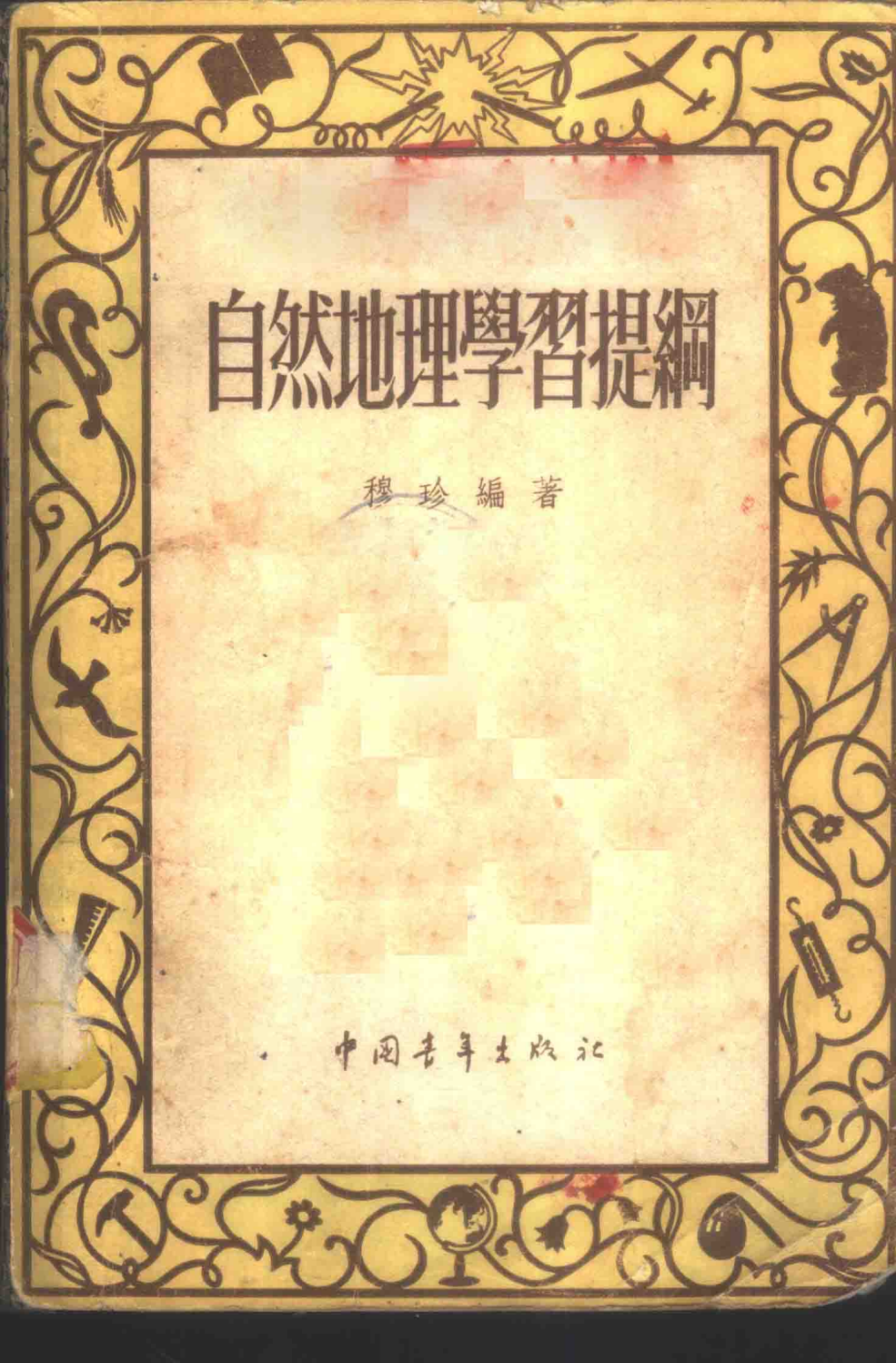




自然地理學習提綱

穆珍編著

中國青年出版社

自然地理學習提綱

穆 珍 編 著

中國青年出版社

一九五四年·北京

書號 151

自然地理學習提綱

編著者 穆 珍

青年·開明聯合組線

出版者 中國青年出版社

北京東四12條老君堂11號

總經售 新華書店

印刷者 中國青年出版社印刷廠

字數 111,000

印數 1—4,000

一九五四年四月第一版

一九五四年四月第一次印刷

內 容 提 要

本書說明了自然地理學的對象和任務，並就自然地理的具體內容，從星體的起源起，到地球內部的構造、地球表面上的水、大氣、土壤、動植物的變化和發展，以及人口、種族的分佈，給我們提供了一個學習的基本綱要。全書以辯證唯物主義的精神，解說自然事物和現象，初步批判了資產階級關於這方面的一些錯誤觀念和反科學的理論，並結合生產鬥爭的知識，指出了人類改造自然、征服自然的道路。

