

亞 洲 之 地 與 人

葛 德 石
張 印 堂
劉 心 務
著 譯

商 務 印 書 館 發 行

750.8
521
2

George B. Cressey 著
張印堂 譯
劉心務

亞
洲
之
地
與
人

商務印書館發行



譯者序

本書著者葛德石先生，過去在中國滬江大學任教地理多年，並曾著有中國之地理基礎一書。離華返美後任敘拉古大學地質地理系主任。第二次大戰後應戰時之需要，著成此書，於一九四四年由美國麥克革魯希爾書店出版，全書共六〇八頁，計四十章，除首兩章專論太平洋盆地與亞洲之大陸型外，餘分爲中、日、蘇、西南亞、印度與東南亞六大區。內插有圖、表、照片多幀，頗爲醒目；書後附有關於各章之參考讀物，介紹亦詳；惜因值戰時，國內印刷困難，未能列入，殊爲憾事，戰後印刷恢復，再版時當可補入。本書在美出版後，風行一時，初版已銷至十萬冊，頃正在再版中。著者曾又重蒞中國，任美國訪華教授。一九四四年返美。現任敘拉古大學地理系主任。

著者對亞洲地理之認識甚爲熟諳，見解亦頗正確，關於中國在亞洲及西太平洋上未來地位之重要，特別同情注視。譯者爲保持原著之本意計，採直譯法，書中專名詞及地名有極少數尙無正式譯名者，多照錄原文以資慎重。其中日本一區之人地專名詞，承清華大學歷史系教授孫毓棠先生與前西南聯大中日戰事史料徵集會助理王君雲亭之助始得譯成。孫先生係日本歷史權威，王君原爲聯大地理組畢業同學，并曾充任清華大學地學系助教。王君對譯稿之抄錄亦幫助頗多。至蘇聯地質與地形區一段，係聯大史地系畢業同學王君立本所譯，錄稿承左夢芹先生代爲校閱，於此一併誌謝。本書翻譯除太平洋盆地與亞洲大陸型及中國諸章外，多係清大地理助教劉君心務所譯，由印堂全部修正譯稿，原擬於一九四五年春即行完成，不幸以譯者因病延擱，遲至是年秋始告脫稿，對著者讀者均致歉意！

譯者張印堂，序於昆明國立西南聯合大學，三十四年八月五日。

作者序

——此著乃論世界三分之一土地與世界三分之二人口的地理書籍——

本書爲造就世界公民之根本，雖每人對全書不必盡讀，但大家要想明瞭許多事物，書仍是很基本重要的。亞洲雖不必說明較其他大陸更形重要，但是很明顯的，它占了世界三分之一的土地，世界三分之二的人口，僅此一點，即足以引起吾人深切之注意。

本書所論，凡含有地域性的個性的問題，均包括在內，且涉及地與人——自然與文化的景觀。其內容並且有許多百科全書的事實，這些事實雖除去對專家外，意義較小；然其最終目的，乃藉此使我們可以明瞭亞洲的地理基礎。讀者須自行分辨佐證與思考，並選擇其中與個人興趣有關之啓示。

現在的亞洲，處處表示着進步與變化：蘇聯在第一次與第二次世界大戰之間，已經整個的改變了它的經濟生活；中國在本世紀的後半期，也可能有同樣的發展；日本之將來，雖尙未確定，但它過去卓著之成功，已經顯示着仍有居於重要地位的希望。目前印度問題，縱複雜多端，然亦總有解決之一日。

以上所述，對美國成爲太平洋上的強權，均有重要的影響。一方面，可能互相的友善貿易與集體安全；另一方面，或可引起內部與國際的政治經濟上的紊亂，惟有明達的美國，才能措置裕如。

本書內容要點如下：第一章論太平洋，第二章論亞洲概況，第三、第九章論中國，第十一、第十四章論日本，第十五、第十八章論蘇聯，第三十與第三十三章論印度。讀者如欲以此書爲簡明之教本，可將下列各章節：第三章第五章或第六至第八章，第十至第十一章，或十二至十三章，第十五至十八章，或十九至二十一章，及二十九至三十章，或三十一至三十二章。

本書材料來源說明：

亞洲之範圍過大，絕非任何人所能盡知，本書之缺陷甚多，作者至為明瞭。本書之完成，係由加奈基合作社兩次之補助，方告完成。彼拉古大學之贊助，尤為感荷。書後所提及建議參考有關之讀物，對本書都有很多貢獻。作者曾遊歷亞洲十萬英里，並住留二十餘年，方寫成此書，是以所到各處之腳夫、店主、地方官吏，教會牧師、及從余受業之學生，對此書之完成，均有助力。

多數美國之亞洲地理權威學者，均曾協助校對本稿，並貢獻意見甚多。尙有數位學者原欲對本書幫助，而臨時因故未能實現者，故未一一提名致謝。

關於日本各章，多賴密西根大學赫爾教授，威士康辛大學脫瓦薩教授，俄亥俄州大學之麥昆，太平洋學會之法萊，及彼拉古大學之羅索與海英諸先生之幫助。

關於中國諸章，多承美國農事局之梭普，加利福尼亞大學之司本期，與浙江大學張其昀諸先生之指教。

關於蘇聯諸章，作者多蒙美國內外商務局之露普，克拉克大學之艾可卜勞，及美蘇協會之穆爾與太平洋學會之曼德耳、哥且斯夫之幫助。

關於印度諸章，惠敦學校之葛保羅（作者之弟），美國內政部之葛羅斯，芝加哥大學之鄒恩斯，彼拉古大學之卜羅恩諸先生，及太平洋學會英國圖書通訊處等機關，均予本書以不少便利。

關於東南亞洲各章，多蒙前泰國政府農業顧問片代而頓，前哲代孫學校之士布德，及克拉克大學之范肯保與加利福尼亞大學之布爾克諸先生之協助，特表謝意。

關於本書之插圖，均為彼拉古大學地質地理系之伊利克、柏勒、羅炳菴、布拉克四位畢業同學所製。

本書附圖說明：

為使讀者能得一適當之比較，故所附插圖，縮尺規律，投影為等距離投影，如有需要，此圖可併為一幅。所用縮尺，關於亞洲全部者為七百五十萬分之一，關於全國各區者為三千萬分之一，至於都市及其附郭，為二

百萬分之一，上述第二種縮尺，或認為對日本太密，對蘇聯太疏，然正因如此，方與事實相合。

幻燈照片：

關於本書照片與插圖，均製成幻燈照片，可於紐約絨拉古大學書店取得之。

著者葛德石自序，絨拉古大學，一九四四年一月。

歷史	三二二
政治形態	三四
人口問題	三七
交通	四二
第四章 中國之自然環境	四三
地質基礎	四三
河流形勢	四五
地勢	四六
氣候	五一
自然植物	五六
土壤	六一
礦產	六六
從地理上推測中國之未來	七四
第五章 中國之農業	七五
農業景觀	七五
土地利用	七七
主要農產區	八一
第六章 中國北部區域	八七
黃河平原	八八
山東半島	九二

黃土高原區	九二
滿洲盆地	九四
滿洲東部高地	九八
興安嶺山地	九九
熱河山地	九九
第七章 中國南部區域	〇〇
長江平原	〇〇
四川盆地	〇四
中央山地	〇六
江南丘陵	〇七
東南沿海	〇九
廣州腹地	一〇
西南高地	一二
臺灣	一四
第八章 中國邊區	一七
蒙古	一八
新疆	二二
康藏	二六
第九章 新世界中之中國	三一
國家主義	三二

中國經濟發展的可能性	一三三
對外貿易	一三五
軍路地位	一三七
第十章 日本之自然基礎	一四〇
地形	一四〇
氣候	一四三
森林與土壤	一四六
礦藏	一四八
第十一章 日的、文反應	一五三
居民	一五三
農業	一五六
漁業	一五九
工業	一六〇
交通	一六三
日本景觀	一六四
第十二章 日本的區域	一六七
關東平原	一六七
本州中部	一六九
本州西部與內海	一七一
四國	一七五

九州	一七五
北海道	一七八
戰前南部諸島嶼	一八〇
第十三章 日本在世界上之地位	一八二
對外貿易	一八二
海陸之擴張	一八四
與美國之關係	一八六
日本的人生觀及其人生表現	一八七
第十四章 高麗、庫頁島、千島	一八九
高麗	一八九
庫頁島	一九五
千島	一九六
第十五章 蘇聯	一九七
位置與特徵	一九七
歷史	一九九
拓殖經濟	二〇一
政治機構	二〇三
居民	二〇六
第十六章 蘇聯自然環境因素	二一二
地質	二一二

地形區	二一四
氣候	二二四
自然植物	二二七
土壤	二三〇
第十七章 蘇聯之礦藏	二三二
動力資源	二三二
金屬	二三九
非金屬	二四二
結語	二四三
第十八章 蘇聯經濟發展	二四四
重工業	二四二
其他工業	二四七
運輸	二五〇
農業	二五一
國際交往	二五四
第十九章 歐洲蘇聯區域	二五五
烏克蘭	二五五
白俄羅斯	二六〇
列寧格勒市區	二六一
可拉——卡累利阿針葉林區	二六三

土味拿——伯紹納針葉林區	二六四
中部農業區	二六五
莫斯科市區	二六七
南部農業區	二六九
烏拉山地區	二七一
第二十章 中亞蘇聯區	二七五
高加索	二七五
裏海沙漠區	二七六
帕米爾高原山地	二七七
都蘭南部水草區	二七九
鹹海——巴爾喀什湖沙漠區	二八二
第二十一章 西伯利亞蘇聯區	二八四
西伯利亞農業區	二八四
阿爾泰薩彥山地區	二八六
鄂畢河針葉林區	二八九
葉尼塞河針葉林區	二九〇
北冰洋沿海	二九一
貝加利亞	二九四
勒那河針葉林區	二九五
東北部山地區	二九六

遠東區.....	二九七
第二十二章 西南亞湖.....	二九九
第二十三章 土耳其.....	三〇五
馬爾馬拉低地.....	三〇九
黑海沿岸.....	三一〇
地中海沿岸.....	三一〇
安納托利亞高地.....	三一〇
阿美尼亞高地.....	三一〇
第二十四章 敘利亞與巴勒斯坦.....	三一三
第二十五章 亞拉伯.....	三一八
第二十六章 伊拉克.....	三二一
第二十七章 伊朗.....	三二六
第二十八章 阿富汗.....	三三〇
第二十九章 印度的自然基礎.....	三三二
地質與地形.....	三三三
氣候.....	三三六
自然植物.....	三四一
土壤.....	三四四
礦物資源.....	三四五
第三十章 印度之居民及其活動.....	三四八

居民與政治	三四八
農業	三五三
工業	三五九
交通	三六三
第三十一章 印度北部區域	三六六
孟加拉與奧里薩低地	三六六
恆河流域	三六八
雅魯藏布江谷地	三七〇
印度河谷地	三七〇
塔爾沙漠	三七二
西部邊地	三七三
喜馬拉雅高地	三七四
阿薩密山地	三七五
第三十二章 印度半島區	三七八
西部沿海區	三七八
黑土區	三八〇
北部高地區	三八二
東部高地區	三八二
南部半島	三八三
錫蘭	三八五

第三十三章 印度在世界上之地位.....	三八七
對外貿易.....	三八七
政治關係.....	三八九
文化貢獻.....	三九〇
第三十四章 東南亞洲之領域.....	三九二
第三十五章 緬甸.....	三九七
伊落瓦底江河谷.....	三九八
緬甸山地.....	三九九
湄部高原.....	四〇〇
田納斯廉沿海.....	四〇一
第三十六章 泰國.....	四〇二
泰國中部.....	四〇五
泰國北部.....	四〇六
泰國東北部.....	四〇七
泰國南部.....	四〇七
第三十七章 印度支那.....	四〇九
第三十八章 馬來亞.....	四一三
第三十九章 荷印.....	四一七
爪哇.....	四二一
外國諸島.....	四二四

第四十章 菲律賓羣島	四二六
呂宋	四三二
威斯硯羣島	四三三
明達拉羣島	四三三
校者附記	四三三

亞洲之地與人

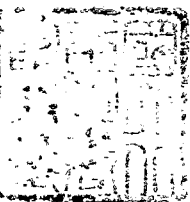
第一章 太平洋盆地

美國對向東方 太平洋大於世界各洲大陸之總和數百萬哩，自星州至巴拿馬與自白令海峽(Bering Strait)至南極大陸，縱橫各約萬哩，面積之大，約等於得克薩斯州(Texas)二百五十七倍，中國之十六倍，橫跨此一大洋，美亞遙遙相對，此一最大海洋，適當世界第一大陸之前衝。

過去的障礙，已成今日之大道，飛剪號飛機飛渡此洋，需時尙不及一週，但過去飛剪號飛船須需時三月，經阿拉斯加(Alaska)航線飛行，由紐約至重慶所需之時間，與乘火車由紐約至加州(California)所需之時間相同。過去所謂之東方，已不爲遠；歐人所謂之遠東，實際上已經成了美國的「近西」。

此一太平洋盆地，兩岸不同，一面是古老的文化，一面是最新的文化，能否算做一個共同團體，似有疑問。不過不同的環境，差異的種族，並沒有阻礙了貨物與思想的交換。今天的日本，學自西洋，來日的美國，可能同樣的得到中國成熟哲學的惠賜。亞洲是富有遺傳的陸地，此一古老大陸，在今天的世界中，很快的要握有新的重大使命。

美國很幸運的跨有兩洋，並對向着三個大陸，在自然形勢上雖限於太平洋兩洋之間，但在文化思想上，它仍不失爲大西洋上的一個島嶼。在一四九二年十月十二日，哥倫布發現了美洲，到了一九四一年十二月七日，美國才認識了亞洲，這兩個日期，甚有對比的價值。二十世紀的後半期，不管歷史如何演變，我們所在的世界，仍然是圓的，亞洲可能不會比歐洲更爲重要。但是它所佔世界三分之一的陸地及其所佔世界三分之二的人口，對美國的關係，仍將發生重大的影響。



北美大陸的形勢，固然傾向歐洲，而土地、礦產、居民、歷史等亦莫不東向歐洲，雖然它的興趣偏重於大西洋方面，但是與太平洋關係之日趨密切，乃勢所難免。美國的對華貿易關係，起自一世紀半以前。美國在太平洋上的海岸綫，較任何國家爲長，自西雅圖 (Seattle) 至橫濱 (Yokohama)，較由紐約至那不勒斯 (Naples) 港遠僅一百哩。適當歐、亞、南美之間的美國，實應稱爲「中國」。

自十五世紀以來，中國與印度的財富，雖爲航繞非洲與橫渡大西洋的磁石。哥倫布雖上書給中國的大汗，克巴約翰 (John Cabot) 雖從英國啓程尋找日本；哈得遜亨利 (Henry Hudson) 亦乘船想至廣州，但行至阿爾巴尼 (Albany) 船即擱淺。從此可知，中國的貿易，在美國最早的歷史上已佔重要的地位。

在美國獨立革命終了時，美國水手勒德亞 (John Ledyard) 在紐約城附近，背棄了英國的艦隊，回到他的故鄉康奈迪可 (Connecticut)，在此以前，當他與庫克 (Cook) 隊長長渡太平洋而至廣州時，中國見了水手船旁的幾張毛皮非常高興，用百元代價將此皮購去，其實此毛皮在美國阿勒岡 (Oregon) 州沿海向印地安人購之，每塊不過六辨士，所值無幾。勒德亞當時對此事甚爲注意，並有一種幻想，認爲太平洋西北部之重要，即在可能發展皮毛貿易上，可惜沒有引起大西洋沿岸商人的注意。

美國最早的幾州，從經濟困難的獨立戰爭中掙扎出來，得以獨立，很多的富家都已逃避。當時工業有限，對外貿易亦無足輕重，且失業人數甚多。在一七八四年，幾陷崩潰的經濟理財家摩瑞斯 (Robert Morris) 決定派第一隻美船到廣州，他曾聽過勒德亞的故事，對中國市場有很深的印象。但是他決定并承認所派之中國皇后號船，最好還是繞道非洲，因非洲沿海有固定靠岸處所，較橫渡太平洋更爲安全。此船經過了一年半之後，航行返國，並獲有百分之二十五的利息。

這一次順利的開端，美國對亞洲的貿易便開始了，並繼續不斷的有船隻往來，都很成功。當時之獲益，雖於美國的經濟獨立幫助並不太大，但假如無須新的海外經濟收入，可能美國還繼續滯滯在一個農業社會狀態下面。

在一七九〇年哥倫比亞號船由波斯頓港(Boston)駛出，經荷恩角(Cape Horn)開往阿羅港、夏威夷(Hawaii)及廣州，經好望角轉回，此為繞行世界第一隻美船。自哈得遜河(Hudson Valley)運往中國的有人參，自新英格蘭(New England)將刀插或裝飾品等物運至阿勒岡交換珍重皮毛，或運至夏威夷交換檀香木，並在英國賣了茶葉得到不少的英國錢幣，這些都是最早繞行世界貿易的主要貨品。在一八一一年美國對華的貿易數額，達到四千五百萬元，在當時不能為少。

珍重毛皮為當時貿易主品，為了經營皮毛的緣故，美國派路易斯(Lewis) 克拉克(Clark) 跨過美洲大陸到了阿勒岡，並且提醒了阿斯德(John Jacob Astor)，他到了哥倫比亞河口(Columbia River) 建設了阿斯德城。假若沒有對華貿易的引誘，美國可能以佔據美洲東部的半壁江山已為滿足。美國於一八一二年與英國抗戰，幾乎把美國在太平洋上的商業，掃除淨盡。過了六十年以後，美國的帆船和漁船，都甚發達，但與以前貿易經商之船隻大不相同。這些漁船並無一定航線，恆在西伯利亞至北冰洋一帶出沒，逮捕鯨魚。至一八四二年，從事於此種事業的船隻，有六百七十五艘之多。此類漁船，多數在太平洋上。自一八〇四年至一八七六年，鯨魚的貿易數值，已達三百三十二兆元。當前新英格蘭之財富，大多數是於十九世紀在太平洋上航海時所獲得。

在那些船隻的盪遊中，數百個未經測繪的島嶼，均被發現了，並作第一次的登陸，老的航海志書中，仍然存留着上述情形的圖與記載，美國並沒有注意，為之命名，但嗣後即為歐洲諸強所佔領。過去那些捕魚船隻的航行經歷，現在成了使美國要求以往不很重要而現在成為空運基地的太平洋島嶼之根據。僥倖得很，當前雖已成為新的空運時代，但是在一世紀前太平洋已早為美國水手所管轄。

自一八四〇年的飛剪號帆船時代直至汽船的开始，那些帆船，曾有打破紀錄的速度，為叔亞船長(Captain Josiah Crossey) 駕駛之飛雲號自紐約至舊金山，航行兩次，只需八十九日，續往廣州又費時九十四日。當時美國至中國沿海貿易之船隻，不下數十艘。在一八五三年啓開日本門戶並不為奇的也是美國的派瑞海將(Ad-

miral Perry)。

自獨立革命運動直至內戰時期，太平洋在美國商務上及向西岸拓殖上均佔很重要的地位，及至加利福尼亞金礦發現，與中部大平原墾殖盛行以來，美國精力均用於內部建設方面，於是海上美旗，遂告絕迹。

當第一次世界大戰開始後，美國不再專一於國內鐵路工廠墾殖的建設工作，美國已經成熟，而且對外貿易至此又見復活。太平洋是否又成了解決美國問題的鎖鑰呢？可能在最近將來，與中國的貿易關係，成了主要的因素，正像昔年對亞洲的貿易，曾經一度解救美國的經濟生活一樣。所以我們對亞洲地與人的充分認識，實成爲明瞭美國將來的先聲。

太平洋兩岸的關係 與太平洋對岸的貿易，是起自一五六四年至一八一五年，數層甲板的馬尼拉式帆船，這些西班牙船載着神祕的貨品，自菲律賓至墨西哥的阿卡普爾喀 (Acapulco)，從那裏沿「中國大道」又轉運到墨西哥城 (Mexico City)，再運至歐洲。西去的時候，這些船在夏威夷南，順着信風航行，東來的時候，都是經島嶼之北，沿着「大圈」航綫，以收西風順風之便，如此即達了加利福尼亞沿岸。在該處西班牙曾覓得了口岸，作爲驛站，以對抗克公爵 (Sir Francis Drake) 的兵船，藉資保障。故加州最初之重要，係由於接近亞洲而形成。

於此兩世紀半中，出沒於東方的多層甲板帆船，不下千隻。所載之貨品，爲菲律賓所產之雪茄，中國所產的絲綢、瓷器、花邊，東印度羣島的香料，馬來 (Malaya) 所產的藥材，象牙、樟腦、柚木、以及馬來的硬木與印度的珠寶等，交換運返的貨品，爲墨西哥的銀、銅、可可、朱古力等。

此項貿易，嗣後繼續發展於不同的港埠間，多係由舊金山、西雅圖、溫古華 (Vancouver)，而至橫濱、大阪 (Osaka)、上海、香港、馬尼拉 (Manila)、星州等地，現在日本的東京、距離舊金山遠較距美國鹽湖城 (Salt Lake City) 爲近，但此說並非在距離與時間上言，而係就水運運價上觀之。因海洋係自由大道，無路基之礙，持與山嶺的翻越，更無稅收的阻礙，故海上貿易早將大西洋盆地組爲一體，則異日太平洋領域之結合，當更無

問題。

世界上優良物質之分佈，多不均匀，許多主要的原料如石油、樹膠以及能生產之土壤等，都具有地方性，無一國是任何物質具備的。就是天產很幸運的國家，對所需之物質仍感缺乏。有的人羣具有生產複雜貨品的技能或資本，有的是特別富於基本的產物，故相互依賴，乃地理上的第一要義。

美國所缺乏的主要原料，在合金中爲鈷、鏷、鎢、鎢、鎢等，在非鐵金屬中爲鉛、銻、水銀、錫等，在非金屬中爲雲母、水晶等，在熱帶植物產品中，如椰子油、馬尼拉麻、奎寧、樹膠以及絲毛等。政府的補助雖可發展低級的自用物品，人造的仿製物品雖可以代替其中的一部，但是複雜高端的工業，總需要一個更廣大而基本的富源。美國與蘇聯雖比其他國家較能享受一種自給自足的權利，但是無一國能在現代的需要狀況下，足以充分自給的。直至此次第二次世界大戰，很少美人感到東亞與西南太平洋對其原料供給上仰賴的重要。馬尼拉麻、奎寧、樹膠、絲、錫、鎢、朱古力、可可等，幾盡產自此區。至銻、雲母、毛絨，亦大都仰給於此。因而十六項主要物品中之十項，都是由亞洲取得。至銻、鎢及許多的次要的物品，亦多產自此區。故關於美國正常的工業之興隆與國家的安全，並無一處能較此區更形重要。非洲僅能貢獻鎢與銻。由歐洲亦可取水銀與銻。加拿大之鏷，南美之水晶、鉛、鎳以及羊毛、錫等，都可供給美國之需要。在平時美國所需要的軍事物資，有五分之二來自太平洋之對岸，吾人焉能不對亞洲加以深切的認識呢？

美國與亞洲的貿易關係，已隨時間之轉移而改變，在早年爲求取東方之特產，如絲、如茶、如瓷器等，此類物品，美國對此並無多數物產以資交換；現在輸入美國的特產有樹膠、錫、桐油、銻、鎢等，出口的有簡單的製造品煤油棉花等。亞洲正在實業革命之程途中，此一市場需要重機器與生產工具之殷切，正如需要其他各種消耗品同。在一九二六年至一九三〇年間，美國入口貨品來自東亞佔百分之二十九，在一九三七年佔百分之三十，在同時美國對此區之出口佔百分之十一與十七。馬來、日本、菲律賓與中國，向爲入口貨之主要來源，日本與菲律賓更爲美國之主要出口地域。

在一九三七年美國運遠東（包括印度）之主要貨品，按價值之多寡次第，爲鋼鐵製品，石油，棉花，汽車，機器，銅，菸，棉貨，飛機木材等，以上物品與其他貨品的總值，計六九、一二三、〇〇〇元。來自遠東的貨品佔美國入口的百分之五十以上，計有馬尼拉麻，洋菜，(agar-agar)，豬鬃，樟腦，金雞納，椰子油，椰乾，亞麻，木棉，蟲漆膠，薄荷腦，番木鱉，油菜籽，棕油，樹膠，絲，大豆，熱帶植物澱粉，茶葉，錫，桐油，錫等。

貿易並不是東西唯一的關係，數千傳教士曾帶去美國的善意到了日本、中國和印度，並帶回了更清楚的瞭解予美國。在每次的宴會上，出席的每位美國商人或政府公務員以及在場的傳教士們，常常有數十位之多，都競相向美國解釋亞洲，由此所得到之相互的善意友情，殊難估計。

疏忽遠東，乃美國教育之弱點，美國人士喜閱賈沙氏樂府，但對孔夫子則漠然不知，對歐洲雖稍具知識，但對印度，即不甚清楚。自從中國對現代世界認識以後，彼之教育科門雖已太繁，但尙能加添了數種新語言與新地理，西方亦應仿效。

夏威夷 檀香山 (Honolulu) 位舊金山金門 (San Francisco's Golden Gate) 西二、四〇四哩，馬可頓 (Mark Twain) 曾喻爲「可愛的海上堡壘」，大美航線由此西行五站抵香港、星州；復南下三站可至新西蘭 (New Zealand)，阿拉斯加頂頭之荷蘭港 (Dutch Harbor) 位於正北，東偏南爲巴拿馬。

夏威夷羣島爲美國之前哨，而同時亦當太平洋上之十字路口，對美國具有極大之軍略價值。於帕來尼西亞羣島 (Polynesia) 中，在居民、物產與軍略上無一出其右者。自國際日期變更綫附近之中途島 (Midway) 東至夏威夷大島一千五百哩。較大之八島分布於西經一六〇度附近，歐湖 (Oahu) 與檀香山適當其中部。再西爲渺小之十餘島嶼，且包有珊瑚礁在內。

夏威夷之要事有三：一爲一七七八年庫克船長之發現，一爲一八二〇年美東部新英格蘭州傳教士之到達，一爲一八九八年之併入美國。夏威夷爲美國領域之一部，唯島上立法獨立，但長官係由華盛頓所委派，島嶼居

民一九四〇年爲四二六、六五四人，其經濟重要超出西部諸州之上，關心此島之人士，對夏威夷之政治制度提倡分州治理，但以其軍略地位重要，而居民之三分之一又爲日人血統，故將仍以聯邦管轄爲宜。倡改州制之起因，原出一九三四年國會對其糖產之限制，蓋此種限制之意義，似認夏威夷非美國本部領域之一份。

居民種族複雜，爲夏威夷之特色，混血頗著成效，在此二代之日本人，較其先輩約增高二吋，就地生長之東方人，均主張稱之爲美國人。自美皮毛商人自阿勒岡州去中國貿易，道經此地購買檀香木以來，即移入新的血統。嗣後英、俄、法之政治影響，均曾盛極一時。繼而葡人移入，帶入了歐人血統的影響。蔗糖場的培植，招致大量的人工，多爲日本、中國、高麗、博多黎科士人 (Puerto Rican) 與菲律賓人。現有之純夏威夷土著，僅二萬一千人。

夏威夷羣島乃由一串火山峯所成，如將太平洋水撤盡，都將成爲世界上最高的山峯。如夏威夷島上之基 (Kea) 羅 (Loa) 二山，高出海面爲一三、七八四與一三、六八〇呎，而附近海深又達一八、〇〇〇呎之多。火山動作仍在進行中，愈東愈新，而基拉伊 (Kilauea) 一處乃美嶽下之一最壯觀之火山口。於檀香山一處可望見新的火山錐三個，幸均已熄滅。

島嶼地貌有數種，大火山錐四圍爲寬展的礫岩層，形如圓的屋頂，切割深奧，舊的斷層峯或火山口的邊緣，常成陡峭的嶺脊，更有粗的流岩噴出。緩平之區，爲沖積坡地，沿岸平原與風化的舊灰燼地。因島嶼多屬山岳峯頂，平地只佔全部之十分之一，全部面積共計六、四三五方哩，較紐西南省 (New Jersey) 尙小，且夏威夷一島竟佔羣島面積的三分之一。

一年中信風氣候最盛，有三百日風爲東北向，雨量多寡視地勢高低而異，風吹之空氣幾近飽和點，升至三千呎即可凝結。因此向風之山坡，雨量恆達數百吋，山之背向一面雨水大減，降至二十吋以下，山勢不大高之處，如在歐湖島上，最大之雨量常出現於山脊之南。以是之故，距檀香山十五哩之處年均雨量爲二四〇吋，但至外吉基海濱 (Waikiki Beach) 則只二十吋，因爲市區分佈，向內地伸展數哩之遠，居民可就乾濕之愛

好，選擇其住宅位置。

夏威夷羣島位於信風帶之北邊，一年之中，以副熱帶高壓數度之移向赤道，發生南風，使信風下之背風處，得有雨水。此種偶而出現之南風，濕熱異常；否則島上氣候，四季如春，溫度常在華氏六十度以下。年溫差如此之小，尙無日溫差之大。

維爾勒山 (Mt. Waialeale) 高遠五、〇八〇呎，據一九一八至一九三八年間二十年之平均紀錄，年雨量四六〇。二吋，爲世界之最高者，超出印度車拉彭吉 (Cherrapunji) 七十二年四五。一。六吋之平均紀錄。

以氣候隨地勢之高低，顯成帶狀，故土地利用亦有同樣變化。二千至四千呎之區，與中美高原同具有溫帶氣象。只在最高的峯頂始能見雪。

蔗糖與鳳梨爲兩項主要農產，早年芋頭最爲重要，現在芋頭與稻米仍佔重要地位。外有咖啡、玉米、香蕉、棉花以及熱帶果品。出口之兩種農產，佔地最多。島嶼食糧不能自給，三分之二之食糧需賴入口。卽青菜之類，亦尙須由加州供給。

蔗糖爲其主要富源，每畝產量冠於世界，但以緯度適當植蔗地帶之邊線，成長需一八至二〇閱月，較諸爪哇與古巴之十四月者遠遜，每植一次可收穫五、六次之多。充足之水分爲最切要之條件，雨量如不足一二五吋，如欲高量生產須賴灌溉方有保障。每培植蔗糖一噸之甘蔗需水二千噸，多數田場因修築灌溉溝渠與設置抽水機，耗費至鉅。灌溉之蔗糖，每畝可產八。六噸；未經灌溉者，僅產五。五噸。

夏威夷每年產糖一百萬噸，佔世界產量百分之三，全部運銷美國，但僅佔其市場所需之七分之一，以糖產量重，故三十八家煉糖廠全設於甘蔗培植場附近。植蔗場面積自六六〇至一萬五千噸不等，分佈於二千呎以下之各地。

鳳梨爲夏威夷之特產，供世界罐頭鳳梨四分之三。每年裝製在千萬箱以上，正如蔗糖，由於改進之結果，鳳梨質量大見改良。爲減少蒸發並防止莠草計，鳳梨之栽植多以紙條保護，故種植鳳梨之田地盡帶狀，栽種後

十八個月始可結梨，並能繼續產梨六年至八年之久。栽植鳳梨之園地，無需灌溉，多分佈於海拔五百至一千七百呎之坡陀地帶。

耕地位全部面積百分之八·五。一九三〇年，在三五一、七一九畝中，蔗糖佔二五二、一二八畝，鳳梨佔七八、七五〇畝，咖啡佔五、四九八畝。草地牧場佔地甚廣，以夏威夷島上之巴克牧場為最著，擁地五十萬畝，養牛三萬頭。農產總值約一億元，其中糖佔六千萬，鳳梨為二千四百萬，畜產為四千五百萬，咖啡、菜蔬、及其他果品，共約一百五十萬。以出超甚多，均以與陸上美國貿易為主，加以軍事用費浩大，使島嶼分外繁榮。

自美國佔領夏威夷以來，島嶼景象大為改觀，商品培植場代替了食料農作。往昔聚落限於沿海小村，漁業為重，現則居民已遷向內地，茅草田舍已少，俄勒岡松木房屋，繼而興起，草織衣 (Tapa Cloth) 與草織裾現在只能於行旅到達口岸時見之。深處大洋中之隔離地位，已形消除，一變而為繁榮中心。很少社會團體能如檀香山之盛事邀請客卿講學者。

檀香山居民一八〇、九八六(一九四〇)人，為美熱帶之一華麗都市，西去十哩為珍珠港(Pearl Harbor)足供停泊之深水面有十二方哩，與外海間有窄狹之水道以供出入。

夏威夷乃美國若干踏石島嶼之第一階，其中數處為汎美洲航空線飛越數百萬哩的太平洋所用之基地。檀香山西南七二〇哩為帕爾麥拉 (Palmyra)，正南九六〇哩為莊斯頓 (Johnston Island)。在帕來尼西亞美英共管者，有廣東 (Canton) 與恩達伯拉 (Enderberry) 二島。再南為美領薩摩亞 (Samoa)，上有帕溝帕溝 (Pago Pago) 良港。西行有中途、威克 (Wake) 與作海底電線驛站之關島 (Guam)，乃往來馬來尼西亞 (Malansia) 之鎖鑰，但為舊日本代管島嶼所包圍。

太平洋上之軍略地位 無論平時或戰時，地位最為重要，此所指不僅限於自然之位置，即交通上的接近與其他的地理條件均為區別一地優劣之條件。此種有力的因子，可產生計劃的或其他的效果。軍略地位為政策

之運用，要發揮一地之特殊的種種重要。政治地理 (Political Geography) 之應用，人常稱之爲「地政學」(Geopolitics)，但以其範圍已超出政治之外，故此一名詞，常爲人所誤解。關於應用國際地理之活動方面，似應稱之爲「地略學」(Geostrategy)，較爲適當。

美國爲太平洋上之主要強國，所有濱洋各國臨海前部之廣大，富源之繁多，位置之優越，無一出其右者。中國人口較多，而日本則專事侵略，且無一國之天賦如美國之優厚。美國是否運用此資源，乃屬另一問題。此種機會，同樣的加重其責任。太平洋過於遼闊，若被一國控制，作爲已有的內海，實不可能，美國應劃出一部在軍事上加以控制，並在經濟上居領導之地位。至其他部份，應以友誼的政治手腕處理之。

荷蘭港、珍珠港、與巴拿馬，乃捍衛美國大陸之堡壘。再外之基斯卡 (Kiska)、中途、薩摩亞與其他小島爲其前哨。這些島嶼，形成了美國的廣大範圍。再遠即須展長供應綫，進入數千小島嶼星散之茫茫中。如欲控制關島，須領有馬紹爾 (Marshall)、加洛林 (Caroline)、與馬利亞納 (Mariana) 諸島。進入南太平洋，在抵達星島與澳大利之前，中途無何重要驛站。故日本得寸進尺的佔領高麗以保其本土，繼略滿洲以衛高麗，復據內蒙以護滿洲，東需要取得東部西伯利亞，始能保障其全部。惟所應注意者，即一人之消化力有限，如飲食頻進，吞食不息，定將引起嚴重惡果。

橫跨過太平洋、蘇聯、中國與日本，爲美國百年內可能之敵國。澳洲與東南亞洲太弱，美國與菲律賓雖可能發生磨擦，但菲島對美不致有何威脅。無論歐洲列強在太平洋上未來之情勢如何，美國總佔優越的地位。中國因從事內部發展，將需數十年之久，於海外從未感有興趣，即萬一成爲帝國，其目標亦當在南方。以氣候與地形上之限制，蘇聯稱強於太平洋上似不可能，如遇戰事，經行阿拉斯加較橫跨太平洋似爲可能。故只有日本方有爲美國將來威脅之可能，如其外圍島嶼失去，則日本即無爭霸之能力。因此荷蘭港與珍珠港所造成之防線，似尙妥當。

當外交失敗，戰爭發生時，一個國家需有處處作戰之準備，自甚明顯，但並不能以全世界爲其堡壘。

如麥克羅尼西亞 (Micronesia) 衆島嶼，爲歐洲國家所有，縱然屬於強國，對美國亦無嚴重威脅，以美國與之交通較近，但如此羣島爲一亞洲海權國家所領有，則甚爲危險。如留爲日本所有，無論如何措置，定將爲一禍患。美國佔領，並不需要，如作爲國際共管或作爲菲律賓代管地，似較適宜。

美國之基本軍事範圍，當以一八〇度之子午線與赤道爲限；北太平洋以外之活動，將失却接近大陸之便利。保衛關島問題，不在爲僑兆之投資設防，乃爲周圍島嶼，大圈航線及距離等。商業與國際合作及睦鄰政策之下，就較十九世紀之帝國主義或易繁榮。安全計劃如太具侵略性，定要危及要發展之貿易。

西太平洋發生之問題，於以下各章，再引討論。戰敗日本，剝奪其爲侵略軍國之外圍領土，當屬妥善之軍略地理。予大陸強國如中國與蘇聯可能之無限制的海上發展，似爲公允。如此實施，須交還台灣琉球於中國，並歸還庫頁島與千島於蘇聯。

太平洋海面遼闊，難於在一平面地圖上加以研究，惟有用地球儀始可表示正確。謀開托 (Mercator) 法投影之地圖，不能表示自西雅圖至東京之大圈綫係取道阿留申羣島之北，亦不能表示自巴拿馬至馬尼拉之捷徑係經羅桑基 (Los Angeles) 附近與檀香山之北。任何的政治地圖，均不能顯示不可捉摸之友誼關係。美國派華教會與所施賑濟及庚子賠款之取消，較一羣艦隊之所值爲大。

地理上之玄妙，殊難估計。明瞭軍略地理雖不能解決太平洋問題；但如不明瞭，則安全和平絕難實現。此種空間較往昔美人所想像者爲大。亞洲與太平洋是一個未安定的新世界，太平洋之爲一亞洲海洋，正如其爲一北美海洋同。

第二章 亞洲之大陸形勢

地理的個性 亞洲佔地球陸面三分之一，並擁有世界人口的三分之二，面積共一千八百萬方哩，人口千兆三億。土地與居民爲任何地理研究之主要對象，空地或有科學的意味，而人類學家的研究總以人類的特徵爲主題，但惟有將人與地共同研究，始能顯示某一地之意義與個性。

亞洲不僅爲最大的大陸，且大陸性最強，爲世界最高最濕的地域，變化極多，亦爲與人類最有關係的一洲，乃最古北京猿人的發源地，但最古的歷史起於埃及，而非亞洲，亞洲的人口雖較其他地域爲多，但居民多的國家不甚重要。以上要點不過稍作提示的，不必特別注意。但亞洲以人地的特殊，確有討論的必要。中國文化相當成熟，且甚實用，印度人亦具哲學思想，俄國復能創造發明了一種有力的新社會，而日本人亦表現了驚人的壓力。

亞洲雖具有若干共同的因素，但各地的位置却互相分離。高山峻嶺與氣候的障礙，把它分成了幾個大的政區。貿易與國際關係多外向海洋，鮮屬內陸，新公路的發展與航空的交通，可能使亞洲漸漸由離心一變而爲向心的大陸。

若由空中高處遠望大陸各部，居民與田地，均難望見。吾人可研究陸上山嶺與沙漠之形勢，但有關地理的人生活動，便形消失。事實吾人不能對亞洲億兆居民個個認識，注視他們如何利用接近他們的零碎土地，即或分別看到，對人整個關係亦絕難認清。如欲了解亞洲地理，則空中的鳥瞰與個別景觀的分析及各地相互關係的研討，都很必須。對亞洲各地如欲充分的認識清楚，除本書外於附錄所提之參考資料亦須盡爲閱讀。因批評性的詳細文獻有限，許多概論亦因而缺乏適當的資料。

地理所論凡與地面特徵與個性有關者俱屬之，有關地域上的分佈可以圖示，雖多爲直接看到的景觀物體，

但抽象的要義，亦饒地理興味。

亞洲大部不宜人生，人口問題雖甚嚴重，但耕地仍不足十之一，本大陸過冷、過乾、及過於隔絕之處太多，於人生不甚適宜。濱臨北冰洋之區域甚廣，不能得到海洋水份的地域佔數百萬方哩，且地形亦最崎嶇。阻礙雖如上述，惟其人口密度却三倍大於世界他處，蓋亞洲每方哩爲七二人，而他處只合二六人，全世界人口平均密度僅四〇人一方哩。

以上各點於其土地利用圖上，表示尤爲明顯。或以無霜生長期不足九十日與太冷不宜農產，或以雨水太少，或以山嶺過多，形勢崎嶇，不能利用。山地如絕無耕作，則農產點綴有限。如即耕種之地，亦常有暑季短促與乾燥之感。灌溉之漠境綠洲與山坡梯田，爲數不多。總之，亞洲雖大，而未能盡利用，因良田過少之故。

估用之主能地帶有二：一分佈於蘇聯境內，呈三角形，尖對貝加爾湖 (Lake Baikal)，一在亞洲之東南部，由印度至中國北部，呈一大新月形。前者爲大西洋氣候，甚爲涼爽，後者屬印度，太平洋季風區，受有熱帶影響。康藏在地勢與氣溫氣濕上，無利用可能。東部西伯利亞大部多山寒冷，無何農用；而中印兩國，以地勢多山，利用有限。日本、爪哇山嶺雖多，但供養之農人，爲數甚夥。

亞洲亦可分爲三大氣候區：東南爲季風區，中部及西南屬沙漠乾燥地，北爲森林帶。亞洲季風區南起恆河平原，北迄黑龍江下游堪察加之南，內向直達蒙藏邊境，境內氣候爲冬乾夏濕。亞洲中部之沙漠與乾燥地，由北冰洋水系源頭北緯五十度處，西南延長直達裏海之北。亞洲北部森林帶最廣，西與海洋性之歐洲大半島相接，包有苔原針葉林與溫帶草原等地。

歐亞大陸之形勢 何謂亞洲？起迄於何處？歐亞二洲是否爲一大陸？照例人們常把蘇維埃聯邦領域，分割爲二部，半爲歐洲，半屬亞洲。

此大陸之分野以烏拉山爲界，於地形、水文、氣候、土壤，土地利用及文化與歷史上言，均無意義的。既與烏拉嶺背不符，又無政治上之根據，全屬舊製圖者人爲的劃分，既不切合地理實際，亦未取得被分國家之同

意。況烏拉嶺形勢與北美之阿帕拉契山同，不能成一大陸之分野。

但是蘇聯如不分屬二洲，則歐亞何屬，頗成問題。古人雖嘗有「俄人韃靼不分」，以示俄國與蒙古利亞人關係之密；但俄人對指歐洲以外任何見解，亦頗有反感，以其在文化上與歐洲之關係，甚為顯明之故。

歐亞命名，源出愛琴海，日出一方稱亞細 (Asia) 而日落之處謂為歐羅巴 (Europa)，原為分指土耳其亞洲與希臘歐洲而言，此後始有東方與西方之別。

歐人東望為亞洲，故有近東與遠東之稱，此種方位的稱呼，對於亞洲人或美洲人，都缺乏意義。故於本書內，引用甚少。

歐亞大陸之主要地域，不祇有二，至少可分六區，此種劃分，一面代表文化上之差異，一面亦表示着地形上之不同，其中幾處在人口、經濟與歷史上均較南半球大陸為要。一為蘇聯（大與北美相同），二為中國與日本，三為東南亞洲，四為印度（公認為一大陸之副區），五為西南亞洲，六為歐陸半島，包有大洋、地中海與波羅的海 (Baltic Sea) 沿岸各地。

本書所論範圍，以前五區為限，討論亞洲，如不包括西伯利亞與蘇聯中亞，殆不可能。且明瞭此二地域與蘇聯之關係，實為必須。但若論蘇聯，則涉及波蘭或英國，亦難避免。此一分界，非在烏拉山，乃相當於蘇聯之西界。歐陸半島之各國，具有共同文化與歷史，尚需要個別論及。亞洲在吾人言中已為固定之名稱，但以其並非為一個單位，概論殊非易事。

以上五區不僅為政治的或文化的領域，且地勢上亦有不同。故蘇聯一區與其鄰近之印度，或中日以及西南亞洲，均無其共同性。當吾人進入了蘇聯境內之後，好像到了一新的世界一樣。

亞洲主要國家之土地與人口如下：

國	別	面積	人口	統計年	代
阿富汗	英屬馬來亞	二五〇,〇〇〇	一二,〇〇〇,〇〇〇	一九三七—一九三八	
緬甸		五〇,八八〇	五,一七四,〇〇〇	一九三七—一九三八	
中		二六一,六一〇	一六,〇〇〇,〇〇〇	一九四一	
法屬越南		四、三八〇、五三五	四七三、九九二、三五九	一九三八—一九四〇	
印		二八五、八〇〇	二三、〇三〇,〇〇〇	一九三六	
伊		一、五七五、一八七	三八八、八〇〇,〇〇〇	一九四一	
伊		六二八、〇〇〇	一五、〇〇〇,〇〇〇	一九三五	
日		一一六、六〇〇	三、五六〇、四五六	一九三五	
荷		二六〇、六六二	九九、四五六、二六二	一九三五	
巴		七五三、二六七	七〇、四七六、〇〇〇	一九四〇	
菲		二七、〇〇九	一、五六八、六六四	一九四二	
沙		一一五、六〇〇	一六、〇〇〇、三一一	一九四〇	
蘇		八、一七六、〇一〇	四、五〇〇,〇〇〇	一九四〇	
敘		一七〇、四六七、一八六	一七〇、四六七、一八六	一九三九	
敘		五七、九〇〇	三、六三〇,〇〇〇	一九三五	
泰		二〇〇、一九八	一四、四六四、四八九	一九三七	
土		二九四、四一六	一七、八六九、九〇一	一九四〇	

• 亞洲 全部	一八、五二三、五五二	一、三二六、〇〇〇、〇〇〇	一九三九
• 世界 總計	五一、二三〇、二一三	二、一六九、八七三、〇〇〇	一九三九

• 見一九四〇——一九四一年國勢統計年鑑

地貌與水文 亞洲在各大陸中，以其中心為山，輻射四方，形勢特殊，於愛琴、中國南海之間南北穿行，到處皆山。除近兩端處，山口多高達一哩許。以山嶺複雜，沿海各地，分別隔離自成一區。

亞洲之地形係由其地質構造與地史所鑄成，大陸含有大的構造區數個，南為印度與阿拉伯半島，地層下部為複雜的地塊，屬前寒武紀 (Pre-cambrian) 褶曲劇烈，此種堅硬持久的地塊，為岡達瓦納古陸 (Gondwana Land) 之一部，現已覆有當地之新地層。歐亞大陸之北部，有兩塊硬的陸地：一為沿波羅的海之芬蘭，斯堪的那維亞如盾式的陸塊，一在貝加爾湖之東北，稱安哥拉古陸，包有阿納巴 (Anabar) 與阿爾丹 (Aldan) 盾式地塊，其他類似之古老陸塊，分佈於中國與他處，均包有古老的變質雜岩。

界於此種具有抵抗力的陸塊之間，有東西向之褶曲山嶺，排列成行，次第整齊。此一山嶺地帶，當古生與中生兩代，大部屬當時之地中海 (Tethys) 較現在之地中海寬而且長，於此大的斜向海中積有厚的沉積，並於中生代末與新生代中，造山運動發生於此。壓力來自北方，喜馬拉雅之形成即其一部，為世界最新之山嶺。同一山脈，西起土耳其，東抵日本，分佈甚廣。

於討論各山嶺之前，幾個名詞的意義似有先行說明之必要：地形之分類需要清楚。山嶺高原之坡度形勢，定義不一，而此兩種地形乃地表面形勢之幹部，坡度緩急與高低差別之大小，均甚重要。

平原與高原，俱為平緩地形，或有坡度起伏，惟傾角不過五度。沉積平原常較侵蝕平原為平坦。平原與高原之差異，在前者形勢變化極小，最多不過數十至數百呎，而後者常為江河所切割，形勢變化顯著，高低差異可達數百甚或數千呎，但其主要形勢為未切割處平坦，間有陡削之深與河谷。平原距其基本綫 (Base Level) 較

近，而高原則否，二者海拔之實際高度，高低均有。多數地域，形勢上多已切割成山，但地質學家仍稱之爲高原。

邱陵山地爲坡地：傾角緩者四至十度，多者過之。邱陵與山地之不同，不在坡度之大小，乃以地形之變化爲準，邱陵高出地平面不過數百呎，而山嶺則常達數千呎。此種高度並非指海拔而言，乃指峯頂與谷底之差異。有的邱陵如「壞地」(Bad Land)傾角急劇，反之，亦有山嶺傾角甚小，坡度緩和者。

地形爲一事，海拔高度則另爲一事，地形圖祇常表示海拔高度，如據而推其地形，時有錯誤。故西江一帶，以地近海面，常以綠色表示之，而康藏高原常示以重褐色或紅色，但其實際地形，前者崎嶇爲邱陵地，而後者大部爲平坦無變化之平原。因此吾人需要之地圖，最好一能表示高度，而同時亦能表示地形，且地形較高度尤爲重要。

根據高度，至少有三種地形值得注意：一爲低地區(Low Lands)，海拔在二、三千呎以下；二爲高地區(Uplands)，海拔自二、三千呎至六或八千呎；三爲最高地區，海拔在六至八千呎以上。

本書內所論各區地形，俱爲地表之形勢。故分低地、高地與最高地，間以平原、高原、邱陵、山嶺等。地圖以限於縮尺，不容詳爲區別。

自土耳其東至中國山嶺，有二脈，摺疊形如裙帶，後會爲一結，復行分散，包括一大高原和山間之盆地。以下之說明乃地形上之連續，並非一構造單位，唯以山之大部多係新成，故形勢崎嶇。在土耳其境內之山嶺包有黑海沿岸之邦都斯山(Pontus Mts)與濱地中海魯斯山(Taurus Mts)。一山之間爲安納托利亞(Anatolia)高原。東行會爲阿美尼亞山結(Armenian Knot)，卡拉巴(Karabagh)與庫的斯坦(Kurdistan)山間，幾無高原之存在。山之北，有阿爾卑斯系之高加索山，與之平行，西伸入克里米亞(Crimea)，東延至裏海以東之克帕達(Kopet Dag)低地，伊朗爲山間之第二高原，與安納托利亞同。東端隔開成色斯坦盆地(Sistan)。北有厄爾布魯士(Elbruz)，克勒森(Khorass)與興都庫什山(Hindukush Mts)，西南兩方爲薩格羅斯(Zar-

羅斯 (Fars)、與馬克蘭 (Makran) 諸山。

以上兩系至帕米爾復會爲一結，形成「世界之絕頂」(Roof of the World)，海拔多在一萬二千呎以上，山高谷深間有略帶起伏之高原。由此山脈四散，形如章魚之臂，西去者爲興都庫什山脈，南下者爲蘇里曼山 (Sulaiman) 及其延續所成之吉爾薩爾 (Kirihar) 與馬克蘭兩山。西北走者爲阿里山 (Alai)，東北向者爲天山，東下之大山有四，乃亞洲之幹脈，計有喜馬拉雅、喀喇崑崙、阿勒騰塔格 (祁連山) 與崑崙山，包括着西藏大高原，間有少數之平原與較低之山嶺。於西藏之東，崑崙與喜馬拉雅會合爲第三個山結。

西藏以東，山嶺排列，無西部之明顯，喜馬拉雅山系於此顯而折入東南亞洲，在地形上，東印山脈可能爲其連續脈絡。但此連續不能謂爲地質的類似，或構造之相同。此外有較低之山嶺走入華南，至沿海復東北折。繼崑崙入中國者爲秦嶺，分中國爲南北二大部。四川盆地與雲貴高原爲山間之地域，與安納托利亞及伊朗同。阿勒騰塔格之東爲南山，此外於蒙古之東北沿邊山嶺，分佈直至興安嶺。

亞洲東北部形勢特殊，阿爾泰山脈路狹窄，由西伯利亞伸入蒙古，東行併入薩彥山。雅布魯諾山 (Yablunovi) 卽外興安嶺，由貝加爾湖東北行繼起爲斯達諾威 (Stanovoi) 山，其位置在一般地圖上表示常有錯誤。最東北端者有弗科揚斯克 (Verkhoyansk) 車爾斯吉 (Cherski) 與堪察加 (Kamohatka) 諸山。

關於亞洲山脈的成因，尙無滿意之解釋，蘇埃斯 (Suess) 之傑作始於一九〇一年，嗣後續有新的發現。一九二二年阿岡 (Argand) 大陸漂移之解說，不爲英語地質學家所接受。關於整個大陸之解釋，最好待有更多證據發現後，再行決定。

除上述山系之外，尙有數地形區亦需說明。安納托利亞、伊朗與西藏諸高原已如上述，此外尙有阿拉伯印度半島、德干 (Deccan) 蒙古與西伯利亞中部高原等。阿拉伯與德干二高原，其西邊均具有高峻的陸崖。

與蒙古高原之東南邊緣相同。

亞洲中部低地有三區：在中國西部者有塔里木與準噶爾二盆地，在裏海東者爲都蘭 (Turan) 盆地。

主要之平原盡分佈於底格里斯 (Tigris)、幼發拉底斯 (Euphrates)、恆河、印度河、黃河、遼河、松花江、鄂畢 (Ob)、伏爾加 (Volga)、聶伯爾 (Dnieper)、土味拿 (Dvina) 與伯紹納 (Pedorn) 諸河谷一帶。內地平原，沙漠氣候甚為繁盛，因之沙漠遍野，如阿拉伯、敘利亞、與蘇聯中亞之喀喇喀姆 (Kara Kum)、基茨喀姆 (Kizil Kum) 及中國新疆與蒙古之戈壁以及印度西北塔爾 (Thar) 沙漠等。

亞洲江河與北美洲者顯有不同，並非只有一條。而最大者唯有若干大的江河，由內地流向四方。與海洋不溝通之內陸流域，佔五百餘萬方哩。內陸盆地，雨水太少，蒸發過強，無法外流。往昔當大雨時期，鹹裏二海會互相貫通，共流入黑海中。

濱北冰洋之大河有三：曰鄂畢、葉尼塞 (Yenisei) 與勒那 (Lena)，為世界十一條最大河流之一。外有較小者五條，為土味拿、伯紹納、雅納 (Yana)、印第格爾喀 (Indigirka)、與喀勒瑪 (Kolyma)。太平洋流域大河有四：為黑龍江、黃河、揚子與瀾滄 (湄公)，亦均為世界十一條最大江河中之一。此外較小者有遼河、海河、淮河、閩江、珠江、紅河、湄南諸水。印度洋之藏布、恆河與印度河三水，量大而水短；外有薩倫、西塘、伊落瓦底、瑪汗納 (Mahamati)、塔普底 (Tapti)、納爾巴達 (Narbada)、底格里斯與幼發拉底斯等，均其次要者。黑海受有德尼斯得 (Danester)、聶伯爾與頓河。潑入內湖之要者有五：窩瓦與烏拉 (Ural) 流入裏海，阿姆 (Amu Darya) 與錫爾 (Syr Darya) 二水全入鹹海，伊罕 (Ili)，流入巴爾喀什湖。

氣候與植物 亞洲之大陸性，在氣候方面表現至為明顯。沿海與內地迥異，內陸季節變化特著。山嶺之排列，尤加重其差異。亞洲內陸距海幾兩千哩，其他大陸以南北長大，易受盛行之西風或東來信風之影響，歐亞大陸東西展伸，幾繞地球之半，具有人類居住地域最高與最低之氣溫紀錄。雨量分佈之多寡亦趨極端，內陸冬季較同緯之北美為冷。

亞洲之氣候，南起馬來，北迄新地島 (Nova Zemlya)、自溼濕赤道氣候以至於冰天雪地，柯本氏 (Köppen) 所定之種種氣候類型，無不具備。

亞洲夏季以受熱過甚，空氣膨脹上升，至高空而外吹，致成低壓，因之四圍洋面較冷之空氣內注。冬季以散熱過劇，空氣變冷，高壓形成，於是風向外吹，乃以此時四圍海洋較為溫暖之故。

以冬夏風向之顛倒，致乾濕不同，於內吹風向經過山地一帶，雨水最大；唯其背風一面，則多為無雨沙漠。此即所謂季風氣候。此種情形，以印度為著，中國次之，至其他地域變化，均無中印兩地之明顯。類似之氣候，於其他大陸，雖亦可見，但以地域較小，其發展變化不如亞洲之甚。

以上簡單說明，實覺未盡妥善，若細究之，亞洲氣候型實屬複雜。喜馬拉雅山如此之高，對於中亞吹出之風阻隔如堵，使印度冬季季風氣候自成一格。印度夏季季風之突然出現，並非祇由當地低壓所致，與此不無關係，下當詳述。

西南亞洲之大部氣候非為季風性，乃屬地中海式，兩者雖均有乾濕之分，但地中海式者為夏乾冬濕氣象。吾人對於亞洲大氣團運行之認識尙未完善，唯極地、熱帶與赤道氣流，則可以判明。北極氣團由新地島南下可達華南，而熱帶氣流有時亦可深入，幾至貝加爾湖。據測候氣球所示，亞洲各地之上空氣流，盡為西風。

亞洲之旋風與反旋風暴風的活動，據今所知，已較前為詳。這些亞洲所見高低壓氣旋，較之由大西洋吹入歐洲者為數較少，且其範圍亦小，多吹至內地後即消滅不見。西伯利亞之雨水，多為風暴所帶來，及至中國境內，高低氣旋又見增加，故中國與日本之天氣，月有數變。亞洲東部，低壓氣旋之東南隅，由中國南海吸得濕氣，與墨西哥灣對北美東部濕氣之貢獻相同。中美兩國南部如無熱帶海洋，將變為半乾燥地。當冬季時，低壓氣旋可橫過巴勒斯坦、伊朗、北印各地。唯於其他時期，低壓氣旋東來之途徑，往往偏北，夏季常近北極圈一帶。

亞洲東南部隨風，亦為夏秋降雨之主要因素。

印度洋之影響只限於喜馬拉雅以南與印度河以東之地域。太平洋濕氣甚少到達東蒙，尤鮮近至於貝加爾湖者。寒冷之北冰洋對雨量之影響極小，僅於北部沿邊一帶。距大西洋雖遠，唯三分之一之亞洲地域，雨雪均賴

於此。距其以東四千哩遠處之雨水，多由大西洋而來。數百萬方哩之地域幾不能受到海洋的水氣，所得雨水，多由江河沼澤與鹹湖之蒸發而來，現多處已有漸乾趨勢，吹出之水氣實較吹入者為多。如賴德 (Larke) 所謂：「此為已達大陸性之極度」(正當其最腐害時期也)。

季節氣溫之極端變化，由赤道至東北部內地，愈趨愈烈，近星州與可倫坡 (Colombo) 最熱月與最冷月之溫差，尚不及一度，於北回歸綫一帶，溫差升至華氏二十度。莫斯科年溫差為 40°F ，北平、鹹海一帶大致 60°F ，及至貝加爾湖附近竟達 70°F 以上。於弗科揚斯克，為亞洲極寒之地，七月均溫較一月者常高出 119°F 之多，因此一地之年均溫度無何意義，不能用作氣候圖之根據。

氣候區劃難以全部滿意，唯以柯本之劃分引用最廣，柯氏所分五大類型於亞洲一陸均能見之。(A) 為冬季之熱帶多雨區，(B) 為乾熱區，(C) 為溫帶多雨溫和冬季區，最冷月溫度在 $37-65^{\circ}\text{F}$ (-3°C 至 18°C) 間。(D) 為溫帶多雨寒冷冬季區，最冷月均溫低於 37°F 以下，而最熱月均溫高出 50°F (10°C) 以上。(E) 為無溫和冬季之寒帶氣候區。

種種形容以示雨季與溫期，又根據溫度雨量與季節變化差異，以 I^{E} 表示長期霜，無時溫達冰點以上；以 I^{F} 表示苔原，最熱一月溫高 50°F 以上；以 B_2 表示草原，無 B_w 所示沙漠區之乾燥，復以小型字母用作形容 A、C、D 三大類之不同。例如 f (fench) 即編意，以示每月有雨，至少無乾季發生； w 代表多乾之意； s 以示夏乾； a 為夏熱， b 為夏涼； c 為短促之夏季，溫高 50°F 以上不及三個月； d 等於最冷月溫度低於 -36°F 。關於 B 類復以 K (Kalt) 以表示年均溫低於 55°F (13°C)， h (hoiss) 以表示年均溫高出 65°F 。C、D 兩類亦可以此形容。

熱帶 A 類代表印度與亞洲南部之其他半島及附近島嶼，為月均溫在 65°F 以上之季風區。沿海一帶為 A_1 類，內地則為 A_w 式。雖近赤道，唯溫度鮮有超出 90°F 者。

B 類氣候包有數百萬方哩之內地，為廣闊之 B_w 沙漠地與圍繞之 B_s 草原帶，夏溫到處均高，唯蒙新、蘇

聯、中亞冬季嚴寒，與終年溫熱之阿拉伯、伊朗低地、印度塔爾沙漠、截然不同。

C類溫帶氣候，範圍以中國、日本、北印與西南亞洲之一部爲主。除西南亞洲一部外，均爲夏季季風雨，冬季乾燥，屬C_w式；但日本南部與揚子江一帶爲C_{fa}式，柯氏C類之弱點，即在中印兩國。在中國無南北之分，長江與黃河兩流域之氣候，本有顯著之不同，於印度C_w與A_w之分界，對於植物農作與土地利用，均不相符合。

亞洲D類氣候，所示至爲有意，除滿洲與土耳其外，包有蘇聯之大部，僅蘇聯之中亞與北冰洋沿岸未括在內。西部受大西洋影響，夏季溫和，終年溫潤之處，屬D_{fa}式，北部爲D_{fo}，溫潤而夏短。東部西伯利亞以夏季多雨，據溫度之高低，復分爲D_{we}與D_{wf}兩式。

寒帶E類氣候，包括地域有三：一爲終年覆有冰雪之新地島爲E_f式，沿海低地苔原爲E_t式，西伯利亞東北部及西歐境內之高山一帶爲E_h式，於其最乾處或稱之爲E_{hb}式。

自然植物乃自然環境之良好的綜合指針，可反映溫度、雨量、水流、高度與土壤等。亞洲有的地域以耕用悠久，毫無自然植物痕跡可尋，而有的地方，植物形態之研究不完善，其分佈大致與柯本之氣候區類似。以下關於植物代表字母與附圖所用者同。

沿北冰洋岸及內陸之山脊有A類苔原。地下土層終年凍結，植物生長期尚不足三閱月。湖泊沼澤甚多，多係第四紀冰川所成。植物有苔蘚，地衣及矮小叢樹。喜馬拉雅、天山及其他高地之植物，自成一格。

溫帶針葉林B類植物，佔地數百萬方哩，夏季短促，冬季以屬大陸性，分外寒冷。此乃西伯利亞森林帶(Taiga)，爲一北方式之針葉森林，有落葉松、杉、圓柏、雜以落葉白楊與大葉楊等。具有經營價值之木材，多產於森林之南部。土爲灰化酸性土。

繁茂的針葉與落葉混合林，C類植物生長於東西兩端較爲溫和之地域，屬棕色森林壤土。

D類熱帶與副熱帶混合林，過去曾遍佈華南與日本，惟至今祇於山上見之，有闊葉常綠林，松、杉、橡、

竹等。土色黃紅。

E類草原及半旱性植物，分佈約與涼爽之D氣候區相同。乾枯草芥及矮小植物叢，可證明其乾燥性以及有發展牧畜的可能。溫低蒸發不強，年雨量在一二吋之區，有豐美之草原，並具異常肥沃之黑土。

F類之沙漠區，未必絕無生物之可能，性植物稀疏，遍野皆為不毛之荒地。

G類熱帶草原與熱帶矮小叢林，乃由定期季雨與高溫及強烈之蒸發所致。此類植物於印度乾燥之區，時可見到，為典型之熱帶叢林。平地淋蝕結果，均成鐵質紅土。

H類熱帶落葉樹，為亞洲南部濕潤多雨季風區之主要植物。年雨在四〇至八〇吋間，麻栗木為其主要樹科。

雨水最多處之植物則為I類茂密雨林，樹木高大，常達二百呎，種類繁多，硬木為主。沿海更有灌木林。土壤以沖淋過甚，俱欠肥沃。

西藏高原荒野為J類植物。

黃河長江兩三角洲地，自其形成以來，即為人類所佔用，從無自然植物之長成。印度恆河三角洲地，情形可能與之相同，均以K類表示之。

居民 亞洲因有一、三二六兆的居民，故地理問題特別複雜。包括些什麼民族？住於何處？作些甚麼？彼等之將來如何？均為值得考慮的問題。

他們在種族上的關係與文化背景，都不甚清楚，本書中有兩圖表示種族的分佈與人口的情形。亞洲的民族多至數百，但蘇聯境內至少有一六九種之多。印度方言二百餘種，其中之二十種，至少有一百萬人在分別使用。中國素蒙文化統一著稱，惟福建一省的方言，竟達一百零八種。

東為蒙古利亞人西為高加索人的假想，並無充分的根據。橄欖色、淡棕色與重褐色的人類，常共居一處，頭率與身長均無差異，文化背景亦無不同，因為亞洲居民會有數度由東而西與由西而東的移動，內陸氣候嬾變

的驅使，曾屢次地使之移往歐洲、印度、與中國。所以戴氏 (Griffith Taylor) 曾建議阿爾卑·蒙古利亞人種 (Alpine-Mongolian) 一名，以示歐亞居民大部為大同小異之蒙古人種。主要的語言有三：西為亞利安語系 (Aryan) 北為阿爾泰語系 (Altic)，東南為漢藏語系 (Tibeto-Chinese)。

在種族分佈圖上，主要的象徵，便為北部突出如楔形之俄人，東部之中國人，與南方之印度人。惟未能表示出每個主要種族所包之若干副族，實其缺點。

一幅展開的活動影片，表示着以往千萬年人類之演化，移徙與混雜，實為吾人所最需要者。地理不過是歷史上頃刻的一幕而已。

人口密度一圖亦同樣具有重要意義。孔子嘗謂：「千聞不如一見」，此語用於人口密度圖，最為恰當。亞洲多數地方，人口稀少，但有少許區域，人口特多。人口分佈一圖乃書中最要者，以其能很清楚的表示着人類生活之所在，人數若干，並能顯示出人類何以不能生存於他處之問題。嗣後各章所述，盡以此人口分佈圖為根據。

亞洲之軍路地位 亞洲廣大的空間為地理政治論著者之最好園地。不幸論者對此大陸認識不足，並未適當的想到地球是個圓的。德國人對地理政治的理論，認為國家正如一有機物體，生存需要空間，唯有長大擴張，始能生活。在霍斯霍夫 (Karl Haushofer) 指導下，於慕尼黑設一地理政治學社，專事研究世界政治地理，並作有開疆拓土之計劃，以使德國在太陽之下，完成其地位。彼如向西發展，以有英法之阻礙，非常困難，故對新大陸並未作任何企圖，因此自然東向蘇聯發展，乃為其向外擴張之方向。此種思想，於希特勒 (Adolf Hitler) 之我的奮鬥一書，即可見之。

霍斯霍夫計劃之前，有英國著名地理學家麥氏 (Halford Mackinder) 所著之民主的理想與實現 (Democratic Ideals and Reality)，作於第一次世界大戰終了時期，關於固封德國東部為安全之必要一點，向和平談判者提出警告，麥氏的歷史觀，乃為海權與陸強之爭霸，海權以能控制海洋，取得遠處之物資，可以封圍陸

強，唯需有一適當之基地。陸強如有充分資源，土地廣大，地位優越，終可致勝。

麥氏深信歐亞、非乃最顯著之一大世界島，亞洲腹地為安全之關鍵，亞洲中心腹部，以深處沙漠山嶺之內，絕無感受海上襲擊之危險，祇其西部有受攻擊之可能，亦唯有藉歐洲之進步的技術與資本得以發展。因此，彼云：「誰能控制東歐，便可管轄中亞；誰能管轄中亞，便可統治此一世界島；控制此一世界島者，便能統治世界。」此一聲明，著聞全世界。爲了阻止德國進入中亞腹部的門戶，麥氏主張割波蘭、捷克爲一緩衝地，世界和平與其安全關係至鉅。

亞洲此一腹地，除伏爾加河以西與屬太平洋流域之東部外，包有蘇聯其餘全部，與蒙古、新疆、西藏、伊朗，本區面積遼闊，原料豐富，惟農作基礎不足；較諸世界他處，人口並不太多。

軍略地位之價值，不拘於戰時或平時，至少須具有下列九種地理因素：一爲疆域之大小，二爲土地之輪廓，三爲交通之難易，四爲位置之所在，五爲疆域之界限，六爲海洋之關係，七爲地理形勢，八爲礦產多寡，九爲氣候適宜與否。

疆域之大小，在此次第二次世界大戰中表示者，至爲重要，蘇聯與中國抗戰不利，可以採取「空間換時間」的戰略，惟比利時與波蘭因疆域太小，則缺乏此種距離上的防衛。但只憑地大，仍不足以致勝。任何大軍難於撤退至蒙古、西藏或西伯利亞之北部，以求生活，因該地生產不足之故。土地過廣，如無完善之組織，反成一障故。亞洲腹地確爲廣大，但距外界遙遠，在經濟上，無大事發展之可能。所有之關係將來無一國大至無空襲之威脅，或足以作爲征服全世界之基地者，即鄰國相連，如中蘇和蘇德亦不能專賴地大，爲其共同安處之憑藉。麥氏對世界絕頂亞洲腹地，重視太過，惟值此航空時代，絕無不能到達之大陸中心。

土地之輪廓或形勢，爲軍略地理之第二要素，如智利之形狀面積與德國同，經濟團結至難。加拿大輪廓雖緊湊，但其居民之分佈，情同智利，沿美國邊界爲一帶狀。麥氏所謂之亞洲腹地，輪廓雖甚龐大，惟能生產之土地，居民與交通，均成離心形勢，缺乏團結。

交通難易乃經濟地理之最要因素，除供應生活之外，貿易交通，亦在所必須。亞洲交通，凡在鐵道公路與可航行水道十哩以外之地，行旅須賴駱駝、騾馬、車轎等工具。顯著之黑處有三：西方蘇聯，印度與中國三處，現多有新成之公路。惟亞洲內地仍幾為現代交通所不能到達之地，西伯利亞北部祇有河流一年中多被冰封；印緬間尚無道路（經緬北之中印公路未計在內）；唯由緬入中國尚有滇緬公路；印度與西南亞洲間尚無鐵道，而公路只有一條。故亞洲腹部之團結與安全，頗有重新考慮之必要。本大陸他處交通較便，殆為事實。

位置是地理上的基本問題，惟其位置不在所在之經緯度，乃指其與土地市場及交通之關係而言。上海的重要非由其所在緯度而產生的，因與其腹地揚子江流域有關。西伯利亞大江的河口固然缺乏良港，唯諸河流域之生產能力有限，於其發展上確屬勉強。俄國在歷史上向以覓求溫水出口港為其立國政策，是以位置對於一國之政治、經濟發展，影響至鉅。亞洲腹地乃大陸性之極端表現，一國如無對外關係，難有文化的建設與進步。戰時中國可能不願有借長之無防禦的海岸綫，唯其平時貢獻，確非戰時威脅所可比擬。日本在西太平洋上的地位，至為優越，但其國內缺乏一個安全的基地。值此二次世界大戰之際，戰敗日本，確很困難，因彼已新佔廣大之土地，且地位適中。

地位的重要，可有改變，往昔羅馬雖曾為西方文化的中心，但至今地中海不過是海洋中的一小部份而已。亞洲內部的人口，雖漸增加，但仍不能變為人類最多之一部，亦難於為一遠離如德國者所控制。吾人（著者自稱）住居在北大西洋領域，只要歐美居領導地位，大西洋可能變為盎格魯薩克遜民族之一內湖。

疆界時常發生問題，此乃影響軍略地理之第五因子。麥氏曾以沙漠山嶺為此腹地之邊範，山嶺沙漠於陸上行動為一障礙，但對航空則否。此種天然障礙，如能使軍隊不易越境侵犯時，於貨物、人民、思想，將發生同樣的影響。如無接觸刺激，文化不能進步。故中國內地有很多空虛的邊疆，但其東方的門戶，對世界的潮流思想時在吸收。

海上交通仍甚便利，一個國家在海上如無自由的門戶，一定要受束縛。文化的過程可以說即是人類水上活動的擴張，由尼羅而愛琴，由愛琴而地中海而大西洋，至將轉至太平洋，不無可能。海洋已經成了交通的大道，已非如往昔之障礙。亞洲腹地雖有一帶鄰近北冰洋邊地，但北冰洋冰封期長，俄國無論改爲何種政體，總要繼續它的溫水港的追求，或在波斯海灣，或斯堪的那維亞沿岸，或在黃海。

地形是軍路地理的第七個因素，關於此點，亞洲受了很大的限制，以崎嶇的山嶺，隔離了它的若干地域。喜馬拉雅對亞洲腹地的南方的外患威脅，雖發生了保障的作用，但同時也阻止了貿易。中國在日本侵略進犯之下，以缺乏良好道路，敵人的重武器確難使用。但是中國若早有好的交通，可能較現在強大，足以抵禦敵人。農礦原料在當代世界上最爲重要。有的國家過去對於哲學思想有很大的貢獻，但是在二十世紀中，國家的偉大，多建築在煤、鐵、石油、銅與鉛上。當第一次世界大戰時，同盟國家是「在一個油海上獲得勝利」的。在此二次世界大戰中，將是「飛過油的雲層，達到勝利」的。以下數章，當再詳論礦藏富源的分佈。上帝顯有愛憎之分，不幸地在地上分布的富源不甚均勻。蘇聯對以上所提之數種礦藏，特別豐富，中國煤礦特多，而印度則鐵最富，但是很顯然的沒有一個國家是全部足以自足的。將來中亞領導世界的工業發展，殆不可能，對外貿易，絕難避免。

最後一項便是氣候，其影響亦至重大，人生健康與進步，與之頗有直接關係。一個國際的都市絕不會設於星州或雅庫斯克（Yakutsk）。活潑的人亦絕不會例外的生長在這種地方。關於氣候效能，亞洲無歐洲或北美之優越，亞洲腹地，冬季不便活動之期如此之長，確爲一大妨礙，其影響於人生之重大，正如對農業上的發展一般。

關於以上軍路地位各種要素之詳細分析，不僅爲討論亞洲腹地所必須，於研究其他各國，參考亦屬必要。人類對於自然環境，可以使之整個改觀，故天定一說，絕不可靠。故語言、國家、宗教、人口密度、及職業，俱有地理意義。

照地理事實觀之，亞洲中心一部可能始終居次要地位，中國、蘇聯或者連同印度，將為亞洲之重要國家。蘇聯與亞洲腹地迥異，作為一個國家，在太平洋上有重要的港口，並與歐洲具有直接關係。中、蘇、印每個國家，均有其得天獨厚之處，地理上的安全，即其一例。和平與繁榮，不在於退縮至內陸，而在於實際參加世界社會活動。

地略地位的功用，乃在明瞭一個國家問題的可能性，對內發展與國際合作，並能提出建議，此乃具有互惠價值之事。如遇戰爭發生，更可隨機應變，加以指示，但此種情事，均不過為地理的應用。

如在世界上有一中心堡壘，則必在北美而非亞洲。二十世紀以來，兩次戰爭總是世界性的，而欲世界大戰的勝利，總需美國的幫助，至為明顯。此一新世界大陸，疆域遼闊，形勢緊湊，內則交通便利，位置適中，界限清楚；外則瀕臨兩洋，地形優越，礦產豐富，氣候適合，精神煥發。因此美國人對其在航空時代的世界所處之地位，應時加注意。自紐約至重慶，是直北向飛越北極，蘇聯是海外最近的隣國。

區域之梗概 本書所論共分亞洲為五大地域，復分為二十二區，共包有九十四部份。亞洲之區分愈細，則概述愈感需要；故討論中國地理，可能比之亞洲全部更為清楚。論黃河平原，亦或較華北全區為詳。分區不能認為詳盡，但對地理的統一性與其個性的充分表現，使人易曉。

五大地域：一為中國與日本，二為蘇聯，三為西南亞洲，四為印度，五為東南亞洲。所包分區與部份，詳見下列附表。其中三分之一的區名，係根據地名所規定者，以其確可代表地理區域。地形上之平原、山嶺、高地等常有所用，且有時概括的河谷名稱，亦有採用，有時一地以其特有之植物，或特殊之土地利用名之。總之，地理區乃由該區整個地理景觀所形成。以下各章之其他附表，論及地表形式氣候或類似之單獨要素。

至於遠東近東等名詞，於本書內鮮有引用，理由見前。以前意義不易明顯，僅代表一種外表之關係，而並無關此大陸之其他價值。

亞洲之地理區域

聯 蘇		蘇 聯		本 日		中 國 與 日 本											
亞利伯西		亞中		歐 洲		遼 東	華 南	北 華									
勒那森林區	葉尼塞森林區	西部農業平原	都蘭南部水草區	高加索	烏拉山地	中部農業平原	列寧格勒市	烏克爾	庫頁島	北海道	四國	蒙古	江南邱陵	長江平原	熱河山地	滿洲平原	黃河平原
東北部山地	北冰洋沿海	阿爾泰陸地山地	鹹海——巴爾喀什沙漠	裏海沙漠		莫斯科市	可拉——卡異利亞森林區	白俄羅斯	千島	本州中部	九州	新疆	東南沿海	四川盆地		滿東高地	山東半島
遠東區	貝加爾湖區	鄂畢森林區		帕米爾山地		南部農業平原	土味拿——伯紹納森林區	波影的海國家		本州西部及內海	關東平原	西藏	西南高原	華中山地		興安山地	黃土區

西 南 亞 印 度 東 南 亞 洲																			
土 耳 其	巴 拿 馬	利 比 亞	印 度 尼 西 亞	印 度		東 南 亞		南 亞	西 南 亞										
瑪爾瑪拉低地	安納托利亞高原	阿拉伯	阿富汗	孟加拉—阿爾薩平原	阿薩密山地	塔爾沙漠	西部沿海	東部高原	伊洛瓦底江谷地	暹拿絲康	泰國中部	泰國南部	紅河平原	爪哇	呂宋	威新頓島	爪哇	暹羅	緬甸
黑海沿岸	阿美尼亞高原	伊朗	恆河谷地	喜馬拉雅高地	西北邊區	黑土高原	南部半島	檳榔山地	泰國北部	泰國東部	湄公河平原	暹羅	緬甸	錫蘭島	北部高原	印度河谷地	藏布江谷	印度河谷地	地中海沿岸

亞洲之地與人

第三章 中國之景觀

人類之遺傳 中國之爲中國，實有地圖所不能表示之處，其現象甚爲特殊。雖有較中國更古老，更美麗之國家，但不似中國居民如是之多，人生與自然關係如此之密，文化如此悠久，且文化深入社會的各階層，卽車夫亦能引經據典而談孔子，故世界上無一處如中國之成熟。

中國地理景觀不拘在時間、空間、或數量上都甚偉大。在此一片沃土上之居民較任何他處爲多，境內各地人已很久的盡其工具能力，利用自然的資源，且已達最高限度，故現在的中國乃長期遺傳的結晶。目前問題，卽由其與西方突然接觸及人生觀之改變所發生。只有洞悉中國歷史與其地理的人，對二十世紀發生之事故，方能瞭解。現在並非正常歷史之一頁，因彼成熟之社會已爲外界新秩序的突然發現而破壞。

中國文化的根蒂全建設於土地上，耕地精緻猶如花圃，禾稼收割全用手工，房舍亦用土築，處處表示人地關係之密切。每個農夫在一小塊的土地上辛苦奮闘所得不過一飽，無數田舍，隱約的藏在竹叢或柳林中，暗示着人類謀生之迫切。到處的墳墓，更提醒了尊敬土地之遺傳。

故中國地理景觀中之顯著因素，並非土壤植物或氣候，而是人民。在這古老的國家，人煙遍野，無處不受人的影響，遍地到處都是他們活動的跡象。一面表示着環境對於人生影響之深刻，但同時到處都見到人類改造自然的證據。中國地理景觀乃人地之綜合，正如樹與土之不能分離成長一樣，人與地關係之深，已結成不可分之有機體。農夫在田間工作之笑容，亦爲自然之一部，與山川無異。正如耕耘精緻的稻田，是人生全景之一部一般。

照片亦不能將中國人地的各種關係充分顯出，因景色交叉如織，關係千頭萬緒。景觀猶如細工圖案，乃由若干不同的因素所形成，有的爲不太可靠假想的雨量，有的更屬土壤，有的屬傳統力量所鑄成。一切湊成一幅

生動的圖畫，地理工作即是描寫並瞭解各因素之相互關係。由散漫的材料，找到啓示，並對一個特別的區域，有新的見解。這種活的全景，造成文化的景觀。

中國不僅文化豐富，自然環境亦至爲複雜，差異之多如中國者甚少，雨量自不及一時的沙漠，至幾乎百時的沿海山地。廣大的森林常與童濯的山野並列顯露。南方食米，日可三餐，但他處年用一次認爲奢侈品。上海可稱世界之大都，但數百碼之外，即入原始的窮鄉僻野。

美國蘇聯的發展是東西的，而中國則趨於南北，南起海南島，北迄黑龍江河曲之最北部，長達二千五百哩。由熱帶直抵距北極圈十三度處，故農作之可能與生活之方式，太相逕庭。如將中國置於北美，則將由波都黎克 (Puerto Rico) 直展至哈得遜灣。揚子江約當於新奧爾林斯 (New Orleans) 緯度。

山地或不能耕用之荒野，佔全國面積比數如中國之多者甚少，只憑艱辛耐苦的勞作，中國才能供養倍多之人口。地形上的繁雜，使中國分成爲若干區域，各有其個性，並彼此時有鬭爭之發生。中國各省的人在體質語言及心理上多有不同。例如「杏核式的眼睛」(Almond Eye) 廣東人佔百分之三十六，上海附近爲二十三，而北方只十一至二十一。

除上述差異之外，中國確有其明顯的共同性，方言縱有不同，惟文字則一致；現代化之程度雖隨地不同，但是到處具有接近的理想，大都以孔子及諸聖賢之遺教，影響最深而普遍。此種生活，相互觀摩，適應自然，造成了中國人的特性，此乃一特殊的地理領域，因爲自然與文化相織成一個無匹的整體。

歷史 中國歷史肇端於北京猿人，自一九二八年在北平附近第一次發現以來，所獲骨架漸增，於一九四三年頭顱已增至十三個，殘骨至少已可代表四十五人之多。原始人類鑑定如此確實者，前未之見。北京猿人生活於第四紀初，約與爪哇古人同時，與現代之關係尚未確定，但許多的徵象，與現在蒙古族人有關。據現在所知，中國人向爲中國之土著，至起源於中亞遊牧族一說，尙無根據。

文字記載起於公元前一千二百年，再前卽爲傳說。漢爲其第一個具有國家性之朝代，當公元前二〇六至公

元後二二〇年。後爲唐朝，爲六一八至九〇七年，繼之者有宋朝，九六〇至一二八〇年；明或元朝，一三六八至一六四四年；與滿清一六四四至一九一一年。這些朝代大部爲安定與進步的時期，兩個朝代接替的中間，常爲紊亂與變動，不幸當前西方欲明瞭中國之時，正當其變換時期，不能代表其盛時狀態。

正如拉圖勒特 (Lakoutette) 所指示，很少治理大的人羣如此之與旺盛意如中國漢、唐、宋、明、清諸代最賢能的君主時代一樣。中國人之能造成並維持如此一顯明文化統一並能如此巧妙，尤其令人佩服的，即是一面他們自己不知不覺的——便把入侵的異族同化，這固然大部是靠政府完成的。當吾人回想歐西無中國之大，境內地理阻礙亦無中國之嚴重，而未能造成政治與文化的統一，此點利弊固屬兼有，但中國之成就確爲可觀。當前的政局，創始於一九一一年推翻滿清革命運動之成功與一九二八年在蔣介石領導下國民政府之建設。國民政府成立，國都即由北京遷至南京。嗣後復以日本內侵，國都暫移重慶。世界其他各國對當時的局勢未能充分的瞭解，但事後人都清楚，即一九三一年的九一八日本佔領滿洲瀋陽事變，確爲此二次世界大戰之發端。一九三七年七七事變，乃中日戰爭第二階段之開始。

中國歷史乃其地理產生之附果。東南亞洲勢同一水草區，多可自給，與外界隔離於現代交通之前。中國四圍，天然固封，高原絕頂，乾燥沙漠，寒帶森林，及茫茫海洋，於其統一之保持，俱有貢獻。勢均力敵的鄰國，近處無有，而與印度相距在數月行程之外，於此種情況之下，中國人人自信居於世界中心，自屬當然。

邊疆方面，最危險之一段即爲北方，因蒙古人與中國之擾亂，較所有其他異族爲甚，故當公元前二二〇年，秦始皇築長城以防之。不幸築此牆垣之目的，並未達到，當雨多時期，中國農夫並不以此籬以內爲滿足，常出關墾殖塞外草原。而當雨少之時，蒙古牧人又常到較爲濕潤的關內來放牧。

由歐來華之旅行家甚少，其著者爲馬哥斯羅 (Marco Polo) 與耶穌教徒會差們。去西方之中國香客，亦僅偶爾有之。但早在公元一二八八年探險家張騫已曾越過帕米爾，到過布卡拉 (Bukhara)。法顯乃中國至印度之第一人，時在公元後四一三年，正如其他求佛的人們乃經新疆以至印度。此種對西方之關係，多在陸上，但有少許

阿拉伯、大食人的船隻，早於紀元三〇〇年到達廣州與杭州。

當時位青藏邊緣長城盡端的玉門，便是中國的門戶，玉門乃係隊商經營崑崙玉石入關的要徑。出關的隊商曾將中國的絲、瓷帶出，遠至羅馬時代之不列顛。故當時中國是內向亞洲腹部的，與日本的關係，只屬偶然。近百年前歐西人士到達廣州、上海、天津以來，此等口岸始成爲中國新的門戶，形同障礙的海洋，現在已變成了交通大道。玉門已變成了詩句上的回憶。經過沿海城市輸入的新思潮，已經把許多中國人的生活外觀改變了。大國文化的動向，革新不易，所以改造地廣人衆而歷史悠久的中國，便成了問題。

當此二次世界大戰，日本佔領沿海以來，中國復迫而重新調整其內部的活動。對外的接觸，復行西轉，一種新的運輸，又經玉門而來。

自一九一一年革命後，中國承平年代甚少，但和平年代貿易的彈性與文化的進步，殊堪驚人。日本之侵略中國，無疑問的它會深深覺到，若准中國再安定十年，繼續發展，再行進攻，則戰勝絕無可能。自一九三一年滿洲淪陷以來，中國戰敗日本，力有不逮，雖很明顯，但是日本不能戰勝發展中之中國，初見不甚清楚，嗣後方爲明瞭。直到外援到來，情形頓轉，敵人大有騎虎難下之勢。中國的憑藉，是在其未能預料之愛國行動與地大的自然防禦。中國以疆域廣大，退守有地，可以採取以空間換時間的戰略。

政治形態 數百年來，中國疆界迄未固定，中國有的朝代，曾佔有帕米爾以西，喜馬拉雅山以南，越南北部，黑龍江左岸，以及高麗、台灣與琉球等地。

清朝時代，中國共分十八省，與四個藩屬，其中幾省有時曾經歸併。但在習慣上，長城以南，素稱「十八省」，當今共有二十八省與兩地方。原有十八省名稱，面積與省會列表如下，面積係採自中國年鑑。

省	名	省	面積
安	徽	安	五、八八八
	徽	安	

注：面積係採自中國年鑑。

第十九省係於一八七八年當新疆由藩屬改爲省治時所成。

浙	江	建	北	南	北	南	湖	甘	江	江	廣	廣	貴	山	山	陝	四	發	
杭	福	甯	平	長	武	蘭	南	西	蘇	桂	廣	東	州	西	東	西	川	南	
州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州	州
三九、七八〇	六一、二五八	六六、六七六	五九、三二一	一〇五、七六七	八〇、一六九	一四五、九三〇	七七、二八〇	四一、八一八	八三、九八五	八三、九一七	六九、二七八	六〇、一九〇	六九、一九七	七二、三三四	一六六、四八五	一一三、五三九			

省	名省	會面	積(單位方哩)
新	暹(中屬土耳其斯坦) 迪	化(烏魯木齊)	七〇五、七六九

一九〇三年滿洲分為三省，而日本佔領時「滿洲國」下復分為十九個行政區。

省	名省	會面	積(單位方哩)
遼	寧(奉天) 瀋	陽	一二四、二二三
吉	林吉	林	一〇九、三八四
黑	江龍	江	一七三、五五四

蒙古包有二部：近北平臨長城者為內蒙，遠者為外蒙。一九二二年，內蒙分為四省(應為特別區)。

省	名省	會面	積(單位方哩)
察	爾張	家口	一七〇、六七七
熱	河承	德(熱河)	七四、二七七
寧	夏寧	夏	一〇六、一五
綏	遠歸	化(歸綏)	一一二、四九二

自一九二二年以來，外蒙會享有自治，並於蘇聯掩護下，分為兩國，但未為中國或其他國家所承認。一為蒙古人民共和國，以舊庫倫為都會，現改名為烏蘭巴托(Ulan Bator)，一為唐努烏梁海人民共和國，都於基斯爾克圖(Kisil Khotu)。前者面積五八〇、一五〇方哩，後者為六四、〇〇〇方哩。

康藏亦包有二部份，即前藏（近）與後藏（遠）。後藏復分爲二省，故共計二十八省。

省		名省		會面		積（單位方哩）
青	海	西	寧			
西	康	康	定			一四三、四三七

故大中華民國面積共四、三八〇、五三五方哩。其中行省共佔三、三八六、九六六方哩。

人口問題 人口與運輸乃中國兩大問題，有於此章首先論述之必要。凡曾經在中國旅行者，無一不對其人口壓迫情形深具印象，即在邊遠不宜人生、行若干哩而不見田舍之處，凡一小塊好的土地，即刻見到辛苦的農夫，密集到極點。歷代的災荒外患與內爭及人口的增加，已將中國的居民擠到凡可生活的各角落去。未用的良田，已不再見。

中國人口分佈不均，但解決人口過剩之辦法不在調整分佈。人煙稀少之區固因供應人口的能力有限，但與人口密集之處亦無大差異。人口密的地方，只因環境於人生活有所吸引所致。中國的人口分佈圖，同時即是農業生產能力圖，將圖例一換，便可應用。

劃一線自雲南之最南部起至黑龍江之最北部止，分中國爲二部份，線之西面積二百五十萬方哩，居民一千七百萬，而線之東一百七十五萬方哩擁有四萬五千七百萬，地理的第一問題，卽是何處有若干人，並爲何如此？

中國雖非一個都市化的國家，但亦有六個城市，人口均超出一百萬，計上海、北平、天津、漢口、廣州、瀋陽與香港，並有許多都市在五十萬至一百萬人。滿意的統計雖感缺乏，所有數字均係由懷疑的材料計算而成。據一九三八年內政部公佈，二十三省的人口如下：

省	別一人	口	省	別一人	口
安	徽	二三、三五四、一八八	廣	西	一三、三八五、二一五
察	哈爾濱	二、〇三五、九五七	東	東	三二、四五二、八一
浙	江	二一、二三〇、七四九	貴	州	九、九一八、七九四
青	海	一、一九六、〇五四	寧	夏	九七八、三九一
福	建	一一、七五五、六二五	山	西	一一、六〇一、〇二六
河	南	三四、二八九、八四八	山	東	三八、〇九九、七四一
河	北	二八、六四四、四三七	陝	西	九、七七九、九二四
湖	南	二八、二九三、七九五	西	康	九六八、一八七
湖	北	二五、五一五、八五五	綏	遠	二、〇八三、六九三
甘	肅	六、七一六、四〇五	四	川	五二、七〇三、二一〇
江	西	一五、八〇四、六二三	雲	南	一一、〇四二、一五七
江	蘇	三六、四六九、三二一			

據一九四一年遠東年鑑所載滿洲各省一九四〇年之人口及關東租借地一九三八年之人口如下：

黑龍江 熱河 吉林 遼寧 四三、二三三、九五四（據內政部公佈，一九三六年爲三一、〇〇八、六〇〇八）

關東租借地 一、二五五、五七〇

中國其他各地人口如下：

外蒙古（蒙古人民共和國） 八四〇、〇〇〇（或據內政部公佈一九三六年爲二、〇七七、六六九）

唐努烏梁海（唐努烏梁海人民共和國） 九〇、〇〇〇

新疆 四、三六〇、〇二〇（據內政部）（或二、五七七、七二四）

後藏 一、五〇〇、〇〇〇（或據內政部公佈爲三、七三二、〇一一）

九龍租借地 九七、七八一

上海公共租界

一、五五二、〇〇〇

上海法租界

漢口租界地 二〇、九三五

廣州灣租界地 三〇〇、〇〇〇

依上所計共爲四七二、五八〇、二一六人。此乃現在可能得到之最好估計。此外尚有兩數字須加入始爲大中華民國人口統計之完整，總計爲四七三、九九二、三六九。

香港（英屬） 一、〇七一、八九三

澳門（葡屬） 三四〇、二六〇

其他估計相去太遠，其中如一九二六年郵局分縣計算二十八省人口共計四八五、五〇八、八三八人，外蒙西藏尙未計入。最詳之示範人口統計，當爲金陵大學巴氏土地利用研究所採取者。雖無人口之總計，僅其長城以南八大農區之人口計約四至六億人。滿、蒙、新、藏者尙需加入。農人佔百分之七十五至八十，邇來人口雖大有喪失，唯仍在增加中，殆無問題。

人口之自然增加率亦甚堪注意，巴氏認爲生產率每千人爲三八·三，死亡率爲二七·一，照此純加率千分

之一。二計之，年有四百至五百萬人口之增加，如此下去，每六十五年當可增加一倍。在其他大國中只有蘇聯與日本之人口增加率稍高。

假如能即實施現代衛生，減少死亡率，免除災荒，並降低死亡率至西方之標準，而維持原有之生產率時，人口即將有龐大之增加。人口大部現已在勉強生活，將來經濟狀況，必益趨窘迫。

如照全部面積計，中國人口密度每方哩為一百二十人，此不能代表不適當之稠密，因為只當美國印第安納 (Indiana) 與伊利諾 (Illinois) 二州之平均數值，但若從以上所論密集之東部另計之，人口密度幾大三倍。只有專區論列，可作代表之真象始能顯出。黃河平原之人口密度一方哩平均為六四七人，耕地每方哩為九七八人。以全國計之，中國每方哩農產地之人口，至少為一千四百八十五人。如此計之，每人所佔耕地，僅〇·四五畝。

中國人口，以往確屬過剩，此種狀態是否應當繼續，當視技術之改進及收入能否增加為定。馬爾薩斯所論饑饉疾病與戰爭於人口之增加，曾很苛的加以限制。每遇不旱災發生，人民即無何積蓄以為生活。在過去一世紀中因天災而死亡者，或有百萬之多。

人口總數中除漢族外，尚有若干其他種族，西南之土著幾近兩千萬，暹、泰、蒙克邁爾 (Moh-Khmer)、暹羅等。蒙、回及土厥人各有二百萬，東北尚有一百餘萬滿人及百萬之朝鮮人與五十餘萬之日本人。海外華僑為數亦夥，以泰國、馬來、越南、東印等地為最，總計至少有七百萬。如包海外所有各種華僑在內地時，甚或達一千一百萬人。

新中國之當前問題，莫不以人口問題為中心，生活程度低至可怕之人，為數太多。國家之偉大，不在人數之量，乃在其生活之質。中國文化豐富，惟物質基礎太弱，死亡率如有任何的減少，而生產率如不隨之，其結果必很嚴重。耕墾邊區與增加農產，一時或可稍有幫助，發展工業亦可有所貢獻，惟價值難以預算。總之，於現在與最近之將來，中國人口殊嫌過多。

交通 中國面積僅次於蘇聯，但在中國英里（哩）並非為明瞭面積與距離之單位，旅行常以時日計之。中國對空間之單位時有更正，所謂約當三分之一華里，又常以上山或下山，城裏或鄉間以形容之，故距離隨道路之好壞而定。現在旅行鄉間，日約二十哩。

交通不良乃歷代之障礙，造成地方性，使輿論統一困難。每一河谷或省區，幾成一自足的小世界，往來江川運河上的貿易雖多，各省會間雖有大道連繫，但有人有時能旅行，並不多見。

鐵路創始於一八七六年，但迄至一九四〇年總長尚不及一萬五千哩。其在東北諸省者佔半數，該處鐵路相當集中，平津一帶計有五綫，輻射四方，但以南之任何城市，無超過兩條者。西部各省及邊區一帶鐵路全無。南部路綫亦屬有限。二十八省之中，全無鐵路者有九，其他各省亦為單軌。凡有鐵路建築之地，運輸自始即很可觀。所有鐵路，軌距與美國之標準相同，寬度為四呎八吋半。與築新的鐵路與復原舊有路綫，當為戰後主要工作。一九二二年中山先生在其所著中國之國際發展中，關於交通運輸特別注重，並作有十萬哩長之鐵路計劃綫圖，其中由經濟地理觀點論之，需要更改者雖多，但仍不失為一重要之建議。

興建幹綫，溝通內地與沿海，例如連絡廣州、昆明、上海、重慶及天津與外蒙等，乃統一中國的必須。經新疆通蘇聯之亞洲貫通綫與打通印緬之綫，亦為兩項要圖。

公路建設同屬重要，於日人侵華之前，中國已完成七萬五千哩之公路，雖未作適當之鋪築，但其功效，已屬可觀。以大量油田尚未發現開採，加以中國汽車汽油之耗費，自備汽車所費至鉅。

內地交通多限於舊有之大車道及石板道路，為華南與華北之代表，無彈簧之二輪車，車輪嵌以窄條鐵塊，乾季切磨土轍，雨後則深陷泥淖，在此種情形下，行旅並非樂事。轎子亦不舒適。馱獸不便通行之處，鹽、布、油等均賴擔夫。

以交通遲緩之效，商業所需人工甚夥，以人工衆多，生活壓迫，苦力工資，至為低廉，雖將人累死亦較築路經濟。人煙過剩之處，浪費生命，多係如此。郵政之貢獻至大，郵差晝夜奔馳，雖有戰事阻礙，工作仍甚可

靠。
定。
再值得注意者，即百萬人口之城市，除北平、瀋陽外，盡爲海口，而內地城市之大小，多視交通之難易而

第四章 中國之自然環境

擁有四百萬方哩之大中華民國，其自然環境差異甚大。在氣候上，中國東部約當於北美之東部，且自然植物與土壤，亦均相同。兩地均處大陸之下風，但在地形上，東亞山岳較多，其中六千呎以上之地佔百分之六十。

如將中國置於北美，則可南起古巴 (Cuba) 北至魁北克 (Quebec) 中部，於內地更可伸至洛磯山 (Rockies) 與大盆地 (Great Basin)。香港廣州兩地，位於熱帶，約當哈瓦那 (Havana) 緯度處，上海相當於薩瓦那 (Savannah) 之緯度，西部重慶約與聖安脫紐 (San Antonio) 同。平津適當華盛頓京都 (Washington D.C.) 瀋陽與阿爾巴尼相同，而濱江約與蒙提奧 (Montreal) 相符合。滿洲之北部距北極圈一三度，而海南島又與波多黎克相近。中國較重要之區域，較諸美國人口衆多部份略為偏南。

代表中國地理之自然特徵乃由大亞洲所產生，如其季節性之氣候與複雜的山脈形勢等。全部論之，中國平原較美國為少，尤以西南二部為然，該處當天晴之際，山岳邱陵均在望中，西藏高原，海拔均在三哩，且峯頂高達五哩。新疆土魯番水草區又降低至海面下九二八呎。雨量變化在沙漠地帶為零，而沿海因受颶風襲擊之地，可大至一百吋，溫差亦鉅，本章即專論此種環境之基礎。

地質基礎 吾人所見之中國地理景觀乃建設於一前寒武紀 (Precambrian) 之大陸基礎上，現在地形雖然很新，但古老地塊有三：形如支柱，中間為新的沉積地層，復經摺疊拱起，此種如盾式的陸塊，計西為西藏 (Tibetia)，北為戈壁 (Gobias)，東南為中國古陸島 (Cathaysia)，每處均為一複雜的構造，屬花崗岩與變質岩，這些陸塊於大部地史上為陸相，高出海面。

當古生代與中生代中國中部，屢受海浸，積有數千呎厚之石灰岩，砂岩，與頁岩，自元古 (Proterozoic) 之

初，經侏羅紀 (Jurassic) 層次連續，完整不斷，於石炭 (Carboniferous) 侏羅兩紀積有廣大的煤層，白堊紀 (Cretaceous) 蒙古、山西、陝西、甘肅與四川，陸成地層形成，同時在南部，火山所噴出之流岩甚廣。

亞洲東部之構造，至為複雜，近太平洋處，主要走向 (Trend) 為東北西南向，與海岸平行，內地有東西向之構造地帶數條，再遠內陸有數大山脈，關係不甚分明。

自香港起東北至寧波與高麗南部，有一帶古老陸塊與新的背斜層，原為中國古陸之一部，此一構造由山東與遼東經西伯利亞之錫赫特 (Sikhota Alin) 山至黑龍江口，連續不斷，on schalen，於此高原地帶之西，有一帶向斜地層，分佈於滿洲，黃河、揚子諸沉積平原中，平原低地之西又為一不連續之背斜軸，由滿洲之興安山地南經山西之太行與呂梁背斜，四川峽谷山地，黔東高原直至廣西，發展甚為劇烈。北方並有大的火成岩侵入體，系統尚稱一律。此乃東北西南向中國古陸塊之最內部份，這些摺疊構造乃發生於中生代末期。

此類平行地帶，繼續分佈於中國之東，包有日本海與中國東海低地，繼而為升起之弧形的日本羣島，包括琉球與千島羣島 (Shi Shima Group)。再東復為日本地溝 (Tuscarora) 與深淵，因之共有三大背向與三大斜向，其中在中國境內者已甚清楚，並自元古代末 (Late Proterozoic) 即甚活躍，其壓力顯係來自太平洋者。

在內陸繼此中國古陸形勢者，為間距相等之四條東西構造，介於西伯利亞與中國南海之間。戈壁高原北在外蒙古者為唐努 (Tannu Oia)、杭愛 (Khangai) 與肯特 (Korlat) 諸山。在內蒙者有大青與陰山山脈，第三為最大之秦嶺山脈，分佈於黃河長江之間，為崑崙東來之連續。第四為華南之南嶺山脈，形勢較低，正如中國古陸之構造。這些東西山脈，自元古代以來即維持其完整。

中國最高大而複雜之山嶺為圍繞西藏之諸山。喜馬拉雅山系正如世界上任何新成之偉大山嶺，係由三大山嶺所組成，盡終結於藏布江 (Brahmaputra) 附近。北支為岡底斯山 (Nyenehen Tangle)，又名外喜馬拉雅山 (Trans Himalaya) 由西藏高原之東起，南北之大山並列，直抵四川盆地邊緣之大雪山。再北高原沿邊有崑崙與阿爾金山脈，再外即為天山與阿爾泰山，對此錯綜的構造形勢之地質研究，已有一部的了解。

中國東部山嶺大部雖屬壯年期地形，但造山運動仍在進行中。破壞性之地震於甘肅四川與雲南已有紀錄，與崑崙，阿爾金，南山與阿爾泰山中同。輕微之地震於山東亦有所發現。一九二〇與一九二七年甘肅省曾有劇烈地震。一五五六年陝西中部地震成災，故有八十三萬人口之死亡。

第四紀中國無大陸冰冠發生，以南方太暖，而北方又嫌過乾之故。較高之山上曾有幾處小型冰川發生。代冰者有著名之廣大黃土沉積，結束了地質時代。此種風積土層廣十萬餘方哩，分佈於長城之南，外有新疆等處。多數地域土厚百餘呎，因此原有岩層地形均為其覆蓋，且亦有厚達三百呎之地區。

黃土多分佈於中國西北半乾燥草原區。其土壤多數係來自鄂爾多斯沙漠，原為湖沼與黃河之沉積，屬於戈壁沙漠風化者佔其中之少數。局部沉積有來自泛濫平原者，如沿長江之南京附近與四川境內。目前之風塵，表示黃土之積累仍在進行中。

高麗與中國交界，為唯一最新火山爆發之地，該處於白頭山峯有一火山口湖。

江河形勢 所有中國之大河，盡東流入太平洋。但在蒙藏不通海洋之內陸流域廣有百萬方哩。

黑龍江與其支流烏蘇里江形成滿洲之東北界，與西伯利亞為隣。松花江為其在中國境內之主要支流，均可行駛汽輪。南滿則屬於遼河流域。

海河又名白河，過天津四十哩流入直隸灣，該河係由數條支流所合成，其中永定或運河為其主要者。

黃河為華北之最大河流，長二千七百哩，自青海（原文為西藏）入甘肅一段，水流湍急，河寬七十五碼，行駛渡船至為困難。過長城北折流入蒙古（係指內蒙）河谷展寬至半哩。流緩灘多，淤積乃其主要支流，後者橫貫陝西，乃中國歷史上之重要河道。黃河流至黃河平原三角洲後，河床坡度每哩平均為一呎，但以所挾泥沙過多，沉澱盛大，以沉積陷於堤岸之內，河床多高出平原之上，故此段黃河實流經人工鑿成之地脊上。黃河不能航行汽船。自一一九一，一八五二年黃河於山東之南入海，但在一八五二年，黃河改道北移二百五十哩。一九三八年當日本進犯時，為阻敵人之前進，中國於開封之西將河掘開，使之沿故道南流入淮河。

淮河爲黃河長江間最大之河道，流經黃河平原之南。當黃河在一八五二年前南流時，利用淮河水道，沉積太多，以致淮水不能再由其自然之故道入海。結果淮水於江蘇北部，注入若干沼澤中，水位時有變遷，泛濫沼澤之廣常達數千方哩。現在黃淮會流之水復分二支：一支經運河南下，流入長江；一則東流經一人工渠道，注入海中。

揚子江長三千二百哩，爲世界第六大河，乃中國之主要河流。航程直達四川敘府附近之屏山，距海一千六百三十哩。長江三峽流速（每小時）爲十四哩，成爲世界上最難航行之一段。當夏季，萬噸海輪可抵漢口，距海六百三十哩。四川之岷江、漢水及湘贛二水，乃其最大之支流。漢口卽以漢水入口之處而得名。湘贛係來自江南，流經洞庭鄱陽二湖，爲長江水漲時之儲蓄庫。上海附近之三角洲，運河水道交錯如織，沉積迅速，陸地每七十年向海內伸一哩。

華南方面在廣東三角洲會集之江河有三：卽爲東江、北江與西江。其中以西江爲最要，航行便利，江輪內馳可抵廣西梧州，距海二百哩。

地勢 地形做成了中國的台面，多數地方，以形勢過於崎嶇，普通農作不能發展。凡平坦地域，交通雖難，只要氣候許可，土地之利用，均甚精密。

大部尙無正確的地圖測製，且許多地形分析均賴旅行家之偶然紀錄所作成。長江與黃河之三角洲，滿洲中部起伏不平之低地及蒙新之戈壁沙漠，是惟有的遼闊平野。平地所佔總計不過全部面積五分之一，複雜的山岳構造與侵蝕的經過，將中國分成十一個地形區，包有六十個副區，列表如下：

中國之地形區：

(一) 西藏高原：

(1) 帕米爾

(2) 喜馬拉雅

(3) 喀喇崑崙

(4) 西藏內部山嶺與盆地

(5) 阿勒騰塔格

(6) 阿爾金

(7) 南山山脈

(8) 崑崙

(9) 柴達木

(10) 青海盆地

(11) 西康峽谷地

(12)

