那半島、印度半島、阿剌伯半島、小亞細亞半島、遼東半島、山東半島、雷州半島；

在美洲有：拉布刺達半島、阿拉斯加半島。

### 地理學和地圖

地理學和很多其他科學不同的地方，就在於它常常要應用地圖。地圖——這是人類的偉大發明物。在一幅不大的形狀縮小的圖紙上，我們可以看到形狀不同的各洲和各國。

從地圖上可以知道：哪個國家在哪裏，它佔有怎樣的地位；它的面積有多大，它的地面形勢、河流、湖泊、海等等是怎樣的。因此，每一個研究地理學的人，首先要學會看地圖。

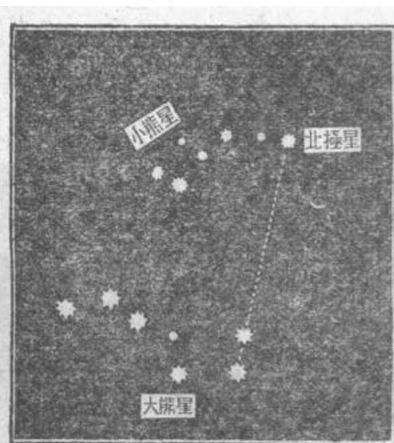
我們已經在初等學校裏就看到了地圖。在這裏，我們還要繼續去研究地圖，除此以外，還要學習去實地測繪。我們所要解決的第一個問題，是要認識怎樣去定位和測繪。

## 第三章 定位和測繪

### (I) 定 位

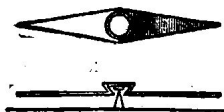
**定位** 定位就是找出地面的方向。在白天，當太陽高懸空間時，可以靠太陽來定位。

中午時候，背向太陽站立，朝着身體影子方向看去，那末面向影子的一方是北方，背後是南方，右側是東方，左側是西方。在夜間，北半球上，靠北極星來定位，最為方便。北極星永遠位在北方，就是離開大熊星座不遠的地方（見第3圖）。



第3圖 用北極星定位法

在下雨和陰霧的天氣時，要用太陽和北極星來定位，便辦不到了。因為在陰雨天氣時，看不到太陽和星球。所以這時候，最便利的定位方法，就是用羅盤。



第4圖 羅盤針

**羅盤** 羅盤是用一支兩端磨 上圖——頂面圖，下圖——側面圖。

尖的磁針，頂在中央支桿的尖端而構成的（見第4圖）。磁針上塗着黑漆的一端，總是指向北方。為了使用羅盤便利起見，把磁