前 言

這本‘自然地理學習提綱’是一本引導青年學習自然地理的提綱。因爲只是一個提綱，所以書中有許多部分寫得很簡略。如各個地質時代內生物的演化，海陸的分佈，都未詳加介紹；如世界氣候只概括成五種類型，而實際上氣候類型是十分複雜的。而且我個人知識有限，也不可能寫得太多。

本書共分：(1)有關自然地理學的諸問題，(2)天文的基本知識，(3)地球和地表諸現象，(4)地球上的水，(5)地球上的氣候帶、土壤和植物區，(6)人類等六章。關於自然地理章節排列的次序問題，目前還有很多爭論。一部分人主張把氣候放在地形的前面，其理由有三：(1)在自然界，大氣存在於地面之上；(2)氣候可以影響地形；(3)符合舊的習慣，容易使人接受。一部分人主張把氣候和土壤植物區聯系起來，其理由有二：(1)氣候對土壤植物分佈的影響最大。(2)自然地理學的任務之一是解決生產上的問題的，應當這樣結合。實際上自然界各種事物是密切聯系着的。講地形時固然不能離開氣候，講氣候時也不能完全離開地形；但從各事物相關的程度來看，氣候對土壤植物的影響比對地形的影響較大。因之本書採取

了後者的辦法，但對前者的理由，也並不反對。

天文的基本知識，在蘇聯的自然地理課本中是沒有的，因為蘇聯十年制的學校裏，爲了培養學生們唯物主義的世界觀（宇宙觀），另外設了一門天文學。我國中學校裏，還沒有設天文一課，所以在本書中就把這一部加了進去，而且佔了一定的比重。

書中每一、二節或三、四節有一小結，小結是敘述告一段落的結語和補充，但也不是逐節都有結語。爲了使青年加強辯證唯物主義的學習，結語中結合哲學原則較多，不過，由於作者理論和業務水平不夠，錯誤在所難免，希望讀者多多提供意見，以便改正。

在本書付印之前，蘇聯施密特院士的新隕石說發表了。這一學說是蘇維埃自然科學三十多年來研究的成果之一，足爲世界自然科學界放一異彩。根據新隕石說，自然地理學上的許多問題應當重新考慮了，如造山運動說，地震的成因，空氣的來源等等。這些問題當然也有待於新中國科學家進一步努力，來研究解決。

本書初稿完成在七、八年前，最近經賀石、王煦堃、李華庭、張春祺、張保昇、李旭旦、金祖孟諸先生提供了不少寶貴的意見，謹此致謝。

穆 珍 一九五三年十月於北京

目 次

第一章 有關自然地理學的諸問題.....	1
第一節 什麼是自然地理學.....	1
第二節 為什麼要學習自然地理學.....	1
第三節 怎樣學習自然地理學.....	3
第四節 批判地接受資產階級自然地理學的遺產.....	6
第二章 天文的基本知識.....	11
第一節 天文學的興起和發展.....	11
第二節 宇宙和太陽.....	14
第三節 太陽系.....	22
第四節 光星(恆星)和星座.....	32
第五節 地球的運動.....	34
第三章 地球和地表諸現象.....	43
第一節 地殼的構造和變動.....	43
第二節 地球的形狀.....	49
第三節 水陸的分佈.....	51
第四節 陸地表面的形狀.....	54
第五節 岩石和岩層.....	60
第六節 火山作用.....	67
第七節 地震.....	76
第八節 陸地的升降.....	79

第四章 地球上的水	84
第一節 雨水和地下水	84
第二節 地上的水	89
第三節 冰雪與冰河	99
第四節 湖沼	102
第五節 海洋	106
第五章 地球上的氣候帶、土壤和植物區	125
第一節 大氣	125
第二節 氣溫	131
第三節 氣壓	135
第四節 氣流	139
第五節 降水	144
第六節 天氣、氣候和氣候帶	149
第七節 土壤	151
第八節 生物	156
第九節 植物區	159
第十節 動物世界	167
第六章 人類	173
第一節 人口的數目	173
第二節 人口的密度	174
第三節 三大種族	177