大雪山 (四川之阿爾卑斯山)

(二) 天山高地：

(10) 天山 (11) 準噶爾阿拉套山地

(12) 博格多山

(13) 庫魯克塔格山

(三) 阿爾泰薩彥高地：

(14) 塔爾巴哈台山 (15) 阿爾泰山

(16) 唐努烏拉山

(17) 杭愛山

(18) 肯特山

(19) 唐

努土蕃山嶺

(20) 東薩彥山

(四) 蒙新高原：

(21) 戈壁平野 (22) 阿爾多斯平野

(23) 谷道湖區

(24) 準噶爾平野

(25) 塔里木平野

(五) 蒙古沿邊高地：

(26) 大興安嶺 (27) 熱河山地

(28) 大青陰山山脈

(29) 賀蘭山

(30) 黃土邱陵地

(31)

六盤山地

(32) 山西山地

(33) 陝山之渭汾平原

(a) 太行山

(b) 五台山

(六) 東部高地：

(34) 滿東邱陵 (35) 長白山地

(36) 小興安嶺

(37) 山東山岳地

(a) 泰山

(七) 東部低地：

(38) 黑龍江烏蘇里江平原

(39) 滿洲平原 (松遼平原)

(40) 黃河平原

(41) 揚子江三角洲

(42) 江湖盆地 (鄱陽—洞庭)

(43) 漢水平原

(八) 中部高地：

(44) 秦嶺 (45) 大巴山

(46) 三峽山地

(47) 大別山 (包括淮陽山)

(九) 四川低地：

(48) 紅盆地邱陵區

(49) 成都平原

(十) 南方高地：

(50) 江南邱地

(51) 武夷——大庾山

(52) 南嶺

(53) 東南山嶺與三角洲地

(54) 珠江三角

洲平原

(55) 東、北、西三江山地

(56) 雷州——海南平原

(57) 海南山地

(十一) 西南高原：

(58) 貴州山地

(59) 雲南高原

(60) 昆明平原

(一) 西藏高原，沿邊為最高之大山，包有一高原盆地，大部為內陸流域。西為帕米爾山結，亞洲之大山多由此輻射四散。喜馬拉雅山系略呈弧形，長達一千五百哩，包有三條大山。喜馬拉雅與喀喇崑崙之峯頂，高出二萬五千呎者計有五十處，只有喀姆特 (Karnat) 與拿達得維 (Neda Devi) 二峯，曾為人所攀登。厄弗爾斯高二萬九千一百四十一呎，位於西藏與尼泊尔交界之處。

後藏具有若干大山與盆地，南有藏布江谷地，乃拉薩所在，為西藏惟一之耕地區。北有岡底斯或外喜馬拉雅山，形成章塘原野及其山嶺南部邊範，此地為鹽鹼沙漠與錯綜的山地，海拔均在一萬六千呎以上。湖沼甚多，鹹淡俱有，以騰格里湖為最大。

西藏北部有阿爾金山與南山系，俯瞰着新疆與蒙古。再南為崑崙山，均有許多山峯高出二萬呎。山嶺之間，包有柴達木青海二大盆地，海拔為九千呎與一萬零五百呎，青海為境內之最大湖泊。

西藏東部，東經九十五度以東，為一大峽谷地，間有高山峻嶺，走向西北東南，此區藏人稱之為「康」(Kam)，為一切割最深之地域。河流有黃河、長江、湄公與薩爾溫諸水。本區之一部位前藏內，屬新成立之西康與青海二省，但政治界限不清。最東部鄰近川滇之山嶺名大雪山。貢嘎 (Minga Gongkar) 為其最高峯，海拔二萬五千二百呎，於一九三二年曾為哈佛大學 (Harvard) 學生考察所攀登。

(二) 天山高地位於新疆塔里木與準噶爾二盆地之間。天山西延至蘇聯中亞以接帕米爾。在中國境內綿延達一千哩，峯高兩萬餘呎。準噶爾阿拉套為其最北之一部。東部博格多為其正支，東南有庫魯克塔格山 (Kuruk

Tagh)。。

(三)阿爾泰薩彥高地，所包括山嶺至爲複雜，位於蒙古西北與蘇聯交界之處。阿爾泰山形勢狹長，嶺坡崎嶇，大部荒蕪。以西端爲最高。其北爲唐努山，形成唐努烏梁海之南緣，北與西伯利亞交界爲薩彥山。色楞格河南岸之杭愛與肯特二山，高低不同，盡爲不整齊之切割高地，并無條列形勢。

(四)蒙新高地，包有內外蒙古，與新疆之準噶爾及塔里木二盆地，廣達百萬方哩。戈壁荒野爲其主要副區，形勢低窪，如一廣闊盆地，四圍皆山。因經長久之浸蝕，已將老山變爲單調之準平原形勢，繼以斜向作用形成若干淺的盆地，更覆有新的沉積，且多受風蝕挖掘。單調沙漠原野，綿延數百哩，形勢坦平，汽車行駛無阻。戈壁平野復分爲數大低地原野。東北爲達來原野 (Dalai Tala)，中爲伊蘭原野 (Iran Tala)，西南爲夏順原野 (Gashun Tala)。黃河套中爲鄂爾多斯平原。蒙古之西北部乃戈壁之延續段，爲一帶湖谷河，介於阿爾泰與唐努之間。準噶爾平原介於阿爾泰山之間，爲蒙古與蘇聯中亞之低地走廊。再南爲塔里木盆地，分佈於天山與阿勒騰塔格山之間，此處有新疆大戈壁 (Taklamakan Desert)，爲亞洲最乾燥之地。

(五)蒙古綠邊高地位於戈壁與華東平原之間，自甘肅至黑龍江成一弧形。其最北之副區爲興安嶺山地，乃蒙古高原捲起之邊緣。由東望之似爲切割之高山，自西看來，僅爲低丘。興安南端，山勢降低，入蒙大道所經。熱河大部爲山岳丘陵，坡急土礮，海拔五千呎。熱河山地之西，爲一帶低山，分佈於蒙古高原之南邊，總稱之爲大青陰山山脈。形勢荒蕪礮積，唯高度不大。以山嶺不甚連接，故間有通戈壁之門戶。黃河之西爲賀蘭山，海拔一萬呎，又名阿拉善山。蒙古綠邊高地，大部爲黃土丘陵，係由鄂爾多斯平原吹來之細土所成，覆蓋原有地形之全部。高出黃土區之山嶺有二：一爲甘肅之六盤，一爲山西山嶺。山西山嶺，以東鄰黃河平原之太行與北部之五台爲最著。黃土區之丘陵間，夾有若干沖積盆地，總稱之爲山陝平原。其中渭河平原爲最重要，乃歷史悠久之西安所在地。次爲山西汾河平原，於太原周圍及汾河下游均爲沖積地，渭汾平原在構造上均位於一地槽中。再北爲大同平原。

(六) 東部高地，起自山東分佈直至黑省，於黑吉二省爲滿東山地，多森林，間有少數之探險農墾。本區以與高麗交界之長白山爲最高。黑水以南之小興安嶺介於本區與前區之間，兩方均可劃入。山東之山嶺原爲黃海中之一島，但現已爲進展之黃河三角洲地所半封。青島之北有一重要走廊，分山東爲二區，形成通濟南鐵路之孔道。泰山爲五嶽之尊，峯高五、〇五六呎，以孔子登此而小天下，因之有名。

(七) 東部低地，包有中國平地之大部，雨量適中，宜於農耕。最北於黑龍、烏蘇里二水一帶，沿江平野廣闊，大部屬蘇聯西伯利亞。沼澤甚多，其中一部之地下土終年凍結。滿洲平原多爲侵蝕所成，廣十三萬七千方哩，分佈於遼、吉、黑三省中。北爲松花江流域，南爲遼河。滿洲平原四周皆山，低地門戶僅有三處。一爲西北狹窄之松花江谷。二爲大興安嶺南端遼河上流，形如馬鞍，爲通蒙古之孔道。三爲山海關附近之狹長沿海平原。燕山與遼東灣山海關銜接，形勢至爲險要。且此地爲長城濱海之處，向爲滿人進犯之所。

黃河平原爲中國最大之沖積地，廣十二萬五千方哩。此一廣大平原，係黃河及其他鄰近山地諸水流所沖成之共同三角洲，以堤岸之破壞，且水流不暢，加以水位過高，常有泛濫。鹽鹼區頗廣，全部高不過五百呎。北平位於平原之最北端，距穿過長城之南口與古北口甚近，距具有同樣重要性之山海關走廊亦不爲遠。

長江三角洲與黃河平原在江蘇北部，區別不甚明顯。在氣候、土壤與作物之分佈上，淮河形成兩地間之變換帶。長江平原與黃河平原顯有不同，運河水道交錯，爲數甚多。滬、杭、南京乃其最大都市。江湖平原，湖沼尤夥，鄱陽、洞庭爲其要者。但與廣平之三角洲不同，因有低的岩石點綴其上。漢口之西北幾爲一獨立平原，屬漢水流域，稱爲漢水平原。

(八) 中部高地，爲西藏高原經崑崙崑崙東伸之一部，直達南京附近。地勢自西東降，由二萬呎降爲低丘，漸漸沒入沿海之沖積平原中。秦嶺爲中國東部之主脈，自甘肅至河南爲一崎嶇分野，於西安之南，突出一萬二千呎。秦嶺山系包括有若干平行之嶺脊，均走向東南，有峽谷壁立，常高出河道一千呎。嶺之東端繼有高山與伏牛山，此類山嶺爲南方季風雨向內分佈之一大障礙，形成中國之一重要的地理界限。此爲乾燥的風積褐土麥產

區，南爲濕潤青綠的稻作區。且此山嶺亦具有政治意義，於一八六〇年阻擋了太平變亂之北上，并於一八七五年，又限制了回亂之南下。秦嶺位漢水之北，漢水沿河常有寬展之平原，南爲大巴山，亦具東西之走向，山勢稍低。大巴山在宜昌之上，與峽江山相接。中部高地之最東部，爲大別與淮陽二山，多低於三千呎以下，山低谷寬，形勢開展。

(九)四川低地，當中國西部內地，孤立如島。大部稱之爲紅色盆地之重慶，由下部紅色或紫色之砂岩所造成。山頂海拔三、四千呎，谷底常降至此高度之半數。重慶爲此丘陵區之重鎮。成都平原位四川低地西部之大雪山山下，爲沖積土所成，範圍較小，惟利用精密。

(十)南部高地包有華南之大部分，所見平地廣不過數哩，山岳丘陵到處可見。平地僅佔全部百分之十五，盡爲泛濫平原。江南丘陵分佈於湘、贛、浙及皖南一帶，多在長江流域。多數河谷皆與江湖平原相通。東有武夷與大庾二嶺，南爲南嶺。走向與岸線平行，峯頂突至六千呎。粵北通過南嶺之著名關隘有二，經梅嶺關爲舊有之南昌大道，經摺嶺關通長沙，現粵漢鐵路即取道於此。廣州內地爲東、北、西三江流域，地多山嶺，兼有沖積盆地，分佈於南嶺與海之間，三江會流共同沖成廣州三角洲平原。在廣西之西北二部與雲南及貴州境內，壁立之石灰岩山分佈甚廣，爲演化已深之喀斯特地形 (Karst Topography)。粵南有雷州半島，爲起伏之平原，與海南島之北部相連。海南島大部爲山地，海拔在一哩以上。

(十一)西南爲雲貴高原，係西藏大高原之連續的降低部份，爲高原之殘餘，切有深谷，崎嶇之山嶺橫互於上。昆明平原爲其唯有之平地，係湖積盆地。貴州切割更廣，其河流常低於谷旁山嶺二千呎。雲南海拔多在六千呎，而貴州山嶺僅約四千呎。本區所有平地，尚不及百分之五。

雲南高原之形勢，於紅河之東，及大理以東，與金沙江之南，均可見之。雲南西北有大雪山，西南與緬甸交界北爲揮部高原。

氣候

中國人的生活多接近自然，故常仰賴天氣。但氣候的平均現象難以說明其整個事實，因為雨水之來，不是太早，便是太遲，或是特多。水災旱災均甚嚴重。河南每日的雨量多至十八吋，廣西平均年雨量雖為五十吋，但有一年減至八吋。受南海颱風襲擊之山地，年約百吋，而塔里木盆地幾無雨水。

在華北六月為夏季種植之恰當的時候，但天津連續有兩年六月雨量為八吋，較一般平均多三倍，且於該兩年之先後年份，六月雨量僅有半吋。結果農收不保，在此人口密集之地，此種情形，殊為嚴重。

中國以位於最大大陸之東部沿海，故具季節性氣候，以地位關係，其氣候冬為亞洲大陸性，夏則屬太平洋海洋性。於此季風循環之外，復有氣團的移動，即颶風與颱風。中國與印度不同，印度夏季以內吹之海洋氣流為主，而中國則以冬季外吹之大陸風為最強。因此冬季華南較印度同緯度之地為冷。

中國正如美國，時為寒帶氣流與熱帶氣流相互侵入，交替不已，故天氣善變。

乾燥的冷氣團，除七月外時有侵入，年約二十九次之多。首先出現於極地之新地島，過蘇聯中亞經華噶爾與蒙古即進入中國之渭河谷地。四川有秦嶺為其屏障。氣團由此東行至黃河平原，繼而沿岸南下。以寒浪之楔形前部，厚不及千呎，致常為一般地形所阻，但其後部漸厚達一哩，故冷氣可越峯而過，如山東之泰山。

此寒浪由華噶爾至中國之最南部需時約一週。其運行速度，常引起氣溫之激變，冬季尤甚。在蒙古速度每小時為五哩，至黃河平原增至三十哩，及至長江中游每小時風速竟達六十哩。於南部沿海一帶，速度又減至一小時五哩。自東部西伯利亞與滿洲亦有寒浪侵入中國，吹過日本海者沿途可夾有濕氣。

冷氣團發源處皆乾燥，當其前進時，地下隨之蒸發，增加下部氣層之水份，故到達中國之極地大陸，氣流盡為變質者。所帶來者多為塵土，并非雨水。此種如雲一般之風塵，在華北冬季常可見，能見度因之甚為減低，且微細之塵土雖門窗關閉，亦能侵入室內。

寒浪之前部遭遇濕潤之熱帶氣流時，常將其抬起使之凝結。此種冷熱氣流相遇發生楔形作用，為中國各季致雨之主要原因，佔年量四分之一。

南方氣團經年自南海及西南高原侵入中國。唯次數與力量均較北方者爲弱。於經過中國東部及南部之途中，常有變更，因此至長江一帶者爲變質之熱帶海洋氣團或大陸氣團。寒浪有時雖可達到赤道，但華南以秦嶺之掩護，即在冬季，熱帶之海風仍屬重要。

當夏季諸月，中國時受海上濕熱氣流之吹襲，且進至蒙古。因此氣流較輕易浮，故能吹過南部山地，遇有冷氣時更能浮越而過。當此熱帶海風上升時，溫度下降，因而降雨。熱帶氣流相對濕度雖高，但如不爲山岳阻擋與遇有冷氣使之上升變冷，仍無成雨之可能。

夏季季風，即熱帶氣團最強之時，能使寒帶之冷氣後退，並將其本身之前部進至華北。季風并不連續，雨多的時期，與夏季的季風雖很明顯的符合，但雨水很少降於南風盛行之期。南風如連續不斷的吹，旱災可能發生。於東南季風爲地面冷氣所托，使之上升冷至凝結點時始降雨。

旋風與反旋風及颶風亦爲天氣變化之因素。過去中國測候站僅設於沿海一隅，氣象知識有限，認爲經中亞至中國之旋風暴無多，現已證明錯誤。據蘇聯與中國內地的觀察，有若干的高低氣壓自歐洲經西伯利亞與蒙古進入華北以趨日本與阿拉斯加。外有一路由歐洲經西藏之南部進至華南，冬季尤盛。此外亦有發生於中國內地者，尤以長江上游爲多，係由冷熱氣團所激起。自一九二一年至一九三〇年，中國發現之旋風暴，平均每年有八十四次。其最大直徑爲九〇五哩，較之美國長一、五五〇哩者則小多矣。每個之範圍雖有限，但以途徑不同，故中國各地均可受其影響。

據其途徑，中國之颶風（旋風暴）可分爲六類：一類出現於西伯利亞，東南行超過南滿。此類多係來自歐洲。經行華北者有二類，均出現於鄂爾多斯沙漠附近，一東行過南滿，一則南下至長江口。沿長江而下者共有三類，其中以經行江南、貴州、湖南者爲最重要。外有二類依其發源一名東海類，一名東北類。據一九二一年至一九三〇年十年之紀錄，各路出現次數如下：西伯利亞類共一八一次，華北類共二六五次，長江類共二七七次，東海類共七一次，東北類爲四七次。

當反時針之旋風方向與季風梯度相合時，風勢必強。所以在一低壓後部之吹動，加劇冬季季風之侵襲，使得西北風分外強大。夏季以旋風較少，而熱帶氣流侵入亦緩，故南風較弱。雖然如此，仍有大量的濕氣為海風吹入中國，結果常有大雨發生。一九三五年大水時，來自印度支那之低氣壓區停滯於滇水一帶，并於六天之內有十四立方哩之雨水。

太平洋西部之颱風源出菲島以東之馬紹爾、加洛林附近，沿赤道之熱帶氣團侵至不穩定的赤道氣團之下，放出大量的能力，於是形成颱風。首先西行，繼而東折，或則侵至東南沿海，或則於未進至陸地前遙而轉往日本。登陸後，當其轉向日本時之風速較其西向大一倍，及吹至海內風速尤大。因颱風所取之途徑較為規律，故對海上航行之船隻，可預為警告。於一八九三年至一九二四年間，中國附近共發生颱風二六三次，每年平均八·五次。

颱風之活動一年之中無時無之，但以夏末為最多。廣東於五月即見有颱風出現，但至六月即多北移進至台灣。中部沿海七八兩月受其襲擊破壞最甚。迨至十月以西伯利亞高壓之繼續加強，似已足制止颱風之上岸。

颱風常帶有連續之急驟陣雨。每小時風速常達一五〇哩，致雨水橫降，急劇異常，沿岸各地之船隻遭受莫大之損失。對其垂直平面所施之壓力，每方呎竟有百磅之重。東南沿海諸省夏季所得之雨水，多由此熱帶風暴所賜，與春季溫帶低壓形成之微雨不同。

季節變化分明，冬溫分佈與緯度關係甚大，例如北滿之一月均溫為華氏負十三度，而於南部之海南島則為六十八度。七月之氣溫分佈比較規律，兩地之氣溫，前者為七十度，後者為八十四度。夏季到處濕熱沉悶，北平照例高出百度以上，可能較上海廣州為高。熱期愈南愈長，故在廣州之歐洲人士着白色衣服之時間，可達十一月之久。

各地雨量差異較大，為區別華南與華北之主要因素。秦嶺之南，年量在四十至七十五吋間。嶺北由黃河平原之二十五吋至長城以北即降為十吋以下。華北之雨水全部降於夏季，冬季天氣晴朗。華南雖以夏季為雨季，

但逐月皆有雨水。

以氣候之不同，中國可分爲七區，各有其特殊之雨量與氣溫。柯本氏之氣候分類，於亞洲此一地域無何意義。以下所列，係根據竺、涂兩氏之作。

中國之氣候區域：

(一) 蒙古式：

(1) 沙漠

(2) 沙漠——草野

(3) 草原——草野

(4) 可耕之草原

(5) 山地森林氣候

(二) 滿洲式：

(6) 興安山地

(7) 滿洲平原

(8) 滿東山地

(三) 華北式：

(9) 大平原

(10) 黃土丘陵

(11) 熱河山地

(四) 華中式：

(12) 長江下游平原

(13) 長江中游平原

(14) 四川盆地

(15) 杭州灣

(五) 華南式：

(16) 東南沿海

(17) 西江流域

(18) 海南島

(六) 華西式：

(19) 秦嶺

(20) 西康山地

(21) 西南高原

(七) 西藏式：

(22) 北藏區

(23) 西南藏區

(24) 青海

(25) 東南藏區

(一) 蒙古與新疆，具有乾燥與半乾燥氣候，雨量不及十吋，且冬季嚴寒期長。依水分之多寡，草原復分爲數區。柯本地圖將本區列爲 BW (沙漠) 或 BS (草原) 式，而西北山地則劃歸 Dwc 式。

(一)滿洲自成一單位，復據其地形分爲三區。冰期五閱月，生長期不足一五〇日。雨量自東部四十吋至西部降爲十五吋。按柯本劃分爲 Dwb 式。

(二)華北氣候區包有黃河平原，黃土丘陵與熱河山地，每區與蒙古均有類似之處。雨量平均爲二十五吋，甚或還要少，變化至大。冬乾，作物生長期超過二四〇日。本區南至秦嶺與淮河。柯本氏於本區之劃分不甚滿意，將此區分爲 Dw 與 Cw 二式。

(三)長江一帶稱爲華中式。雨量在四十至六十吋，生長期爲三百日。情形與美國之東南部近似，柯本稱爲 Cfa 式，內地較遠處冬季乾燥，故變爲 Cwa 式。

(四)華南區包括西江盆地及北回歸線兩旁之沿海地域。最冷月均溫仍爲五十度，生長期幾爲一年。向風山地雨量年達八十吋。柯本雖將此區與山東同作爲 Cfa 式，但本區無嚴寒冬季，且雨水又多，與山東迥異。

(五)華西氣候區分佈於長江流域與西藏高原之間，全部海拔特高。本區各地以緯度與高度差異很大，難有共同性。秦嶺乃中國濕潤與半乾燥之主要分界，在西藏沿邊於西康省爲大雪山地，其西南爲雲南高原。

(六)西藏氣候爲高原式，惟拉薩附近溫暖多雨，爲柯氏之 Cfa 式，與其他部之爲 Cwb 式不同。

自然植物

現在中國具有自然植物蓋覆之處已屬無幾，大部地方如沙漠或崎嶇山地，以受氣候限制不能從事農作。此種地域限於草原沙漠植物，爲蒙、新、藏及滿洲森林地與旱生草野之一部以及華中華南山地森林區之一小部。村莊田舍之周圍常種植樹木，即於乾旱之華北亦可見之。在耕種的平原上，培植的林場絕無，森林僅限於不宜耕用之過急的坡上。

一般認中國爲森林已除之地，僅屬部份的正確。華南以雨水豐沛，產有木材，惟尚不足，且各縣造林計劃實行已久。在華北所培植之樹木尙多，乾燥地區原來是否有森林之掩護，尙屬問題。

華北平原與長江泛濫平原及中南二部之其他沖積地，可能自沉澱之始即爲人所佔用，似從無自然植物之生

長。

適當之生態學的研究雖尙缺乏，但據梭普氏 (James Thorp) 之調查，亦可暫分作以下之十大植物區。
中國之植物區：

- (一) 耕種之江河平原
- (二) 漠境植物：
 - (1) 荒蕪沙漠 (Barren sands)
 - (2) 耐鹽性植物 (Salt tolerant plants)
 - (3) 乾性植物 (Xerophytic plants)
- (三) 草原
 - (1) 矮草地
 - (2) 高草地：(a) 高叢草與矮草地 (b) 高草矮草地雜以林木
- (四) 半旱生叢莽
- (五) 乾燥山地植物
- (六) 高山森林：
 - (1) 蒙邊高地乾性之落葉與針葉混合林
 - (2) 中部高地濕性落葉與針葉混合林
 - (3) 西南高地濕性密茂針葉與落葉混合林
- (七) 四川低地植物
- (八) 高山植物
- (九) 副熱帶森林

(十) 熱帶闊葉綠林

(一) 在耕用之黃河、淮水、長江及西江等平原，其土壤以時在耕種，無發展自然植物之機會。在華北之墾地與村莊均種有松、柏與楊柳，河旁楊柳尤為常見。華中與華南之平原上樹科種類甚多，現多植於道旁、墳地及河畔。

在洞庭、鄱陽及其他小湖泊附近新淤起之三角洲地，蔓生有大片蘆葦。此種情形，或可為華南沖積地於耕用前之一般景觀。

(二) 荒蕪沙漠與散佈之沙丘佔戈壁及鄂爾多斯之一小部，可能不過全部十分之一。但於新疆大戈壁分佈甚廣。據說沙丘之廣較一般地圖所示為大，但其實在位置尚未確定。沙丘上植物稀少，或全無植物。在沙丘之低處，以水位較高，沙柳 (*Tamarisk*) 常見。岩礫荒野甚廣，鹽鹼區亦多，各有其適合之特殊植物。

耐鹽植物與鹽生植物 (*Halophytes*) 很少自成一區，零星分佈於鹽鹼土區，恆生於水流不暢之沙漠與半乾燥區，沿海自河北至上海之東南少數地方亦有之，分兩種：一為純鹽生植物，亦名愛鹽植物；一為耐鹽植物，不僅生於鹽性土壤中，即於附近之無鹽性土區，亦能生長。

蒙古戈壁與新疆大戈壁及西北之其他沙漠並西部內地，乾性植物分佈甚廣。主要植物有叢莽、矮草及許多小的花草，夏季雨後很快的生出，立即長成，一乾便不見。

(三) 矮草地分佈限於內蒙察綏之西北部，在後藏、新疆、外蒙亦可見到。戈壁東南雨水漸增，因而植物亦見稠密，且種類頗多。近真正沙漠處草叢分佈間隔一兩呎。至矮草地之東南邊，草原連綿，雜有高草叢。水位近地面，土含鹽鹼，植物屬愛鹽性植物。於無鹽性之濕處，草地茂盛為高草式。並有許多草花與矮樹。

內蒙之高草地分佈於東南偏東處，與矮草地之間并無清楚分界。草莽之外，有許多草本花卉與灌木，并有甘草與艾等。在高草地中，生長之密度變化，與矮草地同。種類之會集，多隨地形而異。有些山上可見到少數之榆、松，但多被砍伐。

青海東部之一部份，與甘肅自成數副區。青海泊之四周有高的叢草、矮草與灌木等。再南於山嶺之南坡，高矮草地均有，於山嶺之北坡，爲松、杉，此外間有平野。

(四) 陝甘之黃土區大部爲半旱生草地與叢莽。此區以大部耕種或用作放牧已久，原生植物形態之集會已受劇烈破壞。於不能耕用之崎嶇嶺坡與溝壑，各種高矮草莽雜有荆棘叢林，在廟宇四周樹木成行，生長尚稱茂盛。有扁柏 (*Arbor vitae*)、槐樹 (*Pagoda tree*)、大葉楊樹 (*Poplars*)，松，并間有柏樹 (*Cedars*)。由於此類樹木使人假想黃土山地過去會長有森林，但是明確之證據缺乏，且只有在突出黃土層以上之高山上可能有之。廟宇附近華美之樹木，盡爲人工所培植。

此區以內突出黃土層之地域甚多。於此種地區，過去曾有密茂的落葉樹與針葉樹混合林，殘餘遺跡，隱然猶存。河旁農人植有成行之大葉楊，楊樹灌溉生長甚速，五至十年即成材，用作建築材料。柳樹多植於河灘上，用以約束泛濫及充作木材，燃料，和編製筐籃等用，并於古代大道之兩旁時可見之。柳樹似爲本區古代景觀之自然特徵。

中國西部，尤以在第四、五、六等三區中，向陽與背陰嶺坡之植物迥異，且至爲明顯。向南之山坡所受日光較北坡爲多，結果北坡溫度較低，土壤比較濕潤。當向陽之斜坡覆有矮草時，背陰一面常爲高草與叢林，向陽一面如蓋有高草叢林時，北坡必爲密茂之森林。

(五) 青海之大部分甘肅之西部及西康北部之一小部份，爲乾燥之山地植物，草木間生。江河下部與山下低坡之植物爲草莽。山嶺溝谷高矮草莽并生。背陰山坡多爲較密之叢林。近海拔一萬呎處，陰坡蓋有楊樹，圓柏及鐵杉等。再高於向陽之坡上片狀叢林亦可見到，唯背陰一面以氣候太冷，不宜任何樹木之生長。於一萬四千呎以上之處，山之南坡爲阿爾卑斯式高山草地，爲『墊狀植物』(“ *Cushin Plant*”)及微小鮮花。

巖窟高處及黃河發源地之阿爾卑斯式之草野，自成一副區，景觀荒蕪淒涼。

(六) 蒙古沿邊高地原爲落葉樹與針葉樹混合林，現大部已成侵蝕山嶺草地與赤裸之石山，往昔森林殘留者

間可見到。現存樹木有橡、榆、栗、楓及針葉林之松、刺柏等。砍伐之後，生起之叢林，栗樹爲多，間有蔓生之草莽。

於土厚之低丘與沖積丘上落葉樹較爲普通。松樹多生長於土壤礫薄或浸蝕荒山之陡崖上，但在山麓一帶與沖積丘上多屬栽植者。

山谷中栽有成行之楊、柳、槐、榆以作燃料，更可藉以防止河水之侵蝕。栽植之樹行，常自行繁生，望去半似天然之森林。

中部高地於人類佔用之前，可能遍地爲原始森林。由秦嶺與河南南部之殘餘遺跡觀之，本區之森林較諸乾燥之蒙古沿邊高地者似爲稠密，以落葉樹爲最多。於其南部間有關葉常綠樹科，在土質礫薄之山嶺高處或南部低丘之酸性土區，松樹最多。

原有之森林，砍伐殆盡，但於土壤肥沃之地，再生甚速。河南安徽之大部草已代替了樹木，且年年砍伐草莽與新的矮樹，充作燃料。樵夫不僅砍伐小樹的枝幹，且常連根掘出。

密茂的針葉林與落葉林蓋覆着丘陵及多山的西南高地，四川低地四圍之山嶺及閩西與贛東之峯頂。於華南其他小部山地間亦有之。此種森林之特徵係由豐富的雨量與高的溫度所形成，未動用者稀少，唯再生甚速。在川、鄂、陝邊地之大巴山及江南諸山原有森林包括若干種之針葉樹與落葉樹。圓柏、鐵杉、杉樹、松等常見於較高之山上，在起伏之丘陵山岳間雜以橡、栗與白臘（Sweet Gum）等落葉林。貴州山地大部森林已無，幾全變爲高草野地。許多廟宇圍有小區之森林。華南多長有葉子黑厚似革的關葉常綠樹。

閩西贛東森林多爲杉松科。大片之竹林場甚多，尤以沿河一帶爲最。杉樹林并非自然生成者，多爲村夫所植。

於此瀟灑副區之大部，森林中有大樹，下部叢莽植物密生。貴州東北與廣西西北部尙有片狀之熱帶雨林（Belian）。在此種森林中，闊葉常綠之大樹，以樹葉密接過於深厚，高出地面四十或五十呎，下部甚少叢莽之

生長。

(七)松、竹、柏及四川低地之代表樹科。所有各地與大部山丘，現多耕種作物，所餘全用以培植松、柏。高山爲落葉林雜有松柏等。有的地方，橡樹最多。在西部山地楠木普遍，爲貴重之闊葉常綠硬木科，亦有各種不同之棕櫚。在四川榕樹 (*Banyan*) 亦甚常見，其輸入可能甚早。榕樹爲闊葉常綠樹，可作裝飾木材，樹蔭可乘涼，且有以神敬之者。

(八)本區爲高山植物，介於四川低地與西藏高原之間。沿岷江上游與所謂川西『遮雨』 ("Rain Screen") 大山之外，山之頂部覆有針葉林，下部爲草野。再遠之西北部，山之南坡爲草野，森林限於北坡。再西爲峽谷與開關起伏之高地。峽谷或爲赤露荒野，或有圓柏、杉、松，至渾圓開展之高地，則爲厚的燕麥 (*avena*) 與 *Festuca* 草地。

(九)中國長江以南各地，以副熱帶闊葉綠林樹科爲主，如松、杉、竹等。原始森林，祇生長於遠隔人煙聚落稀少之地或聖山之上。原有樹科可能爲針葉與落葉混合林，在老的紅黃土區以松、橡爲最要，次爲闊葉綠林。在較肥的灰棕壤區，闊葉綠林最多。

這些地方現多以定期培植杉、竹、松及各種闊葉常綠樹等。低小之山嶺以屢爲樵者砍伐之結果，多已成爲灌灌叢山。

本區多處每年均有燒山習慣。在閩浙及其他省區之一部，於燒過之山野，新的樹芽常由焚毀之老的樹根上長出，但在土壤瘠薄之處，如此焚山，常摧毀森林之生長而變爲草野地。廣西中南二部之大半已呈此狀。現有植物包括若干草種，其主要價值爲用作燃料，僅於初期生時可作牛類牧場。在華南之強酸性土區，尤以兩廣一帶森林毀除後，所生者全爲粗的鳳尾草，盡作柴用。

墳地多有樹木掩蔽，以白臘、樟樹爲常見。在聚落村莊附近樟樹亦夥，因對之特爲重視，故保護長久。湘之樟樹，乃爲中國現有樹科中之最華麗者。

熱帶森林分佈之最北界限，約與棕櫚及柑性果木之分佈相合。

(十) 熱帶半落葉林於中國之最南部有之，如東南沿海與海南島一帶，闊葉常綠林頗佔優勢，唯雜有松竹與落葉樹。在老紅土區與土瘠之山坡上，松樹較多。淋蝕丘陵之植物盡為粗的草莽與羊齒之類。本區之草莽與非島之白茅草 (Cogonals) 及其他熱帶地方類似。除以稻作為主外，柑性果，蔗糖，香蕉及其他熱帶與副熱帶果品均有種植。兩廣多數山地往往闢為樹竹林場，尤以有灌溉之利的河旁附近特多。

土壤

中國之土壤可謂自然植物之副產品，正如自然植物之於氣候，地形，海拔高度相同。母岩決定土壤之起源，但發育完成之土壤，其組織、外形等與環境關係至鉅，對氣候與植物之反映亦與時俱增。

故每一主要土屬，個性均由其環境所造成。在其剖面之上、中、下三層中表示甚清。下層為改變的母岩原質，上層為有機質堆積物，中層為泥土堆積層，上中兩層均受淋刷。以極度的耕用，其肥力時有增減，故浸蝕與內部特質之變化，時有更故。

中國土壤複雜萬分，約可分為兩大部。概由南北自然界之差異所產生，此種不同遠在農業及文化發展之前。淮水之北以雨量漸少，土中富於鈣質與其他可溶解之植物養料，多孔易破，滲水性大。長江及其以南屬淋餘土，組織黏重，稍硬，除覆有新泛濫淤積之處外，無華北土壤肥。按全國論之，土中之有機質較少，并缺乏若干之植物養料。

華北以鈣質土 (pedocalc) 為主，土中積有碳酸鈣質而得名。高地上者發展甚佳，包有黑土 (Chernozems)，栗褐土與淡色沙漠土。低地發育亦比較成熟，包有沙壤土與鹽性土。新的沖積土缺乏組織之外形，但多含石灰質，且有鹽質。

華南為無鈣質之淋餘土 (Pedalfers)，以其所含之『鋁』(“al”) 『鐵』(“fe”) 而得名。高地者發育較好，包有灰化土，及各種灰色壤土與紅黃壤土等。在水流不暢之低地形成若干經過灰化作用及未經灰化作用之不同

的水稻田土。現代之沖積另成一種。

黑土多分佈於滿洲、內蒙及西藏東北部之草原。上層之重黑色係由高草餘殘之有機物所成。中層常有灰質結核與碳酸鈣發生。典型之黑土，在半乾燥之東亞不多，分佈限於草莽暢茂較陰濕之嶺坡。在其他半濕處，有變質黑土發生，以部份之灰化作用，故形成之縱剖面不同，此種猶如美國草野之黑土，無積累之石灰質。黑土本為世界上最肥沃之土壤，但在中國以分佈地域雨水不足，不宜農業；且常以緯度與高度之關係，無霜生長期殊嫌過短。較冷地域仍多為草原。耕墾部份黃豆出產最豐，次為小麥、小米、與高粱。

粟土之上層為褐色，輕重不一，視有機質之多寡而定。分佈於內蒙、西藏東部，滿洲西北黑土區較乾之沿邊一帶，及外蒙與新疆之濕潤部份。矮草為其代表植物。土質雖肥，因雨量不足以發展普通農業，故旱農技術至為需要。此區之墾殖，無異於美國之風塵盆地，意外災荒時所難免。內蒙墾地之廢棄與聚落之變更，跡象甚多。以氣候顯有變更，歷代沙漠，漲縮不定。於現有長城之北，古代似長城之牆垣有三，足證農牧界限之轉移。

晉、陝、豫、甘之黃土，種類特殊，係由含石灰成份甚高之母質所成，并以風的影響時有新的土層出現。有機物成份較低，但富於植物滋養。一般言之，屬於未成熟之淡栗土。在植物稀少之較乾地區，呈黃灰色土。於較濕之嶺坡為黑土與深栗土。黃土下為紅色頁岩層，故與當地之紅土發育不全，難以類分。本區大部已經種用，但土地之利用為浸蝕所限。風調雨順之年農收豐富，但豐年不多，殊為不幸。

蒙新之矮草與東草地區以灰色與黃灰色沙漠土為主，灰土乃最乾之表現。毛吸管蒸發作用，地面凝結一層石灰與鹽質，於乾期可能封閉地面，凡紅土出現處乃由母質所致，并非為沙漠之過程。地表為沙者中國稱之為沙漠，孔隙過多，土壤縱剖面不易發展。農業限於水草區（Oasis），其面積比沙漠小多矣。放牧乃沙漠之主要利用，但多處飲水缺乏。

沙薑土情形特殊，似與印度、恆河兩河平原及得克薩斯相似。沙薑土在魯、豫、皖、冀等之東部低地所佔

甚廣。此種土區水流不良，地下水積有石灰與鐵質之結核。土中之灰質并非全由上層土淋下者，可能係由地下水而來，蓋以沙壤層適當地下水位之變化地層，此點與正常鈣質土不同。平坦之地勢為首要條件，雨水流間之地區，大抵每季遭受泛濫，當黃、淮、海諸河河堤潰決時，形成淺湖，為時常達一年以上，濕季土質黏重，乾則變硬。生產尚稱中常。

華北平原覆有新的鈣質沖積土，沙質泥質均有。此沖積土向為農業生產最肥之土壤。粗者沉積於近河處，形成自然堤。由此復吹成當地之沙丘。當一九三五年山東泛濫時，黃河泛濫之沉積厚達六呎；往昔之壤沙土有為能生產之淤積所覆者，且相反者亦有之。此種沉積分佈於冬麥高粱區，此外玉米、棉花、菸草亦多。

鹽 (Saline) 鹼 (alkali) 土在華北分佈亦廣，即於黃河三角洲亦有之。其專名為鹽性土 (Solonchak) 與鹼性土 (Solonchak)。以地下水位高，蒸發與毛吸管作用，使溶解之鹽質全集於地表。濕季太短，不能將乾季之會集予以充分之沖刷。此種土壤之分佈，自上海至北滿，并及西北之蒙新。純鹼土含鈉 (Sodium) 或碳酸鉀 (Potassium Bicarbonate)，於中國并不常見，但氯化鈉 (Sodium Chloride) 及硫酸鈉 (Sodium Sulphate) 與重碳酸鈉 (Sodium Bicarbonate) 等成分之集中甚為普通。土中鹽分過強，不宜耕種，唯生有耐鹽性植物，可作燃料。即鹽性尚未發展之土區，如在蒙古河套一帶，常以灌溉之結果，提高水位，加強蒸發與毛吸管作用，可能使土壤變壞，故關於地下水之疏導，降低水位，實為需要。

外有灰質或中性土三種：一為山東之棕土，浸蝕甚盛，與歐洲地中海棕色森林壤類似。除穀糧外尚有梨、柿等果木之收穫。二為湘、鄂、贛、瀘之紫棕色土，多係來自重色之白堊紀與三疊紀地層，其中有為老鈣質土者。此種岩石以浸蝕過速，所成之土壤，發育未成熟。亦有類似灰棕灰化土 (Gray Brown Podzolic Soil) 之處。稻作為主，但亦有玉米、小麥、甘薯、豆類、及煙草等作物。本區為桐油樹地。農耕利用各地大異。三為玉米土 (Yenzina)，以黔桂發展最佳，但滿洲亦有。玉米土色深重，為溫暖氣候下縱剖面發育不良之土壤，其色澤與所含之有機質類似溫帶之黑土與栗土。未耕用者現生有草莽，可能原為森林。種稻之外，此土宜

於旱作物如玉米等，或用以長草充作燃料。

華南淋餘土與北美東部者相同。真正之灰化土爲淋刷之森林壤，有薄層有機物質覆於灰色之沙土上，中層所含不多。雖然原指蘇聯冷溫帶森林土，但現已公認，於熱溫帶氣候下亦有之。中國原始之灰化土極少，惟自北滿及印度支那之山地中均有。真正灰化土雖不易見，但趨於灰化作用之類似土可能產生。其中棕色與灰棕灰化土兩種於長江下游兩岸山地分佈甚廣，整個華南亦有零星分佈。此土與山東棕色土有關係。各地環境大異，冷熱不同，崎嶇平坦不一，雨量之多寡亦大有差別。盤層土 (Clay Pan) 與美國之平板土 (Planosols) 同，中層特別緊密。盤層土原爲自華中之沖積平原與湖積平原吹出之舊風積土。棕色與灰棕灰化土區，如坡度不過急，宜於農作。此土肥性最低，惟其膠質性能吸收肥質。稻爲盤層土區之主要作物，以土之中層緊密，裨益田中儲水，小麥爲其冬作物。

紅黃土分佈於雨量四十吋處，無凍結天氣。紅土較黃土所需氣濕要低，惟氣溫要高。兩者均發展於侵蝕最弱之地形上。石灰岩風化土謂之『紅土』 ("terra rosa")。自含有鐵質岩石風化成者謂之老紅土 (Fossil red soil)。此土農業價值甚小，以其膠性不能保持植物養料之故。草木剷除之地，片狀與薄片浸蝕至烈。紅土多用以植茶、油桐及作燃料之柴草。黃土對於農業較好，以上植物及稻作均宜種植，但現多在草野狀態下。中國正如印度，真正之鐵質紅土分佈，僅限於少數地域。

華南之水稻田土，不拘於平原與梯地山坡，以灌溉關係均已發展成一特殊人工盤層土，灰化與未灰化者俱有。

華南之泛濫平原與三角洲雖小，但正如華北亦有新的無石灰性沖積土。除洪水決口泛濫外堤防之建築，可阻止石灰性之會集。同時大雨之後自闢有梯田之山坡沖下微細的物質，常使清的江河變爲渾濁之紅色或紫色。每種土壤各有其特殊作物，生產之多寡多視氣候、肥力而定。祇憑大量施肥，中國人始能從一塊田地得有一千萬次的收穫。華南以原來地方較差，加以嶺坡侵蝕劇烈，尤爲如此。

人糞為最要肥料，由城市運至鄉村田場，或則使之發酵，或則使之與土及有機廢物混合。牲畜糞肥所用有限。棉子、黃豆、花生與芝麻等油餅亦有使用。近運河池塘處，則使用池塘沃泥為肥料。使用混合糞土之困難，為有機廢物之缺乏，糞土腐爛後放出之氮肥不能充分為所吸收。麥稻梗多視為貴重物品，用以覆蓋房頂，結繩或編草鞋等，或作燃料。不能充作混合肥料之用。化學肥田粉，只限於大城市附近用之。礦物肥如鉀、磷、氮等中國所出不多，雖然雲南已有磷礦發現。

城市既為糞肥之主要來源，故梭普氏曾特為指出，中國各城市附近於一人載重往返一日之距離內，土壤分佈，是一肥土環形，生產力大。每於城市之近郊，菜園常施有大量糞肥，灰肥及市區之廢物等，以致其色恆重如肥沃黑土。梭普氏云：『如乘火車經華北平原上，當麥收之前，吾人可就麥色之漸佳，以推知城市之到達；當愈近火車站時，所見之麥，必愈豐美，麥穗愈長，且結實亦愈飽滿。』

中國以農業悠久，不能即認為天然之土地肥沃，亦不能便規定其長久生產力之簡單。以收穫漸減或浸蝕過劇，而廢棄之田地，常以數千方哩計。廣大的沖積土時有沉澱增加，但生產只有依賴施肥保護或保藏有機質廢物而維持之。

中國之土壤與世界其他同緯度地方，具有同樣地形及同樣生產之土壤類似。有的天然肥沃耕用精密，有的貧瘠利用有限。如保養適當，中國可繼續不斷供養其現有人口，但是很明顯的并無廣大的待墾好地。灌溉與墾荒俱無多大希望。欲求增加生產，不在增闢地畝，端賴改善耕作方法與選擇優良種籽。

鑛藏

中國未來之物質繁榮與政治力量，均將繫乎其工業原料之運用。中國可能仍為一農業國家，維持其固有文化；但如無礦藏富源，則田地不足以供養其人民，改善其生活。農產品雖可為基本成型原料及他人造綜合品，但仍以礦產為主。

中國認識金屬已兩千餘年，并曾利用可開採易於熔鍊之金屬。中古歐西之旅行家關於中國之財富曾有種種

傳說，且馬哥李羅會向威尼斯人報告，謂中國使用煤鐵之技術超出彼等以上。

中央地質調查所成立於一九一六年，為政府之最優科學機關，已為世界所公認。調查工作雖未完備，唯大體已甚清楚。縱有大的新發現，只能限於邊遠地域或地質情況不明之地。

概言之，中國煤藏最富，錫、鎊藏量亦佔主要，錫鐵兩項中常，其他各種金屬分佈廣而量少。銅、硫、石油等所藏似乎有限。中國之鐵藏富源，不過只能供中常之工業發展。以其人口計之，中國之不及其他列強遠甚。但在濱臨太平洋之亞洲陸上，尚無出其右者。

中日戰事以來，出產情形大異。滿洲各鐵礦尚未達到計劃之目的，然生產已大增。長城以南各鐵破壞甚多，加以運輸工具缺乏與遊擊隊活躍，故生產限制甚嚴。煤鐵之大部分雖分佈於淪陷區，但其他次要鐵產分佈於華南及西部自由中國者甚多，戰爭帶來了很多困難。四川鑛業之發展，尚有可觀。

力源

煤為中國之一大力源，在世界各國中居第四位。全世界總藏量是七兆兆公噸，美國第一佔有三兆兆半，蘇聯在一兆兆半以上，加拿大為一兆兆，多屬劣質者，而中國有四分之一兆兆噸。

據地質調查所之精細估計，二十八省中之二十五省約有統計可憑。未包括之地域有西康、青海、西藏、新疆與外蒙，其中無藏有大量者。按一九三六年估計共藏有二三六、〇六八兆公噸。此乃一最低之數字，較政府之任何估計為低，僅等於一九一三年第十二屆國際地質學會所提出之九九六、六一三兆公噸的四分之一。

中國煤鐵藏量與產量：（藏量為一九三六年估計單位為兆公噸）

省	別	煤		鐵	儲藏總量	產量	年份
		無煙	煙				
安	徽	六〇	二八七	—	三四七	六三三、〇〇〇	一九三四

察哈爾	一七	四八七	—	五〇四	二〇二、〇〇〇	一九三四
浙江	二〇	八一	—	一〇一	二五〇、〇〇〇	一九三四
福建	三五一	一四九	—	五〇〇		
黑龍江	六	六一九	三九二	一、〇一七	四〇五、〇〇〇	一九三四
河南	四、六三〇	一、九九四	—	六、六二四	二、一三〇、〇〇〇	一九三四
河北	九八一	二、〇八八	二	三、〇七一	七、七三九、〇〇〇	一九三四
湖南	四五五	一、三三八	—	一、七九三	一、〇五〇、〇〇〇	一九四〇
湖北	一六〇	二八〇	—	四四〇	四五八、〇〇〇	一九三四
熱河	二	五七三	三九	六一四	三五六、〇〇〇	一九三四
甘肅	—	一、五〇〇	—	一、五〇〇	九八、二四五	一九四〇
江西	二〇四	七六五	—	九六九	三四〇、五〇〇	一九四〇
江蘇	二五	一九二	—	二一七	二六七、〇〇〇	一九三四
吉林	二	九八六	一五五	一、一四三	四一一、〇〇〇	一九三四
廣西	一五〇	一五〇	—	三〇〇	三〇、〇〇〇	一九四〇
廣東	五〇	三七一	—	四二一	三三八、〇〇〇	一九三四
貴州	七七四	七七五	—	一、五四九	五六〇、七五〇	一九四〇
遼寧	一八七	一、六四九	—	一、八三六	一〇、六五六、〇〇〇	一九三四
寧夏	一六六	三三二	—	四八八	一五、〇〇〇	一九三四

山	西	三六、四七一	八七、九八五	二、六七一	一二七、一二七	二、七〇〇、〇〇〇	一九三四
山	東	二六	一、六一三	—	一、六三九	三、五〇四、〇〇〇	一九三四
陝	西	七五〇	七一、二〇〇	—	七一、九五〇	三二二、四五〇	一九四〇
西	康	—	—	—	—	三二、〇〇〇	一九四〇
新	疆	—	—	—	—	一〇〇、〇〇〇	一九三〇
綏	遠	五八	三三七	二二	四一七	五八、〇〇〇	一九三四
四	川	六四	九、八一〇	—	九、八七四	三、二八〇、三二四	一九四〇
雲	南	一一	一、四八五	一三一	一、六二四	二〇二、〇〇〇	一九四〇
總	計	四五、六二〇	一八七、〇三六	三四一二	二三六、〇六八	三二、三七九、〇〇〇	一九三四

每省雖均有煤藏，但其主要藏地仍甚集中。晉陝二省佔全部五分之四，使其成爲世界上之主要煤區。沿海諸省，僅冀、魯、遼三省較爲充足。

煤之開採，迄今仍以交通便利之東北爲主，并非儲藏最富之省區。當第一次與第二次世界大戰之間，每年平均產有三千萬噸，每人年約用一五〇磅。與日美兩國比之，日本每人合一千磅，而美國則爲八千磅。中國煤廠每人超出百萬磅以上，足供數世紀之用。

瀋陽東南之撫順露天開掘與天津以北之開灤二礦爲其最大者。撫順年產千萬噸以上，而開灤每年能出六百萬噸。其他較爲重要者，有遼寧之本溪湖與西安 (Shan)，吉林之程稜，熱河之北票，以上均在滿洲；山東之中興與魯大 (Juta)，中興年產一百万噸，河北之井陘與門頭溝；河南之中原與六河溝，中原年產百萬餘噸；山西之大同與保衛 (Pao-chin)，及四川重慶新關之若干煤礦。

石油在中國似乎不見，就地質觀察，大規模油田之發現不甚可能。西藏高原之東北沿邊，似有可能，西康之南與近甘北嘉峪關（玉門）處尤為有望。新疆天山脚下之烏蘇與陝西之延長，亦有發現。一九四二年，甘肅油產目標為十萬桶。至於他處之產量，無足輕重。

頁岩油在滿洲撫順及他處有所提煉，唯油分甚低。石油如再無發現，中國可利用充足之煤藏，由煤可製人造石油。

中國西南雨多流急，潛藏有大量之水力。據估計所得，在百分之九十五的時間內，可得有二一、九九五、〇〇〇匹馬力，又因降雨有季節性，於百分之五十的時間內，能有四〇、八七三、〇〇〇匹馬力。而現有水力發電，幾乎為零。

鐵與鐵合金 (Ferro Alloys)。

中國鐵藏比較缺乏，少量鐵礦分佈甚廣，但質佳量豐者極少。且此種鐵區，常遠離焦煤產地。

長江流域之湖北、大冶及安徽境內之高度接觸變質鐵礦有所開採。全部鐵砂盡運往日本熔煉，為時已數十年。一九三六年出口為五十四萬二千噸，於此以前年近一百萬噸。一九二五年前，大冶鐵砂曾運至漢口對岸而現已停火之漢冶萍鐵廠熔煉，一九三〇年，南京政府曾計劃於長江中游建設新的煉鋼廠。

北平西北一五〇哩之宣化龍煙區，有優良之水成赤鐵礦層，一九四一年為日本所重開，運往日本。附近石炭山熔爐以焦煤運輸困難，工作甚少。

當中日戰期，四川及西南他處之零散鐵藏，有所開採。一九四〇年，自由中國全部鐵砂產量為三二〇、三六〇噸。

南滿鐵藏最富，但鐵之成分頗低，且於熔冶上有若干困難。鞍山一鐵最大，此外於本溪湖附近亦有若干。日本在兩地均投資設有重要之鋼鐵廠。鞍山昭和煉鋼廠 (Showa Steel Works) 曾擴張數次，一九四二年鐵生產量曾計劃達三百六十萬公噸，若此龐大計劃完成，鞍山將成為世界十二最大鋼鐵中心地之一。同時計劃本溪

湖廠可出五十萬噸。兩處均以焦炭不足為嚴重問題。邇來於高麗沿邊，亦發現有優質鐵礦。

據中央地質調查所發表，中國全部鐵藏共計為一、三〇二、六〇〇、〇〇〇噸。此數在一地大人衆之中國，殊嫌太低，予未來工業之發展上一大限制。雖局部之重工業頗可發展，但其總產量絕不能與列強相比。鐵礦與可作煉鋼用之煤區間之隔離，同為嚴重問題。

此次大戰前中國工業發展程度，可由其鐵的消費量代表之，連同入口者總計年約六十萬噸，每人合三磅，較日本每人之一五〇磅與美國之一千磅，相去遠甚。

中國鐵砂產量，除滿洲外，一九二九年最多為二、六三〇、一七六噸，但至一九三六年降至一、三〇二七〇噸，及至一九四〇年即減為五五一、〇〇〇噸。

中國鐵合金屬，僅錫一種為豐富。錳鐵出產有限，至錒、鉻、鉍、鉭(Vandium)等，均似缺乏。

錫係來自錫沙，產於贛南，湘、粵、桂等省亦有少量出產，藏量共計一、六四七、五〇〇公噸。有時中國可供給世界市場之大部。中國雖仍佔世界第一位，但一九四〇年自由中國共產八、七五七噸，降至世界產量百分之二十二。緬甸為第二出產地。

錒鐵產在廣西，一九三八年該省出口一、二四六噸，湘、贛、遼諸省亦有所產。一九三〇年出產達七〇、七二二噸，藏量足供本國之需。

中國鐵礦之藏量與產量(單位為公噸)

省區	與產地	藏量	分產	年份
察哈爾				
宣化龍煙區		九一、六四五、〇〇〇	高	五 開一九四一
湖北		四五、〇〇〇、〇〇〇	高	四五二、〇〇〇、〇〇〇 一九三四

大	治	二六、〇〇〇、〇〇〇	高	六〇〇、〇〇〇	一九四〇
安	徽	二〇、〇〇〇、〇〇〇	高	四八〇、〇〇〇	一九三四
遼	寧	八七二、二〇〇、〇〇〇	低		
鞍	山	—	低	九五〇、〇〇〇	一九三四
廟	兒	—	低	二三五、〇〇〇	一九三四
東	遼	一〇〇、〇〇〇、〇〇〇	高		
廣	東				
海	南	四〇〇、〇〇〇、〇〇〇	?		
四	川	一一、六〇〇、〇〇〇	低	一二二、五〇〇	一九四〇
西	康	六六、〇〇〇、〇〇〇	高	一七、五〇〇	一九四〇
雲	南	一五、六〇〇、〇〇〇	?	一八、七五〇	一九四〇
全	中	一、三〇二、六〇〇、〇〇〇	尙佳	二、五九五、〇〇〇	一九三四
自	由	—	—	三二〇、〇〇〇	一九四〇

其他金屬

中國用銅已有二千五百年之久，但其藏量少而分散。一九四〇年自由中國產銅一、〇七八噸，均係來自四川彭縣與雲南之會澤（東川），爲向來最大之紀錄。同年除滿洲幾百噸外，淪陷區稍有所產。西康新發現有銅礦一、八二四、〇〇〇噸，銅之成分爲百分之十八。而雲南爲二一六、〇〇〇噸，貴州爲一三一、〇〇〇噸。迨至一九四四年，西康可能年產三千噸。

鉛產限於日本自遼寧與熱河開採之礬土石 (alummite) 及山東之水礬土 (Frankite)，但藏量顯然無多。浙江含有高成分鉛之泥土。

湖南水口山及西南他處有鉛鋅礦之開採。一九四〇年，自由中國產鉛約一千八百噸，鋅二百五十噸，此量較諸往年大減。

錫爲中國之貴重金屬，其重要僅次於鐵，雲南爲主要產地。一九四〇年，自由中國共產錫一七、二七八公噸，而雲南竟佔一三、三四〇噸。該年中國錫產約佔世界總量百分之七。雲南錫藏量計有一百萬噸。此外於桂贛等地共計四一七、〇〇〇噸。滇南箇舊爲主要產地，地面殘餘沉積及地下鑛床均有之。

汞產於黔、湘兩省，一九四〇年，自由中國共產二百二十五噸。

銻爲中國重要金屬之一，一九四〇年產精銻七、一三七公噸，成分在百分之九十九。粗銻三八九噸，成分爲百分之七十。一九二五年產量曾達一九、〇五八噸。年均產量佔世界百分之二十，僅次於玻利維亞 (Bolivia) 與墨西哥。除雲南所產少數外，盡出自湘南錫鑛山一隅。該處藏量爲一、四一五、五〇〇噸，此外於黔、滇亦有所藏，故出產可以繼續甚久。

硫磺產地甚廣，有爲副產品者，如湖南、山西、湖北、貴州等地。一九四〇年，公營所產達一萬噸，實產總量可能數倍於此數。

爲供給家常消費鹽產極廣，輸往日本以作工業原料者時有增加。中國之鹽產大部係爲海水所晒成，以長江以北沿海爲主，因該地濕度較低之故。滿洲西部，內蒙與山西南部之鹽地產有少許。四川井鹽很多。承平時代，中國年產鹽二、五五〇、〇〇〇噸，主要產區如下：江蘇佔五六〇、〇〇〇噸，四川四二五、〇〇〇噸，山東四二〇、〇〇〇噸，河北三三〇、〇〇〇噸。

金產於西藏沿邊與滿洲北部，由低劣之沙礫所淘取。一九四〇年，自由中國產達四七八、一八八兩，以川、湘爲主。銀爲鉛鑛之副產品。

從地理上推測中國之未來

中國之礦藏富源分佈可分兩區。煤鐵在北，以黃河流域及其附近為主。非鐵質金屬 (Nonferrous metals) 如錫、鎳、與銅及鉛等產在長江以南之金屬地帶 (metalliferous zones)。一般言之，中國適於煉焦之煤炭雖不缺乏，但以焦煤與鐵區相距太遠，致熔煉問題嚴重。

未來之工業區，將決定於原料之分佈，運輸之便利，市場之接近與政治上之安定等。山西豐富之煤藏，無疑定將吸引主要工業的發展。漢口及長江之其他中心，運輸至便，如上海之海口，於輸入原料與技術雖較接近，但當地缺乏原料。全屬鑛藏地，以遠在西面內地，雖有重要之鑛產，但燃料缺乏，平時距銷場過遠，運輸將成爲重要關鍵。

當前世界具有基本工業發展機會之處不多，而中國應於二十世紀中謀求發展。此種問題，多屬重工業與地質方面者。現狀似可與蘇聯之五年計劃相比，但與蘇聯不同者，中國僅賦有中常之天富。幸而煤藏有餘，爲動力與化學工業之母，但鐵之不足，將成數十年之嚴重問題。這些問題，將再於第九章討論之。

第五章 中國之農業

中國靠天營生，其文化乃土壤的產物，但『好的土地』并非處處均有，亦不能永久使用。只有刻苦從事，盡可能的使在一塊土地上生產至數千次之久。

華南、華北爲兩個顯明的作物區，北區因受蒙古沙漠之影響，爲乾旱的小米、風塵地。南區則爲綠濕的稻米、運河與森林地。人類與自然間的關係，極爲密切，他們所耕種的作物，即顯示對於環境之嫻熟或極高度的調整。

平均每一農戶約六·二人，所得耕地有四·二畝。在美國平均每一農家爲四·二人，有耕地一五七畝。

農業景觀

中國爲一農人的國家，同時中國文化亦爲土壤的產物。農業乃組成社會、經濟等結構之基礎，比之其他職業之總和尙爲重要，消耗數倍的人力與資本。有許多因素影響其成功，有屬於人文的，有屬於自然的。在前面幾章中，曾討論其自然背景如地形、氣候、自然植物、土壤等，接着將要詳釋區域農業在文化上之特徵。

在描敘中國景觀時，重要的是記清其特殊的位置，因爲鮮有幾個特點能適合於四百萬方哩的地方。全中國之土地利用及利用之可能性變化多端。在一國之中有新疆的水草區，有西藏的山間河谷，有新墾植的滿洲，從這些方面，對於東方中國的農業甚難加以界說。甚至在其舊有的十八省中，如北平附近之作物，與廣州附近的大不相同。

明白這些，才能得到真切的結論。中國的農業是利用大量的人力與少數的獸力。多數的出產，乃由小的田畝中辛苦得來，到處皆爲勤苦的人民，個人簡直不能脫離大眾。至少有四分之三的中國人，直接靠土地維持生活，所以農業爲其文化的體制。

在其他幾個大國中，人民亦靠本土 (another earth) 生活。其鄉村人口密度，與其土地生產力近於平行。而中國有幾處人口密度每方哩在兩千人以上，用耕地計算全國平均密度，則每方哩爲一、四八五人。雖然小心翼翼，卒因環境的不安或戰爭的混亂，匪盜以及捐稅等，常引起災亂與飢荒。

中國的農業具有悠久光榮的歷史，至少有二千年農民能耕種其田地。中國人之忍耐與勤勉，早已膾炙人口，長期的經驗，證實各個不同的區域有其最好的作物。在農業實用方面，力求維持土壤的肥力，使之不剝奪其生產力。

近代有一部份人口之發展，與幾種新傳入的作物有關，如從美國傳入之甘薯、玉米、花生，使得土地支持人口的能力增大。如四川在不適於種稻之乾燥丘陵上，皆種甘薯。

當飛航於中國上空，每個地方反映着人類在急於尋求食物，能耕作的地方皆已墾殖。河流平原分成極小的塊，丘陵旁的田地圍繞着等高線。全國人口衆多，耕地不足以供給其需要。

穀類佔其食糧百分之九十，僅有少部食物得自於肉類、水果及果仁。華北食糧不同，在黃河三角洲上，小麥、高粱、小米、玉米、甘薯、大豆等，每一種所生熱量至少當總熱量百分之五。江南丘陵地以稻爲食糧，所佔比例，決非其他食糧所可比擬。

中國鄉村十分擁擠，少有地方用作草地放牧，直用農產穀糧較用以餵養牲畜所得食品爲多。豬、雞彘養在籠牢中。近海或近河的居民，魚亦爲重要食品之一。

家中所用之燃料多爲農業副產品，如稻草、麥莖、高粱梗及玉米梗與其他植物，先捆在一起，然後置於爐中燃燒。用煤與木柴者甚少。靠近丘陵的鄉村，有些未耕的地方，可以得到樹枝、樹根作爲燃料。在西北幾省與蒙古，用乾獸糞作燃料，這種辦法，無異對於所需的肥料是一種直接的競爭。

約有四分之三的耕地爲農民所有，華北自耕農的百分數較華南爲大。不僅農場小，平均大約四畝，而且分成無數小塊，據抽查的結果，每一農家所有的田分成五、六小塊，每塊又分成兩塊無藩籬的耕地。田園由於壓

代分授，以致農田分佈遠在以一哩爲半徑範圍之外。

中國農產每畝產量甚大，此由於消耗人力的結果。特別留心小的田畝，其出產亦集中每個小區。計算國家的財富不是算每畝的產量，而是算每人的生產量。

利用大量的人力以代替機器生產，中國每一畝麥田需要二十六個人工，美國只需十二個人工。一畝棉花地中國要五十三個人工，美國只要十四個人工。一畝玉米地在中國需要二十三個人工，美國只要兩個半人工。每個農人所生產的，中國僅有三、〇八〇磅，美國有四萬四千磅。『一個農人的生產力小，不能期求有很多收穫』。中國大部皆爲墨守成規的舊農業區，土壤過於消耗，如不施肥雖用機器耕種，亦難以增產。新開墾的機會很少，且大部地方皆有賴於氣候。中國最迫切的問題，是人口日益增加，而農業生產有限。

金陵大學巴克氏 (J. Lossing Buck) 受太平洋國際關係研究會之託，對於中國農業有詳細的研究，在其研究的結論中，巴氏有幾個建議：第一、個人農場不如改爲集體農場或大規模農場。第二、在政策方面他建議保護計劃，防止土壤浸蝕，減少泛濫災害，灌溉新的土地，團結地主。第三、提倡農業研究與教育，改用優良種籽與防蟲，實行農村信用貸款，以及改良交通等等。

中國土地利用

中國最大的富源爲土地與人民，可是我們知道皆無確實的數字，下面這個表是爲各省耕地百分數及每省所有之耕地面積。

中國的耕地

省	別耕	地(百分數)	每人	耕	地	面	積(畝)
安	徽	二二·七				〇·三八	
察	爾	四·一				一·三〇	

星洲之推異人

浙	江	二六・五	〇・三〇
青	海	—	—
福	建	一一・四	〇・三四
星	龍 江	五・二	一・八四
河	南	三七・六	〇・五五
海	北	四六・〇	〇・五一
湖	南	一二・九	〇・二六
湖	北	一九・五	〇・三一
蘇	河	六・一	〇・八三
甘	肅	三・七	〇・六六
江	西	一四・一	〇・二六
江	蘇	五二・四	〇・三九
吉	林	一四・四	一・一九
廣	西	—	—
廣	東	一一・五	〇・二一
貴	州	八・一	〇・三八
遼	寧	一六・八	〇・七六
奉	天	〇・五	〇・七九

全	中	中	雲	四	穀	新	西	陝	山	山
國	國	國	南	川	遠	疆	康	西	東	西
中	中	農	農	農	農	農	農	農	農	農
各	各	各	各	各	各	各	各	各	各	各
省	省	區	區	區	區	區	區	區	區	區
一〇・〇	一二・〇	二七・〇	四・二	一五・〇	三・七	〇・五	—	一一・〇	四六・五	二一・七
〇・四五	〇・四五	〇・四五	〇・四一	〇・三九	一・四〇	〇・八四	—	〇・四八	〇・四五	〇・七七

耕地估計不確實，據巴克氏的測量，實在耕地要大於報官納稅的耕地十分之一到三分之一。八個農業區之正確數字為三六二、〇八二方哩，或佔全國面積百分之二十七，滿洲、外蒙、新疆、西藏尚不在內。如加上巴克所省略的一併計算，則有耕地四二五、〇〇〇噶，佔全中國面積百分之十，這個數目代表一個最高的估計，亦屬目前有利之經濟情況。

其他各國耕地之百分數如下：日本為百分之十七，印度百分之四十六，蘇聯百分之八，大不列顛百分之二十三，美國亦為百分之二十三。

每人之耕地意義重大，據官方統計每人為〇・四五噶，縱令此材料錯誤，即將區域住宅一併計算在內，最

多每人不過〇·五噸。如以平均每農戶六·二人計算，則一家全歲四·一八噸生活，實際只有三·七六噸耕作。在中國，農產爲其收入之生源。他如鐵產、木材、漁業、畜牧等之收入，僅佔少數。

森林約佔五分之一，多無甚經濟價值，尙有其他五分之一爲草地，大都蒙、新、藏等地。且大部地方因浸蝕過甚，現已無用。中國與西方農業最大的不同處，即草地、林地之百分數無足輕重。墳地、農舍及其他不能生產之地域，又平均佔去農地的百分之七點六。

耕地近半數爲灌溉，且多種稻，對於泛濫之保護已發展至其極限。梯田約佔耕地的五分之一，南方的灌溉稻田及北方的麥田皆有此種梯田，此即說明廣爲利用勞力方可生產。

種有許多不同的作物，中國農業與他處不同者，即對於各種不同的作物耕種之方法，鮮有不同。最重要的食物爲稻、麥，而棉爲主要紡織作物。其他重要的物產，爲小米、大豆、高粱、小麥、玉米、甘薯、蘿蔔、蠶豆、花生等之面積日增。鴉片與桑樹爲兩種特殊作物，桑葉飼蠶。此外尙有茶、橘、煙草。芻草 (Hay) 與飼料十分缺乏。

三分之二的耕地年可兩三收，輪種亦普遍。

產量的差異很大，巴克曾發現麥收每噸五至六十七英斛，稻二十到百六十九英斛，玉米八到八十二英斛。中國平均數與他國之比較如下表。

產量 (每噸英斛數，棉花爲公斤)

作物	中國	國日	本印	度蘇	勞美	國
稻	六七	六八	二九	—	四七	
米						

世界農產總量中國可能居首位，稻、小麥、甘薯、高粱、大豆、小米、大麥、花生、茶居首位，絲亦可能居首位。

巴克氏於中國農業發展之前途曾作如下之結論：『關於中國土地之實情現已很明顯。第一增產無大希望。要消滅能耕而未耕之墳地、田界，使其各小塊成爲一大塊，這樣可能增加現有耕地百分之十的面積。』

『第二、耕地在中國已充分利用，大部份土地皆直接用以種植人的食物，用於作草場、森林與其他燃料作物者很少。不僅在耕作方法是精耕，即對於自然環境之改變，如灌溉、排水、開梯田以及小規模施肥等，皆趨於高度的利用。無論如何，照目前精耕方法，而冀求食物出產大增，不僅要改變自然環境的本身，而且要改善耕作技術與牲畜的出產。這樣運用以前精耕方法，再用現代的技術，則其總產量用低的估計，或許較以前總產量要增加百分之二十五。』

第二次大戰後數十年中，無疑的在農業上將可看到有大的改革，交通將要開闢孤立的內部出產的市場，新的技術亦將改良出產。但是各種必須的改革，是否容易辦得到，而行之又是否適當，乃屬另一問題。雖然增產百分之二十五有其明顯的價值。中國爲要使其成爲世界強國，必須增加其每個人的收入百分之數百，此種改革，非單僅農業所能爲功。

主要農業區域

小	麥	一六	二五	一一	一〇	一四
玉	米	二二	二二	一五	一五	二五
大	麥	一九	三六	一六	一六	二二
愛爾蘭	薯	八七	一三九	一	二八	一〇八
棉	棉	一六八	一九九	八〇	一八八	一七七

在中國旅行數百哩，無人不成覺到作物習慣上之差異，有些是數百年前的移民，保有陳舊的方法，有些是直接與氣候及土壤有關，有些是與市場有關。總上各種情形，使得農業成爲一種圖案式的 (mosaic) 農業，各區有其區域上的特徵。

最顯明的界線，爲北緯三十三度左右，爲多水田、運河、水牛的稻作地之北界。此線介於長江與黃河之間，西以秦嶺爲界，東以淮河爲界。華南爲濕綠的副熱帶稻作地；而華北因沙漠的影響，爲乾褐的麥地。小麥亦發展爲長江流域的冬季作物，但非華南的主要食物。

北部小麥區，巴克氏分爲三小區：沿蒙古邊界至滿洲境內爲春麥區，黃河平原爲冬麥高粱區，黃土丘陵地爲冬麥小米區。在巴克氏調查範圍之外，尙有滿洲的大豆高粱區。南部稻米區同樣也分爲長江稻麥區，四川稻米區，江南丘陵稻茶區，極南部的稻米兩熟區，西南稻米區，此外加上新疆稀疏的水草田，西藏深谷及蒙北緣的耕墾地。

各區區分之特徵有另表，應詳爲閱讀。因爲巴克氏的調查無滿洲，近似數字加上了中國地理基礎書中之滿洲春麥大豆區，但未列入平均數。

中國各農業區之特徵

全中國農業區	無滿洲	
一	一	雨生
399,644	(哩方) 畝	耕地面積
25	數	所佔
47	分數	灌溉
17	數	佃農
3.8	噸	農產
1,485	農人	每方
3	稻	各種作物面積之百分數
29	小麥	小麥
1	米	玉
1	米	花
7	花	棉
1	青	薯
1	他	其
14	牛	黃
22	牛	水
13		豬
		雞
		羊
		鹿
	人	運輸方法(%)
	車	手
	車	獸
	運	車
	運	船
	品	典型
	他	果實
	出	及其

(9) 西南稻產區	(8) 稻兩熟區	(7) 四川稻產區	(6) 稻茶區	(5) 長江稻產區	稻產區	(4) 瀟湘大豆區	(3) 黍粟區	(2) 冬麥小米區	(1) 冬麥高粱區	麥產區 (無)
46	69	39	59	42	—	25	14	17	24	—
360	365	334	308	293	—	150	196	225	241	—
17,024	19,155	47,579	42,624	40,328	166,728	50,000	22,054	31,689	118,993	172,916
7	13	32	18	35	18	20	18	22	63	39
82	69	70	78	61	62	5	13	10	10	18
21	28	48	19	25	25	—	6	9	5	6
2.0	2.3	3.1	2.2	43.5	2.8	8.0	7.3	3.7	5.1	5.1
2,626	2,072	1,610	1,786	1,360	1,746	600	858	1,234	1,165	1,123
60	90	41	73	58	63	—	—	—	—	—
—	—	19	—	31	—	10	18	40	46	40
—	—	—	—	—	—	15	34	31	23	27
14	—	14	—	—	—	—	—	—	16	—
—	—	—	—	13	—	—	—	9	9	8
—	—	13	13	—	—	—	—	—	—	—
鴉片19 綠豆17	甘蔗6 甘薯12	鴉片11	—	大麥19	—	大豆25 高粱25	糜黍10	—	高粱19	高粱15
14	52	53	43	24	31	—	21	37	40	37
49	44	12	32	42	38	—	—	—	—	—
14	15	31	20	15	17	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	15	21	21	29
—	—	—	—	—	—	—	23	14	—	11
—	—	—	—	—	—	—	11	13	16	14
75	75	100	71	41	—	—	—	60	32	—
—	—	—	17	22	—	—	—	—	36	—
25	—	—	—	—	—	—	76	40	21	—
13	—	—	—	—	—	—	38	29	60	—
—	58	27	25	33	—	—	13	—	—	—
—	茶油	橘子	茶	竹	桑	胡桃 梨子	葡萄	棗子	杏子	柿子

麥區與稻區之差異，華北生長期為五個至八個月，華南一年有十個月，故兩收較普遍，同樣的土地能維持較多的人口。南部的雨量多至兩倍以上，南區總面積較大，但北部有廣大的平原，因此耕地面積較南部為大。然南部稻產區產量大，維持之人口，幾近麥產區兩倍。

稻、麥為中國兩種主要的作物，前者大都限於南部，尚有稀少分佈於滿洲境內。冬麥為長江河谷之主要作物，北延至長城。此外春麥亦甚普遍。如包括滿洲在內，則麥田面積超過稻田面積。稻田多水牛，而中國所謂之黃牛以麥地為多。麥地面積倍於稻地，但稻地每畝之生產價值倍於麥地。表中缺少最重要的一項，即是農業區之人口中心地。中國目前所遭遇最大的困難，是平均每方哩一、四八五人，必須於一方哩的農地上，尋求生活。

南部農作生產力，每方哩耕地大於北部之百分之五十，各個人的財富，如衣物、家具、房屋等南方亦較大。南部佃農為最普遍，但所引數字不足以明瞭全部真情，因為佃農西北皆有。第二次大戰期間，通貨膨脹，農人大多皆能付債，故租佃百分數已形減少。

不要忘記在一、六六〇、〇〇〇方哩面積中，是指中國農業區而言，僅佔全中國面積的三分之一。

冬麥高粱區為麥產區之重要部份，佔長城以南作物地面積的三分之一。麥產區佔有黃河平原及山東丘陵地，而黃河平原擁有八千萬稠密的人口。主要省份為河北、山東、河南，夏季熱，雨量僅二十四吋。土壤除近海的高地外，多為鈣質土。地下水位高的地方有鹽質土。灌溉不普遍，只限於有井的菜園。蔬菜種類甚多。主要作物冬天為小麥，夏天為小米。夏季亦廣種玉米、棉花、大豆及甘薯。冬天有少許大麥，作物種類之多，非其他農業區所能及。唯水災旱災交互為害。

冬麥小米區位於黃土高原之西，土壤沃肥，坡度甚大，浸蝕厲害，雨量稀少。主要平原為晉陝兩省之汾、渭兩河。三分之一以上的作物地為梯地，此非泛濫地，而是坡度大的山坡墾地。作物有冬麥、小米、高粱、玉米。棉花產於較為溫暖的汾渭河谷。高粱與小麥亦限於河谷與平原，小米產於較高較旱的山地。百分之十八的

耕地可以兩收，而冬麥高粱區百分之三十九的耕地可以兩收。

春麥區位於蒙古邊緣的長城兩旁，在此丘陵地之高度為三千呎到八千呎。雨量很少，一般耕作如無灌溉，則收穫不甚可靠，但黃河與源於康藏東北之少數支流有充足的水分。其他地方必須採行旱農制，無霜期僅有五個月。大部地方為草地，如將現耕種之山地返原為草地，是為得計。除新近墾殖之區域外，大部春麥區的人口皆超過其容量。所有作物皆為夏季作物，包括春麥、小米、愛爾蘭薯、燕麥、高粱、大麥、玉米、稻等，及以前邊地所種之鴉片，因為體積大的作物轉運困難。每畝產量較全國平均數低百分之十六，飢荒較他處為嚴重，生活水準亦較低。

滿洲大豆高粱區分佈於滿洲平原與其東部丘陵地，較其他任何農業區為大，為二十世紀初葉百萬中國移民之目的地，但至一九四〇年人口已達四千萬，寒冷的北部與乾旱的西部，好的地方甚少。中部雨量適於農業，土壤亦肥。每人佔有的耕地為全中國中之最多者，且有機械化農業之開端，引用獸力亦較他處為廣。主要作物南部為高粱，北部為大豆，各佔耕地的百分之二十五。其他作物有小米、春麥、玉米、大麥。在高麗邊境，有少量稻產。

華南稻產區中之長江稻麥區為各農業區之最小者，但上海腹地之經濟地位最為重要。大部為低下的泛濫平原，全屬精耕，地上滿佈河道、運河、湖泊。草地丘陵佔未耕地的大部。雨量充沛，生長季節長。亦如其他華南地帶土壤為非鈣質土。稻為主要作物，供給食物之能量亦四倍於麥。冬麥所佔耕地之百分數，較其他地域為大，且有三分之二的地域為兩收。為要使於冬季作物排水，田多築有一呎多高的田塍。作物中有小麥、大麥、蠶豆。夏季其他作物為棉花、大豆、玉米。養蠶用之桑樹亦多。

稻茶區位於江南丘陵地之浙江、江西、湖南諸省，平地少，但有百分之十八為耕地。四分之一為灌溉地，三分之一為梯田。僅有四分之一的農人為自耕農，為全國中自耕農最少之區。冬季亦種蠶豆，小麥、大麥，夏季為稻。浙江以間種為普遍，早晚稻交替種植。茶為丘陵地作物，玉米、大豆、桐油、甘薯等亦然。

四川稻產區低地夏季種稻，冬天種蕎麥粟，丘陵地作物爲甘薯，玉米、高粱、甘蔗、芝麻、大豆、煙草、桐油。平均出產佔全國的百分之八以上，每人的穀類出產亦屬最高，此乃全國出產最多的地域之一，且兼有南北的作物。水的調節適當，所以較高的旱地與較低的泛濫梯田，皆地盡其利。稻於四、五月播種，六月插秧，九月收割。季冬豆麥混種。

一年兩收之稻產區位於副熱帶丘陵地，其平地有限。廣東僅有百分之十二的面積已耕種，終年皆爲生長季節，平均雨量爲六十九吋，爲中國雨量最高之區。土壤大部已進入初步的貧瘠，溝壑的浸蝕與平面的冲刷皆甚，因之廣大的丘陵地皆滿覆野草，除作爲燃料外，無其他用處。四分之三以上的耕地，在春秋之間可種稻兩次，但百分之九十二冬季任其荒蕪。稻一年兩收甚爲普遍，於三、八兩月栽，六、七月與十一月收穫。每畝一季產量低至四十二英斛，兩次爲八十四英斛。稻佔食物所生之能量的四分之三以上。此外甘薯、甘蔗、煙草、茶、桑、橘子各有廣大的地域種植，飢饉罕有。

西南稻產區，爲切割地形與高約一哩之山地，在少數河谷中稻爲夏季作物，接着便種鴉片（現在還有）、蠶豆或小麥。山地主要作物爲玉米、大麥、小米，此均爲夷族之主要食物。尙出產很好的水果。本區爲第二大農業區，次於滿洲，但是耕地的比例爲最低。無任何地方之人口有如本區之擁擠，農業人口每方哩耕地之密度達二、六三六人。

第六章 中國北部區域

引言 地面好似由若干瓷磚砌成的精緻圖案，每片各有其特殊色彩，且圖案全部鮮有相似之處。若近在數吋之處觀之，則圖案之精緻不顯，在幾呎以外視之，雖不能秋毫辨察，亦足窺其全豹。

整個陸面亦屬如此，每塊田園與嶺坡，各有其特殊之形勢，此種景觀當地居民對之，深具興味，然對於整個國家之意義殊鮮。地理旨在尋求局部與全部個性的關係，鳥瞰之全景如屬正確，則較一管之意義為大。只有圖案各部關係表示清楚後，始能認清各部之位置。惟有看到圖案全部，始能知其真意。

地理之功能，在於決定地球表面之特徵意義及分別每區個性之不同，地理景觀乃陸地、水體、氣圈、人類各整體之互相關係。在新墾地域，人類來自外境，彼此關係之發展，不甚完全，而中國為一發展成熟地域，人地成為一有機體，人地關係最為顯明。

每一地理區為一實體，主要特點在於氣候、農耕地、海岸，而非沙漠。各區具有同一的生活方式，雖界線不甚清楚，但各個大景觀區，可定一大體，而異於其鄰區。

中國面積太廣，難以合於任何一個單一的類型。若將唯一的生活方法與一般的歷史，則少數一般的命名，處處具有。中國南北之氣候、植物、土壤顯異，居民亦然。中國大的地理區劃，可分為三個地帶：北部乾褐麥產區，南部濕綠稻產區，蒙、新、藏乾旱畜牧草原與山地。中國各大地理地帶與小地理區如圖所示（見原書 P. 98）。此區亦如地形圖尙有其他因素決定一個地理區的界線。

中國本部 (China Proper) 為一不適當之名詞，因為就政治上言，中央政府之主權對於滿洲亦與長城以南所有各省相同。如謂滿洲為蒙藏以東之正常農業居民與古典歷史區，則與其說是農業中國之一部，不如說是文化中國之一部，以別於西部之外中國，或遊牧中國。無標準的政治界線，雨量或地勢，將其分為兩部，從定居

的農業中國，到較乾多山的畜牧地帶，便覺其為一文化過渡地帶。

中國文化區有二：即北區與南區。前者位於黃河、遼河、松花江，後者為長江、西江流貫其間。其環境、氣溫、歷史等形成兩個中國，儼如不同的兩個國家。

華南有七小區，各有其地理個性。一般雨量皆多，其景觀經常為綠色。海洋氣候影響較顯著。地形多為丘陵山地。平地僅限於三角洲與泛濫平原，大部未耕墾之丘陵地皆覆有森林，耕地以稻為主。無雪的氣候使生長季節長至九個月到一年。飢饉少見。居民身材較北方人為矮，性情亦較好動，心理上亦與北方人有別。

華北受沙漠影響，雨量有限且多變化，僅有四至六個月無霜。平地較華南為廣。作物種類僅包括小麥及其他旱穀類。獸力、兩輪車、水車代替了南方之船與轎。華北多說官話或中國國語，與華南語言不同。華南人口多移往海外，華北則移往滿洲。

華南、華北之分界介於長江與黃河之間，約當北緯三三度。西部以秦嶺為界，極東以淮河道為界。

華北地帶有七個地理區：黃河平原，山東半島，黃土高原，滿洲盆地，滿洲東部高地，與安嶺山地，熱河山地。

黃河平原 在中國歷史上，無一區有如黃河平原之重要者，人口亦均無黃河平原之多，實包含華北所有各種景觀之特徵。其他區域之界線，亦均不如此區之清楚。稱為黃河平原，不僅因黃河而得名，並因其土為黃色，且為古代帝王顯赫之地。

黃河平原原有面積一二五、〇〇〇方哩，人口有八千萬。等於美國衣阿華 (Iowa) 與俄克拉何馬 (Oklahoma) 兩省三分之一的人口。包括有五個省區之一部或全部。河南、河北兩省分處於黃河之南北，而稱為河南、河北。領有山東的一半，及江蘇、安徽兩省的一小部份。

黃河平原為一廣大的沖積扇與三角洲，成為一新月形的灣伸入黃海。其他河流亦有助於此平原之形成，著者如匯流於天津之海河與南部的淮河，但以黃河為最大。此類河流一離黃土山地，挾有大量泥沙，進入平原低

差與流速減少，因之挾帶力變小，於是發生沉積。

沉積高於河床，若無堤防，則河道將泛於兩旁低地。爲防止肥沃農田之定期泛濫，中國人至遲在第十九世紀已築有固定的河堤。由於繼續沉積的結果，現在有多處地方之河床高於兩旁之鄉村，河堤須日益升高。黃河平原之黃河流經地域爲一地脊，並非一個河谷。可以望見經過船隻之帆篷。因無基岩，河堤多用土築，每至泛濫時期，易受侵蝕。一旦河堤潰決，河流泛及兩旁低地，水勢就下，須將潰口封閉，使河流再流經高脊，故爲一大的工程。當河道崩潰，水四向奔流，災荒隨之而生。百萬生命，因之而被淹斃或餓死。

黃河屢次改道，先在山東以北，現在山東以南。百年以前，英國壓迫中國政府，中國政府便決心阻塞河口，使英國海軍停於河口數月之久，不見中國有物品輸出。在一八五二年，河口北移二五〇哩。

一九三八年日本軍隊壓迫鄭州以東之中國軍隊，中國便決潰黃河堤岸，使其流入一二八〇年與一八八七年所經之淮河河道。淮河在一八五二年以前，黃河以改道河水被奪而失其入海之河道，形成許多淺水湖，以洪澤湖爲著。現在黃淮河道乃經過一段人工蓮河入海，分兩支，一支東流，另一支流經大運河而入揚子江。黃河口從一八五二年至一九三八年南移五〇〇哩。

黃河水流所挾帶之沉積物，在水小時每秒鐘有一萬立方呎，一九二三年之大水時期，每秒鐘有三十五萬立方呎。當河水暴漲之時，所挾之泥沙重量達百分之四〇，一逢決堤，則舊河以南之沉積厚達一八吋，長達六〇哩。

因爲黃河高出於平原，其下流長四〇〇哩，除鄰近山東丘陵外，無其他支流。其鄰近地域之雨水，多積爲淺水湖。新舊黃河道，皆不能航行，僅有少數幾段水深之處，能行艘大船。

天津以上的小河流，每隔六七年亦有一次泛濫。一九二四年泛濫地域有一、五〇〇方哩之廣，一千五百萬居民流離失所。與黃河之泛濫情形相同。水不能流歸河道，只有候其蒸發。

黃河平原之氣候，亦如其河流，乃無週期性者。年雨量南部爲三〇吋，北部減至二〇吋，但其雨量在季節

上之變化甚大。如天津平均雨量爲二〇吋，其變化爲一〇吋至三〇吋。冬季僅有少量的雪，夏天的雨到六月中尚未開始。無適當的雨量，致有旱災而成荒年。亦或因雨水過多，泛濫而起災荒。

來自蒙古的猛烈冬風，溫度低至零度，天氣晴爽而無濕氣。常多沙暴。夏天氣溫高至一〇〇度，且由海風所生之濕度亦大。北平的溫度高於廣州。無霜期約有二百天到二百四十天。

土壤幾爲唯一富源，除極北的開深與河南有煤而外，平原上無礦產與燃料。本區大部爲鈣質沖積層，而代替了不適於農業之強鹽性土，此種易風化成白色。全華北土壤爲鹼性土。由於一再的泛濫與高的地下水位，許多土壤變成特殊的砂薑土，地下水位一層土壤結核發展廣泛。天然肥力尙高，惟須經大量施肥，始能維持。

小麥爲其特殊作物，但無華南稻穀之佔優勢。稻亦可種，但雨水不足，作物種類之多，非他區所能及。夏季以高粱及各種粟米爲主，棉麻亦有相當的重要。玉米分佈特廣，大豆與各種菜屬亦多。冬季作物有小麥、大麥、大豆等。

本區據巴氏研究，有百分之六〇以上的地方，皆已開墾，灌溉不普遍，約佔百分之一〇，農人百分之六〇以上爲自耕農，百分之三十九的耕地可收兩次。田畝平均廣五·一畝，每戶平均有六·一人，農村人口并城市居民在內，每方哩耕地有一、一六五人。此種數字反映人類之急於謀求生活。

平原上之居民處處皆表現其平原特徵。所有平原上的景觀，亦均具備，並無方吋之地而非力耕之所。人不能與環境分離，猶樹木之於土壤然。

當收穫正常時，農人亦較爲知足而滿意，但好的土地不會常好。荒災、奇捐、或局勢的不定，使人難於蓄積以防災害，故其實際上是艱苦頻繁。主要事實，乃由於黃河平原之人口過多。

平原上分布很多城市，有爲鄉村市鎮，有爲鐵道交點，與工業中心。最大最好之地爲古都北平，以前稱爲北京，或北方的京城。一九二八年改稱北平，「北方和平」之意。北平在九二〇年名爲燕京，但今日之城乃始於忽必烈汗。過去數百年，北平有優良的手工藝、藝術家、學者商人及政治家。其傳統現仍保存，所以北平仍

代表中國優良的古典文化。有美麗的廟宇與皇宮，幽靜的鄉村，花木種類繁多，人民的生活亦保有中國歷史上黃金時代之特色。

北平爲入主中國之元朝的恰當首都，同時也是中國保全蒙古由純粹中國人治理的首都，其臨鄰地位無特殊優點，但位於黃河平原之一隅，扼南口之要衝，易於過南口而入蒙古高原。

北平城有高的城牆，分爲五部，最內面一層爲皇帝的禁城；圍繞於禁城之四周者稱爲皇城，滿人侍者所居，亦稱爲韃靼城或滿人城，周圍築有高五〇呎的城牆，昔日之交民巷，卽在其中。緊靠城南爲漢人城，但城的主要部份不准住居漢人。一九四〇年，北平的人口有一、五六一、〇二七人。

黃河平原缺乏良好海港，除遼東半島與山東半島外，華北海岸爲臨淺水的平直沙岸。河谷皆有沉積的沙灘，天津向爲主要港口。但沿曲折的海河距海有四〇哩。極北秦皇島爲人工港口，東南部的海州爲一部份發展的港口。

天津在一九四〇年，人口發展達一、二〇九、六九六人，並非由於地位優越，而是在於腹地須要所致。數條河流匯於天津而成爲海河。河流交替泛濫，帶有大量沉積，河道常常數月不能航行。河口之沙灘迫使中型海船停於海上，陸上不能見到。河流冬天結冰，常用破冰船開道。一九三六年河流沉積千六百萬立方碼，等於一大沙灘。在數天之內，泛濫沉積，可使河床升高五呎半。有的在四八小時以內，同一淺灘上沉積達九呎之厚。一九三三年爲輸出最盛的一年，共計二、三〇二隻船，有一、〇〇八隻跨沙灘而達到天津。其中只有一三九隻吃水達一三呎以上。天津出口品包括來自蒙古之羊毛、皮革、棉花、雞蛋、蛋產品、及毛毯等。

平原其他城市，爲山東省之濟南、河南省會之開封，以前曾爲中國的首都。

在長城以南，無一處之鐵道有如本區之發達者，大多是以北平爲首都時所建。鐵道自北平分向四方，南至漢口、廣州；西通張家口、包頭；北至瀋陽、西伯利亞；東通南京上海。其中以津浦路線建築尤爲困難，因無碎石鋪路基，燒磚則用稻草，路基多鋪以碎磚。且各城間有許多車道及汽車路。

中國最著名之交通線爲大運河，通過黃河的一段築於十三世紀，在長江平原的一段乃始於千年以前。由於季雨，難以保持運河的水量，數十年來已有數段，失其功效。天津以南的大運河，有一段是經過淮河，不然水將入海，且又加以有泛濫的問題。運河之築，乃因爲運米到北平。

山東半島 山東省低地高地各半，後者曾爲黃海之一島，但現已半爲伸展之黃河三角洲所圍繞。半島爲丘陵山地區，平地很少。

山東半島之地理，其作物與生活方式近似黃河平原，但是雨量稍大，地形無黃河平原之佳。在坡度陡峻之地，原有土壤多被冲刷，森林很少。村落主要集於谷地或開向河谷的平原。

孔子生於山東，所以有很多歷史與山東有關。孔子第七十七代後裔，現仍居此。

現在顯露的古代水成岩，半島基部爲複雜的火成岩構造。富於優良的煙煤。泰山高達五、〇五六呎，但其他山峯之高，只有泰山的一半。橫跨半島中部有一低地，成爲青島海口通濟南省會之通道。

山東有其優良的港口，烟台 (Yantai) 與青島。青島擁有腹地廣大之鐵道終點，其腹地尚包括黃河平原中部之大部，青島以前曾爲德國之前哨站。建有許多紅頂房屋，至今猶負盛名。爲膠州灣完美的海港，一九三五年的人口有五二四、四一五人。

黃土高原 位於黃河平原之西者爲一丘陵山地區，其主要特色，爲佈滿黃色之風積土，是謂黃土。

黃土很細，雖用手捻亦不覺粗砂。因此極易被風吹走，分佈及於下層母岩，好似用篩篩過一般。根據定義，黃土爲風土，後經浸蝕因河流而再行沉積，結果成爲水成土與黃土相似，是爲次生黃土。

黃土之厚度，在陡峻山坡雖無，但平地有厚達三千呎者。廣大的地域平均厚達一〇〇呎到二〇〇呎，在黃河平原亦有相似的沉積。混有河流沖積土，新疆亦有，但與黃土高原之黃土發展不同，在黃土高原之黃土，面積有一一九、〇九〇方哩，體積有二、八五二立方哩。其堆積較任何地方爲大。

在長城之外，河套、鄂爾多斯沙漠一帶，亦有黃土，在此之黃土因多爲河流之再行沉積，而有大量的湖沉

積與河沉積，易於被來自中亞之外吹冬季季風吹走。有砂石與粗糙物質遺留下來，此種沉積，多分佈於高處及雨量稍大之草原邊境。有時推測中國的黃土，乃來自蒙古高原，但其分佈對此來源，並未證實。大部黃土，富於鈣質。

黃土遍及黃河中流，及其汾渭兩大支流。包括山西全部，陝西、甘肅的一大部，及察、綏、寧、豫、冀一小部。黃土高原之面積有二〇三、〇〇〇方哩，人口有四千四百萬。平均密度每方哩二一人，黃河平原平均密度有六四七人。

山地與寬廣的平原，將黃土高原分爲許多小區。平地爲山西中部之汾河，西南延展至渭河河谷。山西西北部大同四周爲盆地，綏遠、歸化附近，亦爲盆地。東部邊緣爲太行山，一直延至北平之西山。山西東部之五台山最高，達九、九七七呎。山西西部介於黃河與汾河之間者，有呂梁山。

陝西省鄰近區域爲一構造盆地，但其形勢爲一切割高原，蓋有黃土。其下藏有大量優質煤礦。甘肅東部以六盤山爲界，爲西部另一充滿黃土之盆地。黃土高原南部界線乃高聳的秦嶺山脈。北部面鄂爾多斯與戈壁的沙漠平原。

曾有嚴重的地震，如一九二〇年甘肅黃土丘陵地發生大地震，死者二四六、〇〇〇人。

黃土高原的氣候，介於乾旱的蒙古與雨量適宜的黃河平原之間，大部地方的雨量約一五吋，近於沙漠者較少，在高山則較多。風不易接近之地域，尚保存少數森林，其他地方之植物均爲草原。雨量多在夏季發生，七八月佔總雨量之半。夏天溫度罕有超過八五度，唯冬天的風，因來自蒙古，故平均有三個月在冰點以下。各年之波動亦大。有一雨季雨量適於山坡農業，但有一部份作物歉收，亦屬常見。旱農作業須有保存水分的技術。年有一七五——二〇〇天爲無霜期。

小米、高粱爲夏季主要穀類，小麥爲冬季作物，惟接近長城之地，多種春麥。經濟作物有棉花、煙草及大量的鴉片，此三者皆須灌溉。蘭州產的杏仁頗佳。

黃土高原耕地，百分之二十二爲巴氏所謂冬麥小米區，百分之十八爲春麥區。與黃河平原百分之六十八的耕地爲冬麥高粱區不同。汾渭平原之精耕方法，與黃河平原同。

在中國無一區有如本區人口之過剩者。不幸有人認爲本區與其他西北區域尙可移民。相反的，每方哩耕地農業人口已達一、二三四人，較黃河平原之一、一六五人尙高，且不論其中尙有大部爲不適宜的環境。須設法移出以代替移植或至少要力求增加生活的技能。灌溉能局部應用，但不能作大規模的發展。鹽性土極爲普遍，地下水位甚低。

在此尙有中國最古老的文化，尤其在陝西的西安附近。在 203 B. C. 至 A. D. 220 年，爲漢代的首都。景教碑銘立於七八一年，以證明初期基督教徒的影響。甘肅省居有數百萬的回教徒，是爲波斯與土厥人的後裔。

主要城市爲各省的省會，山西的太原，一九三四年有人口一三九、〇〇〇；陝西的西安一九三九年有人口二〇九、〇〇〇；甘肅的蘭州，一九四二年有人口一七八、〇〇〇人；寧夏爲寧夏省的省會；歸化爲綏遠省的省會。其他扼重要通道之城市，北部的張家口，臨近蒙古；潼關濱黃河，可沿河以通黃河平原。

因爲切割的地形，築路困難，旅行受阻，多數地方僅有小道相連。從西安至蘭州，爲一著名古道。從北平西行以達歐洲，爲古代絲綢所經之道。現在有汽車路越過高九千呎之六盤山。本區內有鐵路兩條，一爲北部的平綏路，通至歸化以西的包頭。南部的隴海路從西安通至甘肅的天水。此兩鐵路線將有一線通至新疆，成爲橫貫亞洲之新路。現代汽車穿過秦嶺山脈，南至四川。

滿洲盆地 一六四四年滿人進入長城以南，建立清朝統治中國至一九一一年。彼等乃來自今日中國人所稱之遼、吉、黑東三省。但外國人稱爲滿洲。中國商人農民早已到達滿洲南部，但清代移民有定期限制。及至民國成立，准許移植，始有大量的移民。

過去二千年前之政治發展，足以說明本區爲中國之一部，事實上中國曾領有黑龍江以北的地域。雖然滿洲

曾爲中國一行政領地，一九〇七年後始建爲三省。西南的熱河原爲內蒙，一九三二年日本成立傀儡政府，該地亦爲滿洲國之一部。

自十九世紀末葉以來，滿洲爲一衝突的策源地 (Cradle of Conflict)。一八九六年與俄國簽約修築中東鐵路，爲通過西伯利亞至海參崴之捷徑。後又修訂包括南至旅順之支線。俄人在滿洲之積極行爲，引起一九〇四—一九〇五年之日俄戰爭，結果日本得有中東路之南支，改稱爲南滿鐵道。一九三五年蘇聯將中東路售予日本。

在兩個政治集團之下，各有很多鐵道，在其政治勢力領域之各鐵路沿線，各有其礦產、工廠、城市、郵政系統，其實各國皆自爲打算。

日俄兩國之外，中國築有鐵路甚多，故此區之運輸，較中國其他任何地方爲便。一九四〇年，鐵道總長達六、六〇〇哩，較中國其餘地方鐵道之總和爲長。

一九三一年九月十八日，日本迫陷瀋陽城，次年立遜清皇帝爲『滿洲國』皇帝。因此傀儡政府不爲美國或國聯所承認，故滿洲仍爲中國之主權。東北各省在種族上，文化上全屬中國的，且在中國民族自覺上佔有重要地位。一個自主的中國，無疑的是使其政治勢力獲得安全。

很明顯的，日本在商業與軍路上目的重於移殖過剩的人口，雖極力實行其移民政策，但日本在滿洲農場上移民之總數尚不過十萬人。中國人口問題亦如日本之嚴重，東北各省尚有未開發的土地，此有待於中國人自己之努力。

假若日本帝國在地略上得到安全的地位，則彼不能使貝加爾湖以東之西伯利亞爲他國所有，侵入滿洲即爲由此方向前進之一重要步驟。當日本佔領滿洲時期，修有許多新的鐵路，顯欲破壞西伯利亞鐵路，且新舊有九條路線，均是指向蘇聯的領土。

滿洲平原與黃河平原不同，後者爲沉積平原，特別平坦，前者爲有起伏的侵蝕平原。有遼河與松花江兩流

系，將此區分爲南北兩半。自北而南長六〇〇哩，東西寬四〇〇哩。面積有一三八、〇〇〇方哩。

滿洲平原除三個窄狹的通道外，爲山所圍繞。東有長白山，北有小興安嶺，西有大興安嶺，西南爲熱河山地。在兩高地之間爲通至外界之走廊 (Corridor)。

南部的遼河長七五哩，正向遼東灣。有一狹長的沿海低地，延至山海關與黃河平原相接，此處長城直至海邊，海岸入侵之道，與希臘的塞慕坡拉 (Thermoplae) 相似。東北部的松花江流入阿穆爾 (Amur) 低地，沿河兩岸多跨以丘陵。西部大興安嶺有一低地，易於進入蒙古；事實老的地圖上，滿洲西部有一部較乾燥之地，有東戈壁之稱。在此整個平原之內，自然環境甚佳，亦爲二十世紀發展特甚之新墾地。

滿洲所處的緯度相當於美國北部，與加拿大的南部。大連與巴爾的摩 (Baltimore) 相當，瀋陽與阿爾巴尼相當，哈爾濱與蒙特里爾 (Montreal) 相當。北界沿黑龍江已達到哈得遜灣南部的緯度。此乃表示氣候情形近似，但由於亞洲大陸性 (continentality) 較大，故在季節上之差異甚顯。冬季長而嚴寒，夏季短而熱。北部九月末便開始下雪，南部要遲一個月；南部繼續至四月中，北部則至五月中，十一月至三月每月均溫皆在冰點以下。滿洲中部一月最低氣溫常低 30°F ，同時八月最高溫度至 95°F ，天氣改變之頻繁與旋風暴經過有關。因此冬季特顯之『三冷四溫』的天氣。一年僅有一五〇天到一七五天爲無霜期。

降水量之季節性甚顯，冬天有雪，春秋兩旱季之雨多集中於七八月。東部雨量爲二五吋，西部減至一五吋，故西部之農業不甚可靠。但幸而雨量乃發生於生長季節。

因爲滿洲多爲天然的草所覆蓋，故土壤較任何地方爲肥沃，大多爲冷溫帶黑土 (Chernozem) 與栗褐土。乾旱地方有鹽性土及鹼性土。

良好的空地引來多數農民，年以百萬計。東三省與日本租借地在一九一〇年共有入口一四、九一七、〇〇〇人，一九二六年增至二五、二六六、〇〇〇人，一九四〇年 (熱河在內) 有四四、四五九、五二四人。許多移民多至新開地之邊緣耕墾，在昔日盡屬畜牧之區。

所有作物與華北各地相似，但其田畝甚大，且有剩餘以供出口。每人生產量之大亦爲他地所不及，故生活水準較高。北部以小麥大豆爲主；南部作物有高梁、小米、大豆、玉米，而以小麥爲最重要。一九二九年滿洲出產之大豆，佔世界的百分之六〇，其出口大有發展。

有廣大之地域尙未耕墾，但在極北則生長季短，而在西部又有乾旱之虞。在極東北有另一未發展之地域，卽沿黑龍江河谷之松花江下流及烏蘇里江，此地域近似西伯利亞黑龍江低地，不似滿洲平原。多湖沼、草地，且爲嚴寒的氣候。

滿洲的礦產富源對於中國其餘地方顯屬次要，但對日本則甚重要。據估計煤藏量達二百萬萬噸，一九四一年出產近兩千萬噸，大多產於瀋陽附近之撫順煤礦，爲世界煙煤礦層最厚之地，厚達四一七呎以上。石油採自油頁岩，一九四一年計劃的產量爲一百萬噸。

鞍山有大量的鐵礦，昭和製鋼廠有風爐數個，據一九四一年之報告，能出產生鐵一、七五〇、〇〇〇噸，鋼二百萬噸。滿洲東部高地之本溪湖有兩個熔鐵爐，靠朝鮮邊界之東邊道爲新的鐵礦區。遼寧一省佔有中國鐵礦的四分之三左右。

滿洲爲日本東亞共榮圈的一部，一九四一年日本的投資已達五千兆日元。此項投資雖獲利甚微，但有其軍略上的價值。

所有城市悉爲新近發達而成。平原上唯一的海港爲遼河口的營口。一九四〇年的人口，有一八〇、八七一人。在一九〇七年以前，爲滿洲最大的港口。現在遼東半島的大連，遠在營口之上，但可能有一天會被遼東灣西岸的葫蘆島新港所越過。

平原沿鐵道幹線之大城有三，卽瀋陽、長春（新京）、哈爾濱。瀋陽當通北平與朝鮮鐵道交會之處，爲遼寧省會，有老城與南滿車站四周之日本新城。一九四一年的人口有一、三五、八〇一人。由於輕工業的發展，人口較一九三六年加倍。十分之一的人口爲日本人。長春爲滿洲國的首都，發展甚速。一九四〇年的人口

有五四四、二〇二人，其中日本人有十萬。新京，中國人稱為長春，當東至朝鮮北部之羅津新港鐵道之交會點。哈爾濱位於中東路與松花江之交叉之處，且當南至大連鐵路之交點。兩城之間，快車行程須十二小時半。一九四〇年人口有六六一、九八四，其中俄國人有三五、〇〇〇。撫順為一產煤城市，一九四〇年人口有二六九、九一九。鞍山為出產鋼鐵之城市，有人口二一三、八六五人。

滿洲東部高地 滿洲平原四周幾皆為高地。東、北、西南三面為森林地，西面為乾燥草地。定居的農業，已伸入東南兩面山地之中。但西面迄今仍為畜牧地，其地理特徵近似蒙古。

因為東部滿洲高地從遼東半島東北至黑龍江與烏蘇里江交會之地，延長達八五〇哩，寬約二〇〇哩，各方面之情形，顯然不同。南部氣候溫和，平地精為利用。北部為未開發的野生森林。

東部滿洲高地為中國最豐美之森林，有高麗松、雲杉、落葉松、榆樹、樺木、橡樹、鐵杉等。砍伐之木材沿鴨綠江南下至安東，或西由松花江到吉林。獸皮多產自山地。

三條重要的鐵路，自西而東橫過本區，南部一線為南滿支線，從瀋陽到朝鮮，中部一線從長春經吉林到朝鮮北部之新港羅津，最北一線為中東路，自哈爾濱到海參崴。尚有其他鐵道線，故交通極為方便。

雨量較滿洲平原為多，在較高之地區雨雪多至四〇吋，凡平坦可供耕種之地，皆適於農業。大豆、小米、小麥、高粱為其作物。許多朝鮮人越過國境從事種稻，尤以間島或延吉縣為多。

本區西部邊緣有煤礦，東南兩處有大的鐵礦，尤以靠近朝鮮的東邊道為多。日本人在此已發展大的鋼鐵廠，有八十萬噸之容量。

朝鮮境邊之長白山峯最高，火山峯之火山口湖，高八、九九〇呎。

遼東半島尖端之大連乃第一大城，亦為中國東北之大海港。俄國人初來此地，以旅順、大連為其主要基地，但日本人則重視大連，築成一優良的港口。一九三九年的人口，有五、五五五、五六二人。其四周的地方於一九〇五年租與日本，是為關東租借地。

安東近於鴨綠江口，在朝鮮對岸，一九四〇年有人口三一五、二四二人。吉林城爲吉林省的省會，一九四〇年的人口有一七三、六二四人。此外本溪湖爲一煤鐵中心。

興安嶺山地 界於滿洲平原西北兩面之高地雖廣達一六八、〇〇〇方哩，但其經濟價值甚微。其高度通常在一哩以下，其起伏多在一、〇〇〇呎以下。南北行之山軸爲大興安嶺，有時拼爲 Hsingan。南向卽是蒙古高原的邊緣。本區之極北地帶則未能盡知。小興安嶺與黑龍江及松花江的支流嫩江相平行。

熱河山地 熱河省曾爲蒙古極東的一部，雖位於長城之外，但受中國文化之影響甚大。因鄰近滿洲，故對於蒙古之趨向大異。西部保有遊牧民族及喇嘛廟。

本地理區所論者，爲組成熱河省大部之丘陵與山地。其地形之崎嶇有如山東，但因蒙古影響，大陸氣候較甚。較高的地方曾爲森林地，成爲重要狩獵區，但現今交通便利地方之森林，已多被砍伐。森林以蔭蔽之北坡爲多。

地形極爲不佳，交通須賴步行。現築有新汽車路，與一鐵路從滿洲經其省會承德以至北平，交通業已改善。

東部邊緣產煤與石油。作物有小米、高粱、春麥。鴉片種植亦廣，亦如中國內地交通不便之地。運輸費用甚大，須種易於轉運的經濟作物。

第七章 中國南部區域

華南屬於潮濕的副熱帶，多夏季季風雨。冬季短而涼，但并不冷，雪幾不見。雨量由四十吋至八十吋，故其景觀常為綠色，乃一稻產區。作物種類不如華北小麥、小米、高粱區之多。稻田中多水田、梯田、水牛，年可種兩次，但田畝小，耕種亦較精，因之每一農戶之淨收入，亦稍較北方為高。

在所有中國農業區中，據巴克氏調查，平均每個農人有耕地〇·四五畝，而南方的稻產區祇有〇·三七畝，華北麥產區為〇·五六畝。若將所有的作物變為穀類，且將所有的勞力化為同樣的工作計算，則華南每人每年的產量為一、五二〇公斤，華北只有一、二三一公斤。全中國平均為一、三九三公斤，比美國機械化的農業為兩萬公斤之數，相去甚遠。

南北之分界以氣候、自然植物、土壤、作物、文化等為顯明的界線。一般說來，以秦嶺山脈為界，東展至近海之地以淮河為分野，其南向支流為稻田，北向支流為高粱小米區。

南北皆以農村為主，每區城市之發展，乃為商業而非現代工業。就全體而論，南方城市較大且較為現代化。南方有七區：即揚子江平原，四川盆地，中部山地，江南丘陵地，東南沿海區，廣州腹地，西南高地等七區。

長江平原

水流為揚子平原上之特徵。河之兩旁有運河網與許多的湖泊。運輸多用輪船、木船、汽艇與小划。因稻為其主要作物，故多數的田皆半年有水。為一綠野世界，與華北的褐色景觀，大不相同。

揚子平原每方哩有九百人，有百分之七十的地域從事耕種。人口密度與耕地百分數為中國之最高者，人們密集於肥沃的低地上，精心苦耕。本區雖缺乏緊密，但有其一致性。隨泛濫平原發展成一不規則形狀。東西距

離長六百哩，南北的寬度有的狹至二十哩，但亦有寬至兩百哩者。全區面積有七五、〇〇〇方哩，人口有六千八百萬人。

本區在蕪湖以下爲三角洲，長江中游爲泛濫平原與湖區地，全區有許多共同的特徵。三角洲佔江蘇的大部與浙江的一部份。長江中游位於安徽、江蘇、及湖北、湖南。湖北、湖南兩省因分處於洞庭湖之南北而得名。

長江較黃河爲長，其流經區域之雨量三倍於黃河流域，河水亦較大。一九三一年長江水漲，在漢口每秒流量爲二百八十萬立方呎，蕪湖平均排水量每秒爲一、〇四七、五〇〇立方呎。泛濫地域廣達三萬四千方哩。一九二七年密士失必河泛濫地域只有二萬五千方哩。所幸尙少成災。沿河有湖能容納其水量，是爲減少水災一部份原因，如洞庭湖、鄱陽湖、太湖、以及交錯的水道。長江不像黃河，而長江能攜帶其泥沙入海，年有六萬萬噸沉積，在其三角洲上之沉積，每七十年使海岸向外進展一哩。

揚子平原在地質上大部尙屬幼年，許多地方高出海平面不多。甚至極西的宜昌江面海拔不過二九五呎。漢口的標高 (Orange zero) 僅一一·九四呎，高於上海之外的吳淞，由西到東長六百三十哩。漢口江面水位，每年平均變化爲三四·七呎。在海濱低潮線以上築堤耕墾。河兩岸之大湖四周均爲低地。長江夏季水漲，經常達五十呎或五十呎以上，河水流入湖中。洞庭湖的面積有三、七五〇方哩，鄱陽湖的面積亦等。冬季湖區幾近乾涸。三角洲上的太湖面積，約有一、六〇〇方哩，與淮河下游各湖相埒。

揚子江具有完美的河道交通。次於萊茵河而爲世界最繁忙的河流。有島之地，將河道分開，有少數沙灘的阻礙。此外吃水河道皆夠四千噸的海輪以達漢口。全年有六百三十哩的航程溯江而上。在夏季一萬噸的大船亦可航行。內地港口正常時期握有中國對外貿易的百分之五。小船從上海可上航千哩，可達三峽以下的宜昌。在本區內有三條大的支流納入長江。北有漢水，漢口適當其會。南有湘江流入洞庭湖，以及贛江經鄱陽湖而入長江。各有其低平原，成爲本區中之屬區。

世界上無處有如此區運河網之多者，大都可航行小船，這些水道爲本區之通道，其總長有各種不同的推

澗，但皆估計過低，尤以太湖以東長江以南爲發達。在一從事測量過的一方哩中，水道總長有二七·八哩，平均相距三八〇呎，多可通行小民船。三角洲上之可航里程近十五萬哩，全區之可航水道或有四百五十萬哩。

氣候情形年有三百天爲無霜生長期，故一年至少可種兩次。等雨線在此區東西幾近一致，本區雨量大致皆爲四十吋到五十吋。從三月到八月每月約有五吋，七月爲最多。僅十二月、一月兩個月的雨量少於二吋。秋冬兩季爲最舒適的季節，天氣晴朗。十月到一月的均溫在華氏五十度以下。夏季特爲熱濕。據測量上海七月均溫爲九十八度，濕度百分之八十四。一九三四年的夏天，上海有二十一天特熱，每天最高溫度在百度以上，有六十天的最高溫度平均爲九十七度。

雖然在揚子江平原上較他處之大城市爲多，但四分之三的居民仍爲農人。其土地之精耕亦非世界其他地域所能及。多數縣份的人口，每方哩超過二千五百人。亞洲僅有五個地區有如此稠密的人口：四川的成都平原，廣州的四周，東京爲中心之關東平原，爪哇低地以及恆河下游。

由於歷代分授的結果，田畝甚小。因使用特別謹慎，故每畝產量頗大，但從勞力計算，則每人所得甚低。中國農業問題不在總生產量之增加，而是要增加每人所得平均產量。稻爲夏季標準作物，小麥、豆類、大麥爲冬天主要作物。華南冬季作物較別地爲普遍，根據巴克氏的調查，揚子稻米區佔百分之六十二。所種蔬菜亦廣。水牛與黃牛，爲特殊的農業牲畜。

棉、絲爲兩種特產，兩者出產較中國他處爲多。三角洲上的棉花日見重要，上海有大的棉織廠。中國三分之一的棉花產自本區。上海腹地出產世界最好的絲，有四分之一的地域爲桑園，絲得自蠶繭，蠶飼以桑葉。中國不願採行新的方法，已失去其絲的出口市場，但其出產或許仍居世界首位。

揚子平原至少有八個超過五十萬人口的城市，人口在十萬以上者至少有十二個，皆爲與國外接觸之半現代化的城市，此類城市較他處爲多。

上海之大，因其腹地居有全國十分之一的人口。無他城市擁有如此廣大的市場，亦無其他城市能與之匹

敵。上海爲長江之匯集中心 (entrepôt)，且位於河口，很易成爲一現代港口。即令在越南、緬甸、廣州有新的出口，上海的貿易無疑的在任何變化之下，將愈形增加。中國無其他港口較之更近日本，且位於沿海的中點，乃其商業上的優點。一九四〇年人口有三、七〇三、四三〇人，多於其相對的城市北平兩倍以上。上海次於東京爲亞洲最大的中心，爲世界第七大城。

上海自一八四三年開爲商港以來，便爲中國最繁盛的港口之一，雖着重在國內貿易。上海之興起，殊屬異常，其興盛半由於地理環境，半由於公共租界之經濟上的安全。內地貿易，得使交易轉至上海，或當國家困於內戰時，人民與財富多避至上海。

廣敞的揚子江口，并無一個適當的港口。因之位於其南十四哩之黃浦江上的上海應運而生。黃浦江挖有三十一呎深的河道，但在揚子江口有許多淺灘，稱爲仙人台，水深僅十八呎。上海城的地基爲泥土，僅僅在高潮以上，至少千呎以下尙無母岩。在此基地上造有二十四層的建築物，除美國外爲最高者。

上海城區係由三個區域合成：公共租界爲商業區，法租界爲住宅區，四周的中國區包括以前的老城。城市的擴充，將來可能北向揚子江方面發展。

上海爲一主要商業城市，其工業仰賴國外原料重於國內原料。鄰近腹地之資源僅棉絲兩種。每年幾佔中國進出口貿易之半數。除其附近所出產的資源外，中國近半數的工業亦在此。在世界各大港口中，上海進口船隻之噸位，僅次於紐約、倫敦、神戶、舊金山、利物浦、洛杉磯、安特衛普 (Antwerp)、漢堡、及鹿特丹 (Rotterdam) (一九三五)。在中國無其他港口有如此多的船隻與外界聯繫。是爲中國門戶。第二次世界大戰前，在上海之外國僑民有七萬五千人，其中美國人將近五千。

由上海乘火車西南行五小時可到杭州，西行兩小時可達蘇州，上海連結中國人所說的『上有天堂，下有蘇杭』兩城。杭州風景優雅，蘇州女人美麗。杭州有人口五七六、〇〇〇 (一九三五)，蘇州有三八九、〇〇〇人 (一九三六)。杭州之東的紹興、寧波，各有二十五萬以上的人口。

南京自一九二八年便爲中國的國都，係根據孫逸仙早年的指示。在一四一六年前，亦爲宋明兩代政府所在地。除其名稱爲『南方的京都』外，昔日之重要性幾全消失。有新式的寬敞街道及建築，在一九三七年日本佔領以前，已開始爲現代化之城市，擁有百萬以上的人口。城位於長江邊上，在上海之西北兩百哩，有鐵路以通上海，天津，西行亦有鐵路。

漢口與武昌爲一雙子城，跨長江而據華中。有鐵路北至北平，南通廣州。漢口的水道不僅限於長江的以東以西，同時西北行可以溯漢水而上，西南可以過洞庭而至湘江。漢口爲一甚爲現代化的城市，建築多沿河堤，可與上海媲美。武昌爲湖北省會。一九四〇年漢口有八〇四、五二六人，武昌約有其半數。與漢陽合稱武漢三鎮。

四川盆地

與日本悲慘的抗戰，迫使中國又重視其西部。百年前歐人來至中國沿海之先，中國面向亞洲內陸發展，內地各省極爲重要。因爲四川、甘肅與其餘的中國西部各地，缺乏現代交通工具，是以不如上海、天津、廣州及其他沿海各省之現代化。地處三峽之上。沿海被日本蹂躪，自由中國僻處中國之極西部。四川盆地始又爲活躍之區。

四川爲中國人口最稠密之一省，一九三九年人口總數達五二、七〇六、二一〇人。在盆地上居有四千三百萬人。該省面積，在長城以南原有十八省中僅次於甘肅而爲最大者，總面積有一五六、六七五方哩，四川盆地約佔七五、〇〇〇方哩，其餘爲山地，平均人口密度每方哩五百八十八人，爲任何非平原區之最高者。

四川盆地乃一丘陵小山區，爲曲折陡峻河谷所切割。其下層係白堊紀軟弱的頁岩與砂岩，顏色爲紫色或紅色。故李希霍芬 (Richofen) 稱爲紅盆地。

四川中部爲一構造盆地，具有多數尖銳的背斜與緩的向斜，大抵爲東北西南走向。現在丘陵之頂部前曾一度成爲準平原。河流皆爲一再下切的河谷，較硬之石灰岩砂岩背斜，便成爲山脊。沿河之峽谷及其支流的瀑

布與急流皆有構造的露頭。多數河谷有好幾層浸蝕面。只有成都附近之沖積扇爲一平坦的地域。

沿長江之標高，西部屏山爲八百二十呎，東至巫山減至五百九十呎。其餘地方普通都低於兩千呎。四川因有『四條大河』而得名，皆流入長江。岷江在敘府入長江，沱江在瀘州入長江，嘉陵江於重慶納入長江，烏江源自貴州。

四川氣候特別，雖遠處內地，四周被山所圍繞，其雨量幾近四十吋，且其季節上的差別甚小。除北部外，冬天霜雪罕見，一月均溫爲五十度，七月均溫爲八十度。無霜期有三百二十五天。蒙古冷氣流爲北部秦嶺所阻。地多雲霧，故濕度甚高。冬天亦落雨，恆數日不停，但其量甚微；夏天多雷雨。在夏季落雨之後，長江之水可漲至七十五呎，峽谷則倍之。峨眉山高一〇、一四五呎，居於本區西陲，一九三二年八月到第二年九月，其雨量有三百一十一吋。雖距海六百哩，仍爲全國雨量最多之地。

在此優良環境之下，農業發展良好，雖在丘陵地帶亦有廣大的梯田。全區百分之四十已耕。四川盆地作物種類較他處爲多，北部產小麥、小米，玉米，南部產稻米、蠶苔、甘蔗。夏季普遍的作物爲稻，任何地方灌溉皆甚方便，四五月下種，九月收割。乾旱丘陵地上以甘薯爲主。小麥爲冬季作物。絲茶出產亦廣。此外尚有棉花、烟草。一九四一年前尚出產鴉片。桐油多運至美國，作快乾油漆之用。長江以南，產甘蔗果實。

巴克氏所指之四川稻產區，其範圍包括盆地以外之地，出產平均佔全國百分之八以上，每畝產稻七十五英斛，小麥有二十三英斛。農業人口密度每方哩耕地有一、六一〇人。食物方面稻佔一半以上，玉米佔七分之一。

四川盆地之景觀，梯田廣佈。其他區域中雖亦有如此青油油的景觀與精密的耕作，但是梯田均無四川之多。事實上除黃土高原外，無一處比四川更易於開闢梯田者，因其母岩層成水平而又軟。由於岩石硬度的不同，產生很多的天然梯地。甚至五十度大的斜坡上，亦有寬約數步的平地。沿河架有許多藉水流旋轉的水車，用以汲水灌溉田畝。他處亦有架車用水牛曳引者。房舍繞以樹林與竹林，有榕、柏、松、橡樹、棕樹等。在

國少有地方如此優美。

地下藏有大量的鹽礦與煤礦及少量的鐵礦。天然煤氣亦有。於戰爭期間煤產大增，一九四〇年的出產，計有三、二八〇、三二四公噸，大多產自嘉陵江、岷江、沱江。生鐵亦同樣的增加，出產有五萬噸。銅產有五百噸，全產有十萬噸。新式工業，多在重慶附近。

自國都從南京遷至重慶後，重慶在自由中國中有顯著的進步，城屢遭轟炸而又一再重建。重慶位於長江口之上約一千四百哩。城當嘉陵江與長江會合之處，依山而據有軍略形勢。老城建於紀元前三百二十年，有時稱其古名為巴縣。市區擴展到城牆之外，跨江之兩岸。一九四三年重慶市的人口有八八二、四八〇人。城本身僅四方哩，每方哩至少有七萬人。舊城中有新的馬路，有七層高的建築。在一九二七年前城內無一車輛，且無寬大的街道以容納車輛；現在城內有交通車、公共汽車、及人力車。

重慶為四川商業中心，將來國都自重慶遷回南京後，其地理位置將使其繼續發展。

第二大城為盆地極西的成都，在西康的大雪山可以見到。城居於岷江平原之上，靠近『青綠的山垣』。平原有一千七百三十方哩，居民有三百七十萬，每方哩密度有二、一五〇人。在世界上少有地方有如此區之肥沃及其生產力之大，一部份是由於灌溉工程所致。成都具有悠久的歷史與文化，但現代的發展有限。一九四二年的人口有六十萬。

四川盆地最大的問題為交通，對內對外俱感困難，尤以對外為甚。一八九八年長江便有汽船航行，但運費很貴。現有汽車路北通陝、甘，南通貴州。大部土產仍用民船運載。

中央山地

介於長江與黃河之間為一山地區，表示乾旱的華北與濕潤的華南之不同。西部山嶺為康藏式的山地，及至南崑山嶺已消失而為丘陵。其北坡乾燥，但當季風雨到達之時，有森林、稻產，乃黃土高原的南界，為稻、茶、桑、竹等作物之北界。

本區爲源於帕米爾之崑崙山脈之一部。伸入甘肅南部之山爲岷山，高達兩萬呎，到陝西的極西高在萬呎以上，是謂秦嶺，此名稱常用以指整個康藏以東之山嶺。河南之伏牛山高亦六千呎，安徽大別山高僅三千呎；有些地圖上亦名淮陽山。

中部山區除其北緣許多山脈外，在漢水之南，尚有若干平行的山脈。位四川北部者稱爲大巴山，極東越長江，是爲三峽山地。

本區居民北部食麥，南部食米，且爲文化及歷史的重要分界線，因爲革命通常只限於一面。

西部因地形崎嶇，人民多居於東部丘陵地。平地佔百分之五或百分之十。主要城市爲漢水流域的南鄭，位於一小型的成都平原之中心。

中部山地不僅分離中國的南北，且使四川盆地與長江平原隔絕。長江諸峽有優美的風景，且爲最難航行之地。西從巫山到宜昌兩百哩下降三千呎，流速每小時在十四哩以上。長江主要的峽谷切過堅硬的石灰岩背斜。夏季水大時，可以航行一千四百噸的大船，但需很大的馬力，同時危險亦大，運費也很高。小船終年可以通行。

江南丘陵地

長江於離開康藏山地後，流經四個區域：四川盆地，中部山地，長江平原及江南丘陵地。後者包括長江以南廣大的區域。本區在地理上缺乏其統一性，但生活情形極爲一律。

四條向北流的河流，除最東一支外盡爲長江支流，支配其經濟生活。湖南之沅水、湘水經洞庭而達長江，江西之贛江經鄱陽湖，以及浙江之錢塘江。每條河谷之大城市多分佈偏北在長江平原上。依次如常德、長沙、南昌、杭州。

這些河流各有其支流，大量的水路航行木船，但於汽船航行的價值有限。即在河水很淺之地，亦可通行最小的船與竹筏。因此每個城市皆有舟楫之利。新式的汽車路將本區的交通改良。以前旅客須要一天的時間，

現在只要幾個鐘頭即可到達。

丘陵地多為紅色砂岩。除去一些省界山嶺外，高度多在兩千呎以下。平地限於河谷泛濫平原及有起伏之山頂平地。此外坡度大，梯地亦廣佈。

極偏僻的區域為森林地。鐵杉、松、竹為多，運至沿長江各城。最廣大之森林地，為沅水流域之湘西與湘南。丘陵地之原始森林開發殆盡，或為木材之用，或闢為耕地，發生嚴重的浸蝕。土地被廢棄以後，便覆滿野草而未返回為森林。

本區內有幾處高山，為江西北部之廬山，有夏天避暑的牯嶺；湘南之衡山，及鄰近廣東之南嶺。皆高在四千呎以上。

此為長江河谷最溫濕之地，各地雨量皆在五十吋以上，較高的地方有七十吋之多。氣溫不過高亦不過低，霜很少見，但平均一年的相對濕度在百分之八十以上。所含水分多，常保有綠色的景觀。當地地長久乾旱時，則長江平原要變成褐色的景觀，但此情形甚為少見。至少有三百二十五天無霜。橘、棕、桐油樹、竹等顯示一種副熱帶的氣候。土壤為紅灰土，淋失頗甚。

稻為夏季普遍作物，到處灌溉方便。在一季收穫之後，接着便種第二次，但是生長期對於兩次耕作不十分相宜。高處不能灌溉之地則種茶、薑、甘薯。冬季作物有油菜籽、豆類、小麥。

茶為每個河谷特種作物。中國近百萬畝的茶林，三分之二在江南丘陵地。湖南中部的湘潭為最著名。湘、贛通常將茶葉製成紅茶；綠茶則產於浙、閩。

百分之八十的面積為耕地，其中百分之七十八可以灌溉。據巴克氏之調查，每方哩耕地有一、七八八農人，較任何區為高，但其極南部還要高。總人口有六千五百萬，總面積有十五萬五千方哩，包括城市居民與農民，平均每方哩約四百二十人。

江南丘陵地幸好有很多的礦產富源。煤分佈甚廣，以江西萍鄉出產特多。銀產於大冶及長江其他各地。非

鐵質金屬礦產亦多，如湘中之錒，贛南之錒。錒鉛亦開採有年。一九四〇年湖南煤產有一、〇五〇、〇〇〇公噸，江西產三四〇、五〇〇噸。湘、贛出產之錒分別為九十七公噸與五千八百公噸。湖南產錒三百八十公噸，江西產一千公噸。江西出產七千一百公噸之精錒，并四百公噸之粗錒。所有礦產工業之興起，使本區外界亦因之發展。政府的計劃，將無疑地加意重視此資源的開發。

粵漢鐵路完成，聯結杭州、南昌、長沙之東西線完成，廣西的貿易亦以本區為其出路。

東南沿海

若干不同的因素，成為東南沿海區之地理個性。海岸多曲折，使得具有廣大的海上利益，且出精良的水手。由於颶風之進襲而產生大量的雨。種族、語言複雜。無他區如此伸向於海，亦無他區如此遠離中國內地。遠離祖國之海外僑民，數以百萬計。

為下沉海岸，有淹沒河谷與沿岸島嶼，此等島嶼以前曾為丘陵最高部份。數百有掩蔽的港口，以供木船停泊，但僅有數處能通至腹地而成為商港。

此不規則的海岸，反映其內地地形之崎嶇。為堅硬岩地，下層多為花崗岩，瘤紋斑岩（*hyalite-porphry*）及其他抵抗力強之岩層。僅內部隱蔽諸盆地之岩層較軟，皆成為圓滑丘陵，而非崎嶇山地。

本區地形，在浙江者百分之五為沿海平地，百分之一為內陸低地，百分之一以下為起伏的丘陵（平均坡度四——一〇度），百分之九十為山地（坡度一〇——二五度），百分之三為險峻的區域（坡度大於二〇度）。福建地形亦然，但在廣東東部有廣大的平原，坡度亦較緩。

本區西部邊界為四千呎到六千呎之山地。在閩南者為大荆山（*Tachings*），極北為武夷山，羅馬拼音作 *Bahen*。

本區炎熱且極潮濕。沿海較低之地雨量有六十吋，內陸山地在八十吋以上。各月皆有雨量分佈，五月至九月平均每月在六吋以上。夏季多颶風，常發生驟雨。風之破壞力限於沿海，但大雨普及全區。福建較其他諸地

爲乾，因處於台灣雨影之下。

除汕頭有一條短的鐵路外，本區與四川盆地爲中國無鐵道交通的區域。與外界之陸路交通除極北部與南部外，亦屬困難。與其他各省交往靠海。在東南沿海亦同樣有孤立的困難。每個河口之城市各有其獨立的腹地。如溫州、福州、廈門、汕頭各自成一小區；且每一河谷有其特殊的習俗與方言。在利用飛剪式快船時期，福州一年曾輸出茶葉六千五百萬磅。

方言與心理的複雜，使中國難於統一，不僅廣大的內地爲然，即沿海區域從上海到廣州亦然。雲南與西南各地之種族差異甚大，但彼等乃屬於『部落民族』(“tribe people”)，而非中國沿海主要民族。所幸無線電廣播與標準式的語言，將使其人民能互相了解；但文化的差別，終將堅持難移。

因爲土地面積狹小，人們多向海上謀生。漁船游弋於海面，航海的木船北至天津，南迄新加坡。現代中國汽船之水手，多係來自沿海一帶。自廈門、汕頭及其他地方，有數百萬移民移至越南、馬來亞、東印度羣島。年有大量匯款寄回其在家中之親屬。

本區面積僅七萬方哩，支持之人口近三千萬。僅有百分之十五的地域可以耕種，平均每人僅有耕地〇·二三畝。

廣州腹地

廣州與廣東人爲外人所想像的全中國之代表，其原因有二：廣州爲與國外貿易第一個港口，與西方人接觸時間最長，再者爲現在僑居歐美之大多數華僑的家鄉。亞拉伯商人與波斯商人於第四世紀即至廣州，接着一五一六年葡人來此，嗣後又有荷蘭人來此。現代貿易始於十九世紀初，爲外國船隻唯一可以靠岸的港口。一八〇七年新教第一個差會慕里遜(Morrison)到此。數百萬廣東人到海外後，所帶回者有錢及新意見，使得此區極爲進步。

本區爲中國的熱帶區，大部廣州腹地位於北緯二十五度以內。長而濕的夏季，自四月中到十月中止，高溫

高濕，夏季以後便是比較乾涼的冬天，直至二月中止。冬天以後有兩個月爲多霧而悶熱的變換季節。此區之潮濕亦如東南沿海，沿海的雨量在六十五吋以上，內地則較少。八月雨量最多幾近十二吋，但六、七月差不多同樣的潮濕。甚至冬季各月亦有一兩吋雨。僅在最高的山上有雪，但亦少見。南部的南嶺山爲中國最潮濕之地，雖然在別處有些獨立的測候站雨量更多。

六月太陽直射，溫度極高，但以雲量多，致使夏天最高氣溫保持在九十度左右，不如上海、北平常達百度左右者之劇。歐人在此，一年有十一個月穿白衣。偶而降霜，有損香蕉及其他熱帶植物。

氣候情況反映其土壤與自然植物。除泛濫平原與三角洲外，土壤皆爲紅色而具有鐵紅的趨勢。腐植質少而且淋蝕甚劇，故肥力低。膠質成分亦浸蝕厲害，須多爲施肥。丘陵須保有森林，森林如一被毀，則地面長滿白茅草，此種草佔有本區面積的三分之一。

由於所處之緯度低，本區果木有橘子、香蕉、菠蘿蜜、荔枝、無花果等。甘蔗亦多。

廣州腹地爲稻作兩收區。雖然每一季收穫爲中國之最低者，而兩次每畝得有八十四英斛。夏季有四分之三的耕地爲兩收，但僅有百分之八種第三次的冬季作物。甘薯較他地爲多，但種植遠少於稻；通常種於較旱之地，且不用灌溉。窮人多食甘薯乾片，以代米食。

廣州之南的三角洲上，絲產甚爲重要。多數農民亦養魚，將其田園十分之四作爲池塘，十分之六用作桑園。用養蠶殘餘之物以充魚的一部份飼料，池塘之沃泥再用以作爲桑園肥料。

全區耕地佔總面積的百分之十三。地價爲全國最高者，據巴克氏調查，每畝的價格爲五十三元中國錢，倍於全國平均價格。每方哩耕地上有二、〇七二農人。廣州附近之平原，採行極端精密的耕種方法。

有三條大的河流，流貫於本區，皆集於同一三角洲上。東爲東江，中央爲北江，第三條爲西江，乃最長大者。後者吃水六呎之輪船可遠達梧州，終年皆可航行，距海二百哩。其餘皆可通行小汽輪與大木船。河多流經丘陵地區。全區足有百分之八十五爲丘陵與山地，若除三角洲外，或尙不止此。

諸河當入海處，形成複合三角洲。不像黃河、長江爲廣大的平原，而是爲許多分流 (distributary) 所分割，周圍繞以丘陵之零散沖積地。面積有二、八九〇方哩，人口約九百萬。每方哩之密度，有三千一百人。三角洲上有短小的珠江，廣州卽濱珠江。

廣西省具有特殊的喀斯特地形，但未有如南斯拉夫 (Yugoslavia) 與波都黎克。皆爲孤立於平原之上的峭壁丘陵，高百呎到六百呎，表現一種特殊中國式的景觀。爲地下水溶成所殘餘之陷穴，地下水道，及石灰陷阱。石灰陷阱多崩塌，僅有少數石柱存在。該地爲一老年期的地下水浸蝕輪迴。此種石灰岩丘陵，稱爲 'dunns'。海南島爲一獨立的小區，更較具有熱帶性，發展亦較落後。面積一萬四千方哩，人口有二百五十萬，居民大多爲黎族而非漢人。其上五指山高達四、四二八呎。鐵礦分佈頗廣。

廣州與香港島上之維多利亞 (Victoria) 爲兩大城，皆爲百萬人口之城市。廣州城爲一〇五三年中國人移居廣東所建。爲中國首先拆除其城牆修築寬大街道之城市。現一部爲現代城市，一部仍爲舊式。在商業及文化方面，支配整個江南。擁有富庶的腹地，三大河的流域與沿海。惜珠江過淺，行經西江之船隻，須繞出三角洲外，始能到達廣州。黃浦下流九哩處深度尙夠，但如欲建爲一新式海港，將要廣爲修築。

香港島於一八四二年割讓與英國，嗣後在大陸上又有租借地。在地理上政治上均屬重要。港口優良，爲通行歐美船隻之主要航線站。香港居於福州至海防之中點，其貿易之重要對於這些小港口日益減少。維多利亞城通常亦以香港名之，位於高一、八二五呎之山峯上。過九龍灣有鐵路與廣州相接，以通華中以及歐洲。香港爲一自由市，故商業繁盛。若廣州發展成一良港，則香港必失去其重要性。

葡屬澳門始於一五五七年，爲外人在中國佔有領土權之最早者。在十二方哩面積上，居有二十萬的人口。廣州腹地缺乏鐵路交通之便。粵漢路直至一九三六年始告完成。此外在三角洲上，僅有幾條極短的鐵道線以通香港等地。

西南高地

滇黔僻處西南，距舊都北平有兩千哩，但是除黃河平原外，在此區亦流行很好的官話。半數以上的居民非漢族。一九三〇年後自由西向拓殖，交通、工業皆有顯著的改進。

本區地形可分爲三，皆爲切割甚劇之高原，爲從西江低地到康藏高原之幾大階梯。桂西一般高約兩千呎，貴州高約四千呎，滇東高在六千呎以上。向東有少數的平坦台地，居民多集中於開展的河谷。黔省中部爲低深的河谷所切割，農業可能性極有限，且爲堅硬石灰岩丘陵，亦不易闢爲梯田。土壤侵蝕亦劇，故丘陵間之梯田亦不如昔日之廣，此乃貴州貧窮的原因。貴州亦有如廣西的喀斯特地形。在雲南有少數南河間未切割的高地，河流多狹而深。且在雲南高原上有少數的湖及老的湖盆地，著者如昆明、大理之左近者。一般地形趨於西北東南向，橫過若千山嶺與河谷。全雲南平地不過百分之五到百分之十。滇西會常發生地震。

雖位於副熱帶的緯度，但因高度調節的關係，故氣候溫和，而季節上的差別甚小。其變化情形依據各地高度而定。昆明一月均溫五十度，七月均溫七十度；從未有高至九十度者，或低至二十九度者。平均雨量四十二吋，變化亦小。半數的雨量降在七、八月。生長期年有三百二十五天，但夏季只能種稻一次。五分之二的地地有冬季作物。

西南高地有各種不同的土著，漢人將土著迫至丘陵地或河谷坡地上，并未將其同化。夷族有苗族，仲家 (Chingchia)、羅羅等族，各有其不同的語言與文化。許多區域，僅於以往百年來始受中國控制。

種族的差異反映在農業形式上。漢人佔有的土地且多種稻，夷人居於山地多種玉米、小米、小麥。稻米若轉運一兩天，則運費倍於米之成本，欲求農產品之輸出，須種經濟作物。以前鴉片台於此種需要，且佔有大部優良的土地。新的經濟作物有木材、畜產品、水果、甘蔗、棉花、桐油等。此類須有賴於改良外界市場之通路。

本區爲中國最大的農業區，但其耕地百分數最低。據作者估計爲百分之四，巴克氏調查西南稻產區爲百分之七。每方哩耕地之人口在國內無有出其右者。巴克氏估計每方哩耕地上有農人二、六三六八。甚至估計有錯

誤，亦屬平均之最高者。因為本地本來即貧瘠，人們必須盡力工作，而且生活水準低。農田平均大僅兩畝。在高原上有各種礦藏富源，雖未大量開採。一九四〇年，雲南產煤二〇二、〇〇〇公噸，產生鐵七、五〇〇公噸，產錫一三、三四〇公噸，在世界上亦佔有地位。出產四八五噸的銅，為中國出產最多者，以及少量的金、水銀、銻等。同年貴州產三六〇、七五〇公噸煤，三、四〇〇公噸的生鐵，一五〇公噸水銀，為中國出產最多者。

昆明城之人口約近十萬，位於滇越窄軌鐵路之終點，此路建於十九世紀晚年。於日本佔領中國沿海各港口後，此路忽變重要。雲南有一時期為自由中國之主要後方門戶。當此路被切斷後，著名的滇緬公路又代之而起。此公路通過極端困難的瀾滄江與怒江之峽谷。現在昆明有汽車路，以聯絡中國各地。

許多大學、工廠及東部諸省數百萬難民，遷移來此，對此落後區域之現代化，具有重要意義。

臺灣

台灣農業發達，日本於此進行墾殖甚為迅速，有大量的糖、米、芭蕉、鳳梨，以供給日本。

葡萄牙人稱台灣為福爾摩沙 (Formosa)，乃美麗之意。當十七世紀，先是葡萄牙人，旋為西班牙所據有。早自一六八三年便正式歸中國統治，直至一八九四年中日戰爭時為止。但台灣淪陷雖及五十年，至今仍保持其所受祖國之影響，因為十分之九的居民為中國人，多來自附近的閩粵兩省。開羅會議決定以此島與其屬島澎湖，仍屬中國。一九三五年共有五、二一二、四二六人。日本人不足三十萬人，且無有從事農業者。自世紀以來，台灣人口亦已倍增。

本島一般地形為褶曲斷層塊狀山，有高達兩哩之山脈，向東向西傾斜。島上之高峯為玉山，島中之最高山峯，外國人稱為穆里遜 (Mt. Morrison) 山，高達一二、九五六呎，整個山脈即以此命名。東坡陡峻，下降至海。但在玉江山脈中部與太平洋之間，有台東平原與山地。位於西部者，則為沿海平原。

本島跨北回歸線南北，其位置可比於古巴，沿岸有暖流經過，除山地為阿爾卑斯山植物外，以熱帶氣候為

顯。低地氣溫，從未低至冰點，亦罕有達至一〇〇度者。島上季候風顯著，十月初至三月為東北季候風，在此緯度內，恰與東北貿易風向相合，結果風力強大，沿中國海岸之汽船，僅能行馳數次。此種風帶來豐沛雨量，尤其北部常發生大量之地形雨。

夏季西南風，始於五月初延至九月，風力較弱，為信風所掩蔽。夏季常有颱風，在東部崎嶇山坡，產生大量驟雨。低地年雨量變化，自四〇吋到西部近山地方則倍之。山地雨量為世界雨量最多之區，Kashoyyo 最高紀錄為二八九吋。

台灣百分之七十的地方為森林，多未採伐，有樟腦樹、柏樹、竹林及其他樹林，具有商業價值。西部沿海則有藤筍植物。

農業與中國相同，有種稻梯田、水牛、豬、兩輪車、鴨子及中國式的農具等。耕地有二、一一六、一七四噠（一九三七），單以耕作面積計算，則每方哩有一、五七六人。

米為主要食物，但出口至日本者往往多於當地之消費量，一九三七年佔台灣出口貿易百分之二八，各地年可收稻兩次。甘薯傳入頗早，為貧民主要食品。蔗糖生產增加甚速，多產於西部與北部。日本為抵抗世界其他各地蔗糖生產，故大量投資發展，產量數倍於往昔，以求其帝國之自給。一九三七年運往日本之生糖，佔全島出口貿易百分之四二，唯其產量與成本，尚不如爪哇之滿意。日本人對於糖之消費，從一九一八年之每人一五磅，至一九二八年提高至三〇磅。芭蕉、鳳梨亦多輸至日本。龍眼、茶北部出產甚豐，多為英美所消費。

台灣出產天然樟腦佔世界四分之一，但現以人造樟腦發達，故天然出產者已失掉其獨佔地位。黃麻 (Jute) 苧麻亦為當地所產的纖維植物。

北部出產之煤可供汽船之用。西岸所晒之鹽亦運往日本。此外尚有石油及其他金屬礦，但產量甚微。

有兩個重要城市，極北的台北城乃其首府，位於基隆港之南一八哩。一九三五年，有人口二七八、四四六人。台南城為台南中心，有人口一一一、九五九人（一九三五）。較優港口有二，分居於島之兩端，週有數次

汽船往來，以聯神戶、橫濱、與香港之交通，次數則較少。

台灣不能容納日本過剩的農民，各種輔助移民的企圖，皆未獲成功。當地的中國人生活水準，較日本人為低。尚留有少許未佔領之區，但其生產，須加改進。日本人之在台灣者，亦如在高麗者相同，多數為行政人員與剝削者，皆非為定居的農民。

第八章 中國邊區

亞洲內陸有兩個廣大區域雨量在十吋以下者：一爲帕米爾西北之蘇聯中亞細亞，另一在其東部之外部中國。除沿山雨量稍多，有山水可供給水草區外，皆爲遊牧民族之家鄉，而非農人居住之所。遊牧帳篷代替了定居的聚落。雖然畜牧事業遠盛於農業，但多數居民仍屬定居。

外部中國佔有面積兩百萬方哩，但其人口則僅在千萬以下。三分之二爲有起伏的高地平原，三分之一爲高地高原與山地。處處皆極乾燥。此廣大亞洲乾旱中心地，多無入海河流。少數枯竭的河流，亦是向心的而非離心的。其盆地亦非如降水量多於蒸發量的潮濕區域之盆地充滿水流。

包括三個區域，各區政治複雜。蒙古就其對中國位置而言，分爲內外蒙古。內蒙古自一九一一年起，劃爲熱河、察哈爾、綏遠、寧夏四省。外蒙古自一九一三年脫離中國政治勢力而獨立，現在分爲蒙古人民共和國與烏梁海人民共和國 (Thvinian People's Republic)，二者皆爲蘇聯之外衛。

新疆自一八七八年來成爲完全的行省，但遠離國都，政治控制，甚爲困難。亦漸傾向於蘇聯，特別是靠近其邊境之土西鐵路築成以後。

西藏亦分爲兩部。前藏 (Nearer Tibet) 接近中國文化區，分屬於青海、西康兩省。後藏 (Farther Tibet) 包括有廣大的高原，但與新疆及前藏之界線不明。一般地圖上所劃之界線，對於當地居民無甚事實根據。中國當局在一九一一革命以來，直至一九三八年遷都到重慶之時期內，對此一向忽視。在此期間，英國勢力甚大。在此幾個大的政治區劃中，約成爲數個地理區域，雖其自然型式未必盡同，但至少在文化上可成一個單位。蒙古包括有戈壁沙漠、四周草原及西北乾旱山地。新疆有三部：塔里木盆地、天山山脈、準噶爾盆地，各居有多數的回人。康藏爲一大片高原，起自喜馬拉雅山而至阿爾金山。

全中國之半處於內陸。雖其經濟影響無足輕重，但其政治地位向屬重要。先後在此乾燥內陸移出之居民南至中國，西達歐洲。誠如亨丁頓 (Huntington) 所著之書所云爲『亞洲之脈動』(“Pulse of Asia”) 所在，舊世界許多神秘的歷史，可從研究外部中國雨量之變化得到了解。兩千年前的漢朝，中國的勢力達到帕米爾以西之鹹海，及至成吉思汗與其孫忽必烈建立了一個龐大的帝國。

行旅爲一大困難。根本無鐵路，汽車路既少且壞。駝運驛道與牛車爲其主要交通工具。行程以天數計算，不用哩計。從新疆西部之疏勒到平綏鐵路終點之包頭有二千五百里，通常需一百二十五天；從包頭到蒙古東北之海拉爾須五十天。相反的從疏勒到最靠近的蘇聯鐵路祇要十二天。從恰位於長城之外的張家口到烏蘭巴托 (Ulan Bator 卽庫倫) 六百七十五哩，汽車行僅三天，駱行却要一個月到四十五天。從康藏西北之庫庫諾爾 (Koko Nor) 到其南部之拉薩要兩個月。此爲政治控制上之最大障礙。

蒙古

蒙古各種生活全以草是賴。農業鮮有可能，礦產多未開發。有少數樹木以供林業，無水以供漁業。工業亦付缺如。主要生計工具爲牲畜與狩獵。中部戈壁雨量在八吋以下，爲近於不毛之沙漠。沙漠四周雨量最高至十二吋，草原上有畜牧。西北部較高而崎嶇，雨量亦多，間有森林。僅其極南與極北，稍有從事農業之可能。

羊、牛、馬、駱駝皆放牧於草地上。因爲草長得不夠高不能收割，故牲口必須放牧。亞洲內地爲游牧民族棲息之所，彼等遷徙不定。其毛氈帳篷在伏爾加河與黑龍江皆有分佈。從其牲口中取得衣、食、住、行、燃料財富。如一旦無雨，草不能生，便無法生活。很少地方人類有如此靠天營生者。數百年來在此固定環境中刻苦求生，草地因長期利用，而草亦告罄。

蒙古人民共和國一九三七年有駱駝五十七萬六千頭，馬一百九十萬零九千匹，牛有二百四十一萬頭，羊有四百萬隻，綿羊一千四百三十七萬隻。毛、皮爲主要出口，以前多運至華北各城，如歸化、張家口、海拉爾，但現在多轉售與蘇聯。

各種牲口中以綿羊爲最有用。其毛可製帳篷，皮可作衣服，其奶在夏天可製成奶油、乳酪，以供冬天之用。肉則反是。糞做燃料。因羊不能作爲運輸工具之用，故蒙人亦畜養馬、牛、駝等。

蒙人之食物多得自於其牲口。從驛道可運進少量的大麥、小麥、麩粉、磚茶。奶、奶油、乳酪、羊肉爲其主要食品。因爲水少，盤碟少洗。酸奶爲其主要飲料，調以茶、鹽，佐以腥味的乳油、大麥粉與乳酪，盛於木碗中，用管飲之。

蒙人亦如藏人，全信喇嘛。每家有一喇嘛和尚在喇嘛廟，此廟爲固定聚落之主要中心。多數喇嘛擁有大量的牲畜財富，亦如其建築、財產。喇嘛代受洗禮。

蒙古人分屬於許多部族，各有其王子 (Khan)，東爲車臣汗部 (Tsetsen)，中爲土謝圖汗部 (Tushetu)，西北爲三音諾顏汗部 (Sain-noin)，極西爲札薩克圖汗部 (Zasaktu or Shasaktu)。

蒙古接近多山多森林的西伯利亞邊緣，大興安嶺、熱河、及長城左近之黃土高原。卽西與新疆之分界亦不定。南北距離有六百里，東西距離在千哩以上。面積近百萬方哩。人口統計極不確實，可能有三百萬人，其中三分之二爲中國移民，分佈於極南部。蒙古人民共和國之面積有五八〇、一五〇方哩，人口有八十四萬，中國人與俄人共佔十分之一。

烏蘭巴托爲其主要城市，昔稱庫倫，有人口七萬。喇嘛中心所在，亦爲蒙古人民共和國之首都。一九三七年其附近出產褐煤十萬公噸。烏蘭巴托之北，蘇聯之恰克圖爲阿爾丹布拉格 (Altan-Bulag) 之貿易中心，有兩萬人口。其他聚落中心，亦爲喇嘛廟或商鎮。西北有烏里雅蘇台 (Uliastai) 與科布多，南部有百靈廟。

游牧生活大爲減少，特別是蘇聯於一九二四年實行集體畜牧以來。在清代許多部族圍於一定的牧場。商業亦傳入，且多操於漢商手中，整個部落皆有大量的負債。此種現象，更使得各部人民定居於一定的區域。

一九二三年後，外蒙成爲一封閉區域。蒙古人民共和國與烏梁海共和國爲蘇聯保護國，少有外人能取得通行證通過者。兩共和國皆被認爲趨向於共產主義之國家，重大的改變爲喇嘛的地位與經濟生活。內蒙於一九三

八年後，日本勢力日增。

蘇聯在蒙古東部之軍事重要，顯為對日本之在滿洲。日本於戰時在滿洲北部修築鐵路，切斷西伯利亞大鐵道；而蘇聯在蒙古之活動，旨在能東向穿過滿洲中部而達高麗。

長城，中國用以定農牧之分界，兩邊地區雨量一多一少。但因沙漠區域雨量變化甚大，過去數十年耕地發展有限。在中國歷史上，長城以外之雨量有增加之地，能種作物，而中國移民迫進蒙古百餘哩。牧人亦可能退向沙漠較濕之地。當乾旱循環時，雨量缺乏，飛砂發展至耕地邊緣，而農人亦忽向南後退。遊牧者向外遷徙，有冒險侵入長城以內之農業區。長城曾計劃為穩定改變氣候之界線。但不成功，因為戈壁亦如其他沙漠，并非固定而有前後移動，進退於蒙古之東北兩面。

內蒙近數十年為中國之廣大移民區，達到北緯四十二度長城以外之張家口的北面。土壤肥沃，但以雨量過少，無大量移植的可能。同樣北部之俄人與布利雅特人 (Buriats)，亦進至色楞格河。

戈壁為最北的沙漠，大陸性亦最烈。在亞洲其他地方亦有乾燥氣候，但其溫差無戈壁之大。冬天氣溫低至負三十度甚至負四十度，夏季陰地溫度常達九十度，暴曬的岩石可達百五十度。夜間多涼爽，在烏蘭巴托一年中的日夜平均為三十五度。

冬春兩季有少許的雪，但鮮有積雪至數吋者。牲畜在冬天飼以枯草。夏天為雨季，烏蘭巴托雨量有八吋，向南向西則雨量漸減，是以戈壁之中部與西部，最為乾燥。

與熱帶沙漠不同，其雨為陣雨，且為細雨而非驟雨，此種雨分佈僅及於局部，是以牧畜須經常移動，以覓草地。亦有對流性雨，多由於溫帶風暴或冷熱氣團之交接所致。

因無儀器測量的記錄，氣候特徵使藉植物來決定。戈壁大部為 B₂ 型氣候，為乾燥草原，而非真正沙漠。小部為 B_W 型，是為真正沙漠，在其南部及西南部，幾全無植物，為廣大的砂丘。至於北部之丘陵與山地為 D_W 型，為冬季乾燥的冷溫氣候。

蒙古三分之二的地方位於平坦的戈壁上；其餘三分之一爲西北兩面的荒山。戈壁四周皆爲高起的山嶺邊緣，內部地勢逐漸下降。在此四周爲山，一望無際之單調的沙漠平原上，延互達數百哩，到處有崎嶇山地或切割地形。

岩層爲古代岩層，構造複雜而堅硬，富於褶曲、斷層，間有火成岩侵入層。原有之水成岩多變成結晶片麻岩與片岩。許多區域爲花崗岩。土壤覆蓋甚薄，植物亦鮮，故岩石多直接暴露於地表。

雖然這些岩石的時代，硬度，構造各不相同，但此等古老的岩石形成一個平面，稱爲蒙古準平原。其上行駛汽車恆數哩而無阻。在地球上少有地方浸蝕有如此的平坦，通過抵抗力大不相同之岩石，少有地形上的阻隔。到處皆有殘丘。成爲完全的平原，蒙古南部地勢高五千三百呎，近極地分水嶺地方高在六千呎以上，中部地勢較低。

較蒙古準平原地勢爲低之另一平滑的蝕浸面，爲戈壁準平原。其高度變化甚大，通常高約四千呎左右。地面爲軟弱的水成岩，在其下陷的盆地上積有白堊紀岩層，亦特別平坦，與其下層岩石之浸蝕抵抗力或構造上之關係甚微。

在戈壁平原上到處皆有乾淺的河谷，長有二百碼至一哩者，深有十二呎到四百呎者，是謂滂江侵蝕面，尙未成爲完全的準平原。此類乾河谷之谷底相當平坦，但亦不如戈壁高地之十分平坦。有許多間歇鹹水湖。從戈壁平原下降至滂江谷底有無數的峽谷，切成崎嶇的地形。雨量甚少，僅在大雨之後有流水，或時隔數年無水。滂江式之盆地，爲風力所形成，風將軟弱與未十分固結之沉積吹走。結果上面一層泥砂吹至鄰近高地，特別是在其東南兩面。

砂丘除大沙漠外，在蒙古，在中亞其他地方分佈不廣。整個戈壁分佈不過百分之五，主要在其西南。大部戈壁蓋有一薄層礫石，成爲沙漠中之行人道。經過長的時期，地面上之細砂與沉積物多被風、水帶走，所剩之石粗，覆於基岩或土壤之上。所有較細的物質皆被帶走；黃土亦全無。

美國自然博物院之貝、毛二氏 (Berkey & Morris) 曾將蒙古平原分爲幾個大的盆地，稱爲 *tala* (意爲原野)。從東北伸展至滿洲西北爲達里原野 (Dairi tala)，約與大興安嶺平行。北部分佈有許多湖泊，有些歸黑龍江流系，南部較崎嶇，有熔岩流與近代火山。伊蘭原野 (Iren tala) 處於戈壁中部，當張家口至烏蘭巴托之途中。爲一寬廣而開展之區域，中央高二、九三〇呎，四周隆起高五千呎至六千呎，其中至少有七個小的盆地。西南有夏遜原野 (Gashuin tala)，位於古鉢西坎 (Gurbun Saikhan) 與南山之間；其主要河流爲弱水 (Edsin Gol)。東部爲阿拉善山，鄂爾多斯位於黃河大河曲內，是爲第四個盆地區。

蒙古西北有許多盆地，爲斷層山所圍繞，並有許多陷落湖泊。統稱爲湖河區。

外蒙古有許多山脈伸入西伯利亞。自西而東有下列諸山：與新疆接界者爲阿爾泰山，在西伯利亞邊界上高有一三、五五三呎，繼續東南行，延長達九百哩而至蒙古中部之古鉢西坎，在湖河區之北有唐努烏拉山，爲烏梁海人民共和國之南界。再北爲薩彥山，其東之色楞格河爲蒙古邊界。在唐努烏拉之東與薩彥山之南爲一混雜山脈區，稱爲杭愛山，爲切割的圓頂山而非山脈。色楞格河之東爲肯特丘陵地，其中有一部份爲山地。

極西北之唐努烏梁海，爲蘇聯控制下之烏梁海人民共和國。其中有葉尼塞河盆地，流入西伯利亞。居民爲芬蘭突厥族 (Finno-Turk)，非純蒙古人，有一部草原牧牛，其他爲森林地養馴鹿。首邑爲基齊爾 (Kyzyl)。

新疆

新疆地當歐亞大陸東西之通路。早有大道穿過本省以聯絡古代中國與羅馬世界，第二次大戰時爲蘇聯予中國之軍事供應線。此爲馬哥孛羅及佛教自印度傳入中國之大道。從此地有來自崑崙山之玉石至中國，西行有中國的絲、瓷。對於中國其軍事價值大於其經濟與移民。

亞洲中部之大道，自中國古都西安西行至蘭州，沿甘肅走廊之涼州、甘州、肅州等水草區而至長城終點玉門，爲中國古代之門戶，再至安西。此路沿南山脚，再循蒙古邊緣各灌溉區前行。

安西以西之古絲道便進入新疆，沿塔里木盆地之南經羅布泊以至葉爾羌，但所經之水草區大多荒廢而成爲

無人烟之區。唯從葉爾羌難於越喀喇崑崙而至印度。此種荒蕪現象與氣候改變有關。

現行道路從安西越過荒涼的沙漠沿天山山麓而至哈密。自哈密分爲兩支：一支沿山南之水草田經過吐魯番盆地到疏勒，於高一二、七〇〇呎之特里克關 (Terek Pass) 過帕米爾以達蘇聯之費格納 (Fergana)。另一支位於天山之北，較爲重要，經古城子 (Kuchengtze) 以至新疆省會之迪化。從迪化有三條路，西至蘇聯境內之土西鐵路；一支經伊犁與伊犁河，一路經著名的準噶爾門 (Dzungarian Gate)，最方便的一路爲靠近塔城而出新疆邊境。

此帝國大道從西安至蘭州、肅州、哈密、迪化、伊犁五段，各段需十八天。自迪化至疏勒又有三段行程，各段有十八站。

現在有汽車於沙漠路上從塔城通至迪化、哈密、蘭州。在第二次大戰中，滇緬路被切斷後，爲中國主要後方通路。天山有大量的石油礦，甘肅西部亦有。穿過亞洲之鐵路，將來必須平行於此歷史古道。

此古道於漂泊的遊牧民族，并無多大吸引力，介於各水草田之間者爲不能放牧之地。北部阿爾泰山脚下有連續不斷的草地，且沿喀喇額爾濟斯河 (Black Irtysh) 易至亞洲西部。

新疆的政治範圍有六十萬方哩的面積，人口有四、三六〇、〇〇〇人。僅有五十萬爲遊牧者，漢人不及百分之十。多數人民皆爲信回教之突厥族或波斯人。新疆受中國勢力影響，始於紀元前兩百年之漢代。非若蒙藏爲近數百年之事。自後新疆便在中國控制之下，雖則遼遠的疏勒完全爲中國所管轄者，在二千年中不過四百二十五年。與在滿洲亦不同，漢人在滿洲有定居的農民，而在新疆水草區僅有少數漢商。當十二世紀回教代佛教而起時，中國勢力亦日益削弱，且在該世紀中曾發生幾次嚴重的內戰。現在中央政府力量薄弱，而蘇聯勢力日強。

雖其地方偏僻，一九三六年便開始建設新疆的計劃。一九三九年各級學校共有學生三十三萬人。設立農業、畜牧改進所，發展其鑛業、工業。大的改進爲改良其交通。

新疆地理區較其政治區爲小，因未包括其政治範圍內之康藏高原的部份。可分爲三大屬區：南部人烟稀少的塔里木盆地，中部爲崎嶇的天山，北部爲半乾燥的準噶爾盆地。塔里木盆地較中國其他任何沙漠爲乾，準噶爾盆地則較戈壁沙漠爲潮濕。如蘇聯中亞細亞，受突厥人及回教文化最深，故有時新疆稱爲東土耳其斯坦或中國土耳其斯坦。

新疆爲水草田區。多數平原對於畜牧太乾，同時山地亦太崎嶇，半間歌河自高而下，在其沖積扇上分佈有若干灌溉小溝。每一水草區有片沙漠，有一塊灌溉區及其主要城市。山麓丘陵多荒涼，而河谷上遊之山地灌溉方便。沿大道的聚落各自獨立。

塔里木盆地之南唯一重要水草區爲近阿爾金山之葉爾羌，有面積八百一十方哩，人口六萬。和闐灌溉區有六百二十方哩，城內有二千六百人，爲天山南路之最主要聚落。西部爲疏勒，有耕地千方哩。城內有居民三十五萬人。極北爲阿克蘇烏什水草區，阿克蘇有面積二百方哩，人口有兩萬，其他中心爲巴楚、焉耆、庫爾勒、吐魯番、哈密。這些水草區平均每方哩有三百人。

準噶爾之水草區價值較小，在阿爾泰山亦無甚重要，有許多豐美的草地亦改變其灌溉農業，而爲畜牧。在天山北脚之城市有西湖 (Hsinu)、綏來、迪化、古城子、巴庫爾 (Bankol)。

本區農業全賴雨水。小麥、高粱、小米、豆類、稻米、水果、煙草、棉花等爲主要作物。有若干廢城遺迹與古代灌溉工程，此可表示過去人口之衆多與雨量的充沛，但并非所有的現象全歸於此一解釋。有許多聚落之廢棄，均知爲由於河流改變，鹽鹼土的發展以及政治的擾亂所致。耕地發展須重行改良水的供給。在準噶爾尚有發展旱農的可能。

許多水草區乃由地下水道供給，此地下水道波斯稱爲坎井 (Karez)，常長達數哩，引水至沖積坡。多埋藏於地下，以免蒸發，同時接近地下水位以免透漏。水道一壞則水草區即行廢棄。

新疆大的山脈爲天山，在中國境內綿延遠千哩，西展至蘇聯境內，爲亞洲在康藏以北之最高山峯。新疆西

部之汗騰格里山高二三、六一六呎，新疆東部之博格多山位於吐魯番之北高一七、七一二呎。廣大的積雪山地有無數冰川。一部份地形甚爲崎嶇，此外爲上升的準平原及寬廣河谷，河谷覆有阿爾卑斯式之草地。

天山山脈西部爲肥沃的伊犁河谷所分開，河注入巴爾喀什湖 (Balikhash)。伊犁河因遼遠而喪失，在中國歷史上甚爲著聞。

新疆境內其他山脈，北有狹窄的阿爾泰山，大部在蒙古境內，南有阿爾金山，爲康藏高原最外的壁壘。新疆西部沿蘇聯邊境有許多山脈，將塔里木盆地封閉，同樣亦阻塞準噶爾盆地之通路。唯一低地，爲古時之通道，乃極北之喀喇額爾齊斯河，高約千五百呎，位於阿爾泰與塔爾巴夏台山之間，前者高一三、五五三呎，後者高一、九一〇呎。再南靠近塔城爲另一走郎，雖不太低，但功用頗大。古典的準噶爾門，爲介於塔爾巴夏台與準噶爾阿拉套山 (Dzungarian Alatau) 之間的地壘，高一、〇六〇呎，形成天山北坡懸壁，爲亞洲中部關口中之最低者，吹經關口之風甚強。

新疆之主要河流爲塔里木河。所有河流多源四周各山而集中於塔里木河，河水多被蒸發，或透入土中，或沿途用於灌溉。沿岸多未墾植。整個盆地亦以塔里木河名之，盆地中部之大沙漠幾全無雨。僅有一條河自南北流。大沙漠砂丘之發達，在亞洲除南部亞拉伯外，無出其右者。越過此沙漠，極端困難。風化之細沙與河流沉積多吹積於四周之山坡上。

羅布泊爲塔里木河盡頭之湖泊，乃新疆東南具有特殊歷史之鹽湖。兩千年前位於東經九十一度，北緯四十一度，現在樓蘭 (Loulan) 爲其沿岸廢棄之商業城市。後塔里木河改向南流，在東經八十八度，北緯三十九度，又成爲一新的湖泊，使原來之羅布泊成爲一鹽湖。斯文海丁 (Sven Hedin) 近發現塔里木河，又回到其故道，原來羅布泊又成一湖，由於沉積從這個盆地轉到另一盆地，則後者高於前者。乾時又爲風吹走一部份沉積物。

除此盆地外，尙有吐魯番盆地，低於海平面九二八呎。

天山之北的準噶爾盆地與塔里木盆地不同。東西兩端皆為開展平原。無統一的河流，砂丘亦少。最長的河流為瑪那斯河，有時曾流至高九五一呎之特里泊 (Tali)。一九二八年此湖完全枯竭，因其填滿沉積物，河轉向東流。

在世界未有如新疆之遠離海洋者，故與海洋的濕氣及海洋調劑影響完全隔絕。來自印度洋、太平洋、北極海之氣團鮮能達此。距大西洋尤遠，大西洋上之西風須先越過歐洲諸山脈與近四千哩的亞洲地域，但新疆之雨量大部仍係源於大西洋。

新疆全部乾燥，天山將新疆分為南北兩部，南部特乾，北部較好。天山北路之準噶爾面大西洋較其南路之大沙漠為濕潤。緣其北路有貧乏的牧地。阿爾太南坡有較豐美的草原。此類草地能供畜牧者東西遷徙。當吉思汗與忽必烈侵入西亞時便經由此路。塔里木盆地無此綿延之草地，居民多限於固定的水草區，各區相距約數哩。

有少數幾個測候站，根據短期的觀測，疏勒年雨量為三·五吋，葉爾羌為〇·五吋。各等夏雨之年降水量變化甚大。山坡雨量可達二〇吋或三〇吋，高度適中之地雨量最大，以上以下皆甚乾旱。在天山五千至九千呎之山坡上覆有森林，以上為高地草原。夏天牛、羊放牧於低地草原。雪線高在三哩以上。遊牧者能終年將其牲畜放牧於天山上部與帕米爾。

此乾燥區域溫度在季節上的差異及晝夜的變化皆大。世界上的沙漠少見有如此極端的氣候。夏天氣溫常達百度，七月均溫在八十度以上。吐魯番最高紀錄為一百一十八度，七月均溫九十度，一月均溫多在冰點以下，有的地方低至二十二度，故少數湖泊與河流多冰凍。斯文海丁測得大沙漠中部一月初之溫度為負二十五度。

康藏區

在亞洲無一處如康藏之特殊者。百萬方哩之地方有四分之三高在萬呎以上，多數地方高出一萬六千呎。在喜馬拉雅山、喀喇崑崙有五十個山峯高出二萬五千呎以上。大部地方為無人烟的高地平原，無植物亦無畜牧的

可能。其他區域氣候較爲溫和，雨量亦較多，尙可發展農業。

康藏具有不同的地形區與地理區，故界線亦極複雜而難定，在塔里木盆地與印度平原之間的高地，包含有各種不同的政治區域。極西爲印度土邦克什米爾，同時印度之旁遮普省 (Punjab) 與聯合省各有一部伸至喜馬拉雅山。尼泊爾與不丹爲兩獨立王國，現爲英之屬國，以前爲中國之附庸。

康藏東部位於一九二八年中國設置之青海、西康兩省，及四川、甘肅之一角，西北大部份在理論上是屬於新疆。後藏不及全康藏之半，歸半獨立的拉薩政府管轄。後藏面積有三四九、四一九方哩，人口有一百五十萬。全康藏之面積與人口則倍之。

康藏有七個自然區如下：

- (一) 南部爲三平行山脈所組成之喜馬拉雅山系。
 - (二) 西部喜馬拉雅與阿爾金山間之喀喇崑崙。
 - (三) 喜馬拉雅之北的藏布江谷地。
 - (四) 康藏之北的章塘高原 (Chang Tang Plateau)。
 - (五) 北部爲阿爾金與崑崙山。
 - (六) 東北介於阿爾金與崑崙山之間的柴塔木盆地與庫庫諾爾盆地。
 - (七) 康藏東部之『大峽谷地』(‘Land of Great Corrosions’)，通常稱爲康 (Kam)。
- (一) 喜馬拉雅爲延展達千五百哩之長弧，最南的山脈名爲西瓦里克斯 (Siwaliks)，突出於印度河與恆河平原之上。雖高達五千呎，而爲外喜馬拉雅之山麓丘陵。北部爲小喜馬拉雅，高七千呎到一萬五千呎。更北爲大喜馬拉雅，平均高達兩萬呎。其間多爲高大的山峯，如印度聯合省之南達得威 (Nanda Devi)，高一五、六四呎，尼泊爾境內之埃弗勒斯峯高二九、一四一呎，及尼泊爾之基青隆格峯 (Kanchenjunga) 高二八、一四六呎。

(二) 西部之喀喇崑崙，為極地以外最白最多冰雪之地。有世界第二高峯，高達二八、二五〇呎。其間有多數長三十至四十哩之冰川，位於喀喇崑崙之西北，有高一八、二七〇呎之喀喇崑崙山口。關於喜馬拉雅與喀喇崑崙之其他詳細情形將待以後印度部份討論。

(三) 藏布江為雅魯藏布江上游之名稱，河道於此東流，穿過康藏南部，中樞部份為雀會拉薩所在地。此區尙有其他重要城市如日喀則 (Shigatse)，江孜 (Gyangtse)，為後藏最低之處，人口亦最多。藏布江流經之地域高一萬二千呎，當地的皮筏可航行四百哩左右。

喜馬拉雅山高出藏布江河谷萬呎到一萬五千呎，及至印度高不過三千呎，且有地方高出河谷僅數百呎。

(四) 章塘佔有康藏的大部，起自東經八十度至九十二度，北緯三十一度到三十六度，此一部份為許多乾鹽盆地與台地，山勢亦低，多高在萬六千呎以上。為著名之風吹，日晒，霜蝕的高地，但不適於人生。

在章塘之淡水湖，鹽湖共有數百，蓋有多數方哩的鹽或鹽鹼。有些鹽湖簡直等於平地；沿湖有碳酸鉀、蘇打、礬砂。最大之湖為騰格里湖，有九百五十方哩。章塘太冷太乾，不適於生長草木、作物。年有八個月地受冰凍，但無外流的河流，夏季便成為沼澤區。

有些已經勘察之山地，大抵為東西走向。極南的山脈為一大塊狀山，稱為科拉斯 (Kailash) 或稱念青當拉 (Nyanchen Tang La)，即斯文海丁所稱之外喜馬拉雅山。平均高度高於喜馬拉雅，各隘口亦較高，不過山峯要低。再北重要的山嶺為當拉 (Tang La)、東布拉 (Dungbura)、可可稀立 (Kokoshih) 等。

(五) 北部之阿爾金山與崑崙山、喜馬拉雅山對峙。阿爾金山聳立於塔里木盆地與新疆之上，高一萬七千呎。西伸至甘肅稱為南山，其中之外支稱李希霍芬山，高兩萬呎。

崑崙山逼近阿爾金山，西接帕米爾，但東部分歧。為一連續不斷高約兩萬呎之山脈，西部較高。東行則為較低之阿尼馬卿山 (Amne Machin 即積石山)，再東便為秦嶺。

(六) 柴達木盆地與庫庫諾爾盆地，夾於東部阿爾金山與南山之間。柴達木為一廣大的乾湖，高九千呎，庫

庫諾爾爲山嶺中之美麗的殘餘湖，高一萬零五百呎。湖面大一千六千方哩至一千八百方哩，爲康藏最大的湖泊，亦如其他湖泊同樣爲一鹽湖。兩邊皆爲半沙漠區域，稍有畜牧的可能。

(七)康藏東部乃一峽谷峻嶺區，爲西北東南走向，藏人稱之爲“Kam”，黃河、長江、瀾滄江、怒江、伊洛瓦底江，及其許多支流皆源於此。河流雖高不過一哩以上，而河谷平地極少，居民多居於九千呎至一萬三千呎之高地上。因爲雨量豐富，低的山坡上，滿佈森林。

康藏東南除上列河流外，尚有雅魯藏布江，各河相距在四百哩以內，惟一經離開康藏高原，即分向各方，其河口相距竟有兩千哩之遙。因爲每條河皆流經低深的峽谷，而高峻的山脊，故中印之間的交通極爲困難。

極東界於川、滇之間的山脈，中國人稱爲大雪山。多雪山峯超過兩萬呎，其上覆有冰川。由於濕氣北向亞洲中心漸減，雪線則愈北愈高，雲南爲一萬三千五百呎，至甘肅則爲一萬八千呎。最高的山峯爲打箭爐西南之明雅貢夏山 (Mingya Gongkar)，高一五、一五〇呎。

康藏之氣候，受制於其地勢與周圍的山地。地勢高則空氣稀薄，強大的陽光與強烈的輻射等，使得晝夜溫度之差異亦如冬夏。各地情形差異甚大，拉薩附近爲溫和的 Cwd 型氣候，北部平原爲寒冷的沙漠，乃 EBw 型，向風的喜馬拉雅山坡則爲副熱帶氣候。

康藏大部因喜馬拉雅山之阻隔，與印度洋夏季風隔絕，特別是西部，其氣壓差與山平行。東南部濕風雅魯藏布江、瀾滄江、怒江以及長江之上游。藏布江低地亦有夏雨。幾無濕風越過年貞當拉山。

晝夜溫之差可以超過八十度。短促的夏季溫度有達九十度者，冬天有低至負四十度。冬天之冷主要乃由於強烈的風所致。

南部農業區至四月尙不能下種。秋天早臨，須在九月中收割，即海拔一萬二千呎之地，夜間降霜亦多。

拉薩於一九三五年設有氣象站，有到一九三八年的紀錄，表明爲特別溫和的氣候，而不能代表大部康藏地帶。城位於高一、二、三四三呎之地，四周有高於平坦河谷三千呎到四千呎之山。拉薩氣候分爲兩個不同的季

節，五月至九月爲雨季或生長季，其餘月份爲冬季或乾季。春秋兩季皆極短促。局部地形混亂了風向，但夏季東南季風顯明。冬天西風強而支持時間亦較長，一月均溫爲三十二度，七月均溫爲六十四度，年均溫四十八度。夏天特別溫暖乃由於緯度與高度的關係。在雨季以前五月溫度最高，如恆河一帶一樣。年有二百二十五天有霜，一九三五、一九三七、一九三八三年的平均年雨量爲十八吋，但一九三六年的雨量有一百九十八吋。拉薩陽光充足，甚至雨季亦連續一兩天爲碧藍的天空。

因水源乏缺，致使康藏大部不適任人，行旅亦屬危險。多數居民多居於南部與東部，在此地勢低，可以發展貧瘠的農業與畜牧。主要食物爲大麥或糝粳（*samba*）與茶，由酸牛奶與磚茶所做成，如蒙古一樣。

犛牛爲其典型驅使的動物，爲一種長毛牛，毛髮蓬結更顯其外表之大。犛牛與騾子可負重百七十磅，負載之騾日可行二十至二十五哩，驢子可行十至十五哩，犛牛尤少。犛牛因不飼以穀類，故放牧時期較他種牲口爲長，但無他種動物較其適於通行康藏。康藏西部羊類亦爲運載之用，每隻負二十至二十五磅。

拉薩爲大道中心。北路西北行越過近兩萬呎之高山，過庫庫諾爾到蘭州之西的湟源（*Tangyuan*）。驛運約行五十天，因爲夏天水草多，同時天氣亦溫暖，故多在夏日行走。犛牛夏天用以翻越章塘區，冬季則用駱駝。

自拉薩東通中國之大道，是爲茶道，越高山深谷經嘉達（*Gyanda*）、昌都、巴塘（*Batang*）、裏塘（*Litang*）到成都西之打箭爐。因此路與山脈走向成直交，故甚困難，同時利用亦多。

自拉薩南行到江孜，再繼續至錫金（*Sikkim*）或至靠近大吉嶺的加里蚌（*Kalimpong*），爲極重要的貿易中心。從拉薩到印度之干托克（*Gangtok*）距離三百三十里，郵件需八天至十天方可到達。

西行大道溯藏布江而上過馬那薩羅沃池（*Lake Mansarovar*）到印度河上游之噶托克（*Gartok*），再到拉達克（*Ladakh*）之首府列城（*Leh*），共有九百哩。

極西聯接印度與新疆之小道，從斯瑞那加（*Srinagar*）通過波擇耳（*Buzil*）與洪札（*Hunza*）兩山道到喀勒，或再東過喀喇崑崙山口。

拉薩爲康藏之麥加 (Mecca)，亦爲全世界探險者之心中嚮往的城市。城位於掩蔽的河谷，能種蔬菜、蘋果、桃子及花草等類。亦長有很好的竹林與草，唯山旁之林木因用作燃料而砍伐殆盡。城內有電燈電話。城內密集之廟宇爲達賴喇嘛之皇宮，稱爲“Potala”，爲藏人最高建築術的表現，亦爲世界上最顯赫的建築。

喇嘛教支配藏人政治，精神各方面的生活。其勢力分爲大石隆普 (Tashihunpo) 之班禪喇嘛 (Panohan Lama)，乃傳統的宗教領袖，及拉薩之達賴喇嘛，其政治力量爲大。第十四代達賴喇嘛一九三二年正式即位。僧院爲教徒參拜之聖地，亦爲產業及文化之中心。

中國在康藏之勢力始於六百五十年，遣軍進至拉薩。一二〇九年康藏又被成吉思汗征服，一二七〇年忽必烈改信喇嘛教并設置教王 (Priest-king)。中國的勢力一直維持到一九一一年蒙辦 (Amban) 在拉薩被殺，因之，中國人皆被逐出境。於一九三二年始再遣代表至拉薩。十九世紀末英國勢力在此發展，且日益擴大，有電訊線通印度，藏人軍隊爲印度官員所訓練，英國經常有代表駐在拉薩。

第九章 新世界中之中國

國家主義 自一九三一年日本侵華戰事發生以來，中國之將成一殖民地抑為獨立國家，乃當時之一大問題，現在問題雖已決定，惟結果猶待將來。中國政府直至一九一一年革命以前，仍為皇帝政體，無愛國組織，無輿論精神。自一九二八年國民政府成立以後，國家意識的潮流，纔湧遍全國。戰時中國已表現了愛國與統一。且使其友邦人士，都感覺驚奇。中國在盟邦中已博得適當之地位。

但中國究竟演成何種政治狀態？仿蘇聯脫離世界貿易關係，追隨社會主義；或效法美國之民主政體，抑或返回內戰與紛亂？

一個強有力的中國，便是奠定東亞長期和平之關鍵，蓋中國強大之後，列強自無爭取特殊權利之誘惑。任何外強若仍欲染指於中國領土，定將引起騷動。中國之經濟政治與精神，必須強至足以完全自立方可。日本之侵略正如歐西，全歸失敗，任何國家，如欲統治中國，實為不可想像之事，中國在其所處世界之一隅，向為一大權勢，將來似仍如此。

在土地方面中國須要爭回上海，漢口與天津之外國租界地，及因威逼而割讓予英國之香港、九龍，葡之澳門及法之廣州灣。滿洲必須無條件的歸還中國，日本之投資可改作賠償戰費之用。外蒙問題特殊，因其居民并非漢族 (Non-Chinese) 且蘇聯對之興趣濃厚。其他地域之變更，容後再論。

在二十世紀之統一運動中，排外的國家主義曾作喚起民衆之口號。戰後之數十年中，強調愛國運動仍當繼續，以求政權之完整，更可藉以統一輿論以達建設目的。將來或中國拒絕外援，如此則於中國於世界俱非幸事。

中國對和平要求亦如對戰爭一般，并無若何準備。工業、運輸及公益事業之需要至急，而可能之資本與專

門技術均感不足。中國除於數十年內自力更生外，取得外援仍屬必須。但不應帶有帝國彩色。

將來至二十世紀之下半年期，可能為中國偉大的復興時代，正如兩次世界大戰間之蘇聯，與獨立戰後之美國相同。地理條件均表示中國將為東亞之領導國，並能躋入世界列強之林。社會的改造與政治組織問題，本與地理無關，但一國內部如不統一，難於利用其富源。中國之國家主義如放棄國際合作，走向自足之獨裁，(Anarchy)則殊為憾事。何去何從，將決定於中國是否重新調整海外關係，抑將在其內部尋求自足之道。

民國之創造者中山先生於其所著之建國大綱中，早已承認外援之需要。其對外所持態度以將仍為戰後發展之政策。

中國經濟發展的可能性 煤、人力與位置乃中國之三大地理資產。鐵礦中常，土質尙肥，但與人口比之，又嫌太少，並無餘地以種出口之工業作物。山地可用以廣植森林。中國石油缺乏，有水力處亦限於季節，缺欠雖多，但中國未來之工業發展仍具希望。在東亞，天賦之厚，中國首屈一指，惟每人之平均機會有限。

中國之鐵藏富源，種類繁多，開採發達，端賴冶金學、經濟學、與政策之發展。位置與世界價格，以及地質同樣重要。中國可能有充分之鐵藏足供數十年工業之需。有煤無鐵較有鐵無煤為優，以煤乃化學工業，水泥與動力之母。中國之煤雖不盡具冶金之價值，但藏量很大，且分佈均勻。

中國數百兆人口為世界勞工之最大淵源。現在彼等工作效能不佳，惟如能經兩世紀之訓練後，總可與歐西技工同樣精巧。簡單的飲食，與使人精神不振的氣候，均為弱點。但是中國人力之無窮，真令人贊嘆。

新的中國有無限的工作，如道路的建設，河流的控制，農業的改進，造林設廠以及居室的改良。一切工作所需人力，甚為現成。

位置乃一種地理的財富，因為南極大陸或中部非洲，即縱有物質的資源，其價值亦屬有限。中國的經濟潛力多在交通便利的沿海，為海上通歐西與北美的焦點。在印度、澳洲與蘇聯西伯利亞之間，除日本之外，再無別國可與中國競爭，且日本雖活動有餘，但其基礎不良。

自一九三一年以來，中國在道路、都市及教育之發展上，至爲可觀，惜已遭日本侵略者之破壞。戰後中國各方都感受迫切的經濟需要，如農業、消費品、輸出產物、居室衛生、水電、輕重工業、墾荒與殖民、軍事防禦、開礦、造林、治河、公路與鐵路、造船建港與航空及市區的重建等。

計劃至爲需要，當蘇聯開始其五年計劃時，很嚴厲的限制了消費品的製造，這由基本的鑛業、運輸重工業及國防開始。此種的着重點雖亦有爲中國所需者，但其他之需要，亦迫不及待。抄襲蘇聯的經濟計劃即有類似的政治社會思想，亦非可能，以中國無蘇聯之礦藏富源，更無創始的工具。

於第一次大戰之末，孫中山先生關於中國內部之發展，曾作有大的計劃，並歡迎海外的合作。計劃於天津、上海與廣州的附近開三大海港，並有大的鐵路網由各港輻射而出。隨交通的改善，即可從事水力、工礦、農田水利、殖民造林等的發展。此計劃疏忽了舊有港口如上海之時機，更未注意到位置，原料的數量與市場。輕視了地形對交通的障礙，於邊地殖民又過於重視。以上各種主要地理條件，均爲計劃的基礎。

發明創作爲中國之第一需要。在一切的可能未調查清楚之前，所有的發展很少是正確的。例如蘇聯在庫斯內次（Kuznets）煤田盆地，所設之煉鋼廠，設後始於鐵礦之附近卡拉干達（Karaganda），發現有新的煤礦。於所有官源位置未調查清楚之前，中國不應作重工業之建設計劃。中國土壤，氣候適於農作之處，是否還有未耕用之土地呢？有的江河水量充足，但是否可供大規模水電設施呢？各種金屬礦產能否有利的提煉呢？未來人口變動的趨向如何呢？下次大戰中國何處在軍略地位上對外患之侵略較爲安全呢？

戰後和平的前十年內，中國必須追上西方一世紀之進步，因此需要鉅大的資本，正如一九三七年，除滿洲省區外，中國之工業資本共計三、八〇七兆中國元，其中百分之七四爲外國投資。一九四一年，日本在滿洲之投資已達五、〇〇〇兆日金。照以上所計，每人平均尚不到二元。較諸一九三〇年美國每人合佔四三〇美金，折合一、四三三中國元。如果以每人所佔之機器計之，戰前西北歐以一〇〇數爲準，美國爲四〇五，而中國尚不到一。

中國戰前工業中心如下：

(一) 瀋陽、大連：有煤鐵、化學品、豆產品、水泥與鐵路器材。

(二) 天津、秦皇島：有煤、鹽、水泥、玻璃、與棉織品。

(三) 青島、濟南：有煤與棉織品。

(四) 滬、杭、寧：有棉花、絲織、麵粉、捲烟、造船與各種輕工業。

(五) 漢口：出口有鐵與農產品。

(六) 港、粵：有造船、絲綢與零星工業。

除以上所述，外有戰時後方自由中國之重慶與昆明，前者以煤鐵為主，而後者則為錫、銅與機器廠。

以上諸地之重要，將與時俱增。將來山西煤區與華南中部鐵產地帶，定有新的工業中心興起。爲了軍略關係，首當注意者，重工業應先集中於西南，尤以湘中之湘潭與四川之重慶及嘉定爲要。長江下游雖無富源，但江河水運與鐵路交通較便，且市場最大，創造亦多，與入口之貨物及技術接近最易。像日本，中國如要自菲島與馬來輸入鐵砂，以該處無適當之煤礦，可於長江一帶，建設煉鋼廠。長江亦爲農產出口之中心，以漢口爲其新興工業之基地，最爲適宜。

新中國應分區設計，各區需調整分配，一切地理條件，均應顧及。由上各章所論，新疆與東南沿海不同，但各有其需要。只有統籌調整，中國始能富強。

對外貿易 中國海外貿易之數值，自一九二八年以來，因關稅之變更，匯兌之起伏，與政治之發展，至爲紊亂。自一八七七年以來，每年皆有入超現象，但以海外華僑之匯款，與外國使領館及差會在華之開支，均未爲人所注意，貿易總值，可能平衡。雖有種種障礙，但外洋貿易事業，於一九〇〇至一九三〇期間，增加七倍。貿易的性質起有顯著的變化。過去中國曾經自足，入口商人爲變換茶絲，曾感困難。嗣後爲棉布、棉線、火油、捲煙、火柴、糖米及製造品等發展爲一大的市場。同時中國輸出有未經製造之農產品，於第一次與第二

次大戰之間，中國曾自織其所需之大部布匹，並造有許多簡單之工廠用品。以工資低廉，此種產品曾可出口運銷東南亞洲之市場上，與日本貨作有效之競爭，因日本功效雖強，但其工資亦高之故。

新中國定爲一大市場，對美國尤屬可能。亞洲的需要可能成爲維持美國生產能力之一主要因素。自革命戰爭與一八一二之戰事以來，與東方貿易乃促進美國經濟之一大原因，於此第二次大戰以後，可能仍然如此。中國向需消耗品，可低價銷售，因之日本與他國競爭會獲勝利。中國一旦自行發展其工業能力，所需入口之低廉貨品即將減少。稍事計劃即需大量之生產貨物，而美國當佔優勢。生產貨物包有開礦之工具設備，熔爐、提煉裝備、機車、造紙、水泥與化學等工廠及鐵道公路之建築工具，此外如中國所不能自給之石油、橡膠、與有的金屬等，自屬需要。

有系統的工業發展，祇需於數十年中即可有大的收穫。爲補償主要之入口損失，中國將感受壓迫，因此入口之奢侈品及消耗品，定將大見減少。

西方如欲售貨與中國，同時亦當向之購買。中國爲其貨物尋求市場，自當盡力爲之，出口者當多屬其農礦與低廉之農工產品。於次第一次世界大戰之前，出口以黃豆、豆餅、生絲、毛絨、獸皮、毛皮、與雞蛋品、錫、鎢及桐油爲主。以上各種，將來很難盡復舊觀。滿洲在世界上已不能再獨享黃豆生產之權利，絲已有了綜合的代替品 (Synthetic substitute)，但中國可能奪得日本的市場，較好之毛絨獸皮，已可於他處尋得。中國特有之金屬，定能繼續得到固定之市場，正如過去中國可能挽回其世界茶葉市場一樣。藝術品如花邊、刺繡新穎物品，技工產物等當漸增加。

中國之貿易曾集中數國，但以香港自由轉運的關係，故等級難定。過去日本可能居第一位，對美貿易亦與之甚爲接近，英國居第三位，次爲德法。華僑殖民之地，如越南、泰國、馬來亞、荷印與菲島貿易，亦甚可觀，與這些地方的貿易總值超出與英國者之上。

新中國海外貿易要者將有兩處：即美國與東南亞洲。自東南亞洲可取得石油、樹膠、椰子油、糖、麻、木

材、鋁、鎳、鉻、錳與鐵。中國對之可輸以低廉之製造品。如紡織物、捲煙、新穎物品，及需技工之貨品。美國可供以重工業工具，複雜之機器，一部的消耗品，技術上的援助，及特殊原料如銅等。中國可以出口之生絲、獸皮、毛絨、桐油、農產原料、錒與鎢及廉工產品以資交換。但此種物品，似仍不足與重要之出品值相均衡。

一個現代化之中國，內部之需要與海外貿易相抵，尚須數十年之努力。中國出產之最好市場，係在本國，自有之一大市場與原料供給地使之不感有世界商務上之威脅。東方之工業化於西方之繁榮關係不鉅。中國在亞洲之此一隅當佔優勢，但以缺乏基本的鐵與有關原料，仍不能成爲一等出口國。

軍略地位 中國於第二次世界大戰中，顯成盟國四強之一，雖實際建樹無多，但土地廣大，位置重要，潛力優厚。彼如無內戰阻礙，中國於二十世紀之末，可能趕上西方，並恢復其在東方之領導地位。

當此物質文明與強權政治時代，中國政治地理之主要條件，優厚完備。地面廣而緊湊，位置便利，疆界自然，通達海上，地形尙稱合理滿意，礦藏雖不太豐，但種類繁多，氣候宜於農業。在政治地理上，更爲幸運，此種國家并不多見。

如中國地土不廣，則或不能抵抗日本之侵略，長距離的防禦乃一國最大之軍事優點，如不以空間換取時間，中國難於勝利，除人煙稀少的蒙、新、藏之外，仍有三百萬方哩之土地。雖地廣不足爲自給之象徵，但在大中國不同的環境中，富源確屬繁多。同時地廣對於交通及民族的團結上，發生許多問題。

中國的位置，並非爲世界第一等商務性，但確位於一大貿易地域，有偉大的富源及動人的市場。中國具有大陸與海洋雙方的地位，自歐西經新加坡與北美東來之兩大海洋航線，均交會於中國沿海。陸上與蘇聯及印度的交通，雖不便利，但可改良。

國際糾紛多肇端於疆界之不清。中印間以喜馬拉雅山爲界，清楚易防。與蘇聯西伯利亞間有戈壁沙漠，環境不同，惟無明顯界限。如中國強盛，便可控制沙漠之北部，但蘇聯強大後之影響，則蒙古人民共和國可下達

至沙漠之南緣。中國之東北滿洲一域，伸入蘇聯領土，並阻礙貝加爾湖至海參崴之正常通路，故於此一區，一個外強可據法理要求過境通道。

中國海岸，不計小的曲折，直距長四千哩。而內陸疆界為九千五百哩。三角洲地良港缺乏，但一般言之，尚有適當之口岸，與腹地之通路亦佳。中國沿海，海上關係悠久，遠在紀元前即與錫蘭有帆船往來。雖然如此，中國迄今，仍不失為具有大陸觀念之國家，如何重新調整方能解決其經濟，社會乃其當前問題，確為應行注意之事。

中國海岸線雖長，但其海上交通非無阻礙。高麗與蘇聯之濱海省，阻礙了與日本海的通路，因此高麗門戶羅津港日見重要。上海之東有琉球羣島，原為中國之藩屬，晚在十九世紀始為日本攫取。台灣屏障着福建海岸，而東南又有菲律賓羣島。中國、台灣、琉球，既有如此之歷史關係，要求恢復，自為當然。

地形於軍路上之利弊在與日本之戰爭中表示至顯。敵人的侵略，雖受到山嶺的阻止，但於國內的力量，亦受其牽掣。西部突入雲霄的峯嶺，與北部之沙漠曠野，俱為天然的緩衝地。除中部山嶺外，中國東部之山嶺，較諸阿帕拉汗山，並不更為崎嶇，交通與土地利用，亦不更為困難。

礦藏詳情亦如上述，以豐富的煤與敷用的鐵，中國於工業化方面，天賦尚有可為。東南亞及附近諸島嶼，物產豐富。一個強的中國對南洋要求一安全通路，乃為當然。因為南洋可吸取所需之各種礦產與農產。

關於氣候的重要，於前尚未暢論。農作與氣候及雨量關係之密切，至為明顯，而人生健康與能力與氣候之刺激，連繫亦深。世界氣候效能圖，列中國為中級，較華僑經商勝利之南洋為優。

世界任何地域之領導，多半依賴於幾種因素。中國有一大的安全基礎，具控制之地位。日本之地位雖優，但缺乏安全基地、富源、人口及領導之心理，均感不足。

中國之近隣為日本、蘇聯、印度與東南亞諸國。中國與日本近代已經兩次戰爭，於此二次鬭爭勝利之後，仍有若干困難問題存在其間。關於日本，下列諸章，仍將論及，但其問題，實超出地理之外，隣近諸國當學習

如何共同生活。戰敗的日本，失掉使其發生侵略力量之外圍領土後，於一世代內可無威脅中國之虞。在中國保障下之獨立高麗可能增加中國之安全。日本以革新之早，享有便利，但無其國內地理條件，不足以使之成爲一等之強國。在其亞洲共榮國計劃中，卽以其本國富源不足，需要市場而發動，但此夢想已成泡影。印度與其他東南亞國家，於中國絕無任何軍事上之威脅。

蘇聯之未來外交計劃，尙未判明，但其對中國之政策，可能爲社會與經濟的，而非爲軍事性。陸路交通尙未便於大規模之貿易，長距之鐵路拖運亦不經濟，回程貨運亦感缺乏。外蒙與烏梁海，問題特殊。中國絕不欲割讓北滿之任何部份，但蘇聯若要求沿舊中東鐵路通海參崴之過境便利，在道義上似有可能。

歐洲與北美雖隔離甚遠，但在貿易上，較諸近隣各國，尤爲重要。歐美於遠東之再行建樹帝國之統制，似屬難能。德國貿易與第二次大戰之間曾大見恢復，且將來仍屬可能，但適宜之資本與工廠設備，均感缺乏。英國乃美國之最大競爭者，但相距較遠，富源稍差。假如大英帝國共同行動，情形自當不同。

中國軍略地理之對外關係，應注意者有四：一爲東南亞富源與市場之取得；二爲東南亞移民之可能；三爲自滿洲經高麗至日本海，自雲南經越南至南洋及經緬甸以達印度洋之通路與天窰問題，四爲台灣與琉球之佔領，以策軍事上之安全。

香港以南之圍沙羣島 (Paracel Islands) 政治地位尙未判定，但其所有權當增強中國之安全。此點象徵中國外交政策之南向，但內部之政策係爲西向。

以上問題對一強的中國關係密切；與同盟諸國亦具同樣之重要。對未來雖未能預卜久遠，如言中國將成世界之一大威脅，似無可能。中國人向有和平與民主之傳統，於其領域中國雖可獲得優勢，但如控制世界，地理條件，仍嫌不足。於強幹領袖之下，中國地理上之供求，可能適應，只要其人民之活動不要過度。

第十章 日本的自然基礎

日本帝國之擴張其原始並非富有，主要由於其位置與其強偏而生動的民族性。其本土雖窮，而四周却擁有雄厚的資源。一九四二年彼所征服之地域，已達極點，較之自給自足的美國，有過無不及。彼所征服之領土，北起阿留申羣島，南至所羅門羣島 (Solomon Is.)，長四五〇〇哩，東起威克島，西迄緬甸，寬五、〇〇〇哩。其中包含有三、二五〇、〇〇〇方哩的領土，與三萬萬的人口。然而日本此種行動，不啻是作孤注一擲，因為沒有一個國家像它那樣快那樣容易的征服那麼廣大而富足的領土。

在一九四一年十二月七日以前，西方國家對於日本的經濟軍事力量估計均陷錯誤，因為他們僅對日本本部有限的農產與礦產着想。或者歐美各國未能明了其廣大的領域，與其在太平洋的地理戰略。日本在世界的地位將於第十四章討論，但其地位之估價，只能緊隨其地理所示的基本要素而定。

地形 日本是一個多山的島國，到處水陸相接。僅有少數的小平原環繞山中。四周海面廣袤，故日本地理水陸具有同等的地位。

日本本部由四大島所組成，居中之本洲 (Honshu) 島最大，為其本土之經濟中心。四國 (Shikoku)、九州 (Kyushu)，處於其西南，北部之北海道 (Hokkaido) 為其新的疆域，環繞本部者尚有數百小島，整個帝國尚包有北部之樺太 (Karafuto)、千島羣島 (Kurile or Oshima)、西部的朝鮮 (Korea or Chosen) 半島，以及南部的台灣 (Taiwan or Formosa)、琉球羣島 (Liu-chiu or Ryukyu) 與近於赤道的代管羣島。『滿洲國』曾亦列入，但終屬於中國。老日本 (Old Japan) 一詞係指本州、九州、四國，乃與外日本 (Outer Japan) 對待而言，特先指出，以後備有專章討論。日本本部面積為一四七、七〇七方哩，與加州相埒。日本帝國共有面積為二六三、〇五〇方哩，並包括代管羣島。

太平洋被第三紀的崎嶇山脈所環繞，起荷恩角經阿拉斯加以迄澳洲，沿亞洲海岸則形成弧形花綵列島 (Festoon Islands)，每一個弧形皆凹向大陸。日本本部即為弧形之一，千島、琉球亦為兩弧形。自北而南千島弧環抱鄂霍次克海 (Okhotsk)，本部環抱有日本海 (Sea of Japan)，琉球則為中國東海所環抱。

吾人若將四圍之海洋除去，則日本羣島為高出地面五哩至六哩的山脈。再吾人若能將地質時代變為電影的速度，則吾人可以明察，在日本地形上，曾經有過多次火山活動以及斷層作用及褶曲作用等。從其水成岩的分佈上觀察，即表示自前寒武紀以來曾有多次沉沒，又見其熔岩的廣佈，火山灰的沈積，以及侵入作用等，乃是由於火成岩一再的活動。在構造與地形方面，日本是年幼的地形，尚未至圓滑的時候。坡度大，山頂亦崎嶇。

在其山脈構造中，日本有五〇〇以上的火山，其中六〇個史後時代曾經活動。對稱的富士山 (Fujiyama or Huzizan) 為最聞名活火山之一，自一七〇七年以來，尚未噴發。迄今尚有許多高而獨立的火山，具有重要的地理景觀。地震很平常，年約一、五〇〇次，地震區有七。沿大陸基礎的邊緣，前岸與日本海交接之處，日本海沿岸，瀨戶內海西部，從大阪 (Osaka) 經琵琶湖 (Biwa) 湖到敦賀 (Tsuruga)，Fossa Magna 與富士火山區 (Fuji Zone)，九州北部阿蘇火山區 (Nasu)，北海道石狩 (Ishikari) 陷落地。地震的表震源 (epicenters) 如接近大城市則必釀成巨災，如一九二三年九月一日東京橫濱區的大地震，城市基層內部之熔岩噴出為害尤大。

日本本部地形極為複雜不定，但各種地形相似之處甚多。日本島國的地形形式複雜而細微，不如中國地形的廣大而清晰。正如 *Ogilby* 所說有百分之七三又二分之一土地是在一五度以上的坡度，其餘不足百分之五的土地才是平原。

平坦的地域多分佈星散而不連接，如上升的海底充滿碎石，內陸盆地，河流沖積平原與三角洲，幼年河谷切割的梯地 (Terraces) 或濱海平原等。河床坡度甚大，每當雨季，流急而挾沙多，在狹窄的河道中，沈澱堆

積，兩岸築堤，致河床上昇，每與兩旁田畝同高，且或有過之者。

所有平地未必皆能利用，沿海湖沼或多砂的河谷，均極不適於墾植，此外尚有極廣的平地不能利用，如老氾濫平原及沿海平原，高出現在河床數十或數百呎之台地，前者本已降低至海平面，又因新近上升而被分割，是謂洪積台地 (diluvial terraces)，相反的新而未分割的稱爲沖積台地 (Alluvial terraces) 許多平原皆有四分之一到二分之一的低地。洪積台地多砂石與礫岩，地下水位亦低，灌溉極感困難，不能種稻。

沿海及內地獨立而不相連的平原，乃日本本土七千萬人口主要生息之地。所有平地總計不過二萬方哩，較俄亥俄州尙小一半。在四大島中共有三十餘大小不一的低地區，如東京附近之關東平原，面積約二、五〇〇方哩，大半爲洪積平原，及其寬不過數百碼，長不過數哩的低地。此外在大阪與京都 (Kyoto) 附近者有畿內平原 (Kinai)，在名古屋 (Nagoya) 附近者爲濃尾 (Nobi) 平原，在本州北部西岸新潟 (Niigata) 有越後 (Echigo) 平原，在東北有仙台 (Sendai) 平原及石狩、十勝 (Tohoku)、根室 (Nemuro) 等平原。在北海道有中央平原。

日本河流皆極短促，最長者亦不過二九九哩，均不適於航行，因其流速，而季節之變化亦大，水電可大量發展。但其地位多不適於儲電，京都附近的琵琶湖，爲最大的淡水湖。

濱海岸線有兩類，一爲懸崖且有前岸島嶼者 (offshore island)，一種則爲多池沼且近於短湍的河口。海岸線極爲曲折，太平洋沿岸多灣瀆。岸線與面積的比例，每八·五方哩有岸線一哩，較之大不列顛祇有一·一三的比例者，頗爲懸殊，故日本人多靠海營生。

日本本部的地形區，可用二分法 (two-fold) 分爲四區。其北部與其西南部固不相同，臨太平洋與濱日本海者，亦大有差異。四區相會於東京以西之中央山結 (Central Mt. Knot) 或稱爲日本阿爾卑斯 (Japanese Alps) 日人稱爲 Hida-Range，其東爲下斷層的 Fossa Magana。在幼年褶曲太平洋山脈間形成爲外區 (Outer Zone)。內區 (Inner zone) 的山脈則爲成線狀分佈的斷層陷落地的塊狀山脈。從九州之西南到北海道的北部，內外區之

分界綫爲險峻的斷層懸崖與地塹。內外區之不同，在西南尤爲顯明。

外區沿太平洋有甚發達的平行山脊與低谷，山高而崎嶇，間有少數平原。其基層爲排列整齊結晶片岩及古生代與中生代的水成岩。火山岩南部較少，北部頗多，尤以北海道爲最。裏區是一串斷層塊狀高原，切割成陡峻的丘陵與山嶺。許多圓頂山（*dome*）之地質構造多爲古老的水成岩與花崗岩，並無整齊褶曲，斷層與火山分佈甚廣。瀨戶內海居於內外區之間，爲下沉的斷層塊狀山，其前面的山峯聳峙如島。外區僅有少數山峯超過三、五〇〇呎，但內區諸山之高度多爲六、〇〇〇呎。

橫於日本中部者爲一列起自太平洋而至于日本海的橫列低地，稱爲 *Fossa Magna*，其陷落地之西緣爲高出六、〇〇〇呎之斷層削壁，其基底則爲一串地塹。大的火山皆自此區發出，如高一二、四六一呎的富士山，爲日本最高的山峯。在 *Fossa Magna* 之西爲日本山地地形（*Alpine topography*）最廣之區，有數峯高至一〇、〇〇〇呎。

日本地形垂直，分佈甚爲顯明，三角洲平原與洪積台地相接，再高爲軟弱的第三紀構造，其間雜有結晶片岩及古老的水成岩的山嶺。山地間有無數高度不一的沖積盆地，在最高山峯上始有高山地形，南北之差尙不如高低之差爲大，如氣候、森林、農業、土地利用、聚落分佈皆有關於高度。

唯有地形上觀察，始可知日本人在如何生活，僅有七分之一的地域爲平地，且除森林外，大都過於陡峻，不能開作台地，或僅適於造林，此乃日本所遭遇之不可解的難題。自海上看日本，山嶺綿延，若自陸上看則日本爲一片汪洋，由於這兩種觀點，決定了日本的自然背景。其發展圍於狹小的平原與沿島的四周。包圍在山地之中者，有大多數的平原居民，此外便爲沿岸的漁民。

氣候 日本的氣候不單取決於緯度與太陽輻射熱，其西部較中國同樣地方爲暖，又較地中海同緯度地方爲涼，由於位居大陸東岸，一面受大陸的影響，他方面又受海洋的調節。

日本的氣候，難於得到一個很適當簡括的觀念，其主要大島縱列達千餘哩，加以不規則的地形致其垂直差

異甚大。若置諸於大西洋，其本部將從美恩州 (Maine) 至喬治亞州 (Georgia)。其整個帝國則將從拉布刺達 (Labrador) 以至巴西 (Brazil)。日本夏季情形與美國東北相似，冬天則較冷，無論冬夏，日本溫度皆較大。日本人口稠密之區，其緯度相當於美國的卡羅林納 (Carolinas) 兩州，此兩州偏於美國人口中心南部四〇〇哩。

夏季，濕熱的空氣來自太平洋，冬季相反的為吹自西伯利亞之乾冷空氣，是以熱帶太平洋氣團支配一個季節，同時極地大陸氣團控制了另一個季節，且後者較強。

有幾個活動中心 (Center of action) 行其循環，冬季為產生在貝加爾湖南部之極乾冷的反旋風 (Anticyclone)，吹過東亞，有兩主流吹過日本帝國，一支東向到阿留申低壓中心區，另外較強的一支越中國海南行以達赤道低壓中心區。當大陸高壓順時針向風消滅海洋反時針向風時，而行其冬季氣候之循環。

一到夏季便相反，中國北部蒙古一帶氣溫增高，而形成一低壓區，同時北太平洋高壓轉劇，產生外向的反旋風，而形成了夏季氣候風。

冬季季候風吹至庫頁島的西部，老日本的西北部，琉球羣島的北部，以及台灣的東北。夏季季候風弱而可靠性亦小，吹至台灣西南，日本本部的東南兩面，庫頁島的東部。冬季循環南北溫度差異甚大，但夏季氣溫則近於一致。一月氣溫低差 (Gradient) 每緯度一度為 $2.6^{\circ}F.$ ，夏季則為 $1.0^{\circ}F.$ 。

除季風外亦有旋風 (Cyclonic storm) 與反旋風暴 (Anticyclonic storm) 區域，自中國作東北向移動。此種風暴發生無一定時期，以冬春兩季為多，冬天多來自揚子江流域，其他各季則來自華南、華北，甚至西伯利亞。此類移動的風暴來日本諸島後，再經阿留申、阿拉斯加以達美國。

當六七月，熱帶微弱的低壓到達日本時，則發生酷熱的天氣。適當黃梅開花之際，而陰雨連綿，故稱之為黃梅雨 (Plum blossom rain) 或梅雨 (Rain)，此時多雲霧多細雨，感覺氣溫 (Sensible temperatures) 亦高。夏季在溫暖旋風暴區域內，常發生對流雨。

當旋風過日本，同時極地大陸氣團亦至，則旋風之後側北向循環與冬季季候風方向一致，產生強大的西北風，旋風前側則與季風方向相反。夏季方向剛相反，南來的旋風加強南季風，除非兩者皆發展未完善，無論何時每一旋風之前側與後側，不是加強季風的力量，便是減弱季風的力量。

氣流的第三個因子為颱風，對於循環仍有影響，颱風在晚夏諸月，月有數次，雖不如中國沿海之嚴重，但亦可成災。其破壞僅限於南部沿岸，不過所成驟雨分佈甚廣，以致山間河流氾濫。

西太平洋主要洋流為黑潮(Kuro Shio)或名日本洋流為最大之洋流，其流量五、〇〇〇倍於密士失必河，流經日本東南岸，在東京附近轉向東去，其支流進入日本海稱為對馬洋流(Tusima current)。夏天暖風來自太平洋，冬天來自亞洲之風，吹過日本海，因對馬洋流而增其濕熱，但黑潮處於羣島之彼岸，效力甚微。來自北方之小寒流，謂之親潮(Oya siwo)或稱鄂霍次克流(Okhotsk current)，經流北海道東岸，及本州北岸，使夏天氣溫較低，且發生濃霧。以上各情，可與大西洋的灣流(Gulf Stream)及拉布刺多洋流(Labrador current)互相比擬。

四大島的各部皆有適當的雨量，但由於地勢的關係，形式極為紛歧，沿太平洋南岸有幾處雨量在一二五吋以上，沿日本海中部亦與此相等，只有內陸盆地有幾處的雨量在四〇吋以下；除西海岸外，老日本各地由於季風雨、梅雨及颱風的關係，故雨量皆以夏季為最多。冬季為亞洲內陸乾風，但經過日本海得有大量水分，因此在本洲北部及北海道，時降大雪，西岸南至本洲中部亦皆降雪，在太平洋岸則否，僅島之北端始有積雪。

八月最熱，台灣則以七月為最熱，夏季各處均穿熱季服裝，即北海道亦然。高濕酷熱有損健康。在東京之南，夏季衣服書籍很易生霉，日本南部終年須用蚊帳，在七月間九州南部與本州中部之溫度相差僅 9°F ，一月相差則達 29°F 。

日本人口中心逼近南部，有許多人至山間或海濱消暑，並非他們不習於此種氣候，而是避免六月中至七月中之黃梅雨季。

無霜期相當於生長季節，北海道內地爲一二〇天，本州山地區爲一六〇天，本州東南沿岸爲二四〇天。九州、四國、本州的南半島諸地，大多年可種稻兩次。

日本帝國氣候分區，各家不同，依柯本的分法，則老日本除掉本部高地外，皆屬於 C_{fa} 氣候型（冬暖夏熱，終年潮濕），北海道與庫頁島爲 Dfb 型，（冬寒夏濕涼），朝鮮大部爲 Dwb 型（冬寒夏雨而涼）。

依據氣候情況，福井 (Fukui) 曾有一新的分類法，將帝國分爲三個大區。第一區爲北部日本，包括庫頁島、北海道兩區，前者均溫有五個月在冰點以下，後者只有四個月。其低地降水量約二五至四〇吋，愈北則雨量愈少。中部日本爲第二大區，氣候溫和，年均溫在 60° 以下，包有五小區，北海道西南部較爲溫暖；北部朝鮮冬季寒冷與北日本相同，但夏季較溫暖，雨量爲二五吋，乃帝國中雨量最少之區；南部朝鮮雖同樣乾燥，但較北部溫暖；日本海區，冬有大雪，且超過其夏季降水量；太平洋區，夏季雨量最多，冬季多陽光而溫暖，本小區包括本州東南兩部，及四國、九州、朝鮮尖端。第三大區爲日本南部，年均溫在 60° 以上，此外尚有獨立小區，如琉球羣島，小笠原羣島及台灣。

太平洋岸與日本海岸之間，顯有不同，即沿日本海岸多雲而涼，是爲陰影面，太平洋沿岸則溫暖，是爲向陽面。

在帝國中雖各地氣候差異甚大，然除極北部外，所有低地之濕潤，皆宜於農業。由於高度差異之影響，土地利用因之不同。此外如地形雨的變異，溫度低差、氣流、以及生長季節的長短等，限制了某種高度適宜某種作物。氣候方面，在垂直區域內數哩之差異，即可抵得平面上數千哩距離的差異。在雲線與森林線地方，同時可見竹林與稻田。日本的氣候，錯綜複雜亦如其地形。

森林與土壤 日本至今仍有二分之一的地域滿蓋着森林，其中尚有少數原始森林 (Virgin Growth)，此外有百分之一五的地方爲小叢林或草地，草地多分佈於山地區域，在森林線以上爲高山草地，隨地皆有茂密的樹林，且幸而最新世之冰川未曾侵入。故樹木種類繁夥，有棕樹，蘭科植物 (orchid)，楓樹，松樹等。即山

傍亦蒼鬱成蔭，此與中國同緯度之區，大異其趣。

落葉林特別發達，日本、滿洲、美國的東北，為世界最富落葉林之地，如紅葉及黃葉楓林，并其他落葉林，秋風一起，便都飄零。春日各花怒放，百木向榮，尤以峙立於廟宇、墳墓、古堡四周之古孔雀松 (Ancient Cryptomeria) 栲槎參天，表現日本樹林之美。