第一章 有關自然地理學的諸問題

第一節 什麼是自然地理學

地理科學中包括自然地理、經濟地理、政治地理三個大部門。自然地理屬自然科學；政治地理和經濟地理屬社會科學。

自然地理學是研究自然界諸物象的相互關係及其變化規律的科學。如果更詳細的分，自然地理學中仍可分為數理地理、氣候學、地形學、水文地理、土壤地理、生物地理等部門。

在科學的研究上，爲了深入掌握各種知識，這六個部門是分別進行研究的，但是，在學校中，爲了讓學生學得整個自然界的全面知識，就把它們合到一起。自然地理學，對於它所屬的六個部門來講，是帶有綜合性的科學。

第二節 爲什麼要學習自然地理學

認識自然 改造自然 利用自然

我們學習自然地理學，是爲了認識自然，改造自然，利用自然。歷史給了我們一個改造自然的任務，但是要想改造自然，必須先認識自然；而認識自然，必須具備對自然界作統一

研究的一定的自然地理知識。

大自然界是人類活動的舞台，是人類生活的倉庫，我們一切生活的物質資料，必須向大自然奪取，我們的一切工作，都不可能一時一刻離開這一個‘根據地’。所以馬克思說：‘在生產中，人們不僅影響着自然界，而且還彼此互相影響着，他們如果不用相當形式結合起來以便共同活動和互相交換其活動，那他們就不能生產。’爲了實現人類更美滿的生活，爲了逐漸加強對自然界的控制能力，不能不把周圍的自然環境弄清楚，不能不掌握自然的規律，所以也就不能不學習自然地理學。學校裏面的自然地理學，主要是介紹自然界的基本知識，當作科學研究的自然地理學，是爲了服務經濟建設，解決基本建設中的各項問題，解決發展生產中的各種問題的。

培養辯證唯物主義的世界觀(宇宙觀)

在人類生活的自然環境裏，充滿着辯證唯物主義的活生生的例子。自然地理告訴我們：宇宙間充滿着發展變化中的物質，各種天體有各種不同的生成條件（包括構成要素的不同）和不同的發展過程；地球表面植物的生長，是和地形、土質、氣溫、溼度、耕種方法等條件有機的密切的聯系着的，其中有一個條件改變，就可引起其他因素的改變。你不是早就聽到蘇聯偉大的農業科學家米丘林創造出許多合乎人類要求的新品種嗎？人們就用這些新品種克服了氣候的限制，擴大了生產的面積。雖然目前我們還不能直接控制大氣的活動，但是可以造防風林、防沙林來制約風沙，改變氣候。岩石經過風

化,得到適當的溫度、水分和經過生物的作用,逐漸變成土壤,這是一個由漸變到突變的過程。氣候區界、植物種植的區界,實際上是‘分界帶’而不是‘分界線’,分界帶就是兩個不同景象的混和或過渡地區,它同時具有兩個不同區域的性質。我們應該用這些事實來培養青年的辯證唯物主義的世界觀。

第三節 怎樣學習自然地理學

怎樣學習自然地理學呢?基本上應從這幾方面着手:

掌握自然辯證法

掌握自然辯證法,是學習自然地理最重要最基本的方法。因為自然辯證法是從自然界事物及現象中抽象出來的總結。自然界是一個統一的整體,而且是互相依存互相制約(互為條件),不斷的發展變化着的。由於各種因素的互相聯系,任何一個直接有關因素的變化,就會引起其他有關因素的變化。這種客觀規律的掌握,才使人類改造自然、利用自然成為可能。自然辯證法啓示我們:在研究自然事物及現象時,必須注意探尋各種現象產生的原因及各種因素的相互聯系。所以恩格斯研究原子,是在其與物質構成分子之無限聯鎖的聯系中研究的。從假定的分子,假定的以太起,到宇宙的總體星羣系統與雲霧體止。同時,他不是把原子當作不變的物質來研究,而是將其當作不僅發生在空間而且發生在發展過程時間上的物質來研究。這就是說,要從事物的運動、變化中去研究。他教導我們:表面上看似靜止與不變的對象,實際

上卻是運動的 而且物體的特性,也只有在運動中才能顯露出來。

比如研究淮河氾濫的原因,不能只研究河口附近,不能只研究本流,而且要研究全部支流,要把全流域進行統一的研究。這還不够,我們還必須要研究氣候,因為氣候關係着雨量的大小。這還不够,我們還必須知道淮水的過去最大的水量是多少,不然,修了一條堤壩,可能還會發生偶然的危險。這還不够,我們還必須研究各地區的地質構造和土壤性質,地形的高低,不然,便不能確定施工的地點……。在任何一件改造自然的過程中,自然會教育我們說,‘自然界是互相聯系在一起的’。‘它會迫使我們不得不‘從歷史上了解’它的變化’,‘從聯系上了解’它們的關係’。