日本山地植物垂直的分佈，極為明顯，在海濱船上即可看到其層次，自海平面經過幾個相連的氣候區，皆為副熱帶森林，到高一哩或一哩以上的地域，為北方森林 (Boreal forest)。在高山雪線以下，便是苔蘚植物。氣候固然限制了植物的分佈，但各種土壤對其利用方面，亦發生不同的影響。在日本旅行於極短的平面距離以內，即可看到各種不同的景觀。在變換地帶，植物混雜，如欲作一森林分類圖，極為困難。

竹林與草原，尤以草原的分佈，均較樹林偏北，遠至本洲北部。一般情形，副熱帶森林分佈於本洲中部，約當北緯三七度，多為樟腦樹、橡樹等闊葉常綠林，乃熱帶森林極北之區。

本洲北部與北海道西部，為極有經濟價值之溫帶混合林，如樺樹、楓樹、山毛櫸 (Noeth)、白楊、橡樹，雜有杉樹 (Fir)、松樹、鐵杉 (hemlock)、柏樹等。以孔雀松與松樹為主要商業木材。自北而南這些混合林最初分佈於海平面上，至日本中部便分佈於富士山一、八〇〇呎以上，及九州高三、〇〇〇呎之山上。本洲北部較高之山頂上與北海道東部低地，則為北方森林，以松杉為多。副熱帶森林區之溫度為 35° — 70° F，溫帶森林區之年均溫為 43° — 53° F，北方森林區之均溫在 43° F 以下。

為着將來的木材與防泛濫，日本植林有長足的進步，在易被侵蝕的山坡與河流上源，皆植廣大的保護林，行人經過每感日人之細密周到。

木炭乃重要林產，且為家用之主要燃料，多數鄉村皆有其共用林區，以供當地木炭之用，吾人常可見到成羣的人負炭而出。木炭年產價值約當于鋸木所用木材價值的四分之一，多為針葉林，硬木則供燒木炭之用。

林產方面雖有改良，但仍不敷自給，故木材與木屑 (wood pulp) 皆有賴於進口，阿勒岡、華盛頓以及英屬

哥倫比亞 (British Columbia) 爲其主要供給地，近年滿洲亦進爲重要供給地之一，北海道與朝鮮則有其最大的自給量。

日本土壤方面關於土壤質地 (textures) 與基岩 (underlying rock) 之研究，不如其氣候對於土壤的影響與土壤的縱剖面 (profile) 之研究。泛濫平原與三角洲乃最好的農田。其土壤乃新沖積砂土覆於較粗糙之洪積土上，火山田於出自酸性熔岩或酸性火山灰，土壤不肥，多數土壤皆新，其壯年層 (mature profile) 尙未發展。

灰化土 (podsolize soil) 種類甚多，分佈地域亦廣，如庫頁島，北海道的大部，本州與朝鮮北部較高之區，約與北方森林地區相合，本州北部爲棕色森林土區 (brown forest soil)，雜有少量的灰化土，倒像溫帶森林土，朝鮮中南兩部之土壤與森林，亦與此相類，老日本南部及朝鮮尖端有黃色及紅色森林土，稍帶鐵礬土 (laterite) 熱帶紅土僅限於台灣的低地。

礦藏 關於日本礦產富源最易研討，在日本自然資源較多，但無足供其工業之需。僅煤、銅、金、銀、硫磺有大量的出產，其中又僅以金、硫有剩餘可以出口。在平時全帝國之礦產可供本國需要者，銅只有三分之一，錳三分之一，鹽三分之一，錫四分之一，鉛十二分之一，鐵六分之一，石油只十分之一。鐵、鉛、錳等則均付缺如，甚至所生產之煤亦只能供其消費量的十分之九，亦有賴於進口，尤以焦煤爲最。

第二次世界大戰後，因爲日本佔領了廣大的地方，其缺陷全已解決，礦業地位亦已增進。不過日本雖佔有滿洲及中國其他區域的重要礦產，並佔有東南亞洲，仍有其經濟上的破綻，因爲原料雖豐，而開採、鍊製、交通、製造等諸問題，解決尙需時日。

在一九三六年有三種礦產佔其總礦產之大部，如煤佔百分之六十，金佔百分之十三，銅佔百分之十一。日本本部原料固甚缺乏，但可藉其進口原料從事大規模工業的發展，如來自美國之鋼、石油，南洋諸地之鐵礦，其動力資源，金屬礦產，將留待下節討論。

日本石油極少，幸有煤與水電的供給，天然煤氣毫無。煤的分布甚廣，僅煙煤品質較佳，供高度冶金的焦煤，亦極缺乏，煤層多分布於古生代，中生代及第三紀之岩層中，以中生代煤層為最重要，一九三二年據官方的估計，其藏量如下：

證	實	的	藏	量	五、九六〇、〇〇〇、〇〇〇公噸
或	有	的	藏	量	四、〇四五、〇〇〇、〇〇〇公噸
可	能	的	藏	量	六、六八五、〇〇〇、〇〇〇公噸
總				量	一六、六九〇、〇〇〇、〇〇〇公噸

分佈於北海道者有八十萬萬公噸，主要在石狩平原，九州有六十萬萬公噸，本州有二十五萬萬公噸，在帝國其他地方者亦有二十五萬萬公噸，總共約在一百九十萬萬公噸以上，惟因開採困難，有適用價值的不過半數。

六十年前便行新式採煤法，主要區域為九州西北部，佔總出產三分之二，大多出自於門司 (Moji) 以南的筑豐炭田 (Chikuho)。日本本部於一九一二年出產達二千萬公噸，一九三三年達三千萬公噸，其中有兩年出產甚少。一九四一年全帝國的出產，可能達到五五、五〇〇、〇〇〇公噸，包括自朝鮮進口的五百萬公噸，自治灣與庫頁島進口的各二百五十萬公噸，及帝國以外的地方如自中國、越南等地的進口亦有四百萬公噸。日本的煤適於汽船蒸氣之用，故長崎 (Nagasaki) 為自歐洲橫跨太平洋汽船的主要煤站。因其國內出產之煤，不適於供冶金焦煤之用，必須有賴於滿洲的本溪湖，華北的開平，越南的洪格等地的焦煤進口。

日本平均每人煤藏量 (capita reserve)，包括所有可能的藏量，平均每人只有二三八噸，聯合王國 (英本部) 則每人有四、〇七〇噸，美國每人平均有二七、五〇〇噸。在長期和平時代，當然尚可希求自給，但目前日本尚無能增產此項主要動力之象徵，故其重工業如欲與世界其他強國相競爭，任何大工業皆有賴於外煤之進

口。

第二種主要動力資源，即爲石油，日本北起庫頁島以北，南迄台灣以南，生產石油之區不下二十餘處，主要區域爲本州濱日本海岸的新潟與秋田 (Arita) 共有油井約四千個，平均每井日產不滿兩桶，一九四一年日本本部出產二、六五九、〇〇〇桶，幾近於美國一日之產量，約當世界總產量的百分之〇·一，此外自台灣取得與自蘇聯庫頁島讓得共一百萬桶。過去十數年間，政府雖力謀增產，但就其地質而言，希望甚微，生產難期增加。在一九三一年進口石油七倍於其所產者，一九三九年又增至八倍以上。

第二次世界大戰前，主要的石油進口來自美國與荷印，供海軍用之油料多採自滿洲的油頁岩中，一九三九年日本的石油消費量達二五、四〇〇、〇〇〇桶，商用的天然煤氣，亦未曾有。

中央山地區域，地形崎嶇，雨量又多，因之成爲發展水利之區，一九三六年有消耗的水力發電力達兩百萬瓦特 (20 billion kilowatt-hours)，而用煤發電只有五十萬瓦特。雖然近五年來發展之水電達百分之五〇，但皆不切實用，故用於取暖之電增加到百分之二五〇，現在日本水利仍未完全發展，大抵面積小，且無適當河水，高漲季節，缺乏適當的蓄水設備，以調節流量，是以要拋棄百萬瓦特理論的水力，實際上只利用着一半的水力。一九三六年電燈用戶爲一二、一七六、〇九八人，每人平均只有三·六個電燈，主要用電的地方，爲繞日本阿爾卑斯的三個大中心，即東京、橫濱區、西京、大阪、神戶區、及名古屋區。

日本的鐵礦資源更爲缺乏，帝國共有藏量約九千萬公噸，其中朝鮮佔一千萬公噸。而美國藏量則有五十萬公噸。在本部出產地不過十數處，一九四一年產九三五、〇〇〇公噸，大部產自北海道，只敷自需的百分之一三，近十年來產量增加了五倍，乃由於殫精竭力的開採，並非藏量宏大。一九四〇年自朝鮮及長江中游的大冶進口之鐵礦近五十萬公噸，自柔佛及其他馬來亞各地進口之鐵礦達一、八七四、〇〇〇公噸，同年菲律賓供給一、二三六、〇〇〇公噸，英印年供給鐵礦一百萬公噸，及生鐵三十萬公噸。澳洲年約供給數十萬公噸。

雖然日本進口百分之三五的生鐵礦，及進口大量的廢鐵，但只能抵消其少量出口之鋼，鋼多運至其殖民地

及滿洲。

直至一九三五年銅始爲日本第二種主要礦產，列世界產量第七位，過去日本的銅會有大量的輸出，但至第二次世界大戰前，尙須大量進口，主要來自美國。一九四一年銅產一一八、〇〇〇公噸，外加朝鮮、台灣出產四、〇〇〇公噸。

金銀礦產在過去只有虛名，但在一九三〇年進展甚速，至一九三六年金產值竟超過銅之產值，連朝鮮金礦通算在內，一九四〇年帝國金產總值爲八五、〇〇〇、〇〇〇元。銀產中四分之三爲熔銅的副產品。

鋅產多於鉛產，前者約六萬噸，後者一萬五千噸，錫、銻亦有出產，日本本部無鉛礦，僅在其代管島嶼中之帛琉羣島 (Palu) 發現氧化鉛礦。不到半數的銻產自本土。在朝鮮尙有約近八萬噸的石墨。

硫磺爲日本重要非金屬礦產之一，爲工業上必需的原料，多分佈於火山岩附近，一九四〇年出產達二四〇、〇〇〇公噸，此種大量硫產，足供發展造紙、人造絲、及人造象牙等工業之用。其中約有三分之一可供出口。磷礦多出產於其代管島嶼。

鹽產多取自海水，但因濕度過高，無充分之日光以供曝曬，瀨戶內海所產，不足食用，工業所需之鹽及大量食鹽尙須仰給於東非及中國華北沿岸。

日本雖經多年之努力，希望能增加其本國礦產，然進口百分數仍大，如一九三一年帝國出產值二八三、〇〇〇、〇〇〇日元，進口值二二〇、〇〇〇、〇〇〇日元，自給總值不過百分之六〇。一九三六年國內供給值爲七四六、〇〇〇、〇〇〇日元，佔總值百分之六一，其淨進口值爲六六〇、〇〇〇、〇〇〇日元，自一九一三年日本礦產波動甚大，有如下表：

區	域	一	九	一	三	一	九	一	九	一	三	一	九	三	六
日本	本土	一四六、八四九、〇〇〇	六四一、一二八、〇〇〇	二四一、八六二、〇〇〇	五八九、四〇〇、〇〇〇										

全 帝 國	日 本	美 國	英 國	法 國
一五九、一八六、〇〇〇	八、二〇四、〇〇〇	二五、四五一、〇〇〇	二一、七四二、〇〇〇	一一〇、四三〇、〇〇〇
六七七、八六四、〇〇〇			二八三、二八二、〇〇〇	七四六、〇八九、〇〇〇

主要礦產資源之比較，頗饒興味，美國鋼產七倍於日本，煤十倍，鐵四十倍，石油四百三十二倍。但此種比較必須注意美國人口較日本帝國多百分之二五。

從日本的地質與富源來看，雖足能使其繁榮，但其礦產資源不足以適應其大工業的發展，甚為明顯。如彼獨立於世界貿易之外，即不能自給。日本雖然缺乏焦煤，但幸好還有其他煤產。自其經濟及政治情況看，日本從大陸進口礦產，似頗容易。但日本礦產工業在東亞似難久居重要地位，彼之工業前途，必有賴於低廉的勞工及有限的農產與絲產等資源。

第十一章 日本之人文反應

居民 人民乃日本最大的國力，亦為日本最大的問題，在其本部有七千萬以上的居民，其他地方亦有三千萬人口。本部人口的增加，年約在百萬以上。這些島民將住於何處？做何工作？又將如何生活？人口壓迫為其唯一之憂慮，非但無法避免，且將日趨劇烈。

日本民族的起源不明，最早而可靠的記載，乃始於紀元一世紀根據其神話歷史傳說，在紀元前六六〇第一位皇帝為神武天皇（Jimmu）。由於幾個種族組成日本今日的民族與文化。有些來自南洋的印度尼西亞族，馬來·普羅尼西亞族，（Malayo-Polynesian），及南部沿海的蒙古族，其他有來自亞洲大陸的北部蒙古族，從體質人類學看，南方民族的成分不太顯著，而受亞洲文化的影響甚大。

大的混合早在紀元以前，此僅可在考古學上求得證據。蓋人皆知日本人襲取了唐朝文化、儒教、以及中國的藝術、佛教等等。在另一方面其房屋型式與短小身材表明其為南來的民族。此可以一事為證，如日本人慣食生魚，同樣情形在東印羣島、錫蘭、馬達加斯加（Madagascar）等地亦可見到，但是在大陸上幾乎不可得見。中國南部亦有少數外來的船民，亦食生魚，不過他們並非真正的中國人。

本部有三個古文化中心地；九州南部的薩摩（Satsuma），乃承受來自中國南海的中國種族與中國文化，可能是循琉球羣島來自大洋洲者（Oceania）。本州西岸為當地的出雲（Izumo）文化區，與朝鮮及黑龍江河谷的部落相近。大和（Yamato）文化產生於本州中部，發展成為現代的日本文明，其文化方式有些部分為薩摩與出雲，與中國的中北部，朝鮮，甚至印度接觸甚早。上列每一種文化，皆被有土著的蝦夷（Ainu）文化，故過去原始民族，曾經佈滿本部各島，但現已被迫北移至北海道。

很早日本人便受外來文化的影響，而成為混和的民族，與中國源自固有文化者截然不同，日本善於摹仿。

其他無文化的民族，不一定爲野蠻民族，從此種歷史的心境去領會，足以幫助我們理解現代的日本接受西洋文化之速。或許日本人難於了解中國人的心境，於是轉向南洋發展爲其最理想的途徑。

日本人最初多居於西南部，九州與本州的西部，隨着時間的進展，蝦夷被迫北移，當然也經過了很大的困難。在早年歷史時代，琵琶湖爲一重要界限，直至第十世紀各主要島嶼尚未完全征服。日本帝國的擴展起於十二世紀，大部琉球羣島之取得乃在一六〇九年，其餘部份則得於一八七六至一八七九年，嗣後一八九五年攫得台灣，一八七五年又取得千島羣島，爲欲求在大陸發展，於一八九四至一八九五年又發生中日戰爭。朝鮮之佔領乃始自十七世紀。

在本部諸島的七千萬人民，其分佈情形，多與其地形相脗合。居民多在四周環山而中間平坦肥沃之區，近代化城市亦有此現象，人口分佈圖同時亦爲一幅好的地形圖的代表，或等於一幅耕地圖。

垂直分布顯明，人口多集中於低地，密度隨高度而遞減。日本人多居近水平面的地方。較好地域亦達其高度容量。

人口分佈甚不平均，甚至東京四周之關東平原，亦極不規律，此由於沖積地與洪積地分佈的關係，到處山地阻塞聚落，因此在人事上表現孤立與困難。人口分佈之支離破碎的情勢，亦同其地形一樣。

在德川將軍府 (Tokugawa) 時代 (一六〇三至一八六七) 兩百餘年間，人口數目變化無多，約在二千六百萬左右。自一八六八年明治維新以後，人口激增；至一九二五年人口增加一倍，增加率亦升高，此種人口之增加，有人歸功於派瑞海將，因彼打開了日本的門戶，引進了西方的文化。

一九四〇年日本本部有七三、一一四、三〇八人，各大都市人口如下：

東	城	市	人
		京	六、七七八、八〇四

大	阪	三、二五二、三四〇
名	屋	一、三二八、〇八四
京	都	一、〇八九、七二六
濱	濱	八六八、〇九一
神	戶	九六七、二三四
廣	島	三四三、九六八

一九三八年其屬地朝鮮爲二四、三二七、三二六人；台灣爲五、七四六、九五九人；庫頁島爲三三九、三五七人；關東租借地，南滿鐵道沿線及南洋代管諸島嶼共有人口一、三三九、一二三人；總共全帝國人口有一〇五、二二六、一〇一人（一九四〇）。以其總面積計其密度爲每方哩三九三人，本部密度爲四九〇人。如僅就其耕地而言，則每方哩耕地有三、一一六人。

其生殖率每千人中爲三〇·三人，死亡率爲一七·五，一九三五年淨增之人口爲一、〇二八、六二三人，一九三九年降至六五三、〇〇〇人，一九四〇年爲二三九、〇〇〇人。在各大國中，日本生殖率僅次於印度（三四·九），幾兩倍於美國（一六·七）。

日本當前遭遇的最大困難，即平均每分鐘內產生四個嬰兒，再無地方從事農業，幸好每人有雙手，可以工作過活，當海外貿易繁盛或戰爭時，彼等可投身工廠或軍隊。日本曾傾心於移民，將其過剩的人口移植於北海道、滿洲或副熱帶之巴西，但均失敗，有許多移民上的阻礙，將彼等摒棄於許多國家之外。

過剩的人口不得已乃轉向工業，但其本國無豐裕的資源基礎與市場，工業的日本，必須先進口原料，然後始有成品出口。日本不尋求良好的國際政策，偏要將國置諸冒險，從事戰爭。彼如無顯明的軍事勝利，則其在亞洲繼續進攻的結果，必將遭受嚴重的打擊。其技術與資源很易成爲二等強國，但不能獨霸東亞與太平洋。

馬爾薩斯的學說，至今仍然有效，無一國能使其人口超過其生產容納量，除非願意接受較低的生活程度。人口壓迫并無理由使其向隣國擴張領土，尤其在隣國亦感受同等壓迫的時候。現在全世界已告人滿，人口將成爲最重大的國際問題之一。如人口的增加與工業的進步未趨一致，則唯有陷入絕境。

農業 日本雖經都市化，工業化，現仍爲一農業國家。農村居民在一九〇三年爲百分之六四，一九四〇年仍佔百分之四三，即工廠工人亦與土地息息相關，因彼等出身農村，其父母仍居於農村，更因費用增高，稅收加多，收入不定等重大困難，使其土地所有權問題，日趨尖銳化。

一九三七年耕地面積爲一四、九四〇、〇〇〇畝，佔本部全面積百分之一五·八，而美國俄亥俄州有耕地一〇、六一五、〇〇〇畝，佔全面積百分之四〇，聯合王國耕地一二、八八一、〇〇〇畝，佔全面積百分之二一。耕地面積之比值增加甚緩，一八八七年從百分之一一·八至一九〇二年增爲百分之一三·七，一九一二年爲百分之一四·四，一九一九年爲百分之一五·七，一九二九年又降至百分之一五·四，顯已達最高限額，今後只有賴於昂貴的灌溉、排水、施肥。廣大的洪積高地，多保留未墾，因其不適於稻作。

日本有五、三三四、八九七農戶，平均每家有耕地二·六七畝，較之美國平均每家有一五五畝者，大有差別；在北海道約四倍於平均數，至西南部便減至兩畝。農場狹小，且有百分之七〇低於其平均數（百分之二·六七），百分之三四的農場不及一又四分之一畝大。由於歷代的分封，每個農場變成極小的田塊，小到六分之一甚至十分之一畝的面積。有些地方，政府雖迫使擴大而藉使增產，但此種不經濟碎塊農田，僅有小的利獲，因每值氾濫歉收，則棄諸不用，農人另覓他處生產。

可灌溉之地多爲稻田，佔全耕地面積百分之五四，在洪積層高地，多爲不能灌溉的高地，佔百分之四六。稻爲主要農作，爲日本全國民食之源，其耕種方法，亦與其他東方各地相同，先行播種，然後插秧。由於糧食耕作以及施肥與科學選種的結果，其產量每畝可達四三籬。

日本的運河與中國的運河不同，僅供灌溉之用，溝渠甚少。爲防止氾濫各田畝間均有寬約尺餘之田塍，使

剩餘之水，盡量流下，河堤皆為狹窄的道路，其上植桑種豆或其他旱性作物。

僅在台灣、及九州、四國的極南岸，稻作一年始可兩收，北至仙台，年可收兩種不同的作物，在一次收穫後不數週，便可再種其他作物。百分之六〇的稻田，在冬天荒蕪不用，很多土地以地勢過低而排水困難。冬季作物，在仙台以北不見重要，以南則甚普遍。此種生產力小的土地，在糧食貧乏的日本，影響殊大，凡荒蕪之區，皆充分表明其無生產能力。稻田可植秋季作物，如小麥、大麥、菜籽 (*Rapeseed*) 蘿蔔等。因田內濕土多堆積於堤塍之上，其上可以播種，至於其間低地常因冬雨而氾濫。

本土所產之米，不敷其衆多人口之需，所差的五分之一，多取自台灣與朝鮮。土地可能供給量已達極限，如將來人口再行增加，必須取給於海外。自朝鮮輸入稻米，再從滿洲運進低廉的小米以予朝鮮人。

小麥、黑麥、大麥、燕麥等種地面積當稻田之半，為北海道之春季作物，老日本秋季稻收以後，亦多種之，高地多種豆類。自西方文化東漸後，麵包消費日增，故麥產自一九三二年以來增至百分之六〇，麥類全可自給。甘薯亦為南部大宗出產，北部則產白薯，炭水化合物食料在日本人食料中，亦佔相當比例。

茶葉分佈甚廣，佔所有產地面積百分之〇·五弱，多在洪積高地與陡峻的山坡台地上，尤以靜岡附近為多。

蠶絲為日本農民主要經濟作物之一，在仙台以南到處可植桑養蠶，有四分之一的高地種桑，以本州中部之橫濱腹地為著。內地盆地如諏訪 (*Suwa*) 桑園竟佔耕地面積半數以上，低地稻作農家亦各有其小的桑園，或在房屋與田園的四周，種有桑樹。

其他有經濟價值的作物，為亞麻、苧麻、*Pyrethrum*、煙草、薄荷、樟腦等，普通蔬菜如大蘿蔔即最開名的一「大根」，多醃作鹹菜。此外尚有大豆、四季豆、豌豆、芋頭 (*Taro*) 等，種植亦極普遍，一地年可數收。水菓甚為發達，以柑橘為多，其次為柿子、蘋果、梨、葡萄、桃子等。蘋果多產於九州高地、朝鮮、北海道，惟以日本南部所產者為最佳。

畜牧事業甚不發達，少數馬牛只供農田役使之用。北海道的乳牛佔所有牲畜的百分之四〇，但南部鮮有分佈，豬較馬爲少，羊更缺乏。牲畜之少，反映人民糧食之感受壓迫與草地之缺乏；因草既不豐，炎熱之夏季復長，加以農人又厭於養牲畜，故極難發展。以往日人食品卽向以魚代肉，其食品中蛋白質只佔百分之二一，比之歐美人之佔百分之四五，相去甚遠。

欲求維持本部諸島七千萬人口的生活，必須生產量達到最高限度，不幸日本土壤瘠薄，洪積層的土壤砂質既多而又不肥，高地又被淋蝕，源於火山物質的土壤亦不肥沃，唯有充分的加工施肥，始能生產。稻之生產，用之於肥料的成本僅次於工資。商業肥料如豆餅、魚骨及蠶絲的廢料、礦物肥料等，當農業用肥料總值的四分之一，此外尙包括其他肥料如人畜糞肥及青肥 (Green manure) 等等。小的肥料場在所必需，故農人必須用大量資本於肥料上。

現代科學亦有助於日本農業，除用商業肥料外，尙講求選種，除蟲。小農田不能使用機器，大多沿用傳統的鋤犁等工具，引用抽水機灌溉者則甚普遍。

農業負擔着日本現代化的責任，每值一區工業化後，農人必供給大量稅收，增高地稅，俾政府可以補助鐵路、航運及其他工業，同時始可建設陸海軍，這些投資現仍須支持，但政府并無多大收穫。

爲了國庫的準備，以及提高稅收，迫使農民另覓其現金的收入，多年來有賴生絲出口，將絲售與美國，農民納給政府，藉以轉而助長其工業。一九三〇年絲市場的衰落，迫使農民與當納稅。又因整個世界經濟的恐慌，日本的棉織物及其他工業成品出口大感困難，更因對中美作戰，而內在的困難亦日益加劇。

一九一一年平均每家農戶負債一三五日元（每日元值美金〇·五元），一九三七年增至一、〇〇〇日元，總共農村負債達六十萬萬日元，農民除其消費外，每年淨收入每戶只有一三二·七日元，日本雖經用許多方法想加以整頓，但困難仍存而未解，企圖提高米絲之價格亦少成功。乃由於利率過高，市場獨佔甚嚴之故。

稅收再行增高，年收三〇〇〇日元者，農人付稅百分之三五，工人付百分之一·五，商人付百分之一二·

五，年收五、〇〇〇日元者，地主納稅百分之五，農人付百分之三一·五，工人付百分之一八，商人付百分之一四，農民或鄉下地主收入達五〇、〇〇〇日元者，須納稅一、三九五日元。如居於城市須納七〇一日元。此爲帝國農業協會所編著，用以反對農業補助工業之政策。

日本各地農業情形不同，以下各章將分別討論。

漁業 人口衆多的日本，不得不向海上尋找出路，沿岸雖不時受颶風襲擊，但因港灣甚多，尤以隱蔽的水面如瀨戶內海，吸引了漁民與商人。日本爲世界最大的漁場，不論爲魚鰯噸位或漁產價值，均多於任何國家，日本擁有世界半數的漁產，魚爲其第七種主要輸出品，日本人大部份的食物由海上供給，魚爲其每餐必備的食品。

日本沿海均饒漁利，在風平浪靜的瀨戶內海，多風暴的千島羣島，以及本州沿海均有漁村。這些聚落沿砂灘伸入海中一哩或一哩以上，背後悉爲山地，無甚平地以供農事發展。漁村房屋恰處於高潮線上，多沿峭壁而居。海灘上密佈船隻、魚網、乾魚等，較日本其他地方爲多。漁民多貧而不能從事工業，因爲重要的漁業活動多操在大公司或經理之手，並非大衆公享。

日本東岸的黑潮，分支進入瀨戶內海，同時冷流亦進入鄂霍次克海與日本海，此種冷暖共流交會之區，爲大量水生動物棲息之所。陸上食物既供給有限，而海洋又極度曲折，則沿海居民必迫向海上尋生，本世紀漁業的發展，已從濱海的小漁船業發展達南北兩極海。

從事漁業者在一百五十萬以上，其中約半數爲有季節性的漁民。一九三八年本部漁產值爲三五八、五〇〇、〇〇〇日元，當其農產值的十分之一，朝鮮、台灣、庫頁漁產值共一二二、〇〇〇、〇〇〇日元，連南洋全帝國之漁產總值爲四八〇、〇〇〇、〇〇〇日元。

沿海及近岸的漁產佔百分之六一，其主要產物如下：沙丁魚、海藻、可供食料飼料及製碘之用；鮭魚、烏賊、黃尾魚、介類等亦多，總共三六四、二六〇隻，漁船中有引擎者只五分之一，故近岸之帆船小舟，多爲當

日往返。

深海漁業佔百分之二八，有捕鯨，採集珊瑚珍珠事業等。於其陸上捕魚專業所捕之魚，以沙丁、鱈魚 (Cod)、鯉魚 (Bonito)、鯊魚、鯖魚 (Mackerel) 與 tuna 爲主。現在冷藏方法之採行，使日本漁船可遠至北方，甚至阿拉斯加海岸，有大量蟹與鮭魚罐頭出口，一九三八年製蟹罐頭有二〇四、〇〇〇箱，鮭魚罐頭三七〇、〇〇〇箱，同年在南極海，日本有捕鯨船四艘。

日俄戰爭後所定之樸次茅斯條約 (Treaty of Portsmouth) 載有日本漁民在蘇聯之濱海省、堪察加、庫頁島等地沿岸有捕魚之權，條約中并定明捕魚區域，因爲國際間的摩擦常起糾紛，再訂漁權轉讓契約，蘇聯亦在其沿海從事漁業，過去僅佔其總產量十分之一，至今已超過日本。爲了西伯利亞人口的增加及軍略上的理由，蘇聯極欲廢止此項契約，但在此有二〇、〇〇〇日本漁民，及年值五千萬日元的漁產，爲維持日本生命的權益。

日本自十九世紀海禁大開以來，其商船噸位在此次大戰前爲第三位，其海軍更可獨霸西太平洋，此種高速的海上發展，反映其對於海上之熟悉，此乃日本之特徵。前些世紀雖係孤立，但漁業亦居重要地位，漁場爲漁民學習的場所，因爲他們生處海濱，得知海中天氣之變化。

工業 據二十世紀的日本統計分析，有幾部門工業呈現着顯著的發展，雖然大多數現代工業皆在城市，但鄉村亦爲之改觀。實際上現代工廠皆在農村以外，新興城市亦多，且皆有其共同的特點，住宅區皆仍爲老式，且有烟囪的工廠亦不普遍，西式工業，只限於少數地域。最典型的工業爲家庭工業，房主雇用二、三親屬從事工作。

人口的增加，不能爲鄉村所吸收，故有大量的勞工以供工業之用。工資過去很低，現雖增高，但城市費用高漲，大批工廠僱工只能維持其最低生活水準。在日本由於勞工成本提高，使許多工業家將其工廠移至中國，因可利用最廉價的勞工。

日本工業乃高度的獨佔，且受政府資助，多數工業均操於少數人之手，如三井、三菱、住友諸家，經過各種的合作，各家皆有私人銀行、航路、紡織廠、重工業、進出口貿易公司，甚至控制了大量的手工業。此種大聯合的行動，使日本貿易得至世界各個角落。凡日本能生產之貨品，且為各地所需者皆可為其市場。所有公司皆為一劇烈的競爭者。日本較新的出口工業的基礎，乃將來自外人的原料製成成品，此成品需合於海外消費者的趣味。

小型工業最為發達，事實上家庭手工業，小商店，難以區分。近三分之二的小工廠，雇用五個或五個以下的工人，另外四分之一的小工廠，則僱用五個到十個工人，總上有三分之一以上的工人為女工，多從事於棉織工業或紡織工業。

一九二七年至一九三七年的十年間，製造業增長兩倍半，產值達一六、四一二、〇〇〇、〇〇〇日元，三倍於農產總值。但工人只有農人的三分之一。紡織工業發展最盛，惟其相對的百分數從一九二七年的百分之四二、四降至一九三七年的百分之二三·八；金屬工業從百分之六·四（一九二六）升到百分之二〇·五（一九三七）；一九三七年化學工業佔百分之一八·六，機器工業佔百分之一四·五。

工業的分佈多在人口最稠密之區，因有大量的勞工、與市場，或富電力與煤的地方；以及優良港口以便海外原料與市場之進出者。

從神戶內海延展至東京，為日本工業中心所在，名古屋到東京之距離長六百哩，沿線多工業城市，其主要工業區有四：第一、為大阪、京都、神戶區，其次為東京、橫濱區、名古屋區以及北九州區。

大阪區棉織工業為日本之冠，其他工業亦較其他城市為大，鋼鐵製造工業及造船工業，亦甚重要。大阪位於淺水海口，曾開為容海船進出之港口，過去海上巨輪多泊於神戶附近，城市而兼港埠者以神戶為第一，大阪為第二，兩地造船工業皆盛。同時大阪有廣大的平地，不幸神戶位於狹小的沖積扇狀地上，無寬展地域以供工業發展。西京處於內地，為帝國舊京，既非工業中心亦非近代城市，以手工業最為繁盛，如絲織、瓷器、景

泰蘭 (Olssonno) 漆器、竹器、銅器、玩具等。大阪、神戶、京都區缺乏低廉的動力與原料，但有大量的勞工與市場。

東京橫濱區工業與大阪不同，東京亦如大阪位於淺水海灣，不能闢為巨港，故有許多船隻多停泊於橫濱。其腹地為主要絲產區。橫濱為航行美洲最近之港口，為繅絲、織綢、機器、電氣材料、印刷以及各種勞力消費品的中心。電動力多供自附近山上，小型工廠亦盛。

名古屋之位置與產品可為大阪之縮影，位於三角洲盡頭淺水海灣，亦有其人造港口，次於神戶、橫濱、大阪而為日本第四口岸。繅絲、織布、紡紗、毛織業工業產品佔名古屋出產百分之六〇，惟無金屬工業，但為低廉瓷業中心。

第四工業區乃九州北部門司與長崎 (Nagasaki) 之間，為日本重工業中心，如熔鐵爐、軋林 (Rolling Mills)、船塢、水泥工廠、玻璃工廠及其有關工廠，為此區所獨有者。本區產煤極多，平地甚少，故此工業城市，沿海達數哩之長。

九州與歐洲交往，較日本其他港埠為多。在長崎以荷人葡人為主，彼等導入了造船工業，長崎早年為歐洲船隻之煤港，但至今已大多轉入門司。本區地當來自大陸鐵礦之要衝，佔日本生鐵進口四分之三，自中國開採進口之煤，最適於與當地煤產混合以製焦煤。主要鍊鋼中心為門司附近之八幡 (Yokohama)，政府在此有大規模的工廠。

有三個生鐵產地，最老者為本州東北之釜石 (Kamaishi) 附近，其他兩地為北海道的室蘭 (Muroran) 與橫濱。一九四〇年帝國拜『滿洲國』鋼之產量為六、四五五、〇〇〇公噸。其原料大多來自帝國外部，及百分之五五來自國外，包括來自美國之廢鐵。美國之鋼產量十倍於日本。

一九三七年九州出產之鋼為二、九〇〇、〇〇〇公噸，為世界第十一鋼鐵生產地，大阪神戶區，東京橫濱區各產一、〇〇〇、〇〇〇公噸。

日本鍊鋼工業，其開爐（Open hearth）鍊製二倍於封爐（Blast furnace）鍊製，由於利用進口之廢鐵與鐵之故。

日本在其工業發展中並未解決其人口問題，或獲得較優裕的經濟生活，在一九三〇年前後十年中，其生活水平降低，降至世界最低水準，工資概行低落，特別以紡織工人與小店僱工之工資為最，一方乃由於時少原料的結果，同時亦與限制國外市場的貿易有關。這種經濟上的苦楚在戰時益為明顯。

交通 日本組織之嚴密，有賴海陸交通之敏捷，地形雖有礙於鐵道建築，但有百餘港口可供沿海航行。笨重貨物多自海上轉運，故鐵路之收入客運多於貨運。

當十七世紀至十九世紀初葉，有帝國大道連絡全國，貫通許多政治中心及宗教勝地，供政府官員以及商人敬香之用。

當時最大的大道為東海道線（Tokaido），聯絡帝都西京（京都）與陪都東京，長三〇〇哩。此外大道從京都達本州西端，分兩支，北向沿背面（山陰線）南向沿瀨戶內海沿向陽面（山陽線）而行，所有以往的古大道，今皆有鐵路平行。古道大部仍為松林狹道，不適於汽車通行。

橫過國境之汽車路甚少，在總長六二一、四〇〇哩大道中，僅有九分之一是城鎮以外的鄉村道路，大都狹窄而路基亦壞，汽車與進口的汽油，價皆昂貴，但公共汽車路甚為普遍。

現行鐵道系統四分之三為國有，成為密集的鐵路網，可達羣島各部，本部鐵道總長一三、五八一哩（一九三八）年，有十萬萬以上之乘客，平均每人行程只有一五、四哩，通常的軌距為三呎六吋，在美國的軌距標準為四呎八吋半，以致速度大減。百分之二的鐵道已電汽化，主要是在東京大阪附近，各行約半小時即可抵達海港橫濱與神戶。在此區域各城市間電化鐵道亦甚普遍。

自東京至本州北端之青森（Aomori）距離為四五七哩，快車需十三小時，東京至下關的距離為六八二哩，快車需一六又二分之一小時。在青森與下關之鐵路終點，皆有輪渡以通北海道及朝鮮。朝鮮主要鐵路線南起釜

由青島 (Yokohama) 經漢城 (Seoul) 以達滿洲。又從漢城北行可達羅津 (Rashin)，在下關海峽有海底隧道以聯絡本州與九州。

水上運輸對於日本商業向屬重要，在一八五三年派瑞叩關以前，德川王朝的政策無國際交往，禁止建造海船，故當時的航運僅限於沿海。一八九一年始建第一個新式船塢，嗣後鐵船增建甚速。

日本百噸以上的船隻共計五、〇〇七、〇〇〇噸，其中有一、一九八、〇〇〇噸造於一九三六至一九三八年。日本為世界第三海權國家，在短期內居然有如此驚人的成就。老的船隻概行廢棄，故其艦隊皆為新式而效力亦大。雖然日本缺乏汽油，但較新的船隻皆以汽油為燃料。

日本海港共有七五八個，其中有三八個為國際港口，以橫濱、神戶、大阪三地為最大，其噸位分居世界第一、第四、第八位。從門司運煤至大阪橫濱，自庫頁島運木材佔本國船貨四分之一，自大連運至橫濱者，主要者為豆餅，其次為糖、米、小麥、棉花、鹽、礦產等。

日本通行國外的航線有二：一為東行橫渡太平洋，分兩小支，一支沿大圈線至溫哥華與西雅圖，另一支先經火奴魯魯，再到舊金山與巴拿馬運河。另一大支為南行沿中國海岸到歐洲與東印度羣島。

至世界各地的定期貨運與客運，皆有日本船隻航行，自神戶、橫濱可達舊金山、南美東西兩岸、巴達維亞、新金山 (Melbourne)、開普敦、倫敦各地，此外簡捷的航線沿中國海岸航行，溯長江而上，沿海各航線較其他航線為重要。橫濱至西雅圖航線最速，需十日，至歐洲則需一月。

在第二次世界大戰前，日本有稠密航空網，聯絡帝國各部，從庫頁島以至其赤道附近之代管島嶼。日本國際航空線可達滿洲，中國長城以南，以及泰國等地。

日本景觀 日本景色明媚，有蒼蔚的丘陵，精細的耕地，人造的花園與辛勤的人民合組成一幅愉悅的景觀。到處皆為小型的稻田，稀散的道路與村落。田園型式複雜，作物有的油碧成蔭，有的成熟而黃，最為可人。茶桑散佈於山坡，神社與廟宇四周，常為樹叢與竹林所掩映。

若將全日本的景觀歸納成一個景色，則到處皆可見到山巒與帶狀的沖積地。在另一方面，則可見到廣大的洋面與沿岸峭壁及小三角洲。在稻田中有密集的村落與無數的農舍，周圍繞以桑林與果木，許多村落皆分佈於大道、河堤及海岸。大的聚落集於古城或廟宇。汽車路甚少，但水電線深入於農村。

自然所形成之文化型式，與其自然環境的關係，極為密切，日本的景觀仍以鄉村為主，大城市不多，但鄉村相當西化。農業表現其對於其地形之調整純熟，人口的分佈，隨海陸之生產力而定。由於垂直氣候不同，土壤各地亦異，在本州、九州、四國各大單位中，無大差別，北海道新而且異，本部以外各地亦各自不同。

日本森林甚多，若自空中可以看到防制侵蝕之人造林，分佈極為整齊。雖然食物感覺壓迫，但尙可見到未利用的土地，殊令人驚奇。這些多為山坡上的野竹、林、叢林、草地，既不適於放牧，又不適於林作（*crop*）。此外有些不能生產的地方，乃洪積層台地，土壤顆粒粗，不能從事耕作，在砂質氾濫平原，或沿海沼澤亦不適於農耕。政府已注意及此，深知此種地帶已達其經濟極限，而不能利用。

稻田在插秧之後最為美觀，許多小的水田如一面破鏡，無大的堤圍只有小的田廛分隔成許多小塊。坡度和緩以直線型式為多，山傍田廛則隨等高線而定，若非灌溉方便，稻田不能高出河床如是之高。在能灌溉田園上的坡地，多種桑茶與果木。各個地方地面上細微的情況隨其利用而定。在北海道新農墾區，平均每一農夫有耕地一、二五畝，接近美國的標準。但在老日本通常僅有二、五二畝。且此項田畝分屬多人。

日本房屋的外表，除却開有方格窗子外，在西方人看來，甚為簡單一律，牆壁皆用不加油漆的薄木板或草泥糊成，鄉村的屋頂多用草，在城市地方則用瓦。習見的為一層或兩層，即在寒冷西岸，亦無火爐取暖。房屋多建朝鮮式土磚煙管，從廚房引火通過幾個房間，有些地方則有炭盆，以供寫作及其他較細工作之用。

日本房屋之嫵媚，不在其外表，而在其內部庭院花園。較好的鄉村住宅或街市上的舖面，門都矮小，僅廟宇旅舍有較好的外表。活動的窗簾多用半透明的窗紙，以代玻璃，很適於高熱帶的氣候，但不適於寒冷而多雪

日本有一七〇個城市，人口在二五、〇〇〇上，僅有六個城市超過五〇、〇〇〇人，不像西方的市鎮，這就表示其有用的市區有限。鄉村的外觀是爲一、二層平坦的房屋，僅有封建堡壘或廟宇突出於鄉鎮的核心，然村落與大城市的建築型式相同，高度亦無大差異，舖店開向狹窄的街上，無門無窗，夜間全行關閉。許多商店其居宅便在店後或其樓上。

東京城西化最甚，有現代的地下走道，百餘氙氣燈，大百貨店，有四分之三的人全穿西裝。東京可步武於世界大城之前，爲亞洲最現代化的城市。在街上行人中，不難找得能說或能讀英文的人。大阪、神戶、橫濱等城亦有幾分相似。

地方性城市則全然不同，有少數半現代化的建築與外觀，居民仍過着日本式的生活，偶或有商人穿西裝，有少數學生他們說英文，從不想被外國人聽到。在東京很少見女人著西服者，小地方寬大的和尙服最爲普遍。行人道上的商店，燃着無燈罩的電燈，擺着熱水瓶、金屬瓷器、雨傘等類，一般顧客仍拖着木屐。

日本由歷來的封鎖的國策，一變而捲入世界的潮流，當有許多差異與矛盾之處，自一八六八年明治大帝維新以來，從未見有任何國家改變其國民生活如日本之速者。關於心理及社會各方面固已調整，但以物質的改善，尤爲顯著。鄉村景觀之改變不如城市之大，但所在皆有新的象徵。雖然日本未完全西化，但很技巧的改變其生活能與時俱進。接受西洋的技術並不止於抄襲，而日本在其祖先固有的文化上，另外發芽滋長其物質文明。

第十二章 日本的區域

日本可分爲六區：卽關東平原、中部本州、西部本州與瀨戶內海、四國、九州及本州北部六區。

關東平原 在任何一種日本地圖上，顯而易見者卽東京附近之關東平原。因其地質、地形、土地利用、人口集中等皆爲一特殊顯著的區域，雖然並不十分平，任何他處無此平坦。本區多爲源於本州中部山地河谷所形成的複合沖積扇地，河流因上升作用而復活，又下切至基準面（base level），有其氾濫平原，如在切割的洪積台地上，現爲沖積低地，此外沿海平原亦經上升。許多河流皆循河堤而流，一當水漲堤漫，則農田皆受氾濫，以砂粒粗糙的沉積物與火山屑爲多。

本區的東部海岸佈滿沼澤與淺水湖，在此有少數岩石堅硬，崗巒峙立於上。

在許多方面關東平原可爲老日本的代表，介於南北之間在三島中具有典型潮濕副熱帶氣候。東京雨量爲六三吋，九月達最高點，八倍餘於十二月最低雨量，溫和的冬天有兩三週降雪，但地面上積雪時間並不長久，其生長季可達二二〇天，炎熱的夏季可種各類作物。

在五〇〇〇方哩面積上，居有一二、〇〇〇、〇〇〇的人口，半數在東京城，是爲聚落最密集之區，佔有本部人口的六分之一。關東平原爲各區中最現代的區域，其大港橫濱，爲對美國之主要門戶。

關東平原原有二、三五六、二〇〇畝耕地，也就是說有三分之二的面積業已闢墾。

沖積河谷低地與沿海平原，以灌溉的稻田爲主，佔全耕地四二%，稻產爲本部的七分之一，冬天稻田大多休閒或種青肥留作肥料，農舍皆有桑林、茶、旱性作物，烟草亦有。

洪積層高地的農業不如低地。灌溉稻田亦不普遍，多種蔬菜、豆子、豌豆、粟米、蕎麥等。廣大的面積植桑，其葉接近地面，所以容易採折，關東平原的絲產佔日本四分之一，且大多出產於山地附近。高地有些地方

有百分之三〇——五〇爲桑園，此外高地尙爲日本有限的烟葉出產中心。茶亦分佈甚廣，冬季作物爲小麥大麥。

台地邊緣與低地接壤的地方，坡度大，多爲森林，廣大的洪積層地域仍爲野生草木，是爲闊葉常綠硬木林的最北極限。

低地人口密度大，每方哩有一、〇〇〇——三、〇〇〇人，高地只及其半數或四分之一，平原上小的村落常見，人口在萬數以上的城鎮有八十個之多。

大城市區爲東京橫濱兩學生城，雖然在行政上是分開的，其功用則一，兩城之中心相距僅一八哩，介於其間有廣大的住宅區與工業區。這個大城區不僅是爲了關東平原而設，即對本州北部及整個帝國，亦具有確切的意義。

本州南岸其特徵爲一長大的海灣，原爲構造形成的海灣，現在日行增長其三角洲地，極東爲檢見東京灣 (Sagami-Bay) 爲一九二三年大地震中心。東京城位於海灣盡頭，由於流貫關東平原許多河流所形成之複合三角洲上。海灣水淺，不適於海輪進出，故橫濱爲其外港，出海方便。東京現築有可容六、〇〇〇噸海輪港口，不許外船進出。東京自一九二二年進港船隻三〇〇、〇〇〇噸，至一九三七年爲七、八六五、〇〇〇噸。同年橫濱進口船隻爲二六、七八五、〇〇〇噸。

雖然東京港口礙於水淺，但以駁船和划子之運進量與火車運進量相等，這些大多自橫濱轉運進口。

東京不僅對於海上重要，自十六世紀德川時代以來，便爲首要地帶與陪都。到明治天皇國都又從京都遷到東京。東京現爲全國政治、社會、教育、文化、商業的中心，有三井、三菱各大工廠的總廠，爲政府所在地，有最高學府，有最大的資產。

城東位於低的河谷泛濫平原上，有供工商業用的運河。城西爲住宅區，處於切割的台地上，在高地之斜壁爲老的將軍堡壘，現爲皇宮所在地。街道四射，密如蛛網，城爲兩同心圓形，中間有許多路線連絡，輔以許多

堡壘，各爲街道中心，故城市形式複雜。一九二三年九月一日大地震，城毀大半，結果修築了許多寬整的大街道，代替了以前有礙商業的窄街，街道面積自百分之二一升到百分之二五。一九三〇年城又復修，在東京街上多爲輝煌的商店、銀行、公共建築，大多用鋼骨築成，以防地震。房屋少有超過八層者，多限於百呎以下。

東京橫濱區工業複雜，有小型製造店及大工廠，重要的有紡織、機器、電器、食物、化學、新奇貨品 (novelty) 以及橡皮、玻璃、造紙、印刷等工業。沿海船舶修造廠亦多。當地唯一之出產爲生絲，城外四鄉蠶絲業甚盛。此外煤、鐵、棉花及其他供應品都有賴於進口，水電甚發達。

一九三二年東京城面積有三一方哩，人口二、〇七〇、〇〇〇。如將四周鄉村合算在內，一九四〇年面積達二二三方哩，人口有六一、七七八、八〇四人。城市有五哩長的地下道。

橫濱較東京爲新起的城市，因生產工業與國外貿易而發展，爲太平洋中可泊最大船舶的巨港。一九三八年有人口七七七、五〇〇人，一九四〇年東京與橫濱相接的一部已連成一起名爲 Keihin。

關東平原的工業除絲業外，多爲供本國消費的工業，自大地震以來，橫濱成爲僅次於神戶的第二大港口。東京爲全國鐵道中心，鐵路四達，在關東本原上有幾百哩長的鐵路。

本州中部 本州中部爲日本最多山之區，許多山峯高達一〇、〇〇〇呎，平地僅於幾個獨立的盆地與沿海平原，有些地方高大的火山與斷層削壁形成極爲崎嶇不適人居的地形。山爲吾人所熟知的日本阿爾卑斯山，這種壞的地形在人口分布圖上便爲空白。另一方面，凡屬平地即有居人。

沿東海道線中央山脊爲東西交通之障礙，在富士山南有一通道名爲關東，意即東障壁，靠近大阪神戶者爲關西 (Kansai)，爲西方通道。

低地氣候與關東平原無甚差異，但在各種不同的高度上，氣候則有顯著的變化。背陽的日本海邊，雨量年約八〇——一〇〇吋，冬季最多。冬季長而涼，山地天氣多雲多雪，太平洋向陽面雨量約六〇——八〇吋，以夏季爲多，兼有颱風雨與梅雨。內部盆地雨量爲四〇——五〇吋，乃日本本部最乾燥的區域。較高之地，霜有

礙於農業。

少數地方尚相當進步與繁盛，大部孤立的地方則貧窮落後，尤以西海岸，為日本的後門，其地無大城、大港，工業亦微，無土地的農民尚處於封建時代。因此多移植於北海道或巴西。

低地地質上的特點甚為明顯，分本州為南北兩部，大地整為著名的 *Fossa Magna*，四周繞以高壁，尤其是西部。沿斷層線有許多火山，有許多大的熔岩錐與火山滓，有些地方多填滿成爲橫列的低地。小的斷層形成局部盆地，現多爲坡度大的沖積扇地與洪積層，且多成階級狀。

最大的火山爲富士山，其寫法有數種如：*Fuji*，*Fujisan*，現用羅馬拼音爲 *Fuuzana*。其對稱的火山錐體，高達一二、四六一呎，坡度達三七度，錐體愈寬其坡愈小，最後一次噴發在一七〇七年。富士山四周有五個美麗的湖泊，山水照映，年有游客達五萬以上。

西北海岸與達南海岸沿沖積扇形地成階級地，皆有一條狹窄而不連續的耕地。

稻爲主要作物，但處處都礙於山地，顆粒過粗的土壤，與有限的雨量，及溫涼的夏天。北部沿海尚有剩餘運至日本其他各地。年可種稻兩次，並可接種大小麥。

有幾種特殊的作物，頗爲重要，其中以內陸盆地不宜種稻，故所產桑葉甚多，在此有低廉的土地，低廉的勞工，以供發展蠶桑。桑樹可耐於礫薄的土壤，且無需灌溉。諏訪盆地爲世界養蠶的中心，百分之四〇——六〇，耕地皆爲桑林。絲全銷於美國，在諏訪桑樹遍植到高山坡上，嗣因絲出口下落，而桑園亦隨之漸減，蘋果、葡萄代之而起。日本的絲有三分之一產自本州中部。

同時本州中部亦產達半數的綠茶，多產於靜岡腹地，運往美國、蘇聯、加拿大。此區爲橘柑極北的產地，在南部沿岸亦有大量出產。名古屋附近爲出產「大根」最多之地。

灌溉谷地以稻爲主，低地或坡地皆繞以桑林，茶多分佈於山傍階級地，村落發展至丘陵之旁，或集於河口，無用的丘陵地亦覆滿森林。

山地亦有少量礦產，如銅、鉛、鋅、銀等。漁業南北兩岸皆甚發達。

此外尚有數地亦可注意，北部金澤城（KANUZAWA）有一五七、三〇〇人口，爲本州中部北岸最大的城市，但其主要港口爲伏木（FUSHIKI），在金澤之北二五哩，山峯中上澤（KASUZAWA）高三、一八〇呎，爲夏季避暑勝地。

日本許多地方，爭求明媚，但內陸諸地無超過日光（Nikko）之秀麗者，城處於關東平原之北，有美麗的寶塔與廟宇，四周有高大的孔雀松，再襯以日本文化的背景，相得益彰。

名古屋爲一大城，位於伊勢灣（Ise Bay）盡頭，且在濃尾平原上，濃尾平原爲日本第二大平原，有人口二、七五〇、〇〇〇，其人口密度如與關東平原比較，除掉平坦的沖積地外，猶有過之，每方哩約一、五〇〇——三、〇〇〇人，在切割很盛的洪積層上，則人口甚少。

名古屋城位於低階級地上，距海四哩，其外港爲四日市（Yokkaichi），但不及東京的橫濱、或大阪的神戶遠甚。名古屋港的改良可容萬噸船隻進口，爲日本第四大港，一九三七年人口達一、二二四、〇〇〇，爲帝國第三大人口中心。進口包括來自澳洲之羊毛，英屬印度之棉花，來自美國之木材，來自滿洲之大豆與豆餅。出口貨物有棉布，低廉的瓷器，同樣亦運日本其他各地。名古屋亦爲現代工業中心之一。

本州西部與內海 在日本各地，論其發展成熟及生產效率之高，無一處可與瀨戶內海沿岸相比。在此有豐美的文化與完善的土地利用，現代工業未侵入前，本區農業發展已達極點，故凡適於耕種之土地，亦已完全利用。此區爲老日本心臟所在地，古代文化反映其長期歷史。人口密度較以前所論各區尤爲稠密。本州西部爲重要的工業區。

瀨戶內海爲日本的地中海，有對內對外的貿易，由此經過。平靜的水面益以無數的港口，使其成爲一個主要的漁業區，千百船隻，帆船火輪，往來於各港埠之間。從橫濱到歐洲或南洋遠涉太平洋之船隻，皆過瀨戶內海。行駛於瀨戶內海之船隻可能有行駛英吉利海峽者同樣的多。晴碧的天空，如鏡的水面，無數具有森林及梯

田的島嶼，形成了世界上最活躍的地帶。

西部本州所處緯度，與意大利、希臘相同，但較為溫暖，年有兩次最高雨量，與歐洲地中海有一乾燥的夏天者不同。向陽的南岸由季風帶來大量雨澤，但有颶風被高山所阻，故在平原上只有四〇或四〇吋以下雨量的地方，必須發展灌溉工程，如井、池、運河等。背陽的北面冬季多雨雪，幸而山地之雨兩倍或三倍於低地，河水具有季節性，其流量亦只限於灌溉與水力發電。

無霜期平均達二二〇天，瀨戶內海沿岸較日本海沿岸為長。本區溫度差異並不顯明，高度亦少有高出半哩者，夏季熱而不舒適，直至九月溫度仍大。冬季天溫和而雪亦少，除北岸外，冬天亦可耕作。土地生產力高，農場依然甚小，平均在兩畝以下。

本州西部之山不如中部之多，多為丘陵地，乃花崗岩侵蝕而成的丘陵。內陸盆地亦不多，由於複雜塊狀斷層系統形成河流分佈型式。瀨戶內海本身便為一陷落塊狀斷層，其中島嶼便為切割準平原的遺跡，凡近於平坦的地方，常產生平坦的湖沼三角洲或沿海沖積平原，洪積階級地切割尚微，惟較高較老的洪積階級地被浸過甚，形成許多粗糙的物質。人工梯田較他處為發達，有些地方已發展至丘陵頂部。最大的平地，在大阪與西京附近。

到處皆以稻為主要作物，每畝可產四五籬，為國內生產最高者。坡地茶桑分佈亦廣，冬季主要作物為小麥、大麥、黑麥、蕎麥（油菜籽），豆類亦相當重要。柑性果木，蘋果亦普遍。城市附近皆有廣大的面積種植菜蔬、水菓、花木。此外尚有著名的特產如西瓜、桃子、草莓（strawberry）。西京之南的宇治（Uji）以產茶聞名。本州南岸蘆葦亦多，用以織蓆，為日本房內鋪地之用。

農人多於鄉村池塘中養魚，以補助其收入，居於南北兩岸之農人，有一時期多從事漁業。瀨戶內海沿岸陽光充足，氣溫頗高，適於自海水取鹽，其最後蒸發則用煤火。

本區為日本最大的工業區，沿大阪、神戶附近以紡織業、金屬工業、造船工業等為最盛。自然資源缺乏，

但有大量的勞工與適當的位置激發工業。本州西部亦為日本手工業著名之區，全區水道鐵路交通皆甚發達，唯北岸沿海較差。

本州西部與瀨戶內海包括三個小區，在神戶、大阪、西京三大城附近的為近畿區；本州南岸向陽面為山陽區，沿岸有許多島嶼；及背陽面的山陰區，各區自有其地理個性。事實上，日本分區難有顯明界線，各小區亦可再分為無數更小的區域。

歷史文化以近畿區居於首位，西京城曾有七〇〇年為帝國首都，奈良(Nara)附近有大廟及天然風景，年有三百萬人游覽。大阪為日本第二大城，在東京晚年發展以前，與東京有等量的人口。

近畿區共有五個斷層盆地，各為不甚重的山嶺所阻隔，每個盆地都有部份的沼澤及未填塞的湖泊。東北為琵琶湖，為日本最大的湖泊，四周有少許平地，西為西京盆地，南為奈良盆地，或大和盆地。僅有另外兩區是低達海面的平地：一為大阪附近的三角洲；另一為南部的紀伊(Kino)地壘。

稻田大多過低，且排水不良，不甚適宜冬季作物，近四分之三的高地年可兩收，甚至還可三收。盛行兼種方法(intertillage)，在桑林中有柿子樹(Persimmon)與茶樹。由於千年來人口壓迫，墾植已達極限。

近畿區的河流，多築堤以保護田園，河床沉積日增，河堤必須加高。琵琶湖附近之河流一向高出兩岸平原二〇呎。有少數鐵路公路橫過河流的地方，築隧道較築橋更為方便。惟一旦決堤，則災荒即隨以俱來。

田園多呈矩形，此為 G45—G55 A.D. 仿中國的班田(Han den)，近畿區之道路運河亦限於矩形。

幾百年來西京為帝國首都，亦為藝術的中心。現在仍為手工業的大本營，出產有漆器、瓷器、銅器、及絲織品，在此完全無新式工業，但織染為其主要職業。西京有其高貴與明媚之處。無現代大城市之喧囂與污濁。古代皇宮與神社的四周有矩形寬敞的街道，猶如北平。一九三八年有一五九、八〇〇人口，為日本第四大城。

大阪為日本首要的工業中心，主要出品為棉紗與布。大阪無西京之可愛，有工廠，住宅區街道狹窄。在此有日本四分之一的工廠工人，出產成品佔日本三分之一，一九三七年出產工業品值一五萬萬日元。城處於淺水

灣盡頭，有大量地區可供發展。有無數的連河與河流易於駁運，但在城中需有一六〇〇個橋樑。

近年以來，港已築深，可泊兩萬噸的海船。早年無港埠的便利，以致在城西一六哩的神戶，發展甚速。現在神戶仍為大阪海外貿易的外港。但自海外進口，大阪實居第三位，僅次於神戶和橫濱。若合內外貿易而言，則以大阪為首。日本開關對外貿易以來，大阪即為國內貿易主要中心，因其接近西京之故。

大阪區出產各種不同的貨物，以紡織工廠為最大，一九三二年紡織廠有三萬家，但僅有五、六七六家雇用五個以上的工人。雖無棉織廠，但鋼器製造亦甚重要。此區烟雲彌漫，為其特徵。一九三八年人口有三、三二二、二〇〇人。

神戶位於沖積扇形地上，背山而立，以致向內發展很受限制，因而沿海向大阪擴張。神戶為外國船隻靠岸的重要口岸，自然受西方之影響頗大。為太平洋中可容最大海輪之巨港，貨物轉載亦多。神戶由於海洋位置之極端優越，所有自加拿大、美國、巴拿馬運河之船隻皆經神戶以至亞洲。同樣自歐洲到遠東，自澳洲到東印度之船隻，亦有很多路線通至神戶。日本處於二大海洋航線之上。神戶年有二七、〇〇〇船隻進口，共有二八、三三四、〇〇〇噸，在世界上僅次於倫敦、紐約。若連大阪一並在內，則為世界第二大港。神戶一九三八年有人口九八九、一〇〇人，其中有八、九〇〇為外國人，為外人最多之城市。

日本羣島在背陽的日本海岸，與向陽的太平洋岸，很不相同，本州西北岸為著名的山陰面(San'in)較暗，暴風亦多，冬季降雪亦厚。相反的本州東南面為山陽面(San'yō)，富日光，多日晒。山陰海岸承受冬季過日本海的大陸季風，結果多雪。山陽海岸夏天多受海洋季風影響，南部始可晒鹽，生長柑類果實。而北面則否。

在本州西部兩岸，均無廣大的耕地，瀨戶內海邊緣適於居住，北岸少曲折，港口亦少。雖缺乏防護或缺乏農田，但沿日本海岸漁業甚為重要。山陰區受朝鮮的影響實大。

內海西方的門戶時立兩城，一為下關(Shimonoseki)一九三五年有一三二、七三七的人口，及其對岸門司相隔只有一運寬的海峽。一九四〇年二港合而為一，名為關門(Kammon)。門司為煤鋼供給地，下關之重要

爲本洲鐵路的終點。現有地下鐵道橫貫下關門司之間。在山陽線下關與神戶之間亦有許多城市，主要者如廣島 (Hiroshima)，一九三五年有三一〇、一八八人口，岡山 (Okayama) 於一九三五年有一六六、一四四人。

四國 四國爲日本三主要島嶼中之最小者，亦不見重要，爲壯年的切割地形，山高坡峻，大有礙於農業與交通。橫互於島上有一東西行的大地質界線，成一大斷層斜面 (Scarp)，爲日本內區與外區之分界。其南部有一組平行的山脊與河谷，基層爲古老的褶曲的岩石。其北部爲花崗岩，浸蝕成爲丘陵地形，與越過內海的地形相似。

在地質與地理方面，四國南部與九州南部大阪之南的紀伊半島 (Kii) 相似。

北部農業概況與本州近似。南岸十分接近熱帶氣候，有三〇〇天的無霜期，可生棕樹、樟腦、及蜂臘樹 (Wax tree)，年可種稻兩次。夏季季風在四國山地產生大量的雨水，故南坡雨量超過七五吋，在近內海的背風面雨量減半。除稻以外，尚有旱性作物如黑麥、小麥、蕎麥、甘薯及桑等等。

伐木捕魚爲主要職業，本島爲日本紙產最發達之區，靠近內海的別子 (Betsu) 爲大的銅礦產地，在四國無火山。

有少數城市，工業亦微，鐵路亦短，主要的地方人口亦稀。

九州 雖然九州偏處老日本之一隅，然亦有其重要的歷史，爲日本古文化中心地之一。該島極近中國，且有琉球羣島爲其踏脚石以與南洋接觸。富於曲折的海岸線，助長其漁業活動，故九州人民多習於海上生活。老薩摩文化卽基於與海外接觸。習慣方言迄今仍與本州不同。近代城市甚少，且其精彩亦僅限於外表。

火山景觀較他區爲著，有幾個活躍的火山口，但在九州僅有三分之一以下的地方蓋着熔岩與火山灰的沉積，有兩個火山區，一爲中部的阿蘇山 (Mt. Aso)，另一爲南部的櫻島 (Sakurajima)。卽在此圓滑的島上，人口壓迫亦大，以梯田、旱地皆發展遠達坡上，在僅有短期靜止之阿蘇火山口上，亦居有七萬人。九州島的區劃亦與四國相同，同爲一個構造線分爲兩等分。

在此爲副熱帶日本最熱之地，夏天溫度高，由於濕度大而炎熱。於冬季對冬季季風無所遮擋，但在此緯度不能產生雪或低溫。農業雖精而不普遍。通常年可兩收，七月中稻收割後，便可種植旱季作物，甘薯種植甚廣，爲可靠的作物，亦爲窮人主要食糧。原產中國，移植至琉球羣島，又傳至九州南部，以致遍及日本其他各地。各地常易其名，表明其傳自的地方。島上更富森林，故伐木造紙事業，甚爲發達。

九州南部很明顯的較其北部爲熱，鄉舍多爲簡單的草頂房，有密茂的森林、與竹林、芭蕉、橘子等。烟草、甘薯、連同甘蔗、豆子、四季豆、蔬菜以補助稻作，但只佔耕地面積的三分之一。爲老日本產量最低之地，且品質亦差，九州尙有利用高地野草以牧馬者。

長崎位於分斜嶺之北，幾百年來曾爲對外貿易要港，亦爲唯一接受西方文化之門戶，自十六世紀中葉以來，荷蘭人、葡萄牙人，便使長崎與外界接觸。爲日本距中國最近之港口，距上海僅五〇〇哩，每週有快輪開行數次。長崎與國外之交往，得助於附近煤產，以供汽船之用，儘可代替油料，經常供給往來歐洲之船隻。長崎雖無商業上的重要性，但仍爲日本第八大港，且係日本第二造船中心。一九三八年有人口二一七〇二人。

日本約有半數的煤產出自四國島之極北部，爲第三紀之次等烟煤，必須攙以進口之煤，始能作冶金焦煤之用。煤坑有八十餘個，但因斷層關係而開採困難。本區煤之供給，北可至名古屋，再北則爲來自北海道與仙台北之煤。

因有四國與附近之煤，對馬海峽以南成一重工業集中地，自門司至八幡一帶，長約二〇哩，寬約半哩餘，其中全爲工業區，有煤機、鑛廠、鋼鐵製造廠、水泥工廠、麵粉廠、製糖廠、鍊油廠、玻璃工廠、造紙廠、機器廠以及無足輕重的工廠市鎮。工業密集有五十萬以上的人口。國有的八幡鐵廠及其補助工廠，出產生鐵爲日本的四分之三，鋼二分之一。

平地有限，故多數工廠皆設在高潮線上。工業區適當來自大陸之焦煤，來自南洋之鑛產及國內市場三者之

中心，海峽爲對遠東各地貿易之焦點，下關門司皆非主要客運港口，鐵路甚爲發達。

九州呈畸形發展，重工業僻處一隅，但廣大的鄉村限於孤立，尤以分斜嶺以南爲最，九州南部有重要的金礦與銅鐵。

本州北部 日本諸島雖然各自成一大單位，實際上各處迥異，有些地方爲極小區域之地形及極小區域之土地利用，確爲亞洲其他地方所不及。Trewartha 在其日本地理之基本認識 (Reconnaissance Geography of Japan) 一書中，認爲日本有一〇〇個以上不同的小區，其中有二七個在本州北部。吾人在此種概括討論之中，難予評判其差異。

本區爲老日本中最大之一部，近來始行開發，人口亦甚稀少，有些地方開墾不過百年，有些尙在進行發展。氣候由副熱帶進入溫帶，根據緯度與高度的差異生長季亦隨之遞差，自一六〇天至二〇〇天各異。茶、甘薯、竹林不生，兩收亦不普遍，桑樹僅有局部發展。冬季較長，天氣亦涼，有的地方積雪達四月之久。原有森林，有楓樹、樺樹、栗樹、白楊、橡樹等。由於此種氣候與植物的關係，土壤多爲褐色森林土。

在低地上有三條南北向的山脈，形成一個平行排列的地形，此在地圖上反映出耕地與人口的分佈。各區自有阻塞，故易使各聚落孤立。中部山脈最高，且有多數火山，有高達一哩者，他處則高及其半。在構造上東部山脈爲內外日本之分界線。沿海平原不多，尤以西部爲少，山地中有幾個內陸低地穿過山嶺而至海濱。此外沿海絕無平地。

沿太平洋岸有冷流經過，當夏季風吹經此間則生濃霧，結果夏天東岸較西岸爲涼爲乾。靠日本海的一面，冬季由於大雪，降水量稍高，最大降雪量是在北緯三七度附近，本州中部之平均溫度與降水量反較其北部爲低。曾建有搭雪棚的鐵道，但亦有時因雪阻而不能行駛。沿日本海與山地的城鎮，房屋多建寬簷，下單行人道，名曰雁木 (Ganji)，以防冬雪過深之用。冬季風強，必須在屋頂上壓以重大的石塊。

兩岸港口皆少，但海水較涼，爲沙丁魚聚集之所，故漁業甚爲發達。

農場面積平均約三畝半到四畝，倍於本州南部，年中亦可兩收。凡易於灌溉之區，皆可種稻，以氣候較涼，其他作物亦適。白薯、大豆為佳，小米、蕎麥、大麥亦有。日本四分之三的蘋果產於此地，其味亦較南部所產者為優。櫻桃為另一新的水菓。養馬為其繁盛的事業。一九三〇年曾發生嚴重的農荒。

本州北部有幾種重要資源，小坂 (Kosaki) 日立 (Hitachi) 及其他地方所產之銅，仙台之南的 Jozean 出產煤佔第三位，仙台之北的釜石有鑛鐵廠，亦居第三位。沿日本海為全國首要的石油產地，尤以靠近新潟的越後丘陵地為盛。然卒因藏量有限，雖善為發展，亦不能得到所希冀的產量。金、銀、硫磺、水電在中部山地亦各有發展。

平地佔該區面積的比數甚小，居民亦受限制。城市工業缺乏，有少數海外貿易，以橫濱為其主要港口。本州北部主要城市有二：東岸為仙台，一九三五年有二一九、五四七人；西岸為新潟，同年有一三四、九九二人。各位於一小的沿海平原上。

北海道 北海道為日本北部邊陲，人口密度亦僅有本州的六分之一，迄今為日本最新之地，大部地方具有開創景觀，為原始民族蝦夷所保留的家鄉，現在蝦夷僅有一六、〇〇〇人。此種非日本民族，過去曾經佔領老日本的大部。

全島百分之六十的地方，仍覆蓋着北方森林，其基層為似草煤之沼澤土或灰化土。具有百分之一四的可耕地，與老日本相若。但限於短促的生長季節，有些地方，將水難發展。

島之北部所處緯度與諾瓦斯科西亞 (Novosotia) 相同，為海洋性的亞洲氣候，冬天嚴寒。農業低地雨量近四十吋，東部沿岸有來自北方的寒流，亦與諾瓦斯科西亞相同，多生大霧。西部冬天日光甚少，內地有的地方，全月只有四四小時的日晒，函館與札幌兩大城市平均各有八四小時日晒。冬天平均每日溫度多在冰點以下，且達四月之久。在旭川 (Asahigawa) 最低溫度為 -14°F ，札幌溫度計曾降至 -16°F 。

無霜期一般在一五〇天以下，北部減至九十天以下，是為稻米生長最低的期限。不帶平均情形，年不相

同。偶遇無季節性的霜或意外的旱災，使農業生產無法估計。

冬季季風始於九月末或十月初一直延至次本三月，為強大的西北風，偶爾風力過大，便發生不常見的雪暴，西部常積雪數呎，甚至可達六呎。夏季東南季風，從五月至九月，風力甚弱且斷續不定。此種暖風與來自白令海峽的溶冰所致的親潮冷流相遇，結果在六、七月間，水面常生濃霧。夏季末為最舒適的季節。

雖然北海道的地理許多方面異於老日本的南部，惟山地與低地之關係，則頗類似。最低平原為泛濫沉積，常排水不良，最重要的為石狩平原，擁有大量的人口。洪積台地與火山灰地分佈甚廣，有兩條南北向的山脈，互於島上，與一東西向火山脈相交，相交之地高度達一哩以上。

重要事業為採礦伐木，漁業較老日本其他各地尤為重要。本島具有最大的煤藏量，但因斷層與褶曲的關係層次極為混亂。有十餘煤田出產良好的煙煤，產量雖少，但可供製焦煤。鐵礦沉積加以進口的鐵礦，乃鋼鐵工業的基礎，室蘭為日本第二鋼鐵工業中心。北海道出產的木材，佔日本的六分之一，藏量特豐，當地多用以造紙。此區漁產佔日本的五分之一，早有許多罐頭工廠之設立，沉寂的漁村，多沿海岸分佈。北海道雖有各種資源，唯距離日本人口中心所在地甚為遼遠。

由於一八八〇年鐵道的發展，農民始進入石狩平原，島上大部地方尚未開墾，仍為荒野，結果多行粗耕農制。日本人雖熟知怎樣在北方氣候下種植稻米，然僅佔耕地的百分之二十四，平均尚不及老日本之一半，假若合計各種豆類所佔耕地，其面積實佔首位，蘋果、白薯、甜菜、櫻桃、冬青樹(Bay)代替了茶桑等園藝作物。黑麥為北海道與朝鮮唯一重要產物，薄荷亦為特殊作物，多運銷歐美。

北海道有乳牛一二、〇〇〇頭，同時乳酪事業甚為發達，出口大量的牛奶罐頭與黃油。牛多飼在美國式廠中，餵以玉米，為早年美國農業技術之反映。北海道農場所養之馬約七倍或八倍於老日本，總數在二十萬匹以上。另一種受美國影響的反映，為用『基達普』(Giddap)、『嗎』(Whoa)、『禁』(Gee)、『哈』(Haw)等馴策家畜的聲響。

雖然氣候不同，移殖來此之日本移民，多慣於其副熱帶式的房屋，對於此嚴寒的冬天，其房屋式樣仍無多大改變。農場面積，平均約一一畝，通常是連續無間的一整塊。道路型式與矩形田園相合，聚落亦各自分散，恰與老日本的密集聚落相反，而成爲點狀分佈的景觀。

北海道的生活，對於日本一般農民，並無重大引誘力量，以往移民，全係政府極力援助的結果。現在良田已多爲人佔有，不願移往之人，亦日增多。一九一四年有三二〇、〇〇〇人遷往北部，嗣後有大量增加，實際總數在兩百萬以下。但從一九一六至一九二一年，平均每年定居人數只有七七、〇〇〇人。接着五年減少二八、〇〇〇人，一九三三年竟降至二、〇〇〇人。

從事農業的人口約二、〇〇〇、〇〇〇人，如盡量移殖尙可容納一、〇〇〇、〇〇〇人，發展灌溉亦可推廣耕地。都市人口爲八〇〇、〇〇〇，可以增至二、〇〇〇、〇〇〇人。主要都市爲石狩平原上之札幌，亦北海道之首府，一九三五年有一九六、五四一人。函館（Hakodate）爲其主要海港及鐵道終點。一九三五年有人口二〇七、四八〇人。

在日本本土尙有可能發展而未發展的地區，予日本帝國向外尋求土地的藉口以嚴重的打擊，尤其是想在同緯度的大陸。其主要原因，卽副熱帶日本人的文化特性，皆不願遠離故土而移往稻作不易之北海道。日本所有海外居民共一百萬人，且已半數移往滿洲，如與中國比較，則有七百萬海外居民，在滿洲開放以後，中國移入居民已兩倍於日本。日本移民在巴西者有二十萬人，在美國者有一二六、九四七人，在夏威夷者有一五七、九〇五人，但在整個歐洲只有三、〇〇〇人。

戰前南部諸島嶼圍繞在老日本四周者，爲許多較新的區域。北海道在政治上爲日本本土之一部，庫頁、千島羣島、朝鮮、台灣、琉球羣島爲其屬地；馬紹爾、加洛林、馬利亞納，曾爲其代管地。滿洲在一九三一年後亦曾成日本的附庸，日本常視其爲生命線，與美國作戰以前，自有其軍路上的重大價值。然所流出之資本，實較其所得利益爲多。

在第一次世界大戰後，日本竟擴張至赤道附近，代管前屬於德國馬紹爾、加洛林、馬利亞納諸羣島。在老日本南部，尚有三個羣島，位於本州之正南者有伊豆 (Izu Shichiu) 在政治上為日本本土之一部，再南為小笠原羣島，介於九州與台灣之間有琉球羣島，中國人稱為琉球。

上列諸羣島可視為一體，皆為熱帶氣候，雨量多，溫度在季節上差異很小，夏天常有猛烈的颱風。

甘薯在各處皆較米為重要，近年蔗糖亦大發展，出產椰子 (Tapioca)、木薯、芋頭等，足證其緯度甚低。

琉球羣島共有五五個小島，位於大陸的邊緣，面積為九三五哩，有兩個火山島，各島平地均極有限，四面為珊瑚礁所圍繞，羣島上人口過剩，多移往日本本部與夏威夷。

代管島嶼有島與礁共一、四五八個，類皆十分重要，其總面積不過八三〇方哩，因為來自日本的大量移民，人口增加甚速，一九三八年有一二一、一二八人，其中日本人佔七〇、一四一人。日本人大多居於馬利亞納羣島中之塞班島，從事糖之生產，有兩個島出產磷酸岩。在馬利亞納羣島中最大的島為關島，位塞班島之南，屬於美國。赤道以北在菲律賓與威克島之間，所有的島嶼皆在日本控制之下，唯關島為例外。

第十三章 日本在世界上之地位

對外貿易 在同時期內，沒有一個國家其經濟之改變，有如日本者，自一八五三年門戶開放以來，其國際地位有長足的進步。國內外的發展，在兩次世界大戰中，至堪注意。至一九三八年末，五十年來之海外貿易，由一四四、〇〇〇、〇〇〇日元增至五三一、〇〇〇、〇〇〇日元。但其貿易總額在一九三八年只佔全世界的百分之三·七，聯合王國則佔百分之三·七，美國佔百分之二一·八。

在國際市場上，日本大的財富為低廉的勞工，有優良的技術與效能，且接近亞洲的消費者。主要原料缺乏，故其出口必有賴於進口，日本向依原料製成商品的利潤，而操縱市場。其勞工成本升高，因之超過其初步利益 (initial advantage)，對於日本棉織工廠最有利的辦法，為移至上海，可以利用低廉的中國勞工，可以廉價出售於當地。如日本出口貨物價格過高，則消費者可自設工廠，因此紡織及其他機器事業有賴於其他國家。其實效辦法為創造力及商業技巧，其政治利益不過一時之計，日本能佔有其市場，唯有使其產品較其競爭者價廉物美，同時要安於國際和平的局面。關於日本人稱為『抄襲者』此種舊說，至今已無多大意義。

自十六世紀中葉葡人、荷人來長崎後，日本始與歐洲首次發生經濟關係，此種貿易不久即告消滅，每年僅限一隻荷蘭船。直到一八五三年派瑞媾約以後，始准外人經商，發展旺盛的時候，為一八六八年明治維新時代。

第一次世界大戰予日本商業以大的機運，大戰期中曾有少數時期為出超。一九一八年世界貿易又恢復常態，日本海外銷售銳減，但是彼之對外貿易仍維持着相當大的比例。一九三〇年的不景氣，發生了新的問題，即國與國之間進口稅的限制各國企圖自足的發展。日本為一貧窮國家，閉關經濟殆不可能，農業已證實不能容納其擴展的人口，及勝任其現代化的費用，故必須從事於工業化與對外貿易。

若日本欲得任何物資，維持現在的標準，進口無可避免。在帝國內糧食幾乎足用，但許多海外產品，如棉花、羊毛、石油、鐵、機器等是在必需，即或停止進口，以上進口亦所必需。換取進口物資之出口品僅絲、海產、手工藝品爲本國出產。出賣成品，必須吸收進口原料。不幸日本的出口，不是稀貴物品，如絲各種棉布，在其他地方亦可得到。日本貿易的問題，必須要一個安全的市場。

決定一個國家國際貿易的平衡，通常是很困難，有許多項目是難於考察。自上次世界大戰初至第二次大戰，日本商品的入口總數超過出口一千兆日元。大多由於船運、旅行、投資之紅利，及其他海外服務等之收入，以求補償，故其國際貿易之平衡尙稱有利。自另一方面看，大量的資本出口與黃金運出，使其總額爲一負數。在滿洲及其他地方之投資，雖終有一天有利可獲，但目前甚無希望。

過去五十年來，日本貿易曾幾經變動。早年集中成品的進口，現在改向原料進口。同樣的，早年出口著重在生絲，亦改爲棉紡織物，與簡單的成品。一九一三年出賣之製造品，佔百分之二九，一九三八年佔百分之五九。

目前主要出口爲棉布，生絲居第二位，但日形低落，其所產之人造絲代之而起。出口之海產與木材亦重要，由於種類多而複雜。

進口物質包括棉花、羊毛、生鐵、廢鐵、礦物、石油、大豆餅、化學製品及機器等。

因爲日本主要依賴進口，常遭受通貨貶值或整個世界價格高漲的痛苦。在另一方面，當世界其他各國生產過剩，願以低於成本的價格傾銷其產品時，日本可獲大的利潤。很顯明的日本嚴重的困難是自己缺乏基本的商品，至於軍略方面又是另一因素。

爲要解決她必須進口的財政局面，日本特意在東亞建立一個閉關的財政系統，是爲日元集團(Yuan bloc)。但滿洲或中國本部，對於日本原料的供給，皆感不足。棉花尙可，但經濟的抵制與分裂，有礙於供給。煤、鐵、鹽亦可，但因對華作戰，生產亦受限制。僅在佔領東南亞洲後，接着一九四一年成立一個『大東亞共榮

圖】(Greater East Asia Coprosperity Sphere)，始成一經濟自足的區域。

正常的時候中國是日本最好的顧主，在總貿易上，美國居第二位，大部是日本向美國購買棉花、石油、鐵、汽車等。戰前售與美國之物品大減，是由絲出口的減少。於不列顛的統計中，包有香港，其實香港不過是對中國的一個轉運點；不然不列顛帝國居第三位，因為對印度的貿易日增。

一九三六年日本國外貿易總值，居世界第五位，總數達一、一八三、〇〇〇、〇〇〇元，平均每人爲二八。一，以聯合王國、美國、德國、法國爲首。

日本大的市場在東亞與南亞，同時在此可以取得許多基本必需的物資。但此種貿易能否爲日本或中國所佔有，實爲一大問題。幾十年來日本的化學成品、機器、工藝品，皆來自歐美，現在日本亦鮮能供給美國製造品消費，且其生活水準提高，日本將反爲較好的顧主。

海陸之擴張 日本爲一島國，且其民族具有野心，向外移民不普遍，工業不穩固，對外貿易亦無把握，故專致力於領土的擴張，期能於海外以政治力量取得原料與穩定市場。不幸日本當局未能注意國際友誼，致未達到預期的目的。

最早的擴展範圍，即今日之日本本土，乃由於缺乏稻產地的壓迫所驅使。自其西南古文化中心薩摩、出雲、大和出發，趕退了倭奴，逐漸佔領所有主要島嶼。

近代帝國主義發軔於一八九四至一八九五年，第一次中日戰爭，外表上是要從中國手中解放高麗而戰，締結馬關條約，日本取得台灣與滿洲之遼東半島，卒引起俄、德、法三國之干涉，結果在中國取得賠款而退還遼東。數年以後，帝俄修築中東鐵路橫跨滿洲到海參崴，其支線南達遼東半島的旅順港(Arthur)。帝俄在滿洲興建之地，日本垂涎已久，於是引起一九〇四至一九〇五年之日俄戰爭。由此日本得穩固其特殊經濟權利，通稱之爲南滿「約訂特權」(Treaty rights)，到一九一〇年高麗正式納入版圖。本世紀開端二、三十年取得領土之安全，爲其主要的軍事動機。

嘗第一次大戰時，日本強佔德國勢力範圍的山東，直到一九二二年華盛頓會議尙未退還中國。及至戰爭結束，又劃定太平洋赤道以北的德國島嶼，歸日本代管。一九一七年俄國革命，日美派遣軍隊，遠至西伯利亞的貝加爾湖，兩國規定各派遣七千五百人，但日本派遣七二、五〇〇名，在強大的外交壓力之下，始行撤回，在同時期又佔領北庫頁島，但後又退還俄國。

一九三一年九月十八日瀋陽事變後，滿洲變爲『偽滿洲國』，一九三七年發動長城以南的戰爭，是爲第二次世界大戰之開端。一九四一年十二月七日進襲珍珠港，於大陸擴展之外，企圖乘機南舉。日本的志士，認爲他們的大陸進攻是爲利人的策劃，以解放中國內部的混亂。日本的開明反對自由貿易的增加，同時具有受命於天的意向，日本要求建立強大帝國，因此她可與西方鬭爭。一時的失敗，不足以消滅其最終的目的。日本人此種信念之篤實，亦正與俄羅斯熊尋求暖水港口相同。

日本帝國主義者之領土目的有二：一爲陸軍領導下的大陸發展；另一爲佔優勢的海軍向南洋諸地發展。中國爲其市場及原料供給地。向西北發展的理由，乃爲取得高麗，及保其安全，以防俄國，因之滿洲亦爲其所渴望。且進窺蒙古，同樣西伯利亞亦需要防衛，因此得寸進尺，迄無廢足。至於移民滿洲，天氣太冷；中國人口太多，其侵略計劃上軍略與貿易的關係重於移民。

南洋諸地，通常泛指爲菲律賓、荷印、馬來亞、泰國、及法屬安南。上列諸地有鐵礦資源，及其他各種礦藏。有石油、橡膠、木材、稻米、植物油、纖維物質、棉花等。市場廣大，同樣亦爲溫帶稻米區移民之所。向南擴展被阻，因爲大部地方皆爲歐美殖民地，直至歐戰方酣之際，日本始敢乘機進攻。

上述各國，爲大東亞新秩序計劃之一部，日本想由此得到軍事上的保障及經濟上的滿足。此與門羅主義 (Monroe Doctrine) 不同，日本的計劃既不是爲了其四周國家的獨立，也不是爲了閉關的貿易政策。日本如能安全獲利，則其他各國則不穩定。再者日本在平時狀態，可以把持利用那些國家。好的辦法，日本當採取合理的目的，用正常的貿易關係，可以取得較好的經濟滿足。很明顯的，帝國主義決不會被她所征服的國家所樂

從。

日人常稱滿洲爲其生命線，但據貿易統計證實此說純屬虛構，由日本在中國所引起之損害，足證滿洲不獨非其生命線，反爲其磨石（Millstone）。日本企圖農業移殖已一再失敗。發展礦產，但大多數煤礦多爲當地所消費。市場值得重視，但須消耗大量的資本且無利可圖。在一九四〇年以前，滿洲的地位，在日本較大的區域中，仍佔小的位置。但在戰時，重工業在大陸上頗有發展。

日本算得一個適宜的生存空間，爲在太陽上的廣大區域，她可否去享受？她的位置、資源、能力、可否爲東亞的領導？一個國家的偉大常要權衡其大小、財富、統計數字等，因此強大先要假定她要富足，但各個人的生活本質亦甚重要。

就日本地理而言，可以致力於一個重要的二等強國，但不能再事擴張。她的島國位置好似英國利於接受海洋所賦與的利益。但她不如英國之富有，因英國有煤、有鐵、有錫，且爲世界市場之巨擘。在另一方面，日本如聯合西太平洋而加以領導，則歐美越海進犯，確很困難。至於經濟力量又是另一因素。日本的將來要藉其可貴的文化成就與地理環境，安於現時生活乃可得到保證。故其過度的擴張徒有招來厄運而已。

與美國之關係 太平洋爲一廣大的洋面，其兩岸關係之發展，尙未成熟，雖已發生商業關係，但缺乏文化瞭解。政治及軍事的競爭仍爲另一問題。沒有一個社會發展有如沿大西洋四周那樣完善，是因其接觸愈多，而瞭解亦愈深。

美國在西太平洋上的權利包括菲律賓，對中國採取門戶開放政策，以及世界和平問題。門戶開放政策已於一八九九年宣告，特別申言任何國家不能在中國領土內享受特權，一九二二年九國公約（Nine-Power Treaty）保證中國完全自由，使其努力於內部的發展。

在政治策略方面，經濟的顧慮甚爲重要。沒有相對的自由貿易，則日本或美國皆不能從事其國內滿足的經濟，太平洋的關係對於美國尤爲重要。因爲許多軍路上的物資，只有亞洲，才能供給。

在日本貿易中大有利於美國，美國每年售與日本的貨物兩倍於日本售與美國的貨品，故有益於美國財政的均衝。日本是美國棉花最大的顧主，實與日本之石油、鋼鐵、汽車、工業機器，亦甚重要。此皆為日本所必需，雖然在他國亦有品質較差的棉花與汽油。此外有銅、化學製品、木材、木屑、烟草、皮革、磷酸岩、顏料等，日本亦有少量的購買。

日本對美出口以生絲為主，佔總數的一半，其他有少數植物油、瓷器、玩具、破布、地蓆 (Floor covering) 棉布、繻頭、海味等。假若美國願意擴大對日貿易，很明顯的要買回很多。則日美的商業在數量與比值方面，皆較他處為多，因為雙方商業的可能性，只有增加而無衝突。

戰後日本與美國的關係，無須美國單面考慮，因為日本是一個感覺銳敏的國家。維持和平，恢復常態，則日本遂可為美國陸鄰之邦。惟有兩點必須注意：第一是其本土外圍的武裝必須解除，第二要承認她的合法的經濟權利與心理上的需要。

美國在阿留申羣島要求其安全，同時蘇聯亦要求在太平洋有較自由的出路，千島羣島與庫頁島應該退還蘇聯。無問題的高麗亦應獨立，雖然在政治上須要一個新中國的保護。滿洲自然為中國第一項要求，其次為台灣、琉球。日本接近赤道的代管地，因其能據以進攻珍珠港，故亦必須歸美國、菲律賓，或國際共管。

日本本部將由失去這些島嶼而感受經濟上的苦痛，可是與高麗滿洲之關係，益形密切。整個日本人口所處之領土雖小，但貿易仍可進行，則日本仍不失去一個重要的國家，但其侵略的武力必須除去。

同時美國與世界其他各國，必須保證日本與其他國家的原料來源與市場，無任何差異與過分的阻礙。這樣的國際貿易，可能對日本有利。更進一步言，日本人必躋入為世界社會之一員，消滅她們所特有的種族上偏見。沒有這種讓步與互相諒解，無疑的日本定再運用其軍事方式，企圖發展其帝國。

日本的人生觀及其人生表現 不了解日本的歷史與理想，則不能了解其在世界上之地位，前此世紀日本與世界隔絕，甚至與中國隔絕，自然會養成超越的態度，不知世外天下，自認其文化為最優勢的文化。及至十九

世紀西方文明忽然破門而入，日本人深感失望，始知西方與亞洲，在藝術與專業方面差異甚大，原來認爲自己超越，忽變而爲卑下。一九〇四至一九〇五年與西方文明戰爭以後，於是又自認甚高，及至英日同盟，更認識自己之重要。

日本外交方針渴望求得文化的自尊，與政治平等，希望西方對其有所瞭解與尊敬。假若她這種意見不爲美國或其他列強所接受，則她必生怨恨西方之心。

日本第一次到海外，派遣許多商業代表與海軍軍官造訪英國，陸軍人員到德國，數千學生到美國。在美國留學的學生，至今影響甚大，得以繼續其早年的關係。現在片刻之中可得回憶到的沒有別的國家，享有那麼好的基本意念與好處。日本自己的文化亦穩固，但是有許多觀念得之於太平洋彼岸的鄰邦，深入其生活與思想。

日本政治最大的區別點是皇帝獨尊。別的國家也有專制政體，但日本認皇帝爲上帝的嫡系，所以皇帝本身同時亦爲崇拜的偶像，與忠君思想聯成一氣的神權，是爲救世的神道主義（Shintoism）。許多日本人感覺他們的使命，是將其人生觀佈滿到世界各地。

不深知日本帝國主義者幕後的文化與精神的作用，則無人能了解日本帝國主義。在亞洲的擴張，不僅是爲了尋求糧食、生計與安全，其目的是爲帝國幕後的引誘力，乃日本人所認爲良好的社會。

第十四章 高麗、庫頁島、千島

高麗 高麗具有政治、農業、文化諸般問題，就人種而言，高麗自成一族，其整個歷史，亦向爲其民族生存而奮鬥的說明。高麗位於中國邊境，有時獨立，有時隸屬於中國。然在半島上有時獨立或共同發展，其文化大都得自其陸上的鄰邦。但高麗人自有其語言、文字、與習尚。日本曾從此半島吸收過大量的文化。

數百年來高麗遭受中國人、蒙古人、滿洲人以及日本人的圍困與蹂躪，因此必須在其韓族 (Hermit Nation) 名義之下，維持其孤立。而其弱點即在孤立時期，由於內政紛歧，未能大加改進，是以高麗在日本勢力膨脹之下，艱於奮鬪。一八九四至一八九五年，第一次中日戰爭與一九〇四至一九〇五年的日俄戰爭，雖予半島以獨立，然自此日本勢力日有增加；有一短時期爲日本保護國，一九一〇年便正式併入日本版圖。高麗不欲受日本統治，曾有多次起義，其最著者爲一九一九年。高麗獨立乃第二次世界大戰中聯合國作戰目的之一。高麗又通稱朝鮮 (Chosen)，其羅馬拼音爲 Tyosen。高麗自隸日本後，物質方面有大量的改進，舉凡交通、農產、礦產，皆有進步。但高麗農民相對的生活程度，似已低落，最好的例子爲教育強使其日本化。有一高級官員曾闡明其教育目的，說「高麗人寧可使由之，不可使知之。」只有百分之十八的兒童能進學校，相反的在日本兒童百分之九十九。五均進學校。

高麗經濟情況似已日趨惡劣，因爲物質的發展與其人口、產權、債權、入超之增加不成比例。由於經濟的壓迫，許多高麗人淡視日本的發展，不僅高麗如此，其他地方亦對日本表示不信任。多數人咸信高麗沒落的悲劇，爲日本控制的結果。

日本現代的生活，係以高麗爲其食物及原料之來源，如米、棉、魚、煤、金礦、鐵礦等等。又爲其製造品的市場，及非農產品出口的殖民地。在軍路上亦接近大陸；在未佔領滿洲以前爲抵禦俄人進攻的堡壘。雖然高

屬爲日本資本家的資產，同時亦爲其負債。

高麗爲一山地，自空中看去有無數山嶺綿延，起伏於平地之上，宛如海浪。無高山，一望即使人感覺其富庶。無廣大的平原，在天氣晴和的時候，不能看到四周的山地。雖然大多數平原很小，但爲生息之地，佔有百分之十五的面積，有八六、〇〇〇方哩，及二三、〇〇〇、〇〇〇居民。

地表下爲複雜的花崗岩，片岩及古生代初期與元古代的石灰岩與變質岩，亦有石炭紀與白堊紀的地層，尤以東南部爲甚。近代沉積限於少數地域，較老的沖積地與較新的沖積地的區別，不如日本之顯明。無活火山與地震。片岩抵抗力強，多形成高地。花崗岩則浸蝕成圓滑的地形，而高度較低。

有兩條河流與一條山脈與滿洲分界。鴨綠江西南流成爲一重要的文化界線。圖們江流貫於東北，數百年來，高麗人常行越江墾殖。在兩水源之間有因火山作用形成的『白頭山』(Hakto Shan)，中國人稱爲長白山，其最高處達九、〇二〇尺，山頂有一大火山口湖，可比之於阿勒岡。有少數開展的河谷，北部邊境地方乃重要森林地，有雲杉、鐵杉、落葉松，與其他松類。地質的發展與浪蝕的歷史已成爲開馬(Kauma)高原，在起伏的高地上常覆蓋着燐岩，被許多下鐫河谷(Intrenched River)切割很深，今裂爲許多小山嶺，內部高地，東向險阻，有尖利的斷層削壁，西南下降緩和以至於山谷，西北部則爲平原。

高麗被一東北西南向地塹分爲半島，爲南北兩部，沿此地塹有鐵道自元山(Genzan)到京城(Keijo)或漢城，爲本國之大地理界線。處於此線以南與以東者主要爲大白山，平行於東岸，爲分割的壯年塊狀山，高達一哩；西部和緩，向日本海之東坡則甚陡峻。金剛山(Kongo or Diamond Mt.)風景優美。東南之 Rakto 盆地處於半島的山脈次外。小白山向南，大白山而趨西南。此外尚有由於古代地球褶曲作用與近代構造作用所形成許多山嶺，兩者使南部高麗之構造，混雜不清。

許多河流源於日本海沿岸的山地，多流入鴨綠江、圖們江或西南入黃海，境內無一長河。西部爲寬大的平原，其經濟生活，一向趨於大陸，其移殖并非始於日本人之佔領。東部有少數港埠，西部與南部沿岸島嶼甚

多，雖有高潮爲害，亦適於捕魚與汽船停泊。

高麗的氣候特徵，比較近似華中、華北，而不近似日本。各個區域，夏冬差異頗大，因其位於亞洲冬季高壓之邊緣的半島上，冬季氣候風爲乾涼的北風與西風。春秋二季旋風暴特強，形成有週期的變化，直至冬天爲止。風暴產生大量的雨，南部較北部爲多，僅夏季雨稍少。北部積雪時期甚長，但在南部溫暖的氣溫，很快就被溶化。北部內陸有嚴寒的冬天，僅極南邊沿岸一帶一月均溫在冰點以上，無霜期的差異甚大，在北部內陸爲1130天 (Tyokotin)，中部爲一七八天 (漢城)，南部爲二二六天 (釜山)。

夏季濕熱，爲一年中雨量集中的時候，夏天各地氣溫差別不如冬天之大，北部內陸與東南濱海皆較南部爲涼。在高麗雨量的變化，主要受地形位置的影響，南部沿小白山雨量在六十吋以上，在掩蔽的關們江盆地，雨量在二五吋以下。大部雨量多在生長時期降落，可供發展農業。間亦有由於颱風雨或對流雨所引起之急流，亦可釀成災害，但不常有。

氣溫的變化以漢城爲最劇，最高達 100°F，最低爲 -10°F，接近大陸的內地則變化趨於極端，在北部與內陸，其變化較南部與沿海爲大。

高麗的面積，雖只當日本本土之半稍強，唯其耕地在一九三六年有一一、〇三四、三四二畝，而日本本土則只有一四、九〇七、九七三畝。一九三七年人口密度每方里一九〇人，較之日本半數還少，但此密度尙不能表示其真意。百分之八〇的高麗人靠土地爲生，所獲礦產、林產、工業之利益甚微。由於千百年來的精耕，土地悉告貧瘠，故產量低小，必須施肥以補不足。但一般貧窮的農民則殊感無能爲力。

高麗農產的特徵爲使用大量的人力，僅有簡單的工具，無資本亦無經驗，以使用機器。農產品亦如日本，但平均每畝產量僅及日本之半。自一九一〇年高麗併入日本以來，農產之質量皆有增加，每家農戶平均有耕地三·六畝，大部份農場面積逐漸減少。同時政府墾務公司所屬之農場，其面積與數量則日漸擴大。

平均全國一年兩季作物較之日本本土爲普遍，平均一次收成如以百分數計，根據李氏 (Lee) 統計爲113

四，日本爲一二八（那須），中國爲一四七（Dack），實際一年兩收大都集中於南部氣溫適宜之地，例如極東南部份，爲一九二，相反的在東北爲一〇九。

高麗以稻產爲主要作物，雖然稻田只佔全耕地的三分之一。稻田多賴灌溉，但有三分之二的氾濫出地，則全恃天然雨水；有四十分之一爲旱稻。在日本政府監督之下，自一九一〇年至一九三五年，有顯著的增加，單位面積產量增加百分之二五·三，總產量增加百分之七一·六，兩者每年波動甚大，價格漲落亦鉅，此於佃農甚爲不利。據官方統計平均每畝產量爲十七英斛，亦有達二八英斛者，無論何處皆遠低於日本平均數字的四三英斛，百分之二以上的稻產運往日本各島，其不足當地消費之數，則由滿洲進口之小米以謀彌補。

大麥爲第二種重要作物，亦爲大眾主要食品，其耕作面積約佔稻田的三分之一以上，而出產則少於稻田的五分之三，一九三五年出產值只爲稻的五分之一。高麗南部大麥於十月與十一月間播種於水稻田上，或旱地上，六、七月收穫。北部因冬季嚴寒，則改在春天播種。大豆與其他豆類所佔之面積其產值亦如大麥，但在農業經濟上差異甚大。小米亦爲主要作物，尤以西北部爲最，同時西北部亦出產小麥。其他作物包括黏黍，（Grain sorghum）、燕麥、蕎麥、玉米、甘薯、白薯等，蔬菜有蘿蔔（turnip）、芥藍等，多用作 Kimchi，爲高麗的醃鹹蘿蔔。此外梨子與蘋果亦佳，但無柑性菓實。

高麗南部適宜種植美棉，在西北部出產各種土棉，實際上日本的棉花全產於此處，在政府的壓迫之下，產地與產量皆有增加。桑蠶爲農村副業，分佈甚廣，但比之日本本土，則不甚重要。

高麗所產之牛，品質甚佳，黃牛水牛之總數，比之日本本土爲多，平均每兩家農戶有牛一頭，大部的牛實際皆屬公有。豬類亦較日本爲多。

由於氣候的情形，分高麗爲南北兩農區，其分界之地理界線與東北西南者不同，而東南西北向，偏南於南部沿日本海的山脈。兩區的面積大約相等，南區出產四分之三以上的稻米，及全部的棉花，以及大麥與甘薯。北區持產硬殼類與稻米，且南區年可兩收。北區則因冬季嚴寒只能一收。

北部內陸與中部山地農業，有一不良現象，即爲火耕，或在山旁焚燒，以作一時種植之用。在此有廣大的森林，以供給土壤的肥料；樹林叢草悉行焚燒，以備種植小米、燕麥、或馬鈴薯。一兩年後肥力消失，同時引起嚴重的土壤浸蝕，故即廢去不用。一九一九到一九二八年，在各種平衡情況之下，至一九三二年始稍有效力，一九三四年火耕田又行加倍，至一九三五年，仍有一百萬畝，佔全耕地面積的十分之一。

整個高麗尤其是南部，土地租佃權與負債爲最大之隱憂，影響耕種與農村。日本當局對此未曾公佈，故吾人必須求助於李氏一九三一與一九三二年之研究。無疑的此種情形愈演愈烈。根據李氏的研究，農民中百分之八四·四爲佃農，百分之二九·六爲半佃農，換言之，即『五個高麗農民有四個是佃農』。地租要佔出產的一半，或可得到十分之九。大多數租約只限於一年，可能開墾的土地皆已開墾。在租佃中還有許多不合理的條件與習慣。此外尚有四分之三的農民負債很重，平均兩倍於一年的總收入，利率從百分之三〇高至百分之七〇——八〇。大片的土地皆爲日本資本家所有，一九四〇年來南部許多灌溉方便的土地，皆爲日本公司所獨佔，尤以東方發展公司 (Oriental Development Company) 爲最著。

高麗百分之七三爲森林地，在森林密茂之區，具有經濟價值的木料早經開採，現所採者僅爲矮小灌木及草地。沿滿洲邊界爲優良木材產地，甚佳之木材有雲杉、鐵杉、落葉松及松樹等。南部山地所餘之森林以松、橡、榆爲主，主要用途多供燃料。極南部亦有少數人造竹林。其出產較諸天然樹林爲多。

在高麗半島上有數種礦產，對於日本亦有相當價值，在此次大戰發生後，礦產與工業大有發展，工業包括有煉鉛，化學工業，非金屬的提煉，機器與炸藥等。金礦在幾十年前久已著聞，在日本佔領前，美國在此亦有開採權。一九三四年金價高漲，日本需此以換外匯，產量大增，從一九三〇年出之一九九、四八三噸，至一九三九年增爲八三八、七〇九噸。砂金與金礦皆分佈甚廣。

第二種重要礦產爲鐵礦，產自半島西部，多運往日本。但在此亦有鑄鐵與製鋼之地，如 *Kericho Chinnampo*，平壤的西南與其極北部。另一新發展地方爲靠近滿洲邊界之東邊道。煤爲第三種重要礦產，一九三

六年出產二、二八二、〇〇〇公噸。平壤的煤礦無烟煤佔藏量的三分之二，其餘爲品質低劣的褐煤。銅、銀、錫亦有出產。石墨爲特種資源，但須與錫蘭石墨礦競爭，使其產量波動甚大。

水力亦爲動力泉源之一，在鴨綠江及其支流之水力亦皆可利用。

多數城市，過去主要功用爲行政與市場，今已爲現代工業中心。最大城市爲漢城，乃半島的政治、經濟、文化中心。一九三七年有七〇六、三九六人口。城外爲工業區。西北大城市爲平壤，有一八五、四一九人口，大邱 (Taishoo) 在東南，有一一〇、八六六人口，兩城皆爲工業中心。兩個主要海港：一爲釜山，乃鐵路終點，在日本對岸，有二一三、四一九人口。另一爲仁川 (Jinsen) 或濟物浦 (Chennulpo)，有人口一〇二、四七三，爲漢城西岸門戶。極東北有兩個正待發展的港口，卽雄基 (Yuki) 與羅津，爲中部滿洲之出海口。

高麗一九三七年總人口有二二、三五五、四八五。日本人有六二九、〇〇〇人，雖有多數輔助力量吸引其移民，但其中極少數爲農民，多數日本人皆在政府服務，亦包括鐵路服務者，其他多爲商人。主要工業爲棉紡織業，亦操於日本之手。高麗對外貿易五分之四爲對日本本部，且爲大量的入超，使其有限的國富漏卮甚大。

日本佔領高麗後，高麗人大多變爲貧困，同時日本得有高麗亦非日本人之福，高麗勞工多能過低於日本人的生活。事實上在全世界只有高麗農民可與中國人競爭。大量的高麗勞工皆移往日本的工業區，經常是由於日本工廠的要求，因其工資低廉之故，以此低廉的勞工代替了日本工人，引起了日本國內的勞工問題。在日本本土的高麗人從一九二〇年之四〇、七七五人，到一九三〇年增至四一九、〇〇九人。一九四〇年的數目，實際在日本的高麗人必多於在高麗之日本人。

高麗看來不同日本，無火山地形，丘陵上覆蓋矮小樹木，也有被侵蝕的丘陵，農耕不精。特別是在文化上有顯著的差異，房屋多築以土牆，室內地下多自廚房通以暖氣管，鄉村聚落密集，多位於丘陵邊緣，但在北部內地之村落，則零散孤立，以木頂農舍爲普遍。道路與灌溉溝渠，不如日本諸島之多。綠肥與混合肥料

(compost) 代替了日本與中國所用的人糞 (human manure)。最大的區別是種族的外貌與衣著，然高麗人在十年前衣服已由黑色變而為白色。

高麗自一九一〇年隸屬日本以來，許多方面之改進，由於時代影響抑由日本努力，很難判斷，但高麗成為日本殖民的場所，並有其成就；在事實上許多所存的新舊問題，皆甚重要，獨立的需要，日益增加，顯欲決意推翻日本。不過高麗尚需多年的保護，如使其投入另一大國的勢力範圍，則捨中國莫屬。

庫頁島 庫頁島為位於北海道之北三〇哩的長島，自一九〇五年後，日蘇各半，以前本為俄國所有；再早在十七世紀時，則日俄主權皆未確定。一八七五年日本自願放棄庫頁島，同時帝俄退還千島羣島。庫頁島南部，蝦夷稱為樺太 (Korafuto)。

樺太寒冷，冬季有六個月之久，平均積雪，厚達三尺，故通常多用狗橇交通。夏季轉為潮濕，則降水量僅二五吋。有幾個氣象站的紀錄，一年之中僅有二三天到五三天不降雨雪，大部港口，封凍時期甚長，島之北半部有八個月不能運油 (Loading of oil tanker)。有些港口冬天汽船多繫於沿岸，陸上多用雪橇運貨。