反映物質世界的辯證性的辯證法,乃是研究自然的唯一正確的方法。恩格斯指出,分析與綜合,歸納與演繹——這些方法都是個別的,孤立的;所以都是片面的,狹隘的,不完整的。只有在這些方法的密切聯系與相互作用中,才能夠科學地研究它的過程(考爾曼‘論恩格斯的自然辯證法’28頁,大眾書店)。

我們學習自然地理學,應當注意自然現象的規律性、聯系性,那末必須對自然辯證法有較好的修養。

掌握自然事物變化的關鍵

其次,就是要找到各種自然事物變化的關鍵。比如說,我們要講明白中國的季風氣候為什麼夏天多東南風、冬天多西

北風；地中海氣候為什麼夏天乾燥，冬天多雨；我們就必須先講明地球上的太陽輻射、大氣環流和地理環境的相互作用的基本規律，這樣，再遇到新問題時，便可以了解了。地圖學中的關鍵問題，應當是地圖繪製原理。只有當我們概括地了解了每種圖是根據什麼方法畫出來的以後，其他問題就可以迎刃而解了。一般人不會應用地圖，主要是由於沒有繪圖的基本知識。

具備自然科學的基本知識

再次，必須具備自然科學的基本知識，因為無論研究天體、大氣、海洋、山脈、河流……，都離不開數學、物理學、化學等，這些文化科學知識不是光靠立場堅定、觀點明確就能獲得的，還須要下一定的苦功夫。當然，只有一些單純的技術知識，缺少理論修養，不堅決站在人民的立場上，也是不可能很好為人民服務的，而且政治理論修養是最基本的。

在青年時代，必須學好一切最基本的科學知識，這是將來專業學習的基礎。徐特立同志經常對我們說，珠穆朗瑪峯假如不放在西藏高原上，就不可能成為世界第一高峯。這就是說，要想學專門知識，必須有好的科學基礎。

握緊為生產建設服務的方針

不管研究經濟地理或自然地理，都應當以解決人類的生產建設問題為目的。不過，經濟地理所注意的是生產條件和

生產配置，而自然地理所注意的是自然事物的分佈情況，及自然事物相互關係及其變化發展的規律，並用這些材料，來為生產建設開闢道路。當然，這不等於說，任何研究都是很明顯的直接和生產密切聯系着的。我們可以進行純自然事物的鑽研，當我們把握住某些自然規律後，就能再進一步用來解決有關生產的問題。比如我們雖然不能用天體的發現直接解決生產問題，可是不容否認，它卻為我們認識自然，改造自然創造了前提條件。另一方面，自然地理學者應該時時刻刻記着他為生產建設服務的中心任務。學院式的研究，不是人民所希望的。

第四節 批判地接受資產階級自然地理學的遺產

一切科學都是為政治服務的，所以在階級社會裏，一切科學也必然都有它的階級性，或階級性的因素。自然地理也不能例外。

自然地理學的階級性因素

在政治經濟地理學中的階級性，有一定政治修養的人，是可以認識到的，然而自然地理學中的階級性因素則不那樣明顯，往往為大家所忽視。其實自然地理學也含有階級性因素，但是這種階級性因素，絕不是存在於自然物質裏面，而是通過一定階級的地理學者，自覺與不自覺的帶到自然地理學中去的。所以自然地理學的階級性因素是從人的階級性那裏產生出來的。這種階級性因素為什麼不容易認識到呢？第一，自然

界的一切物質，都是有秩序有規律的排列着和運動着，人們只能‘發現’自然法則，利用它們，限制它們發生的作用和範圍，甚至使自然的破壞力轉而為社會造福，但不能隨意‘改變’自然法則，尤其不能‘製造’自然法則。比如英國地質學家白克蘭和孟泰爾，雖然都曾曲解過自己的科學原理，使之不與‘創世紀’的神話相衝突（參考‘社會主義從空想到科學的發展’英文本序）但畢竟掩不住事實的真象。第二，自然地理學的階級性因素，多數都是以形而上學的觀點和方法表現着。這些錯誤的觀點和方法，不少是由於傳統的觀念而來的。總之，資產階級的學者們對於世界的認識，只作靜態的、孤立的、形式的觀察，以暗示世界不變，資本主義制度可以永久維持下去；同時散播形式邏輯，給唯心論製造藏身之所，給反動宣傳建立‘根據地’。這些都是為反動的資產階級所歡迎的，符合資產階級利益的。