有兩條山脈，平地多限於狹窄而零散的沿海平原，與中部低地。土壤為灰化土，肥力甚小。

島上的富源為木材、魚產、石油、煤產。農業擴展甚緩，一九三七年，庫頁島有農民一〇、八一家，新移墾殖者亦包在內。一九三二年有一、三四一農業移民。耕地僅有八六、一七五畝，理想可耕地的面積當數倍此數。但土壤瘠薄，生長期短，且陽光有限，故均有礙於農業之發展。政府贊助自老日本移植，習於稻作而行精耕，但對於新環境的適應發生了很大的困難。許多移民多來自北海道。每個新的居民可分得一二又二分之一至二畝的土地，並有一所俄式木房。作物以黑麥、飼料 (fodder)、洋薯、豌豆為主。試種稻米亦有部份成功。

捕魚為最老的職業，其情況亦如百年以前的北海道，污濁的漁村，皆居於海濱，每當夏季便有萬數漁民及其他工人入來居於島的南部，以謀生活。所捕之魚依次以鱈 (herring)、海鱈 (sea trout)、鮭魚 (salmon)。

鱈魚及蟹爲主。有許多魚常用作肥料或煉油，或醃製運往國外，罐頭蟹肉皆銷往美國。

多數漁民只在夏季工作，正與冬季伐木者相同。許多山地針葉森林密茂，間或散佈小塊的苔原。樹木多矮小，森林亦常有重大火災。雲杉多鋸爲木屑及造紙之用。其他鐵杉、落葉松、樺木、榆樹、楊樹亦然。用於礦坑支柱，鐵道枕木與燒炭者亦多，其中以木屑爲最有價值之出產。在知取(Shiratori)有東亞最大最新式的鋸木廠。總共木材產值超過漁產。

庫頁島的煤藏亦豐，主要用於鐵路及其他用途，有始新統煙煤與更新統褐炭，西部山地之兩側皆有煤層分佈。庫頁島亦有石油，惟出產已絕望，惟在蘇聯控制之下之北半部，有大量的石油沉積，自一九二五年起，日本便取得十個油田，但每一油田地域均有限制。一九三四年日本有油田一百五十九個，其產量佔日本總油產四分之一。蘇聯政府亦積極從事開採，有油田一六六個，乃烏拉山以東之主要石油產地。因此日本在北庫頁島之石油開採權是否會無限制擴展殊成問題。

日屬庫頁，一九三〇年有人口二九五、〇〇〇人，在北半蘇聯部份，只有一五、〇〇〇人。人口分佈不甚均勻，有三分之二的人口集中於十一個城鎮中，每個皆有四、〇〇〇以上的人口。許多聚落皆分佈於沿海或鈴谷平原(Suzuya)，其南有大泊(Olomari)與豐原(Toyohora)兩個最大的城市。

千島羣島 日本極北領土爲一串羣島，自北海道東行直至北緯五一度，蘇聯堪察加的尖端，是爲Oishi-
na 或千島，外人較熟悉的爲俄國名稱「庫里勒斯」(Kuriles)，意爲煙霧。實際只有三三個島嶼，大多數爲火山島，島邊爲險峻的峭壁，無農耕地。九月半至六月多降雪，夏季多霧。

千島羣島四周繞以有價值的漁場，夏天吸引大量的船隻來此捕魚，以鮭魚、鱈魚、蟹等爲主。島上尙有大羣的熊、狐、貂等獸類。一九一一年日、俄、英、美曾訂有海豹皮與水獺皮貿易條約。

北太平洋大圈線介於千島羣島與美國阿留申羣島(Alutian Is.)之間，唯汽船因霧濃而避此兩島。然此實爲美國領土最接近之地。惟因氣候甚壞，兩羣島皆不適於超越太平洋之飛航。

第十五章 蘇聯

位置與特徵

蘇維埃社會主義聯邦共和國佔地球陸面六分之一。自波羅的海以至太平洋，伸展橫跨一百六十度經度，幾繞地球之半。雖其面積廣大，超過八百萬方哩，但此並非一國之主要地理特徵。人文之演變，較諸物質方面尤爲重要。無論同情或反對蘇聯者，對其理想之發展均具興味，確爲當代一種新的力量。

地理方面雖專論蘇聯景觀之環境與富源，但關此歐亞大陸一隅之特徵，如其社會、經濟、政治等之發展亦爲討論之對象。以下數章所論，總可使吾人之偏見消除。

大陸性乃蘇聯地理之特徵。蘇聯境內可包括美國、阿拉斯加、加拿大、及墨西哥之空間。自列寧格勒至海峽正等於由舊金山至倫敦之遠，即乘西北利亞快車亦需九日有半之行程。在溫度、雨量、自然植物、土地利用與交通上均具有極端的大陸性。

因過冷、過乾、過濕、過於磽瘠、過於崎嶇以及不易接近等之地域太廣，故好的農地所佔面積總計不過一百萬方哩，大部份於西由列寧格勒與黑海至貝加爾湖之一楔形三角地帶之內。他處雖有可注意之鐵礦，木材或局部之水草田，但以限於氣候，無大規模殖民之地域。

封鎖的大陸固甚明顯，同時蘇聯具有最長的海岸線，但亦最爲無用。一年中大部爲凍結的海所封鎖。即江河之流向亦多不便。伏爾加河注入隔離的裏海，而鄂畢、葉尼塞、勒那諸河又均流入北冰洋。即墨龍江一水於其入太平洋之前，亦折向北方。頓河、聶伯爾河注入黑海，亦被封鎖。除最西北沿海摩爾曼斯克 (Murmansk) 一港外，再無不受冰封之自由港。蘇聯的大陸地位，假如有通海之便道，其歷史、經濟當有重大改觀！

俄國之地理家對此冰海望洋興歎由來已久，帝俄時代曾作航行北冰洋之探試，自蘇聯建立以來，關於北冰

洋航線之發展已有積極之推動。當短促的夏季海水解凍時，航行於西伯利亞港口之汽船多至數十，且須賴破冰船與偵察機之協助，亦有自摩爾曼斯克直達海參崴者。如北冰洋航線為聯絡蘇聯、大西、太平洋兩洋領域所必需，則其意義可與美國之巴拿馬運河相比。

蘇聯如同美國，面對兩方，於歐、亞均具興趣。美國的鄰邦係橫過海洋，而蘇聯則除西方外，均隔有沙漠與山嶺。蘇聯領土在亞洲為隔絕部份，而在氣候上又為歐洲最壞之一部，因距大西洋遙遠。蘇聯資源如不豐富，欲為一經濟之獨立國，此種位置至為不利。

俄國慣例分為歐亞兩部份，但此種習慣很少地理根據。關於大陸界限，圖籍并不一致，且與烏拉嶺亦不十分符合。這山嶺在大陸上的阻礙與阿帕拉契山并無不同。幾世紀以來未有以烏拉山為政治界限者，即在氣候、農作、國籍或經濟之活動上亦無顯著之變化。古時希臘地理家曾以頓河為界，此很符合亞洲的遊牧者遊牧於裏海西北之平原上為時達數世紀之久。在某種情況下蘇聯為東西二部或為便利，但是如含有歐亞之義，則可能發生錯誤。所謂歐洲文化，實分佈於西歐半島一帶，並非在伏爾加河之平原。蘇聯為一單獨之地理區域；在文化與歐洲組成一體，但其性質却介於東西二世界之間。

蘇聯地理區之聯合一致，為遼闊之平野；為海洋、沙漠、與山嶺之隔絕；為探險性的改造景觀的農工建設，與其特殊之政治機構。以上種種造成一種現象與地域。在此種共同性下復分出複雜的民族、氣候、與土地利用之差異，及交通之困難。此種複雜事實最為明顯，以其在列國中大陸性最強，緊湊而繁雜。無人相信，蘇聯能重演不列顛海峽之歷史。

蘇聯地理，比之加拿大與比之美國較為近似。氣候條件予各大陸農業發展一嚴格之限制。蘇聯在位置幾上全當美國之北，只黑裏二海約當大湖區之緯度。幸無洛磯山以阻止大西洋之影響。蘇聯偏南之中亞一隅，情形類似尼布拉斯加 (Nebraska) 與烏他 (Utah) 二洲。其與加拿大不同者，在南部水草區之棉花與無花果，黑海以東之柑性果木與茶林及濱海省之稻作。

歷史

俄國政治統一之開端，乃起第九世紀之數斯拉夫獨立邦，爲由瑞典來之探險維爾真太子們 (Varangian Princes) 所統一。自一二三八至一四六二年間各邦鬪爭爲侵入之蒙人所破，當時金契丹人 (Golden Horde) 曾建都於伏爾加河下游。

自莫斯科舊帝伊凡第三 (Ivan III, 1462-1505) 以後，專制帝王連續數代，漸漸將其領土擴大至現在之疆界。其中最著者有可怕的伊凡 (Ivan the Terrible, 1533-1584)，曾以哥薩克移民將薩韃人逐回，并向西發展至立陶宛與波蘭，此後帝王常以烏克蘭或小俄羅斯爲與波蘭鬪爭之戰場。在一五八〇年，哥薩克匪徒約馬克 (Yermak) 越烏拉山並佔額爾齊斯河 (Irtysh) 上之西北 (Sibir)。此爲俄國佔領西伯利亞之起始，並經此於一六三九年進至太平洋。一七四一年白令 (Bering) 發現阿拉斯加後，於一八二二年俄人移民進至舊金山北四十哩處，俄國保有其在北美之根據地直至一八六七年售讓阿拉斯加時爲止。

彼得大帝 (一六八九—一七二五) 爲統一俄國之第一人。他對擴張領土與西化俄國貢獻至大，故蘇聯公認大彼得爲其第一革命領袖。正如過去之歷史，繼強大帝王之後總有一紛亂衰弱時期，直至德籍加特林第二女皇 (一七六二—一七九六) 之改進擴張止。當亞力山大第一 (一八〇一—一八二五) 於一八一二年遭拿破崙之進襲莫斯科。亞力山大第二 (一八五五—一八八二) 大事革新，與以前帝王之壓制不同，但農人經濟狀況改善甚微，革命宣傳組織暗中甚熾，終爲恐怖分子所刺殺。繼之於亞力山大第三 (一八八二—一八九四) 與尼古拉第二 (一八九四—一九一七) 時期反動益甚。向南之擴張發展，有一八二二年之佔領比薩拉比亞 (Bessarabia)，一八四六年復佔高加索，一八八一年更佔土耳其斯坦。

俄國並未受到文藝復興 (Renaissance) 與宗教改革 (Reformation) 諸運動之影響。

俄國之革命運動由來已久，一八二五年發生十二月黨政變 (Decembrist Outbreak)。一九〇五年之革命雖亦未成熟，但國會 (Duma) 因而成立。及至受到第一次大戰之挫折，布爾塞維克黨因之勝利。經過數度革命

政府之過渡，俄羅斯蘇維埃社會主義共和國終在列寧領導之下，於一九一七年十一月七日成立，至一九二三年復改爲蘇維埃聯邦共和國。

自大彼得以來，俄國即專致力於打破陸地之封鎖以達海洋。此後俄國之演變發展，均可在『俄羅斯大鱈』尋求溫水港之前提下得其解答。自彼得大帝予俄羅斯在波羅的海得有『歐陸天窗』以來，向外擴展連續不斷，加特林第二之向黑海，尼古拉第一（一八二五——一八五五）之至波斯灣，亞力山大第二經西伯利亞之至海參崴與尼古拉第二之至旅大，均爲一貫之發展。與波斯、阿富汗、西藏、蒙古及中國本部之勾結用意相同。此種擴張結果引起英俄克里米亞戰爭及於印度西北部之鬪爭。通至海參崴與大連之中東路完成，即發生一九〇四至一九〇五年之日俄戰爭。

至海洋之自由通路，乃現代國家所必需，因此追尋溫水海港仍爲蘇聯必有之外交政策。蘇聯經濟，以自給爲主，且其富源充足，大部亦可自給。

當俄國對外發展之際，其人口亦隨之向內徙移。據維爾納斯基（Vernatsky），俄國之居民中心，十九世紀中係在東經三十六度之科魯喀（Kaluga）附近，至一八九七年即移至西南東經四十一度之塔姆伯夫（Tambov），今日已至東經四十六度伏爾加河畔之撒拉托夫（Saratov）。并有向東移至西伯利亞，中亞亦因人口增加而南移。於是西伯利亞之發展，仍漸趨向烏拉山，中心近托木斯克（Tomsk）。

在俄國歷史的過程中，移民推及亞洲，前進如一楔形。佔用地帶之北爲一大針葉林區，爲酸性灰化土；南爲草原，土肥而乾，難作有效種植。楔形東向發展，且向北向南亦逐漸擴張。農業發展向北已入生長期過短之境，而向南則又遭遇乾燥。雙方俱受災荒之威脅。向南推進以無需砍伐森林且土壤亦特肥沃，比較引人，雨水適宜，即爲豐年，但多以雨水不調，釀成廣泛之饑饉。

西伯利亞向爲俄國東方開拓的邊陲，正與盎格魯薩克遜民族在新大陸向西移民相同。其時間上之比較，如托木斯克建設於一六〇四年，而哲穆斯頓（Jamestown）成於一六〇七年。西伯利亞殖民民快而稀少，勒那河上

之雅庫斯克 (Yakutsk) 成於一六三二年，而赫特弗德 (Hartford) 晚至一六三八年始設城。在另一方面，西伯利亞鐵路之完成，較合衆太平洋線 (Union Pacific) 晚了三十年。

俄國在太平洋上之探險較一般人所認識者爲廣，除阿拉斯加附近之航行外，尙包有北部日本沿海之探險工作。早年爲俄國佔有之北美，移民之供給須經西伯利亞，首先運至鄂霍次克海 (Okhotsk Sea)，此引起一八〇三年至一八〇五年經荷恩角之圍繞地球之航行，結果發現了太平洋中部之若干島嶼。繼後之旅行，引起太平洋北中二部廣泛之探險，并包有白令斯霍遜 (Bellingshausen's) 之南極大陸探險發現。

一九〇五年俄國海軍爲日本戰敗後，俄國太平洋上勢力幾已絕跡。但以蘇聯瀆太平洋有五千哩之岸線，在東亞大局上殊難漠視。西伯利亞鐵路、工業、農業殖民，市區之發展，均爲鞏固蘇聯遠東地位之象徵。

拓殖經濟

當蘇聯於第一次大戰紛亂之際崛起，繼而又遭內亂，其工業機構完全破壞。鐵路失修，工廠停閉，鑛業廢棄，消費品缺乏，旱災嚴重，農業破產。且由舊俄帝制一變而爲蘇維埃社會主義，更增加了政治上的複雜。

爲了復員重建，與擴張經濟機構，於一九二八年開始了第一次五年計劃，繼之又實施了兩次。每次的目的都在增加農工的生產，每期均以增加產量爲主旨。於此建設計劃，重工業居先。開採新鑛當先於鋼鐵業之擴張，機車、鐵路之建設當先於農用機器之設備。軍事防禦工事尤佔首要。消費品雖甚急需，但須稍待。及至一九三八年第三次五年計劃期中，可能由煤、鋼、石油、電與化學品轉而注重於衣食。

當第一次五年計劃開始時，蘇聯尙未至自力更生地位。機器與工程技术須賴外援。因此鍊鋼廠、汽車廠均賴與英、美或德國之公司訂立技術協助協定以完成之。外國之技術專家監督鑛業之擴張與鐵路之建設。爲了資助這些基本的需要，出口限於木材、穀糧、錳與金。

時至今日已甚明顯，蘇聯乃世界上最富的國家之一。其煤藏已超出一個半兆兆噸，僅次於美國。石油藏量，估計較難，但蘇聯之地質家認爲各國無有出其右者。水電發展之可能至大，鐵之儲量亦偉，且國內尙有

鐵、銅、鉛、鋅、金、白金、鋁、鎳等。可開採之木材佔地百萬方哩，肥沃之黑土比之美國廣四倍。蘇聯乃世界上可能採行國家經濟自給之一國。

社會主義以設計為其特徵，地理於此貢獻至大。國家設計局為整個蘇聯及其中之任何共和國共同義務。此種組織不僅限於工業與運輸之發展，至工廠原料之分配與製造品之交易出口亦為其管理。即衣著之供求或一釘之產用，均預有所計，須配合整個國家之需要。

以需要迫切而類繁，專選擇少數幾項而注意之，其他暫行放任，乃必然之程序。因此莫斯科之地下道乃世界最美麗者，庫斯內次（Kuznets）與馬格尼托哥爾斯克（Magnitogorsk）之鍊鋼廠用有最新之技術，北冰洋航運行政有無限之財富，兒童福利到處注重。蘇聯之世界輿圖，舉世無匹。

自一九二八年以來，任何一國經濟生活之改進，無一如蘇聯之迅速者。所有目的無有不達，并超出其他所有國家。結果數百萬之人民由農村轉入工廠。無知識之農夫過去的經驗限於犁鋤之使用，而現在已能使用複雜的機器。新敷設之鐵路長達數千哩，新建機車數以千計，人口二十萬之工廠代替了微小的鄉村，大片的童女草地已行耕種，實為歷史上之創見。

大陸性如為蘇聯地理之基本意義，而探險性之發展，乃其經濟生活之特徵。旅行蘇聯無一不對其五年計劃之物質結果深具印象者。政府建設之能力至為明顯。蘇聯到處并顯示着探險精神。未墾田地如此之多，於溫帶他處從未之見。農村都市景觀之改進舉世無匹。

一切均係比較的與其社會因素適應。現在蘇聯較之帝俄時代改革殊大。但比之西歐相去甚遠。於第二次世界大戰之前，蘇聯在歐洲已進為鋼產第二，煤產第三，并油產第一。但此種情形并非說明蘇聯街上汽車之多，火車之清潔，人民服裝之整齊，與柏林倫敦相同。

外界對於蘇聯之看法不同，有時比作一個『大壞狼』（Big bad wolf），可併吞其他文化，或為一烏托邦（Utopia），可解決我們一切的弊病，或為一不可摸測之『謎』（riddle）。其實它一個也不是，而同時似乎又都

是。氣候、土壤、地形、在有些方面予以永久的限制，但是在其他方面，很明顯的蘇聯已成爲世界主要強國之一。

政治機構

俄羅斯一名之應用，僅限於歷史方面或很泛的意義上。其人民雖大部生活於本國，但其中尙有烏克蘭人、佐治亞人、及其他民族，每族各有其共和國。當帝俄時代各少數民族均受壓迫，而現在每一種文化都得鼓勵提倡。

蘇聯包有若干聯合共和國、有的又包許多獨立共和國。政治區域性之基本條件有二：即經濟與種族，此兩條件有時互相衝突。地方區劃分州 (Okrugs or districts)，區 (Oblast or region)，分區 (rayon or subdistrict)，復由自治區域 (autonomous area) 併成較大的地域 (krais or territory) 與共和國，然後合成聯邦共和國。一個聯邦共和國甚大且至爲複雜，其他較小，復分爲若干副區。疆界有流動性，所以因經濟之發展，可能很快的反映於政治機構上。

第二次大戰之前蘇聯共包有十一個共和國：

共	和	國	面	積(方哩)	人	口(一九三九)					
(1)	俄	羅	斯	聯	邦	共	和	國		六、三七五、〇〇〇	一〇九、二七八、六一四
(2)	烏	克	蘭	共	和	國			一七一、九五〇	三〇、九六〇、二二一	
(3)	白	俄	蘇	斯	共	和	國		四八、九六〇	五、五六七、九七六	
(4)	佐	治	亞	共	和	國			二六、八七五	三、五四二、二八九	
(5)	阿	則	貝	蘇	共	和	國		三三、二〇〇	三、二〇九、七二七	
(6)	阿	美	利	亞	共	和	國		一一、五八〇	一、二八一、五九九	

(7) 加 薩 克 共 和 國	一、〇五九、七〇〇	六、一四五、九三七
(8) 土 爾 克 曼 共 和 國	一七一、二五〇	一、二五三、九八五
(9) 烏 茲 貝 克 共 和 國	一四六、〇〇〇	六、二八二、四四六
(10) 達 茲 克 共 和 國	五五、五四五	一、四八五、〇九一
(11) 吉 爾 吉 斯 共 和 國	七五、九五〇	一、四五九、三〇一
	八、一七六、〇一〇	一七〇、四六七、一八六

一九四〇年西部疆界稍有變動，結果增加了以下五個共和國：

(12) 卡累利阿——芬蘭共和國；

(13) 愛沙尼亞共和國；

(14) 拉脫維亞共和國；

(15) 立陶宛共和國；

(16) 摩爾達維亞共和國。

同時據布勒斯特——利托夫斯克條約 (Treaty of Brest-Litovsk) 將波蘭之一部劃歸俄國，當俄國內亂時，復為波蘭所攫取，後來以國籍關係，重為烏克蘭與白俄羅斯所併。除小部之外，所併入之地域均為帝俄之領域。

以上之第一共和國，俄羅斯聯邦共和國最大而且亦最強。俄羅斯共有五個地域與五十餘個區，並且有自治區、民族州及共和國。俄羅斯聯邦共和國佔蘇聯全部面積四分之三，且具政治之優勢。蘇聯此部，可適當的稱之為俄羅斯。

莫斯科為俄羅斯聯邦共和國與整個蘇聯之京都，在一九三九年人口為四、一三七、〇一八人。京都為舊工

業區之中心，並爲十一條鐵路之交點。西北四百哩爲列寧格勒港，一九三九年人口爲三、一九一、三〇四人。俄羅斯之歐洲部份共分爲二十個區，面積約等，每區各有大城一座，如莫斯科、高爾基（Gorki），即從前之下諾弗哥羅得（Nizhni-Novgorod）（一九三九年有人口六四四、一六八），頓河上之羅斯托夫（Rostov-on-Don）（一九三九年人口爲五一〇、八二五三），斯塔林格勒（Stalingrad）（一九三九年人口爲四四五、四七六人）。自治共和國有十二個，居民非俄人，包括有巴斯基（Bashkir），大坡斯坦（Dagestan），與韃靼諸共和國（Tartar A. S. S. R.）。烏拉山以東之政治單位較大，但更爲複雜。它們包括區、城、市，有斯弗得羅夫斯克（Sverdlovsk），一九三九年居民有四二五、五四四人，與新西伯利亞城（Novosibirsk），居民有四〇五、五八九人；大的地域如克拉斯諾雅斯克（Krasnoyarsk）與遠東區，及廣大之雅庫斯克自治共和國。

烏克蘭共和國大城有二：一爲首都基輔（Kiev）（一九三九居民八四六、二九三人），二爲工業中心之卡爾科夫（Karkov）（一九三九年居民八三三、四三二人）。伸入前波境魯（Lwów）附近之區約有二十。本共和國內有頓內次（Donets）大煤礦與克利弗羅格（Kriwoi Rog）大鐵礦。

白俄羅斯共和國，地處莫斯科之西，土地伸入前波蘭之東部。首都名明斯克（Minsk）（一九三九年居民二三八、七七二人）。白俄羅斯一名顯係因其農人之服裝爲白色而得名。爲避免與赤俄（Reds）白俄（Whites）混淆計，最好以俄名波樓俄羅斯（Belorussia）稱之。在民族的意義上，東部之斯拉夫人向分爲大俄羅斯（Great Russians），多居於俄羅斯聯邦共和國內，在烏克蘭者爲白俄羅斯（White Russians）與小俄羅斯（Little Russians）。

高加索一帶國籍民族複雜。過去所謂之外高加索蘇維埃社會主義共和國（Transcaucasian S. S. R.）現分爲三個聯合共和國：佐治亞（Georgian）或古魯森（Gruzian S. S. R.），以第比里西（Tbilisi）爲首都，從前稱提弗里斯（Tiflis）（一九三九年人口有五一九、一七五人），阿貝貝疆共和國（Azerbaijhanian S. S. R.）以巴庫（Baku）爲首都（一九三九年居民八〇九、三四七人），阿美利亞共和國（Armenian S. S. R.）以埃里

溫 (Erevan) 爲首都 (一九三九年居民二〇〇,〇三一人)。

裏海以東與西伯利亞之南者稱土耳其斯坦，但現在此名已失其原意，以土耳其克曼共和國 (Turkmenian S. R.) 祇佔沙賓之一小部份。首都名阿什克巴得 (Ashkhabad)，一九三九年居民有一二六、五八〇人。以東爲烏茲貝克共和國 (Uzbek S. S. R.)，以塔什干 (Tashkent) 爲中心 (一九三九年居民有五八〇、〇〇五人)，再東爲達茲克共和國 (Tadzhik S. S. R.)，首都名斯塔林納巴得 (Stalinabad)。毗連西伯利亞之矮草地區原名吉爾基斯 (Kirghiz) 草原，但此一名稱已不復存在，以現在之吉爾吉斯共和國 (Kirghiz S. S. R.) 只分佈於蘇聯中亞草原之最南隅，首都名夫隆士 (Frunze)。往昔之吉爾吉斯草原，現在爲加薩克共和國 (Kazakh S. S. R.)，以阿爾馬阿塔 (Alma-Ata) 爲中心 (一九三九年居民有三三〇、五二八人)。

據一九三六年憲法規定，最高蘇維埃 (Supreme Soviet) 爲政府之最高機關。一部稱聯邦之蘇維埃 (Soviet of the Union)，係直接由每三十萬人選出之代表一人所組成，一部稱列國蘇維埃 (Soviet of Nationalities)，亦係由各共和國分配直接所選出者。每一地方之內部行政，享有相當之自治權。

密邇蘇聯，尚有兩個衛星區域，雖未成立正式之社會主義，但已在蘇聯保護之下，一爲蒙古人民共和國與唐努烏梁海人民共和國。

居民

斯拉夫民族起源於喀爾巴什山之東北，由此於第一世紀開始外移。現在保爾加人 (Bulgars) 與塞爾比人 (Serbs) 代表其南支，波蘭人 (Poles) 與捷克人 (Czechs) 爲其西北支，東支即爲大俄羅斯人、白俄羅斯人、與小俄羅斯人或稱之爲烏克蘭人。東支斯拉夫民族直至爲斯堪底那維亞之羅斯 (Rus) 領袖們統一之後，始爲人所注意。

俄羅斯人雖顯係起源於歐洲，但是因爲被蒙古人控制兩世紀之久，以及嗣後向西伯利亞拓殖的關係，輸入了亞洲的分子。俄羅斯平原，似一民族融爐，正如北美。根據十六世紀之家譜記載，百分之十七的貴族爲東方

之鞑靼血統，而歐西與德人之血統佔百分之二十五。若言俄人為亞洲人，而僅有歐人之表皮係一錯誤，吾人不能認為每個俄國人都具有亞洲之血統，所謂『刮刮每一俄人之皮膚即見一鞑靼』(Scratch a Russian and find a Tartar)，未免言之過甚。他們的字母係來至希臘文，以地居大陸中央的環境關係，故所得之文化複雜。總之，俄國人為歐洲之最東部民族，而同時亦為亞洲之最西部民族。

蘇聯境內至少有一百六十九個民族，惟人數在二萬以上者只有五十種。斯拉夫人佔全部人口四分之三，餘者多為蒙古利亞人、波斯人、或突厥人。這些少數民族過去係為被壓迫者，但今日則和平共處。下表列示一九三九年人數在百萬以上之諸民族：

民族	數	百分比
大 俄 羅 斯 人	九九、〇一九、九二九	五八
烏 克 蘭 人	二八、〇七〇、四〇四	一七
白 俄 羅 斯 人	五、二六七、四三一	三
烏 茲 別 克 人	四、八四四、〇二一	三
鞑 靼 人	四、三〇〇、三三六	三
加 薩 克 人	三、〇九八、七六四	二
希 伯 來 人	三、〇三〇、一四一	二
阿 則 貝 遜 人	二、二七四、八〇五	一
佐 治 亞 人	二、二四八、五六六	一
阿 美 利 亞 人	二、一五一、八八四	一

摩	爾	達	維	亞	人	一、四五一、四二九
日	耳	曼			人	一、四二三、五三四
朱	瓦	斯			人	一、三六七、九三〇
遠	茲	克			人	一、二二八、九六四

斯拉夫人佔東歐居民之大部，并沿鐵道、河流已分佈於西伯利亞境內。突厥人集中於中亞，並伸展至韃靼共和國與伏爾加河之巴什基利亞 (Bashiria)，及雅庫什亞 (Yakutia)。蒙古民族分佈於貝加爾湖之周圍，爲伏爾加河下游。在最北及最西北部，尙有古老人種之遺族，如芬人 (Fins) 與嫩齊人 (Nenai)，而在東北部有古亞洲人類 (Paleo Asiatics) 與通古斯人 (Tungus)。關於人口數字之統計共有三次。一八九七年爲一二九、二〇〇、二〇〇人，一九二六年爲一四六、九八九、四六〇人，此種數字於地域上不能比較，以革命之後，便喪失了芬蘭、波蘭及其他邊區之二千七百萬人口，且於第一次世界大戰中及以後數年內傷亡甚鉅。一九三九年人口總計爲一七〇、四六七、一八六人。末二次之人口統計及各市區與鄉村之分配詳見後表。

以五年計劃之結果，市區發展甚速。在第一次與第二次世界大戰之間，市區人口之增加不加倍者幾不見。莫斯科與列寧格勒二城至爲偉大，此外無超出百萬以上者。在五十萬至百萬間之城市有基輔、卡爾科夫、巴庫、高爾基、敖得薩、塔什干、第比利西、頓河上之羅斯托夫與尼泊勒坡杜斯克 (Dnepropetrovsk)。一九三九年蘇聯超出十萬人口之城市共有八十二個，比之一九二六年只有三十一座，而於一八九七年僅有十四座。

蘇聯國民多屬革命以後誕生之青年，故對舊俄帝制無何印象。於一九三九年年齡在三十歲以下者佔百分之六三。人口之分佈於書中之圖表示甚清（指原書）。正如氣候、土壤與農作之表現，人口之集中至爲明顯，蓋以居民分佈，端賴自然因素。肥沃之楔形地帶表示甚爲清楚。此外有散居於貝加爾湖以東至太平洋與高加索山地及蘇聯中亞之零星肥美河谷地者。

蘇聯人口分佈表

國名	俄 羅 斯 聯 邦 共 和 國	烏 克 蘭 共 和 國	白 俄 羅 斯 共 和 國	阿 爾 巴 尼 亞 共 和 國	佐 治 亞 共 和 國	阿 美 利 亞 共 和 國	一九二六年十二月十七日	
							市	區鄉
	16,758,189	5,373,553	847,830	649,557	594,221	167,098		
	76,672,807	23,669,381	4,135,410	1,664,187	2,083,012	714,192		
	93,457,995	29,042,934	4,983,240	2,313,744	2,677,233	881,290		
	31,658,095	11,895,620	1,372,523	1,160,723	1,066,550	366,410		
	72,620,605	19,764,601	4,195,454	2,049,004	2,475,729	915,183		
	109,278,514	30,930,221	5,587,976	3,209,727	3,542,289	1,281,590		
								一九三九年一月十七日
								數
								數

全 蘇 聯	吉 爾 吉 斯 共 和 國	加 厘 克 共 和 國	達 茲 克 共 和 國	烏 茲 別 克 共 和 國	土 爾 克 曼 共 和 國
26,914,114	122,933	519,074	160,009	1,012,724	186,982
120,719,601	879,364	5,554,905	920,213	3,555,158	861,172
147,027,916	1,001,697	6,073,979	1,052,216	4,555,432	998,154
55,609,908	270,587	1,705,150	251,832	1,445,001	416,976
114,557,278	1,186,714	4,489,787	1,233,201	4,881,332	887,609
170,467,186	1,459,301	6,145,937	1,485,031	6,232,446	1,263,985

以工業之逐漸發展，在烏拉山、庫斯內次盆地、可拉半島(Kola Pen.)等鑛區，形成了很多人密集的新城市。以灌溉之改良，中亞水草區與伏爾加河左岸，人口亦大見增加。頓內次盆地與莫斯科附近之舊工業人口，亦有所增加。市區之發展至為普遍。蘇聯遠東之農業移民特為重要。

居住的情形範圍至爲明顯。伏爾加河西爲人口分佈之中心，但隨西伯利亞之發展，將趨向烏拉山地。中心臨接近托木斯克。

居民分佈情形與土地利用相符合。於北部之漁、獵、木材區，人口多集居於沿河一帶，以分水嶺上多沼澤，而陸上之交通困難。於針葉林砍伐後多用以種植糧食與亞麻，村舍多建於冰磧丘陵上，遠離低濕的河谷。在南部的肥美黑土區中，聚落較大，多建於河旁稍高之堤上。俄國村鎮之街道常長達里許。散居之田舍不多。

第十六章 蘇聯自然環境因素

地質

欲研究蘇聯地理，應溯源於其最古的地質。國境四角均有前寒武紀古結晶岩之分佈，最外面又環列着新古代的褶曲山脈，而在古陸塊的中央則覆着古生代未經褶曲的地層。古陸塊或盾狀地爲地質史不斷隆起部份，因此受有很深的浸蝕作用，在地質構造和地形方面，與加拿大盾狀地頗相類似。

在此古陸塊中最著名者，首推西北部的斯堪的那維亞，乃多由花崗雜岩 (Complex of Granite)、片麻岩以及屬於太古代、元古代的他種變質岩所組成。此區命名爲芬羅斯堪的 (Fennoscandian) 或波羅的盾狀地 (Baltic Shield)，位於蘇聯境內者則爲卡累利阿 (Karelia) 及克拉半島。

位於烏克蘭境內之古陸塊則爲後期地層所掩覆，祇有散布各處的小塊露頭，烏克蘭下部構造全爲此種古陸塊，自亞速海北向西北延展至喀爾巴什山麓。其中央部份蓋着第三紀薄層。此區稱爲亞速波多利亞 (Azov-Podolian) 盾狀地。前述卡累利阿與克拉半島區高度多在三千尺以上，而本區則尚不足九百尺。稍北又有佛羅內茲地塊 (Voronezh block)。這些西南部的古陸露頭，藉西部邊緣的地下構造與芬羅斯堪的遙相連續。

此四邊形古陸塊的東部之出現於中部西伯利亞，一塊位於北極海邊，另一塊在貝加爾湖附近。葉尼塞、勒那兩河口之間有標式的前寒武紀結晶片岩和片麻岩，分佈於阿納巴河 (Anabar) 的兩側，故稱爲阿納巴盾狀地。更向南來有大塊不規則古陸塊之露頭，位於貝加爾湖西南部的乃其中的一塊，但大部分在阿爾丹河 (Aldan) 的東面。

前述諸古陸塊，均以鐵產著聞，克拉半島產磷灰石，烏克蘭富有鐵、錳礦，阿爾丹則富有金鏤。覆蓋在古陸塊之中的水成岩可分爲四區。歐俄境內爲上部古生代的岩層，未經變位故多平整，越烏拉山褶

曲帶而東，西伯利亞西部低地覆有近代的冰積層和海相沉積。葉尼塞河以東則爲中西伯利亞高地 (Central Siberian Uplands)，乃古代生後期地層所組成，較歐俄大平台爲崎嶇。除了窄狹的烏拉山以外，西起波羅的海東抵勒那河濱，三千哩內地層未經顯著的變動。裏海以東是蘇聯境內第四塊低地，乃內陸盆地，故第四紀的沙泥掩覆了第三紀和中生代的岩層。

環繞此類低地之外者，有連接不斷的高峻山岳。分佈於最外的，是第三紀少年褶曲山地，如克里米亞半島中南部山地，高加索、興都庫什山、堪勒加以及庫頁島等山脈。中生代形成的山脈則分佈於勒那河與鄂霍次克海之間。至於烏拉山地與加薩克斯坦 (Kazakhstan) 山塊則成於二疊紀。

火山地震多限於邊緣地帶。除烏拉山中部有兩處屬於微震區外，強烈的震源 (epicenters) 祇出現於新生代褶曲帶。地震最強烈之區爲高加索山脈、中亞山地、貝加爾湖附近，和堪察加半島的東南部。現有的火山活動祇限於高加索和堪察加兩處。

地質史的最後一章對於地理的研究尤爲重要。第四紀冰川來襲，其時蘇聯的東北部四分之一的地面均爲冰川所覆，而東部四分之三的地面則長期凍結，經久不消。

至少有三塊大冰原 (ice sheets) 曾侵入蘇聯。最早一次的冰川南侵乃在 Mindel 期，和北美 Kansan 期相當。範圍最廣的是 Riss 期，和伊利諾安期 (Illinoian) 相當，當時有一幅冰原順伯爾河谷南進至北緯四十八度，爲歐洲冰川南進之極限，而北美同時期的冰川伸展至北緯三十五度。莫斯科的南部高地阻礙冰川之前進，因之形成一個冰川迴轉 (reentrant)，而第二幅冰原復沿頓河谷地而南進，東邊爲伏爾加丘陵地所束。冰川在北緯六十度附近，橫越烏拉山東抵葉尼塞河而止，其邊界頗不規則，到了葉尼塞河以東則突然退縮到北極海濱台麥爾 (Taimyr) 半島附近。

局部冰川自高加索、帕米爾、天山、阿爾泰、薩彥、貝加爾、弗科揚斯克等山岳地帶伸出，唯吾人可以斷言，東部西伯利亞未被大陸冰川覆蓋過。

最後一次的冰川屬於 Würm 期，即等於北美之威斯康星期 (Wisconsin)。此次冰川南侵至莫斯科便行停止，而亞洲祇限於鄂畢灣和台麥爾半島。歐亞大陸冰川乃由斯堪的、新地島、台麥爾半島三地為中心，分射而出。

冰川的南侵在廣大地面上留下了冰堆石，沼澤地以及紊亂的水文系統等痕跡。在冰川時代雖非直接為冰川所覆蓋之地，也受到很大的影響，因為氣候的劇變，雨量增加而蒸發又同時減少，那時裏海和鹹海因水量大增遂告泛濫，向西和黑海相連。葉尼塞和鄂畢河的下游為冰塊所阻無法宣洩，亦泛濫成一大淡水湖，位於兩河上游，湖水南流經中亞注入裏海泛濫區。在此冰川時代的大湖，面積之廣實為少見，超過北美的冰川時代的阿加西湖 (Agassiz)。今日西伯利亞地勢異常平坦，半由於此大湖之淤積造成。

西伯利亞現在大部份地方平均溫在冰點以下，祇因年雨量稀少，積雪不足，故大陸冰川無法形成。當冰川時代，氣候極度寒冷之際，由於地面缺少冰雪之覆蓋，地面熱力大都放散，以致地下永久凍結不解。經過廣泛的調查，四百多個不同的地點，均經探測，對此凍地現象漸漸明瞭。許多地方凍結的深度均超過百尺，最大的深度紀錄是九百二十尺。全部凍結的地面約有三百七十二萬八千九百方哩。在此修路以及其他建築，遭遇到特殊工程上的困難。

地形區

蘇聯主要地形區已列入下表中，應隨時與本文參照。這些區域，乃根據地質構造和地形外貌來劃分的，故亦可稱為地文區。許多地方無地形圖之參考，因之略而不詳。

地形區

(一) 芬蘭斯堪的高地

卡累利阿丘陵地

可拉丘陵

(二) 中歐低地

波羅的海區冰積平原

聶伯爾河上游平原

普列培特沼澤地 (Prijet Marshes)

(三) 俄羅斯中央高地

瓦爾戴丘陵

斯摩稜斯克莫斯科丘陵

庫爾斯克丘陵

(四) 烏克蘭高地

頓河丘陵地

頓內次丘陵

聶伯爾丘陵

布格丘陵 (Bug Hills)

波多利阿丘陵

底律斯特丘陵

(五) 俄羅斯中央低地

阿喀——頓河平原

伏爾加上游平原

外伏爾加平原

土味拿河平原 (Dvina Plain)

伯紹拿河平原 (Pechora Plain)

(六) 伏爾加高地

前伏爾加丘陵地

額爾律尼丘陵地 (Ergenic Hills)

(七) 黑海低地

哥伯爾河下游平原

克里米亞平原

庫班馬尼克平原 (Kuban-Manyoh Plain)

(八) 烏拉高地

烏拉山地

摩格札丘陵 (Mogudjar Hills)

新地島丘陵

烏發丘陵 (Ufa Hills)

提滿丘陵 (Tirman Hills)

烏拉山麓平原 (Ural Piedmont)

(九) 高加索高地

斯達羅波爾山麓丘陵 (Stavropol Foothills)

大高加索山地

高加索中央谷地

小高加索山地

克里米亞山地

(十) 都蘭低地

裏海窪地

烏斯特烏特高原 (Ust. Ur. Plateau)

卡拉庫姆平原 (Karakum Plain)

基悉爾庫姆平原 (Kizil Kum Plain)

土爾格平原 (Turgai Plain)

(十一) 中亞高山地

帕米爾山地

費格納盆地 (Fergana Basin)

天山山地

(十二) 加薩克高地

(十三) 阿爾太薩彥高山地

塔爾巴嘎台山地

西伯利亞阿爾太山地

薩賴爾山地 (Salair mountains)

庫斯內次盆地

庫斯內次阿拉套山地 (Kuznets Alatau Mts.)

明奴辛斯克盆地 (Minusinsk Basin)

西薩彥山地

東薩彥山地

(十四) 西部西伯利亞低地

雅馬爾和居韃半島 (Yamal and Gydan Peninsula)

鄂畢冰積平原

瓦斯玉干沼澤地 (Vasyugan Swamp)

鄂畢河平原

卡坦加平原 (Khatanga Plain)

(十五) 西伯利亞中央高地

阿納巴丘陵

台麥爾半島

通古斯科丘陵地 (Tunguska Hills)

葉尼塞山脊

阿爾丹丘陵

巴托姆高原 (Patom Plateau)

勒那丘陵

(十六) 貝加爾斯達諾威高山地 (Baikal-Stanovi Highland)

貝加爾山地

威的姆高原 (Vitim Plateau)

雅伯羅諾威山地 (Yablonovi Mts.)

奧勒克明斯克——斯達諾威克山地 (Olekminsk-Stanovik Mts.)

斯達諾威山地

(十七) 遠東高地

黑龍江盆地

北部黑龍江丘陵地

錫赫特山地 (Sikhota Alin Mts.)

庫頁島

(十八) 東北山地羣

弗科揚斯克山脈

雅納——阿麥岡低地 (Yana-Oimekon Lowlands)

車爾斯基山脈 (Cherski Range)

科勒馬低地 (Kolyma Lowlands)

鄂霍次克——冲安高地 (Okhotsk-Chaun Uplands)

安納地爾山地 (Anadyr Mts.)

安納地爾低地

堪察加——科雅克山脈 (Kamchatka-Koryak Ranges)

一、芬羅斯堪的高地區

芬羅斯堪的古陸一部份位於蘇聯境內，構造方面頗為複雜，以前寒武紀結晶岩為主，通稱為前寒武紀盾狀地，地面起伏甚微，為一低丘陵地。因為冰川所覆故剝蝕甚劇，岩石光滑裸露，水文紊亂，湖沼遍地。卡累利阿之地形與芬蘭相近，可拉半島隔白海而孤立，地形則較崎嶇。東南兩面沿邊為一串低窪地，位於古陸塊和後期地層之間，窪地之形成，半由於冰川之挖掘；此種低窪地於海水侵入即構成芬蘭海與白海，而內陸則有

拉多加 (Ladog L.)、阿內加 (Lake Onega) 二大湖。

二、中歐低地

中歐低地自西歐德、法直延伸至蘇聯西部，在蘇聯境內者則分屬下列三區：

(1) 波羅的海沿岸平原，下部爲中生代岩層，上面則爲冰川帶來的泥沙石礫所蓋覆。此區之範圍約與流入波羅的海蘇聯西部諸河流相合。歐洲最後一次冰期南進達於本區，冰川後退時在此平原留下一排排的退縮終堆冰石 (recessional moraines)。

(2) 聶伯爾河上游平原，亦曾經受冰川之侵蝕，唯因此平原向南作一緩坡，排水便利遂無湖泊之存在。

(3) 普列培特沼澤地，分佈於白俄羅斯西部，并延伸至波蘭境內。此處人口稀少，正反映出自然環境的不利。

三、俄羅斯中央高地區

本區在地形上的特徵，乃爲排列成行的丘陵。北部瓦爾戴丘陵地是面向兩方的泥盆紀的斷崖。橫列於斯摩稜斯克莫斯科之間的矮崗，一部分是由冰堆石所構成。南部廣泛的庫爾斯克丘陵地則爲弗諾內茲 (Voronezh) 古陸塊之露頭所構成，盛產鐵礦，位於此間的中心城市爲庫爾斯克。

四、烏克蘭高地區

構成烏克蘭高地基岩是半露出來的前寒武紀結晶岩，唯是區地形之排列，則受向南傾斜的古生代末期水成岩之影響。這種岩層構成一串東北西南向的單斜山 (Chetas)，呈梯形 (on échelon)。幾條大河向東南南流和斷崖平行，然後突的轉向橫穿這些斷崖，構成所謂先成河谷。自東向西本區可分爲頓河沿岸丘陵地，以煤產著名的頓內次丘陵地，聶伯爾沿岸丘陵地以及布格丘陵地。最西則爲沿克爾巴什山麓的波多利阿丘陵地，並有向北的斷崖，遙對普列培特沼澤地區。比薩拉必亞 (Bessarabia) 丘陵地，可以歸入底律斯特丘陵區，雖然在構造排列上彼此方向並不平行。

五、俄羅斯中央低地區

俄羅斯中央低地北起北極海濱的凍土地，南迄黑土帶的草原。地形一般的特徵是渾圓的低丘陵與寬展的河谷相間排列，莫斯科以南的阿喀河、頓河的上源均爲此種地形。伏爾加河上游平原起伏很大，近乎丘陵地形，爲驟然看去仍不失其低平之外貌。自古以來俄人即以莫斯科所在位置爲準，予各地以相對的名稱。外伏爾加平原原位於伏爾加左岸，約在喀馬河流入該河之交點以下，爲一乾旱草原，向東逐漸升高而與烏拉山地相接。注入北極海的土味拿河、伯紹納河兩河平原，亦併入中央低地，已完成其區域完整性。此兩河平原上覆有冰堆石和冰川退後海水沉積物。伯紹納區地下富有煤層及石油。

六、伏爾加高地區

本區包括伏爾加右岸之丘陵地，薩馬拉灣曲 (Samara Bend) 內的吉格里山地 (Jigdi Mts.) 和位於本區最南部的額爾律尼丘陵地。

七、黑海低地

包括亞伯爾河下游平原，西起底聶斯特，東底亞速海濱；南面有克里米亞平原，位於克里米亞半島之北，佔半島三分之二的面積。此外頓河與高加索之間的廣大地域亦併入本區，庫班河、馬尼克河流灌其間。此處曾一度爲塞海溢入黑海之出路。

八、烏拉高地區

本區原爲一古老的山地，現大部已夷低爲渾圓的丘陵，在地質和地形兩方面與北美阿伯拉契山相似。烏拉山脈以東是一塊已經磨蝕的結晶岩高地，稱爲烏拉山麓平原，烏拉山本幹南北狹長，褶曲的水成岩層分別於花崗岩構成核心之兩側，成於古生代末，向南延伸而出者稱爲摩格札丘陵，向北延伸部分則出現於新地島。烏拉山西北之提滿山爲均夷了的古生代背斜層所構成，其兩側則爲中生代的向斜構造。烏拉山的兩面一爲寬廣的切割高原，刻對於泥盆化的岩層之上，通稱謂烏發丘陵地。

九、高加索高山地區

此區之地形複雜，本文之敘述實嫌過簡。北部爲斯達羅波爾山麓丘陵，漸漸轉入庫班馬尼克平原。高加索山脈之本部及大高加索山脈，地形陡峻，超過一萬八千四百六十八呎。山南則爲中央低谷區，河流分注於裏黑二海。中央谷地之南則爲小高加索山地，有若干部分與阿美尼亞高原相接。大高加索山脈，西與克里米亞南部山地隔海相接，構造完全一致。

十、都蘭低地區

本區是若干沙漠高原的合稱；裏海低窪地包括裏海北部的地區，低於海平面以下，曾一度爲裏海所覆。裏海之東爲烏斯特烏特高原。阿姆、錫爾二河之間與兩側尚有三塊沙漠平原。在阿姆河和裏海之間叫做卡拉庫姆；位於兩河之間叫做基悉爾庫姆；至於錫爾河以東之沙漠則稱爲亨格爾平原（Hangar Plain）或比得巴克原野（Bedpak Dala）。更向東則爲巴爾喀什盆地，爲通往中國必經的要道。北部有土耳其格平原係通西伯利亞的走廊，一度曾爲西伯利亞西南部大冰紀湖之出口。

十一、中亞高山地區

本區有世界屋脊之稱，係歐洲大陸山脈的總匯，羣山由此延展至中國、印度、阿富汗三國的邊境。帕米爾爲羣山之結點，阿爾太、土耳其斯坦、吉薩（Qizil）等山蟠結於此。高度爲蘇聯全境之冠。斯塔林峯海拔二四、五八四呎，而列寧峯則爲二二、三七七呎。帕米爾之北有費格納盆地，位於錫爾河上游。盆地之外，係天山山脈西段，其中尙可分爲若干副區。

十二、加薩克高地區

係老年山地結晶岩外露波狀丘陵和低緩的平原相間出現，只有山脈的根部尙殘留着。煤、銅爲本區重要礦產。此區又通稱爲吉爾吉斯草原。

十三、阿爾太薩彥高地區

西伯利亞東南兩面環列着高山，自阿爾泰起到弗科揚斯克止。阿爾太薩高地係構造複雜的山地，其走向自西北而東南。兩段稱爲塔爾巴噶台山，東延爲俄屬阿爾泰折入蒙古高原。薩賴爾、庫斯內次阿拉套諸山分列於庫斯內次盆地的邊緣而向北延展。盆地中以煤產著稱。庫斯內次、阿拉套兩山以東則爲明奴辛斯克盆地，位於葉尼塞河之上游。盆地之南有西薩彥山，北部有東薩彥山，後者延至貝加爾湖濱。

十四、西部西伯利亞低地區

本區分佈於鄂畢、額爾齊斯兩河之廣大平原上，爲世界上最大平地之一。雅馬爾和韃靼兩北極海濱的半島亦屬本區。鄂畢河平原北部覆蓋着冰川及後期淺海沉積之沙石；南來則爲瓦斯玉干沼澤地。沿西伯利亞鐵道之兩側則爲乾燥的草地，散佈着無數的風蝕窪地。流灌本區之河流有托波爾河 (Tohol)、額爾齊斯河、伊什姆河 (Ishim)、及鄂畢河等。卡坦加平原 (Khatanga)爲此大低地向東北延展之一部，葉尼塞河以東低地之分佈，甚爲狹小。

十五、中部西伯利亞高地區

位於葉尼塞與勒那兩河之間者爲中部西伯利亞高地區，又稱爲安加拉陸塊 (Angara Land)。其核心部份則爲阿納巴盾地；其西南側爲通古斯科丘陵地，乃一切割台地，發育於後期古生代地層之上，其中所夾煤層甚厚，地面上并覆有廣大的岩流。台麥爾半島伸入北極圈，位於卡坦加平原之外側。西南部則爲葉尼塞地壘所構成的山脊；與東薩彥山、貝加爾湖附近山地共同環繞成爲伊爾庫斯克圓形劇場，爲通古斯科台地向南延伸之副區。勒那河谷之地形特徵不太清楚，其中有一大盆地可稱爲威留平原 (Vilui Plain)，而其南部則爲巴托姆和阿爾丹低高原。河谷餘下之一部則列爲勒那丘陵地，其中還夾有小塊平原。

十六、貝加爾斯達諾威高山地區

本區係阿爾太薩彥山之連續地帶，山脊之走向爲西南東北向，自蒙古高原之邊緣伸展至奧勒克馬河邊。其東則爲低山，盆地錯雜的地形，通稱爲奧勒克明斯克——斯達諾威克山。斯達諾威一字之界說初頗含混，今

方知其所指爲一羣山地。自貝加爾湖北端東延北上沿鄂霍次克海邊直達北緯六十度。

十七、遼東高地區

本區之內只有一條清楚的山脈，卽錫赫特山，餘則不詳。一串的盆地沿着黑龍江和其支流烏蘇里江，結雅(Zaya)、布利雅(Bureya)諸河濱，爲本區最重要的平原，庫頁島的北部亦劃入本區。

十八、東北山地羣區

西伯利亞的東北隅，羣山蟠結，環形的弗科揚斯克山，由斯達諾威山的北端延至本區，位於勒那河右岸，此山與車爾斯基之間有雅納阿麥岡低地；寒冷的氣流灌入此山脈環繞的低地，在冬季遂成極端嚴寒的氣候，爲人類住區中最寒之地。科勒馬低地及沼澤狀態的平原位於北部；阿拉綏雅(Alzeya)高原位於本區西部，而卡吉(Yukagir)高原則位於南端。東南兩面則爲一串台地，其中主要部分稱爲吉坦(Tydam)山，環列於鄂霍次克海北部海濱，再向北則爲安居延(Anjui)山伸至北極海邊。安納的爾山分列於楚克齊(Chukchee)或楚科斯克(Chukotak)半島上與阿拉斯加相對。安納的爾低地則位於安納的爾山、吉坦山及科雅克(Koryak)山之間。堪察加半島上有許多火山，其活動方式和火山大小與爪哇大致相同。

氣候

蘇聯疆域雖然廣袤，但全國大部地方之氣候欠佳，由黑海附近經裏海而至遼東情勢大異，其他地方皆冬季甚長而雨量亦少。

有百萬方哩之地，皆因生長季節太短或雨量過少而不能發展正常的墾殖。其他地方之降霜起自早秋或以至夏季。缺乏春雨與溶解之雪水，以及乾燥的風使作物難於可靠，且年平均的情形無法顯出。以往氣候之慣例爲年雨量少，且變率年各不同，同時年溫亦低，春季與秋季之氣溫變化甚大。此種氣候上之危機，以中部肥沃三角地帶之南北爲尤甚。

僅西部少數地方及高山地得有二十吋以上的雨量。若非夏天氣候低而蒸發少幾至全國無一安全的農業區。

中亞與東北西伯利亞之雨量皆在八吋以下，前者往昔爲炎熱的沙漠，後者爲嚴寒的苔原區。雖然耕種因無春雨而受嚴重的阻礙，幸而耕墾區之雨量是降在夏季最需要雨水的時候。烏克蘭、頓河、伏爾加河諸平原亦因此而引起嚴重的災荒。在乾季恩巴河 (Enba) 未能流至裏海，加薩克斯坦諸河皆成鹽河。

雖其國境四周環海，但所受海洋之利益極微。其南有山岳屏障且遠離印度洋。太平洋位於大陸東岸之下風面，且有山嶺阻止夏季濕風進入貝爾加湖。北極海一年中大部時間皆冰凍，其水源爲冰水溶解，蒸發不大。由於終年四季氣溫均低，使水源無足輕重，溫暖亦感不足。僅有大西洋雖穿過廣大的歐洲半島；但中部西伯利亞四分之三的雨水乃源於此洋。低地乾燥，薩彥山地特別潮濕，年降雨量有四十七吋。顯見此濕氣乃通過四千哩之遙的陸地而來自大西洋。奇怪的是介於阿爾卑斯山與斯堪的那維亞高地之間，有一地勢低而寬的九百哩之通道。

使異地異勢，他處難於見到此種情形。莫斯科年均溫爲三度，較列寧格勒爲低，以南三百哩之伏爾加、錫爾河等三角洲之冬天較芬蘭灣爲冷。同樣北極海中之新西伯利亞羣島較西伯利亞沿岸爲暖，而沿岸又較內陸爲暖。最低氣溫之紀錄乃在葉尼塞河鄰近蒙古的邊境，北距河口千三百哩。

山地氣溫發生倒置現象。冬季強烈的散熱作用，特別是西伯利亞的東北無風之地，使得冷氣候沿河谷吹入，結果河谷較四周山地爲冷，氣溫最低者爲弗科揚斯克及阿麥岡，一月均溫爲負五十四度，最低達負九十度，甚至阿麥岡有負百零三度之未證實的紀錄。其年均溫顯較弗科揚斯克爲低，爲世界上最冷之地。

冬季甚長。西伯利亞之無霜期不滿六十日，在蘇聯歐洲北半部與中部西伯利亞之無霜期僅有九十天到一百二十天。歐洲中部、烏克蘭及西伯利亞西南之無霜期爲一百二十天到一百八十天，僅中部爲兩百天以上。降雪不大，且冬天堆積不溶，致吹進之風甚冷。整個西伯利亞地上積雪年有一百六十天到二百六十天。歐洲部分除烏克蘭外亦支持百日至兩百日之久。

冬季嚴寒而長久，於若干方面影響人類活動。白晝時間短。戶外農作及一般建設大受阻礙。暴風雪阻礙交

通，牲畜亦多因保護不周而致死，甚至南至烏克蘭，尙有此情形。缺乏新鮮食物，冬天食品極單純，且少維他命。

季節上的差異愈東愈烈，冬夏月之溫差莫斯科爲五十四度，弗科揚斯克增至一百一十九度。如下表所示：

地	方	一月		七月		
		均	最	均	最	
		氣 溫 (華氏)				溫
		平	低	平	高	
巴	梳	四三	一八	七四	九五	
塔	什	三〇	負一五	八一	一〇九	
列	寧	一五	負三五	六四	九七	
莫	斯	一二	負四四	六六	九九	
托	木	負三	負六〇	六六	九五	
雅	庫	負四六	負八四	六六	一〇二	
佛	科	負五九	負九〇	六六	九三	

夏天幾乎各地皆暖，七月等溫線成東西向。北極沿海日照時間長，晝夜均溫高至五十度，從阿爾干日斯克與伊格爾卡 (Igarka) 南至基輔及伊爾庫斯克，七月均溫爲六十度到六十八度；草原地之氣溫升至七十五度，沙漠區則尤高。

一月氣候情形所表現者東西並不一致，等溫線爲西北東南向。月均溫在歐洲部份爲二十五度至五度，西伯利亞各地降至負五度甚至負四十度，中亞均溫爲三十二度至四十度。

廣大的冷氣團在冬天發生於貝加爾湖附近，且沿北緯五十度向西發展，氣壓平均高三〇・五吋。此種穩定

爲大陸副極地氣團，爲冬天氣候之主要因素，外吹之風譴望亞洲大部。但無論如何冬天來自南部及西南部之風吹至歐洲及西部西伯利亞。夏天情形不完全相反，因太陽熱射而移動蒙古及印度西北之低壓之中心。夏季氣流甚有規律，但一般爲來自大西洋之西向與西北向之內向風。

旋風暴於各季發生變化。其經過西歐之路線知之甚審，但於進入亞洲之路線則未詳。現今西伯利亞有許多氣象站，且蘇聯經常發表整個北半球之每日天氣圖。細察此圖一九三六年二月有十一個高壓及七個低壓於蒙古邊境及北極之間越葉尼塞而東行。同年八月有七個高壓與五個低壓越過此區。雖其強度不大，但其旋風暴與旋風暴之數比歐洲並不爲少。且同時所見到西伯利亞之氣候亦不單純。

自然植物

自然植物之分佈既簡單而又重要。其對於土地利用之關係遠非他處所能及，因爲自然植物有調氣溫、雨量、地形河流及土壤等。經過長時期墾殖之處如中國，人類改變其景觀，原始之植物均被消滅殆盡，但在未開發之地如西伯利亞者仍有其原始植物。

蘇聯大部爲森林地，佔全球森林地的五分之一。其中多爲針葉林如松、雲杉、落葉松；若干地方之闊葉林爲軟質的樺木及白楊。橡樹及其他硬木林向來不多，現多已砍伐。大部家具爲軟質木料所製。用松木作爲枕木於五年內即便腐壞。

關於植物的分佈首先應行注意者，爲其平面上之分佈與山地上之垂直分佈不同。

苔原地冬多嚴寒甚至夏天亦有霜。自北而南有四屬區，第一爲苔蘚及地衣之極地苔原區，無樹木亦無森林。第二區爲典型叢林苔原區，有矮小的樺木與柳樹、苔蘚、地衣分佈甚多。再南之苔原區，沿河谷有矮小的鐵杉、樺木及落葉松，草煤苔沼 (Sphagnum peat bogs) 甚爲發達。第四屬區爲樹木苔原區，乃進入其真正森林地之過渡地帶。針葉林之南界亦有零散苔原分佈。大體苔原區位於極圈以北，在沿海二百五十哩之範圍以內。其南面界限相當於七月五十度等溫線。

苔原植物終年均有。多附於地上取得適足的陽光。極爲矮小。夏天一到便有鮮綠之生長。在現今樹木苔原區之北一百哩的草煤苔沼區有樹林遺跡，此乃表示冰川後期之乾溫氣候。因地下土凍結阻止地下水流，夏天遍地沼澤，成爲蚊蟲孳育之地。

再遠離海洋，氣候溫涼，森林以針葉爲主。冬季寒冷，但夏季各月之均溫介於五十度與六十八度之間，普通的樹以松、鐵杉、落葉松、香柏爲主，其次乃樺木、白楊、赤楊。在河流泛濫平原與開闊的江湖灌注之區有稀疏的草地。

貝加爾湖之東，都蘭落葉松代西伯利亞落葉松而起，湖西爲西伯利亞落葉松，特別適於不凍結之地。砂質土壤區之植物稀薄，夏季地下解凍可深達六呎至十呎。森林焚燒後，再生之自然植物先爲樺木，白木科，繼而爲針葉林。草煤苔沼與沼澤地滿佈於西部西伯利亞及歐洲北部，但葉尼塞河以東甚少，因其地勢較高，夏天雨量稀少，且空氣亦極乾燥。北部針葉林區之森林無經濟價值，但南行樹木較高，直徑亦較大。在森林中過去多麋鹿(elt)、馴鹿、山貓(Lynx)等哺乳動物，但現在多爲齧齒動物，如松鼠、兔子、狐狸等。

混合林位於蘇聯西部較爲溫和的氣候區，鐵杉與橡樹生於一處。最熱月之氣候在六十八度以上。沿伏爾加谷地橡樹發展至北緯五十七度。落葉林之分佈幾與農耕地之邊緣相合。橡樹分佈起於列寧格勒至黑海，東至烏拉山邊之烏拉河與喀馬河，楓樹分佈亦同；樺木(ash)所佔之面積較小；菩提樹(Jinden)分佈較橡樹要偏北偏東，鵝耳櫪(hornbeam)之分佈限於聶伯爾河之中游。遠東爲另一混合林區，在黑龍江盆地有橡樹、楓樹、樺樹、菩提樹、榆樹等。具有豐美的木材。混合林夏日綠蔭迎地，秋天閃閃有光，與暗晦之針葉林不同。其動物有野豬、馴鹿、豹及滿洲虎等。

森林區之南有一過渡地帶稱爲樹林草原區，有少數樹木及廣大的草原地。由於各地之土壤、地勢及植物歷史之不同，使此草原如分佈於混合林中之島嶼然，森林區南行亦成爲草原。在歐洲部份以橡樹爲主，在西伯利亞以樺樹爲其典型樹木。西部南北兩面以卡爾科爾與基輔爲界，沿伏爾加河以喀山(Kazan)與古比雪夫爲界。

烏拉山以東之樹林草原中心，自車里雅賓斯克沿西伯利亞鐵道到鄂木斯克及新西伯利亞。

草原上無樹木，蓋滿短矮的草，間或生於黃土之上，夏天乾而暖，七月均溫在六十八度以上，年雨量爲十二吋到十六吋。僅近森林處草甚豐美，堪草稱地，他處多爲禾草 (cereal grass) 與毛草 (feather grass)。黑土區原即無樹，並非爲人所砍伐。乾季頗長，夏天濕度甚小，地下水位低，使得自然樹林無法生長。在歐洲草原背雨地帶人造林已見實行，但森林本身不能自生。獨羅斯托夫區，有七萬五千方哩的面積。

草原起自黑海與高加索之外，東至阿爾泰山，草原之主要城市有敖得薩、羅斯托夫、卡羅夫 (Chkalov)，往昔有奧蘭堡 (Oranburg)，色米巴拉丁斯克 (Semi-palatinsk)。此草原地爲哥薩克人 (Cossacks) 之故鄉，尤以頓河及伏爾加河等河谷，曾一度爲蒙古牧人所佔領。蘇聯南部草原特顯其個性，曾有人很談諧的寫了一本『越過俄羅斯逐步草原』(“Across Russia, Steppe by Steppe”)。

半沙漠區爲另一過渡地帶。草原地滿覆野草，真正沙漠全爲不毛之地，半沙漠長有零散的植物。雨量爲六吋至十吋，七月均溫在七十五度以上，特殊的植物爲苦艾 (wormwood) 與禾草。有鹽性沼澤地。

蘇聯境內之溫帶沙漠，夏天炎熱幾近無雨，七月均溫達八十五度，冬天有霜。水面之蒸發量十倍於降水量，但來自帕米爾之雪水流至河中，使土中保持相當水分。沙漠始於裏海直至巴爾喀什湖，其地面爲流動之沙粒或鹽鹼土。植物之分佈視雨量、地下水及土壤之鹽度而定。北部以苦艾及鼠尾草 (yucca) 爲最普遍。所有植物皆爲特別減少蒸發之植物。叢莽與鹽性叢林 (Saxaul bushes) 有局部的發展。一遇春雨，朝生暮死之花草即可復活。河谷地長有白楊與檉柳。地鼠 (marmot) 爲主要動物，於沙漠中特別適於夏天蟄伏。

副熱帶地中海森林限於外高加索東西兩側之谷地。冬季溫濕，植物終年皆可生長，且其雨量亦足，可生茂盛的闊葉樹，雜以落葉林。低地之典型樹木爲橡樹，鵝耳櫪，山毛櫸等。沼澤區有赤楊叢莽。

山地植物之垂直分佈除低地外亦如前所述者。自山麓沙漠直至草地有幾種植物類型，由落葉林而針葉林，山頂爲阿爾卑斯式草地。高度對於植物之反應爲緯度之縮影。最堪注意者乃高加索山頂及帕米爾上部爲終年積

雪之地。

山間草地大有差異，向風多雨之山坡有爲阿爾卑斯草地，有爲草原，雨影面爲半沙漠。高加索之森林甚多且種類亦繁。阿爾太草原植物多分佈於較低的山坡以至三千呎的高度，其上爲針葉林，分佈到六千呎，接着便爲阿爾卑斯草地。雪線高九千呎，西伯利亞東北之山地以都蘭落葉松爲多，但科勒馬河以東之高地多爲山地苔原。因排水與土壤之關係山地苔原與沿海之低地苔原顯異。

土壤

俄羅斯土壤學家首先根據自然環境的不同，對於世界土壤作一分類，在土壤研究上有其顯著的地位。於原生物質，或爲河流沖積層，或爲冰川沉積，或爲當地岩石風化而成，經地下水作用與植物之影響而呈一特殊剖面。

多雨區，能溶解之礦物多被淋蝕而溶解，在乾燥區則此種礦物保存於土中。在沙漠中土壤爲鹽鹼土。草根對於土壤中有機物質之貢獻大於樹葉。針葉林對於土壤之酸性大於落葉林。

蘇聯土壤之分類反應其氣候與植物，如其近代之地史然。苔原植物爲苔原土壤，針葉林大約相當於灰化土區，混合林與褐林土相融合，草原區爲豐美的黑土，半乾燥地爲栗褐土，沙漠中則爲礫質土或鹽鹼土。

苔原土於一年中不凍之時期極短，因之排水有限，土壤少有發育成熟者。腐爛植物覆於礦物質之上，使其酸性特大，須特別處理始能種植作物。

蘇聯境內幾半爲灰化土，典型灰化土其表面一層爲落葉林所成之有機質，其下爲沙質灰色層 (ash-colored horizon)，故稱爲灰化土，在富於深褐色黏土區，其下爲未改變的原生物質。灰化土之形成，在北部爲沼澤所阻，南部水分不足。雖其富於酸性，但三分之一的耕地爲灰化土。

世界上生產力量大者爲黑土，蘇聯黑土發展較任何國家爲廣。爲草地土壤，有黑色有機質且富於石灰性及能溶解之植物養料。其中有發育於黃土之上者。但因各種不同的氣候因素使土壤肥力大，亦因雨量少而不規

律，使得農業利用不穩定。若雨量多則森林必代草原而起，必不復爲黑土。黑土區佔耕地之半；當自然草根未毀時，風蝕不會嚴重；但一旦耕墾，損失卽將發生。在歐亞草原上飛塵浸蝕甚爲嚴重。

乾旱地水對於土壤形成之作用減小，原生物質對於土壤之作用增大。

灌溉可使乾旱區域之土壤變爲有用，唯地下排水須特別注意，以免因水分之過多與強烈之蒸發，致使表土鹽分過多，成爲人工鹽性土。

第十七章 蘇聯之礦藏

在蘇聯各種成就中所值得誇耀者，即爲其所得鑛產富源之大。現今蘇聯顯爲世界上最富足的國家之一，有大量的煤、石油、鐵、金鑛、鉀鹽、及磷鑛。雖其所有的鑛產品質并非均佳及易於開採，或皆近燃料所在地。在其社會主義或國家主義政體之下，可不顧及其成本而能發展其鑛產，現狀雖似分外豐富，但過於樂觀的結論，不應只從數字上決定之。

地質之研究始於彼得大帝時代，一六九九年於烏拉山設立國營鑛廠。及至五年計劃時期大規模進行其野外工作，尤以關於鑛藏方面。一九三六年中央地質研究所擁有五百個地質學家，經費爲二百三十萬元。研究結果收獲頗大，發世許多新的鑛產，并將已知之鑛藏範圍擴大。當第一次大戰到第二次大戰之間，已知之煤產藏量增加七倍，石油亦增加七倍，銻十倍，鉛九倍，鐵鑛并鐵質石英鑛增加一百三十倍，銅二十三倍。又新發現大量的鉀、磷、鋁等鑛。

動力資源

煤爲原動力中最主要者，但蘇聯用木材作燃料多於石油。一九二五年許多鐵路上之火車多燒木柴。從一九一三到一九三七年，在各燃料中煤從百分之六十升至百分之七十，木料從百分之二十二降至百分之十二，石油從百分之十七減至百分之十二，草煤從百分之一升至百分之六。

一九一三年第十二屆國際地質學會，收集世界煤藏之資料，俄國有二千三百萬萬公噸。一九三七年第十七屆會議時，蘇聯煤藏僅次於美國，爲一、六五四、三六一、〇〇〇、〇〇〇噸。分佈於莫斯科到堪察加八十三個煤田區，十之九在亞洲。烟煤佔百分之八十七。

下表之煤藏量均爲烟煤，另加註明。凡有焦質煤之煤藏區，亦均註明。

礦	區	成	量(百萬公噸)
頓內次煤區(上石炭紀之煤田甚多)			八八、八七二
高加索北坡(侏羅紀)			四、〇六八
佐治亞(侏羅紀)			三〇九
莫斯科以南(下石炭紀之褐煤)			一一、四〇〇
倫紹納(二疊紀)			三、〇〇〇
西部烏拉山(下石炭紀)			四、七七七
東部烏拉山(三疊紀褐煤)			二、八七二
克拉干達(下石炭紀焦煤)			五二、六九六
庫斯內次(二疊紀焦煤)			四五〇、六五八
明斯克(二疊紀)			二〇、六一二
楚勒姆——葉尼塞(侏羅紀褐煤)			四三、〇〇〇
康斯克 Kansk (侏羅紀褐煤)			四二、〇〇〇
伊爾庫斯克與外貝加爾(侏羅紀)			八一、三九七
布利雅(Bureya)			二一、一一六
蘇佔(Suchan)(焦煤)			四二、〇〇〇
通古斯科(下石炭紀)			四〇〇、〇〇〇

勒那(中生代)

六〇、〇〇〇

全產量

一、六五四、〇〇〇

蘇聯煤產常在增加，佔歐洲第三位。不僅為噸量之增加，且其分配亦有改變。

年	份全蘇聯出產(噸)	噸		區庫		區新		區內		區次	
		噸	內	量	區	庫	新	內	次	區	
一九一三	二九、一〇〇、〇〇〇	二五、二八八、〇〇〇	八七	七九九、〇〇〇	三						
一九二八	三五、五〇〇、〇〇〇	二七、三三〇、〇〇〇	七七	二、七四三、〇〇〇	八						
一九三二	六四、四〇〇、〇〇〇	四五、〇四四、〇〇〇	七〇	七、五四四、〇〇〇	一一						
一九三四	九三、五〇〇、〇〇〇	六一、四九六、〇〇〇	六五	一一、九七四、〇〇〇	一三						
一九三六	一二五、九五七、〇〇〇	八二、〇〇〇、〇〇〇	六〇	一七、三〇〇、〇〇〇	一四						
一九三八	一三二、九〇〇、〇〇〇			(一九三七)							
一九四〇	一六四、六〇〇、〇〇〇			(計副二〇、〇〇〇、〇〇〇)							

頓內次煤盆地 (Donets Coal Basin) 常縮寫為 Donbas，位於黑海之北，向為蘇聯第一煤產區，自一九一三年以來雖其產量增加三倍，但在全國產量所佔之比例則減少三分之一，由於庫斯內次煤田及其他若干新煤田興起所致。頓內次煤田廣一萬方哩，約有四分之三在烏克蘭共和國境內。有兩千個礦坑。幾半為無烟煤，多可製冶金用之焦煤，或作化學工業用及製煤氣。為以西二百哩之克利弗羅格鐵鑛熔煉之煤供給地，且供烏拉山以西之鐵道及工業上之用。

莫斯科西北兩面之煤皆為褐煤，其產量現居第三，一九三七年產七百七十五萬噸，大部用於中部各熱力工

廠。此地之煤與噸內次之煤皆於地道下以製煤氣。調整空氣的供給，既可得蒸汽鍋爐之用的高熱量煤氣，又可製造人造石油及銨氣 (ammonia)。

伯紹納爲一新發展之煤區，處於烏拉山之西靠近北極圈附近，在弗庫達 (Vorukta) 之出產可由鐵路運供列寧格勒。一九四二年計劃出產兩百萬噸。再南烏拉山東西兩坡皆有煤層。西部之煤多硫質，不適製風爐用之焦煤，但可用於鐵道、電力及減低鋼鐵之硫化物。主要鑛地在基悉爾 (Kisil)，出產三百萬噸。東坡之煤多爲褐煤，如車里雅賓斯克附近之煤鑛，其出產從一九二五年三十九萬噸到一九三九年增至三、五一九、〇〇〇噸。一九三七年烏拉山東西兩面共產八百零八萬噸。

庫斯內次盆地 (Kuznets Basin) 有時亦稱 Kuzbas，使中西伯利亞草原及西伯利亞鐵道以南之地域變爲一大的工業中心。藏量據估計由一百三十萬萬增至四五〇、六五八、〇〇〇、〇〇〇噸，一九三七年有五十個鑛坑產煤一千七百三十萬噸。此煤區之產量幾等於全印度之煤產，并等於日本之半。於第二次大戰時又大爲發展。此煤爲蘇聯煤產中之最佳者，所含發熱量大，灰分及硫磺均少。無烟煤共有五十四兆噸的藏量。大部出產多用於烏拉、庫斯內次之冶金區。

在烏拉山與庫斯內次之間有一新近探測之克拉干達煤田，甚爲重要。因其接近烏拉山，致馬格尼托哥爾斯克煉鐵爐所用之煤已部分的代替庫斯內次之煤。一九三七年出產三、九三七、二〇〇噸。

庫斯內次以東有若干局部發展之煤田。明奴辛斯克盆地，位於葉尼塞旁，西伯利亞鐵道以西之車羅哥爾斯克 (Chernogorsk) 有少數鑛區開採。楚勒姆——葉尼塞 (Chulym-Yenisei) 褐煤區，於克拉斯諾雅斯克之北延至安加拉河交會之處，西沿鐵路到馬利安斯克 (Marinsk) 但未發展。葉尼塞以東之康斯克褐煤區，亦沿鐵路。伊爾庫斯克之西的車蘭科夫 (Cheremkovo) 一九三七年產三百萬噸，煤層延至貝加爾湖之東。

黑龍江谷地爲一重要煤產區，尤以其支流布利雅。靠近海參崴之阿特姆 (Artem)，一九三七年產焦煤二百一十一萬噸，蘇占出產五十九萬噸。

葉尼塞與勒那河谷有兩廣大煤區，多未開採。葉尼塞以東之煤鑛僅在諾利爾斯克 (Norilsk) 有開採，沿三條通古斯科支流稱爲通古斯科煤田。沿勒那河之煤礦在上加爾 (Sangar Khan) 有小規模開採。庫頁島亦產煤。在高加索與帕米爾邊緣亦有煤產。

蘇聯不僅煤藏量大，分佈亦優。烏拉山缺乏自產鍊冶用之焦煤，但因有新發展之克拉干達之煤區，故無須再用來自庫斯內次之煤。莫斯科會一度靠額內次煤，現在當地出產之褐煤幾敷應用。列寧格勒會用來自英德諸國之煤，但現今大工廠已均燃用附近出產之草煤。

石油與煤氣之地質較煤鑛爲複雜，故其儲藏僅能得到一大概。蘇聯出產遠遜於美國而居第二，但其藏量可能接近美國或超過美國。第十七屆國際地質學會所發表之石油藏量如下表：

地	名公	噸(註)
阿卑特倫半島 (Apscheron Pen. 亞庫)		七八一、三〇〇、〇〇〇
阿則貝諾各區		一、七七一、〇〇〇、〇〇〇
格羅斯里 (Grozny)		一七四、八〇〇、〇〇〇
馬科普 (Makop) 及其附近		一五六、九〇〇、〇〇〇
佐治亞		一七六、二〇〇、〇〇〇
大埃斯坦		一四六、〇〇〇、〇〇〇
恩巴		一、一九〇、四〇〇、〇〇〇
巴什基利亞 (Bashkiria)		三六五、二〇〇、〇〇〇
白爾姆—喀馬		三五四、〇〇〇、〇〇〇

西烏拉山與伏爾加各區	四七一、五〇〇、〇〇〇
庫頁島	三三九、八〇〇、〇〇〇
中亞	四二七、一〇〇、〇〇〇
全蘇聯	六、三七六、三〇〇、〇〇〇

註：一公噸石油根據比重等於四十二加侖之大桶約五桶到十桶。

此廣大的總藏量，可分為幾種，已證實而可逆料者有二三〇、七〇〇、〇〇〇噸，顯見者有六五二、〇〇〇噸，其餘為未可十分樂觀之估計。美國於前兩類有一、七六五、〇〇〇、〇〇〇噸。又經地質學及地質物理學精細的考察，發現許多新油田，於革命前之巴庫外，出產分佈之地區亦廣。

出產數量如下：

年	份	公	噸
一	九	〇	一、〇〇〇、〇〇〇
一	九	一	七、六二七、〇〇〇
一	九	三	二、九一五、〇〇〇
一	九	〇	一、六二五、〇〇〇
一	九	二	二一、四一三、二〇〇
一	九	三	二七、三三七、七〇〇
一	九	三	二一、四一三、二〇〇
一	九	六	(產自四十五個開採的油田)

石油與煤相反，大多分佈於一個區域，從高加索、裏海北至中部烏拉山。其他遠東之庫頁島亦甚重要，伯紹納盆地亦有出產；西伯利亞北極沿海之諾得威克(Nordvyk)以及堪察加亦有少量出產。

阿則貝疆之巴庫向爲出產之冠，其出產始於一八六九年。一九〇一年佔世界產量之半。在阿卑肖倫半島多產自鮮新世之砂岩中，但亦有深入至下白堊紀地層者。油井深達八、六四八呎。在高加索南部有兩油管通至黑海之巴統。

第二產地爲高加索北坡之格羅斯里與馬科普。此區亦儲藏有大量的天然煤氣。從裏海通至黑海之油管向西北延展至頓內次盆地。

裏海東北沿恩巴河至少有三百個圓頂地形構造 (Domes)，一九三七年從二十個中採有四十六萬六千噸石油。多發生於二疊紀至晚新世之地層中。從裏海經恩巴油田區有一油管西北行以至奧斯克 (Orsk)，并向東經西伯利亞，可能通至鄂木斯克。

介於伏爾加與南烏拉山之間的油田，開採始於一九二八年。其藏量似甚豐富，故稱爲『第二巴庫』。已證實之油田起裏海窪地北至喀馬河。

庫頁島爲遠東主要產地。一九三六年阿卡 (Oka) 油田出產四十七萬噸，其中讓與日本開採者佔三分之一。

第三種力源爲水電，蘇聯對此種發展甚爲積極。僅在高加索、帕米爾、天山、及東部西伯利亞諸河流有雪水供給，水流較急。他處之河流皆坡度較緩，且水流有季節性，但大河中如伏爾加、葉尼塞均大有發展可能。

按水流情形百分之五十的時日可利用的水力有二八〇、六九〇、〇〇〇瓩，百分之九十五的時日可用者有五千八百萬瓩。以勒那流系爲第一，其次爲葉尼塞及其支流安加拉、遠東區、中亞、鄂畢河、伏爾加河、高加索及可拉卡累利阿。多數地方遠離其給電市場。

一九二〇年在列寧指導之下，開始大規模計劃，首先在伏爾加、聶伯爾、高加索等地發展，由頓內次、莫斯科、列寧格勒、烏拉區等地之蒸汽廠補助。第二步計劃在克拉斯諾雅斯克之南的葉尼塞河廣爲設置水電廠，特別是在近貝加爾湖之安加拉。其策劃可與哥倫比亞河的大酒谷水閘相比擬。

最大的水電廠設於歐洲，爲世界中之最大者，當聶伯爾河於薩坡羅什 (Zaporozh) 流經烏克蘭高地之處，設有九十萬瓩容量之水電廠，於第二次世界大戰時蘇聯撤退時已經破壞。一九四〇年蘇聯總水電量爲二百五十萬瓩。

擬議中之計劃，規模實爲龐大。於伏爾加近古比雪夫處建立兩水閘，每個可發電百萬瓩。在安加拉河自貝加爾湖經常有水供給，八個水電站其發電量共爲九百萬瓩。葉尼塞上流有四個水電站將能發生四百萬瓩之電量。近年於西伯利亞發展之前可能已經完成，附近有煤、鐵，可以發展大規模工業。

金屬

鐵在建設中乃必需的物質。據一九三三年統計鐵之藏量有一六、四四七、〇〇〇、〇〇〇公噸，其中實際藏量爲九、二三八、〇〇〇、〇〇〇噸。後者又分爲褐鐵礦有五、四八四萬噸；磁鐵礦二、三九二萬噸；赤鐵礦一、五七一萬噸。分佈於少數地方：克利弗羅格之鐵礦品質優良，烏克蘭之刻赤 (Kerch) 區及克里米亞之品質較劣，庫爾斯克之磁性反常而有問題，莫斯科東南兩面爲褐鐵礦，烏拉山分佈甚廣。馬格尼托哥爾斯克與下塔吉爾 (Nizhni Tagil) 多爲磁鐵礦，在庫斯內次盆地之南與卡拉干達附近新有發現，沿安加拉河及遠東分佈零星之鐵尚未開發。大規模之出產有地方性。

烏拉山之鐵礦發現雖較早，但克利弗羅格向爲鐵礦產地之冠。其鐵爲前寒武紀之含鐵燧石 (chert) 與碧玉石 (jaspolite)，雜以赤鐵礦，假像赤鐵礦 (marite) 與磁鐵礦，皆受水熱風化。其起源與上湖 (Superior) 之礦相似。平均含鐵假像赤鐵礦有百分之六十三，赤鐵礦有百分之五十一，此二者共佔四分之三。磁鐵礦與褐鐵礦之含鐵成分各爲百分之五十八。一九三七年有二十五個鐵區，有一區產六百萬噸，有四個各產兩百萬噸。克利弗羅格之總藏量有十一萬萬四千二百萬噸。

烏拉山之鐵礦於一七〇二年便已知悉，共有數十處。最大產地爲南部之馬格尼托哥爾斯克，大規模開採始於一九三一年。年產六百萬噸，其鐵爲磁鐵礦及次級的假像赤鐵礦，經接觸變質而成，含鐵百分之五十五到六

十六。下塔吉爾爲最老產地，且爲第二重要出產中心。烏拉山總藏量有一、三九〇、六〇七、〇〇〇噸，其中三分之一爲褐鐵礦。馬格尼托哥爾斯克有四萬萬五千噸。

莫斯科東南兩面之鐵，其著者爲土拉 (Tula) 與里彼斯克 (Lipetsk)，乃成於湖沼 (Inchurine) 與瀉湖 (Lagoon) 之水成褐色赤鐵礦。總藏量有四萬萬二千四百萬噸。

克里米亞東端刻赤附近之鐵礦爲鮮新世之鐵礦，含有褐魚子石，錳鐵礦及鐵礦等。藏量有二十七萬二千六百萬噸，含鐵僅有百分之三十五。

庫斯內次煤礦開發以後，其附近未聞有鐵礦，但於一九三〇年在南部之哥納雅安利亞 (Gornaya Shoria) 發現大量的磁鐵礦。此礦成於接觸變質，帶有 Skarn，鐵分佔百分之四十五。藏量達二九二、四一二、〇〇〇噸。於第二次大戰時在卡拉干達之左近亦發現同等重要的鐵礦。

貝加爾湖以東之鐵礦，產於黑龍江谷地之彼得諾夫斯克——薩巴卡爾 (Petrovsk-Zabival) 兩河口，以及小興安嶺。

前面所提之鐵礦皆有出產。未開採者主要的有分佈於莫斯科與卡爾科夫間磁性反常之庫爾斯克鐵礦。磁極偏差於一八四七年早已測到。但克利弗羅格之優質的赤鐵礦與菱鐵礦於一九三一年始發現。『實際』藏量及『可能』藏量有二萬萬五千噸，總藏量達六十萬萬噸，乃世界最大鐵礦之一，但因鎔煉困難，發展便有問題。可拉半島所發展之鐵礦雖少而重要。高加索亦發現有鐵礦。東部西伯利亞最重要之地爲安加拉河與伊利姆河 (Ilim R.)，貝加爾湖之西北估計其藏量有四二〇、八五〇、〇〇〇噸。

一九一三年鐵礦出產有九百三十萬公噸；一九二九年有八百萬公噸；一九三三年有一千四百五十萬公噸；一九三八年有二千六百五十萬公噸。其利用情形於次章討論。

錳礦爲鐵金屬中之最重要者，因煉一噸鋼需十四磅錳。蘇聯錳礦藏量位世界第一，一九三六年估計有七萬萬噸，出產在四百萬噸以上。烏克蘭南部之尼科波爾 (Nikopol) 爲最大錳礦地，但佐治亞之嘉杜利 (Chiatury)

品質較好，多開採以供出口。烏拉山、加薩克斯坦、克拉斯諾雅斯克之西亦產錳。尼科波爾之錳礦為積於前寒武紀結晶岩上之第三紀鐵礬土式的礦層，原約四呎至十二呎，且埋於第四紀砂岩之下。

銅於五年計劃中曾大施開採，但品質甚劣。加薩克斯坦為主要銅礦產地，多於烏拉山與高加索。此礦所含之銅多不及百分之二，其經濟價值亦成問題。一九三〇年出產三四、一〇五公噸，一九三六年達八萬三千公噸，現在所產遠不敷其所需。主要開採地為巴爾喀什湖北岸之坤拉特 (Komrad)。班岩沉積中有百分之一點一的銅。新設之煉銅廠年產一百萬噸，再西之第則斯卡斯干 (Dzhezkazgan) 銅礦較多，出產倍於坤拉特。烏拉山以前為主要銅產區，有各種不同的銅礦，主要為黃鐵礦。產於其北部五百哩外之克拉斯諾拉爾斯克 (Krasnouralsk) 與南部的奧斯克。

鉛錒之藏量佔世界總藏量百分之十一與百分之十九。主要產地為高加索北部之奧得索尼基斯 (Oriskoni-kidge)，阿爾太山之利得爾 (Ridder) 及外貝加爾與濱海兩省。一九三六年鉛產五萬五千噸，錒有六萬三千噸。

鉛在帝俄時代便感不足，因所知之水礬土甚少，且又難於開採。得自列寧格勒以東之帝克文 (Tikhvin) 的鉛礦亦不多，北部烏拉山之卡巴科夫斯克 (Kahkovsk) 昔稱 Nadzhinsk 之鉛礦較豐，南部烏拉山之卡曼斯克 (Kamensk) 亦多。可拉半島之霞石礦 亦有鉛礦。最老之煉鉛廠在列寧格勒附近之弗爾科夫 (Vol'kov)，近聶伯爾河水力發電處 有兩個廠，卡曼斯克 有一個。可拉半島坎達拉克薩 (Kantakalska) 附近之大廠於一九三九年開工。蘇聯鉛礦品質雖低劣，但為一大出產國，一九三九年出產六萬噸，位世界第四，產量且將有增。

錄產於烏拉山之中部與南部，以及葉尼塞下游之諾利爾斯克，與可拉半島。一九三八年出產三千公噸，僅敷其本國之用，次於加拿大與新喀里多尼亞 (New Caledonia)，但相差極大。

西伯利亞與烏拉山之金礦早已著聞，砂金與金礦脈均有。無公佈之出產數字，但據外人保守的估計，一九三九年出產有四百五十萬英兩，而一九三六年有五、一七三、〇〇〇英兩。樂觀的估計倍於此數。蘇聯金礦在

世界上次於南非聯邦而居第二，其次為加拿大、美國，與蘇聯很接近。重要金產區為雅庫什亞 (Yakutia) 之阿爾丹與科勒馬兩河流域。其他出產中心為東部西伯利亞、中亞、烏拉山、高加索山。

鉛金出產佔世界三分之一以上，多產於下塔吉爾之極度富於鹽基性岩石中，著聞達百年之久。鉻得自烏拉山之劣質鉻鐵中，年產鉻鐵在二十萬公噸以上。蘇聯鉻產居世界之首位，多於土耳其及南非。

錫產於貝加爾之東及加薩克斯坦，但其出產無足輕重。錫亦產於同樣的地區。

非金屬

非金屬鐵產種類甚多，蘇聯擁有兩種不平常的非金屬鐵產，其藏量之多幾難以置信：即磷灰石 (apatite) 與鉀鹽。兩者皆有高速度的發展。藏量與產量均甲世界。

磷灰石為磷酸鹽之主要來源，但在北非則產自磷灰石灰岩中。蘇聯出產在北極圈之可拉半島的開賓山 (Khibin)，乃由霞石正長岩 (Nepheline Syenite) 所分出。基羅夫斯克 (Kirovsk) 為其附近之新起城鎮，人口有四萬。年產兩百萬噸，純磷灰石年產一百萬噸，純霞石產五十萬噸。藏量有二十萬萬噸，一九三七年國際地質學會視察時，認此礦為世界工業奇蹟之一。開發已有八年，築有二十哩長的隧道，全用電力開採。經常有火車自山中運出。優質的肥料得自磷灰石，對於蘇聯農業發展極其重要。從霞石中可提煉蘇打與鋁。

碳酸鉀產自北烏拉山西坡之所里坎斯克 (Solikamsk)。三百年來便知有鹽礦，但鉀與鎂鹽及溴 (bromine) 直至一九二五年尚未發現。一九三七年產一百八十萬噸。估計鉀鹽藏量有一百五十萬萬噸，鎂鹽有一百八十萬萬噸。普通的鹽礦亦多，但未開採。過去德國所產之碳酸鉀，冠於世界。

一八八九年以來，烏拉山的斯弗得羅夫斯克附近便產石棉。亦如魁北克與羅得西亞 (Rhodesia) 產自綠橄欖石 (peridotite)。在阿爾太產山，亦有同樣的石棉。烏拉山之藏量有一千六百五十萬噸，其纖維長在○·七浬以上，出產足敷全國之用。多數之纖維皆短，但長纖維所佔之百分數較加拿大為多。蘇聯石棉出產位世界第二，出產在十萬噸以上。滑石與石皂 (Soapstone)，在烏拉山亦多。

在斯弗得羅夫斯克與車里雅賓斯克有大量的鑛鑛層。年產八十萬噸，除供本國用外多出口至西歐。奧地利鑛鑛出產佔世界第二。

工業用之鹽鑛特豐。所里坎斯克、恩巴、頓內次盆地皆有分佈。

寶石與半貴重寶石數百年來多產自烏拉山，包括有翠玉(emerald)、綠寶石(beryl)、紫石英(amethyst)、黃玉(topaz)及大塊孔雀石(malachite)。高嶺土出產集中於烏克蘭。陶土產於莫斯科煤盆地及烏克蘭。水銀於頓內次盆地及烏拉山亦易得到。

結語

採鑛集於少數地方，如居民較密之處或大鐵道沿線。烏克蘭有煤、鐵、錳。莫斯科有劣質的煤及鐵。在可拉半島有特多的鉀及其他不甚普通的鑛物。烏拉山為一駭人的自然富源寶庫，其藏量之多可能為世界上最富足的山嶺。有鐵、金、石棉、鉀鹽、鎂鹽、鋁、鉻、鎳、劣質煤、石油等。高加索有石油、錳、鉛、鋅。加薩克、斯坦有煤、銅、鉛、鋅。帕米爾、天山、阿爾太、薩彥等山皆多鑛產，特別是庫斯內次盆地之煤與鐵。東部西伯利亞尚有一部未探測，有煤、金、鐵及其他鑛產。雖然上面所列舉者極為顯赫，但也有廣大地域全無地下資源。

此類資源之工業利用，將於下章討論，但僅就上面所列之資源，即足以顯示此廣大地區，自然財富之多。再經精細的地質研究，藏量將要大增，甚至業已經過長期研究之地域亦然。僅美國較為富足外，未有其他國家鑛產有如是之豐而且大者。

同時注意到這些鑛產中，有許多乃品質低劣，尤其是銅鑛與鋁鑛，若基於資本家的觀點來開採，其價值便成問題。再者，其藏量與產量必須考慮到蘇聯為一廣八百萬方哩且居有一萬七千萬人民之國家。

蘇聯的鑛產事業，現仍從事追隨世界其餘各工業國，正當加速發展之時，適逢第二次世界大戰，但此種停滯絕對不會長久。

第十八章 蘇聯經濟發展

蘇聯工業在實施幾次五年計劃中，業已迎頭趕上且超越各資本主義國家，特別是對於美國。一九一三年其工業發展極有限，事實上戰後的生產至一九二六年尚未復原，其勇往直前的精神至爲明顯。列寧對於工業曾說過這樣的話：『舊俄要比英國壞四倍，比德國壞五倍，比美國要壞十倍。』因爲蘇聯之發展相當孤立，故受一九三〇年世界經濟大恐慌之影響亦小。

蘇聯任何經濟發展之分析，須先注意其統計之確實性。不幸完全的參照乃不可能之事，因爲僅有得自於官方之數字。真正出產數字常與計劃數字相混雜，或爲增加之百分數，而無一定的數量。在極地有一個地方用百分數的年統計極爲幽默，說有百分之二的男人與百分之五十的女人結婚，而實際僅有一對配偶。

一九三八年蘇聯握歐洲總工業出產之首位。無疑的以石油、碳酸鉀、磷酸鹽、草煤、大卡車、曳引機佔先，但電力、煤產、鋼、銅、鋁、水門汀等則稍遜。由於過去數十年努力的結果，有極大的進展，蘇聯所表現物產之豐有多如西歐。一九一三年之工業指數爲一百，一九三八年之指數爲九〇八·八。

一九三七年每人的生產量，蘇聯之生鐵爲德國三分之一或英國的二分之一。每人煤的生產不及德國的四分之一或英國的七分之一。水門汀只及英德平均數的五分之一。棉織品等於英國每人生產的四分之一。造紙只及英德的八分之一。

沙皇時代以農業爲主。半數的工業製造品集中於莫斯科及列寧格勒，輕工業中之紡織業亦然。烏克蘭與烏拉山佔總工業出產的三分之一。幾次五年計劃後，尤於第二次大戰時，工業重心東移，幾集中於烏拉山。

重工業

五年計劃中以鋼、鐵爲基礎。生鐵出產從一九一三年四百二十萬噸到一九四〇年增至一千四百九十萬噸。

第一次世界大戰前烏克蘭爲唯一鋼產區，於戰爭期間在烏拉山及中部西伯利亞增設有大的鋼鐵工廠。

南部烏克蘭爲理想的生產區，因其附近有優質的焦煤及豐富的鐵礦，且有錳礦與水力發電。因其地理環境的優越，仍爲大的冶鍊區。克利弗羅格之鐵礦東運兩百哩至頓內次煤區之馬基夫卡(Makeyva)、斯塔林諾、奧得所尼基斯、弗羅西羅夫斯克(Vosilovsk)、科斯坦丁諾夫卡(Konstantinovka)、克拉馬托斯克(Krnamatolsk)及克拉斯尼休林(Krasni Shilin)等地熔鍊。克利弗羅格之鐵礦亦西運，同樣亦在薩坡羅什與尼泊勒坡杜斯克冶鍊。斯塔林格勒爲頓內次之東的鋼廠。除此東西運行之外，頓內次之煤尙南運至亞速海之馬留波爾以與克里米亞東部刻赤之鐵礦相會，刻赤亦爲一熔鐵所。一九三六年僅馬基夫卡一處出產生鐵一百三十萬噸。若頓內次煤區之北二百哩的庫爾斯克地方之磁性反常鐵礦，證實可以開採，更有發展的可能。

莫斯科之南的生鐵與鋼在里彼斯克與士拉有適中的出產，其東之庫勒巴基(Kulobaki)與威克薩(Vyssa)爲製鋼地。莫斯科亦有製鋼廠，無熔鐵廠。

烏拉山產鐵或鋼之地不下三十九處之多。多爲燒木炭的舊式工廠，無一能與馬格尼托哥爾斯克及下塔吉爾之新式巨大熔爐可比者。用來自庫斯內次與卡拉干達之煤，因基悉爾當地之煤含硫過多，不能用製焦煤，尙可與庫斯內次之焦煤混合應用。車里雅賓斯克之煤爲褐煤，僅能適於熱力之用。馬格尼托哥爾斯克建有四個一千四百噸容量之風爐，嗣後又增加五分之一。馬格勒特山(Magnet)四周之原始草原有一擁有一四五、八七〇人口之城市(一九三九)。馬格尼托哥爾斯克據說是次於印第安那州之加利(Gary)，爲世界第二最大製鋼廠。下塔吉爾工廠之發展亦隨斯弗得羅夫斯克之新工廠而起。其他熔鐵廠在車里雅賓斯克，卡尼羅夫(Khulilovo)及巴卡爾(Bakal)。烏拉山區之鋼產大增，其他金屬產品亦多。唯當地缺乏鍊治用之集煤乃一問題，但與新近發展之卡拉干達煤田僅距六百哩。

庫斯內次煤田位於馬格尼托哥爾斯克之東，沿西伯利亞鐵道爲一、四一七哩，新建之直道減至千二百哩。烏拉——庫斯內次聯區業已開端，無較近的煤產，鐵道轉運之耗費，爲世界中之最鉅者，於兩端建立同樣的製

鋼廠，始能求得一部份補償。斯塔林斯克昔稱庫斯內次，其熔爐之容量等於馬格尼托哥爾斯克。一九三七年作者曾參觀四熔爐每日之總產量有四千噸。附近哥納雅索利亞之鐵鑛漸代替烏拉山而起，鐵鑛品質雖低，但因運輸費用之低廉而求得補償。烏拉——庫斯內次聯區出產之鐵，一九三六年為全國的四分之一，一九四二年增至三分之一。

貝加爾湖東之彼得諾夫斯克——薩巴卡爾為一老鋼鐵工廠區。黑龍江下游之科姆所摩爾斯克 (Komso-molsk) 建有新廠，用布利雅之煤與小興安嶺之鐵。一九四二年，在塔什干設有鍊鋼廠。

計劃中之鐵產中心有外高加索，可拉半島。西伯利亞明奴辛斯克之煤與其附近阿巴坎 (Abakan) 之鐵鑛，事實上有成爲鐵產中心之可能，特別是則蘭科弗 (Chernkhovo) 之煤及安加拉——伊利姆之鐵鑛，可沿安加拉河有水力之區而求發展。

銅、鋁、鉛、鋅等亦爲重工業之命脈。鑛藏與燃料在地理上分佈在一起的情形，并非很困難的事。對新鑛努力不斷的開採，并推廣出產。烏克蘭的聶伯爾河開四周有大規模的電工化學廠，可拉半島、高加索四周水力，烏拉山及天山有用於工業的水力設計。裏海以東之卡拉——波加斯 (Kara-Bogaz) 爲另一化學工業區，自海水中取得者有芒硝與硫酸鈉及其他化學原料。

鐵道建築材料產於烏克蘭與烏拉山區，特別是弗羅西羅格勒 (Voroshilovgrad)，昔名盧干斯克 (Lugansk)，有大火車頭工廠；車廂出產於尼泊勒札津斯克 (Dnieprodzержинск) 與下塔吉爾。普通機器出產中心地爲莫斯科、列寧格勒、卡爾科夫，採鑛機器則產於頓內次區之克拉馬托爾斯克與烏拉山之斯弗得羅夫斯克。

莫斯科、高爾基、雅羅斯拉夫 (Yaroslavl) 有汽車工廠，列寧格勒、庫里雅賓斯克、卡爾科夫、斯塔林格勒有摩托卡車廠。一九三九年出產一七一、一〇〇輛卡車，二五、七〇〇輛客車，且年有增加。

農耕機器甚爲重要，卡爾科夫、斯塔林格勒、庫里雅賓斯克，有曳引機廠。收割機與其他有關機器製於頓河上之羅斯托夫、撒拉托夫、基羅弗 (Kirovo)。

戰時蘇聯工業發展之方式及地域均大有改變。許多工廠從德國佔領區移至烏拉山區，中部西伯利亞及亞。為求得安全以及適應東移路線之開發上的需要，大部分的遷移將屬於永久性性質。

航行於河中汽船之製造，早已佔有重要地位，在聶伯爾河之基輔，伏爾加河之高爾基及其他地方均有造船廠。航行於海洋中之海輪則製於靠近敖得薩之尼科拉埃夫斯克 (Nikolayevsk) 及列寧格勒。

伏爾加河以西之重工業發展遠較他處為盛。列寧格勒獨居一隅。以莫斯科高爾基區最為重要，但頓內次卡爾科夫、尼科拉埃夫斯克區亦甚發達，烏拉山從馬克尼托哥爾斯克經羅斯弗得到塔吉爾，為生產區，高加索、塔什干、庫斯內次盆地，遠東等地亦然。但就人口分佈或耕地所示而言，蘇聯工業中心在東經四十五度以西。外圍各區之發展亦顯，且有進無已，但在一九四一年六月二十二日以前，重工業製造之主要區域一向限於頓河上之羅斯托夫、斯塔林格勒、高爾基、列寧格勒；總之，是在伏爾加河以西。

其他工業

在各種輕工業之中，值得提者為毛產品、紡織品、食品、及新的人造產品。伐木工業亦如其森林分佈之廣。鐵道於森林區橫過河流之地，多有鋸木工廠。無大的造紙中心，但漸發展至伏爾加河與喀馬河之北，尤以高爾基及弗羅格達 (Vologda) 附近或白俄羅斯為盛。

棉紡織業中心主要在莫斯科、伊凡羅弗 (Ivanovo) 及雅羅斯拉夫。列寧格勒與烏克蘭亦有大量出產以供當地消費。紡織工廠之分佈與地理上的要求不十分相合，因其遠離蘇聯中亞之棉產區，且市場分佈遼闊。中亞及高加索有新的紡織廠。

食品工業從一九一三年到一九三五年增加四倍。肉食罐頭製於靠近農業邊境之草原區，主要為伏爾加河畔之撒拉托夫，中部西伯利亞之庫爾干 (Kurgan)，彼得諾巴羅夫斯克、新西伯利亞、巴魯爾 (Barnaul) 及色米巴拉丁斯克。西伯利亞之牛油於第一次大戰前出口至英國者甚多。

甜菜製糖為烏克蘭重要工業，在基輔之西南及卡爾科夫之西北。高加索以製酒及果品罐頭著稱。麵粉出產

限於麥產區；在烏克蘭及西部西伯利亞之鐵道沿線。

捕魚以阿斯塔拉坎 (Astankhan) 爲最重要，以鱈魚及鱈魚卵爲主。羅斯托夫與亞速海居第二位，再次便爲爾曼斯克、海參崴及堪察加。

有一種重要物品非蘇聯原來產物，即天然橡膠。雖然巴西橡膠不能種植，但種有局部的 *Kolkeghin* 沙漠植物或墨西哥樹膠 (Mexican Gumtree)，從天山之西到俄羅斯均有分佈。人造橡膠在雅羅斯拉夫與喀山用馬鈴薯製造，在阿美尼亞之埃里溫從石灰岩中提製，在巴庫用石油提鍊。

在大蘇聯地圖集第一冊中 (圖一四七——一五二) 有一一九一三年與一九三五年工業之比較。其他地理範圍及產量皆大異。西伯利亞雖亦發達，而歐洲境內益顯重要。一九三五年之工業產品如下：

出產值從七百萬到百萬萬盧布之城市：

莫斯科——機器、紡織業、食品製造業、化學工業。

列寧格勒——機器、化學工業、衣鞋製造業、紡織業。

出產值一百萬到二十萬萬之城市：

高爾基——機器、食品製造。

卡爾科夫——機器、食品製造、製鞋、製衣。

巴庫——石油、食品、機器。

出產值五萬萬到十萬萬盧布之城市：

敖得薩——機器、食品、鞋子、衣服。

基輔——機器、食品、鞋子、衣服。

尼泊勒坡杜斯克——鋼鐵、機器、化學工業、食品。

頓河上之羅斯托夫——機器、食品、鞋子、衣服。

斯塔林格勒——機器、鋼鐵、食品、木業。

雅羅斯拉夫——化學工業、機器、紡織、食品。

出產值二千五百萬到五萬萬盧布之城市：

第比里斯 (Tbilis)——食品、機器、衣鞋、紡織。

格羅斯里——石油。

馬留波爾——鋼鐵、機器。

斯塔林——鋼鐵、食品、機器。

薩坡羅什——鋼鐵、機器。

尼泊勒札津斯克——鋼鐵、機器、化學工業。

瓦羅內次 (Voronezh)——機器、食品、化學工業。

士拉——機器、鋼鐵。

喀利寧 (Kalinin)——紡織、機器、鞋子、衣服。

撒拉托夫——機器、食品。

喀山——衣鞋、食品。

伊凡羅弗——紡織。

馬格尼托哥爾斯克——鋼鐵、鑛產、化學工業。

庫里雅賓斯克——機器、食品。

斯弗羅夫斯克——機器、食品、鋼鐵。

一九三五年所有工業出產值在二萬五千萬盧布之城市皆在歐洲境內。西伯利亞有五個城市出產值在一萬零到二萬萬五千萬盧布，即鄂木斯克、新西伯利亞、斯塔林斯克、伊爾庫斯克、海參崴，在中亞有一個即塔什

干，在歐洲境內有三十六個。全蘇聯有六十九個城市工業值超過一萬萬盧布（一九三五）。但在一九一三年，以及一九二六年到一九二七年用盧布價格計算僅有五個城市：莫斯科、列寧格勒、巴庫、伊凡羅弗、敖得薩。

運輸

各區交通情形差異甚大。西南鐵道密集，而東北除空運外，僅限於分佈稀疏的河流或冬天的雪車道（Ice Road）。快車沿西伯利亞鐵道九天半從列寧格勒穿過大陸到海參崴或於三天半從黑海之敖得薩到北極海之摩爾曼斯克。但坐船從蒙古沿葉尼塞河北行穿過西伯利亞則需要兩週以上。同時嚴寒的大陸性氣候，亦無法避免。一九三八年鐵道總長五萬二千七百哩，而一九一三年祇有三六、三五〇哩，并包括第一次大戰所喪失之領土在內。此哩數雖只及美國的四分之一，但居世界第二位。貨運從一九一三年四十一萬九千九百立方噸哩到一九三九年增至三七〇立方千兆噸哩。次年製造的火車頭有一、六二六個，車廂有四萬九千一百個。蘇聯鐵道之軌距為五呎，與西歐及北美之四呎八吋半標準軌距不同。多數貨車為四輪軸與美國同，并非西歐所用之兩輪軸。

最稠密的鐵道網在頓內次盆地，頓內次與卡爾科夫間轉運最為繁忙。在伏爾加河以及列寧格勒以南之各地距鐵道盡在三十五哩內。另一鐵道間距稠密之地為中部烏拉山。西伯利亞鐵道以南之鐵道發展不多。蘇聯之孤立從其通至邊境之鐵道有限便可明悉。黑海之東僅有五條鐵道穿過其邊境：到土耳其、伊朗、蒙古各一條，有兩條通至滿洲。

電汽化的鐵道近兩千哩，在可拉半島及莫斯科、列寧格勒等市區四週，烏拉山、高加索及庫斯內次盆地地區亦有。

水道之利用先於鐵道，不過近年以來發展較緩。一九三九年通行水道之總長有五六、一七〇哩。一九三八年之運輸量約二十三兆立方噸哩，只及鐵道運輸量的十六分之一。一九一三年約為一與三之比。木材運輸超過總量的半數，鐵產建築材料各佔八分之一。穀類與煤產亦為重要運輸品。

伏爾加為內地主要水道，其運輸佔總量之半。堪與競爭者為勒發（Neva）、斯威爾（Svitl）、兩河，後者為聯

絡拉多加湖 (Ladoga L.) 及擁有列寧格勒之阿尼加湖 (Onega)。鄂畢、葉尼塞、勒那三河只佔總運輸量的十四分之一，此比例顯示其流域之落後及人口之稀少。

伏爾加河之走向、深度及富裕的腹地使成爲蘇聯首要之水道。巴庫石油與頓內次之煤溯江而上，同時木材順流而下。所不幸者乃注入一爲陸地所封閉的裏海。早就計劃於斯塔林格勒築一運河以通頓河，如此則船隻及小海輪可以溝通裏海與黑海。於三角洲的阿斯達拉坎以下多沙灘，須要轉運。伏爾加上游與拉多加湖相聯之馬利因斯克 (Mariinsk) 運河，於一八〇八年修浚，且漸次擴大。莫斯科位於伏爾加一小支流上，以前對於航行太淺，且於城市給水亦感不足。一九三七年莫斯科伏爾加運河修成，從其上游引水至城，於是給水無慮，吃水八呎半之船可以從裏海通至莫斯科。

波羅的海通白海間之運河，經阿勒加湖以聯芬蘭灣與白海，能通行千二百五十噸的大船。

海上航行以裏海及黑海爲發達，其次爲波羅的海、北極海、及遠東。從敖得薩經蘇彝士運河或巴拿馬運河可至海參崴。經蘇彝士爲一三、二六四哩，經巴拿馬爲一四、一七七哩。從北極海之摩爾曼斯克、海參崴則減少爲六、八三五哩。一九三八年海運之噸哩數較河運爲稍大。

公路一向未大注意。一九三八年總長爲八十四萬哩，其中僅有六萬哩爲碎石路，柏油路只二千四百哩。天然的泥道甚多——夏天濘泥很深，冬則冰凍。缺少碎石或河中礫石，以致全國大部鐵道與公路之發展感受影響。

蘇聯空運發展甚爲迅速。莫斯科與各大城皆已通航遠及西伯利亞，一九三八年定期航線有七萬一千哩。飛機乘客有二九二、七〇〇人。

農業

全國耕地無適當的統計。根據一九三八年最好的估計可耕地爲四三二、七〇〇、〇〇〇噸，佔蘇聯面積的百分之八。若加上豐美草地、草地及永久的牧場一併計算，所有的農業地區不過爲五、三九二、〇〇〇、〇〇〇噸。

○噸，佔總面積的百分之十三。

烏拉山之西的農業地佔全農地的百分之四十三，合蘇聯北歐部份則佔百分之六十五，較之西歐諸國農業地爲大。列寧格勒以南尙保有小部份未發展之區，森林地佔有百分之十七。蘇聯歐洲之鄉村人口每方哩有六十五到二百五十九人，而密士失必河谷爲二十五到六十五人。蘇聯亞洲之墾地僅百分之二，對於任何農業利用亦不過百分之六。

苔原區佔有一百二十七萬方哩，北緯六十度以北爲針葉林區，佔有三百九十萬方哩。兩區因氣候與土壤的關係，皆無農業發展之可能。南部之沙漠地及半沙漠地有一百萬方哩，無問題的亦不能墾植。具有卓異發展者限於少數地域，但并非無限量的發展。

樂觀的農人在北極圈內實行墾植，但希望甚微，因爲正常的農業不能代替西伯利亞的針葉林而起。南部乾旱地帶礙於無充分的雨水，灌溉的可能性亦屬有限。

從列寧格勒到黑海之氣候，自然植物、土壤等皆爲楔形農業地之重要的底邊，成一三角形伸至貝加爾湖，此三角形極不規則，三角形之外還有高加索及蘇聯中亞，但其一般情形很爲顯明。最重要的部份是位向大西洋的一邊，不是向太平洋的一邊。

自一九一三年到一九四〇年種植面積已從二六二、四五五、〇〇〇噸增至三七三、二一七、〇〇〇噸。所增加之噸數多得自原始草原，第二次五年計劃時西伯利亞開墾一七、二九七、〇〇〇噸，因灌溉關係以致伏爾加河以東或中亞之乾旱地的耕地亦有增加，於白俄羅斯之沼澤地施以排水。因爲機械化的結果，不復再需耕種草地或牧場。

除草原外，作物地將來有無大的發展乃一問題。縱令蘇聯疆土廣大，但大部地方不能從事農產。要使收穫增加須產量增高與善爲利用，而非推廣農田噸數。革命前行三種作物輪耕制，致使一部份土地荒蕪不用。

一七〇、四六七、一八六八（一九三九）耕種三七三、二一七、〇〇〇噸耕地（一九四〇），平均每人得

二·二噸。而美國爲二·八噸，中國爲〇·四五噸。美國與蘇聯之耕作地面積幾乎相等，但前者之鄉村居民爲五三、八二〇、〇〇〇人（一九四〇），後者一一四、五五七、〇〇〇（一九三九）。

飢荒向爲俄國之禍源，主要乃由於雨量之極不規律。旱災與一九二一年到一九二二年共產主義者革命之影響，致死亡者有五百二十五萬人。一九三二年到一九三三年因雨量缺乏以及政府過度徵集穀物與農人怠工等又發生飢荒，許多地方於百五十年來以一九三八年雨量爲最少，但是農業的組織已發展到無嚴重的災荒。

蘇聯農場爲國營農場或集體農場的組織。後者亦歸政府控制，採合作方式，各所有者分得其應有者。在國營農場，工人給以工資，集體農場按其工作多少分享其出產。兩者皆爲社會主義之策略，對於農業甚爲有效，其改進程度與工業并駕齊驅。私人農場已經滅跡。一九三八年有二十四萬二千個集體農場，平均每個有一、一九八畝耕地，三九六一個國家農場，平均每個有六、六五一畝耕地，這些多爲以前未耕之新墾地。

農場操作因機械化而效力較大。機器曳引機站照一定的服務規約供給曳引機及收割機。一九三八年全國有四八三、五〇〇架曳引機，一五三、五〇〇架收割機。

小麥與黑麥爲主要作物。一九三八年在三三八、二八〇、〇〇〇噸耕地中有二五三、〇三〇、四〇〇噸之穀物作地。冬小麥產量每噸一六、三英斛，春小麥爲一三·二英斛。冬黑麥產量平均每噸一五·五英斛，春小麥爲一六·六，燕麥爲二六·五，玉米爲一六，稻爲一六·六。

莫斯科、列寧格勒、雅羅斯拉夫、高爾基等城市附近改良小麥種之耕地日益推廣。甚至近北極圈亦有穀物生產。烏克蘭主要爲冬麥，頓河以西與西伯利亞，秋季因乾旱，冬季有微雪則多春麥。

對於技術作物特爲注意。一九一三年到一九三八年棉花增加三倍半，以前僅限於中亞及外高加索少數地方，現在遍及伏爾加河之阿斯達拉坎附近，庫班河、南部烏克蘭及遠至北緯四十八度。是以棉花已無須進口。亞麻以白俄羅斯所產爲多，莫斯科、列寧格勒四周亦有，一九三八年蘇聯亞麻產量，佔世界總產量百分之八十六。烏克蘭的庫爾斯克四周出產大量的甜菜糖，最近在高加索、中亞、遠東亦有出產。

副熱帶作物如葡萄、茶葉、橘子及其他柑性果實之出產在高加索亦有增加。

蘇聯所出產之黑麥、大麥、燕麥、馬鈴薯、亞麻、甜菜糖等皆為世界第一。小麥由於中國無確實的統計，蘇聯也可能佔第一位。

國際交往

第一次大戰至第二次大戰期間，蘇聯自力更生之程度較其他任何大國為甚。少有外國人跨進其國境，且僅有其少數蘇聯國民因公務始離其國境。國內經濟與國際財政完全隔絕。再無另一個大國在其商店中找不到簡單的外國製造品，甚至來自國外的書籍雜誌。

國外貿易由政府獨佔，限於必需的進出口貨物，幸喜國內資源富足，國外貿易因政治的障礙，迫使蘇聯成爲一個極端國家主義化的經濟。

戰爭期間進口者有機器，工具甚至整個工廠，金屬中如銅、鋁、油井設備及油管；棉花，橡膠。出口者有木材、錳、皮毛、豬鬃、無烟煤、石棉、肥料以及石油、小麥等。此外出口至其政治勢力所及之小國如外蒙古、烏梁海、中國新疆、伊朗、阿富汗、羅馬尼亞、保加利亞以及波羅的海諸國之拉脫維亞、立陶宛、愛沙尼亞等地者有汽車、卡車、棉布、紡織機與農業器械等。

蘇聯與美國之貿易升降很大，且蘇聯向爲入超。於第一次大戰時及第一次五年計劃時，進口值在一萬萬元以上。一九三三年降至九百萬元，一九四〇年又升至八六、九四三、〇〇〇元。當年自美國輸出者包括有機械，油井設備、銅、鋁，以及運至蘇聯遠東之汽油、小麥。同時美國自蘇聯運進者有爲鋼鐵工業之用的錳鐵，運至新英格蘭者有無烟煤、皮毛及金鐵等。一九四一年與一九四二年美國輸出之總值爲三十萬萬元。

第十九章 歐洲蘇聯區域

假若歐洲起於烏拉山，則有一半位於蘇聯境內，如亞洲起於俄羅斯，則其界線為蘇聯的西疆。傳統的歐洲為西部的半島區域，與伸入陸地之海具有歷史上的關係，斯拉夫民族與其一致的地形而異於歐洲本部之景觀。近年以來社會主義的理想，加強蘇聯在疆界上的地理意義。

蘇聯在歐洲之自然環境不及德國，甚至不如波蘭。雨量少而變化大。近年來始能從事農作，但其人口增加，密集於土地上之情形超過其他繁榮諸國。實際蘇聯農業之利用可能遠過於美國人之在美國。若新英格蘭與北部紐約州是位於蘇聯的話，則其棄置的農田，無疑的要從事墾植，且其產量亦將高於蘇聯之平均數。

歐洲蘇聯可分為八個地理區，各有其特殊景觀。

波羅的海之立陶宛、拉脫維亞、愛沙尼亞、芬蘭諸國常屬於蘇聯，但其自然環境及文化與德國和斯堪的那維亞諸國有關。對於蘇聯之軍事重要性，為其西方的出海口。各國自成一個地理區。

烏克蘭

政治區劃與地理區很少符合者，唯烏克蘭則幾全相合。此地理區包括烏克蘭共和國全部，克里米亞之北部，頓內次與頓內次河。在此所指之烏克蘭為烏克蘭政治區及較大的地理區。

烏克蘭過去曾有飽經憂患之歷史，有許多外族入侵如大俄羅斯人、突厥人、蒙古人、波蘭人、及立陶宛人。基輔之意為『邊地』。於十一、十二兩世紀為俄羅斯邦之中心，至今仍稱為俄羅斯之母。第一次世界大戰德國曾強佔此區，一九四一年基輔又被佔領。

比較起來，烏克蘭只有蘇聯五十分之一的面積，但是有其五分之一的人口與五分之一之耕地，出產約四分之一的小麥與小米，三分之二的甜菜糖。全蘇聯中，烏克蘭煤產佔一半，鐵佔三分之一，有三分之一之鐵道。

無其他區域有如此區土壤之肥，出產之多，人口之密者。雖展開幾次五年計劃的工業，烏克蘭在蘇聯經濟上仍保有特殊重要性。

本區自成一重要的文化單位，但其基本事業可分爲綠色的農業烏克蘭，與黑色的鋼鐵烏克蘭。農業地帶又可分爲較潮濕的西北區，與半乾燥的東南區，即北部稀疏森林區與南部黑海沿岸廣大草原之分野。

烏克蘭面積有二十萬方哩。若將其對於北美同緯度之地，則相當美加之交。其氣候情況與植物，亦與蒙大拿 (Montana)，薩斯坎徹溫 (Saskatchewan) 諸大平原相似。聶伯爾河流貫其中，爲歐洲第三大河，西有布格河 (Bug R.) 與聶斯德河 (Dniester R.)，東有頓內次河與頓河，這些河流多流經無起伏的平地，大部地方高出海面不過數百呎。烏克蘭中部有高千二百呎之丘陵自西而東分佈。自其低深的河谷發現下層爲結晶岩。覆於其上者爲幼年水成岩，一般爲東西走向，有幾條河的中游形成低的峭壁。西部峭壁便爲瓦利諾坡 斗斯克高原 (Volyno-Podolsk Plateau) 之一部，爲克爾巴什山 延展所成之山麓丘陵地；東部頓內次山 爲久經浸蝕暴露於外之古老山脈。

聶伯爾河 在基輔 附近之構造，其左岸有寬十哩至十二哩之泛濫平原，右岸爲高三千呎之陡壁，此後東南流經二百五十哩之丘陵地，有許多急流，顯係先成河，後折向西南流經一百七十哩入海。頓河 與頓內次河 爲同樣的河流。

冬天嚴寒，因爲寒氣團來自北部而無阻擋。甚至敖得薩 港每年亦有數週之封凍。基輔 與卡爾科夫 之溫度可低至負二十二度，春夏之際，乾風來自亞洲內陸，七月溫度可高至百三十度。

年雨量在中部丘陵地之北爲二十二吋到二十四吋，黑海沿岸草原爲十四到十八吋。丘陵地過低不足顯出雨量之差異，似乎與西部之克爾巴什山 有關，阻住大西洋的濕氣。農業上須要保存冬天少許的雪與春天微量的雨，始克濟事。

雖然大陸冰川僅及於聶伯爾 之中游，但其間接作用甚大。大部烏克蘭 蓋有一層風成黃土，此黃土來自冰川

侵蝕之區或冰蝕平原 (out wash plain)。黑土區之黑土含有機物質與石灰質特多，雖經數百年之利用仍保有肥力。南部極乾燥之土壤為栗褐色，北部疏林區為灰化土。

農業甚為重要。一九三五年烏克蘭區收穫地有六三、五三四、五〇〇噸。烏克蘭共和國有一七一、六〇〇方哩的面積，其中百分之八十七為生產力最高之耕地及草原、森林等。一八九一年森林地佔百分之十二，但於一九三五年降至百分之七。

一九三五年穀類耕作地佔耕地百分之七十五，工業作物地為甜菜、棉花共佔百分之九，飼料地佔百分之八，馬鈴薯地佔百分之五。

基輔以北之地域以黑麥、燕麥、馬鈴薯等為主要作物。中部從聶斯德河到頓內次河以冬麥為主，甜菜、玉米、大豆、向日葵、大麥等輔之。聶伯爾河中游間亦種稻。半乾燥的黑海沿岸與克里米亞北部則種春麥、向日葵、黑麥、燕麥、棉花等。

小麥出產因氣候與作物計劃之不同而波動甚大，而烏克蘭一九三一年產二三七、〇〇〇、〇〇〇英斛，一九三三年出產三〇九、〇〇〇、〇〇〇英斛，一九三四年產一四五、〇〇〇、〇〇〇英斛。第一次大戰前有大量剩餘出口。

本區之技術作物如甜菜遠勝他區，他如向日葵、苧麻、亞麻、煙草亦饒，棉花地有五十萬噸。牲畜中之馬、牛、豬等只有局部的重慶。

烏克蘭之工業遠勝於農業。有煤、鐵、錳、鹽、高岑土、細質黏土及水電等，成為最重要的工業區，次於萊因河下游與英國中部而為歐洲第三。雖然如此，但以蘇聯工業發展甚不普及，而烏克蘭之地位因之日趨降低。

頓內次煤田為一構造盆地，頓內次河以南之脊地上皆有露頭。在此東西二百三十哩南北五十哩以內，具有兩百個煤井的重要城市有十二個。約有八分之一產自烏克蘭的東部邊境。無烟煤，烟煤皆有，烟煤多製成優良

的焦煤。

優質的鐵礦，產於克利弗羅格附近，在煤礦之西兩百里，因為大部鐵礦運至煤區，所以煤區西部特為發達，在馬基夫卡、斯塔林諾等地有熔鐵爐。當鐵路與聶伯爾相交之尼泊勒坡杜斯克與薩坡羅什兩地，鐵礦工業亦盛。後者有用電力以製合金鋼。又幸鐵礦位於煤鐵之間，同時又有充分的石灰岩。

煤鐵礦除東西運行外，還有南行運至頓內次與克里米亞東端的刻赤之間。刻赤鐵礦不及克利弗羅格，但主要在馬留坡爾與刻赤兩地提煉。

此基本資源區尚有其他各種輔助工業，有水泥、製磚、磁器、化學工業、煉鉛、玻璃、機器等。這些工業所需之水力發電亦集中於薩坡羅什所建之水閘；及用頓內次區所產之煤。在此勞力之供給亦甚重要，工業的重心趨向於卡爾利夫。

烏克蘭為蘇聯最都市化之地。一九三九年烏克蘭邦有三〇、九六〇、二二一人，其中有一一、一九五、六二〇人居於五百五十六個城區。本區之人口已到飽和點，一九三一年調查為二九、〇四二、〇〇〇人，一九三三年為三一、九〇二、〇〇〇人。什之九為烏克蘭人。

此區有十七個城市人口在十萬以上。基輔首邑為最大，一九三九年有人口八四六、二九三人，次於莫斯科與列寧格勒。城位於聶伯爾河左岸，當得斯得納河 (Dnina) 交會之處。其商業位置之重要，早在第八世紀希臘人與北歐人 (Norman) 之交易即會於此，地當波羅的海與黑海之貿易線上。嗣後基輔又成為大宗教中心。城中貿易一般為小麥、糖、及簡單的布製品，食物及機器等之供應品。造船為其舊業。

卡爾科夫為蘇聯第四個大城，一九三九年人口有八三三、四三二人，因頓內次煤鐵區位其東南僅一百二十五哩，發展成為重要工業城，如曳引機、農具、火車頭、機械零件、發電機等，亦有農產與布產。不如基輔城之老，乃十七世紀新起的城市。城當莫斯科至克里米亞之鐵道上，在莫斯科之南四百六十一哩。

烏克蘭第三大城為敖得薩，濱黑海之海港。一九三九年人口有六〇四、二二三人。敖得薩之國外貿易變動

頗大，須視其可能出口之小麥與國內政治發展而定。有優良的港口與大量的沿海貿易，但於國外貿易極有限，此地雖最易到君士坦丁堡與地中海，而一九三六年至一九三七年中每三週只有一隻蘇聯船到達。這表示蘇聯與外界接觸極少。故得薩一九一〇年至一九三五年人口增加不到百分之二十，而基輔幾加倍，卡爾科夫尤多。工業有食物產品、農業機器及海鹽。

頓河上之羅斯托夫一九三九年有五一〇、二五三人，自頓內次區進口之鋼運至其北部，為一重工業中心，其繁盛猶如卡爾科夫。附近之亞速海出產大量的魚。農產商品有來自四周草原之皮革與小麥。為哥薩克人之歷史上的中心地。

頓內次盆地之最大城市為斯塔林諾，一九三九年有四六二、三九五五人。附近之馬基夫卡城有二四〇、一四五人口，皆為煤鐵城市，有大風爐以煉克利弗羅格之鐵礦。恰位於盆地之外的北境有弗羅西羅夫格勒城（Voroshilovgrad），昔稱盧干斯克（Lugansk），一九三九年有人口二一三、〇〇七人，為製火車頭之主要城市。

聶伯爾河急流左近有三個城市，自一九三二年為壩阻住之水所淹沒，直至一九四一年實行破壞，此為歐洲最大水力發電之地，其容量為九萬萬瓦特。水閘長二千五百呎，高出水面一百二十五呎。北為尼泊勒坡杜斯克城，一九三九年有五〇〇、六六二人，及尼泊勒札津斯克（Dnieprodzerinsk），一九三九年有一四七、八二九人。薩坡羅什為一新城，即為水閘的本身，一九三九年有二八九、一八八人。電力富足，且地當頓內次煤礦與克利弗羅格鐵礦之中點，使此兩城成為工業重地。以上三城皆有熔鐵風爐及重要機器工廠。薩坡羅什有煉鋁廠與化學工廠。

馬留坡爾一九三九年有二二二、四二七人。達根羅（Taganrog）為亞速海濱之鐵產中心。同時亦為頓河上之羅斯托夫之深水港。克利弗羅格為鐵產中心，一九三九年有人口一九七、六二一人，為烏克蘭鋼鐵出產之西都出口地。其南近黑海有造船城市尼科拉葉夫（Nikolayev）。

第二次世界大戰之初，蘇聯又佔領波蘭的東部，依布勒斯特——利托夫斯克條約讓與蘇聯，但因內戰而又

喪失。此區的居民爲烏克蘭人，亦可認爲烏克蘭地區之一部。有石油、天然煤氣、煤、鐵及大量的銻礦。

戰時烏克蘭損失慘重，特別是工業設備撤退甚爲徹底，要恢復戰前的經濟水準，當須相當時期。本區之天然資源，定使其經濟情況亦如戰前，然對上列各城市之發展及其相對重要性可能有大的改變。卽烏克蘭之重工業再不能如戰前集於一處。事實上戰爭使得蘇聯經濟加速東移。雖然蘇聯與西方之經濟、文化及外交等關係漸形接近，但其亞洲之移民與經濟的重要性實自今日始。

白俄羅斯

波樓俄羅斯共和國 (Belorussian S. S. R.) 通常稱爲白俄羅斯，爲蘇聯西疆冰川形成之沼澤地。一九三九年又得到波蘭一部，白俄羅斯向西增加八萬方哩的面積，大於原有面積三分之一以上。人口在一九三九年未擴展以前爲五、五六七、九七六人，其中有一、三七二、一三二人，爲城市居民。有一百零一個城市據點，但僅有三個城市超過十萬以上的人口，首都爲明斯克，一九三九年有居民二三八、七七二人。

白俄羅斯包括南流之聶伯爾河與普列培特河 (Pripyet R.) 之上游丘陵湖沼地，及流入波羅的海之西土味拿河 (West Dvina) 盆地。本區十分之一爲湖沼地，此湖沼地且大多位於普列培特河區或波蘭沼澤地上。有些地方其大湖、大河的水運重於其陸運。普列培特河與布格河有運河相連，船可西行至德國。小的村落多集於沙丘或天然堤上。北部丘陵地有若干無宣洩的低盆地，其上有冰川沉積物。湖泊與河流爲重要魚產地，但因此地太低不能發展水力。

因有波羅的海使此區大陸性氣候不如他處之甚。雨量爲二十二吋至二十四吋，因爲蒸發慢雨量十分充足，旱災極少。四分之一的地面爲混合林，有橡樹、菩提樹、楓樹、雲杉、鐵杉等。長青松 (Hemlock) 與橡樹等樹皮以供製革工業之用。

潮濕酸性土壤，限制了農耕，致耕地只有一千萬畝，其中有一、七四〇、〇〇〇畝爲近年來始行排水之湖沼。穀類作物主要爲黑麥、燕麥，但當地出產不敷當地消費，小麥自烏克蘭進口，根類蔬菜爲甜菜、蘿蔔、馬

鈴薯亦多。南部有苧麻，北部有亞麻，皆運至莫斯科再行紡織。豬亦多。

因缺乏鑛產致阻礙其工業。泥煤一九三七年出產二百五十萬噸，多用於家庭與中部之發電廠。大宗的出產有木材、紙張、皮革、豬鬃及豬肉等。這些出產北循水道運至波羅的海的里加 (Riga) 或南至基輔。

白俄羅斯爲歐俄最落後的區域之一。鄉村發展因土壤壞而受限制，地形不良，交通亦困難，同時城區發展亦慢，因爲缺乏出產與工業。人口分佈甚不平均；有的地方的人口每方哩不到兩個人，有的地方多至一百三十人。人民爲最純粹的斯拉夫人；多數居民自十三世紀逃避韃靼人入侵以後，居此從未與他族混血。向西受波蘭人之影響甚大。

此區在兩次大戰中軍事行動皆劇。廣大的布列塔特沼澤地具有軍路重要性。拿破崙於一八一二年十一月自莫斯科撤退時，所殘餘之軍隊大多因明斯克以東之貝利西納河 (Berezina R.) 之冰凍阻住退路而溺斃。

列寧格勒市區

古時維爾莫從瑞典到俄羅斯覺得一條最易通行的水道，過芬蘭灣溯勒發河而上到拉多加湖，再南行經伏爾科夫河 (Volkhov) 到伊爾曼湖 (Ilmen)。芬蘭灣海岸暴露易受攻擊，其位置不適於築城。因此商業中心在伊爾曼的出口諾夫哥羅得城 (Novgorod)。數百年來爲北方之重鎮，後爲漢希亞同盟 (Hansatic League) 之一部。

嗣後瑞典認爲勒發三角洲在大陸上貿易之重要，乃先後於一三〇〇年至一六〇〇年修築堡壘。一七〇三年擊敗瑞典，彼得大帝爲俄羅斯取得「到歐洲的窗戶」，同年開始建聖彼得堡，一九二四年改名爲列寧格勒。因爲此港冬天較莫斯科溫暖，彼得大帝於勒發河岸建築冬天的皇宮。其地位之選擇爲易於出海，而忽略了適於建城與否。在初期建築的時候犧牲很多生命，是以此城有建於枯骨之上的稱譽。三角洲之四周有多數分流與島嶼，故目前此城須有五百座橋。亦偶因泛濫而釀成巨災，特別是西風將灣中之水湧起之時。冬天勒發河封凍達六個月之久，除十二月到二月外，其餘冰凍時期，均須破冰船以保持港口的開放。

列寧格勒之重要不在其位置 (site) 而在其方位 (setting)。有河道與運河以聯勒發河及經拉多加、阿尼加

(Omega)，伊爾曼諸湖以通伏爾加、聶伯爾、西士味拿等河之上源。拉多加湖爲歐洲的大湖，與安大略湖(Ontario Lake)相埒；湖之南可接運河航運。斯塔林運河(Stalin Canal)從阿尼加湖之北通白海。以上這些水道使列寧格勒成爲伏爾加河區，烏拉山區及裏海區之貿易的天然出口。早在十九世紀便居重要地位，使列寧格勒工商業之繁榮高於俄國其他任何城市。早年烏拉山區之金屬鑛產與伏爾加河之穀物與牲畜便以此爲出口。

在進出口交易中，列寧格勒有來自英、德之煤與機器，來自美國之棉花，來自印度之麻以及熱帶之橡膠。外國的資本與技術助長此城爲俄羅斯的第一個工業中心，特別是有關技術方面的工業。因此列寧格勒得有技術上及工業上的便利。里加本爲濱波羅的海之良好中心地，甚且以水道代替鐵道運輸，然而列寧格勒仍保有其歷史上的領導地位。

戰前列寧格勒之工業，造船佔蘇聯的百分之七十五，電器材料佔百分之五十，製紙佔百分之三十五，機器製造佔百分之二十五，化學工業佔百分之二十五，且出產大量的紡織品、皮毛品、鞋、打字機、人造絲、傢具等。五年計劃中蘇聯的工業雖廣泛的展開，但列寧格勒的出產仍極重要，且其出品增產到五倍之多。電力乃取自兩個燒泥的電廠，兩個水電廠及煤等。

一九三三年進口物之登記噸數，僅爲二、〇九八、〇〇〇噸，此項低微數字不能列入世界五十大港之列。木材爲其主要出口，進口主要爲機器。一九三六年到一九三七年每週只有一隻蘇聯客輪到倫敦，夏天每週有帆船到倫敦，十次到法國。鐵道運輸遠勝於水運。自列寧格勒城有十一條鐵道線四射，第一條通莫斯科，築於一八五一年，紅星快車於十小時內可行四百零三哩以至莫斯科。

世界上鮮有城市如聖彼得堡之美者。其首創者與其繼起的俄皇等在此建有偉大的公共建築、皇宮、教堂。爲帝國的首都亦爲最高文化中心。博物院及冬宮爲世界上最偉大的藝術結晶。

當一七二五彼得大帝逝世之年，人口已有七萬五千人，一七八四年增至十九萬二千，一八八一年爲八十六

萬一千，一九一三年爲二、〇七五、〇〇〇人。革命之後，受有慘重的影響，一九二〇年人口減至七二二、〇〇〇人，但於一九三九年又達到三、一九一、三〇四人。

列寧格勒地理區約與列寧格勒政治區相合。雨量爲二十四吋，農業因受高濕與高水位之阻礙甚於乾旱。一月均溫十五度，七月均溫六十四度，落雪延至五月。本區半爲森林。靠近城市之墾地多用爲商場、園公及乳酪業，再遠便種亞麻、馬鈴薯及養豬。到處均有芻草與飼料作物，其次爲黑麥。

列寧格勒雖然位置不好，并受政治變遷的影響，但仍居於工業的領袖地位，因其具有廣大的方位與傳統的技能。可以說列寧格勒以技術著，莫斯科以力稱，基輔以美聞。

可拉——卡累利阿針葉林區

卡累利阿與可拉半島爲芬蘭斯堪的亞盾地之東部邊緣。其複雜而古老的結晶岩與變質岩，所受大陸冰川作用之影響亦如芬蘭或加拿大。經過強烈冰川之洗刷，土壤皆被沖走，基層岩石亦磨光；此外地面上覆有冰川沉積物。低深的U形河谷與沿岸峽江表示受急劇的冰川作用。無數的湖沼，爲急促河流所聯繫，佔有本區百分之十。大部爲低於千呎之丘陵與高三千四百呎之獨立的山地。

本區面積有一〇五、〇〇〇方哩，約爲坎達拉克薩灣 (Kandalaksha omhayment) 分成兩等分。自列寧格勒至摩爾曼斯克鐵道恰爲九百哩，乘極地箭號快車三十八時可達。

南部降水量爲二十四吋，北部減至十六吋。大部雨量多在晚夏。十月到五月降雪，除南部外無霜期多不及百天。中部因遠離海洋的關係，故氣溫很低。

卡累利阿百分之九十六的面積爲針葉林之松、雲杉、樺樹，延至可拉半島之大部。較高之地與北極海沿岸爲苔原植物。大部經濟木材多運往列寧格勒。彼得羅薩弗得斯克 (Petrozavodsk) 爲鑛木重鎮。魚產亦多，尤以北極海所產之鱈魚、黑絲鯊 (Anchovy) 爲多。罐頭業中心在摩爾曼斯克與坎達拉克薩。皮毛貿易早在諾哥羅得時代初就有發展。

在第一次大戰時，卡累利阿除列寧格勒附近有少數居民與北部少數象養馴鹿之拉伯蘭人（Lapp）外，居民稀少。一九三〇年，此極地圈的工業有顯著的發展。靠近鐵路之伊曼得拉湖（Imandra L.）東爲開賓山，是爲霞石正長岩之侵入體，含有五十種元素及許多稀有礦物。磷灰石之總儲藏量達二十萬噸，年產二百萬噸很好的磷酸肥料。霞石尤多，可供製鋁。此類礦物爲世界藏量之最大者。在此之基羅夫斯克城（Kirovsk）從未有五萬人。在坎達拉克薩之南數哩有富足的電力。

蒙亦哥爾斯克（Monchegorsk）附近之另一獨立的山，其鐵、銅之藏量僅次於葉尼塞河之諾利爾斯克（Norilsk）。其附近亦產磁鐵礦。

摩爾曼斯克爲蘇聯到大西洋之通路，亦爲北極海到太平洋之起點。乃重要海軍基地，第二次大戰時同盟國即以此港爲供給蘇聯物資之進口港。城距海二十哩，濱可拉峽江，在此因淡水及大西洋暖流的關係，港口終年可用，爲蘇聯惟一不凍港。從一九一六年之三千人，至一九三九年增至一一七、〇五四人。是極圈內很大的城市。爲取得燃料，蘇聯在斯彼特斯伯仁（Svalbard），得有煤礦開採權，一九三六年產量爲四七五、〇〇〇噸。

除其極南之彼得羅薩弗得斯克附近外，皆不適於農業，所種之芎藭與飼料可供少量乳酪業之用。北部人口的大量發展，須種植新鮮蔬菜，在基羅夫斯克附近之實驗農場有數百噸，已證實可種蔬菜，甚至摩爾曼斯克亦可。

土味拿——伯紹納針葉林區

蘇聯的森林資源佔世界森林地百分之二十一，其產量僅佔百分之十一。實有森林地爲一、五二七、三〇〇、〇〇〇噸，其中有三七〇、〇〇〇、〇〇〇噸在歐俄。在總森林地中，百分之六十二有開採的價值。針葉林什之九爲松、雲杉、樺木、白楊佔落葉林的十分之八。

林產爲蘇聯第二大出口物，僅次於穀產。大多銷至英、德、法、荷、比諸國。在正常的時候，英國自蘇聯輸入之木材較得自其他世界各地之總和爲多。除鋸木貿易外，尚有鐵道枕木，鐵場支柱及木屑等之貿易，但不

專製木屑及紙。由於斯堪的那維亞木材之供給減少，蘇聯北歐之木材增加其重要性。又因莫斯科附近之經濟木材幾開伐殆盡，而國內的需要亦增加。

從拉多加湖至烏拉山，在北緯六十度以北為蘇聯最好的針葉林區，有挪威雲杉、蘇格蘭松、落葉松、鐵杉及稀疏的樺木、楊、柳等。樹木生長甚慢，十八吋大的樹，經常需要一百五十年到一百七十年。

因此森林區大約相當於極地流域，故稱為土味拿——伯紹納針葉林區，乃由於土味拿與伯紹納兩主要河流而得名，其次要河流有阿尼加河、默森河（Mezen R.）。除伯紹納河之西的提滿丘陵（Timan Hills）外，其基層岩石上大部蓋有冰川沉積與近代海洋沉積。

河流年約冰凍一百八十天到兩百天，在春天全部解凍以前，河流下游有嚴重泛濫的可能，夏季轉運數百萬的木料，尤以土味拿及其支流維支達河（Vichegda）為多。

沿海岸內地由兩百哩至六百哩之森林已經除盡。稀疏的居民住於木房之內，種芻牧牛，且種甘藍、甜菜等蔬菜。村落多聚於湖的邊緣，或冰堆石丘坡上，遠離潮濕的低地。南部可種很多作物如大麥、黑麥、燕麥及麻類等。

阿千日爾斯克城（Arkhangelsk or Archangel）為蘇聯最大的鋸木中心。一九三九年人口有二八一、〇九一人，其所處緯度與阿拉斯加之諾姆城（Nome）相同。一九三五年自此運出之木板有八又三分之一千兆方呎，先一年有五百四十六隻船於此靠岸。自海十一月至次年四月封凍，但冬天多用破冰船使港口不受封閉，城距海二十五哩，位於土味拿之一支流上，有深二十一呎之疏濬河道。年均溫三十一度，降水量十五吋。沿河上行四百哩有科特拉斯城（Kotlas）為當地商業中心。

伯紹納河谷之木材很少開發。烏克塔（Ukhta）發現石油，瓦爾庫塔（Vorkuta）發現煤礦，此舉極為重要，因此北方除此以外再無其他礦物燃料。

中部農業區

自然條件將歐洲的蘇聯部份分為三大區。北部爲未十分開發土味拿伯紹納針葉林區，中部爲已清除之混合林區，南部爲開墾的草原區。一、二兩區之界線大約以極地流域爲界，二、三兩區之界線爲氣候與植物所定。中部有二十吋以上的雨量，其餘兩區較少。

中部農業區自其邊境到烏拉山。北界爲北緯六十度左右，恰越過自列寧格勒到莫洛托夫 (Molotov 昔稱 Perm) 之西伯利亞鐵路線，南界爲介於北緯五十二度到五十四度之不規則的界線，彎入庫爾斯克 (Kursk) 與伏爾加丘陵地及頓河與伏爾加河北部之低地。本區除大城中之工業外，均以農業爲主，數百萬農民均靠土地爲生，與列寧格勒城區及莫斯科無甚關係。

全區幾屬於伏爾加及其支流之阿喀河 (Oka) 喀馬河 (Kama) 流域。伏爾加爲歐洲最大河流，長二、三〇九哩。河運佔蘇聯的半數。

本區大部爲浸蝕平原，坡度和緩，因此多泛濫之險，除烏拉山附近外，瓦爾戴，莫斯科——斯摩稜斯克及前伏爾加等丘陵地高在千呎以上。且大多經過冰川作用，但顯著的冰磧石地形僅限於其西北四分之一地方。人口在十萬以上之城市有十五個，其中有七個位於伏爾加河沿岸。極西的喀利寧 (Kalinin) 爲紡織中心，當列寧格勒至莫斯科之鐵路上。雅羅斯拉夫 (Yaroslavl) 爲伏爾加上游之重要城市，乃伏爾加河上之最古的俄羅斯城，當西伯利亞鐵道與伏爾加之交。工業有棉麻紡織業，汽車工業，及橡皮工業等。一九三九年的人口有二九八、〇六五人。

高爾基，昔稱下諾弗哥羅得，當阿喀河流入伏爾加河之交點。爲上伏爾加河之首邑，早以風景優美著稱；曾有四十萬的遊客；其工業有汽車工業、造紙、造船及其他各種金屬製造品，一九三九年人口有六四六、一六六人。以製革業著名之喀山城 (Kazan)，位於喀山河與伏爾加河會合之處。一九三九年有人口四〇一、六六五人。

本區降水量約有二十吋，向東漸減。若雨降於合於時宜的季節，同時地面由溶雪而得有充分的水分，則足

敷正常農業之需要，但不幸變化大。本區大部之年均溫介於三十五度至四十度之間，冬天長而嚴寒。無霜期有一百二十天至百五十天，在此緯度內乃特別長者。如同緯度之哈得遜灣附近無霜期僅有六十天。

本區爲一針葉林與落葉林之混合林區。現存最大之森林地在高爾基以東以北一帶，即莫斯科附近尚有五分之二爲森林地。一般房屋皆爲木料所建。

在大革命前黑麥爲其主要穀物，因爲適於此灰化土及涼爽的夏季和短促的生長期。普通之黑麵包爲黑麥及糖漿製成。現已改良而種春麥，耕地亦向北推廣，現在春麥面積等於或超過黑麥的面積。大部耕地乃一九一六至一九三五年所開墾，除去森林排出沼澤地之水。

亞麻與向日葵各佔耕地百分之六，馬鈴薯與甘藍種植亦廣。牲畜有牛、羊、馬、豬等。

工業與其農業有關，因其鑛產資源有限，許多城市皆有麵粉廠，其他製糖、製革、氈製之鞋、毛呢、衣物等皆爲重要出產。鋸木廠與木製工業皆分佈於能航行的河旁。伏羅格達 (Vologda) 爲農人手工業花邊紐帶 (lace) 製造地。

居民多爲大俄羅斯人，東部分佈有韃靼人、巴斯基利亞人、與朱瓦斯人，各有其獨立的共和邦。每方哩人口密度從二十六人到二百五十九人者。就其不適於人生之氣候與貧瘠的土壤而言，人口可謂相當衆多。鄉村生活水準低。

莫斯科市區

莫斯科城魔力之大世罕其匹，在蘇聯亦屬絕無僅有，莫斯科 (Moscow)，通常稱爲莫斯可瓦，在其街道上有來自伏爾加下游活躍如畫之哥薩克人，有來自烏茲伯克斯坦之部落民族，有來自外高加索著彩色衣服之旅客，亦有來自極地之游牧者。爲蘇聯政府所在地，亦爲斯拉夫文化的中心。古語云，除克里姆林宮 (Kremlin) 外未有勝於莫斯科者，除天堂外未有勝於克里姆林宮者。新興之城市，曾清除了許多教堂與其他建築古蹟。蘇聯即想如此作去，但若千世紀之歷史，亦難一下剷除淨盡。古俄羅斯中心之事蹟乃在紅廣場 (Red Square) 與克

利姆林宮。

莫斯科於一四七七年始爲人所注意，但直至一四六二到一五〇五年伊凡第三統一全俄時尙不見重要。到一七一年彼得大帝遷都至聖彼得堡之前仍爲國都所在，但其繼承者仍嘉許莫斯科之克利姆林爲其故都。一八二二年拿破崙入侵，城多被毀，但莫斯科每經災難而愈益發達。

一九三九年莫斯科有四、一三七、〇一八人。一九一二年由一、六一七、〇〇〇人而大增，特別是在革命後的一九二〇年曾低至八十萬人。一九四〇年面積有一百一十四方哩。

莫斯科之居於領袖地位與其所處之地理位置適中有關。有十一條鐵路會萃於此。其中有四條在城區地下段爲電化鐵道。六條爲雙軌，兩條爲三軌，一條爲四軌者。早在鐵道時代以前，便爲商業交通中心，西北到諾夫哥羅得，北至雅斯拉夫，東通下諾夫哥羅得，即今日之高爾基，南達烏克蘭，甚至足以聯絡西伯利亞、中亞、波斯等地之商業。城位於伏爾加河，阿喀及頓河諸河之廣大的平原上。莫斯科就全國而言，乃處於西部，距其人口中心並不太遠。由於有一長八十哩之新運河到伏爾加河，莫斯科形成一個「五海」的港口 (Port of the five seas)——波羅的海、白海、裏海、亞速海及黑海，但各海之海運有限。新式汽車道分射至列寧格勒、明斯克、瓦羅內次 (Voronezh)、利森 (Ryazan)、高爾基及雅羅斯拉夫。

氣候爲中部農業區之氣候。處於北緯五十六度，冬天晝長僅六小時，同時氣溫低至負四十四度，一月均溫爲十四度。地上積雪年有百五十天，平均厚約一呎至兩呎。因霜的威脅所有水管須鋪在地下十呎以下。夏天白晝長，溫度至九十七度，七月均溫六十六度。

城濱於淺的莫斯科河上游，經寬大的河曲，其外側爲直切的高岸，內側爲沙灘。最早的聚落乃在一高一百三十呎的高岸上，處於一狹島之對岸，便爲克利姆林，俄人稱爲堡壘，原爲木料所建。自伊凡第三時代起便爲磚建之城垣與碉堡。莫斯科核心爲皇宮，金頂教堂及政府所在地。早年之克利姆林爲貴族住宅區。東門之外的紅廣場爲商場，再外爲商人住宅。保護衛城之外圍城建於一五二四年，稱爲中國城，用此與韃靼人隔絕。

由於莫斯科之興起，更進而建築第三第四兩道城牆，最外一道距克利姆林衛城有一哩半的半徑。最外兩道後改爲環城大道，今日之城區遠大於舊的城區。街道成一蛛網形，自城內有大道穿過古老的城門引向四外。街道與老城成一同心環形。

舊莫斯科城大異於今。房屋多爲兩層。主要的街道有華麗的建築與不規則的狹街及低劣的草房。無巴黎或柏林之整潔，城市衛生很差。一九三五年已達到其十年建設計劃，修有地下道，廣大的房屋及公共建築，新的水管，寬敞的街道，重訂土地利用等。前五年曾費盧布萬兆之多。當今無一城市有如此大規模的改造。有的部份超過原有計劃。此刻尙急需房屋，因人口繼續在增加。

一九四〇年有電話機一三五、九〇〇座，病床二七、五九二，每人每日消費水量爲五九·七加侖。八十二個大學有九四、九八七個學生。有四十個合法的戲院，五十五個電影院。蘇聯保有俄羅斯傳統的舞蹈歌劇及戲劇等。

莫斯科亦爲一工業區，出產之製造品佔全國七分之一。消費品曾爲全國之冠，但重工業亦很重要。一九四〇年輸出之貨物煤、石油金屬木材、穀類棉花等共有二一、九〇〇、〇〇〇公噸。輸出僅四百三十萬噸，爲機器、金屬產品、食品、紡織品、布匹等。工業區有汽車廠，農具製造廠、麵粉廠、皮革廠、棉麻毛紡織廠，電器材料廠與機器零件廠等，環繞工業區者爲住宅區。熱電廠利用附近之褐煤及泥煤，供給電力與蒸氣。

南部農業區

就土壤而論，農業發展的可能性，本區爲全蘇聯最富引誘力者，但如根據氣候來判斷，則真相大異。在人類來到此地以前爲草原，除河谷與北部較潮濕的地域外并無樹木。數百年來爲牧馬者的家鄉，如伏爾加下游，頓河、西班牙之哥薩克人。蒙古戰士亦曾到此，俄羅斯人到此則較晚。

年降水量從西部之二十吋至東南減少至十二吋，十六吋爲其代表數字。俄羅斯農人以十二吋雨量線爲農業

邊界線，與美國以二十吋雨量線爲界者不同。因爲雨量少而引起之變率亦大，歉收常見。一八九二、一九二一兩年，其旱災與國家的災難適成正比。

富於黑土與栗褐土，兩者皆含有大量有機物與能溶解的礦物質，乃由於無充分的水分淋失所致。

有效的農業是依賴於土壤的水分，且須小心保存冬天之雪，用以耕種俾免蒸發。數十年來用掩護作物種植的方法有相當成功。現今灌溉發展只限於河流泛濫平原。古比雪夫附近伏爾加河有兩水閘，可以抽水至東伏爾加草原之運河中。

在此乾旱農業區邊境有廣大的國家農場。作物收穫因各人冒險情形不同而出入甚大，但政府施行特種技術冀能得好的收成。在第一次大戰前二十年中在伏爾加之撒拉托夫有三年顆粒未收，有五年收成甚好。因乾旱冒險養牲畜與種植穀類。

春麥與冬黑麥爲兩種佔優勢的作物，其次爲燕麥、大麥、小米。其他主要作物爲向日葵用以製油。一九一三年以前伏爾加之春麥平均每噸收六到七英斛。

斯塔林格勒爲一大工業中心，一九三九年有四四五、四七五人口。有來自頓內次盆地之煤、鐵、巴庫之石油，順伏爾加而下之木材。工業分佈於伏爾加河有三十哩之長，有冶金工廠、曳引機、造船廠、農業機器廠、鍊油廠、木工廠等。若計劃中之聯絡頓河與伏爾加河長六十哩之運河修通，則斯塔林格勒益形重要。伏爾加年冰凍百四十八天。雖斯塔林格勒因德人之進犯而遭受浩劫，但以其位置重要必將重建。

古比雪夫前稱薩馬拉 (Samarra)，位草原北界。濱於伏爾加河東彎之河曲上，爲當地商業中心。大的水電廠計劃灌溉外伏爾加數千噸草原。其附近之油田成爲「巴庫第二」。城有三九〇、二六七人口。第二次大戰時莫斯科受威脅，古比雪夫曾爲臨時首都。

撒拉托夫城濱於伏爾加，處於古比雪夫與斯塔林格勒兩城之中點，一九三九年有人口三七五、八六〇人。其他頓河上之瓦羅內次城，一九三九年有三二六、八三六人。

烏拉山地區

烏拉山之礦藏富源於十五世紀便已著聞。最早開發之礦產有鹽、銀、金；在彼得大帝時，鐵礦用木炭煉。及至十九世紀此區又以寶石，半貴重寶石 (Semi-precious Stone)、金鑲及鉛等著聞。

經幾次五年計劃之開發，其進展較他地尤速。大冶金工廠為重工業之基礎。礦產有煤、石油、鐵、銅、金、鉛、銀、鎳、鋁、銻、石棉、鉛、鋅、鎘、鉻、碳酸鉀、鹽，及裝飾建築用之石料。在蘇聯中礦產之富未有如此區者。農業不見重要，但亦有麵粉廠與硝革廠。現在烏拉區為蘇聯第二工業基地。如無此區之發展，則蘇聯在戰爭中殊難於對抗德國。

烏拉區有八個工業城市的人口在一九三九年超過十萬以上。斯弗得羅夫斯克，昔稱愛卡特林堡 (Ekaterinburg)，有人口四二五、五四四人。車里雅賓斯克有二七三、一二七人，兩城為烏拉山東側之礦產與製造業重要中心。前者有熔銅爐、煉鐵風爐及極大的重機器工廠，後者產褐煤與製造曳引機。莫洛托夫城，以前稱為白爾姆，有人口二五五、一九六人，烏發 (Ufa) 有人口二四五、八六三人，二者皆為烏拉山西側之老城，受礦產之影響甚小。下塔吉爾與馬格尼托哥爾斯克為中部山地之大鋼鐵中心，前者有火車廂製造廠。後者於一九二九年并無甚重要，但至一九三九年人口增至一四五、八七〇人。

中部烏拉山在塔吉爾、斯弗得羅夫斯克、車里雅賓斯克，皆有鐵道穿過，南部烏拉山在奧斯克 (Orenburg)，阿克帝賓斯克 (Akhimbinsk) 另有鐵路西至馬格尼托哥爾斯克。山之兩側各有平行於山之南北走向鐵道。有幾條鐵道為電汽化。

烏拉山為一老年山脈，成為圓滑的丘陵。其構造北延至新地島；南部之莫格得札丘陵地 (Mogrdjar Hills) 伸展至鹹海。此處所指之烏拉山長千五百哩，最寬在斯弗得羅夫斯克為三百二十五哩。

中部為結晶岩與變質岩中心，兩旁為古生代上期水成岩大向斜。東部複雜的褶曲與逆掩斷層。由於火山噴發與變形 (deformation) 致有許多礦層。大褶曲乃發生於二疊紀，此後山脈浸蝕成為準平原，至第三紀又形上

升。

就其構造而言，烏拉山有三區。東爲準平原面，傾斜之褶曲的水成岩與侵入岩高約七百五十呎左右；中部爲結晶岩中心與劇烈逆掩斷層的水成岩，形成山脈之主要部份；西爲切割高原，高一千呎到兩千呎，爲較大的大向斜之褶曲和緩的岩石。自北而南可分爲四區。北部烏拉山最高，拉羅得拉雅山(Narodnaya Mt.)高六、二〇二呎，中部烏拉山少有低於千呎之丘陵，有斯弗得羅夫斯克有鐵道穿過，再南之約曼杜山(Yoman-Tau Mt.)高達五、三七六呎。過烏拉河之莫格得札丘陵低於一千八百呎。

氣候嚴寒。斯弗得羅夫斯克七月均溫六十三度，一月爲一·七度，年雨量十七吋，地勢較高之地與西坡雨量較多。斯弗得羅夫斯克、下塔吉爾、車里雅賓斯克、白爾姆等地年均溫皆在三十五度以下。斯弗得羅夫斯克之均溫在冰點以下者有百七十一天之久，十一月十九日便開始。

植物區在南部有沙漠有草原，馬格尼托哥爾斯克之北爲森林，極地與高山頂上爲苔原。森林已砍盡之地，用種芻草以作牧場。

烏拉山無適當冶煉用之燃料。現仍用木炭，但已不多。基悉爾有不宜煉焦之炭(noncoking coal)，車里雅賓斯克有褐煤。戰前需煤二千萬噸，半數來自中部西伯利亞之庫斯內次或卡拉干達。西部之斯特尼大馬克(Steniamak)產石油。有少量的水電發展。

鐵礦爲第一資源，下塔吉爾、斯拉杜斯(Nizhny)，馬格尼托哥爾斯克等地有大量的磁鐵礦。在下塔吉爾、羅格尼托哥爾斯克、斯弗得羅夫斯克有極大的熔鐵爐。山西側之老木炭廠現仍出產木炭。錳鐵雖有，但磷質過多不十分適用。一九三七年烏拉區產鐵二百六十萬噸。

本區之金屬工業問題亦如他處，許多開採之鐵層品質低劣或遠離燃料與市場。例如馬格尼托哥爾斯克之鐵近發現其鐵質較所預期的爲少硫質多。其他多爲欬鐵礦(titaniferous)。蘇聯極需銅，烏拉山雖有大的鍊銅工廠，但不敷用。鋁亦然。初期計劃之誇大結果所引起之過大的工廠建設，已發生管理上的困難。雖有上列若干

困難，事實上由於社會主義之熱誠，成就已很可觀；有些品質過低之鑛產能否開採是一問題，尙待進一步的發展之證明。由此次戰爭而言，已證明有發展的價值。

第二十章 蘇聯中亞區

在蘇聯南部之裏海兩側爲一幼年山地與沙漠區，其氣候、文化大異，應分別討論。大部地方處於帕米爾的西北，但恆被誤稱爲中亞（Middle Asia），此乃俄人之習慣用法。高加索常歸於歐洲『大陸』，此亦爲政治疆域上的表現。十九世紀俄人征服之前，此一部份與東方的接觸已久，屬於波斯。再早爲帖木兒（Tamerlane）所統治之薩馬爾罕第比里斯（Samar kand Tulist）或第弗里斯（Tiflis）。

高加索

高加索自成一個世界。此區位於黑裏二海之間，從土耳其邊境到庫班曼利赤平原（Kuban-Manych Plain），包有阿爾卑斯式的山地與河谷。在地質方面爲幼年山地，但其人文歷史頗古，與烏拉山恰好相反。對於移殖方面既是一個津梁，又是一個障壁。越經之山道乃亞述人，羅馬人所熟知之大商道。在此山地固係文化發源地，同時亦爲葬身之所。

本區內有三十種民族，中有許多民族有其美妙如畫的土裝。包括有阿則貝蘭人、佐治亞人、阿美尼亞人、俄羅斯人、阿西丁人（Ossians）、阿布卡西西人（Abkhazians）、阿札林人（Ajarians）、希臘人、庫提斯人（Kurds）及猶太人。彼等仇視成習。此處爲約瑟斯塔林（Joseph Stalin）之家鄉，乃佐治亞人。

山南有三共和國，但在地理區上包括北部的俄羅斯聯邦共和國。自西而東有佐治亞共和國，阿美尼亞共和國，阿則貝蘭共和國。總面積約八萬方哩，僅佔蘇聯的百分之一，人口近千萬。

高加索包括有三條山脈。大高加索起於裏海之巴庫附近，西北行六百八十五哩到黑海，過諾弗羅西斯克（Novorossiisk），且以同樣的構造，再現於克里米亞。南部小高加索山，包括阿美尼亞高原的一部，大部在土耳其境內。介於大小高加索之間者爲低的薩拉姆山（Suzann Mt.）。主要山脈之間，有河流流入黑海與裏海。

西有利昂河谷 (Rion Valley) 與科支斯 (Colchis) 低地，庫拉河 (Kura R.) 流經伊比利亞低地 (Iberian) 之東。

大高加索之中部有古生代的褶曲構造，向西分佈有甚廣的火層岩，但兩旁為侏羅紀與第三紀的地層。新生代亦發生褶曲，隨着廣大的火成岩活動。最高的厄爾布魯士山 (Elbrus) 為一火山，高一八、四六八呎，較歐洲任何之山為高。大部面積在雪線以上，有一千四百個冰川。地形特別崎嶇。每一百年中常發生幾次急烈的地震。

鄰近之薩拉姆山乃花崗岩塊狀山，為利昂河與庫拉河之分水嶺。山道有低至三、二八〇呎者。

小高加索為一塊狀斷層高地，有多數休止的火山，通常高六千呎到一萬呎。塞文湖 (Sevan L.) 位於其中跨於土耳其邊界上之阿拉拉特山 (Ararat Mt.) 為一火山，高一六、九一六呎。

氣候與植物因高度與開向不同而大異。黑海沿海為地中海副熱帶氣候，巴統雨量有九十三吋。乾旱的裏海沿岸之巴庫雨量僅九吋，年均溫五十七度，冬溫夏熱，大高加索阻止北來之風，薩拉姆擋西來之濕氣。在棕樹林中可見山頂之雪，同時沙漠與湖泊相距不遠。內陸低地與巴爾幹北部相似，黑海沿岸與法國之利維拉 (Pli-viera) 相同，山地氣候與新地島酷似。較低之山坡上為落葉林，接着為針葉林及草地。特區植物 (Flora) 極發達，有六千種不同的花草。塞費里斯 (Sofrin) 曾稱『植物亦如其居民，其傳播與移動亦到此為止』。

農業中有各種副熱帶產品。玉米為老的作物，棉花、葡萄、煙草、水果已大有發展，新的作物有茶，柑性果木、桐油、軟木橡樹、竹林、亞麻等。耕地面積在科支斯低湖泊地，因排水而擴展，伊比利亞低地亦因灌溉而有推廣。毛質與皮革產於高地。西佐治亞之茶園，從一九一七年二千四百噸，至一九三七年增至一一、六四〇噸，出產近五百萬磅。在同時期內橘園與檸檬園亦從三百九十五噸增至二千五百噸。偶或有霜害之險。高加索酒早已著稱於世。

石油自一八六三年阿卑肖倫半島之巴庫便有出產。一九〇一年巴庫之出產佔世界之半，現在所產仍佔蘇聯

百分之七十。有兩油管通到巴統，但大部石油多運至裏海儲油池再運至伏爾加河，故巴庫為蘇聯第一海港。高加索北麓之格羅斯里 (Grozny) 與墨科普 (Malkop) 亦有大量的出產。

支士利 (Chibury) 之錳礦極多，一九三七年產一、六五〇、〇〇〇公噸。多從黑海之波的 (Port) 運至西歐與美國。

第克瓦赤里 (Tkracheli) 與第克衛布利 (Tsvibuli) 有煤礦。可能發展之水電亦廣，尤以塞文湖出口之地為最。此外鉛、錳、鎳等亦少有發展。鹽產自裏海。山之北麓有礦水 (mineral water)。

一九三九年有三個超過十萬人口的城市，各為其共和國之首都。巴庫為阿則貝疆之首邑，一九三九年有八〇九、三四七人口，為蘇聯第五大城。煉油為其主要工業。第比里斯 (Tbilisi) 昔稱為第弗里斯 (Tiflis)，位於庫拉河居外高加索之中，為佐治亞共和國之首都。一九三九年人口有五一九、一七五人。城建於十五世紀以前，有許多輕工業。埃里溫為阿美尼亞的首府，一九三九年有人口二〇〇、〇三一。在高加索北坡有格羅斯里、奧得所里基斯 (Ordzhonikidze)，基斯諾弗得斯克 (Kislovodsk) 墨科普諸城。

克里米亞南部之山向黑海猝然下降，將北方之冷風阻止，沿海因之得受保護。雖處於北緯四十五度，仍為冬天避寒之地。有明媚的別墅圍繞於亞爾達城 (Yalta)。

裏海沙漠區

裏海佔有廣大而低下的區域，無河流以達海洋。如雨量多而蒸發少，則盆地必充滿雨水。在潮濕的冰川時期，裏海有一出口西流至黑海，此出口高百五十呎，現在則低於海平面八十五呎。

裏海的水百分之七十來自伏爾加河，百分之十九直接得自降水量。全部蒸發以去。由於氣候情況的變化，海面亦有升降。一三〇六年海面較現在高四十四呎，一八四五年較今日低兩呎。計劃在古比雪夫附近導用伏爾加河之水，則更要降低其水位，可能將阿姆河水之一部經鹹海附近之舊河導入裏海，以彌補此損失。

試圖聯繫裏海與鹹海之升降水面，使得古代文明陷於混亂。裏海水面在涼濕的夏天沿伏爾加河高起，鹹海

水面上升由於帕米爾溶雪所致，乾熱的夏天有大量的流水。

裏海四周爲利用很有限的沙漠。大部覆蓋着第四紀之沙與黏土等，爲海所沉積者，再經過風的作用。

因裏海沙漠冬天爲冷氣團所襲，溫度降至負二十二度，伏爾加河及其三角洲冰凍百一十二天。夏天爲來自東方之乾風熱至百零四度，且風速亦大。

雨量爲四吋至十二吋，自由水面年蒸發四十八吋至六十吋，灌溉的地面年蒸發爲三十四吋。伏爾加河與烏拉河南流漸減少其流量，冬天恩巴河之水於其入海之前已全部蒸發。

農業限於沿河灌溉地區。有少數游牧者，蒙古人或卡爾妙克人(Kalmuks)，畜養綿羊與駱駝，裏海北部之漁業甚爲重要，尤以鱈魚(Sturgeon)與鱈魚卵(Caviar)爲最。

鑛物亦饒，石油產於恩巴沿河，其地構造近似美國之得克薩斯與路易斯安那海岸。有一長五百二十五哩之油管，起自濱海之格利夫(Garov)經恩巴油田到烏拉山之南的奧斯克，或能向東延展至鄂木斯克(Omsk)。

礫砂及其他鑛產多產在因得湖(Under L.)附近，出產之礫砂達三萬噸，產量在世界上僅次於美國。裏海東岸爲卡拉波格斯特灣(Kara-Bogaz Gulf)，爲一封閉的灣，僅有一四百呎淺狹的入口。灣有兩河流入，蒸發特大，水中含鹽達百分之二十九。天然的芒硝，硫酸鈉極多，并可提製其他化學原料。

本區之主要城市爲阿斯特拉坎，位於伏爾加一分流上，一九三九年的人口有二五三、六五五人。有魚食罐頭廠及賴順伏爾加而下之木料的木廠。主要進口爲石油，但因有廣大的沙灘，使其石油庫不能容納，須從河流轉運至阿斯特拉坎。港口亦要大加疏濬。

帕米爾高原山地

蘇聯的邊界達到帕米爾，且自此世界屋脊，分射出許多大山脈。在此區域內有蘇聯兩最高山峯，一爲斯塔

林山(Stalin Mt.)，高二四、五八四呎，一爲列寧山，高二二、三七七呎。後者原認爲較高，由庫夫曼山(Kaufman)改稱爲列寧山，但前者格坡山(Garbo Mt.)之正確高度，爲二四、五八四呎，改稱爲斯塔林山。

這些山與介於阿姆河與華噶爾門戶間之壁壘，長千餘哩，且包括近裏海以外諸山。

山的構造複雜。帕米爾為山嶽高原，多在一萬二千呎以上，有寬約五哩到十哩之河谷，形成低深的峽谷，且其四周為岩石山嶺。介於阿姆河與錫爾河之間。

天山亦以伸展至中國境內之天山而命名，位於帕米爾之北。屬蘇聯部份者，介於錫爾河與伊犁河之間。亨敦氏曾稱天山為高原，其構造曾經為一山的構造，但是有一長時期為老年平坦山，近代始又高起。浸蝕又形活躍，特別是在其邊緣上。

此區為蘇聯地震最活躍之區。從一八八五年至一九三二年有二十四次地震，劇烈的有六次以上。雖其距海遠亦有許多冰川，著者為察近為外阿里山 (Trans-Alai) 之非得岑科 (Fedchenko) 冰川，長四十八哩。

一般氣候乾燥，晴爽的時候很多。僅開向適宜之地有稀疏的森林，其上下均為草地，牧養綿羊、馬、牛，且隨季節而有上下的移動。夏天牲畜移至山上，低地村落廢棄不用。在遷徙時牧人居於氈篷中，謂之“Khib”，近似於蒙古包。農業多限於河流下游，通常依賴灌溉。溝渠多為很老的。廣大的高地區域為寒冷的沙漠，不同於低地炎熱的沙漠。

氣候對於農業的限度，隨高度而增，如拉夫善河谷 (Zeravshan Valley) 四千呎高度上可以種稻，玉米則種於四千三百呎之高度上，桃生於四千五百呎之上，葡萄生於五千九百呎之上，六千四百呎高度種小米，六千九百呎之高度上有杏子，大麥的高度為八千二百呎。

在此山中有兩共和國，東為吉爾吉斯，南為達茲克。一九三九年，前者一、四五九、三〇一人，後者有一、四八五、〇九一人。居民多住低地河谷與水草區之邊緣上，在下一章討論。

越過此山地之古驛道，冬天為雪所阻。有一條著名的路即馬哥孛羅所走之路，經得利卡 (Tork) 到中國極西之新疆省的塔里木盆地。其他通道有到印度北部之克什米爾與阿富汗。再北為兩條歷史上的通道，以聯絡巴

爾喀什湖區與中國西北的準噶爾。一沿伊犁河谷，但較著者爲準噶爾門，爲一長四十六哩之峽谷，高出海平面僅一千零六十呎。

有少數汽車路使此區之交往較便。一起於吉爾吉斯首都夫隆士，經伊士克湖 (Issyk I.) 與納允 (Naryn) 越天山到費洛納河 (Fergana) 河源之阿喜 (Osh)，乃在一萬二千呎以上之山道。第二條自阿喜南行越過帕米爾高九、八五〇呎之山道，到阿富汗邊境之科諾 (Khorog)。

都蘭南部水草區

從裏海到中國邊境，由帕米爾到西伯利亞農業區之南界，有一百萬方哩之乾旱與半乾旱低地區。除山地發育之河流可將荒地變爲草地外，其餘大多爲不毛沙漠。在此範圍內有兩大地理區，以南爲都蘭低地，以北爲加薩克高地，根據其土地利用爲兩個地理區：即鹹海巴爾喀什湖沙漠區與南部都蘭水草區。

因土爾克曼之家鄉限於都蘭西南一隅，故土耳其斯坦之名稱不復再用於整個蘇聯中亞。正像吉爾吉斯人居於山地而非居於卡薩克斯坦的吉爾吉斯草原。

此爲具有特殊個性與非凡歷史之古地域。數千年來其生活與乾旱相搏鬪。聚落多集中於水草區。雨量對於農業十分不足，故墾植所賴雪水注成之河流灌溉。各河之中部皆有其未開墾的沙漠。都蘭任何水草田區邊界皆有廣大的不毛之地。經濟上的特徵，較地圖上表現者更爲明顯。

水草田沿山麓丘陵分佈，西起馬利 (Mari) 普稱謀夫 (Merv)，東至塔什干。其他水草區分佈甚爲零散，且有沙漠之隔。馬利爲摩爾格普河谷 (Murgab) 之主要聚落，爲亞洲最古老城市之一。察得壽 (Chardzhou) 濱阿姆河產西瓜，其上游尚有其他城鎮。再東爲則拉夫善河谷，有布卡拉 (Bukhara) 與薩馬爾罕兩古城，後者在一九三九年有一三四、三四人。在此有特殊著名的建築物，建於帖木兒時代。錫爾河上游形成極大的水草區，大於費格納河所有的水草田，除西部有一六哩寬的開口外，四周爲高山所圍。河谷長百八十哩，寬百哩，有列寧納巴城 (Leninabad) 普稱科仁 (Khojent)，費格費，科罕 (Khotkand)，阿喜諸城。爲蘇聯人口最稠密地

區之一，具有苦心經營的灌溉工程。塔什干位於錫爾河之支流溪支克河(Chirchik)，上游為啓姆干(Chirchik)。塔什干為蘇聯中亞的工業區，一九三九年有五八五、〇〇五人。

這些河流離開山地以後，無支流注入，再經透漏、蒸發、灌溉而漸形變小。有許多小河流流入費洛費河，從未流到錫爾河。即廣大的則拉夫善河亦沒於沙漠而未注入阿姆河。氣候無漸形改變的徵兆，因自紀元前第四紀以來，便無河流流至阿姆河。雖然夏天雨量很少，但因雪水與冰川使得河流於夏季得有大量的流水。

主要河流之流量及灌溉面積如下表。每噸充足的灌溉需十立方噸呎(acre-foot)之水量。

河	流年	排水	量(立方噸呎)	灌溉	數
阿	姆	河	五三、二〇〇、〇〇〇		一、一〇〇、〇〇〇
則	拉	夫善河	四、一六〇、〇〇〇		九八〇、〇〇〇
錫	爾	河	一五、〇〇〇、〇〇〇		二、一九〇、〇〇〇
溪	支	河	七、一二〇、〇〇〇		四八〇、〇〇〇

多數水草區位於沖積扇上，介於山嶺與沙漠之間，高出海面一千呎到千五百呎。雨量較平原上稍多，地下水亦較多，故有稀疏的草。由於數百年的沙暴吹經沙漠，沉積覆於植物之中。風成土為黃土，成為極端肥沃的土壤。

除薩羅爾罕一地外，其餘地方冬夏之溫差大於五十五度，為大陸性氣候。靠近布卡拉之帖墨斯(Termes)七月最高溫度為百二十二度，為蘇聯中之最高者，七月均溫八九·六度。利彼得克(Rapetok)，一九一五年七月二十日之砂粒溫度高達百七十四度。所幸空氣乾燥，夜間涼爽。夏天天氣晴朗無雲，可增加葡萄、西瓜、杏子等之糖分。冬天嚴寒，有時氣候接近列寧格勒的氣溫。因位於西伯利亞氣團之邊緣上，冷氣流進至此地者甚少，平原上城市之氣溫較附近山地為低。地面積雪不厚，但要保持至一個月之久。

降水量少且極不規律。塔什干平均一四·七吋，遠較他處爲多。布卡拉與察得壽雨量低至四吋，夏秋最乾。

若干灌溉溝渠多有數百年之久，於五年計劃之中，已改建新式灌溉工程。特別是費格納將水引至乾河谷之旁。有些舊溝渠多爲地下水道，是謂坎井或坎廊堤（Karez），與伊朗、新疆一樣。

棉花爲主要作物，當美國內戰時，棉花供給減少，使得俄國自行生產。直到一九三〇年其出產尙未達到革命前的產量，現在棉花佔耕地的三分之二。小麥、稻米、大麥等爲主要穀類。中亞棉、絲紡織業亦增，無須運至莫斯科紡織區。因在沙漠從事灌溉，甜菜糖亦大增。水草區早以出產優良水果著名，如杏、桃、櫻、李、蘋果、西瓜、葡萄等。後者製爲葡萄乾。

鑛產雖不見重要，亦廣爲發展。費格納河谷有好的煤與少量石油。附近山地有銅、鉛、鋅、金、銀、鉍等鑛。水力用以發展磷酸肥料。塔什干於戰時設立鋼鐵廠。

舊式手工業有織氈毛皮、製革、金屬製品、瓷器、鞍墊等成品。在游動的牧民與定居的水草居民之間，亦如其鄰近的各水草區，常起急烈的鬭爭與破壞。每一水草區各有其歷史。

薩馬爾罕位於則拉夫河，水流至爲貴重，其名稱意爲『金河』。城之起源不悉，但『歷代帝王對之傾心愛慕，視如珠寶』。亞力山大於紀元前三二九年佔領此城。第八世紀爲亞拉伯文化中心，十三世紀爲成吉思汗所征服。帖木兒於一三七〇年建都於此，築有輝煌的回教堂與墳墓及其他建築物，現仍存在。城中心有三個古大學建築，多用翠綠的土耳其玉（Turquoise）以爲瓦片。十八世紀初在此幾無居民，歸中國控制。時有來自沙漠或山地之劫奪者毀滅了薩馬爾罕，於是一再重建。

沿着亞洲內陸之古道，有水草區爲其踏脚石（Stepping stone）。從北京到地中海之大道，沿着山脚從一條河到另一條河。早在馬哥孛羅以前與有史以來爲人所採行。沿此路有從中國、印度之茶絲到希臘、羅馬及羅馬帝國時代的不列顛。薩馬爾罕、布拉克、謀夫等地爲東西商人會萃之所。

南部之都蘭水草區居有各種不同的種族，有土爾克曼人、烏茲貝克人、波斯人、達茲克人、吉爾吉人、薩爾特人 (Sart)、俄羅斯人。以後者之來較遲，直到一八六六年塔什干未被佔領，一八七三年布拉卡亦未爲佔領。

對此區之發展難以估價，自第一次大戰前因少有外人允予此區爲研究之對象。尖銳的邊疆問題已有百年之久。一九一四年巴德克爾 (Badkosh) 曾說：『土耳其斯坦不許外人遊覽，除非得俄國政府特別准許的人。遊歷者至少要於其旅行前半年將其請求書送上』。

鹹海巴爾喀什湖沙漠區

此區特顯乾燥。年降水量平均僅八吋，有的地方尙只有半數。其北部有達十二吋者，可以發展不甚穩定的旱農。

此區在冬天當西伯利亞冷氣流之衝，一月均溫降至冰點以下。阿姆河三角洲有負四十度之記錄。夏天由於日晒的結果，大異於冬天的氣候。七月晝夜均溫八十度到八十五度，較之熱帶尤熱。

有許多河流流入本區，但僅有少數有足夠的水量穿過鹽湖或流入乾鹽湖者。在潮濕區域的正常河流自其支流得有水量流入其河谷，及至失其在水量，則挾帶之沉積過多，沉積於其泛濫平原上。沙灘與遷徙不定的河道使得航行困難。

在北加薩克斯坦 (N. Kazakhstan) 雖有五千以上的湖泊，但大多爲朝有夕無。最大的水體爲鹹海與巴爾喀什湖。前者位於裏海之旁，爲舊世界中之第二最大水體。大部僅深三十呎到六十呎，湖面變化大。湖東有伊犁河注入之水爲淡水，湖西因蒸發而爲鹹水。

在此區中有幾個地方，其地史、地勢、氣候稍有出入。阿姆河兩旁之喀喇庫木 (Kara Kum) 與基西耳庫木 (Kizil Kum) 爲砂質沙漠。有些遷徙的沙區，是由過分放牧與墾植而破壞覆蓋其上之植物所致。靠近錫爾河者爲哥羅納亞草原 (Golodnaya Steppe)，地勢稍高亦較潮濕。白得巴克原野 (Badpak Dala) 或亨格爾草原

(Hungar Steppes) 位於吹河 (Chu R.) 之北。巴爾喀什湖之南岸，為色米里支草原 (Semi-steppe)。南部之加薩克丘陵為準平原的山嶺，通常稱為吉爾吉斯草原。

土壤一般為未經淋蝕的鹽質土 (Sazonem)，乃灰色沙漠土。接近地下水位之土壤因毛細管蒸發作用成為鹽鹼土。最普通的植物為鹼性叢草 (bushy saxaul)。

加薩克斯坦據一九三六年統計有牛九百萬頭，其中有些分佈在其北部之農業區。大部居民多居於水草區，亦如前幾區一樣。多數游牧者現從事集體生產。皮、毛、肉、穀類，為其重要輸出品。南部亦畜阿斯特拉坎羊。戰時農業大有發展，其勞工乃自歐俄撤退之農民。

發現之鐵產已有局部發展，如卡拉干達現為蘇聯第三重要煤產地。靠近巴爾喀什湖北岸之坤拉特 (Kounrad) 為大銅鐵產地。西部之吉斯卡斯干 (Dzhezkazgan) 為另一鐵產地。硫磺產自阿斯卡巴得 (Ashkhabad) 北，鉛產於塔什干附近之啓姆干。

除半連續的水草區外，重要城市在西北者有阿斯卡巴得，為土爾克曼共和國之首都。在阿姆河下游有羅弗烏城子 (Novo Urgench) 與基發 (Khiva)，夫隆土與阿爾馬阿塔，為吉爾吉斯及加薩克兩共和國之首都；卡薩林斯克 (Kazalinsk) 位於錫爾河下游。坤拉特及其鍊銅城市為巴爾喀什湖之城市；卡拉干達煤城一九三九年有一六五、九三七人。

第二十一章 蘇聯西伯利亞各區

亞洲北部有五百萬方哩的面積在西伯利亞，且大多為山地或不易接近之地。終年冰凍之地區有三又四分之二百萬方哩。除赤道雨林外，為世界最大的森林地，除北美外為世界最大的煤產區。鄂畢、葉尼塞、勒那、黑龍江諸河為世界八大河流。

但是這些細節僅是西伯利亞之粗略的引言。除熱帶外為一最後最大的新墾地。現蘇聯移民至此者以數百萬人計。由於蘇維埃社會主義之激動開墾此處女地，並發展其新的鑛業與工業，修有新的鐵道，建有許多城市。在此環境限制之下，彼等可以從事發展，且其發展之可能性尚屬無限。

其運輸不復限於幾條北向的河流與單程鐵道。西伯利亞大鐵道為雙程鐵道。烏拉山以東鐵道之總長於戰爭期間已經加倍。北部亦已闢有空運。

在三次五年計劃之下，西伯利亞之發展，較其在哥薩克領袖馬克於一五八〇年越烏拉山及奪得額爾齊斯河上之西比之全部時期為盛。一九一四到一九三三年間人口由一〇、四〇〇、〇〇〇增至二五、六三六、九〇〇人，耕地從三二、〇五八方哩增至九七、九四九方哩。西伯利亞有蘇聯百分之十五的人口及百分之十二的耕地。

西伯利亞農業區

西伯利亞鐵道建於十九世紀末葉，乃沿三角形農業地帶而修築，足證此路線的勘察為有經驗的地理學者。鐵路駛過富庶的黑土草原區與森林區。

西伯利亞之殖民始於一五八〇年。早年的移民囿於空曠的森林地或草原北緣，以圖避免蒙古遊牧民族之侵擾。

西部西伯利亞爲世界最平坦地區之一。沿鐵道線從烏拉山到葉尼塞千二百哩中丘陵少見。數小時的旅行，其景觀之一律有如海洋。絕無僅有的特點爲高聳的教堂頂與穀倉。大部地方蓋着第四紀的大陸沉積，其下爲第三紀的海洋沉積。廣大的冰川湖遺留許多沉積盆形平坦。即褶曲的加薩克丘陵地亦因浸蝕而起伏坡度和緩。鐵道南之草原地帶無數淺的凹地，有時瀦水而爲湖泊，顯示這些湖沼是當乾燥時代爲風吹刮所成。

氣溫年變甚大。冬天雪少，但是凜冽的寒風極爲可怕，刮起來往往阻礙鐵道運輸。有半年的均溫在冰點以下，始於十月中直到四月中。短促的夏天其溫暖亦不舒適，氣溫在六十八度以上者僅有一月。雨量十二到十八吋，多集中於夏季。

與烏拉山以西的兩個地區約略相同，一爲森林除盡而爲灰化土的中部農業區，一爲南部草原耕地，其下爲黑土。兩者之景觀在西部西伯利亞皆有，農業的發展代替了草原，森林開發殆盡，土壤亦肥，類於北部寒冷地帶與南部乾旱地帶之間，東部止於阿爾太薩彥及貝加爾等山地。

本區主要作物爲大量的燕麥、黑麥與大麥。通過平原上每個車站，未及見城便看到高大的穀倉。麵粉廠爲其重要工業。西部西伯利亞亦爲多牛之區，牛油出口早已著聞。牛肉亦豐。

西西伯利亞各村落之商業活動極爲稀少。即數百家之聚落亦無商店，因爲居民皆幾能自給自足。北部爲木屋，木料不多之地則爲草房。每家有一大的磚竈，幾佔廚房的四分之一，其上有一平台，冬天全家睡於其上。宅後常有一菜園，有豕牛、豬、雞等之畜房。其餘耕地爲集體而合作的農場。

蘇聯西伯利亞大部具有兩種經濟形態。河流爲南北，鐵道爲東西的聯線。西西伯利亞鐵道甚佔優勢，同時鄂畢、葉尼塞、勒那針葉林區爲西伯利亞之河流中心。

鐵道與河流交會之處，便發展爲重要城市。因鄂畢河與額爾齊斯河爲兩主要河流，故新西伯利亞與鄂木斯克成爲最大的城市，一九三九年一有四〇五、五八九人，一有二八〇、七一六人。克拉斯諾雅斯克濱葉尼塞河，托木斯克靠近鄂畢河，當商業要地，前者有人口一八九、九九九人，後者有一四一、二一五人。一般工業

化與都市化的程度距莫斯科愈遠而愈減。

當此緯度，河流走向因地球旋轉而偏右；據此東岸常為高而下切的一面，西岸則為低下的沼澤地。接近河流西岸有寬廣沼澤泛濫平原，寬達數哩，鐵道通過之地恆築有五十呎或更高的河堤。火車要越過架於河上之高橋進城而至河之右岸。

阿爾太薩彥山地區

中部西伯利亞之南界為一串起於高加索之幼年山脈，接帕米爾、天山直到北極圈。阿爾太薩彥山起於準噶爾門到貝加爾湖，延長達千餘哩。照純粹的地質基礎而言，一半是處於蒙古，但就地理意義而言，其為蘇聯界線未容忽視。

本區為一山地區，但其重要并非其地形而為其鑛產富源。在此儲藏之煤、鉛、鋅佔蘇聯的三分之一。金、銀、銅、錫、銻等鑛藏亦甚重要。沿葉尼塞河之水力亦足驚人。雖然此區交通困難，但已有鐵路線進至里德爾 (Ridder)、庫斯內次、及明奴辛斯克等鑛區。

阿爾太與薩彥山皆在古生代中期與末期發生褶曲，後浸蝕成爲準平原，於第三紀末又高起。其結果變質岩及侵入岩難以辨明其先後。山嶺中部保有高在千呎以上之高地，比之帕米爾與天山，則其邊緣切割甚劇。

阿爾太山大抵為一西北東南走向，遠至蒙古。在蘇聯境者可分為數區。塔爾巴夏台山位於準噶爾門與額爾齊斯河的齊桑泊 (Zaisan L.) 之間。在額爾齊斯河與鄂畢河間爲阿爾太本部，以比奴卡山 (Balukha Mt.) 爲最高，高一五、一五四呎。有六個冰川自此峯流向四方，其中有一長五哩，下降至六千四百呎。雪線高八千呎到一萬呎。鄂畢河之東爲東阿爾太，成爲兩個南北走向的山脈，且伸至葉尼塞河，一爲薩賴爾山 (Sair), 一爲庫斯內次阿拉套山，位於庫斯內次之東西兩面。

在明奴辛斯克之四周爲薩彥山系之兩支。東薩彥山爲主脈，高一、四四七呎，從貝加爾伸展至葉尼塞河，南支稱爲西薩彥山，分佈於邊境。

庫斯內次盆地與明奴辛斯克盆地皆不平坦，有起伏的丘陵，致鐵道之坡度甚大。庫斯內次盆地之四周爲始於中生代之天平線 (flat sky line) 構造，丘陵邊緣蓋有第三紀地層，托姆河谷則爲第四紀地層。

阿爾太薩彥山自低的山坡到三千呎的高度上爲草原植物，以上爲華美的針葉林，有西伯利亞落葉松、柏樹、鐵杉、松木、樺木等，分佈到六千呎的高度，再高便爲阿爾卑斯式草地，到九千呎接近雪線爲止。正確的高度則視開向而定。

山麓盆地之雨量不過十吋，及至較高的山坡上則大增。西薩彥之阿列亞河口 (Olengya Creek) 站，高三、八四〇呎，雨量有四十七吋，同時在西河爾太之安都賓鐵區 (Andobin Mine) 高千八百呎，雨量有三十七吋。夏季爲雨季，遼遠的大西洋乃其顯明的雨源。

冬天有倒置氣溫現象，高地因西伯利亞冷氣流稀薄，使介於寒冷的西伯利亞平原與中亞之高地相當溫暖。明奴辛斯克盆地受來自四周山地冷氣流之影響，一月均溫爲負五度，最低爲負十六度，七月均溫爲六十九度。

由於草原之草太短，不便收割，原有的居民多爲遊牧者。現聚居於集團村落。托姆河上流及葉尼塞四分之一的低地種小麥、馬鈴薯、向日葵。明奴辛斯克盆地有廣大的原始草原現亦開墾。黑土雖具有引誘力，但其上面之草除盡後，一遇乾旱年歲，則發生刮沙的現象。

煤爲大的鐵產資源，庫斯內次盆地有四五〇、六五八兆公噸的藏量。明奴辛斯克盆地藏量有二〇、六一二兆公噸。本區北緣之楚利木——葉尼塞 (Chulym-Yenisei) 煤田區有四百三十萬萬噸的藏量。干斯克 (Kansk) 煤田有四百二十萬萬噸。靠近薩彥山位於伊爾庫斯克之西的則蘭科伏 (Cheremkhovo) 煤區有七百九十萬萬的藏量。

庫斯內次盆地爲一褶曲的向斜構造，許多地層有傾斜六十到八十度者。煤鐵含炭的比例，爲百分之八十到八十九，硫質百分之〇·五，多爲焦質煤，可製煤氣及作化學方面的用途。一九一三年出產有七七四、〇〇〇

噸，一九二七年產二百六十萬噸，一九三八年產一千六百八十萬噸。在普羅科比葉夫斯克 (Prokopyevsk) 一礦區已經完全電化及機械化，年產量有三百二十萬噸。其他礦產中心為斯塔林斯克 (Stalinsk)，昔名庫斯內次，列寧斯克——庫斯內次 (Leninsk-Kuznets)，喀墨諾伏 (Kemerovo) 及西安諾——蘇古斯克 (Anzhero-Stuzhensk)。

城市及鐵道所用之煤，亦有少量產自明奴辛斯克附近之則羅哥爾斯克 (Chernogorsk) 與伊爾庫斯克之西的則蘭科伏。

在庫斯內次盆地四周有幾種金屬礦產。鋅、金、鉛產於陸賴爾山。磁鐵礦產於哥納亞索利亞 (Gornaya Storia) 之南，與石灰岩起交代變化 (metasomatosis) 之礦藏，含鐵為百分之四十五，但高度的硫質在溶化前必須除掉。越過此山到明奴辛斯克盆地之阿巴坎 (Abakan) 的西南百二十哩，有優良的鐵礦尚未開採，將來可利用當地的煤發展之。

出產金屬礦產之阿爾太山的里德爾，在巴諾爾 (Barnaul) 的東南，有大鉛鋅廠，日產千噸。此地為蘇聯最老的礦產區，亦產銀、金、銅、錫。史前時代之居民所用之銅器，其銅亦採掘於此。

銻礦產於阿欽斯克 (Achinsk) 附近，但所含銻質僅有百分之二十到二十五，而加土里 (Chitany) 之銻礦為百分之五十，尼科波耳 (Nikopol) 所產者為百分之四十。年產銻礦十萬噸。

在庫斯內次草原中部所發展之大鋼鐵廠與工業，為蘇聯大工業地之一。一九三七年百分之三十鐵礦產自當地，其餘來自烏拉山。繼續發展其附近之礦產，加以卡拉干達之充裕的煤礦以供烏拉山工廠之用，則庫斯內次可成一獨立的工業區，而非原來的烏拉山庫斯內次聯合工業區。

庫斯內次於第一次大戰前，幾無遊牧民族居住，現已興起具有無數工廠，烟囪林立的城市，此於林木毫無之地域為一突然的新發展。斯塔林斯克之火車站仍名庫斯內次，一九三九年有人口一六九、五三八人。附近之普羅科比葉夫斯克城有一〇七、二二七人。喀墨諾伏有一三二、九七八人。庫斯內次區與附近之新西伯利亞之

城市居民在百萬以上。

鄂畢河針葉區

西伯利亞之歷史爲其河流的歷史，及至近代已因鐵道而改觀，大的河流爲東行的幹線，早年的旅行者多利用其支流以與太平洋之水道相聯。喀馬河爲伏爾加河之支流，其發源穿過烏拉山；自此爲一短的航程以聯鄂畢河系之支流托波爾河(Tozol)。楚利木河自東流往鄂畢河，距葉尼塞河僅六哩。沿葉尼塞河之支流安加拉河(Angara)上行便接近貝加爾湖，自此可沿黑龍江水系或經勒那河到鄂霍次克海。鄂畢河爲西伯利亞第一河流，至今仍爲發展較好之河流，運輸力亦較其他河流爲大。

西部西伯利亞之平坦，可由鄂畢河之低差以表現之。自此河口千八百五十哩之距離，其地勢高僅三百零八呎，坡度每里僅兩吋。雖此平原自烏拉山東延越過葉尼塞河，到中部西伯利亞高地之邊緣，而此地理區則止於葉尼塞河之左岸。

鄂畢河長三千二百哩且有納入伊什穆河(Ишим)、托波爾河之額爾齊斯河流入。水大時，鄂畢河系之總航程有一萬九千二百哩，其中三分之二可利用。轉運之貨物半爲穀類及木材，自額爾齊斯河運至蒙古。在托波爾斯克(Тобольск)不結冰之時期，年有一百七十五天，薩勒卡爾(Salchard)有一百五十三天，接近鄂畢灣，以前名鄂畢多爾斯克(Обдорск)。冬天托波爾斯克附近冰厚三十到四十吋，薩勒卡爾厚四十到六十吋。

鄂畢針葉林區爲典型的寒帶氣候，屬柯本氏之 D_c 型氣候。冬天長且有大量的積雪。年雨量約十八吋，及近北極圈則低至十四吋。

針葉林一般與土味拿伯紹納針葉林區相似，但雨量較少，冬天亦較嚴寒，且排水不良，致有許多不同種類之森林。西伯利亞鐵杉爲多，雜以許多白皮樹如樺木、白楊等。當鄂畢河與額爾齊斯河交會處之瓦綏尤干湖沼區(Vasyugan Swamp)，有十萬方哩的森林。木材自薩勒爾多多運至阿爾干日克斯，而非運至海外。湖河面上有大量運到西伯利亞鐵道以供城市及工業之需。

有少數重要城市，俱爲河旁新闢之數十家的聚落。大部地方無居民，夏天因受沼澤與蚊蟲之影響不易通行。靠近鄂畢河南部，額爾齊斯河或其支流與鐵道交會之地有重要的城市。

葉尼塞河針葉林區

從葉尼塞河發源至海有二、六一九哩，若將其大支流安加拉河計算在內，其長爲三、五五三哩，越過貝加爾湖。爲世界第四長河，流域之面積在百萬方哩以上，居世界第七位。此河所處之緯度與加拿大境內之馬更些河 (Mackenzie) 相同，克拉斯諾雅斯克之緯度相當於埃德蒙頓 (Edmonton)，伊格爾卡 (Igarka)，超過北極圈之距離。亦如阿克拉威克 (Akavik)。

葉尼塞針葉林區大部在中西伯利亞地區通古斯科台地 (Tunguska Platform) 之丘陵，沿勒那河分水嶺漸升高至四千五百呎。自此台地葉尼塞納入三大支流。南爲衛爾克勒河 (Verkhoe) 或上通古斯科河 (Upper Tunguska)，通稱爲安加拉河，自貝加爾湖流出。中部爲波得科麥納河 (Podkamenna) 或石通古斯科 (Stony Tunguska)，北部支流爲下通古斯科河。

原始森林自安加拉之南至伊格爾卡，延長達七百五十里。是爲廣袤無際的針葉林及白木。向南沿安加拉爲具有經濟價值之松樹。但向北之樹木則減小，其直徑不及一呎。如此廣大的森林僅能作初步的研究，據估計葉尼塞斯克——伊格爾卡區 (Yeniseisk-Igarka) 之木材有一六七千兆方呎。沿安加拉之針葉林則三倍於此。

通常針葉林乃指鐵杉、松木而言，飛行於葉尼塞區之上，發現有樺木及軟木的落葉林亦佔三分之一。

在克拉斯諾雅斯克，馬克拉科瓦 (Maklakova)，葉尼塞斯克，伊格爾卡等地設有鋸木廠，後者於一九三七年運至海外之木料有九千萬方呎。除運至英、荷、德等國十八艘隻外，從葉尼塞運至非洲東南部亦有三船。

全區地面下幾爲常凍區。夏季森林陰蔽之地，地下解凍深約二呎或三呎，無森林之地則解凍深達十呎。

通古斯科台地有大量的煤藏，以沿河的兩邊爲多。暫時估計有四百千兆噸。因局部火成岩層之侵入煤已變成石墨，自一八六二年來便有開採。極圈內之諾利爾斯克產鐵、銅、鉛、鋅、煤等礦。

葉尼塞河系乃一極爲劃一之區域，所有聚落多沿河道而居。四十餘艘船航行河上，其中有四分之一可容旅客。自沿鐵道之克拉斯諾雅斯克起有定期航線；南行三天到明奴辛斯克，北行六日到伊格爾卡，八天到都丁卡 (Dudinka)。全境河流大多寬在一哩以上，除三角港 (Guryay) 外水深皆在五十呎以上。

俄人於一六一〇年經極地到葉尼塞下游，實則當時從托木斯克陸行之人，尙未見到葉尼塞河，直至一六一八年建立葉尼塞斯克城始行發覺。

葉尼塞針葉林區之城市多爲最新式者，伊格爾卡有掩蔽的停泊所，在此河船與海輪可以銜接轉運。其位置雖處於極地，但距其淺而多風浪的三角港口，尙有四百哩。一九二九年伊格爾卡之居民有三人；一九三七年有一萬五千人。爲烏拉山以東最大的鋸木廠，所砍之木材，於八、九兩月喀拉海 (Kara Sea) 解凍時，順安加拉河而出海。居民富足，新鮮的蔬菜種於溫室與野外。適種根生作物，花生蔬菜亦相當成功，但穀類不能種植。有四百頭牛供給新鮮乳酪與糞肥。

北冰洋沿海

雖然極地爲蘇聯境內并不十分動人之區，但對其發展亦具有同樣的熱心。地球上幾有一半極地位於蘇聯，無其他國家對極地之發展有如蘇聯之注意者。

北西伯利亞與中國交往之關係，始於十六世紀中葉，當西班牙、葡萄牙控制非洲四圍之交通時，英、荷等國便圍繞航亞洲北部。科波特 (Sebastian Cabot) 於一五五三年派遣遠征隊，用盡所有的方法與手段，以求如何能從俄國由陸地或海上以通古中國 (Cathai)。亨利哈得遜 (Henry Hudson) 爲另一探險此路線之人，但兩者皆未能自新地島東航。

俄國冒險的商人航行至鄂畢河口，且於一六〇八年建立一商埠，但俄皇深恐外人侵入，於一六二四年下令禁止極地所有的航行。近代的商業達到葉尼塞河，乃在一八七五年始於諾爾典斯克爵爾 (Nordenskiöld)，且於一八七八年到一八七九年作第一次通太平洋之航行。當日俄戰爭時有二十二艘船運到葉尼塞河口，藉以減輕

鐵道的運輸。

自一九三二年以來，蘇聯始作大規模的活動，西伯利亞科夫冰船(Sibirakov)第一次自阿爾干日斯克航行至海參崴。北冰洋航海局(North Sea Route Administration)於各河有定期航行，每年夏季有十餘隻船運輸。破冰船與飛機之應用極端困難。喀拉海之運輸，以伊格爾卡港為主，自一九二九年十萬噸的運輸量，到一九三五年增至一三七、四六〇噸。勒那河於一九三五年的運輸為一萬三千噸。航行至科里馬河(Kolyma)與東行通常道經海參崴，一九三五年有一萬六千噸的運輸。除葉尼塞出口之木材外，多為進口貨物。一九三七年極地運輸總量為二十五萬噸。

有四個島羣將蘇聯極地分為五個海。介於摩爾曼斯克與阿爾干日斯克之間者為巴倫支(Barents Sea)乃主要部份。從十月初便結很厚的冰，直到四月末止。摩爾曼斯克因大西洋流關係保持不凍。在巴倫支海以東為新地島的兩個島，被一狹窄的馬托康海峽(Malochkin)所分開。年有四個月不結冰，但每月有十九天為濃霧所籠罩。自島上可引向南北航行。

喀拉海有北地(Severnaya Zemlya or North Land)界於其東。其結冰較巴倫支海早一個月，解凍又要遲一個月。在鄂畢河、葉尼塞河之間各有一寬廣的三角港，中有沙灘，水深十六呎至二十三呎。鄂畢河之主要河港為薩勒卡爾，但大多數海船須在三角港的諾威港口(Novi Port)便要卸載，距海岸兩哩有流動的輪船碼頭。葉尼塞河口之笛根生島(Dickson)具有優良的港口，但河輪不能達此。故運輸多在伊格爾卡。都丁卡之能發展為一港口，乃因附近諾利爾斯克之鐵礦與煤產的關係。

拉普梯夫(Laptev)或諾爾典斯克爵爺起北地到新西伯利亞羣島(New Siberian Is.)。其主要港口為勒那河三角洲之帝克西海灣(Tiksi Bay)，在此有十呎高的沙灘，阻礙海船。船隻多於茶丹加河(Khatanga)之諾得威克(Nordvika)靠岸，在此出產少量的鹽與石油。

東西伯利亞之海甚淺，航行困難，科里馬河口與英的格加河口(Indigirka)皆有沙灘，必須要轉運至大

海。此海東止於藍格爾島 (Wrangel)，島之四周受冰阻而難通過。楚克車海 (Chukchee Sea) 一直延至白令海峽。

爲補足水運，空運亦於一九四〇年正式開始自莫斯科到阿爾干日斯克、伊格爾卡、蒂克西及楚科斯克半島 (Chukotsk)，有四千五百哩之遙。

縱然航行之時期甚短，且危險亦多，但從摩爾曼斯克到海參崴之航路具有重要軍路價值。在海軍方面的重要性雖不十分確實，但如一九〇五年俄國軍艦被迫繞道非洲以達日本海面之情形，當不能應付戰爭。蘇聯亦如美國爲一兩洋的國家，北極海通路爲蘇聯的巴拿馬運河。

蘇聯擁有北極諸地，向極地成一扇形。一九三七年到九三八年，在北極成立科學探測站，測得海深有達一四、〇七五呎者。

夏天漁獵者住於樺樹皮所蓋之小屋內，於河旁從事捕魚晒魚生活，而冬天則設陷阱以捕鳥獸，多爲蒙古人，其中亦有如南部薩彥山之蒙人，養有馴鹿。薩摩耶 (Samoyed) 與通古斯 (Tungus) 之名稱，爲昔日之統稱，現今須分爲嫩齊人及挨溫基人 (Evenki)。以前彼等無文字，現在已有字母。學校、醫藥中心及馴鹿象養所等亦均具備。

在短短夏季，旅行此苔原地帶極爲困難，因有無數的池沼與湖泊。據當地土人的說法，『湖沼多如天上的繁星』。

農業幾無可能，但許多俄商與科學前哨站曾試植花園及溫室。在笛根生島利用風力發電以供燈光及地下溫室熱力之用。

苔原南緣之都丁卡，有居民二千五百人，爲台麥爾阿克奴 (Taimyr okrug) 之行政及商業中心。一九三六年獵獲之毛皮值四百八十萬盧布，輸出兩噸大象牙。一九三七年六月二十四到八月十八日爲無霜期，不及六十天。同年二月二十八氣溫低至負四十二度，一月均溫爲負九度。每月雲量爲百分之六十四到八十七。雨量有九

時，幾全降在晚夏。

貝加利亞 (Baikalina)

貝加爾湖位於西伯利亞之南，爲東西交往之障礙。處於蒙古邊境者爲高山，迫使鐵道於水上架橋。偏北爲斯坦諾佛山 (Stanovoi Mt.) 延至勒那河谷。自西接近貝加利亞，有塞尼塞嶺與東薩彥山阻塞克拉斯諾雅斯克之通道，故唯一易於通行之路爲經伊爾庫斯克。

湖爲一地壑，深達五、七一二呎，爲世界最深之湖。四周之山高至一哩以上，故其斷層懸崖有一〇、七〇〇呎。一八六一年發生嚴重的地震，表明其地質之不穩定。就面積而論，爲世界第八大湖，但其水量居世界湖泊中第一位。色楞格爲其主要支流，安加拉河爲其唯一的出口。

貝加利亞地理區遠至貝加爾湖以東。紛雜的山脈構造爲東北西南走向，包括前貝加爾、外貝加爾、雅布羅諾威 (Yablonoivi) 及阿勒克明斯克——斯坦諾威克 (Olenkinsk Stanovik) 等山脈。本區大部爲結晶岩及變質岩，高在一哩以上。

氣候爲太平洋夏季風之尾間。貝加爾湖之最高氣溫延遲至八月，且一月尙不見結冰。其結果沿岸僅有九十天的氣溫在十四度以下，附近地方則有一百四十天。夏天貝加爾湖之氣溫有七十天之均溫爲五十度左右，其附近地方有一百天。漁業甚爲重要。

貝加利亞大多蓋有松林，較乾低地爲蒙古式的草原。全部耕地有一百五十萬方噸。居民多爲布利亞特人 (Buriats)，精於牧牛。

貝加爾湖之東的彼得羅夫斯克 (Petrovsk) 出產大量的煤、鐵。此區亦有錫、鎢、鉍、金、鉍、鎳、鉍等。據所謂安加拉斯托 (Angarastoi) 計劃，未來之發展，將集中於伊爾庫斯克以西水力，煤田與鐵礦等處。西伯利亞鐵道聯絡其三個大的城市。伊爾庫斯克位於蜿蜒的安加拉河，距貝加爾湖四十四哩，一九三九年有人口二四三、三八〇人。烏藍烏德 (Ulan-Ude)，昔稱上烏丁斯克 (Vorikho Udinsk)，當色楞格河與鐵

路交會之處，有支線南至蒙古人民共和國。赤塔位於通滿洲鐵路交叉之附近。

勒那河針葉林區

勒那河有兩個特徵：有大量的金產及在貝加爾湖之北有一條新建的鐵道。

河之西北近數十年來產金甚多，二十世紀初英屬勒那金礦局大量的開採。一九二三年於阿爾丹發現大量的金礦，在此之砂金與金礦爲蘇聯第五位。阿爾丹新城，昔名列薩米利 (Nesameli)，附近鑛區之人口原爲四千後增至四萬。有一汽車路南至西伯利亞鐵道之波爾索尼衛爾 (Bolshoi Niver)。波達波 (Botibo) 亦爲重要產地。

勒那河之交通早有阻礙，因其上源未達到西伯利亞鐵路。雖距貝加爾湖只有六哩，中間有險阻的山嶺。是以繞貝加爾湖之北新建一鐵路以達太平洋，較繞貝加爾黑龍江之鐵道爲重要，若遇有遠東戰爭，其軍事價值尤大。

其氣候較西伯利亞任何地方爲乾寒。雨量六吋到十二吋，降雪約有呎餘。年均溫在冰點以下，若有充分的雪很可能發生大陸冰川。無最新世的冰川證據。勒那河在雅庫斯克年冰凍二百一十天。

因爲雨量少，在勒那河中流及威奴河 (Vilou) 之低平原上，則草地代替了針葉林，結果形成黑土。墾植已有相當成功，一九三五年僅有二十二萬五千畝耕地。能種大小麥，但芻草與蔬菜爲其主要作物。多數土人多賴漁獵及飼養馴鹿爲生。

勒那河之航行，始於一八七八年來自挪威之輪船。現在有百餘艘汽船航行。此區地域遼闊，從新鐵路之基蘭斯克 (Kironsk) 順河而下到雅庫斯克有一千哩，再從此到北極海之帝克西灣又有一千哩。煤之供給產於雅庫斯克之北的薩爾卡 (Sengarkhai) 及康格拉斯 (Kangalass)。一九三二年出產二萬噸，一九四二年達二十五萬噸。儲藏量雖難逆料，但可能甚豐。

雅庫斯克爲第一重鎮，乃百萬方哩大之雅庫特 (Yakut) 自治共和國的首邑。建於一六三二年，一九三五

年有二萬七千人。如其他西伯利亞之城市，有寬敞的泥街，兩旁有高起的行人道，一層高的木房，及少許葺的磚建築物。城位於勒那河河曲內側，水淺而位置欠佳，在此有寬十五哩之島，遠離城鎮，所以船舶必須於下水四哩處卸載。城常因泛濫而被淹。

東北部山地區

此區之幼年山系乃源阿爾卑斯山。橫過歐亞大陸之中部而達堪察加。處於蘇聯此隅之折斯基嶺 (Changai Range) 極難通行，高九、八四三呎，直至一九二六年尚未發現。堪察加為大陸上最大的火山羣，共有百二十七個，其中有十九個為活火山。最高者為克留折夫斯卡雅山 (Klichovskaya Mt.)，高一五、九五〇呎，於兩百年中噴發十九次。一九〇七年希帝比尼亞火山 (Shitubelia Vol.) 噴出四千兆立方碼之火山灰，有落至歐洲者。

東北山地有世界冰箱之稱。世界上最低的氣溫未有低於弗科揚斯克及阿麥岡 (Oymyakon) 者。極端的氣溫與西伯利亞冬天高壓無關，而是由於平靜的氣流強度的放散熱力及當地氣流進入封閉的盆地所致。弗科揚斯克一月均溫為負五十九度，絕對最低氣溫為負九十度。阿麥岡自一九二八年始行觀測，冬天尤冷，故超過了弗科揚斯克而為世界最冷之地。阿麥岡區有二萬七千方哩的面積，只有五百六十五戶人家，二千四百居民，由此可說明此地氣候之惡劣。

鄂霍次克海及沿堪察加之水體為重要漁業地。因所捕之魚須曬乾，而夏天天氣多雲霧又成問題。自一八四七年到一八七一年美國捕鯨者在此捕獲之鯨魚油及骨值八千七百五十萬元，至今仍有捕鯨者。一九〇四年一九〇五年日俄戰後訂樸次茅斯條約，日本漁人在此獲有特權，嗣後漸發生阻礙而為許多政治的摩擦之原因。鮭魚、鱈、鱒、蟹皆有。堪察加主要海港為彼得羅巴夫羅夫斯克 (Petropavlovsk)，建於一七四一年，為世界優良港口之一。乃蘇聯在太平洋上最重要的港口。

科里馬上游之金鑽開採始於一九二九年，且有汽車路南至鄂霍次克海之納格埃弗灣 (Nagaevo Bay) 上之馬

格丹城 (Magadan)。

遠東區

東南西伯利亞濱臨太平洋，其重要乃在於日蘇之邊境。第三次五年計劃特別注重此區軍事、農業、工業之發展，有四千兆盧布或全國百分之四的資金用於此政治區內，如伯力及濱海區，包括太平洋緣邊一直到極地。在此之地理區所指者主要為黑龍江盆地及庫頁島。

第二次大戰前十年耕地大增，重工業亦有開端，城市興起，積極移民，使其人口已超過兩百萬。使此空曠之地域變為有用，現在遠東食糧及工業必需品均能自給。

黑龍江為東部大河流，可與北流三河相比擬。左岸之大支流有結雅河 (Zoya R.) 及布利雅河 (Bureya R.)，右岸有來自滿洲之松花江及源於滿洲東部邊境之烏蘇里江。黑龍江中游伯力附近為一寬廣的平原，延及烏蘇里江到興凱湖。東為錫赫特山 (Sikhota Alin)，西為小興安嶺。在此平原以西為布利雅——結雅平原，止於大興安嶺。

遠東為大陸氣候兼受太平洋季風影響。冬天來自內陸之乾風極強，氣溫遠在冰點以下。夏天來自海洋之潮濕空氣，相當溫暖，海參崴年雨量二十五吋。海參崴所處緯度雖較克里米亞偏南，然因位大陸東岸，冬天氣溫較低四十五度，與哈利法克斯 (Halifax) 之情形一樣。

森林為滿洲式，以高麗松、雲杉、鐵杉落葉松為主，混有百分之十的落葉林如橡樹等。木材不僅供給本國市場，且運銷於日本、中國及澳洲。較旱的內陸盆地則為草地。

西伯利亞於額爾齊斯河以東，關於農業發展之可能鮮有如此區者。高麗農人甚至在海參崴以北種稻、小麥、黑麥、燕麥、大麥等為主要穀類。甜菜亦多。以冬季雪薄，地土凍結深達十餘呎，且冰雪溶化遲至多雲的六月，春種特晚。