資產階級自然地理學常犯的錯誤

自然地理學在觀點與方法上，過去常犯哪些錯誤呢？

(1) 過去把宇宙當做一個離開物質而單獨存在的‘貨架子’，以為除了那些可見的天體以外，都是空無所有，如過去有一本‘高中自然地理’上說：‘日月星辰，統稱天體，包含此等天體的大空叫做宇宙。’‘大空’二字，一般地理教師往往因襲傳統觀念，解釋為‘空無所有’。實際上，這一觀點早被科學的新發現所粉碎了。在本質上，宇宙是運動變化中物質的統一整體，在時間上是永久的，在空間上是無限的（參考‘反杜林

論'60頁,三聯版)。所謂空間和時間都是相對的,都是物質存在的形式,在物質以外是找不到空間和時間的。(2)講到行星運行時,一般教師還只用吸引力說明太陽系的聯系,而不了解太陽系中的吸引力與排拒力同時實現着和破壞着,假如只有吸引力而沒有排拒力,九大行星豈不都要'喪身'在太陽的肚子裏嗎?(3)講到星的種類時,仍然引用着:'晴夜的星,大部分能自行發光,其常在一所,而和他天體不變其相互位置的,叫做恆星'的定義('高中自然地理'5頁)。但據天文學家的研究,'近年發現恆星的運動,既非偶然的移動,亦非均勻的排布,現在似可確信全系(銀河系——作者註)繞一中心軸而自轉,頗如車輪繞車轂而自轉'('時間和空間巡禮'172頁,中華版)。可見太陽和其他的'恆星',都不僅是自能發光的行星而已。我們所常見的北斗七星(俗稱杓星),十萬年前和今天不同,十萬年後又是另一個樣子。這種事實,早為天文學家發現了(參看波拉克'宇宙的構造'51頁附圖,天下版)。由此可見,宇宙間一切都是變的,宇宙間不是'空無所有',更沒有絕對的'真空',而是到處都充塞着物質。天體的不同形態,是物質變化的不同過程,正像幼年、青年、壯年、老年代表着人生的變化過程一樣。(4)地表上的空氣、水、地殼(最外部)本來是在複雜的互相滲透中存在着,有些人往往作孤立的觀察,而不能正確的指出在地球上到處存在着這種'互相滲透'的事實。比如岩石中都包含着空氣和水,空氣是由許多不同的氣體混合成的,空氣中同樣包含一定量的水和許多不同的礦物原素(即所謂塵埃)。海水也不是單純的水,而混合着各種礦物質。我

們所用的報紙，實際上包含着一定數量的水，所以把一張報紙放到大沙漠中的烈日下晒幾天以後，就會變成粉末。實際上任何互相關聯的物質，必然互相作用；所以恩格斯說：‘個別物質之運動是不存在的。’列寧說：‘事物的原因，乃是它的聯系。’不從這些自然物質的相互關係作用上認識自然現象，便無法理解自然現象，便會陷入唯心論。(5) 講到自然區劃時，往往孤立的看一個地區的特徵，而忽視各個地區的聯系，忽視本區內部的差別性和複雜性；往往只強調相似區域的同一性，而忽視相似區域的差別性。我們參考這些材料時，應當批判分析，謹慎採用。(6) 在土壤這一概念上，往往只限於少數自然條件（陽光、細沙、空氣、水、腐植質……），卻忽略了人類對土壤的改造和利用這一主導的條件。假如不把進行生產的全部條件結合起來觀察，乃是對事實的割裂。所以蘇聯勞動英雄葉列次克海說道：‘只有一塊肥沃的土地，並不算事，因為就是肥沃的土地，也並不是徒然把它的豐饒給人的，而是要像米丘林所說的，不要等待自然的佈施，而是從自然取得它們——這是我們的任務。’

以上這些錯誤觀念，對於青年的影響是很大的，爲了培養青年正確的宇宙觀（世界觀），必須予以糾正。每個地理教師，爲了完成這一任務，必須不斷的提高馬克思列寧主義的科學水平。

爲了樹立正確的宇宙觀，我們必須深刻地認識觀點與方法上的錯誤是和階級立場分不開的。資產階級的觀點和方法，只有阻礙對自然的認識，阻礙對自然的改造。所以徐特