因遠東糧食不足自給，來自歐洲蘇聯人口密集地方之農業移民，得有自由轉運信用貸款及免稅等優待。

伯力之西的必羅必摩(Birobidjan)猶太移民特感興趣。猶太人在整個蘇聯有自由權，但一向無其獨有的地域。此蘇維埃巴勒斯坦成爲避難所，同時亦增強其區域性的經濟。

遠東有其鑛產資源以供發展工業。在科木所莫爾斯克(Komsomolsk)有鋼鐵廠，用布利雅之煤及小興安嶺或黑龍江下游之鐵，兩處之品質皆低。沿日本海一帶地方，過去曾產鉛、鋅。烏拉山以東之主要石油產地爲庫頁島。

科木所莫爾斯克爲東部有魔力之城市。雖僅建於一九三二年，但一九三九年其人口已有七萬。爲一「青年城」，自蘇聯各地吸引來許多熱心的工作者。城位於黑龍江下流，爲蘇聯在遠東最大的鋼鐵廠及造船廠。

伯力之興起，乃由於西伯利亞鐵道於此跨過黑龍江。爲遠東之政治及商業中心，一九三九年人口有一九、三六四人。

海參崴具有優美的地位，處於彼得大帝灣。其貿易於兩次大戰期間及與滿洲政治關係良好時而大增。港口用破冰船終年可航行。其附近有煙煤鑛。一九三九年人口有二〇六、四三二人。

遠東具有無限的前途。土壤與氣候對於農業亦相當適宜。木材儲量多，鑛產亦豐，交通已有迅速的改進。居民多爲新墾殖者，此「新東方」(New East)有如加拿大的「大西部」(Great West)。但是加拿大與蘇聯皆非太平洋的主要國家。

第二十二章 西南亞洲

『近東』之稱乃一無範圍的地理上的說法，應用很廣而無定界。有的泛指利比亞 (Libya) 與印度之間的地域；有的僅指亞洲近地中海的地方；甚至亦有包括印度在內者。『中東』與 'Levant' (東方) 等詞有時是指巴勒斯坦、伊拉克、及其附近之地，但中東亦有時用於北非或甚至印度者。如遠東一樣，中東在地圖上無明顯的界限，最好要少用。本章所論者爲西南亞洲，位於地中海與印度之間的八個國家：即土耳其、敘利亞、巴勒斯坦、外柔丹 (Trans-Jordan)、亞拉伯、伊拉克、伊朗及阿富汗。

西南亞洲有二百五十萬方哩以上的面積，其大幾近美國。在某種觀念上看，爲一大的半島或地峽。其南爲亞拉伯海與波斯灣，西爲紅海與地中海，北爲黑海及裏海，同時高加索山與都蘭沙漠亦爲其界線。僅隔蘇彝士 (Suez) 及博斯普魯斯 (Bosphorus)，與非、歐二洲相通。四周爲地理屏障所封，東有蘇里曼山與基達爾山 (Kirihar Range) 阻塞與印度之通路，與都庫什、科拉薩姆 (Khorassan)，厄爾布魯士諸山。爲介於蘇屬中亞邊境之壁壘。

不論名稱如何應用，此區在自然、文化、歷史諸方面均具有統一性。歐洲文明亦有肇端於此者。世界三大宗教，僅有一種一神教於此最爲流行。東南有充沛的夏季季風雨，而西南爲少量的冬雨區。并有廣大的沙漠畜牧地，人口稀少，亦有人口稠密的精耕稻作區。此區爲一回教世界，居民多爲亞拉伯人。近數十年來大有改變，爲新舊文化交會之地。

最顯明的景觀差異，爲綠色的灌溉田園與褐色沙漠。僅有少數地方爲連續的廣大耕地；此外皆爲相當小的水草田，孑然峙立於乾旱區。山地除其高度適中能得充分雨水者外，餘皆爲荒山，且岩石丘陵甚多。半乾燥區無適足的雨量使地面能生長植物，故土壤多集於圓滑之坡上，但當有流水浸蝕地表土時，地下土亦因之迅速發

展。

沙漠與墾地之差異及帳幕與城鎮之區別，使得達馬士革成爲一個華麗的亞拉伯大城，四周繞有果樹與悠悠不斷的流水。此種富於生產力之灌溉水草田，一離灌溉溝渠便不見。僅有少數地方有充分雨量可供正常田園作物的生長。最大者爲月形腴地 (fertile crescent)，爲一不連續的耕墾地帶，伸展至底格里斯 (Tigris) 與幼發拉底斯 (Euphrates) 兩河之上源，越北部敘利亞南至巴勒斯坦。

水爲人生的命脈，在詩篇二十三章中所敘之青美草場，爲人生經濟中之重要因素。農業上的問題乃在於無充分的水量，并非土壤不肥，雖說有許多地方土壤浸蝕甚爲嚴重。雨量全限於冬天及十月至五月之少數陣雨，大部地方雨量祇有十吋。夏季乾旱自然植物多因亢熱而凋謝。植物分佈有關於高度與開向，而與緯度無關。多數牧人實行上下遷徙之畜牧，夏季將其牲畜驅至山上有雨水的草地。有少數山上有雪，多數河流每當無雨的夏季，其上源恆多枯竭。此乃灌溉上之一大障礙。

雨量集中於冬天幾個月的區域，約在大陸西岸緯度三十度至四十度附近，及赤道的兩側。本區處於地中海區，其情形近似南部加州，中部智利及西南非洲與澳洲之小部。冬天太陽直射南半球，北半球之旋風暴自中歐、蘇聯向赤道方面移動。偶或有降雨的低壓區侵入西南亞洲。較爲特別的乃發生於阿爾卑斯山南及高加索山之次生風暴路線繼續東行至喜馬拉雅之南逐漸減低其強度。因此種旋風暴發生之時間，大小、及產生之雨量變化均大，農業亦因而遭受危險。夏天此旋風暴路線移於本區之北，代之而起者爲一半永恆性高壓帶。愈至本區之南緣而愈趨乾燥，其情況有如乾燥的貿易風。

愈離地中海而至亞洲，則雨量亦愈減。至伊朗東部及印度西北便達乾燥之高點而爲沙漠。前者冬天有少量的雨，後者夏天爲濕季。介於此兩氣候區之間者爲阿富汗與俾路支邊境之蘇里曼山與基達爾山。

乾燥的大陸性氣候通常於年溫，日溫皆產生顯著的差異。在此更因高度上的差別。夏天一週中氣溫之差自冰點以至百三十度。

乾燥氣候，使得本區地形之外貌大都近似，多數山在地質上爲幼年山，故斷層削壁及尖銳山峯極爲普遍。地震亦時常發生。高度差異大，河流之流水有限，發展成爲大的沖積扇。有些枯竭河流不能將沉積物攜帶至海，便成爲內陸乾湖盆地。土耳其與伊朗多構造盆地。雖然亞拉伯大部東向波斯灣傾斜，但廣大的地域并無河流至海。

兩個廣大的山系圍繞西南亞洲，居於其間者爲許多高原盆地。此山脈東至中國成爲亞洲山脈之骨幹。在土耳其者北爲邦都斯山 (Pontus Mt.)，南爲套魯斯山 (Taurus Mt.)。介於兩山之間者爲安納托利亞高原 (Anatolia Plateau)。再東爲小亞美利亞高原，兩側爲邦都斯與套魯斯之延展，稱爲卡拉巴弗 (Karabagh) 與庫帝斯坦 (Kurdistan)。在伊朗與阿富汗，北部山嶺爲厄爾布魯斯，科拉善山 (Khorassan)，與庫庫什，高原之南緣爲薩格羅斯 (Zagros) 法爾斯及馬克蘭 (Makran) 等山脈。這些山脈再交集於帕米爾結點 (Pamir Knot)，東展至康藏而爲阿爾金山及喜馬拉雅山。

諸山之高度有一哩至三哩者，封閉的高地亦有高至半哩或半哩以上者。

介於伊朗高原與亞拉伯之間者爲美索不達米亞低沖積平原 (Mesopotamia)。有肥沃的土壤與充足之水量以供灌溉，及本區最富於誘惑性之農業地帶。

雖本區諸國之面積幾等於美國，但其人口僅五千七百萬。因其人民之理想曾經改變整個世界，仍不失爲一具有活力的區域。吾人不能視其今日在世界上之地位，要回想其過去之歷史及歐洲文化發源於此之關係。

此乃一古老地域，就人文發展而言，可能爲亞洲歷史最悠久之地。有史之初有塞姆人 (Semite)、亞述人 (Assyrians)、巴比倫人、迦南人 (Canaanites)、希伯來人 (Hebrews)、腓尼基人 (Phoenicians)、及希台特人 (Hittites)。後來者有亞利安波斯人、古的斯坦人，嗣後又有亞拉伯人、蒙古人、突厥人、希臘人及羅馬人。連續的沉積致有今日西南亞洲種族上之複雜。現存有三大民族。亞拉伯人主要分佈於敘利亞、巴勒斯坦、外柔丹、伊拉克、亞拉伯。土耳其人與波斯人各有其自己的國家。許多少數民族保留於各地者有猶太人、古的

斯坦人、土耳其人及阿富汗人。

雖有廣大地區以供畜牧，但畜牧者在全體人口中所佔之數目甚少。城市居民亦有限，居民四分之一為農人，多有特於灌溉。

種族雖多，但成爲一個文化單位。有一部份會成長爲一古代帝國。回教世界會大於羅馬帝國。亞拉伯文化在中古時代有燦爛的發展，此可證之於達馬士革及巴格達（Bagdad）。數學有高度的發展，富於哲學、法律、醫學、遊記及科學等文獻，這些文獻至今尚有爲西方人士所不知者。近代民族主義所標榜之汎伊斯蘭政治統一之可能性雖已消滅，但其文化上的覺悟，仍然存在。

回教連繫西南亞洲成一單純的單位，其人民爲亞拉伯人，土耳其人或波斯人。其他少數因素亦甚一致。回教徒滿佈於非、亞，其中在中國有千萬，蘇聯有千七百萬，印度近有八千萬，荷印有五千萬。

這些回教徒形成一自覺的集團，因伊斯蘭教超乎宗教信仰之上；有其法定的法典，社會的秩序，文化的型式。西南亞洲爲其重心所在。

本區之資源在世界上亦有其重要性。雖不如亞洲其他部份之富足，伊拉克與伊朗之石油及土耳其之銻礦，在世界鑛產貿易上居有重要地位。伊拉克所產之棉花有埃及及所產之多。土耳其之煙草與羊毛亦爲最佳者。

東亞與歐洲之貿易必須通過此區及其附近或繞道非洲。以前蘇聯保持封閉之時，西南亞洲控制着水、陸、空要道。蘇彝士運河之開築曾使歷史改觀，并爲大英帝國之命脈。爲要破壞蘇彝士，德國修築穿過大陸的鐵道，自柏林到巴格達，期以聯接博斯普魯斯與波斯灣。一八八八年開始修築，但至一九四〇年尙未成功。穿過亞洲可能自蘇聯北之摩爾曼斯克乘鐵路至巴士拉（Basra）。將有一日與印度鐵路相接，但自歐洲至印度之貨物可由水上轉運，旅客與郵件則由航空。自一九二一年始皇家空軍便有開羅至巴格達之航運。第二次大戰前英、法、荷、德等國之航空公司皆會萃於巴格達。

於二十世紀之第二第三兩個十年中，本區諸國進步甚速，大有一日千里之勢。昔日崩潰之土耳其的鄂托曼

帝國 (Ottoman, Empire)，其疆土曾廣達一百七十萬方哩，人口有四千萬。因本區之歷史極爲複雜，故關於其歷史發展於以下諸章討論。

土耳其之復興乃在於凱末爾 (Mustafa Kemal) 所昭示之不屈精神之下而成功，第一次證明即爲一九二二年趕走希臘人。廢棄外人治外法權之障礙，建立一現代的民主國家。整個經濟、文化制度充滿的氣象。農業、工業亦在其民族主義的方針下而實行現代化，推廣耕地，生產亦大爲增加。土耳其所設之工業，出產昔日須進口之紡織品之簡單製造品。在法律上廢棄過去之土耳其帽 (Fes) 及頭巾 (veil)，禁止一夫多妻制，及不以回教爲國教。最重大的改革便是採用拉丁字母。土耳其已爲一現代國家，但決心保持其土耳其人之故風。

敘利亞與巴勒斯坦不如土耳其，無較早的政治獨立。於第一次大戰時，若能反叛土耳其及德國，允其獨立與統一，但在和會時因英法競爭而被阻撓。結果敘利亞、巴勒斯坦、伊拉克皆成爲保護國。法國據有敘利亞并不十分成功，從一九一九年至一九四一年曾有十八次的叛亂。

巴勒斯坦問題多而嚴重，因其基於兩個民族利害鬭爭之下；亞拉伯人復興與猶太民族主義。巴勒斯坦不僅爲猶太教發源地；而耶路撒冷 (Jerusalem) 爲次於麥加、麥地那 (Medina) 的三大伊斯蘭聖地。亞伯拉罕 (Abraham)、摩西 (Moses)、大衛 (David) 及耶穌皆爲穆罕默德教徒的先知。亞拉伯人居於巴勒斯坦已有一千三百年之久，趕走羅馬人，深深感覺到其組成最適合其領土的要求。英國爲要求得蘇彝士的利益，亦糾纏其中。此違反亞拉伯人、希伯來人，同時英國之要求亦無法解決。雖然亞拉伯人分得之土地日趨旺盛，但不滿意猶太人據有最好之土地，較嚴重的問題爲政治問題。一九一八年巴勒斯坦之猶太人，有五萬五千人；一九四一年增至四十三萬五千人，從總數百分之八增至百分之三十一。亞拉伯人可承認猶太民族的家鄉，但猶太人的目的是在建立一民族國家。瓜分的計劃無一能滿足。亞拉伯人除繼續施行壓迫外便放棄其政治控制權，恐難做到，如此即要牽涉到整個回教世界。

亞拉伯之發展有如土耳其，產生一強有力的領袖，伊畢蘇 (Ibn-Saud) 爲沙特亞拉伯之國王。半島大部已

皆統一，民族間的鬭爭亦日減。經濟的現代化因地理上的障礙而受限制。

伊拉克爲英代管地，一九二一年成爲獨立王國。一九三二年脫離英國代管。廣爲發展灌溉及其他農業上的資助，恢復其古代的生產力。現有鐵路到波斯灣以通歐洲。

波斯於一九二五年改稱伊朗，其用意以示民族自覺之再生。幾百年來爲英、俄之敵對國。俄羅斯熊要在波斯灣求得暖水港，而英獅要求得到印度通路之安全。此種利害衝突，至今仍然存在，但因其內部改革而使之暗淡。伊拉克有許多地方倣效土耳其。教育、交通及政治組織已大爲改進。

各個國家皆具有重要的問題，因於第一次大戰時這些民族并未得到同情。而英、法、蘇之地略上的利益仍然重要，皆不願在此區域放棄其策略。第二次大戰阻礙其國家的發展，但對於同盟國或軸心國皆不具任何熱誠。迄今西南亞洲并未取得政治上的穩定。

第二十三章 土耳其

土耳其本身爲一小規模的大陸。三面臨海，境內仍爲山嶺所封閉。其大陸性特顯於氣壓在季節上的改變，內向風與外向風更迭爲用。其沿海易於通行，而內陸則否，小亞細亞之情形有如整個亞洲。土耳其與歐洲的葡萄牙相似，同爲半島，與蘇聯中亞相似，同爲高原，其乾燥及冬天之寒冷亦近似。

數千年來安納托利亞高原爲歐、亞之聯線，有達達尼爾 (Dardanelles) 及博斯普魯斯兩海峽成爲愛琴海 (Aegean) 與黑海之通路。崎嶇的地形與乾旱的氣候，使陸上交通困難，運行特殊。自北而南無鐵道及現代道路越過土耳其山地；東西交通亦微。邊境的山脈阻止來自歐洲之移民，保持一亞洲式的國家，僅沿愛琴海，希臘文化得有立足之處。

曾有無數的戰爭發生於此，常爲東西諸國間之鬪爭。歐洲與西亞諸重要國家，皆曾於此從事戰爭，或欲控制海峽以握陸上通路，或爲爭奪小片肥沃土地。在此有許多地區名稱及城市，名稱著聞於希臘、羅馬之歷史及新約全書中，如特羅伊 (Troy)，埃弗所 (Ephesus)，賓爾都斯 (Miletus) 及大爾所 (Tarsus)。

土耳其起源於十三世紀，當鄂托曼土耳其人游牧於安納托利亞高原之時。一五六六年拓殖達其最高點，從匈牙利至亞拉伯的南部，從埃及到亞速海。於第一次大戰後爲止，其領土除小亞細亞及昔日稱爲君士坦丁堡 (Constantinople) 的伊斯坦布爾 (Istanbul) 之小部外，皆先後被剝奪而喪失殆盡。

一九二二年凱末爾所領導之土耳其革命，爲求獨立較爲安全計，國都亦遷至內地安卡拉 (Ankara)。富於生趣之事實爲土耳其歷史上所未有。古老的東方土耳其其現代化歐化之速，似乎少有可能。雖其鐵產資源有限，且國境大部無適於農業的氣候，而土耳其居然居有重要的地位，爲西南亞洲首要的國家。彈性 (elasticity) 似乎爲土耳其民族之特徵。

因靠愛琴海岸接近希臘，故有極早的希臘移民，他們支配其經濟生活。一九二二年的革命為值得注意一件事，除伊斯坦布爾外，從土耳其轉移了所有的希臘人，並從希臘接收所有的土耳其人。這樣土耳其喪失了一些工業的人民，但為其民族主義的程序上之一步驟。

於共和建立之前，許多外國人享有治外法權，尤於投資具有特權。這些權利威脅其經濟及政治之自由，多數鐵路、銀行、公共業務皆操於外人之手，甚至海關亦在外人管理之下。完全主權之恢復及民族主義之發展有如中國，其治外法權盛行至一九四三年為止。

地理上的策略對於土耳其極為重要，因其位於兩大大陸之間，且逼近第三個大陸，在和平與戰爭時期均有舉足輕重之勢。帝俄一再欲穿過海峽尋求出海口，悉為西方諸列強所阻止。第一次大戰，德國將土耳其拉攏在一起，為要取得從柏林到巴格達之通道。第二次大戰中，同盟國同意藉購買前土耳其輸入德國之大部貨品，取得其中立地位，以為德國前進之障壁。

現在土耳其有面積二九四、二九二方哩，其中在歐洲部份者有九、八九五方哩。一九三五年有一六、二〇一、〇〇〇人口，平均每方哩密度三十五人。全國分為五十八州 (vilayet) 或區，包括一九三九年法國退還之亞歷山大利達 (Alexandretta) 及哈台 (Hataş) 在內。四分之三以上的人民為鄉村居民。農業及畜牧為主要職業，估國家收入的百分之七十，及出口的百分之九十。其耕地尚不及全面積的十分之一。

亞洲土耳其有三大自然區：北部沿黑海者為邦都斯山，中部為安納托利亞及亞美利亞諸盆地，南部為塞得斯山及地中海沿岸之反套魯斯山 (Anti-Taurus)。每個海的邊緣平地皆有限。靠近愛琴海及馬爾馬拉海 (Marmara) 之西為丘陵地，進至內陸高原較為方便。不規則的港灣有一部份有三角洲平原。

自北而南沿黑海者為狹窄的沿海平原，至邦都斯山高起達一哩至兩哩，至起伏的安納托利亞高原，又稍為下降，且有雨季湖，至套魯斯山又高起年急下至地中海有極小的濱海平原或沒有。

安納托利亞四周為複雜的山脈所圍，邦都斯與套魯斯皆非簡單的山脈。每一山系皆高達萬呎，套魯斯稍

高，是爲阿爾卑斯褶曲之延展而成，爲古代大向斜之地層，後雜以火山構造。兩山脈向東交會於阿美尼亞結點，高原高出一哩，山地則高達兩倍至三倍。極東之亞拉拉特山 (Ararat) 爲一活動火山，高一六、九一六呎。

被圍於山地之間者爲安納托利亞高原，佔土耳其三分之一以上的面積。爲一有起伏的草地，有枯謝的河流與荒蕪的平原。許多鹽湖與乾季無水之湖平地多爲高出平原數百呎之山嶺或千呎之山脈所阻。西部一般的高度爲兩千呎，東部爲四千呎。

大部能利用之沿海區域多靠近愛琴海及馬爾馬拉海之西。黑海沿岸之平地較沿地中海者爲多；主要平地爲西里西亞平原 (Lilicain Plain)。

氣候情形分全國爲兩部：沿海部份爲地中海式氣候，具有二十吋的冬季雨，半乾燥的高原部份亦爲冬季雨，但年量在十吋以下。

愛琴海沿岸及地中海沿岸之情形與希臘相似，夏季溫暖而乾，冬季涼爽而雨。冬季間有穿過內陸山道之冷風掠過。黑海沿岸之雨量較他處爲多，甚至東行有達百吋者，秋季產生之雨量亦如冬季。植物隨高度而定，低坡爲旱性荆棘叢 (maqui brush) 接着便爲華美的落葉林，再上爲針葉林，森林線高至六千呎，其上便爲阿爾卑斯式草地。

安納托利亞之情況近似於東南歐俄，冬，春有嚴寒的東北風，氣溫降到冰點。夏天炎熱且有嚴重的砂暴。雨量在十吋以下，地面積雪有三個月之久。來自海面之濕氣，吹經外向的山脈而盡失其水分。夏季爲乾季。成爲無樹的草野及鹽鹼荒地。

土耳其東部之阿美尼亞山地尤冷，冬季有六個月。有時稱爲土耳其的西伯利亞。

土耳其土壤瘠薄，且浸蝕過甚。草原因過度畜牧而引起土壤的破壞，地面土壤大爲減少。在潮濕區域，因森林的破壞或墾植不慎，且以雨量集中，亦發生過度的浸蝕。少數沖積平原上現保有很厚的土壤，這些土壤是

來自內陸而未流至海中者。

農業與畜牧爲其主要職業。一九三六年全國有百分之三十的面積可以耕種，僅有百分之十在利用，一九二七年以前耕地不及百分之五。草原與草地共佔百分之三十五，山地與荒地有百分之十三，森林地亦佔百分之十三。

小麥爲重要作物，佔所有田園作物的百分之四十五。大麥地佔一半，有少量玉米、黑麥、燕麥等，皆秋季種植。棉花地佔百分之三，煙草佔百分之一，橄欖、葡萄、榛樹 (Hazel) 等爲主要樹木及果實。橄欖在雨量少至八吋之地亦可生長。夏雨則不適宜。

自革命以來，由於政府努力推進的結果，小麥產量大增，由小麥進口的國家一變而爲出口的國家。一九三八年平均每畝產一六·三英斛。小麥於各地分佈平均，但只限於少數幾州，乾旱的內陸現亦漸趨發展。

煙草爲土耳其特種出口物，一六〇二年傳進之美國煙種，在其新環境中，獲得其優良的特質。大部煙草多產自兩州，一在極西，一在北部中心。通常多植於丘陵之南側避免烈風；植於平地者則用草蓆掩蔽。有三分之二的出產可供輸出。

棉花產於西部與南部，紡織業因有原料供給，得有很快的發展。如小麥一樣，得到政府的研究與支持。其產量在一九四〇年前十五年之中增加三倍，據估計棉產地現有七十萬畝，還可增加二百萬畝。

土耳其是世界上第一個出產榛果的國家，多運往歐洲。

葡萄乾佔出口貿易第三位，有時居第二位，其出口地位與美國同。出產較一九〇〇年木虱 (Phylloxera) 爲害之前而大增。

無花菓 (fig) 原生於此，爲斯麥那 (Smyrna) 之主要出口品，現稱爲伊斯麥爾 (Ismir)。土耳其爲世界最大輸出地。

安卡拉羊毛 (Mohair) 爲內地特殊出產，畜養安卡拉羊 (Angora goat) 爲中部安納托利亞之主要職業。羊

毛既軟而又耐用，爲世界上之最佳者。

土耳其之出口貿易全爲農產品。所售出者僅能進口所需之工業原料。其主要出口照正常秩序爲煙草、棗果、葡萄乾、棉花、羊毛、小麥、毛質、無花果及皮革、大麥等。第二次大戰前十年間，德國所購買者較其他所有國家爲多。美國在購買其煙草上居第二位。僅有少量出口至其鄰近之巴爾幹及西南亞洲諸國。

礦產資源限於少數幾種，但其產量增加。鎳產於西北之格特曼 (Göteborg)，東南之費綏伊 (Fethiye)，及其他地方，總產量爲十九萬二千公噸，居世界第二。銅產於安卡拉附近。銀、鉛、鋅等產於巴尼開錫爾 (Balikesir) 左近。土耳其之海泡石 (meerschaum) 與剛玉粉 (emery) 同執世界市場之牛耳。濱黑海的埃利 (Eregli) 之煤產現亦大增。

土耳其之地理區會有各種不同的區分。麥利安氏 (Merriam) 分爲四區。西部地中海爲主要農業區，但北兩岸各有狹窄的農業地帶，南北爲兩森林地，內陸爲畜牧區。斯坦普氏 (Stamp) 更分農業區爲東北區，馬爾馬拉區，斯麥那區及南部沿海區；畜牧地帶亦分爲內安納托利亞及內阿美尼亞兩區。賴德氏 (Lyde) 亦然，但認爲南北沿海低地各有其特殊的山地。本斯氏 (Brase) 的分法更爲詳細，列舉安納托利亞爲正個地帶有二十一區，阿美尼亞爲兩個地帶有十個小區。

在此討論者爲五個地理區：即馬爾馬拉低地，黑海邊緣，地中海邊緣，并包括愛琴海邊緣在內，安納托利亞高原，及阿美尼亞高地。

馬爾馬拉低地

馬爾馬拉海及西部之達達尼爾，東部之博斯普魯斯，爲歐亞傳統的分界。其北在歐洲者爲特拉士平原 (Plain of Thrace)，其南爲風景如畫的丘陵地及特羅伊、布薩 (Bursa)、比塞尼亞 (Bithynia) 諸平原。

年雨量約二十五吋，故農產種類繁多，其中最著者如小麥、大麥、燕麥、橄欖、葡萄、煙草、生絲等。在此牛油缺乏，而豬油又爲宗教上所禁用，故橄欖樹特別重要。夏季多晴天，氣溫高，長期乾旱。冬天爲雨季偶

或有雪。大部雨量多來自經過黑海半永恆性低壓區之旋風暴。由於潮氣有季節的分佈，自然植物皆具有賴旱的特性。不同的高度上植物亦迥異，橄欖樹分佈於沿海，草地接近雪線。柳必景小姐 (Miss Newington) 曾指出：『……地中海居民盡其最大的可能，利用每一滴水培植各種作物以代替自然植物，每一方吋土壤皆用以出產其正規的食糧』。

土耳其此區之形勢呈東西走向，為最新世初期之褶曲，火山，上升諸作用切成之幼年河谷地，并具舊有之壯年地形。高原上為起伏和緩之壯年地形，低坡上則為幼年地形。烏盧達格 (Ulu Dağ) 或比塞尼亞之奧林巴斯山 (Olympus) 高達八、三六六呎。

此乃早已有人居住之地，故其文化景觀為歷來人文發展之結果。大部居民從事農業，耕地多在七百五十呎等高線以下。雖現代鋼犁廣為應用，然多數農民仍用木犁耕種，或用有鐵帽之犁。播種及收割均用手。穀類用騾或牛打，於風中簸揚。

伊斯坦布爾為土耳其一大城，位於博斯普魯斯南端之丘陵的海角 (promontary) 上，且地當深長的金角灣 (Bay of Golden Horn)，成為優良的港口。僅雅典、羅馬，及耶路撒冷諸地對於這古老的西方世界始有較大的影響。海峽為一海河 (sea-river)，未有寬在五哩以上者，有些地方寬僅半哩，水流甚急。天氣變化無常，因為風來自南北兩面，甚至在一天時間內發生。年雨量二十八吋，降於一百一十二天內。伊斯坦布爾之人口有八八三、五九九人。斯庫台里城 (Sourani)，現改名為烏斯庫達 (Uskudar)，位於亞洲方面，隔海峽與伊斯坦布爾相望。

黑海沿岸

土耳其海黑海岸線崎嶇，塊狀山之陡坡面直立於海岸。有少數港口，但難以進至內地。居民分佈限於三個區域。濱海區為廣大的山地區，此間之居民鮮有進至海岸者。有寬約數哩之荒蕪地帶。雨量多，尤以東部為最，雖以冬季雨為最多，但各季皆有雨量分佈。所以典型的地中海式的橄欖樹，於此頗不適合。松、橡、黃楊

(Box)、栗樹等森林爲多，地形雖壞，許多森林區不易到達，但可發展木材工業。第二區位於邦都斯山，爲東西分佈之線狀盆地及高準平原 (Upland penplains)，既有貧乏的森林又有草原。再至內地爲上升而褶扭之準平原，高三千呎到六千呎，有半乾旱的植物及稀疏的人口。

埃利格里港爲古代的赫拉克勒 (Heraclea)，爲安卡拉之鐵道出口。其東有兩千兆噸好的煤礦，年產在三百萬公噸以上 (一九四一)。

地中海沿岸

土耳其東南兩面之低地爲其最重要的農業區。亦爲典型的地中海氣候，夏季有三個月到六個月的乾旱期，冬季有二十吋的雨量。居民多密集於愛琴海沿岸，在此有許多淹沒河谷，一部充滿沖積層，成爲優良的住所。

重要低地有三：西部位於伊斯密爾之後的低地，昔稱斯麥那。中部爲圍繞於安達拉亞 (Antalya) 之班費利安平原 (Pamphylian Plain)，及地中海極東北角靠近阿當納 (Adana) 之西里西亞平原。巴格達鐵道於阿當納附近經過一個險要的關口穿過塞魯斯山。

小麥、大麥爲主要作物。棉花各區皆有，以西里西亞平原爲特多，其氣候條件與埃及及相似。伊斯密爾腹地盛產無核葡萄乾之葡萄，及無花果、橄欖、鴉片等。亦有由灌溉所產之稻米。

夏季晝夜均溫介於七十五度與八十五度之間，七月最高溫度有在百度以上者。冬天涼爽，一月一般在五十度以上，偶或有強烈的寒風來自高原。

塞魯斯山之自然植物無黑海沿岸之茂盛，但有很好的落葉林與針葉林。森林線近八千五百呎，低地之旱性荆棘叢林亦有分佈在兩千呎之高度者。山上冬降雪多。崎嶇的南海岸沿岸之森林地接近海岸。多數農墾地或爲靠灌溉之旱田，或將湖沼地之水排去。此外尚有少數地方尙能耕墾，但所費不貲。

安納托利亞高原

土耳其內部爲一高盆地，有些地方爲山地。三面爲最高山嶺，阻塞潮風吹進。本區大部爲內陸流域，多注

入成篋孔狀 (reed-lined) 分佈之淺湖或乾鹽湖，有少河流為先成峽谷，穿過四周山地。高原向西至愛琴海丘陵地逐漸下降。

土耳其之小大陸特徵，可於其風向方面見之。夏天氣溫高，成為一半永恆性的低壓區，安納托利亞之風為內吹風。經過四周山地，失却許多水分，及至內地又因過熱，結果無雨。冬天形成高壓區，為外吹風，偶或因旋風暴而產生少量的水分。大部地方之雨量不及十吋。冬天地面有微雪，夏天為乾風且有沙暴。較為乾旱之地，土壤因而減少，成為一礫石沙漠。

這些半乾燥的草原，為畜牧者的家鄉，他們豢養羊類。酸硬的乳質 (Yoghurt) 為其主要食物，乃羊乳所製。羊毛為主要家庭工業，安卡拉羊毛則出口。畜牧者夏天多將其牲畜趕至山上草地，冬天則下至平原，在此羊類多柵住，當雪蓋草地時如為許可，則亦放牧。僅在較潮濕之地有小麥生長，如沖積扇及灌溉的水草田。有火山土壤之地，保存有限的水分。在高原上為硬麥，用以製管狀粉 (macaroni)，沿海低地則為軟麥。

雖其經濟不及前幾區之重要，而安納托利亞為土耳其人之發源地。雖然安納托利亞草原之經濟重要性，遠不如四周之低地，而其居民本質為全土耳其中之最優秀者。土耳其自外國壓迫解放出來而獨立，國都自君士坦丁堡移至安卡拉。城位於一老的火山錐上，俯視四方。

阿美尼亞高地

土耳其的極東，邦都斯與套魯斯兩山系相會而形成阿美尼亞高地，亦稱為結點或冠地 (Crown)。此區為安納托利亞之東展地區，但其方向不同，為底格利斯與幼發拉底斯兩河之發源地。圍繞於中央高原之南北皆有山。南為庫的斯坦山，為套魯斯之引長，邦都斯山延展為喀拉巴山 (Karabagh) 繞於其北。阿美尼亞為安納托利亞之縮影。地勢較西部為高，氣候亦較冷。火山與熔岩流分佈甚多。許多山口雪封達八個月之久。極東之亞拉拉特山為一半活動之火山，高一六、九一六呎，當土耳其、伊朗、蘇聯三國之交。

畜牧業較農業為重要，隨季節而有上下之遷徙。

第二十四章 敘利亞與巴勒斯坦

地中海東岸之地對於西方文化上之貢獻，與其疆域及物產不成比例。耶路撒冷爲猶太人、基督徒、回教徒之聖地。三大一神教皆源於同一地方。以敘利亞及大部巴勒斯坦爲中心，自此中心其人民及理想分射於整個地中海區，亦如分射至其西南亞洲之腹地然。敘利亞有時是指全區而言，但在黎巴嫩 (Lebanon) 之南海蒙山 (Hermon Mt.) 成爲敘利亞與巴勒斯坦之分野。

敘利亞前爲土耳其帝國之一行省，於第一次大戰後變爲法國代管地。有五萬七千九百方哩之面積，一九三五年有三百六十三萬人口。巴勒斯坦爲英代管地，面積共有一〇、四二九方哩，一九四一年有人口一、五六八、六六四人，其中三分之二爲回教徒，三分之一爲猶太人。東部之外柔丹爲亞拉伯國，約有面積三四、七四〇方哩，人口有三十萬。

古代埃及與美索不達米亞爲荒蕪的亞拉伯沙漠所隔開，沙漠北伸至敘利亞內地及現在土耳其之邊境。由於乾草與強悍的遊牧者的影響，通過此荒漠幾不可能。有一條方便的通路，溯幼發拉底斯而上至其水源，又從此於地中海附近經過敘利亞、巴勒斯坦到尼羅河三角洲。如亞伯拉罕自波斯灣頂之烏爾 (Ur) 到巴勒斯坦須繞道於圍繞沙漠之北的新月形草地 (crescent of grassland)。

敘利亞與巴勒斯坦面積均小，雨量有限，且無重要的原料。其重要性乃爲介於兩個歷史上之河谷走廊。沿海的商道始於史初時代。此通路不僅是以色列子孫 (Children of Israel 卽猶太人之子孫) 移民至沙漠與沿海之通路。在他們以前來此者有阿摩利特人 (Amorites) 及非利士人 (Philistines)。其他侵入者有亞述人、巴比倫人、波斯人、馬其頓人、埃及人、羅馬人、薩拉森人 (Saracens)、十字軍人 (Crusaders)、土耳其人及英人、法人等。

敘利亞與巴勒斯坦之一般構造及地形皆甚簡單。近地中海者為不連續之低地，未有寬在數十哩以上者，亦
有根本未有者。沿岸多沙丘。向陸的一面有串連的丘陵與山地。再東仍平行於海岸且為幾近相連之低地，其南
有柔丹河，北有奧隆特斯河 (Orontes R.) 流貫其上。再東便為外柔丹高原及敘利亞內陸。

柔丹河與奧隆特斯河之中游為一地溝 (Grift)，可能是一下斷層的地塹，至少在地形上，為一下塌的長弧之
拱心石 (Keystone)，線狀陷落地之兩側浸蝕成爲丘陵地。此地溝南向過紅海，阿比西利亞 (Ethiopia) 直到
非洲中部之線狀湖。此斷層構造會有問題，但其地形上之連續性仍然存在。

有兩個低地山道穿過高原東西兩面之山地屏障：一為南經沙漠到紅海之盡頭，另一為北部之缺口，在此之
亞力山大利達灣 (Gulf of Alexandretta) 為三條陸路到幼發拉底斯河之終點。此三路一為經亞力山大利達東
之敘利亞門 (Syrian Gate) 到大亞力山大 (Alexander the Great) 之主路。另一為沿介於西里西亞平原與阿勒
波 (Aleppo) 之現在巴格達鐵路所越之阿馬留斯山 (Amanus Mts.) 第三條湖奧隆特斯峽谷到安的阿赤 (Aioch)。
因北部之地溝河谷漸形消滅，無通東部丘陵區之路，北部之通道直通美索不達米亞平原。

北道路路越過敘利亞鞍形地 (Syrian Saddle)，有一條介於其北之土耳其山脈與敘利亞南部山脈之低走
廊。這些低山道之重要，為來自地中海之潮氣能進入內地，成爲牧畜遷移到幼發拉底斯上游草地之通道。再南
便進入沙漠，困難加大，且不適於驛道通行。

西部高原介於奧隆斯特，柔丹地溝河谷與海岸之間者有幾個屬區。其北阿馬留斯山高在一哩以上；南部以
奧隆斯特河及拉達基亞山口 (Latakia gap) 爲界，科休斯山 (Cassius Mt.) 無人煙的石炭丘陵地。接着便是地
勢低而較重要之日伯爾安薩利日 (Djebel Ansarije)。崎嶇的黎巴嫩山高至萬呎，自的黎波里 (Tripoli) 之北延
至里達尼河口 (Litani)。所知僅有少數的香柏叢林。南部之巴勒斯坦區包括土壤肥美之加里勒 (Galilee) 丘陵
地，薩馬利亞低地 (Samaria) 及耶路撒冷四周之崎嶇的幼得亞高地 (Judea)。僅有少數的山道越過此丘陵地；
北為狹窄的奧隆特斯河谷，靠近拉達基亞與的黎波里諸河谷，里達尼河及納薩利士 (Nazareth) 左近之肥沃

的埃斯答倫河谷 (Esdrælon)。此高地之寬度多數地方不滿四十哩。

此高地與海密邇，其沿海平原甚狹甚至沒有。於阿馬留斯、科休斯、日伯爾安薩利日諸山嶺皆無，少數的沿海市鎮全爲河口的聚落；如奧隆特斯河之塞留西亞城 (Seleucia) 及拉達基亞城。

黎巴嫩平原狹窄而耕地廣，爲地中海東岸最重要的農業地之一。有的黎波里、比羅士 (Beyrouth)、西頓 (Sidon)，及恰位於加里勒之南的特利 (Tyre)、海發 (Haifa) 諸城。海發爲沿海最好的港口，位於一小的亞克平原上 (Plain of Acre)。卡墨爾山 (Carmel) 之南爲重要的沙羅平原 (Sharon)，有雅發港口 (Jaffa)，即古代的柔拔 (Joppa)，再南便爲非利士平原 (Plain of Philistia)。

中部地溝河谷之東西兩面皆爲高峻峭壁。其東十五哩之耶路撒冷高出死海 (Dead Sea) 四千呎。各地有其不同的名稱：如奧隆特斯線狀河谷稱曰查普 (Chab)，里達尼位於比爾卡 (Belka)，柔丹陷落部份叫做額爾哥爾 (El Ghore)，在海平面下一、二九七呎，即的必利斯湖 (Tiberias L.) 或加里勒海，亦低於海平面下六八六呎。地溝河谷無大城市。

若死海之鹽能集成一整塊，其體積爲四立方哩。海水平均鹽度爲百分之二十四，多鎂質氯化鈉。設柔丹河流量保持一常量，需要五萬年始能積聚這些鹽分。值得注意之事實，此海過去較目前要大，曾經爲流入地中海之淡水湖。有兩新式工廠提煉碳酸鉀及溴 (bromine)，主要用日光蒸發。海有四百方哩的面積，深一、三一〇呎。大部海岸皆爲垂直懸崖。

地溝之東爲庫特達格山 (Kurd Dag)，反黎巴嫩山 (Anti-Lebanon)，及高九千七百呎之海蒙山，全在敘利亞。在外柔丹者有吉勒得山 (Gilead) 與慕布山 (Moab)。這些山嶺西面陡峻，向東漸漸沒於北部亞拉伯沙漠平原。阿勒波與達馬士革水草區爲主要聚落。

敘利亞與巴勒斯坦大部爲乾旱地。較高之西面坡上，水量稍多，但至東至南則驟減。如沿海黎巴嫩山有四十五吋，內地的達馬士革爲十二吋。沿海南行比羅士有三十六吋，海發 二十七吋，雅發 二十一吋，加薩 (Gaza)

約十七吋。東面所有地方皆為避風面均甚乾燥。有山口的地方雨量始能進入內地。此為冬雨的地中海區，十月至三月有微弱的旋風暴。夏天乾而炎熱。自然植物稀少，益以過度的畜牧與不小心的墾植，每因驟雨而引起嚴重的土壤浸蝕，很多丘陵地成為童山。

古城的廢墟現皆為沙漠，如巴麥拉 (Palmyra) 為昔日之農業區，今已成爲無人煙的荒地，若說是由於雨量循環的變化所致，但無確鑿的證據，足以證明一般氣溫與雨量在聖經時代與今日有何實際的差異。希伯來時代所記載農業之豐美，可能僅爲與鄰近沙漠之對照而已。內陸所有遺棄之城市皆建有大蓄水池，證明需水亦如今日。其重要是在過境的貿易，嗣後斷絕，并非特有多量的雨水以從事農業或畜牧。氣候小的改變，至多不過百年，但在長時期內變化極有限。現在耶路撒冷之雨量對於一種加利福尼亞常綠樹 (sequoia) 之生長率與中部加利福尼亞相同，兩地皆爲地中海氣候，具有同樣的乾濕變化。故約瑟 (Joseph) 因乾旱而出走埃及，於加州之常綠樹年輪中亦可證明當時之乾旱。

農業與畜牧爲主要生活方式。猶太教徒 (Zionists) 聚落四周特別發達，沙羅平原及埃斯特拉倫河谷亦甚重要，大爲發展湖沼之排水及灌溉事業。如果水分充沛，則『沙漠之繁茂有如玫瑰』。無具有永久河流之高山，發展灌溉之可能亦有限。多數丘陵地因過分畜牧，原有的植物完全除盡，致土壤磽薄而石粒多。柔丹河可供給當地的水量，但河谷夏天氣溫特高，河水含鹽亦多。平原的雨量各地恰夠其作物之用，幸好雨是落在蒸發的冬天。

有各種作物。小麥爲主要穀物，橄欖、無花果、葡萄及柑性果實分佈亦廣，煙草與棉花亦有局部的出產，羊毛產於較乾旱的區域。巴勒斯坦因不能自給，進口之農產品較其出口者爲多。

除死海之鹽礦外無其他重要礦物。柔丹河有水力發電。自伊拉克有一油管以海發港爲其終點。

巴勒斯坦最大之城市爲鄰近雅發之德阿威夫 (Tel Aviv)，爲一猶太人之新聚落，一九三五年有十一萬人。其他城市依次爲耶路撒冷，人口近十萬，他如雅發及海發等。

巴勒斯坦具有嚴重的政治問題。亞拉伯勢力自然的混入任何猶太人的國家，自其於一千三百年前爲羅馬人征服後，他們認爲是自己的領土之地，必須奪回。同時阻止向外移民，因擁有由購買而得之廣大農業有限的地域。在一方面亞拉伯耕墾之發展尙未達其最高點。

第二十五章 亞拉伯

亞拉伯之面積，有美國密士失必河以東全部面積大，廣約百萬方哩。但地方太乾，無一永久河流。當第一次大戰前，亞拉伯在世界上除極地外，是擁有廣大的未探測地域。嗣後雖大部業經探測，但依然如故者仍不在少數。

乾旱的亞拉伯，并非全為不能從事生活的沙漠。貧瘠的牧場難以砂質荒地。其南地勢較高之地雨量亦多。對無灌溉農作水分咸感不足。雖無永存的河流，但於偶因降雨後所生之山谷河流 (Wadis) 甚多。甚至地表乾有多年，而地下水道甚淺。沿山谷河流有許多水草區，有靠井位灌溉之少數田地。

亞拉伯人口總數未詳，但可能在七百萬以上，真正遊牧者或貝督英人 (Bedouins) 尚不及一百萬。即使為其少數大多從事放牧。其餘多數居民多居於半島邊緣雨量較多之地，可以種植灌溉作物。自古以來沙漠遊牧者與水草區定居者之間便有衝突，亦猶如整個亞拉伯居民與環境良好之巴勒斯坦、敘利亞、伊拉克人民間的情形一樣。

概言之，亞拉伯為褶曲緩和的高原，自其西部邊緣高五千呎之分水嶺向東傾斜。內地極不規律，致破壞其單一的形勢，有為流岩層，有為高六千呎之花崗岩山峯。實在說來有兩傾斜面，一向東北，一向東南，高山則峙立於東南與西南兩隅。

其地質亦如氣候與埃及相似。若無紅海之存在，亞拉伯可歸入撒哈拉 (Sahara)。亞洲必起於波斯灣，因此此所成之地理界線，較紅海為顯。

有許多區域上的名稱須加以記憶。沿西海岸者為狹窄的德哈馬 (Tolama) 或低地。低地以東為長而重要的丘陵地，或稱漢志 (Hijaz)，以麥加為中心。中部高原為勒傑 (Nejd) 亞拉伯族之發源地。亞拉伯內地為兩大

沙漠：東南爲諾布阿卡里 (Rub al Khali)，中央爲勒福底 (Nafud)，有一狹窄沙地通至東部，名爲達納 (Dahna)。風蝕下層砂岩，凹形地 (hollow) 減少，有特大的砂丘。冬雨之後，常有植物生長，以供畜牧。北行之敘利亞沙漠，爲亞拉伯地理上的延長。西南爲也門 (Yemen) 高地，高八、九二四呎，東南爲阿曼 高地 (Oman)，最高處有九、九〇二呎。介於兩高地之間及海岸之後者爲哈達拉毛 (Hadramaut)。另有兩區介於二者之間，一爲亞拉伯沙漠，一爲亞拉伯非里克斯 (Arabia Felix)，乃多水樂土，其南包括也門 高地。

亞拉伯 曾有不同的政治歷史。自第一次大戰，土耳其的統治結束後，廣袤的半島爲沙特亞拉伯 王國所有。其國都在內地利雅得 (Riyadh or Riad)，也門與阿曼 爲兩獨立國。亞丁 (Aden) 爲英皇殖民地，并包括其無定界的腹地。

亞拉伯 三面爲炎熱的海面與海灣所圍繞。沿紅海之氣溫甚高，曾稱爲『炙日下的地獄』。這些水體對此相當狹窄的地區，本可產生少量的水分，唯夏天內陸氣溫甚高，僅在向風的山坡或有局部對流性風暴之地始有雨。亞洲南部之季風氣流在夏天達到亞拉伯 南部，但來自印度洋 之濕風從未至亞拉伯 半島，所有者反爲來自阿比西尼亞 (非洲) 之乾風。亞丁 一年僅有兩雨時。冬天偶或有源於地中海之旋風暴至其北部，但其大部分水悉爲敘利亞、巴勒斯坦 等高地所奪。冬天當極地大陸氣團自蘇聯 偶或侵至亞拉伯 時，則氣溫降至冰點以下，并南行排擠強弩之末的旋風暴。夏天氣溫常在百度以上。阿曼 沿海有一百一十四度的紀錄。

非里克斯 之居民，依農爲生，多靠泉水、井水或蓄水池供給水分。少數山谷之地下水接近地面，亦能種植作物。也門高地與阿曼 爲例外，因有充分的雨量。較大的水草區產小麥、大麥、小米等；煙草與海棗 (Date) 分佈亦廣。也門的摩卡 (Mocha) 之後產咖啡。畜牧爲主要生活，有羊類、馬、駱駝等。羊毛與皮革乃主要出口物。

麥加 城爲回教聖地，周圍百方哩以內，所有非先知之門徒不能前近。亞非 二洲二萬萬二千萬之回教徒，日有五次望城禱告。年有二十五萬人長途跋涉到此參謁名爲卡巴 (Kaaba) 而有黑石 (black stone) 之古石建築物

(聖廟)。麥加距紅海之傑達港 (Jidda) 四十五哩，位於麥地那之南約二百五十哩，爲亞拉伯第二聖地。麥地那乃北通外柔丹及大馬士革之漢志鐵路的終點。

有兩個城市爲紅海入口門戶，卽爲非洲方面之法屬吉布提 (Djibouti) 及亞拉伯之英屬亞丁。亞丁得有來自其左近腹地之少量貿易，亦爲沿海之商業中心。有利用海水蒸發之鹽出口。

東部亞拉伯因石油之開採，引人重視，尤以巴林島 (Bahrein) 爲最。油田所有權操於加利福尼亞美孚油公司 (Standard Oil Company of California)。第二次大戰前，年產量達七百萬桶，其附近大陸之達馬爾 (Dammur) 油田出產近六百萬桶。

第二十六章 伊拉克

美索不達米亞，爲位於伊朗高原與亞拉伯台地之間的一構造盆地。當最近一次冰期時，波斯灣伸入巴格達之北，較今日海岸要深入內陸四百哩。伊拉克之南半部爲三角洲平原。其北爲地層較老之丘陵地地形。極北爲崎嶇的套魯斯及庫的斯坦等山岳地。底格里斯上游經貫其間，東部爲伊朗薩格羅斯山之一部。

今日之伊拉克，主要在底格里斯與幼發拉底斯河谷，且西達敘利亞沙漠，超過美索不達米亞低地之範圍。多數居民多聚集於河谷，尤以南部沿兩主要河流，從波斯灣到沙特阿拉伯 (Shahr al Arab) 一百哩之區最爲密集。

底格里斯、幼發拉底斯兩河與阿姆河、錫爾河或尼羅河相似。皆源於有水的山地，流經沙漠而至三角洲。南部伊拉克兩河之低差甚小，由蒸發與灌溉所損失之水較得自其支流之水爲多，并挾帶大量物質。巴格達由河至海雖遠有五百哩，但其高度僅一百一十三呎，其西四十哩之幼發拉底斯河，僅較高二十五呎。

由於低差小，河流無充分轉運力，以致沉積物填塞河道。有天然堤之形成，許多地方河面稍高於四周的地域。兩旁皆築人工堤以資保護，當大泛濫時，很簡單的便可修灌溉溝渠以導水離河。兩河之間即爲真正的「美索不達米亞」，自其兩旁皆易於灌溉。

氣候情形，亦如其他西南亞部分。雨量產生於冬季幾個月，且多爲旋風暴所致。六月至十月無雨。因爲敘利亞北部之高度較其南部爲低，來自地中海之濕氣有一部份於此通路越過敘利亞鞍地。伊拉克北部之低地年有十吋到十五吋之雨量，山地倍之，南部濕風被阻，雨量只有北部之半或尙不及一半。

河流中之水并非來自當地平原上之雨水，而來自阿美尼亞、土耳其之套魯斯與庫的斯坦山地之地形雨爲多，并有薩格羅斯山及伊朗西部其他山地之水。因底格里斯河近薩格羅斯山麓，有許多支流流入，與西部流經

沙漠且附近無山之幼發拉底斯河不同。底格里斯之伊朗支流形成一大的沖積扇，頗近似於喜馬拉雅山沿恆河及印度河的情形，但雨量太少，不足以供農業之用。

底格里斯之航運亦較重要，小汽船能到巴格達以上。幼發拉底斯河為曲折淤塞的河道，且以太淺不適於現代航行。納入少數支流且行經平原因蒸發而失去水量，其流量愈向河口而愈減。雖不適於運輸，但仍為巴格達通阿勒波之捷徑，及數百年來的重要貿易路線。底格里斯易受泛濫，長約一千一百五十哩，幼發拉底斯長一千八百哩。兩河所攜之泥沙甚多，所成之三角洲每五十年向海外伸展一哩半。

夏天溫度常在百度以上，且有時達一百二十三度者，巴格達八月均溫九十三度，但因濕度低，故感覺氣溫較所示者為低。相反的一月均溫四十九度，且有低至十九度者。平均雨量為七吋，其變差一吋到二十吋。

處此乾燥情況之下，自然植物限於少數幾種特殊型式的植物，俾能適應僅足維持而且有時期性的濕氣。除沿河或較濕的高地外，樹木全無。地中海濕氣所達到之北部為草地。此外便為沙漠。

由毛細管作用將地層水分吸起，再由蒸發散到乾燥的空中。水雖蒸發但不能溶解之礦質仍然保存，形成鹽質或鹽鹼質之地表。因此大部地方不適於墾植。在此情形下，灌溉益形重要，將水引至地面上以備蒸發，井非透入下層土壤。平原附近有河流之地有天然灌溉的可能。每一河谷較低之地，多有湖泊。

游牧者於較濕的平原上尋求生活，彼等并非經常停居於水草區，亦可能定居於雨量較多的山地。在此情形下新札爾山 (Sinjhar) 之游牧區高至四千呎。以前此山之東北兩面，一部份為夏天草地，却不在今日伊拉克政治疆域之內，所以傳統的遷徙亦因之改變。

沙漠本身一年之中多為褐色，且無生氣，僅在冬雨之後數週變為綠色。在歷史上有來自亞拉伯平原、伊朗及阿美尼亞等山地之游牧者，一再侵入美索不達米亞水草區。沙漠中之井為貴重的財產，常因其控制權而引起戰爭。游牧方式已在沒落，因為政府的政策如其他亞洲地方一樣，鼓勵人民定居。

定居的農民，需有可靠的水量供給其田園，故彼等多居於河流或溝渠的附近。北部雨量可供無須灌溉之作

物生長。

綠色的農業地大異於褐色的遊牧區。灌溉地與沙漠間之顯明的界線，分爲兩種不同的文化。約有百分之九十的人民居於沿河或溝渠，所以耕地只佔全區的一小部。巴士拉四周及沙特阿亞拉伯長百哩之河谷區，擁有極稠密的人口。

美索不達米亞雖有許多氣候上的缺點，就整體而言，較其鄰境之亞拉伯或伊朗爲佳。自史初以來，此河谷便居重要地位。埃及較古尙不如本區之重要。紀元前三千年爲蘇美利亞人(Sumerians)之家鄉。後來者有塞姆人及亥台特人。此地現爲亞拉伯人所據。

其歷史悠久而複雜。一般說來可分兩區：亞述人居其北，巴比倫人位於南。亞述人佔有庫的斯山麓廣大非灌溉的乾旱區。靠近今日之摩蘇爾(Mosul)，位於底格里斯上游之尼列瓦(Ninevah)爲其古都，乃通過草地到地中海及埃及驛道之起點。南部之巴比倫人或加爾地亞人(Chaldea)以巴比倫城或烏爾爲中心。其生計基於兩河之肥沃沖積平原之灌溉。烏爾可能是世界上最古的城市，因考古學的發現，可追溯到六千年以前。巴比倫可能包括神話中的伊甸園(Garden of Eden)所在。北部地形適於發展良好的城鎮，無泛濫之虞，同時南部沿河有少數較高之地亦可供城市之發展，其餘廣大地域每當泛濫即被淹沒。大規模的灌溉工作，須要有力的政府監督，因此合作似爲古代文明興起之因素。

伊拉克之現代歷史始於一九二〇年，以前土耳其所屬之巴士拉、巴格達、摩蘇爾三州歸英代管。七年後英國放棄其代管權，且承認爲一獨立王國。其面積有一四三、二五〇方哩，據一九四二年調查人口有五百萬。

農業向爲一般經濟之基礎。沖積土特別肥沃且灌溉亦便，作物賴以發展。無須灌溉之田限於北部較濕或地下水接近地表之地，據乾旱的經驗，作物於四年或五年之中，至少有一年失收。灌溉系統複雜，極需政府監督。無論古代及現代，許多策劃皆在苦心經營運河系統。一旦運河無用，則廣大的地區必須廢棄。許多運河及城市之廢址，現已成爲沙漠，然不能謂爲氣候的變遷。灌溉工作之失敗，起於以下諸原因：如河流轉向工作之

毀壞，河床之浸蝕，使其低於流入之運河，引水溝渠或山旁溝渠之系統破壞，運河之沉積堆積致其容量減小，以及其他政治原因。沉積過多爲通常廢棄之主因。

新式灌溉工程，使其可耕地大增。不像古時溝渠，僅在河水泛濫時始充滿水量，此項工程乃修築水閘升高水位，故終年皆可賴以灌溉。據估計可能灌溉之地域有六百萬畝之多，其中只有一百萬畝現已從事灌溉。

海棗爲最重要作物，統計有三千萬株，佔世界總出產的三分之一。爲主要農產輸出品，僅次於石油。主要產區沿沙特阿亞拉伯，尤以巴士拉附近爲最，在此之水草區延長達百哩，每個水草區寬一哩到兩哩。此區爲世界海棗出口貿易地，因佔總供給量的四分之三。古語有云，海棗之生長，其頭在火上，其腳在水中。

大麥爲最安全的冬季穀物，通常植於無須灌溉之田中，其生長期短，所需雨量亦甚少。但亦可種小麥。北部伊拉克所種旱地作物，於四、五兩月收割。南部所種之水稻、玉米，於秋天收穫。鴉片亦爲南方重要作物。

有百萬畝地方適於植棉，利用之面積與埃及同。品質亦同樣優良。種植棉花之動機源於德國，當時德國旨在修築柏林至巴格達之鐵道，以期發生經濟上聯繫及政治上的關係。

伊拉克羊毛，亦爲最優者。爲雨量在十吋以下之非灌溉區的主要經濟產物。

石油之開採，實質上已影響伊拉克人民之生活，且爲政府之大宗收入。出產始於一九二七年。大部出產多產自摩蘇爾附近，靠近古尼列瓦之北，特別是基爾庫克 (Kirkuk)，納夫坎 (Nafis Khano) 及圭拉 (Qairah) 諸油田。第二次大戰前之正常產量有三千萬桶。有一長一千一百五十哩之油管通至地中海，終點在巴勒斯坦之海發及敘利亞之黎波里。噴油與煤氣之燃燒很早就知道，此由聖經上的引證之『燃火爐』 ("burning fire furnace") 便可證明。

伊拉克之大城，爲底格里斯中游之古貿易中心巴格達，及現代之巴士拉海港。油產區的摩蘇爾爲第三重鎮。

地理區域與其自然形勢近似，南部有灌溉可能之沖積平原或古三角洲，與旱農丘陵地間之差異極大。極北與極東之庫的斯坦及薩格羅斯山地區自成一環境。

第二十七章 伊朗

西南亞洲各國中之伊朗，昔稱波斯，其面積次於亞拉伯，其重要則次於土耳其。亦如土耳其之處於過渡時期。在文化方面因交通改進而有許多改變，有長八百六十五哩之伊朗鐵路，從波斯灣到裏海。此路於一九三八年完成，在第二次大戰中成爲美國軍需品運至蘇聯之主要供應線。

伊朗與土耳其在地形方面亦有許多相同之點。南北兩面均有山脈圍繞，且在東面相會，但自西通行較爲方便。兩者皆有小區的沿岸平原，高原盆地據於乾旱的內陸。伊朗北部有厄爾布爾斯山與科拉善山，西與邦都斯相連，東部爲興都庫什山系。西南兩面爲薩格羅斯、法爾斯及馬克蘭等山。

所有山嶺一部份爲雙重山系，從愛琴海到帕米爾并東延至康藏。山地之間爲一串高原，如安納托利亞、阿美尼亞、及伊朗等高原。這種型式有點像一大的沙漏時計 (Hourglass) 的形狀，在阿美尼亞及帕米爾兩結點處爲其約束點。伊朗爲阿爾卑斯、喜馬拉雅大褶曲系之一部，於古地中海上積下許多古生代及中生代之水成岩地層。

厄爾布爾斯爲一障壁。除西部靠勒什特 (Resht) 之巴勒威港 (Pahlevi) 有一通路到伊朗，及東部有鐵路越過巴多沙 (Bandar Shah) 外，其餘裏海沿岸與伊朗內陸之交通隔絕。最高山峯爲得馬德峯 (Demavd)，高一八、五四九呎。厄爾布爾斯東延至科拉善山則低而寬，入阿富汗爲興都庫什山。平地與灌溉水源皆有，如麥什特 (Mashed) 四周有稠密的人口；此外其他地方之地形有礙於聚落之發展。

伊朗高原西南之薩格羅斯山爲許多高的平行山嶺及縱谷，乃上伊拉克庫的斯坦之延展。有一高一二、八五〇呎之山，但一般山嶺高八千呎。此山乃一串連的背斜與向斜，頗近於阿帕拉契山式。河流爲方格式 (trellis)，沿褶曲軸者寬大，與之成直交者則爲狹小的先成峽谷。有高山草地區，有森林區，及乾旱的河谷低地。幾百年

來畜牧者隨季節而上下遷移。這種垂直的遊動稱為上下遷徙的畜牧。潤濕的薩格羅斯及至與較乾的法爾斯相連，等於靠近印度乾燥的馬克蘭。

內地決非一個單獨的盆地，有矮小山脊分成爲許多封閉的構造盆地。偶有劇烈的地震，表示以運動尚在進行。有幾個半活動的火山。四圍山地邊緣之坡度乃傾向於內，而非傾向於外。每一盆地的枯謝河流之終端，有鹽湖或乾季平地。最大的盆地爲色斯坦 (Seistan)，處於阿富汗與俾路支之邊境。高二千呎，大部高原之高度兩倍或三倍於此。在伊朗之極東與極西各有大湖，即赫爾曼德湖 (Helmand L.) 與烏魯勒湖 (Urunlyen) 各長達百哩。因爲水流經常不多，河流之挾帶物質恆沉積於途中，故大沖積扇多圍繞於切割山地。礫岩坡特大，當礫岩坡盡處便爲山麓平原。高原以向東特別險峻，介於底格里斯與印度河之間的地區爲一連貫的自然區，雖并非屬於一個政治單位。於大雨時及山地溶雪時，伊朗成千的河流皆充滿了水，且有無數的淺湖。高原上只有少數幾條河流終年有水流入其歸宿湖，故對於夏季灌溉之水源并不可靠。

伊朗沙漠爲世界沙漠中之最乾者。東部之羅特沙漠 (Lut) 多廣大的沙坵，有高至七百呎，而中國之大沙漠最高沙坵不過六百六十呎，在撒哈拉者高五百呎。羅特沙漠極爲乾燥，有些地方幾無侵蝕河道，表示從未有水流經其地表。有厚層風沉積與沙坵相聯合，但於古湖之上有層理，不能稱爲真正的黃土。七月氣溫一百一十度，相對濕度爲色斯坦爲百分之四·二，著名的『一百二十天風日』，爲始於五月之北風及西北風，風速每小時達七十哩。

伊朗大部滿佈漂石及風刮的沙漠。近有三分之二的地方太乾，無河流出海。冬雨後可能有一層矮小的野草與鮮花，但不久便形凋謝，有少許草地以供放牧。內地大部年僅有四吋或五吋雨量，例如伊斯發罕 (Isfahan) 爲五吋。甚至波斯灣之布什爾 (Bashire) 僅有十一吋。德黑蘭 (Tehran) 爲九·三吋。

所有的濕氣來自微弱的旋風暴，冬天每月有幾次吹入高原。分配極不規律。沿波斯灣一天可降年雨量的一半。濕風所經之山坡冬季有雪，但僅有少數幾處之雨量可供森林之生長。厄爾布爾斯北坡爲一例外，處於裏海

之對岸，北風自海上帶有水分。在此雨量在五吋以上，有繁茂的森林。差別極顯，南坡為荒山。裏海沿海平原過於潮濕，雖然肥沃而富於生產力，但有一部份因湖沼與瘴蚊而不適於健康。緊靠南部的厄爾布爾斯之背風面，為荒旱的高原平原，墾植多賴灌溉。

氣溫隨高度而降低，但因陽光保持氣溫之度數亦如伊拉克。德黑蘭七月均溫八十五度，最高一百一十度。終年多晴天。風很強大，通常冬天為北風，夏天為南風，以致沙塵蔽天，行旅亦不可能。地球上最高的溫度可能發生於伊朗的沙漠，尤其是羅特沙漠，雖未有超過北非阿西西亞 (Azizia) 136.4°F 之紀錄。

農業有賴灌溉，用一種特殊的隧道，長十哩或二十哩不等，自遼遠的水源引水是謂坎井，整個西南亞洲，甚至新疆均多倣此。許多隧道有數百年之久。其構造坡度平緩，沿乾河床或沖積扇上漸漸挖至地下以取水。隧道寬僅二、三呎，坡度恰夠流水。於相當間隔便有一露洞，石屑等物從此取去。一逢水源，便掘許多側道廣為收集水量。

許多村落沿地下水道分佈，每隔二十碼鑿有一井。千餘水井在同一隧道內取水。坎井露至地面，水道使之分流入灌溉溝渠。這種精製的溝渠系統用費甚大，且須隨時注意。如陷塌不能修葺，則村落與廣大的田園亦將荒廢。

冬天所植之食糧及其他作物，於雨後灌溉，從三月至六月，夏季作物從五月到九月皆需水量。旱農僅在六千呎以上之地始有可能，雨量較大而蒸發亦小。旱地生產常僅十倍於其種籽，若晚雨充足可二十倍。小麥、大麥、黑麥於初雨後播種，十一月至一月之間收割。夏季作物為小米、玉米、棉花、稻米，後者多種於裏海平原。烟葉種植亦廣，鴉片為一種重要的出口的經濟作物。波斯之絲在三、四百年前即很著名，可是現已不見重要。各種作物產量皆低，方法必須改良。沿波斯灣，有千萬株之棗樹，棗子運銷至英國。葡萄園多分佈在內地。

波斯毯世界著名，在出口貿易中僅次於石油。為小店或家庭之手織機所製。

汽車路與鐵路使波斯走上近代化之大道。公路中有從巴格達經哈馬丹 (Hamadan) 到德黑蘭，從德黑蘭

越厄爾布爾士到巴勒威且東通麥什特，此外尚有內地之交通網。伊朗引爲自豪者爲鐵路線從波斯灣之巴多沙普(Bandar Shapur)到裏海之巴多沙。另一與之成直交之鐵路，在國境之北，從蘇聯到阿富汗的邊境。

伊朗油田之出產量較伊拉克爲大。戰前正常產量達八千六百二十五萬桶。多產自波斯灣頭之哈夫特基爾(Hafkel)與麥斯吉伊蘇里曼(Mesjid-i-Sulaiman)兩油田。與伊拉克油田相對之納夫伊薩(Naft-i-Shah)油田亦甚重要。出產爲英伊石油公司(Anglo-Iranian Oil Company)所操縱。就量而言，無其他自然資源，雖有各種礦物，至少目前所知者其量甚微。德黑蘭北之厄爾布爾斯山有劣質的煤礦。

德黑蘭爲其國都，有二十萬以上的人口，爲一相當現代化的都市。冬天氣候極佳，天晴而有霜；夏天甚熱，但空氣乾燥。伊斯發罕，有其過去的燦爛，波斯人譽之爲『半壁天下』。約有十萬人口。西北之大不里士(Tabriz)有二十萬人口。一九四二年統計全伊朗有一五、〇五五、一五五人，面積爲六十二萬八千方哩。

第二十八章 阿富汗

阿富汗與印度、蘇聯均有密切的地理關係，故應將其合併在印度或蘇聯內敘述較為合宜，但在氣候和文化上該地與伊朗又不可分，因之我們將其列入西南亞洲來敘述。在氣候上，本區是冬雨式的地中海氣候最東分佈的極限，雨量是地中海氣候中之最少者。地勢平均高度超過伊朗，但地形和土地利用，與伊朗殊為類似。

阿富汗之世界重要性，在其為英、蘇兩大勢力間之一緩衝國。該國本身并無招致外人征服之吸引力，唯因其當印度北進中亞歐洲之通衢而顯其重要。在其邊境兩側，一面是帝國主義者，而另一面則為激進的理想主義者。所以十九世紀最後二十年阿富汗英明的統治者拉曼 (Amir Abdur Rahman) 曾在其自傳中說過：『阿富汗像一隻可憐的山羊，一面是兇猛的獅子，而另一面立着一隻可怕的大熊；他們都在待機吞下此犧牲品。』面對着此種事實，阿富汗仍能奮勇維持其獨立地位。環列於印度西北邊區的阿富汗各部落，一世紀來給英人極大的煩擾，較之印度沿邊任何其他民族來得強悍。在過去若干世紀中阿富汗人曾越過山嶺阻礙征服伊朗、布卡拉 (Bakara) 和俾路支，并且也曾佔領過印度一部份領土。對於阿富汗自由生存的最大威脅多來自北方，由於從北部侵入該國在地形上較為方便。

阿富汗之面積為二十五萬方哩，約與美國得克薩斯州相當，人口在一千二百萬以上。種族并不單純，有蒙古人、突厥人、印度伊朗人 (Indo-Iranian) 等，但幾乎全部為回教徒，風俗、傳統、語言上的不同，再加上生活方式以及農業和畜牧的差別，因之造成其國族統一上的困難。

與都庫什山自帕米爾西延，經過阿富汗中部，形成一大山脊，寬約一百五十哩，高度平均在三哩以上。多數山口冬季為雪所封，山地植物以北坡比較繁盛，山之北為太月區 (Badkhis) 平原，中有一條由中國到歐洲的古道。此平原是很豐美的牧場，自古以來烏茲貝克和吉爾吉斯牧人趕着大批羊羣和馬匹，於夏季來此放牧。戰

前每年有百萬以上的品質優良的羔羊皮輸出，即在本地每張羊皮亦可賣到十元。這裏的景觀頗似俄屬中亞山麓地區。阿富汗的西南部有兩沙漠盆地，就是勒齊斯坦 (Ragistan) 和色斯坦，合計佔全國面積的四分之一。至於該國東部則有着不少肥沃河谷以卡布爾 (Kabul) 和坎大卡 (Kandakar) 為中心，這些谷地均以產水菓著名，亦有米、麥的出產，是全國人口密集的地方。高度均在四千呎以上，雨量多在十五吋以下。

便於灌溉的地方年可收穫兩次。大小麥乃冬季作物，小米、玉米、稻米、煙草和黏黍均為夏季作物。水菓為該地重要食品，種類頗多，有蘋果、梨、桃、杏、楊梅、葡萄和無花果等。畜牧在這一帶也很普遍，蒙古種的粗尾羊（尾中脂肪很多）是本地重要的財富。

由於地形的散漫，交通聯絡不易，使政治上的統一非常困難，文化上保守性特強，唯對於工業的發展，社會改革的推行，阻礙尚小。由於阿富汗閉塞，外來的人遂稱之為“Feringi”，此種稱呼乃土耳其人用來形容西來的十字軍者。印度境內的鐵道已經伸至阿富汗的南境，而蘇聯的鐵路則已及於該國之北部沿邊，以爭取與阿富汗通商的便利，雖然貿易額少得可憐。主要輸出品是羊毛、皮革和羔羊皮，而輸入的貨品，則以布匹和製造品為大宗。

集中於首都卡布爾的汽車路有伊朗線，中經赫拉特 (Herat)，有俾路支線，中經坎大卡，印度白沙瓦 (Peshawar) 線中經四十哩之開伯爾 (Khyber) 山道，此外還有通蘇聯塔爾美茲 (Ternez) 的兩條路線，均越過興都庫什山，其中一條過一〇、五〇〇呎高的西巴 (Shibar) 山口。卡布爾城人口二十萬，赫拉特十萬。

北部和西部沿邊有石油鐵的發現，其他鐵產則多無開採價值。

考古學上的發掘，方在開端，預料有重大的發現。阿富汗有許多古代藝術品都顯得非常美麗。

第二十九章 印度的自然基礎

英國官方常稱印度帝國爲一半大陸 (half-continent)，但在許多方面其本身又似一島嶼。喜馬拉雅好似一冰凍的極海，與外界的交往，向成問題，在歐亞其他地方，均不若印度之隔絕。印度面積之大，人口之多，有如西歐，且其大陸條件較歐洲爲優。近鄰地方無良好的海港，印度現在仍保其孤立地位，甚至今日仍無鐵路越過其國界。

印度自然環境頗趨極端，有世界最潮濕的地方，亦有世界極乾燥的地方；有最高大的山脈，亦有廣大河流平原，有密集雨林區，亦有不毛的沙漠，有些地方的農業有水患，同時別的地方有旱災。以上均爲印度的特徵。印度地形特點不如日本之複雜零碎，可分爲幾個大而簡單的地形區，雖有局部的差異，但無關重要。

印度有其明媚與魔力，但亦有其貧窮與困難。其每區之文化景觀，由於雨量不定，人類皆急于尋求生計，如環境許可在任何地方，作物發展皆達極限。印度爲亞洲季風最顯著之區，雨量在季節上的變化，影響人類的活動。雖平均雨量通常甚高，惟其效力，因受高的溫度與強的蒸發所限，故在半大陸上，大部爲半乾燥區，甚至沙漠。

印度最大的問題爲人口過多，如此多的人口生活於小的地域上，提高其生活水準，可能性甚小。一九三一至一九四一年人口增加了五千萬，全印度人口已達三八八、〇〇〇、〇〇〇，將來尚不知伊於胡底。

印度亦如中國，不僅爲地圖上一個地方，同時亦有其燦爛的文化，乃爲其數千年沉默生活的產品。其政治前途，亦有助於其他各地的貿易與文明。

印度的山地，丘陵與平原共有一、八〇八、六七九方哩，西從伊朗邊界東至中國邊境，廣約二、三〇〇哩，從半島南端至北部克什米爾 (Kashmir) 長二、〇〇〇哩，北回歸線橫過其中部，分爲南北兩部，但整

個印度均在大山以南，故以熱帶爲主。

印度區域包括錫蘭 (Ceylon) 而不包括緬甸，緬甸在一九三五年已脫離印度帝國，歸入東南亞洲。

地質與地形 印度有三個完全不同的區域，其地史地形及土地利用，各不相同，即喜馬拉雅山脈與其他山脈，印度河、恆河與蘇布江三河所形成之印度斯坦 (Hindustan) 平原，及半島南部之切割高原。

整個印度半島，除沿海邊緣有海的侵入外，無單獨的海洋化石。大部地方之基層岩石爲極複雜的高度變質片岩與片麻岩，亦有花崗岩的暴露。在結晶岩中的長地槽或陷落地中，保有許多沉積物，現在皆成爲千枚岩、板岩與大理岩。大理石爲美麗的建築材料，如蒙兀兒人 (Moguls) 在達馬哈 (Taj Mahal) 所用最廣。所有的岩石皆爲太古代的岩石。其上爲元古代的岩石，有厚層的石灰岩、頁岩與砂岩。這些沉積雖古老，而無急驟變動，此可證明印度大部地方，自前寒武紀以來皆甚穩定。此半島爲亞洲大凸地地形 (Positive Area) 之一，爲高出海面保留其原形之高原山地。

接近古生代的時候，在淡水盆地堆積有砂岩與頁岩，爲煤層所在地，尤以東北爲多。在北緯一七度與北緯三三度的鹽嶺 (Salt Range)，有二疊紀的冰川痕迹，但仍爲未解決的問題，因爲帶有擦痕之冰積石，乃源於以南七五〇哩之地。

半島地質最後一次重要的變動，始於白堊紀繼續到第三紀，有大量的熔岩流覆於西部，雖其邊緣浸蝕很大，尚有二十萬方哩面積。其熔岩層最厚之厚度不知，但孟買附近的至少有六、〇〇〇呎，每層相隔約六呎至九〇呎。玄武岩、安山岩 (Andesite) 爲多，有些地方有瘤紋岩 (Rhyolite)。帶有熔岩灰燼，有如透入內層的沉積。水平的岩流層形成許多平頂丘陵與分割的削壁。

在印度河與恆河低地以南一帶，殊無適當名詞加以形容，既不是完全的半島，又不是完全切割的高原。德干這一名詞，有各種不同的用法；有人用指西部熔岩區，有人用指薩普拉線 (Saurik) 以南的整個高地，也有用指印度斯坦以南的整個地域。在此乃指半島上三角形的高原部份，北界爲薩普拉線。

德干四周爲創壁，西爲西高斯山 (Western Ghats) 有高達半哩以上之處，一邊突出於亞拉伯海，向東逐漸降低，面海的許多陡峻河谷，其發展時期與在喜馬拉雅山之深峻河谷相同，由此顯示西高斯山與西藏山地爲同時期隆起之地形，東高斯山 (Eastern Ghats) 爲一不連續的丘陵，止於沿海平原，其高度多在三、〇〇〇呎以下，南爲尼爾基利 (Nilgiri) 丘陵，繼續南行至德干尖端爲卡達蒙 (Cardamom) 丘陵。

德干向東傾斜，故三大河流皆源於西高斯山，自南而北有科味利 (Cavery)、吉斯得那 (Kistna)、哥達維利 (Godavari)，這些河流穿過東高斯山時，谷狹流急，及河流達到基準面時，則河谷寬廣，已成爲壯年未期的河流。最堪注意的是地形特徵，有平頂丘陵，有火山燦岩的創壁，有水平構造的砂岩，否則構造對於地形之影響，不至如此之鉅。

德干的北緣不十分確定，主要分界線爲介於那巴多 (Narbada) 與塔泊底 (Tapti) 兩河之間的薩普拉山。東行至墨卡耳嶺 (Maikal) 及科達納格普 (Chota Nagpur) 高地。在薩普拉之北爲文闍耶 (Vindhya) 山地，其南爲阿扎坦山 (Ajanta)，所以德干北緣爲一個三重區 (Threefold zone)。

德干以外，在半島的高原上，尚有兩個丘陵，即西北的馬耳瓦 (Malwa) 以及東部的阿利耶 (Orissa)，前者北向恆河，西近德里 (Delhi) 古老的阿拉味里山嶺 (Aravalli)。阿利耶在馬哈那的 (Mahanadi) 河谷盆地內，包括有許多崎嶇的邱陵與河谷，及科達納格普高地。雖然靠近加爾各答 (Calcutta) 有煤鐵之供給，但阿利耶仍爲南部山地，人口稀少與落後之區。

在阿拉伯海與孟加拉灣沿海爲濱海平原，西部因高斯山趨向海邊形成懸崖，故沿海平原多窄狹而不連續；東部沿海平原，起於恆河直至科摩林角 (Cape Comorin) 及錫蘭島四周，寬度約七五哩，或七五哩以下，土地利用及聚落分佈之情形，亦如恆河之三角洲，孟買以南之海岸爲康坎 (Konkan) 海岸，及馬拉巴 (Malabar) 海岸。東岸爲科羅曼得海岸 (Coromandel) 與夏爾康達 (Galaonda) 海岸。

印度半島的東西南岸，皆缺乏天然港口，西岸爲赤裸岩石，同時東岸爲藤筍沼澤地，河口特不適宜，許多

小的港口須距海岸數哩，用駁船卸貨。少數城市港口通至其腹地反較其天然港口爲佳。

位於半島的高原與喜馬拉雅山之間者，乃印度斯坦平原，大部爲沖積平原，但亦包括西部的浸蝕的塔爾沙漠 (Thar Desert) 在內。印度斯坦爲印度人及其歷史之發源地，在此區有印度的最大河流，東有藏布江與恆河，西有印度河。這些河流的本身及其支流多源於北部的雪山，因之其水流不完全依賴季風雨，故河流向不枯竭，於平原灌溉價值極大。相反南部半島的河流，僅靠夏天的雨水供給，冬季幾全乾涸。

在幾處廣大的平坦沖積地上，即低小之丘陵亦不多見，自恆河口起幾近一、〇〇〇哩長度，高出海面僅五〇〇呎，砂土與黏土的沉積，深達千餘呎，地面上間有少數礫石。較老而稍高的沖積地與較新的沖積地，其唯一之差別即前者有黏結土 (Concretion) 與鹽鹼性土，後者則無。

西北印度河低地與其鄰接的塔爾沙漠寬約三〇〇至四〇〇哩，恆河平原的寬度約當其半，在德里附近最窄，德里以東爲稻田，以西爲旁遮普省 (Punjab) 麥地，故德里爲稻麥之天然界限。

印度斯坦全部地勢雖約略相同，但東半雨量較大，人口亦五倍於西半。恆河三角洲位於孟加拉省，藏布江流經阿薩密省 (Assam) 印度河谷流經兩省，下流爲信地省 (Sind) 近山的中上流爲旁遮普省，旁遮普省實因河而得名。并有五支流貫注其間，卽爲詹倫河 (Jhelum)、奇諾布河 (Chenab)、拉味河 (Ravi)、必士河 (Beas) 及薩特里日河 (Sutley)。

古代的南部亞洲地理與今大異，現在升起的喜馬拉雅山，以前爲向西伸展至歐洲之地槽，爲古代的地中海 (Tethys)，乃一大向斜，自寒武紀至新生代中期，承受大量的海洋沉積，從始新世末到最新世後期地槽的地層有很大的側壓力作用於南部半島，中新世有大的造山運動，海即消失，高聳的喜馬拉亞山遂代之而起，其地層曾經爲水平，但至今乃爲很大的斷層，褶曲及大規模的逆轉地層，緊接火成岩的中心，構造影響地形，山脈的分布隨着褶曲的方向而成線狀。

大山的邊緣從印度河至藏布江，延展達一、五〇〇哩，皆爲較低的山嶺，雖高達五、〇〇〇呎，亦爲山麓

丘陵主要者爲西瓦里克斯山，其名稱之來由，意爲古代河流的沉積。其地層有似今日印度斯坦所堆積者，厚約一六、〇〇〇呎至二〇、〇〇〇呎，多中新世及鮮新世之哺乳動物遺體。特別是古老的沖積扇狀地的前部，其堆積之厚有如今日恆河及印度河的沉積。西瓦里克斯之北迄今仍爲保留其原形的大向斜。

阿薩密及旁遮普間亦時有地震發生，由此可知，造山運動仍在進行之中。

印度斯坦的西北部、北部以及南部皆有山嶺起於平原之上，兩端雖山脈錯綜，但仍連成一氣。西部主要山脈爲蘇里曼山，與基達爾山，起於馬克蘭海岸 (Makran) 延展至帕米爾。東部阿薩密的山脈無一簡單名稱，其構造顯與喜馬拉雅無關。除其西部卡西 (Kash) 山外，大體爲南北走向。主要山脈爲喜馬拉雅山，其西部尙有其他山脈，包括喀拉崑崙在內，中有喀拉崑崙第一，高達二八、二五〇呎，爲世界第二高峯，東喜馬拉雅山的埃佛勒斯峯高二九、一四一呎。

在大山之後屬於印度帝國的地方有俾路支 (Baluchistan) 與克什米爾，越此便是伊朗與阿富汗，其北爲西藏、尼泊爾 (Nepal)、不丹 (Bhutan)，僅有少數山道穿過此大山，自印度無陸路以通緬甸 (按此書係著於中印史迪威公路完成以前)，故所有來往皆賴海洋。直至此次大戰，伊朗亦與此相同。靠近大吉嶺與從旁遮普北至西藏有幾個山道，從克什米爾亦有數條山道與中國新疆相通。包括高達一八、五五〇呎之喀拉崑崙山道與基爾基特 (Gilgit) 要道。

遠在亞力山大大帝 (328 B. C.) 入侵以前，西北邊境便爲外人進犯之道。開伯爾山道可通阿富汗的卡布爾，波倫 (Bolan Pass) 山道可通至俾路支的甚達 (Quetta)，在此兩山道之間尙有戈墨爾 (Gomal) 通道。這些山道對於印度及其首都德里皆富於歷史意義。猶南口之於中國的北平相同。與伊朗的交通則取道於俾路支南部的馬克蘭沿岸海道。

氣候 盡人皆知印度爲季風氣候，但至今氣象方面對其起源仍甚置疑。大多數的人民很親切地依賴其雨量，爲他處所未有，印度整個的幸福，固於其奇特的季風。在他處雖亦有其氣候個性，但均無印度之顯著，在

印度密茂的綠蔭與暗淡的褐黃交互掩映，有極端潮濕的空氣，也產生特別乾燥的氣候，季節支配了所有的生命。

一般對季風運行之解釋，多歸於海陸氣溫之不同，大陸受熱，空氣膨脹上升，於是形成低壓，海上則為高壓，接近地面的風，夏天由海洋吹向陸地，冬則反是。來自海上的風有雨，而下降向外吹的空氣則乾燥。

但如此簡單的解釋不近真情。現在吾人皆知印度的氣流循環，因有喜馬拉雅屏障，與中亞的氣溫、氣壓無關。再者熱度亦不足據以解釋，因印度五月反較夏季氣候風盛行的七月為熱，氣溫雖到季風完了時亦尚高。假若熱度與氣壓能夠解答的話，則雨量最多的地方，應與空氣上升的地方相合，但是在印度最熱的地方就是最乾燥的地方。每年的季風亦有出入，一當夏季季風雨少則夏季氣溫最高。

熱帶海洋本無季風，印度之有季風存在，並不是由於氣候的影響，而是因為海陸接近的關係，假使地球上全為陸地或全為水體，則盛行氣流乃由於熱赤道低壓空氣上升而起。照弗利爾定律 (Ferrel's Law) 在北半球流向赤道偏左，因此變成東北風，及其接近低壓無風帶 (Low pressure doldrums) 時，則為東風，過赤道便為東南貿易風。

因為地軸不垂直於赤道，太陽直射光線，亦隨其交角二十三度半，而有季節上的改變，交替向南北兩極移動，致使熱赤道 (Thermal equator) 亦隨之移動，因此貿易風帶亦有南北的移徙。依此則東北貿易風在冬季因副熱帶高壓的影響，到達印度時，必有向南的趨向。夏季東南貿易風，必越過地理赤道 (Geographical equator) 而進至印度南部。

春季太陽北移，赤道低壓亦向北移，季風亦因之而有改變，同時微弱的高壓反旋風吹過孟加拉灣及阿拉伯海時，發生東北貿易風，但此風不及吹過毫無阻礙的印度洋上的東南貿易風之強。

陸地受熱較水為快，同時阿拉伯海及孟加拉灣之高壓相照合，低壓循環進至越南，印度與亞拉伯亦發生強大的低壓。向北後退的副熱帶高壓多在這一帶陸地上，及三角形海面以北，被低壓所阻，故熱赤道亦因強有力

的南風之阻礙而移動。

五月尾至六月初，此種不平衡的低壓帶，達到印度尖端，分裂海上的反旋風，且此低壓北向深入印度中北兩部與東南亞各地之低壓聯合，因此東南貿易風，北至印度與旋風循環聯合。此種變化乃由季風破壞所致，七月孟買季風中常的速度每小時一四哩。

東南貿易風越過地理赤道，由於地球自轉使之偏右，於是變成西南季風，因此夏季季風為從南半球吹至北半球之貿易風轉變而成。季風之一支從阿拉伯海直向印度半島西岸。在孟加拉灣之季風則多來自南方，及至山地則生偏向，上越卡西山而分向左右，再至雅魯藏布江及恆河河谷。

因為貿易風經數千哩通過印度洋，到印度飽含水分，但陸地遠較海洋為暖，變冷凝結須上升約五〇〇呎，是以西高斯山與北部山地特別多雨。在高原部份以對流性雨為多。在印度斯坦同樣多雨，不過還有第三個原因，乃氣流遇山被迫上升所致。

在季風分裂以前，大氣不穩定，陸地常生局部雷雨，阿拉伯灣與孟加拉灣常發生熱帶風暴，這樣所形成的雨稱為芒果雨 (Mango Rain) 因正降於芒果成熟時期，直至南方季風盛行時期，此種風暴仍然存在，產生大量的雨，但強度不大。夏季末旋風特別活躍，濱海的風發生潮浪，以至淹沒東海岸的各三角洲。海水在半小時內可升高一〇呎至三〇呎，一八七六年在孟加拉灣頂端的巴克根基 (Bakerganj) 附近淹死二二〇、〇〇〇人。一九三七年十月七日，風浪高達四〇呎，且有颶風 (Hurricane) 為害，掠過荷里河口 (Hooghly) 竟溺斃三〇〇、〇〇〇人之多。

季風在六月初，便到達極南部之錫蘭，同時亦至緬甸尖端與特拉凡科爾 (Travancore) 六月五日便達孟買。在孟加拉的一支，約於六月十五日到達加爾各答，再連至恆河，於七月一日到旁遮普。南季候風在旁遮普一直支持至九月中，孟買至十月中，加爾各答至十月末，南部則至十一月初。加爾各答的季風從六月中到九月中，七月尚有斷斷續續的風暴，與高濕的空氣，此時太陽已南移過地理赤道，而熱赤道則在其後。故東南信風推至

印度之情形為時不長，在東北貿易風發生時，南風逐漸變弱以至消失。

季風到達之遲早，持續之久暫，以及分布強度等變化，極為重要。但尙無清楚的解釋。吾人僅知信風的強弱，與澳洲沙漠低壓及助印度之雨量有關。尙有人認為印度的乾旱與尼羅下游的泛濫是由於非洲的雨量減少的關係，此種在季節上的觀測相當成功。

冬季季風方向恰恰相反，西北風順恆河而下，南轉再西南向而至半島，且受東北貿易風的影響。風速僅當夏季季風之半，印度北部正常的副熱帶高壓達到北回歸線，因當地反旋風之助而加強，此風從十月吹至次年二月末，此時為印度的涼季（cool season）。

因為冬季季風為下降氣流，由陸至海故乾而無雨，錫蘭因隔海而承受北方季風，其高地有豐富的雨量。馬德拉斯（Madras）海岸，因承受來自海上之東北季風與旋風，故冬季亦有雨。

印度西北從十二月至三月有來自伊朗而到旁遮普之微弱的旋風暴，為旋風支路之一，自西歐經地中海，小亞細亞以達於此。其主要路線乃經德國而至蘇聯。印度風暴尙可達到中國，但在恆河下流無低壓記錄，其影響亦未達到德干南部。從十二月到三月此低氣壓圈（Depression）風多變化，但於印度河上流麥田降有數吋雨量，總雨量雖少，但效用甚大。喀拉崑崙之積雪亦由於此種風而發生。冬季除馬德拉斯外，多乾而晴朗，旁遮普與西北邊地（Northwest frontier）冬季稍有雨澤。

氣團運行對於風之高度的知識增加，所以季風的厚度亦有所知，六月西南風高一兩公里，從三公里至六公里的高空為西北風，在半島則變為東北風。七、八月季風高至四公里，但整個夏季，東風盛行於六公里至八公里以上。十月北季風高三公里，整個冬季以西風為強為高，無一季節的季風能吹過喜馬拉雅高牆，十二月至三月在四公里以上的高空為穩定的西風。

全印度雨量變化極大，山地雨量最多，如西高斯山，阿薩密丘陵地，及外喜馬拉雅山，其雨量皆超過二〇〇吋，最多之區為阿薩密的卡西山車拉旁吉，此地位於山之邊緣，大量的氣團吹至四千呎之懸崖上，至一九

三〇年有七二年的紀錄，平均年雨量四五·六吋，雨量全集中在半年以內，年總量的變化，一九〇八年到十一月止，有二八三吋，一八六一年有九〇五吋。一八六一年七月一個月的雨量達三六六吋。西高斯山可能還有雨量較多的地方。

低地雨量多與來自孟加拉灣之西行旋風暴連成一氣，十分鐘可降一時，有二四小時降雨四〇吋的紀錄，雨季並不連續，在較乾之地可有數日或一週的晴天，信地省有一部份完全無雨，多巴吉 (Dochaji) 平均年雨量只有五吋，也曾有兩天以內有三四吋的雨量。

背雨地 (Rain-Shadow) 雨量亦特少，如德里干、馬德拉斯南部、西藏等地年雨量為二〇吋或二〇吋以下。當風越山而下成為焚風 (Föhn) 時則熱度增加，而蒸發亦大。

季風之奇特不僅影響於總雨量，且對於雨量之變化，或集中的變化，皆出入甚大。水旱災荒，更迭而至，因此災患流行。

印度有三個季節，六月季風來臨乃為濕季，萬物滋長，可以說是印度的春季。雖然陽光甚強，但由於海洋空氣多雲，日中氣溫只有華氏九〇度，自南而北之風力減小，溫度亦隨之降低。濕度雖大，但因有風而尚能忍受。孟買六月至九月晝夜均溫為華氏八二度。加爾各答為八四度。雨後反不舒適，因溫度雖降低，但濕度甚大，感覺氣溫增高。雨季濕衣除用火烤外，難以曬乾。膠漆的傢具容易散架。書、鞋隔夜即霉。

雨季結束，溫度降低，十一月末涼季開始，南部則始於十二月，直至二月，恆河流域亦有微霜，此晴爽天氣對於歐人相當舒適，而衣著甚少之印度人則覺有寒冷之苦。

熱季始於三月，氣溫升高至華氏一〇〇度，白晝尤高，夜間則較涼爽。四、五月太陽光近於垂直，空氣相當平靜。所有工作中均須停頓，因為天氣酷熱，有如密爐。塵暴與颶風 (Tornado) 亦有局部的破壞性。

印度雨量變化雖大，但其氣候自成一個單位。全國僅有一半其位於熱帶，北部山地為一大屏障，印度北部之氣溫約華氏三至五度，較美國同緯度地方為暖，因此可證柯本氏劃分南部印度氣候為 A₁ 型，北部為 C₁ 型。

之分法，似有錯誤，二者皆為冬乾的熱帶氣候。印度西北之大部沙漠與草原氣候之差異，一為 B_2 ，一為 B_1 ，尚稱適宜。

平均年雨量各地不同，且集中在一個季節，變化亦年各不同。通常總量在二〇吋以下者，農業皆不能試行灌溉，只有賴於雨量的波動。總雨量超過八〇吋者則水分頗有餘裕，正常四〇吋的雨量尚稱適合，但低至四〇吋以下，則有災荒朕兆。受災嚴重之區，有時亦有充分的降水量。印度大部份的雨量，要蒸發掉三〇吋，其雨量須超過此數始對農業有益。

印人對雨量變化有長久的經驗，人口多分布於氣候情況較好之區，故人口壓力甚大，在常鬧災旱區域的邊界上，人口特多。

自然植物 印度富於各種特產植物，但全國之中，差異甚微，除天然草地與熱帶草原外，每種植物均已發展至頂點。多數植物反應季風雨的變換。雖回歸線的南北稍有不同，但亦皆相近似。廣大的原始森林，多闢為農墾地，許多丘陵多定期焚燒而成為較好的牧場。印度有五分之一的地域為森林地，多處於阿薩密邱陵地與交通不便之區，恆任其荒蕪而不加開墾。在茂林修竹之區，常進行粗劣的耕作。在印度有居民之處，木材稀少，農舍多用泥土建築。

欲決定印度之植物區，高度較緯度尤為重要。喜馬拉雅山區植物生態特饒趣味，在水平距離六〇哩範圍內所產之植物種類之多，相當於北美，由佛羅里達 (Florida) 至拉布刺達縱列三、〇〇〇哩以內所產者。喜馬拉雅山低坡為密茂熱帶森林，再高為松林、橡樹、楓樹、樺木、鐵杉，山間草地以至荒山。

半島上為天然季風林地，如麻栗、榕樹 (banyan)、棕樹、竹林。培植之芒果，已代替原始森林地域之一部。印度斯坦平原為極廣闊的耕地，有些地方幾無樹林。

植物分佈之主要因素為氣候，他如土壤、排水、位置、歷史等亦各有其部份的重要性，但不能一概而論。自然植物的分佈反映雨量的分佈，同時亦可預測其農業利用之可能性。

詹比昂 (Champion) 將印度植物分為四大類。即熱帶森林又分六羣 (association)，皆為濕林；副熱帶森林共有乾濕三小類；溫帶森林亦有三羣，阿爾卑型四大類。此外尚有海潮森林、草原、沙漠。并非所有地域植物發展皆達頂點，乃由於人為的障礙或其他原因所致。

熱帶常綠濕林，混有多種不同的種類，沒有一種木材佔絕對多數，樹高一五〇呎，直幹常達一〇〇呎，樹葉茂密，與籐葛糾結，蔭下植物，殆屬罕見，僅籐葛之屬尙可生長。中常的溫度近華氏八〇度，雨量約八〇吋，甚至有達一二〇吋的理想境遇。乾季較長，所有雨量多在雨季降落，在阿薩密、喜馬拉雅東麓、西高斯山等地之植物已達其發展之最大極限。

在低地與熱帶常綠林接界者為熱帶半綠林 (Tropical Semiever Green) 在此雨量較少，土壤亦疏鬆。森林密集，樹高八〇——一二〇呎，其中有常綠林與落葉林。

恆河、馬哈那的河以及東岸許多小河，濱海的三角洲及其分流上常有高潮氾濫，各三角洲之邊緣皆有海水侵入，河水被阻而氾濫至內部地區。在此種沿海地方，有熱帶潮林 (Tropical tidal forest) 如加爾各答東南的桑達賓斯 (Sundarbans) 密集高達一〇〇呎之海濱灌木林是。

熱帶濕落葉林與分佈較廣，亦較純粹。樹高一〇〇呎，下生有竹林，籐葛亦多。此乃季風林的代表，此名稱亦可用於較乾的森林。在無雨季節樹多落葉，三、四月間較冷季尤乾。在季風雨來到以前，樹木始生新葉。平均溫度在華氏七五度以下，雨量六〇吋至八〇吋，乾季有四個月至六個月。此種森林，為麻栗樹之主要產地。另有一種乃雨量低至四〇吋，生長最為茂盛之鹽性森林 (Salt forest) 為重要的商業木材。此外由於土壤的變化，產生各種不同的森林，其中竹林亦最繁盛。

熱帶乾落葉林之葉上下相連，但不平均，生於濕落葉林之種類在此亦有，但高度減低至五〇呎，猶有幾種樹木分布甚廣，較低的雨量為三〇吋，叢林中之草木限於乾旱不能生長，樹木在完全無葉時，土壤暴露於外，雨後則生長極為茂盛。

針葉林中之刺球花 (acacia)、含羞花 (mimosa)、大戟屬 (euphorbia)、生長高一五呎至三〇呎，分佈於德干較旱之地及塔爾沙漠之四周，其雨量一〇吋至三〇吋。

馬德拉斯海岸與錫蘭因為冬雨情形特殊，有熱帶乾常綠林，以硬葉林為多，高三〇——四〇呎。

尼爾基利山、卡達蒙山、阿薩密邊界高山，喜馬拉雅山脚以及俾路支諸山地為副熱帶森林，南部與東北部為副熱帶濕林，喜馬拉雅中部以松林為盛，西北為副熱帶乾林，濕林之均溫為華氏六五度——七五度，雨量差異亦大，由六五吋至車拉旁吉的雨量。一般的樹高七〇——一〇〇呎，有矮小樹木及藤葛植物，雜生其間，分佈高度自三〇〇〇至六〇〇〇呎，以橡樹、栗樹為多。副熱帶松林為純粹的硬松，雨量約四〇〇——五〇〇吋，其分佈地，直延至西瓦里克斯山之南坡。土人為驅逐野獸或供給土壤的肥料，年需燒山一次，有礙於叢林內草木之發展，但有利於牧草之生長。在旁遮普山脚及西北部諸地為副熱帶乾常綠林。

溫帶山地森林，限於溫度，須要較高的地勢，雨量為六〇〇——二五〇吋，喜馬拉雅主要地域之森林與半島南端山坡之森林，差異甚大，往往隨高度之變化而不相同。濕綠林為桂樹 (carrub)、橡樹、栗樹，但無針葉林，再高為溫帶濕林如松及喜馬拉雅的美柏。高達一五〇呎之樹木，則不常見，故可比於歐美之溫帶森林。森林在高度上之差異。由五〇〇〇至一一〇〇〇呎。溫帶乾林分佈於喜馬拉雅山內部，其雨量在四〇〇吋以下，冬天在六〇〇〇呎高之地，積雪厚度常達七呎；高八〇〇〇呎之地，積雪一四呎，一〇〇〇〇呎之地則有一八呎。

阿爾卑斯山式的植物，樹木不易發展，在九〇〇〇呎與一一、五〇〇呎之間，以杜鵑花 (rhododendron) 為多。落葉松與樺樹為主要樹木。旱生植物 (xerophytic plant)，如有一〇吋的雨量，再更高的地方亦可生長。高山草地之金鳳花 (buttercup) 櫻草之生長，可達一八、〇〇〇呎之高地。

印度河谷與俾路支植物極為稀少，一部為真正的沙漠，一部為草原邊緣。塔爾沙漠較現在從事灌溉的印度河谷為濕潤。僅有特殊的旱生植物，始能在此乾燥而且極熱的地方生長。

叢林 (jungle) 爲一印度字，乃指毛林 (brush) 籐葛及高草一類的植物而言，多生於荒野之域。

土壤 印度土壤可分爲四大類：其中有草原亦有沙漠，德干爲黑土 (black regur soil) 半島之東南兩部爲紅土，以及鐵礬土。

最新世的老沖積土呈紅褐色，有石灰糞結土其直徑大約一—四吋，稱爲孔壳土 (Kumker)，本噶爾土 (Bhangor) 與現代沖積層或卡達爾土 (Kandhar) 不同。現代的沖積土，間或多砂有黏結土。恆河、印度河以及其他小河之三角洲與泛濫平原，皆爲新沖積土，老沖積土多分佈於河之中上游間，高出河身一八〇呎以上。刺其背他拿 (Rajpootana) 與塔爾之土壤爲其代表草原與沙漠之特徵，且包括其上面所覆之風成黃土。草地土壤伸展至恆河河谷，觀已爲天然森林所覆蓋。

黑土有深黑色、褐色以至灰色，厚約三—六呎，黏土多具有含鈣量，特別富於黏性，同時容易乾涸龜裂。此種土壤含有很多鐵、鋁礦質，多量之石灰與鎂及其他有機物質。此種熱帶黑土有許多方面與溫帶黑土 (Temperate Chernozem) 相似。兩者與鐵礬土不同者，因鐵礬土乃在多雨的森林地發展所成，而此種黑土乃爲草原環境。黑土多在玄武岩岩流之上，一般爲此種顏色係由於玄武岩風化所致。但典型的黑土在變質岩上亦有分佈。顏色之性質至今尙未確定，成因由於礦物成分關係，比之有機質關係尤爲重要。黑土分佈於孟買，海得拉巴 (Hyderabad) 中央者及中印代管地 (Central India Agency)。

紅色土壤可分紅土 (以半島南部的變質岩的發展爲最佳) 及鐵礬土，只能產生於紅鐵礦區，真正的鐵礬土在印度爲殘餘的平坦地質構造，通常發生於華平原上。其母岩 (mother rock) 有多種，以結晶岩爲最多，由於長期淋蝕的結果，爲多孔的熔渣似的岩石，含氧化鐵甚多，有褐色、黃色；白色的高嶺土區亦有，含鐵鋁氧化物常佔百分之九十，鐵礬土的發展，須數個地質上的時期 (Epoch)，可能是始於始新世。

近代發生於紅鐵礦之上的土壤，稱爲鐵礬土，原有礦物多被風化，外圍的因素雖有影響，但甚輕微。鐵礬土有二類：一爲產生於高的原生鐵礬土上，一爲產於低的地方或坡上，是爲次生土。真正的鐵礬土僅限於小的

區域如錫蘭、馬德拉斯的東北、西高斯山以及科達納格普等地，高溫多雨及熱帶森林爲其主要因素。

紅土有黑色、褐色，普通所含有機物質少，而石灰及鎂化物多，鋁鐵化合物亦多，爲熱帶分佈最多之土壤，如馬德拉斯、邁索 (Mysore)、比哈爾 (Bihar)、及中央省的北部。

西北低濕地 (Bog) 及沿海多鹼性土及荒岩，喜馬拉雅山坡之垂直區域亦有各種不同的土壤。在基爾基利，卡達蒙諸丘陵地及中部錫蘭之山地土壤，亦如文閣耶與薩普拉諸山地之土壤。

礦物資源 印度礦產富源多集中於加爾各答以西二百哩之高地上，如煤、鐵、石灰岩、錳、銅、雲母俱多，有大的鋼鐵工業，此外他處礦產分布亦廣。就其全體而論，印度帝國並非重要礦產國家。在英國極度精細的地質探測之下，所有礦產已無未被發現者，就面積與人口而論，已知之藏量甚微，且從事礦業的人口僅有千分之一。

歐洲中古時代，印度便使用金子與寶石，在紀元七七年皮林 (Pines) 卽引用印度黃金，以現代眼光觀之，并非其礦產豐富，而是礦產富源集中於少數人手中。現在出產之砂金，產量甚微，僅因有極低廉的勞工，方能開採，出產之數量充分反映人民之貧窮，並非富有。上古時代印度已知製用鋼、鐵、青銅的技術，原始的熔渣遺留甚多。

煤藏量據估計爲五四、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇到七九、〇〇〇、〇〇〇噸，多爲二疊紀石炭紀之烟煤，產於孟加拉與比哈爾之達摩斗 (Damanohar) 河谷及馬哈那的及哥達維利兩河谷，煤層成於陷落的淡水盆地。波可羅 (Bokaro) 煤田，厚約一二六呎，適用於冶金之煤量有限，阿薩密與旁遮普有第三紀的褐煤。一九三八年產量最大達二八、〇〇〇、〇〇〇噸，包括運輸至日本之少量在內，可供本國交通、紡織與鑄鐵之用，年約消費兩百萬噸。除聯合王國外，印度爲大英帝國中煤產最多之地。

印度斯坦與高原上毫無石油，僅在阿薩密與旁遮普有少量出產。旁遮普與俾路支之出產少量石油，乃美索布達米亞與伊朗大石油產地之東部邊境。

當地鐵工業分布之廣，即顯示鐵礦出產之多，在此情形下，許多礦產無現代經濟價值。紀元前三二六年，亞力山大入侵之時，印度亦如希臘，早知使用鋼鐵，馬德拉斯西北之薩勒門 (Salem) 爲世界最大鐵礦產地之一，富於磁鐵礦，但不適於現代熔鐵之用，且其就近亦無煤礦。同樣的磁鐵礦在高原之前寒武紀 (Archean) 岩石中發現亦多，但無甚經濟價值。

高原東北有優質的赤鐵礦，在比哈爾與奧里薩 (Orissa) 之宋鼻秀 (Singbhum) 區者，最爲重要。波納 (Bona) 土邦之鐵礦露頭長達三〇哩，宜於露天採掘，鐵礦中尚含有碧玉 (Jasper) 平均含鐵在百分之六〇以上，據云其質量皆等於上湖區之鐵。精確的估計有十萬噸，其他可能有的亦約十萬噸。據印度的統計本區有三六萬噸，全國有七十萬噸。除蘇聯而外，爲全亞鐵礦藏量最豐最佳之區。

邁索鐵礦分布亦廣，巴巴布頓丘陵 (Babudun hills) 出產赤鐵礦與褐鐵礦，葡屬果阿 (Goa) 亦有高度的鐵礦，在果阿港四哩以內，瓜里阿 (Gwalior) 亦有數鐵礦區，但皆距煤礦太遠，半島上多百分之三〇的紅鐵礦。一九三七年鐵礦產量爲二、八七〇、八三二噸。

蘇聯與印度出產之錳佔全世界的四分之一，其產量隨鋼產量而定，錳乃用於除掉鐵中之氧化物與硫化物而加強鋼之硬度。印度在一九三七年產量爲一、〇五一、五九四噸，平均每年減少，約爲蘇聯的三分之一。錳礦分佈甚廣，以中央省、比哈爾、奧里薩、馬德拉斯諸地藏量最多。錳礦沉積乃爲久經風化之殘餘區，如印度半島便是。錳之出產用於本國鋼鐵工業者僅十分之一，其餘多運往英法。

黃金之進出口無關出產與實際用途，只爲決定財富之移動而已。十九世紀印度爲世界最大金、銀收買者。一九三一，英國實行黃金標準後，八年內印度輸出之金值超過十萬萬金元。採金最盛之地爲邁索的科拉耳 (Kolar) 在馬德拉斯之西，此外尚有多處產金，但并無統計。一九三八年科拉耳產金爲三十二萬噸，一九〇五年出產六一六、七五八噸，達最高峯，此後大減。

印度有兩種特殊礦產，即雲母與石墨，世界上四分之三的雲母片產自印度，以比哈爾、馬德拉斯出產爲最

多，加以勞工低廉，出產價格低，整齊的雪母片，可大至八〇方吋。錫蘭久以出產天然石墨著聞，多輸往日本，使人造石墨之需要減少。

銅、鉻、鐵、錳、鉛、礦出產甚少。旁遮普之鹽山有鹽、礦，在孟買及馬德拉斯附近海岸多用海水蒸鹽。印度缺乏金、屬、礦、產，無錳，無錫，鉛亦甚微。

印度帝國為礦產事業不發達之國家，一觀其出產數字，便可知悉。十年來粗略的年平均數，以美金百萬元計如下：

煤二三，金一一，鉛五，錳五，銀四，錫三，鹽三，錫、鐵、雲母各一，吾人應注意者，此乃代表一、八〇〇、〇〇〇方哩土地及三五〇多萬人口的出產。

第三十章 印度之居民及其活動

居民與政治 亞洲各國文化之複雜未有如印度者，自爲大英帝國一政治單位後，其種族、語言、宗教、物質文明等之內在的差異，益趨模糊。印度乃一極端矛盾的國家，一面是擁擠與貧窮，一面是財富與精神文明。階級制度分離了印人、回人以及其他趨向於民主的各黨派之社會活動與經濟活動。

任何地方皆然，如旁遮普之塞克人 (Sikhs) 具有健美的身材，且爲無階級的社會，與階級以外的貧窮，馬德拉斯人不同，阿薩密丘陵之原始部落與受教育的回人大異，城市中的學生與無知的印度農人 (Haps) 又復不同，孟買有富足的柏栖人 (Parsis)，此種情形皆有礙於國家的統一。

在亞洲季風區中，除日本外，印度接受物質文化與渲染歐洲文化，較他處爲甚，雖爲時甚久，但對其非物質的社會組織與社會觀念改變甚微，在工業城市中，其階級觀念雖稍有改變，但反對通婚及反對社會交往之基本條件，仍然存在。印度政治機構與其社會同樣複雜，屬於英屬印度 (British India) 佔全國三分之二，分爲十二行省。一九三五年，緬甸脫離印度自成一國，錫蘭向爲英皇領地。沿海尚有葡法的屬地，爲其早年征服之紀念物。其餘的印度分爲五六〇個印度土邦 (Indian States)，有很大的，也有小到只有幾方哩的。每個土邦對內多少有其自主權，但皆受老英國東印度公司之條約約束，歸英政府或英王兼印皇管理。

據一九三五年的組織，英屬行省，在印度斯坦者有阿薩密、孟加拉、比哈爾、聯合省、旁遮普、西北邊省、信地，在半島者有奧里薩、馬德拉斯、孟買及中央省。信地早已脫離孟買而成一行省。

內地土邦大者南部有海得拉巴、邁索、特拉凡科爾。拉吉普達納有十八個土邦，中印代管地有一四八個土邦，孟買附近有瓦利阿及三四五個土邦，歸西印代管地管理。此外尚有克什米爾及俾路支。在印度之外北部有尼泊爾、布丹，爲完全獨立之王國。因爲許多土地各有其不同的主權，全印聯邦之組織問題特別複雜。有些土

邦王子，堅守舊俗，拒絕接受任何合作統一計劃。再加以印回間之隔閡，問題更趨嚴重，許多獨立土邦，英國駐有總督，如總督（Victory）之權力日增，則土邦之面積日蹙。少數大的土邦，自有其不同軌距的鐵路系統，各有其獨立的郵政、幣制、軍隊及習規。

今日印度之政治形勢爲十七八世紀東印度公司所造成之混亂狀態的結晶。摩古爾王朝，在一五五六至一六〇五年阿卡伯（Akbar）時代已達頂點，南部半島尙分爲獨立的回族國與印度國。一四九八年五月達加馬（Vasco de Gama）三隻小船到達印度的卡利卡特（Calicut）預示歐商之侵入，但是印度之崩潰內在的因素多於外來的。各個王子間之猜忌與野心，易被煽動而分裂。

英國來此之初衷，原在貿易并非征服。及至東印度公司來此，在沿海設立貨棧，始發生政治關係。多數地方有其地方統治者，有時發生叛亂。當其內部發生變亂時，英國發現須要運用政治力量維護其權利，於是發展國民軍幫助忠於英國者。接着一方面平定叛亂，一方面運用策略，予東印度公司以軍事上的援助，加強土酋政治控制力量，以同樣方法施之於邊地，屬於摩古爾統治者或屬於反叛的首酋之政權皆轉移於英國行政之手。

有些政治形勢，是一八一七至一八一八年時赫斯丁（Hasting）改變所定，有些地方爲小獨立王國，有些地方的疆域糾紛，至今仍盛。故現在各保護地性質不一。一八五八年變亂以後，原爲東印度公司管轄之英屬印度轉爲英皇管轄。因爲英國來自海上，現在的政地理與往昔侵略者來自西北者之情形大不相同，現在的疆界遠大於阿卡伯時代。

在荷、葡、法、英來至印度之先，印度史前史後從未有來自海上之侵略。印度本身亦無海外政治征服之記載，僅有大量的移民到達東印度羣島。印度教（Hinduism）於千年前便傳至爪哇。西北的通道爲印度通伊朗，中亞之大道，中國旅行者亦來自此道。在歐人來到之前，印度無重要海港，主要的海上貿易爲亞拉伯人所經營，往來於孟買，桑給巴爾（Zanzibar）之間。今日情形相反，海港爲其前門，昔日之通道，變爲後門，作用甚微，但仍感受侵略的威脅，如以前沙皇領土的擴張以及現在的蘇維埃共產主義。

對於種族錯綜關係之了解，必須回溯至千年以前，但所知仍甚微。今日之兩大種族即南部的答爾溫的安人 (Dravidian) 與北部的亞利安人 (Aryan)，在他們來到之先，便有黑人，爲早年非洲與美拉尼西亞 (Malanesia) 的尼格羅 (Negroid) 混血種，彼等居於半島中部，現仍過其半原始民族的生活。衆人皆知其爲自西北湧入之民族，其先人有一部份爲混血，在歷史上包括有希臘人、大月氏人 (Scythians)、匈奴人 (Huns)、阿富汗人，成爲摩古爾人，彼等轉至印度與波斯。

回人在十二世紀時沿恆河東向至孟加拉，爲最近的入侵，但并未深入半島。

目前印度文化上的抵觸，即爲印度人與回人，印度人代表三分之二的人口，回人僅佔五分之一。前者之文化、宗教成爲印度之文化與宗教。但是對於這兩萬萬以上人民所形成之印度教的階層社會 (caste stratified society) 無通行的語言，種族及歷史。印度人除在阿薩密只佔一半外，其餘如印度斯坦與高原上每處至少平均有四分之三的人口。旁遮普，孟加拉回人有四分之三。故如欲重新劃定界線，將不同的種族集團，分離其政治區域，殆不可能。有人建議在巴基什坦 (Pakistan) 名稱之下，建立一回教國 (Moslem State) 亦無適當的界線可以根據。

印度有近四萬萬的人民，有九大宗教，兩百種以上的語言，其中有二十種語言至少各有一百萬人使用。甚至現在印度這個名稱尚不能應用於全國。全國從無通行的語言，英語傳入以後，說英語者亦不過三百萬人。印度斯坦語 (Hindustani) 以恆河平原流行最廣，孟加拉爲孟加拉語 (Bengali)，馬德拉斯爲特利古語 (Talegu) 與塔米爾語 (Tamil) 印度河低地爲旁遮普語 (Punjabi)，此種語言的分佈情形，與省界或宗教稍有關係。

在印度社會中有兩千以上的階級，最高爲婆羅門 (Brahman)，最下者爲『不可接觸』(untouchables)之階級，或被壓迫階級，爲階級制度以外之階級，此種人有五千萬以上。階級之區分一部份是根據人種，因爲較高的階級，總是皮膚較淡，前額較高，臉較圓，亞利安爲最後侵入的民族，一般膚色較淡，鼻亦細長，同時答爾溫的安皮黑鼻寬。印度社會之階層，爲現代化之最大障礙。

由於語言宗教的浸制，分成爲孤立的文化社會，使政府與商業亦感困難。印度半島的社會、語言、政治構之複雜情形，較吾人所知之歐洲半島爲尤甚，如無外界的力量，民族統一極爲困難。

十六世紀末，印度總人口接近一萬萬，一八七二年第一次調查升至二萬萬零六百萬，一九四一年全印人口有三八八、八〇〇、〇〇〇十年中增加百分之十三，西北邊省與孟買增加爲百分之二五，俾路支低至百分之十二。有一半的人口居於印度斯坦，而所佔的面積只有五分之一。恆河下游人口，每方哩超過千人，同時一部份沙漠與低濕叢林三角洲根本無人。僅有十分之一的總人口居住在五千個以上的城市中，因爲印度爲世界上最大鄉村化的國家。一九三九年識字的人爲百分之十二，以孟加拉、馬德拉斯爲最多。生殖率爲三四，死亡率爲二四，平均壽命只有二七歲。而英國人爲五八歲。

一九三九年人口調查的結果如下：

行	省單	位(千人)
阿	密	一〇、二〇五
孟	拉	六〇、三一四
比	爾	三六、三四〇
孟	買	二〇、八五八
中	省	一六、八二二
馬	斯	四九、三屬二
西	省	三、〇三八
奧	薩	八、七二九

旁	邊	普	二八、四一九
聯	合	省	五五、〇二一
信	地	省	四、五三七
合		計	二五九、八二七
土邦與代管地(單位千人)			
阿	薩	密	七二五
俾	路	支	三五六
巴	密	支	二、八五五
孟	加	拉	二、一四二
中	央	印	七、五〇二
傑	提	斯	四、〇五四
科		嗎(Chattisgarh)	一、四二三
鐘		蘇(Cochin)	二、七八六
瓜	傑	拉	一、四五七
瓦	利	特(Gujarat)	三、九九二
海	得	阿	一六、一八四
克	什	巴	四、〇三一
邁	米	爾	七、三二九

西	北	邊	地	二、三七八
奧	星	薩	一三、六七〇	
拉	吉	普	六、〇七〇	
旁	造	普	六、五五三	
合	計	九二、九三七		
總	印	度(一九三九)	三八八、八〇〇、〇〇〇	
荷	屬	印	度(一九三一)	五七九、九七〇
共	法	印	度(一九三六)	二九九、〇〇〇

印度的農業經濟基於稻米，除其西北特產棉花或黃麻之區外，泛濫須要平地，山地人口稀少，在加爾各答西北，靠近恆河灣曲的地方，科達納達普高原便是人口稀少，且極為落後的區域之一。

影響印度人口分佈的有兩個因素：平坦沖積地與充分的水。人口密度大者為恆河低地與沿東西兩海岸。印度河低地土壤雖好，惟除能灌溉之處外，於農業方面感覺太乾，人口圖上最空之地便是乾燥區域，如拉吉普達納，俾路支的西北部克什米爾山地。印度的問題一如中國，即為農業人口過剩。常發生可怕的災荒，在二十世紀因鐵路的發達，政府管理穀類有效的分配，飢荒已經減少。唯疾病仍然嚴重。一九一八至一九一九年因流行性感冒而致死者達一二、〇〇〇、〇〇〇人。

農業 一般農民的活動範圍，限於一望所及之地，彼等興趣集中於鄉村，終身生息於此，偶或至附近數哩以外之商場，在此範圍內從事簡單而有規律的刻板活動，彼等生活於自然之間，用眼看着天上的季風，用手在地上工作以求食物。

農業景觀自北而南各季不同，但在喜馬拉雅山下接近印度之區，便具有印度的特徵。熱帶樹木繁盛，農田

由古代一再劃分的結果，成爲規矩的小塊，牲口很多。人民的貧窮與泥草住舍，反映出人口過度集中與生活低微。

印度爲一農業國家，三分之二以上的人口居於鄉村，有許多人從事修築公路與鐵路，發生於城市中之民族主義的潮流，對其影響甚少，每一聚落，幾能自給，自有其工匠、木匠、鐵匠等製作各種必需品，有一、二舖店供給少量原料，爲了宗教上的需要，故有廟宇及清真教堂。傳統的習俗仍多，文盲百分數甚高，欲求掃除文盲，極爲困難。近年來時常歉收，農民則債台高築。

雖然政府曾致力於農業之改革，但問題很大，因爲許多農民之墾殖方法，尙甚原始。犁爲一簡單之鐵頭桿子，僅能將土犁鬆，不能翻轉，多數地方則用人力曳犁，德干黑土區之犁特重，須用六牛拖引。收割用刀，打穀用牛蹠，在風中簸穀，鋤頭用以代替鏟子。在田畝方面已有進步者，即將分散之田畝聯合，但是仍有多數農人無大於三畝或四畝之農場，在所有的農場中多分爲二十餘小塊。

每省皆設有農業部，廣事改良種子，以灌溉區之麥棉種子爲尤甚。但其所佔面積不過總麥棉的十分之一與五分之一。合作社亦稍有幫助。

印度的生產事業，亟待培植，但在礦業、漁業、林業、畜牧各方面，無大希望，農業雖爲其主要事業，惟耕地不能無限制的推廣，在本世紀初二十五年，耕地已達百分之十四，但人口增加更多。僅有七分之一的耕地可以兩收，縱欲增產，亦屬有限。最有希望的是選擇種子，增加每畝的產量。現在每畝產量距世界一般平均數相差尙遠。

施肥固可以增加生產，但農民太窮，無力購買商業肥料，且印度尙未發現磷礦，及其他可製肥料的原料，前途甚爲暗淡。大量畜糞，雖亦可用作肥料，惜無其他可供家用的燃料，牛糞多製成餅以作燃燒之用。間或混以豆莢充作肥料，通常是豆科植物與穀類輪種，藉以維持肥力。

印度如無灌溉，則其農業必極端困難，因雨季在季節上不甚規律，使大部地方有半年期間爲沙漠狀態，西

北向無充沛的雨量，灌溉爲印度的古老方法，又加英國大施發展，多靠井水，蓄水池及運河供給水量。灌溉地域佔總耕地百分之二〇，藉運河灌溉的面積有三五、〇〇〇、〇〇〇畝。

用井水灌溉的田畝，約有一五、〇〇〇、〇〇〇畝，以聯合省、旁遮普、馬德拉斯、孟買等省爲多。其各種汲水設備，最流行者爲用皮袋繫於繩之一端，裝於滑輪之上，用二牛拖曳，如井過深時，則牛走向斜坡。此外他處用波斯水車，或用陶製土罐連於車之邊緣，亦用牛引曳。此外最簡單的方法，即用一長的旋轉軸，用人力旋轉以取水，因井水難以取得，故僅用經濟的辦法，且僅灌溉價值較高之作物。

儲水建築，在很古的時候，通爲貯水池，有掘淺塘以貯雨水者，有在河中築水閘者，有些貯水池保有數十萬立方呎之水量，有些水池的面積則小於一畝。印度南部貯水池特多，馬德拉斯有一、〇〇〇年之久。除印度河低地外，貯水池爲其顯著的景觀。在此情形下，灌溉的面積約有一〇、〇〇〇、〇〇〇畝。

鄉下較富的居民，多各有其蓄水池，以供牲畜飲水之用。洗衣、洗菜之廢水亦注於其中，池中尚可養魚。此水僅供日常之用，每至乾季末，池水面積減小，發生一種特殊氣味，霍亂、瘧疾及其他疾病因之叢生。

印度有世界哩數最長之灌溉溝渠，其長七五、〇〇〇哩，多在西北一帶，此項工程使旁遮普、信地之荒地變爲大水草田區，過去之沙漠，今則可以生產棉麥。半島上的高原，其灌溉溝渠，須儲蓄夏季的雨水，但印度斯坦之河流靠雪水供給，終年水流不乾。旁遮普近山地之河流，久以沿河築堰著聞，引堰水灌溉內地區域或 *Doabs*，可供麥之生長。

在英國指導之下，灌溉區域已大量擴展，可供千萬移民，此項廣大荒地的從事開墾，爲人口重新分布的重要因素。埃及久以其阿蘇閘 (*Assuan dam*) 著聞，亦爲做印度河之灌溉而形成現代的埃及灌溉工程。印度河下流信地之蘇庫爾巴納齊 (*Sukkar Barrage*) 灌溉區，其面積大於全埃及之耕地，在旁遮普之薩特里日河谷亦有同樣的工程。兩者皆於一九三二年完成，各可供給五百萬畝面積的水量。

東岸三角洲一向築有許多溝渠，灌溉沿河南旁之地，此種溝渠只能在河流氾濫時期始有作用。麥丘爾

(Mettur) 之斜衛利河大的灌溉工程，所儲之水量，可灌溉一、三〇〇、〇〇〇畝，同時可產生大量水電。西岸西高斯山帝勒衛內 (Tinnevely) 附近，亦有溝渠，引山坡上之水灌溉較乾旱的內地。

印度擁有近世界半數的牛，高脊母牛、黃牛、水牛，到處皆有。乾旱的西北有駱駝，潮濕的東部有象。印度人持有宗教上的禁規，反對殺牛，不論老幼或病至如何程度，從不宰殺。作工的閩牛 (bullock) 則豢養飼食，普通一般的牛則讓其覓草而食。百萬無用的牲口，與必需工作的牲口爭食。

農耕動力來源，印度與中國不同，前者多用黃牛水牛工作，後者則大部依賴人力。并非印度所有牲畜皆可供驅使，乃由於數量太多之故。

乳酪業不發達，水牛奶較黃牛奶為佳，因其脂肪較多，有少數地方專事收牛，主要在瓜傑拉特與勒羅爾 (Nellore) 一地，唯較好之草地有限。印度人與若干回人多不食肉，但皮毛為有價值的出口貨物。

印度各種統計，由於缺乏行政的統一，而使之紊亂，農業亦然。英屬行省有確實的統計，印度土邦則只有三分之一的地方有統計資料，印度土邦有五六〇個之多，佔全面積五分之二，且代表各種不同的地理環境。但統計數字均付缺如，只有少數區域有統計，大多數地方則無完全而正確的統計。

一九三一年耕作地面積，為三三三、五〇〇、〇〇〇畝，等於全面積的百分之四〇，每人約佔一畝稍強，如將休閒地計算在內，則每人平均畝數尚可增高。稻作佔耕地百分之二五，高糧穀類 Grain Sorghums, jowar, bajirajeri 共佔百分之三〇，麥佔百分之一〇，油種子與棉花各佔百分之七，小米亦甚重要。在英屬印度區中，有百分之三七的耕地，百分之七休閒，百分之一三為森林，百分之四五為荒地或不能耕種之地（一九二七）。森林大部在阿薩密，荒地則在塔爾沙漠區。

稻為較濕區域主要作物，但對於窮苦階級太不經濟，故彼等多賴 Grain Sorghums 與小米為生。稻作隨雨量線而變動，雨量超過八〇吋者稻最多，雨量在四〇吋至八〇吋時，稻仍佔重要地位，如在四〇吋以下，則僅灌溉區域方能生長。主要稻產區為恆河下流，與東岸各三角洲，共有面積約八千萬畝。馬德拉斯附近近年可種

稻兩次，他處則只有一次，於稻收割後休閒或種豆類。每年尚需進口稻米二百萬噸，多來自仰光。

稻米亦有播種而植者，但一般以插種爲多，先播種於秧田，四、五週後便可插秧，一畝秧田可插六畝至十畝，有穀之穀稱爲稻，泛濫的田通常叫做稻田 (Paddy field)。

Grain Sorghums 有三種，jowar 可比之於中國的高粱，與美國的帚高粱 (broom corn)，相似。高八呎至一二呎，除其頂端長一簇細籽外，外貌有似玉米。jowar 耕地佔四千萬畝，主要在馬耳瓦及德干西部，此地雨量二〇吋至四〇吋。通常爲夏季作物，但在南部冬季亦可種植，即可爲食料又可作飼料。Bajra 是一種抵抗力較大的作物，所以多種於較貧瘠的土壤上，不十分高。有二千萬畝地方種 Bajra，分佈地域與 jowar 相合，多爲比較貧瘠的區域。以上兩種作物的區域，可以輪種棉花。Pest 需要如稻米的氣候，但在貧瘠的土壤上，亦能生長，如德干南部。

麥爲印度第三種作物，主要分佈地帶爲印度斯坦西部及馬爾瓦高原。喀拉齊 (Karachi) 有剩餘出口。麥地約有三千萬畝，半數需賴於灌溉，因麥乃種於夏雨以後，要靠地下水份與冬季旋風雨。在信地、旁遮普，有新的灌溉工程，麥之產量亦大增，每畝可產七英斛至十英斛，印度爲世界第四麥產地。

其他食物爲大麥、小米、玉米、豆類、蔗糖與蔬菜等。大麥與小麥相同，但多集中於較爲乾旱而貧瘠的區域，如聯合省。肉食缺乏，豆類甚佔重要。Gram 或 Chick-poo 的面積有一五、〇〇〇、〇〇〇畝，爲冬季作物，對於土壤的肥力，甚有價值。印度種甘蔗的面積爲世界第二，但每畝的產量只及爪哇的四分之一，所以尚須糖類進口。甘蔗多植於印度斯坦，出產最多者爲聯合省。各種甘蔗種植方法，已大有進步。

棉花、花生油及其他油籽、黃麻、茶爲印度主要出口作物。

棉花在印度分佈甚廣，主要在黑土帶，雨量在五〇吋以下之地，德干孟買腹地植棉有二五、〇〇〇、〇〇〇畝，印度棉田僅次於美國，但其產量只及美國的四分之一，每畝之出產亦爲世界最低者。棉花纖維粗而短，不能織成很好的布匹，但爲日本紡織廠所需要，此次大戰前，日本購買者幾近出口之半。大部份棉花爲印度紡

織工廠所用，但仍有家庭紡織，近代工業破壞了舊的家庭紡織，彼等僅能在閒暇季節工作，得有少量收入，此乃印度民族主義所持反對英國理由之一，工廠出產之布雖好，但農民無錢購買。

印度所產油籽普通有芝麻、亞麻所產之亞麻子，重於其纖維，此外尚有靈苔、芥菜子 (mustard)、蓖麻子等。花生在一九一一年前無統計，但一九三一年即英屬印度，花生地在五百萬畝以上，現已成了主要出口之植物油，為世界第一花生油產地。高原多處均有出產，以較乾旱區域為多。印度之亞麻子，曾經支配世界市場，現已為阿根廷所超過。椰子油亦為西岸與錫蘭之主要出口物。

黃麻纖維甚粗，多用以織粗麻布或麻布袋。為印度所獨佔，種麻面積有三、五〇〇、〇〇〇畝，佔印度出口貿易六分之一，孟加拉潮濕三角洲出產特多，秋季泛濫甚廣，常涉水三、四呎以割麻。在麻收細以後，浸於水中，直至纖維變鬆脫落為止。

茶均知為阿薩密土產，實際是約在一八五〇年由中國傳入。錫蘭中部丘陵地為最大茶產區，其次為雅魯藏布江河谷，及阿薩密之卡西丘陵地。在大吉嶺附近，喜馬拉雅山脚丘陵及半島南端之卡達蒙與厄爾基利產茶亦多。

印度最早的出口品為其香料，如咖喱 (curry)、紅蕃椒 (chilies)、胡椒、生薑、肉豆蔻 (nutmeg) 與丁香 (clove)。咖啡產於極南丘陵地，煙草則產於喜馬拉雅山脚丘陵地。印度的藍靛早為希臘、羅馬所知，但現在人造顏料已將土產淘汰。

印度有各種不同的熱帶水果，所種之芒果，味極甘美，為夏季價值最廉之果品。其他尚有 pineapples，檸檬菓 (lime) 及其他柑性菓木，如蘋果、香蕉、石榴、蕃瓜、樹菓等。西北亦產蘋果、桃梨等。

作物季節分為夏種秋收的卡里弗作物 (kharif crop) 與冬季生長的臘畢作物 (rain crop) 此種區分並不完全依靠季節，因為卡里弗作物在極南因受雨水之賜，冬天亦可生長，且可延遲至第一次季風雨之後，若季風雨到達特遲，則災荒隨之而生。主要臘畢作物為小麥、大麥、燕麥與豆類。典型的卡里弗作物為早稻， grain

sorghums, 棉花與黃麻。

土壤直接供養三分之二的人口，間接之供養則佔少數。聯合省每戶有耕地二·五畝，孟買有一二·一五畝，已經調查的全印度之中平均每人只有一畝稍多。印度斯坦較高原上為擁擠，但此數目乃表示一種食物適當分配的可能性，并非表示相對的繁盛。可能每一個區域皆達其高容量。由於人口的增加，食物的壓迫日形尖銳化，因為國家的收入依靠農業收穫，又有賴於雨量，可以說政府的預算是與季風賭博。

農業上許多嚴重的問題，無確實解決辦法，貧窮土地的經濟制度與驚人的負債，以及市價過低，宗教阻礙棄置牲畜而不生產，并缺少肉食皆為嚴重障礙。貧瘠的熱帶土壤，復不幸而無肥料，熱帶氣候候候化甚速，自然減低土壤中的有機物質。

自英國管理以來，災荒已經減少，對內使之安定，對外尋求市場，利用灌溉開闢廣大的土地，且供以科學化的農業知識。印度民族主義者反認此種貢獻，由於紡織與礦產而消滅了農村收入，藉經濟之剝削以供監督官吏之享受，國家因出超而變窮，且運出之油籽，為本國所必需的食物。

在此種問題的背後，尚有總數達三八八、八〇〇、〇〇〇的人口。人口如是之多，再加以社會、政治等問題，縱有好的農業計劃，亦難於實行。

工業 五種主要的產業活動，供給國家財富的即為農業、畜牧、森林、採礦、漁業，在印度僅以第一種為最重要。次要的出產，包括用其主要原料所產之製造品，但印度現代工業，僅限於少數農業及礦產。工業時代之來臨，印度已早預知，其外表似有進步，但其前途尚成問題。雖然缺乏現代化，但以純粹產量甚大，因此國際聯盟將印度列為第十二工業國。

早在歐人來印度以前，已有大量的藝術與手工業之發展，印度有土式建築藝術，十二世紀回人有阿拉伯式的建築，有少數地方，亦有其棉、毛、絲各種紡織工業。為希臘人所重視之長纖維棉種，已不復存在。有用銅製造之廟宇，與家用器具，在紀元前幾世紀已有良錫出口，或用作『達馬斯革』刀。在英人來到以後，便極力

在達卡 (Dacca) 發展棉布，在克什米爾發展地毯與毛巾，在亞格拉 (Agra) 取得大理石并得有藍瓷及各種香料。

許多鄉村手工製造品現仍較工廠出品爲要，出產簡單的家用瓷器，農業用的鐵犁、鋤頭等，以及粗棉布、植物油、皮革等。缺乏居間的市場與轉運的成本，以致傳統的工業，阻礙了鄉村必需品的發展。

由於世界的進步，所有的產品皆大爲改觀，英國管理的效果，許多印度手工產品或加考慮或無容考慮的，而加以破壞，使之成爲一種原料出口，成品進口的國家。成品的運進，改造出售，英人得有大量的利潤。此次大戰之初，英政府有二萬萬五千萬英鎊的投資，私人投資亦近此數。

一九三六年全印度只有一萬個現代工廠，平均每天有一、六五二、一四七人工作。且大多集中於加爾各答附近一處，遠在孟買、阿麥達巴德 (Ahmedabad)、康波爾 (Cawnpore)、詹姆什普爾 (Janshedpur)、馬德拉斯、索拉浦爾 (Solapur) 各城之上。在一九三六年其他城市無二萬工人之工廠，此種分布極不平均，且又集中於棉麻的新工業，對於今日的印度無甚價值，雖在兩次世界大戰中，皆有顯著的發展。

工業發展將來要著重於主要工業，如重工業，化學工業，紡織工業及其他各種製造品。

煤產，僻處在孟加拉及比哈爾之科達納格普高原，主要煤礦在拉尼干 (Raniganj)、傑利亞 (Jheria)、卡拉普拉 (Kharupura)、波可羅各地，其出產僅敷印度之需，故西岸尚須南非之煤進口，雖然勞工便宜，煤礦亦淺，但煤產工業并不順利。許多礦工有一部份時間務農，間歇的工作，如一旦到別處能賺錢較多，則便離開礦場。

水力發電爲一新的發展，在西高斯山孟買省附近設備最大水管下降一、七二五呎，以致每一方呎有七五〇磅的壓力。孟買附近之鐵道大多電氣化，在克什米爾的詹倫河，馬德拉斯的科味利，與其他地方亦有水力發展。水力主源皆可盡量擴展，但其分佈則受區域限制。因爲季雨的關係，需要很多的貯水池，全國多數地方的水力，對於工業動力無甚希望。

生鐵產於阿山索爾 (Asansol) 附近的巴普特 (Burnpur)，孟加拉的庫爾的 (Kuli)，邁索的巴得拉瓦的 (Badravati)，詹姆什普爾爲新鋼鐵中心，出產生鐵與鋼。原料之位置，爲其分布主要因素，尙有其他出產中心，似亦有發展可能。

最大的製鋼廠爲詹姆什普爾之大達鋼鐵有限公司 (Tata Iron and Steel Company Ltd.)，在加爾各答之西一五五哩。一九一一年開始出產，此廠共有資本一萬萬元，全屬印人，常爲民族主義者所樂道。詹姆什普爾爲世界第十二鋼產中心，含鐵百分之六〇的赤鐵礦，來自四五哩以外之宋鼻秀的格羅米西尼 (Gurumashini)，煤來自一一五哩的傑利亞，白雲石轉運至四〇哩以外之地，錳礦產於就近。其總成本低於英美的一半，大達廠爲世界生鐵出產最低廉之地，鋼的成本較高，因無廢鋼以供提煉。

在詹姆什普爾出產一噸生鐵須一又四分之三噸鐵礦，一又三分之二噸焦煤，半噸白雲石，在一九四〇年五個風爐出產生鐵近二百萬噸，七個煉鋼爐出產約一百萬噸。佔印度的生鐵生產四分之三，鋼幾近全數。亦爲大英帝國中最大的鋼鐵工廠。

大達工廠的容量，曾幾度擴大，且有保護關稅，其出產不能達到需要程度，以防止鋼之入口。通常年有三十至四十萬噸鋼自英國進口。輸出鐵礦與生鐵至日本。有時詹姆什普爾亦有鋼運至加利福尼亞。

孟加拉鐵公司之庫爾的廠，有五個風爐，有三十萬噸的容量，不產鋼。巴普特有兩個風爐，邁索有一個。至一九三九年，尙無鉛之出產，在孟加拉設一年有三千噸容量的製鉛工廠。鋼產於宋鼻秀，在比哈爾之曼登達爾 (Mandhar) 鎔煉。此外尙有少數金之提煉。

適於製造水門汀之原料甚多，以煤之運輸成本太貴，因之水門汀工廠多設在出產原料之地。孟買、加爾各答兩城，爲水門汀主要市場，但在兩城三百哩範圍以內，無水泥工廠，出產幾敷其需要。惟陸運成本，與海外船運水脚相等，故沿岸多用進口的水泥。鐵道事業，爲僱主最多的事業之一。

化學工業爲近代工業的一個重要部門，且互爲依輔，其中如缺少聯繫，即可阻礙其他部門的發展。印度富

於化學工業原料，但罕有適當的動力與市場。從其進口物質中國可供給大量硫酸，惟其他化學工業產品，尙處於試驗時期，技術工人亦少。

紡織爲印度的特殊工業，主要爲孟買四週之棉織業，與加爾各答附近之麻織業。在二九五個工廠中，孟買省有二〇三個，聯合省有二二個，馬德拉斯有二一個，中央省有一五個。孟買之居於領導地位，乃由於巴賽（Barat）專業家之首創。此種集中現象乃因棉花產於德干黑土區之影響。此地棉花纖維甚短，在印度河灌溉區已改種長纖維者。棉花之生產，爲美國內戰時所激動。第一個工廠，於一八五三年開工。出產雖有增加，但遭遇日本強烈的競爭。

黃麻生產早在百年以前，爲各種纖維物中價值最廉者，印度支配世界麻的市場。用作麻布袋、粗麻布、粗地毯、繩索之類。此種工業，亦特爲集中，九五個工廠中有九〇個沿着加爾各答之荷里河河岸，僱用之工人，幾與所有棉織業所僱用者相等。

尙有其他工業亦同樣的集中。皮革工業集中於馬德拉斯，因爲便於取得鞣酸以製革。很好的牛皮、山羊皮、及綿羊皮，出口至歐美。皮類佔出口貿易的第六位。製糖工業必須接近甘蔗，故聯合省有一三個糖廠。比哈爾與奧里薩共有一一個，全印共有二九個糖廠。主要造紙廠亦在加爾各答附近，以求市場與煤之方便，但其原料爲薩必草（Sahi），沿恆河而下有二〇〇哩之遙。其他造紙廠亦有竹屑者。此種豐富物資，將來供以動力，可能還要便宜。紅虫（Red）所分泌之松臘，用以製膠與火漆，可作油墨與膠帽。孟加拉與聯合省出產甚多。印度無較好之高嶺土以製上等瓷器。麵粉廠有三二個，毛織工廠有五個，很多火柴工廠、榨油廠、及磚瓦製造廠。

印度的工業，與進口貨的競爭，佔有天然的利益。但在另一面大的市場，爲沿海各港口，內地工業所用鐵路轉運費用，與舶來品之價格相當，且其工業本質甚差。煤鐵及其他原料，目前雖勉強敷用，然不能如歐洲的大規模擴展。最大的問題，乃地理上的困難，許多基本原料，多集中於少數地方。廣大的消費區，不是沒有原

料，如印度斯坦，因無動力以供發展。孟買有水電、市場、港口，但無礦產。加爾各答既為港口，又為市場，在其二〇〇哩範圍以內，有煤礦、鐵礦，為最適宜發展重工業之區，惟技術與財政上的資助，仍成問題。

現在印度工業，乃製造消費品重於機器工具生產品。要印度成為大的製造區，尙須長的時日。

交通 因歐人自海上來至印度，故海運之發展先於內陸交通，不幸印度港口甚少。珊瑚礁，三角淺灘，季風等使許多港口必須離岸數哩，便須用駁船卸貨。半島沿岸有幾個良港，又因有高斯山，而與其腹地隔絕。

內地交通，亦同樣不能令人滿意，河流泛濫靡定，或流速減小，皆不適於運輸。印度斯坦平原全無築路材料，在氾濫季節，小道亦難通行，雨季隣村交通亦為之隔絕，故貿易有限。

鐵道修築，始於一八五三年，不幸用各種不同的軌距，乘客必須換車數次，貨物亦須改裝數次。半數的里程為印度寬軌，五呎半寬，美國標準軌距四呎八吋半。有許多不同的寬軌鐵道系統，但多可啣接。南部與北部各有不相啣接的一公尺寬的軌距。窄軌補助線或山地鐵道，用二呎半或二呎寬的軌距。一九三七年，寬軌鐵道總長二一、一九七哩，一公尺寬的鐵道，有一七、七七三哩，窄軌有四、一五八哩。所有窄軌總長為四三、一二八哩。印度鐵道哩數次於美、蘇，為世界第三。美國有二三八、五三九哩（一九三七），蘇聯有五二、四二五哩（一九三六）。

客運收入，佔總收入的百分之三〇，鐵路所費之煤與器材，幾近運費之半，以未開發之區為最。農產品為主要貨運收入，每哩運費甚低。

鐵道開始建築以來，很自然的使加爾各答、孟買成為鐵道中心網，馬德拉斯、喀拉齊各港口的發展不多。從西方的主要門戶孟買北行八六一哩至德里，東行經舊布波爾（Jubbulpore）、阿拉哈巴特（Allahabad），為通加爾各答之幹線，有一、二二三哩或四〇小時的行程。第三條路線橫過棉花地帶。另有一支與馬德拉斯相接，七九四哩到東南部。

自加爾各答有幹線四條，分射四方，東北兩面至阿薩密，西北至煤產區，再溯恆河而上九五〇哩至德里；

西向至中部德干之重要鐵路中心納格普爾 (Nagpur)；西南沿海至威薩格巴頓 (Visagapatam) 港與馬德拉斯，有一、〇三〇哩或三七小時的行程。

馬德拉斯爲一鐵道焦點，北至威薩格巴頓，南至錫蘭的港口。此外尚有兩線進入德干南部。

納格普爾位於馬德拉斯、加爾各答、孟買三港腹地交會點，後兩港之貿易範圍北至德里，每港所屬之範圍約略相等。

現在印緬之間仍無鐵道聯接，雖然沿海與沿北部胡康河谷 (Hukong Valley) 兩線勸測已久，錫蘭至印度之海路距離只有二二哩，島上有伸出之沙灘，名曰亞丹橋 (Adam's Bridge)，易於修築鐵路，有人提議使印度鐵道系統與歐洲相連，此乃政治上不愉快之路線，從阿富汗至蘇聯中亞細亞，或由伊朗沙漠以至巴格達。

現有鐵道網分布甚廣，人口集中之恆河谷地，密度亦最大。人口稀少之區如俾路支、塔爾沙漠、西部卡傑普他納 (Kajapana)，東部德干高原東北之阿利耶，則鐵道亦稀少，西高斯山接近海邊，孟買以南無沿海鐵道。雖有山地鐵路達到夏季避暑地或德里以北之丘陵地 西姆拉 (Simla) 與加爾各答之北的大吉嶺，但喜馬拉雅山爲一崎嶇的障礙。

印度大的公路有四，其幹線早已修好。最著名者爲大幹線 (Grand Trunk) 公路，由開伯爾山道經德里至加爾各答。其餘三線爲加爾各答連接馬德拉斯，馬德拉斯以聯孟買，孟買以通德里。有些區域，曾經證實難以改進成爲滿意的汽車路。公路修築費用等於鐵路，僅大幹線公路有二〇〇哩鋪柏油，其餘皆爲水泥碎石路，河道多不能架橋。多處重要公路易爲水所淹沒。

一九三八年公路總長三一九，一三一哩，其中有六六、〇〇〇哩爲排水良好的水泥碎石路，一二二、〇〇〇哩爲於任何天氣均可利用的大路，印度南部有良好的支線。一九四一年有汽車一二三、四〇〇輛，其中有七七、〇〇〇輛爲客車。

缺乏好的公路，爲印度的障礙之一，有礙於貿易與社會團結以及政治的統一；且又未能善於利用河道、

運河，僅發展海上運輸，以資代替文化的滯留，自屬難免。格布波爾（Gubbipore）為最好的孔道，從無南北行的公路，自印度斯坦越薩普拉線以通南部半島。故各區保有孤立的狀態。每個進據的王朝，皆知印度易於征服，但難於組織。

第三十一章 印度北部區域

在全印之中，環境各有不同，共分為十四個地理區，五個在印度斯坦，三個為四周山地，總稱為北印度。南部印度半島與錫蘭，分為六個地理區。北印度各區為奧里薩低地，恆河河谷，雅魯藏布江河谷，印度河谷，塔爾沙漠區，西部邊地，喜馬拉雅高地與阿薩密丘陵地。

孟加拉與奧里薩低地 本區為恆河三角洲與雅魯藏布江三角洲所組成，其地形、氣候、土地利用、種族、語言之一致，非他區所能及。回人多於印度人，但其宗教之區別重於種族。本區主要部份為孟加拉全省，尙包括馬哈那的三角洲，奧里薩沿海部份及阿薩密蘇馬河之一小部。

從孟加拉灣至喜馬拉雅山長三百五十里，自東而西在加羅 (Garó) 丘陵地與納傑馬哈爾 (Rajmahal) 丘陵間，窄至一百四十哩，到加爾各答寬達三百哩，孟加拉省本身的面積有八二、九五五方哩，多為平地，連同其鄰近地方，本區共有面積九萬方哩。

在此三角洲平原上居有五千五百萬的人口，人口密度之大為印度其他各區所不及，即在亞洲亦所僅見。平均每方哩密度為六一六人（一九三一年），且有的農村三倍於此。在密士失比三角洲上每方哩密度為四十五人（一九三〇）。雖有加爾各答城，但鄉村人口仍佔百分之九六，十人之中有九人用孟加拉語。

本區為東北兩大河流的泛濫平原，十月與十一月廣大的地域常被淹沒，千萬人民為之溺斃。無數的天然支流與人工運河交錯其間，尤以近海處為多。沿邊有三區稍高：西邊科達納格普左近，北邊的巴林特丘陵 (Barind Hills) 以及蘇馬河的馬都普特 (Madhuput) 地區。每個高地皆覆有灌木叢林，丘陵頂端，微加利用。其他河谷平原海拔均在五十呎以下，西部的老三角洲，無東部發展旺盛的新三角洲之易於泛濫。十九世紀恆河與藏布江河口分開，嗣後屢次改道。恆河三角洲濱海邊緣，稱為桑達賓斯為潮道 (tidal Channel) 所分割，覆有

海濱灌木林，與馬哈那的河三角洲之情形相同。在此兩河之間，爲沿海沙坵。

孟加拉與奧里薩之氣候，俱適宜於稻米與黃麻，但最不適於人生，至少不適於歐人，土人較宜。季風起於六月中，自溫暖的海洋帶有大量的雨。稍爲涼爽以解春日之酷暑。九、十月常有風暴雨，令人難堪，溫度升高，濕度亦大，此時歐人多至大吉嶺丘陵地，此時與三月中至季風發生之期間相同。冬季涼期甚短。雨量在馬哈那的三角洲爲五十吋，東至加爾各答爲六十吋，達加七十五吋，色勒特 (Sylhet) 一五七吋。冬季雖完全無雨，地上仍濕，終年保有綠色的景觀。在此瘧疾特多。

孟加拉耕地共有二五、〇〇〇、〇〇〇畝，稻田佔百分之八七，奧里薩沿海區域稻田佔百分之八二。無麥，小米等旱性作物，有蔬菜，與油籽。黃麻爲其主要經濟作物，特別在新三角洲上，每次泛濫皆有一層肥的土壤遺留。黃麻適於缺少鈣質的酸性土。其墾地有二百萬畝。

加爾各答獨霸東部印度，一九四一年爲大英帝國第二大城，有人口二八八、一八三，包括其附屬區域，荷納 (Howrah) 之三七九、二九二人口在內。城位於荷里河曲東岸，船隻於距城一二〇哩之河口，便換駕駛員。加城沿河擴展二〇哩之長，在此水深二七呎，春潮平均爲一一呎，使河流疾速；不然，泥沙定能將此河阻塞，使其不復爲恆河一重要分流。

加爾各答之地位重要，荷里河水甚深，且無其他河流阻止鐵路接近其西部；自東有蓮河運來黃麻；煤鐵亦在就近，天然堤亦能讓城中污水排出流至其他河中；腹地居民有兩萬萬人，雖遠離歐洲，但爲接近遠東的新市場。由於此種地理上的利益，加城遂爲東方唯一的港埠。一九三六至一九三七年，進港船隻淨噸數爲四、〇八二、五七二噸。

加爾各答直至一九一二年爲英印的首都，現仍爲印度商業及財政的中心，孟買雖有接近歐洲的便利，但加爾各答較爲接近國內的市場。近數十年來，英人在孟買築有華麗的建築，市區的發展超過其政治界限，包括河流兩岸的住宅區與工業區，許多工人來自他處。一九四一年人口性別之比例，男爲一、〇〇〇，女爲四五

二。歐人有一五、〇〇〇，英印混血種 (Anglo-Indians) 亦有此數。

吉大港 (Chittagong) 爲本區東部僅有的港口，爲通至黃麻區與茶區窄軌鐵道之終點。內地城市小而且少，最大者爲舊省城達卡，一九四一年有人口二一三、二一八，爲黃麻區的中心。

孟加拉與奧里薩低地四週，很明顯的止於丘陵或海岸，西南爲馬哈那的南岸之吉耳卡湖 (Chilka L.) 爲歷史上的分界線。東北與西北恆河與蘇布江幹流爲界，氣候亦稍有差異。

恆河流域 恆河爲印度之命脈，處於積雪的喜馬拉雅之後，流貫東印度斯坦，長一、五〇〇哩，沿岸多爲印度歷史上的古典城市。恆河之景觀爲典型化之農業區，且其人口密度已達其可能的容量。本區南北界線止於丘陵地，惟東西兩端界線不甚顯著，在此雨量如有改變，作物之豐歉，亦隨之轉移。本區大部份位於聯合省及比哈爾的北半部，總共面積約一二〇、〇〇〇方哩，人口有七千五百萬。

河谷下層積聚之泥沙，深不可測。在大向斜上爲第三紀與第四紀之河流，均覆一層沖積層，起伏不大，德里僅高七〇〇呎。恆河有二大支流：朱穆拿 (Jumna) 河自西而南來會；哥格拉河 (Gogra) 河，自北來會。

當氾濫期間，河流挾有大量泥沙，積成廣大的天然堤防，且常於其上，加築人工堤。每值決堤，便廣行氾濫，另形成新的河道，則舊河道發展成許多湖泊與池沼，河道兩旁較高之地，阻止氾濫。在較老而高的沖積上，有最新世與鮮新世的化石及碳酸鈣結瘤，可用以做石灰或鋪路面。現在泛濫平原名曰卡達耳 (Khadar)，較老者稱爲本噶爾。夏季雨水甚大，乾燥之冬季因毛細管作用，將水吸至地表蒸發，鹽鹼物質留於地面，在聯合省過度的灌溉，地表下層排水不良，有三百萬畝之土地因而荒蕪。

季風來自孟加拉灣，因山嶺阻礙沿恆河西上，如是雨水自海向西遞減，同時氣溫遞增，較乾之地亦較熱，比哈爾的巴特納 (Patna) 雨量四吋，最高溫度達華氏八八度，再西之賓納里斯 (Benares) 雨量四吋，溫度達九一度，康波爾雨量三二吋，溫度九三度，亞格拉雨量二〇吋，溫度九五度。德里因近於西部邊緣，雨量僅有二五吋，五月中的最高溫度爲西部所少有，六月亦較熱。

雨量發生於生長季節，通常敷用，但在乾季須汲井水或引河水以資灌溉。灌溉多用於棉花地或甘蔗地，佔全耕地百分之七〇，普通年可兩收。惟大地主甚多，引起了嚴重的地權問題。

恆河谷地出產印度各種的作物，東部夏季爲稻，西部冬季爲麥。兩種皆產。Jowar、bajra、大麥、蔗糖、油籽、玉米分佈甚廣，西部棉花特多。全區所產之蔗糖、紅臘蟲，爲印度之冠，牛亦多。有人將此河谷分爲上中流兩區，因爲西部之作物，灌溉方法，自然植物土壤各不相同，但其作物中之乾麥濕稻以及各別氣候，僅爲程度上之差異。

主要城市在恆河上爲巴特納，賓納里斯，阿拉哈巴特，康波爾，在朱穆拿河者有亞格拉，德里，勒克臘（Lucknow）。巴特納爲比哈爾現代化的首都，藉以紀念其米產，賓納里斯爲印度教、佛教之聖地。其歷史遠在耶穌紀元以前，市面上遊客帶來許多精緻的手工品。江輪可直達，且有鐵路，橋在加爾各答之北的薩拉（Sara）橫過恆河。阿拉哈巴特城當朱穆拿河之交點，爲一商業中心，一九四一年有二六〇、六三〇人口。康波爾爲印度北部之重要工業城市，有棉毛、皮革、榨油、製糖等新工業，十年來人口增加兩倍。一九四一年有四八七、三二四人。亞格拉位於美麗的達馬哈河旁，一九四一年人口爲二八四、一四九，勒克臘爲本區第三大城，乃聯合省之省會。一九四一年有人口三八七、一七七。

德里（發音爲 Delhi）據有優越的地位與形勢，位於朱穆拿河畔，因灌溉而減少河水流量的，亦爲航運起點，東來的水上行旅至此須登陸西行，始能達勞遮普的諸河。城西爲山嶺，爲極北的阿拉瓦尼（Aravalli）嶺延展而來。城內有矮小的丘陵，形成衛城（acropolis），此城扼恆河與印度河之要衝。向南之交通被阻於塔爾沙漠，北面又有喜馬拉雅山。從德里至哈得瓦（Hardwar）距恆河恰爲一哩。德里城的戰略地位最合理想。在政治上即可控制西部乾旱的回人，印度斯坦，又可控制東部潮濕的印人。印度斯坦，距加爾各答九五〇哩，距孟買、喀拉齊分別爲八六〇哩與九四〇哩。有五、六條鐵路自此外引。在英國於一九一二年將印度政府從加爾各答移此以前，當時至少建有五、六個城。政府所在的區域爲新德里（New Delhi），一九四一年有人口六七五、八一

二人，爲印度第四大城。北面山地之西姆拉城高七、一一六呎，爲熱天的都市。

雅魯藏布江谷地 雅魯藏布江較恆河爲長，前半一、八〇〇哩河道東流，與後半平行，但在山後，此一段通過西藏有各種稱呼。納利楚河 (Nari Chu) 或藏布江 (Tangpo)，直到二十世紀，此段尚未測量。及其流入阿薩密低地，因挾有大量泥沙，故河道常常改變，雖然尚能航行。每當雨季河水高漲三〇——四〇呎，泛及廣大區域，無須灌溉。

雅魯藏布江河谷成一地理區的範圍，限在阿薩密境內的低地西面開向孟加拉省，其餘三面爲山所圍繞，東北兩面爲高山，南面之山較低。藏布江不像恆河三面皆有進路，在五〇〇哩長的河道上，其寬度均不足五〇哩，爲印度各區中之最小者。

南面的加羅丘陵與犬西丘陵，阻擋一部份季風雨，但是強大的氣流順河谷而上，使其平均雨量超過八十吋。季風越過丘陵後，其北坡有乾燥的焚風。

全區皆可種稻，西部產麻，茶爲山脚丘陵主要作物，阿薩密爲世界茶產出口地之一。河谷仍有廣大面積的麻栗木與 *Op* 森林，森林中出產象牙與犀牛角。廣大的地面尚未利用，沿河兩岸有一部份爲沼澤叢林地，因之耕種作物之地面在百分之二〇以下。

阿薩密與其餘的印度種族及歷史不同，與許多其他原始部落成一獨立的文化區，與緬甸情形相似。不如恆河人口之密，平均密度每方哩爲一五〇人，故有大量的移民至阿薩密，特別是從事種茶等有季節性的勞工。

邊境丘陵地有褐煤與石油，雖有窄軌鐵道，輪船運費亦鉅，無橋樑以橫跨藏布江。

印度河谷地 西部印度斯坦包括平原與由阿拉瓦尼嶺西至蘇里曼山及由鹽嶺，西瓦里克 (Sivaliks) 山南至阿拉伯海之低丘陵地，大部爲印度河沖積谷地。但東南有一半位於塔爾沙漠上，地面乃侵蝕面與風成面，并非河流沉積面，各半自成一地理區。

印度河的支流在德里以西，沿喜馬拉雅山脚延長達四〇〇哩，其幹流流經平原六〇〇哩而至海。本區面積

有一四〇、〇〇〇方哩，人口三千萬。分爲兩個不同的屬區，北部的旁遮普佔三分之二的面積，與十分之九的人口。南部的信地，爲蘇里曼山、塔爾沙漠所包圍。

旁遮普一字源於波斯文，乃指印度河五支流詹倫、奇諾布、比士、拉味、薩特里日所流經之地域而言，因每河皆源於喜馬拉雅山，循其多變的河道，通過廣大的沖積扇狀地，於印度河入海的一半路程中納入印度河。因外部喜馬拉雅山或西瓦里克丘陵爲易被浸蝕的水成岩，每條河流挾帶沉積物過多，流經平原，沿路河床升高。印度河下流之河床高出兩旁地面七〇呎，利用運河灌溉，甚爲容易，但泛濫之危險，亦不能免。

各河常常改道，恆相去數十里，紀元前三百年，印度河道今日河道以東八十哩，注入卡亦灣（Rann of Chutch）。朱穆拿現爲恆河之支流，曾經西流，在塔爾沙漠內有長達數百哩的廢棄河道，爲舊河道，并有紀元前三、〇〇〇年的廢城。

兩河間之地域，印度稱爲Doolas，源於此區介於恆河與朱穆拿河之間，大部地方稍高，其沉積多爲最新世的沉積，近代之沉積不多。東印度斯坦較老沖積層與新沖積層之區別，是着重於此地，有石灰結瘤或孔殼土，任何地方均不如日本所示差異之大。

無論東西印度斯坦，其地面可分爲三種：近代的三角洲，較新的沖積層或卡達爾，較老的沖積層或本噶爾。三者之物質大體近似，地形之差異，僅爲程度上的不同。不同的部份與喜馬拉雅山的冰川作用有關，其他部份僅僅代表正常的河流作用。

印度河谷地，即在印度亦爲最熱之區，信地北部的結科巴巴特，六月溫度常達華氏一二〇度，最高溫度爲一二七度，六月日中晝夜平均溫度，亦達九八度，每年的雨量僅有四吋。旁遮普的東部較爲潮濕，降水量高達二〇吋，冬天涼爽，北部始能見霜。

冬季有小旋風暴從伊朗達印度斯坦，產生少量的雨，大部的雨限於夏季。印度河顯露於兩支季風經過之地，一支沿恆河而上，到達時幾乾而無雨，來自阿拉伯海之一支，因行經伊朗、阿拉伯陸地，亦無雨澤。

灌溉對河谷之農業甚為重要，東北兩面，雨量較多，地下水亦易得自丘陵，有些作物不用灌溉，亦能生長，古代即有運河之發展，但是後來英人又大加擴展，至今有運河七五、〇〇〇哩。全印有三五、〇〇〇、〇〇〇畝用運河灌溉之土地，半數在印度河谷。每條大的河流，有其分流系統，其分佈如倒轉之樹枝形。殖民始於一八八六年，旁遮普一八九一年每方哩人口密度為七人。一九一一年升高至二七二人。旱澇灌溉與減少地下水之過剩水分，與灌溉本身所費幾乎相等。

小麥為最要作物，但僅有半數可以灌溉。旁遮普平均每畝產量一二·二英斛。較全印度一一·二的平均數稍高。大麥與油籽為春季收穫的作物，小米與玉米為秋季作物。棉花為灌溉區夏季重要的經濟作物。

旁遮普居民回人較佔優勢。至於旁遮普人身材高健，具有軍事傳統，亦有從事商販與貨殖周遊全印度者。因為每遇季風失時，一般農民缺乏資本，需要借款。

塞克人亦為旁遮普民族之一種，所信宗教為介於印度教、回教間的塞克教 (Sikhism) 人，身高而健美，可作優良士兵，印度軍隊四分之一為塞克人，彼等服務於英屬遠東各城，充任警察。他們雖只有旁遮普人口的四分之一，卻擁有四分之一的灌溉地區。

本區大城有三：拉合爾 (Lahore) 一九四一年人口有六七一、六五九。阿姆利薩 (Amritsar) 一九四一年人口三九一、〇一一。兩城皆在旁遮普。喀喇齊在信地。一九四一年有人口三五九、四五二。喀喇齊為印度第四大港，運出有小麥、棉花，惟因空氣太乾燥不適紡織，二十世紀已發展為西北的出口港。其城去亞丁較孟買近二〇〇哩，為距歐洲最近之港口，同時亦為空運終點。

塔爾沙漠 在印度河與高原邊緣阿拉瓦尼山之間為一乾燥區，其北部乃近於曠野之沙漠，僅南部近海地方有稀少居民，包括刺其普他拿西部與孟買省北部許多土邦。其北為塔爾沙漠本部，其南為卡赤。

西北印度夏天之乾早有幾個問題，位於低壓區且接近海洋，應該有雨，反而為晴朗的天空，來自東面之季風沿恆河而上，已完全失掉其水分，西北兩面地面的風為高山阻塞。南面進入信地之風，相對濕度為百分之

八〇，但地面溫度高，迨至內地減低到百分之五十五。上升至三、〇〇〇呎，應該有雨，但一達此高度，地面氣流與來自西面之乾氣團混合，故雲之形成，亦因而被阻。直射的太陽光，毫無阻擋，使地面溫度增高，益行減低相對濕度。

雨量通常在一〇吋以下，只有少數地方有灌溉可能，大部為不毛之地，覆蓋着沙丘與野草，較空的岩石之丘陵，點綴於起伏的地面上，駱駝道通聯少數的水草區。

到處皆有雨季湖，最要者為薩姆巴湖(Sambhar)，面積有九〇方哩，雨季後水最深時可達四呎，其他各季為一廣大乾鹽湖。

南面之卡赤灣，古代為海的一部份，現已充滿了沉積物，乾濕隨季節而變。從其覆蓋的地面與侵入之海水，每年雨季風要攜帶一三〇、〇〇〇噸之鹽至刺其普他拿。

在一八一九年灣之西部有二十萬方哩地方下沉一二至一五呎，同時在其附近區域有六〇〇方哩地方上升數呎。

西部邊地 西北印度不僅為一區域，且為一困難所在，大英帝國陸地邊防軍事之重要，未有甚於此處者。過去印度之外患，悉由此越山而來，今日蘇聯共產主義者與無休止的回人亦然。

印度河穿過高一、〇〇〇呎之蘇里曼山與七、〇〇〇呎高的基達爾山，這個長六〇〇哩山嶺之距離，與印緬邊界相等，但東部邊界之穿入，其氣候之障礙，與地形之阻隔相同，這兩個邊防的歷史，完全不同。

向西有六條重要的路線：由開伯爾山道以至阿富汗的喀布爾，波倫山道以通俾路支的基達，馬克蘭沿海地帶，小戈墨耳 (Lesser Gomal)，庫拉木 (Kuram) 及拖濟 (Tochi) 等山道。此外尚有三五〇個可通行駱駝的小道。所有這些路線在防禦上使得居高臨下的野蠻部落民族易於侵入平原，但是對於英國之進入與捍衛均感困難，築路乃保持邊疆和平的關鍵。

在亞洲從伊斯坦布爾以至印度河為一串高而乾的高原，四圍環山。安納托利亞位於最西，俾路支在最東，

在這一串高原上無處多雨，其雨量隨地中海雨量之順序而發生，夏季因副熱帶高壓北移而乾，冬季變爲旋風暴帶而雨。蘇里曼山爲冬天地中海雨與夏季風雨之分界線。

就地形、氣候、種族、生活方式各方面而言，俾路支與阿富汗可歸入西南亞洲，但就貿易與歷史而言，則與印度有關，西部邊地在此包括俾路支，西北邊省的大部，旁遮普在鹽嶺後之小部。本區面積共十萬七千方哩，人口密度差異甚大，沙漠、山地幾近於零，全俾路支平均每方哩爲六人，西北邊省爲一百人，旁遮普肥沃河谷則有數百人。

氣候情形自南而北逐漸變好，不幸平地反而減少。基達地位居中，雨量爲十吋，馬克蘭爲荒漠的沿海地帶，此地居民與其牲畜同樣靠魚以維生活。俾路支爲一內陸流域區，枯澀的河流自礮瘠的高山流下，大礮石扇形地足以證明此地之乾燥，在此有波斯式的地下水道或坎井，引水灌溉較低的泛濫平原。黏黍爲主要作物，有大麥、小麥，亦產很好的水菓。旁遮普一隅，以小麥爲主，其次爲小米、大麥、玉米。

此地游牧民族多於定居的農人，上下的移動至爲普通，夏季牧人恆驅其牲畜至涼爽的山坡，冬天則前往低地，甚至信地省。

俾路支在一九三六——一九三七年出產銻鐵礦二一、四二八噸，亦產有少量的煤。

鹽嶺的地質早已發現其下有無數的始新世鹽層。其逆掩斷層構造表顯出很好的地層。

重要的城市有三：基達爲俾路支的首都；拉瓦賓底 (Rawalpindi) 乃大兵工廠與軍事據點，爲克什米爾的門戶，一九四一年有一八一、一六九人；白沙瓦 (Peshawar) 位於到開伯爾山道之鐵道上，一九四一年有人口一三〇、九六七人。

喜馬拉雅高地 喜馬拉雅山之構造與地形甚爲複雜，且愈西愈烈。大體有三個平行的山系。外喜馬拉雅的西瓦尼克山高一哩，有許多阿帕拉契山式背斜與向斜，切割成爲許多陡崖與緩坡，并爲縱谷所分開，稱爲『頓』(Duns)。南端爲南向的大逆掩斷層。中部爲小喜馬拉雅 (Lesser Himalaya)，高七、〇〇〇呎至一五、〇〇〇

○呎，有斜倚的褶曲與劇烈的斷層。北部爲大喜馬拉雅 (Great Himalaya)，平均高度爲兩萬呎，其地質構造尙不全知，有的近似於蘇格蘭高地斷崖，但不近似阿爾卑斯的山頭，有火成岩之噴出，使得構造更爲複雜。喜馬拉雅高地有許多地質上的問題，其中有不少是關於水系者。印度河與藏布江同源於西藏的馬那薩羅沃湖區，相距很近，而成相反的方向流，穿過喜馬拉雅山相距有一、五〇〇哩，多數河流上源在其北坡，如薩特里日河亦源於同一湖區，而成直角穿過喜馬拉雅山，是爲先成河谷，這些河流較喜馬拉雅山爲老。

有許多河谷爲世界上最深的峽谷。『最顯明的例子就是印度河，在基爾基特代管的一個地方，河流穿過之深谷兩旁高兩萬呎，到海得拉巴 (Hyderabad) (三角洲之起頭)，河床高僅三千呎，峽谷深到一七、〇〇〇呎，被河流所雕刻的每一吋地方皆甚明顯，所成之小空地或階梯地，河流礫石沙層等皆可以明察各種不同的高度』。距印度河僅十二哩之南加拔巴峯 (Nanga Parbat) 高二六、六二九呎，在卡里干達克 (Kali Gandak) 有一處河身高九千呎，河之兩旁高二六、五〇四呎，薩特里日河與藏布江，亦有同樣的峽谷。

從其低差來看便知這些河流爲幼年河流，如藏布江通過主要山嶺時，於二五哩的距離降低七、二〇〇呎，能橫過之處甚少，所以到西藏要越過高山，且有數月被雪所阻。

在六千呎或其他再低之地有最新世冰川所遺之冰積石，因冰川未進入半島，隨着氣候的改變，各地分佈有不同的動物與植物。

在大喜馬拉雅有多數高峯，在克什米爾有南加拔巴峯，在聯合省有南達得威峯，高二五、六四五呎；泥泊爾之埃佛勒斯山，高二九、一四一呎；泥泊爾邊境之康青優迦峯 (Kangchenjunga)，高二八、一四六呎。

介於旁遮普與中國新疆間之山嶺極爲複雜，爲極地以外最多冰雪之區，居於其中之喀喇崑崙隘口，高一八、五五〇呎，喀喇崑崙一名曾廣爲應用稱呼很多不同的雪山，但現在咸知喀喇崑崙隘口，不在喀喇崑崙山。在印度河與薩克斯干河 (Shaksgam) 之間，有世界第二高峯，高二八、二五〇呎，在此山區中有長三〇到四〇哩之冰川。

在喜馬拉雅與喀喇崑崙崙區中，超出二五、〇〇〇呎之山峯有五十個之多，僅卡米特 (Kamet) 與南達得威兩峯曾有人到過。

埃佛勒斯山高入雲際，因此既高而又難於攀登。一九二〇年曾有人力試攀登，在五月季風來到以前，自其北部與之接近過。

在印度恆河平原 (Indo-Gangetic Plain) 與喜馬拉雅高地之間，有一帶多湖泊而有起伏地形之區域，除西部乾旱地區外，多甚寬展，東部為森林帶，稱為 *Quars*，此外為積水未曾排除之粗草帶 (*torai*)，此邊區地人口稀疏。其北為山麓丘陵，實際高到一哩之山，但稱為丘陵者，乃因其背後尚有更高的高地。

植物分佈的高度所受雨量的影響與所受地勢影響相同，東部雨量甚多，密茂的副熱帶森林伸展到六千呎的高度，在五、千呎到萬一千呎之間為典型的落葉林。大吉嶺為此帶的山間站口，高七、一三五呎，西部有西姆拉站口，高七、一六呎，大吉嶺雨量有一二二·七吋，西姆拉僅七二吋。針葉林分佈於九千呎到一萬二千呎的高度，在此高度空氣失其水分，雨量在四十吋以下。九千呎到一萬三千呎高度上長有杜鵑花，再上為阿爾卑斯式的高山低緯植物，高不及兩呎，分佈多視開向而定。再上便為荒山與雪。南坡的雪線，在東部低到一四、〇〇〇呎，西部為一九、〇〇〇呎。在乾旱的西藏這一邊雪線較高。

在旁遮普之北介於外喜馬拉雅與小喜馬拉雅之間，克什米爾之詹倫河乃著名之河谷，其間斯瑞那加，高五、二五〇呎，四周為耕地與華麗的山，為克什米爾土邦的首府。居民從事工藝與工業，羊毛製成之毛巾、地毯、毛呢、以及木刻等產品，著名於世界。家舟游弋於詹倫河與達爾湖 (Dal L.) 之上，為世界上風景最優美之區。

印度文化的影響未深入喜馬拉雅山地，但英國的政治勢力甚大，甚至可達到拉薩。西藏在中國部份已曾論及。

阿薩密山地 本區包括東西向的加羅丘陵地與卡西丘陵地，以及與緬甸交界南北走向的山地，阿薩密低地

已見前論。本區範圍狹小，雨量至堪注意，無路以通緬甸，爲東部邊疆之一大障礙。

阿薩密山地正當來自孟加拉灣季風之衝，雨量特大，風力亦強。車拉旁吉爲世界第二雨量最多之地，平均年雨量爲四五一·六吋，海拔四·三〇九呎，當卡西丘陵南面陡坡上。在山地內部之什隴 (Shillong)，較爲後退，高四、九二〇呎，雨量僅八四吋。南部低地之色勒特，有一五七吋之雨量。

自然植物反映雨量，在潮濕區域有密茂的熱帶雨林，有農業，有木材。農業限於火種，用其灰燼以作肥料，沿河有數處沖積層，可種玉米、小米及稻。

第三十二章 印度半島區

印度南北兩部地形大異，南部農地雨量稍低，因此作物亦異。南部之居民答爾溫的安人較印度人為多，宗數以印度為盛，有少數區域為回人。印度南北之差異，不如華南華北之顯。

印度半島部份分為五大區，加上靠近的錫蘭共為六區：西部沿海區，黑土區，北部高地區，東部高地區，南部半島區及錫蘭區。

西部沿海區有西高斯山為其顯明的界線，其他各區之界線不甚明顯。北部高地區有文閣耶山分界。孟買北部為著名的德干熔岩區，有黑土。東部高地從哥達維利河到科達納格普高原，包含有各種不同的地形與地理環境，與其四周區域不同，可自成一區。馬德拉斯與邁索與南部半島區。東部沿海之劃分，可與西部沿海區相比擬，但東高斯山甚低，不能將南部內地與沿海低地分開。

西部沿海區 西部沿海區為狹長低地，起自半島尖端之科摩林角，北至康木貝灣 (Gulf of Cambay) 長千餘哩。在此多變的區域中，具有很少的統一性與一致性，但據幾個確定的因素看，本區可成爲一個單位。

亞拉伯海三面為斷層懸崖，此構造或可晚至鮮新世，其邊緣為陷落塊狀山。德干高原沿邊之西高斯山，便為變位形勢之一，自海上看為三千呎之高山，自東向海看，則為一列丘陵地。分水嶺兩邊很明顯的不對稱。西邊的幼年狹谷東向急下流入開展的壯年末期的河谷。

北半部懸崖為水平層熔岩所切，故其坡度似乎陡峻。南部之花崗岩為多，地形亦較圓滑。

東西高斯山南向相會於尼爾基利丘陵地，高八、七〇〇呎，在其南端有高八〇〇〇呎的巴費特 (Palghat) 缺口，再南為高的卡達蒙丘陵地。

西高斯山當來自亞拉伯季風之衝，全區近海面的地方雨量多超過百吋，北向減低。孟買僅七四吋，南瓜傑

拉特只有四十吋。由於濕風遇山高升，雨量亦隨之增加，山地雨量高到兩百吋甚至三百吋，孟買附近有水電設備之盆地，雨量在九十天內有五、四〇吋的紀錄。

在其極北的納巴達河那巴多與塔泊底河，爲印度絕無僅有西向的河流，在此兩河之南，西高斯山爲一屏障，僅有三條鐵路直通到巴費特隘口。北部沿科坎 (Konkan) 海岸，山嶺逼近海邊，以致平地寬不過數里，且不相連。南部馬拉巴海岸寬到七〇哩，沙灘上之沙丘與瀉湖生滿濱海灌木。

本區可分爲三個線狀的小區：沙岸一線廣種椰子；沖積的農墾地一半種稻；山坡森林區，出產竹子、麻栗木、烏木、檀香木 (Santalwood)，於河流泛濫時順流而下。本區雖有大部地方不能生產，而人口密度每方哩在四〇〇人以上。

陸上交通有限，使本區與外界隔絕，海上通路亦不十分容易，因爲港口少，同時當季風大的時候，航運多要停頓兩三個月。早年的亞拉伯商人便循一定的航路往來於桑給巴爾與非洲海岸，來去皆藉季風。與亞洲通商之英國商船上之印度水手或船夫，多來自本區。沿海漁業甚爲重要。

在此有幾種特殊的出產，早年著名的爲胡椒、生薑、及其他香料，同時亦爲印度唯一出產椰子、皮纖維 (Coir) 之地。椰子油爲主要出口物。咖啡產地日減，茶產地代之而起。橡膠漸漸發達。奎寧乃產於政府所植之金雞納樹，種於尼爾基利丘陵地三千呎以上的地方，在印度各郵局出售，爲要防止瘧疾，售價甚低。孟買不僅爲西岸的天然良港，且爲全印的天然良港，其城位於一島上，有一大港灣終年爲之掩蔽，城後有二鐵道通至內地。山上富於水力，煤亦可從加爾各答自海上供給。腹地所產之棉花，爲印度主要經濟作物，亦爲此城工業之基礎。孟買之發達始於一八六一年鐵路聯接線完成之時，當美國內戰時，棉花缺乏，孟買因之獲利。度過此危機後，一八六九年因蘇彝士運河之開通，孟買隨成爲印度西方的門戶。雖然孟買爲次於加爾各答之港口，但對於歐洲之交通至爲重要。爲印度財政、工業中心，而加爾各答則全在英國資本支配之下。

一九四一年孟買人口有一、四八九、八八三人，次於加爾各答，城中人口特別擁擠，因工資過高致使紡織

工業多設於內地。社會上貧富的差異很大，有世界上最壞的工業貧民窟，又有發財的柏栖人與歐商所建之華麗大街。工廠工人之流動成一常數，孟買女人與男人之比為五四七、〇〇〇比九四二、〇〇〇。語言、種族之複雜，遠甚於紐約城。階級方面雖有些地方很嚴格，但在公共場所已為一般人所忘懷。房屋問題甚為嚴重，往往一間房子擠五六個人之現象，佔全人口三分之一以上。

西岸第二大城為葡屬之阿果城，為孟買與巴費特間唯一越過高斯山的鐵路之終點。其他具有歷史意義之城市，為卡利卡特與科鎮城，後者為新近發展與馬德拉斯敵對之港口。

黑土區 印度土壤中特別而且最難解釋的為德干西部之黑土，含有黏土，富於石灰質，其肥力稍近似於溫帶草原的黑土，但有機物質少，其顏色并非由於有炭質的結果。此黑土之分佈多少與玄武岩分佈一致，以前曾認為是正常風化的結果，現在發現黑土在變質岩中與沖積層中亦有，并非所有黑土區，其基層皆為熔岩。

黑土在平地，波狀起伏之高地上或河谷地皆有很好的發展。在此土壤造成之程序已達成熟。山坡有浸蝕的地方，色較紅，砂土亦多。最成熟的黑土黏土多，碳酸鈣、氧化鐵、鋁質等亦多，但腐植質少。無肥力以出產很好的作物。其組織特別適於保存夏天的水分，以供冬天農耕之用。黑色或許是由於有黑色礦物成分之關係。黑土最好的環境是二〇吋到四〇吋的雨量，集中於一個短於濕季，其餘時間溫度皆高。自然植物為乾熱帶草原式。本區僅有一部份之黑土發展成爲深黑色，其他地方為淺黑色、紅黑色，含砂亦多。

黑土區基岩有玄武熔岩自大裂縫流出，噴發時代約在白堊紀末與始新世初。雖久經浸蝕，現在仍有二十萬方哩的面積。『細質黑火成岩』(volcanic)一詞為瑞典意思，指地面為階梯或階台的地形，有時亦用於本區，而不是一個指岩石本身的地質名詞。為免含混計，最好稱這種岩石為玄武岩，這種地形稱為切割台地。

有的流岩層厚達數千呎，為流岩灰燼或水成岩所分開。垂直節理發達，所以地下水位很深，常低於所掘之井。岩石一律為瑪瑙玄武岩，有灰綠色、紫色及紅色等。西部最高的厚度達六千呎，薄的流岩層分向四方。無古代火山遺迹，大都自裂縫流出。

雖有玄武岩達到海邊，然黑土區西部止於西高斯山，本地理區之北界乃止於薩普拉丘陵與馬哈得阿 (Madha) 丘陵之那巴多河，北面界線爲文閣耶山，東南兩面之界線不甚清楚。大約本區東部沿東經八十度達到瓦因根 (Wainiganje) 河，南達孟買南界以及海得拉巴。全區包括了孟買內地全部，海得拉巴全部，中央省的西半部那巴多河與塔泊底河兩西向河流之北，以及哥達維利與吉斯得那兩河流之東。

全區以 Jowar 爲人畜之主要食料，產於黑土地區，能適應雨量的變化。在較輕之土上 bajra 代 Jowar 而起爲主要食物，豆類間或兼種。在雨季作物之後，乾季換種小麥與亞麻，稻作很少。

棉花爲主要經濟作物，但其環境并不十分適宜，雨季過短須種快熟的短纖維的棉種。六月地濕下種，如生長季節延長尚須灌溉，幸好黑土能保持水分至成熟時期。美國棉種雖適於印度河谷，但不宜於此區。此地棉花纖維長不到一吋。塔泊底河與哥達維利河爲主要深黑色土區。

德干內地爲印度傳統的災荒區之一，位於西高斯山雨影之下，故雨量祇有二十吋到四十吋，雨量變率爲百分之二十五，不僅總雨量變化甚大，即時間長短與強度之變化亦劇。一雨平均每天常達半吋，因爲黑土土質緊密，水多流走，蓄水池很多，其中有很多爲現代工程設計，靠近西高斯山多雨的地方多貯蓄雨水。幸好土壤含水量大，無須如他處之需要大量灌溉。

直至今日鐵道輸入，爲棉花、小麥、亞麻等出口市場，德干區仍落後而孤立。少數自西北山道進入到印度斯坦之侵略者，亦有時侵入到文閣耶森林地與山地。數百年來，文化改變甚微，與外界缺乏交往，進步甚少。各村自給自足，木匠、鐵匠、石匠在全村工作，收穫時付工資。對於外界需要不多，同時亦無多餘之錢以買物品。

人口密度每方哩二百人，每一農家有耕地十畝，居民多爲馬拉薩斯人 (Marathas)，其分佈與燧岩區相合。僅有少數好的城市，海得拉巴爲其首都，一九四一年有人口七三九、一五九人。朋納城 (Pona) 一九四一年有二五八、一九七人，兩城之間有索拉浦爾，一九四一年有人口二二二、六二〇人。靠近東部高地邊緣有

納格普爾城，一九四一年人口爲三〇一、九五七人。其他城市爲地方性的商鎮。本區面積近十七萬方哩，人口在三千萬以上。

北部高地區 北部高地爲高原西北角之一三角地帶，位於印度斯坦弧形之內，此區界線明顯，但內部複雜，東西兩端爲古生代前之片岩，西爲阿拉瓦尼山，東爲布得爾坎塊狀山 (Bundelkand Massif)，南爲文閣耶、巴利爾 (Bharner)、開繆爾 (Kaimur) 諸山，北以恆河低地爲界，東至孫河 (Son R.)，西南之卡提阿瓦半島 (Kathiavar) 亦爲其屬區。就政治區域而言，北部高地包括刺其普他拿東部，瓜傑拉特，孟買所屬其他土邦，瓜里阿，及中部印度代管地。

地質與地形同樣的複雜，在元古代地層之上爲古生代構造，南半部有德干玄武流岩之黑土，熔岩區爲馬耳瓦高原，高出恆河低地二、五〇〇呎至四、〇〇〇呎之險峻的文閣耶山，俯瞰那巴多達河。阿拉瓦尼山有些地方高到五千呎。

東部受來自恆河季風之影響，雨量有四十吋，及至西部受亞拉伯季風支配，雨量減至二十吋，在此雨量之下，且溫度又高，致對於農業效力減低，出產有小麥、Jowar、及棉花等。森林茂盛之區，人口稀少，多未墾殖。

西部瓜傑拉特邦爲西岸乾旱區之延長地帶，有稻產，但以小米、棉花爲多。卡提阿瓦半島中部爲森林地，爲印度唯一出產獅子之地，其他地方皆爲乾荒之地。

本區城市有二：瓜傑拉特的阿麥達巴德城，一九四一年有人口五九一、二六七人，爲一高度工業化的城市，棉織業次於孟買，乃甘地 (Mohandas Gandhi) 之家鄉，爲摩古爾王朝之首都，自一九〇〇年以來面積已三倍於往昔。極東之朱普勒波爾 (Jubbulpore) 城爲鐵道中心，一九四一年有一七八、三三九人，扼越薩普拉線南來鐵道之要衝，且控制經那巴多河西到孟買之交通，同時亦爲棉織業中心。

東部高地區 印度南部之山地其切割劇烈與不宜農業未有基於東部高地區者。密茂森林與原始部落混在

起，幸此區具有大量的礦產富源。

東部高地包有比哈爾及奧里薩之一部，中央省的東部及馬德拉斯的極北部。其情形亦如北部高地，兩面被印度斯坦所圍，北部沿墨卡耳、馬哈得阿爾丘陵地，乃薩普拉線之延長，西向進入黑土區。南部界線不甚確定，但延展至哥達維利河包含其三角洲。介於東高斯山與海洋之間爲窄狹的沿海平原，爲方便計亦包括在內。在此廣大的區域中，耕地多在百分之十以下，無超過百分之五十者，且非由於雨量波動的關係，雨量有四十吋到六十吋，且較任何地方爲可靠。許多丘陵邊地，現仍爲森林地，若將其砍伐，又因坡度太大難以墾植。稻與小米爲主要作物，河流切割很深，難以灌溉。祇有在兩河間之地區，尚可築溝渠引水灌溉。小麥、棉花、Jowar、Bajra 皆無，有玉米、油籽、豆類之種植，供當地消費之用。

此區爲德干最多二疊石炭紀 (Permian-Carboniferous) 岩石之區，其中有優質的煙煤，主要煤田在比哈爾、海得拉巴與中央省。拉尼干、傑利亞、波可羅、卡拉普拉等煤田之藏量佔印度之大部，尤其是焦煤。宋鼻秀之鐵礦亦近，因之詹姆什普城成爲新起的大冶金基地，雲母與錳礦亦多。

東岸如西岸一樣缺乏港口，自納格普拉爾越東高斯山到威薩格巴頓之鐵道線完成後，於是威薩格巴頓成爲本區之重要港口，亦爲整個東岸最優良的港口，主要輸出品爲次級的錳礦。東部高地之落後，只就一點即可說明，無一個十萬人口的城市。

南部半島 南部半島全年高溫高濕，除高地外無涼爽季節，所以冬夏兩名詞在此無甚意義。氣溫計很少越過華氏百度，但其氣候爲十足爛人的熱帶氣候，棕樹最多。本區大部因西高斯山阻擋西南季風，故當十月初季風「後退」以後，來自孟加拉灣之熱帶颶風有三個月大雨，年雨量馬德拉斯爲五十吋，到西高斯山便減少一半，但是高而涼爽的地方雨的效力增大，所受東南季風之濕氣很少。

本地理區中有三個不同的地形區：卡納特 (Carnat) 沿海平原，哥達維利三角洲，吉斯得那與科味利河爲一小區；高五百呎之低丘陵地又爲一小區；西部遺棄台地爲第三小區。人口密度變化甚大，平均每方哩爲

四百人，沿海最高四倍於平均數，西北高原只有一五〇人。總人口約五千萬，人全面積約一二五、〇〇〇方哩。

本區爲全印最進化的地區之一，居民多說塔米爾語與特利古語，且非常具有文學修養，馬德拉斯有三分之一的人能寫讀。印度人佔百分之八十八，回教徒很少。本區文化與其餘印度地方不同，有光亮的衣服與舊式的印度建築。

稻與小米爲主要作物，前者在泛濫地，後者種於較旱的高地。旱性作物如 *Joanar* 則難以種植，因其必需灌溉。由於雨量不定，南部半島常爲一災荒區。年雨量二十五吋到三十吋之區，每五十年中有十一年至十三年的乾旱，且有六——八年的極乾。在三十吋至四十吋的地方，有七——十一年乾旱，二——五年較爲嚴重。年雨量超過五十吋的南部總干，在五十年中有四——七年乾旱，特別乾旱至少兩年，或者沒有。貯水池與水井廣爲應用。

馬德拉斯省總灌溉地有七、五〇〇、〇〇〇畝，其中有一部份是由於現代工程設計的結果。科味利三角洲有地一百萬畝，依賴不可靠的地方溝渠灌溉，麥丘爾地方於其上流築有大水閘，可增加三十萬畝土地，賴以灌溉種稻。

棉花有兩百萬畝，有一部份棉花可以出口。花生爲主要經濟作物，用以榨油，以馬德拉斯的西北爲特多。亦產蔗糖，椰子、菸草。麻栗木與檀香木，產於西部較高的丘陵地。經濟作物不如黑土區之重要。

高原上鐵礬土分佈甚廣，南部發展較佳，在發展完善之地，爲多孔的磚紅土 (*brick-red*) 殘餘構造，富於含水的氧化鐵與鋁，黏土與矽質少。所含之錳鐵礦與水礬土多少極爲不一。母岩的重要明顯的不及五十吋以上的雨量，乾濕季之變化，浸蝕的缺乏，熱帶植物等因素之重要。真正鐵礬土之發展要始於始新世，須需長的時期。開採之鐵礬土積成一堆，暴露於大氣之下，使之變硬，成爲好的建築材料。鐵礬土乃原於拉丁文，其意爲磚 (*brick*)。鐵礬土在孟買、玄武岩高丘陵地與馬德拉斯低地，皆有好的發展。鐵礬土一詞，要限用於華平原

上久經風化之磚似的產物，從此種原生的物質中，遂可發展鐵礬土。農業價值甚小，埋藏於地下之老鐵礬土，在各種不同的地層上，可以找到。

馬德拉斯爲印度第三大城，第四大港，一九四一年有七七七、四八一人。此地無足稱道，英國船隻偶或卸貨於露天沙灘上。現在人工修築的港口，有半方哩大。因其腹地需出口港，且無他港與之競爭，馬德拉斯港遂應運而生。附近缺乏煤及重要的工業礦產，但自西高斯山可以發展水力。

馬德拉斯城與外人接觸甚早，其腹地爲全印最進步地區之一，說英語的百分數較之他處爲高，城市亦較爲歐化。印度南部馬德拉斯之進步，與華南的廣州相似。

皮革爲其主要工業，*avaram shruh* 之皮用以製造鞣酸，綿羊皮於鞣後出口，山羊皮通常不鞣便出口，運出的牛皮則兩者兼有。皮革佔馬德拉斯出口貿易百分之五十四，花生油佔百分之十六，棉花、菸草亦有出口。棉紡織工廠日益減少，所剩只爲最大最優者。全馬德拉斯省以棉織業爲重要。

錫蘭 錫蘭早爲東西橫跨印度洋之中點，中國木船與亞拉伯船於兩千年前就會在此相遇，東方與歐洲的海上貿易循此海路，陸上商業則通過中亞細亞。紀元二世紀皮托勒梅 (Ptolemy) 之地圖上便繪有錫蘭，第四世紀中國佛教徒法顯曾到錫蘭。十三世紀時，馬可孛羅在其返國途中，曾描敘錫蘭『爲世界上最優美之島嶼』。錫蘭自一八〇二年來爲英皇殖民地，其行政與印度分開，以前曾一度屬葡，後又屬荷。

在地質上錫蘭與西高斯山稍爲分開，隔有淹沒的缺口，此可與巴費特缺口相比擬。海峽寬二十二哩，中間多砂峯與小島，僅有一條航路可通。在地理方面，錫蘭如一小印度，不過緯度更低而已。

島之中心爲一塊前寒武紀結晶岩，形成中部山地區，高八、二九二呎，在丘陵與山地之四周，爲低地與沿海平原。內地礦物資源有石墨、紅藍寶石。有鐵而無煤。

錫蘭接近赤道，全年溫度一致，可倫坡 (Colombo) 一年中月均溫介於華氏七十九度與八十二度之間，進退的季風先後到達島之兩面。山坡上雨量爲一百吋到二百吋。除其極東南與西北兩處，無丘陵使季風上升變

冷，雨量較少外，其餘任何地方雨量超過五十吋。東西兩岸氣候區之區分，以季節雨爲其區分條件，地理上之重要性亦如其地形有高度上之差異。大部份作物，河流較其灌溉爲重要。

全島面積有二三、二二二方哩，一九四〇年人口有五、九八一、〇〇〇人。雖有半數以上的地域能墾殖，但僅有五分之一的地方生產。可靠的熱帶氣候終能防止災害。稻產不夠當地之需，但是出口的商業作物足可與進口之食物相抵。

四周沙岸廣種椰子，故椰仁爲出口大宗。平原上種稻，其面積幾與種椰子之面積相等。低地上其他作物有肉桂、丁香、與 *citronella oil* 等。錫蘭爲一典型的熱帶島嶼，溫暖而無酷暑，惠於農業。

內地丘陵曾爲美麗的森林地，現僅存一小部份，多用火燒改爲適宜的土壤以種咖啡，唯咖啡出產現已減少，茶產代之而起。錫蘭茶最佳，較阿薩密茶優良得多。茶爲錫蘭最有價值的出口品。橡膠地現較種茶面積爲大，但其產值只及茶值一半。亦產可可，奎寧。山間居民多用輪迴火耕法。山地經濟價值較低地爲大。

可倫波爲其主要城市，一九三一年有二八四、一五五人，爲印度洋中之主要港口，港口有一部份爲人工修築，適於大量商業的轉運。處於丘陵地中之康提城 (Kandy)，爲佛教主要中心地，此在印度本部早已全不存在。東岸美麗的亨可馬里港 (Trincomalee) 爲天然港口，乃英國海軍在印度洋上的主要根據地。

第三十三章 印度在世界上之地位

對外貿易 印度早年的貿易，因國內交通阻塞，且以與歐洲之通路無論經海繞非州或陸行經伊朗，皆甚困難，故處處感受限制。其棉布與寶石，均係交換黃金。一八六九年蘇彝士運河開通後，形勢改觀，大量低廉之農產，可銷售至歐洲，直至一九三一年，印度尚為世界上珍視金銀之最大市場。有些金銀被收藏，有些循環流動。賴德云，印度自羅馬帝國時代起，即握有世界上百分之六十的金產與百分之四十的銀產。

在英印時代以前，對外有兩條貿易路線，皆很重要。一路越其西北邊境到亞洲內地及中國；一路為阿拉伯水手所造成，沿海西至非洲，有時東行遠至廣州。印度主要輸出品，並非貨品，而為宗教。佛教徒背負很輕的行裝以至中國，此點足以說明印度之孤立。

印度農民個人之購買力頗低，但是總消費量甚大，故被列為世界上最大的貿易市場之一。一九三二年金元貶值 (Devaluation) 以前，估計聯合王國之貿易居世界首位，一九三七年為四、六七七百萬金元，其次為美國三、七九七百萬金元，再次為德、法、日、加拿大、比利時、荷蘭，印度居第九位，為八二七百萬金元。

印度海外貿易之波動甚大。一九二〇至一九二一年最高進口總值為一、一四三、七〇〇元，當一九三三至一九三四年之經濟恐慌時期，進口總值為二八〇、一〇〇、〇〇〇元。出口值於一九二五至一九二六年為一、三六八、五〇〇、〇〇〇元，一九三四至一九三五年則為三三六、〇〇〇、〇〇〇元。無論如何，個人之貿易甚低，一九三七年僅四、〇五元。錫蘭每人為三五、六五元。

直至第一次世界大戰時，英國獨霸印度貿易，尤其是進口貿易。戰後英國的貿易數字逐漸降低。一九三七年進口佔百分之三十，出口佔百分之三十三。在其總貿易中，日本佔百分之十五，美國佔百分之九。三分之二的貨運盡用英國船舶，現在印度仍為英國之最好消費者。其對英貿易，仍較對美貿易為多。

出口以農產為主。棉花與棉織物佔百分之二十五，一九三六至一九三七年麻與麻布袋佔總出口百分之二十二，茶之出口，若包括錫蘭在內，在百分之十以上，花生與其他油籽佔百分之九。皮革與錸亦佔重要地位。棉花出口一九三二至一九三七年加倍，約有半數運銷日本。小麥出口漸減，且波動不定。鋼鐵輸出日見發達。

進口中之棉布漸減，一九三六至一九三七年佔總進口百分之十九，機器佔百分之十一，生鐵與金屬佔百分之八，汽車百分之六，石油百分之五。印度為一典型未開發的國家，出口為農產原料，進口為製造品，現漸趨於平衡發展。印度有許多重要的出品如麻、錸、雲母、石墨及茶等。

一九四一年美國與印度的貿易，包括所有的進口如汽車、機器、滑潤油 (lubricating oil)、棉花、電氣材料等總值九八、一六二、〇〇〇元。同時印度出口至美國之總值為一三一、五一〇、〇〇〇元，半為麻、麻布袋，及大量的棉花、羊皮、蟲膠、錸、農產品等，每種皆倍於一九三九年之數字。

印度最大之轉運港為錫蘭之可倫坡，從蘇彝士至新加坡之每一船隻，皆於此靠岸。一九三七年進口之船隻有二〇、四二五、〇〇〇噸，多於印緬其他所有港口進口船隻之總和。多數船隻很少於此卸貨，但停泊以求給養。孟買與加爾各答為其敵對港，均為印度一等港口，若以運輸金錢價值而言，則孟買第一；單以商品噸位言則加爾各答居於首位。一九四一年孟買進口船隻噸位為六百萬噸，加爾各答九百萬噸，喀拉齊第三，為兩百萬噸，其次為馬德拉斯一百萬噸，科鎮與馬德拉斯相同。

每個港口之進口貨皆同，唯出口有關於當地出產，如孟買之棉花，加爾各答之麻，喀拉齊之棉花、小麥，馬德拉斯之皮革。

印度大部是與西方貿易，但對東亞亦甚重要。在第二次大戰前，日本奪得英國紡織貿易，及代替了德國各種製造品。美國亦擴大在印度的市場。將來修築至中國、蘇聯之鐵路，商業將有大的發展，但印度鄰邦人口中心地，距其國境太遠。

印度將出產大量的工業必需品，如其紡織業可以分割現在的貿易關係。但是國內財富增加，其購買力亦將

提高。富足印度的消費，當較貧窮的印度爲優。

政治關係 欲求解決印度政治問題極端困難，治理印度或許更爲複雜，自一九一九年後，印度即爲聯合王國統治之屬地。從彼時起，英印各省便允有高度自治權，雖其國防、財政等主要權力尙操在總督手中。印度土邦與英皇保有複雜的條約關係，大多數土邦雖不受英國任何統治，而影響其獨立。

一九三五年又進而發展省的自治權，選議員爲全印聯邦成立中央政府，以備統一各民主組織的省及專制之土邦。印度政府法案爲世界憲法中最長而最複雜者，其功能至今尙未確定。雖未顯明說出，但其目的是在使印度成爲英國的一個自治領。其計劃爲一雙元政府，英國保有外交、軍事、財政諸權利。

印度是否將成爲英國自治領？現在所有諸自治領中，皆有英國議會政府的傳統，於印度是否亦能如此？尙屬問題。印度民族主義者能否保全自身與國內的秩序？這些問題的意見頗有出入。許多英國人與印度人考慮到外國的統治必將產生內部的紊亂。印度民族主義感信印度雖缺乏文化的統一，卻可得到政治上的統一，但證據不明。任何削弱政府的樞柄，均可發生嚴重的影響，一則因龐大的農業係靠政府監督灌溉，而同時文化潛勢力之反抗，亦爲一大障礙。

內部分裂的局面已予英國統治的機曾，因爲無一集團怨恨英國甚於猜懼另一集團。以海軍保障的缺乏，國都從加爾各答移至內地德里，便是進一步的措置，并爲外力漸減的表現。

實際在印度之英國行政官員僅四千人，其他多在鐵道上工作或從事其他專門職業，戰時英人在軍隊中者約有六萬人，但是所有在印度之英國人決不能用武力鎮壓印度。印度欲求獨立，可能尙須要這些英國人。將來印度在世界上的地位怎樣？唯有等着時間來指示給我們。

印度洋已成爲英國的一個內湖，在經濟上爲英國商業的附庸。從開普敦到新加坡，英國船隻的貿易，限於英國的港口，所有的一切皆爲英國所支配。唯一的例外爲荷屬東印度之橡膠與錫。就人口與生產力而論，印度爲印度洋最重要的國家。在工業上得有五十年的發展，便可成爲一個自給自足的國家，有其自己商業勢力之中

心。屆時印度便將爲世界六大經濟單位之一。否則責在其民族與其氣候的限制。

印度對其未來之命運是否能以自行解決呢？日本虎視其側，且予歐洲帝國主義者以其他的危機。印度自己無適當的軍事防禦，而且民族主義精神早已消失，無疑的印度將再爲外力所征服。若此情形一日如此，則獨立印度之危機一日未滅。印度在工業上、政治上不能在世界佔有優勢，但在南亞與印度洋確居有領導地位。

文化貢獻 在印度的差異與紛亂情形中，吾人於其生活許多方面必須予以適當的估價。并非簡單的概說或表面的觀察而能窺其全豹。爲何印度那麼紛亂？爲何於若是之物質富源與精神成就中還有這樣貧窮的事實呢？印度決不能以其大的港口與其工業區來判斷。後者顯明爲時代的倒置，表明近代與中古時代之衝突，例如孟買，摩托車柏栖女人能開，蜿蜒迂行於行人與牛車之間；大學的學生與托鉢的回僧常擁擠在一起；寬大美麗的街道又常與東方市集的小巷比比相對。於短時間內，你可通過熱鬧的達馬哈旅館跳舞廳到黑暗的街道，居民多睡於行人道旁，此即勞工階級的住宅，或從新式的醫院到瘦病的乞丐出沒之地，他們拖着殘廢的身軀，蹣跚而過街旁污穢的陰溝。機械的發明與物質主義的色彩，印度已開始感受，但必須實行的尚有廣大而重要的地方，仍保留而未感受得到。特權階級的消滅，宗教束縛的解除，適應西方式的『經濟』先見，接受西洋的方法與知識等等，尙祇能及於極少數的人。大多數的羣衆，無疑的仍生活在中古社會的物質環境中。

印度生活方法之估價，不能以異於吾人或同於吾人爲基準。各民族中文化的差異乃有關歷史與環境而非天賦生理上的差異。文明之主要點要視其過去現在及將來對於世界上之影響，如此對於印度文明看法方爲正確。印度爲世界上幾個古文化發源地之一。其他爲中國、日本、埃及、巴比倫等民族的文化，發展成爲兩支：希臘、羅馬、歐洲爲一支，伊斯蘭文明又成一支，對於世界各有大的貢獻。因爲印度與北美洲的關係有限，美國始注意其文化。西方過於重視它自己文化傳統，而少注意與其觀念相左之文化。以世界的交往雖已見增加，外界與印度文明的接觸，亦必隨之而日益密切。

印度人的生活圍於哲學、宗教及人與宇宙的關係。物質主義則陷於停頓，幾千年來印度習於內省的工夫。

內心的觀念與倫理觀念特爲發達，其中有一爲理智的容忍。每一個人僅能見到一部份真理。我們看整個世界僅能藉我們的內心所能瞭解，所以沒有人全對，沒有人全錯。真理的各方面只有少數能了解，同時容忍是隱含於內的。印度的文學爲世界最古老最豐美的文學之一。建築術與藝術早在紀元前三千年已有發展。印度的文化亦非獨創，因爲尙有九千萬回人與五千萬下層階級及其他所有不同的團體。

印度文化之特質，在於保持其印度的觀點，不易接受其他的文化，加以地理上的孤立。其生活昂然自得，未能窮研其顯著的缺點。世界其他地方亦產生較爲活躍的哲學，急動的西方亦漸重視容忍，對於東方的和平觀念，亦發生興趣。哲學家杜氏 (Will Durant) 曾有如下的結論：

「發明、工業、以及貿易，使得各大洲合而爲一，或因這些使得我們與亞洲引起衝突，我們將再親近的學習亞洲的文明，且將其吸收；甚至有些方法與思想，乃爲我們所仇視的。或者除征服、自大、劫奪而外，印度還將告訴我們以容忍與溫柔的心境，知足無爭的天性，通達而平靜的精神，以及樂天安命的生活。」

印度的文明如一繼續發展的中年河流。近世紀來文化的改變未拋棄其文化傳統，而是適應現代需要改良其文化的遺傳。印度文化永持勿墜，吾人有進一步了解其淵源之必要。對此偉大的工作地理僅能開其端而已。

第三十四章 東南亞洲

東南亞洲之領域 東南亞洲位於中國與印度之間，其氣候、地形、民族、及地理本質，諸多不同。本區包有兩個地理區域：即遠印半島（Farther India）與東印度羣島（East Indies）。印度支那（Indo-China）之稱，本不足以表示其爲介於中印間的過渡特徵，賴德曾主張改用印度太平洋（Indo-Pacific），因其毗鄰印度太平洋之故。其北部之緬甸、泰國、安南，爲半大陸性（Semi continental）地域，多信佛教。東南部之泰屬馬來、英屬馬來，東印羣島與菲律賓羣島，爲海洋性地域。除菲律賓外，多信回教。

自十六世紀以來，各帝國主義於本區政治紛爭之烈，爲亞洲其他地方所未有，如英法之攫奪泰、越，荷蘭之佔領東印度羣島及美西之逐菲律賓。自此次世界大戰後，其重要資源與軍略地帶，均爲日本所佔領。此種爲一國併吞之現象，前所未有。

東南亞洲之興起，由於其富源與位置之重要，所有從歐洲至中國，或日本之船隻，必須通過麻六甲海峽（Malacca Strait），對新加坡航空線亦以此爲焦點，在此次大戰前，仰光、曼谷、新加坡爲定期航行之據點，有從倫敦至澳洲，及自阿姆斯特丹（Amsterdam）至巴達維亞（Batavia）之航線。即法國飛機從巴黎至西貢，亦須經過仰光與曼谷，而日本至曼谷之航線，在珍珠港事件前，早已通行有年。馬尼刺與新加坡，爲舊金山至東方所經之汎美洲路線（Pan American route）。

本區地跨赤道同時因受亞洲大陸季候風與澳洲沙漠之影響，在溫暖而封閉的海面，常有貿易風掠過及颱風進襲。冬季多東北貿易風，乃由於亞洲中心之季風循環，稍涼而濕，夏季五月至十月爲西南風或來自南半球爲東南風，潮濕而多雨。冬夏之區分以乾濕爲最明顯，溫度之變化，則有關於雲量之多少，是以三、四、五月，通常較六、七、八月爲熱。此外溫度之高低，稍受地勢之影響，但爲熱帶以外之人士不甚感覺，高出海面二、

三千呎之地帶，則較涼爽。

地形及開向影響雨量甚大，平原雨量近一〇〇吋，而向風山坡尤多，如緬甸及馬來西部受印度洋西南季風影響至大，五月中至十月中之夏季多雨。泰屬馬來東部及越南沿海，因受東北季風與貿易風影響，以十月至次年一月為雨季。菲律賓羣島東部全年多雨，西部則因夏季颱風與西南風的關係而夏季多雨。新加坡逼近赤道，終年多雨，爪哇則以十月至次年四月為雨季，其領時間因受東南貿易風影響而少雨。

自然植物隨溫度與雨量而定，在排水良好之土壤上，及地勢低或不過高雨量在八十吋以上之地域，多為赤道雨林。雨量較少而有乾季者，則以落葉林為主，多季風林 (Monsoon forest) 之麻藥樹。雨量在四十吋以下者，多為矮小之灌木。橡膠、椰子、蔗糖及木棉與金雞納樹為本區主要林產。前四者多分佈於低地，咖啡與茶多植於四、〇〇〇呎以上之山地，金雞納樹分佈地勢更高。

本區之耕作地，悉未完全發展，如施以灌溉，發展交通，則其農產及大量林產可供百萬人之需用，無問題的在此區域可以容納大量人口，如爪哇一樣，將來世界對於熱帶產物之需求是無限制的。最大的問題，為本區之政治統治，將來各地能獨立自治或成立聯邦後，卻須國際上加意管理。

熱帶土壤，大都不甚肥沃，惟爪哇為例外，如蘇門答臘、婆羅洲與新幾內亞 (New Guinea) 皆不能發展農作，即安南、泰國同樣亦無甚希望，是以本區之人口密度，不能如印度、中國東部及爪哇之大。

土地利用，包括有野生之橡膠與椰子，及培植之茶、咖啡、橡膠、椰子、檳榔油 (Oil Palm)、烟草、蔗糖、及其他農產品。

農作方法有二：在平原多種水稻，在山地則常遷移而用火耕。低地之稻作，通常是先行擇地播種，待成熟苗，再行移植於耕作就緒的稻田中。

在排水良好之高地土壤則採行「開基」(Cairing) 耕種方式。在乾季時，將樹木砍伐，然後用火燒或灰燼，充作肥料，以補熱帶土壤肥力之不足。此種土壤無需犁耕，挖一小洞，便可將種子埋下，待收穫一次或

二、三次之後，莠草叢生，有礙稻穀生長時，乃聽其休閒，回復其原來森林狀態，迨至樹木成蔭，莠草無法獲得充分陽光因而致死，然此非十餘年不為功。此種輪耕方式，在菲律賓稱爲「開基」，在泰國稱爲「素萊」(can raj) 耕作，緬甸稱爲 *loungya* (堂亞)，在阿薩密稱爲 *jham* (耶姆)，在錫蘭則叫做 *cheena* (齊納)，在東印度羣島低地則謂之 *ladang* (刺當)。在緬甸極北部之山地，多行輪耕，在東印度羣島尚有將橡膠樹除掉而耕作者，但不甚普遍。有許多地方稻田中，生有白茅草，必須每年燒除一次，矮小的樹木始能發軔，如一地長有白茅草，便難再行耕種，除非利用現代的耕作方法，則將變爲「草地沙漠」(*Crazy desert*)，或人爲的熱帶草原 (*artificial savanna*)。

燃燒的灰燼，可用作一時肥料，否則不能生產，在此地雖然既不用工具，又無需獸力，年可得大宗出產，可是這種方法，終不能防劃土壤的侵蝕。同時在另一方面需要大量的努力，毀滅了大量有用的木材，結果反形成無大用處的草地。

地質情形複雜，礦產極爲廣泛，自緬甸的南部與東部至東印度羣島之長弧形地帶，爲一富於石油之構造，其外側爲活躍的火山帶，內側富產錫、鐵、鉛、銻、鉻及其他礦產。

在安定的地質情況之下，久經濕熱氣候之淋蝕，鐵礬土特別發達，因爲能夠被溶解的礦物質多被帶走，殘餘者爲鐵質及氧化鋁，故呈紅色。鐵礬土發展直達亞土層已近地下水，堅結暴露於外，早已開採爲建築材料之用，所發現之千餘年前的古城遺跡，大都用此砌成。鐵礬土之形成，卽是表示表土極爲貧瘠，在地質構造穩定的泰國東部，安南南部，婆羅洲及蘇門答臘之一部，鐵礬土皆甚發達。相反的在菲律賓、在爪哇，因地勢高而侵蝕亦加劇。

在多雨的氣候之下，土壤久經淋蝕，肥力甚薄，只有在氣候有乾濕變化的泛濫平原上，土壤才肥沃。關於此點，彭氏 (Pendleton) 曾說明許多平地因浸蝕與淋蝕的作用，上面積有一層殘薄的土壤，小丘累累。在耕水較好生產力大之土壤上，大多開爲園地。

本區大陸部份有六條大河，皆源於西康之東南角，自西而東有伊洛瓦底江流貫緬甸中部於仰光附近入海。西堂河 (Sittoung) 平行流着。再東有薩爾溫江 (潞江)，其河口爲毛淡棉 (Mauthain)。湄南河較短，過曼谷便入海。瀾滄江 (Mekong) 中流上段爲泰國與安南之界水，下流流經安南，於西貢入海。紅河於海防出口。每條河流各有其三角洲及所屬之腹地。

本區原料輸出之多，爲亞洲其他地方所不及，金屬中如馬來、荷印之錫、鉛，非島之錳與鎳，緬、泰、安南之鎢，馬來非島之鐵，西里伯斯 (Celebes) 與緬甸之鎳，以及緬甸之鋅、鉛，與非島之金，皆其著者。燃料中之煤本區分佈雖廣，然藏量有限，質亦欠佳，故本區礦產除錫與金而外，皆不能提鍊，以供出口。石油爲動力之生源，蘇門答臘與婆羅洲出產甚多。農產更爲廣泛，如馬來、蘇門答臘、婆羅洲，以及泰國之橡膠，非島荷印之椰子，馬來、蘇門答臘的檳榔油，明答拉嶽 (Mindanao) 的馬尼刺麻 (Manila)，爪哇、呂宋之糖，以及自仰光、曼谷、西貢出口之米。此外麻栗樹及其他熱帶硬木，皆出口頗多。若未來市場需要加大，則各種農產品必將大增。同時諸工業國家若能發展人造橡膠、蔗糖、及植物油事業，則本區之前途將有動搖。在輸出之農產中可分爲成本難於計算無須再製的產品，及需要經過製造之產品二種，如糖、茶、奎寧等，其他植物油及炭水化合物之製造，在熱帶當較溫帶之用費爲廉。

許多不同的民族，分佈本區，有來自西藏之蒙古族人，或來自中國之古中國人類 (Pre-Chinese)，有來自印度之答爾溫的安人與印度人，其中有人從錫蘭帶來了佛教。同時阿拉伯人傳入了回教。本區史事之發展，至近代方行開始，雖然千年以前安南的安整 (Angkor)，爪坡的婆羅布都 (Borobudur)，曾有文化的產生，但至今僅有遺跡可尋。本區現居有各種不同的種族，有孟族 (Mon)、卡默耳族 (Khmer)、柬埔寨族 (Cambodians)、安南人 (Annamese)、緬甸人 (Burmese)、掸族 (Shan)、傣族 (Lao)、泰族 (Thai)、馬來人 (Malay) 以及各島的其他少數民族。

本區各地人口密度，除爪哇外，大都較鄰近印度、中國、日本各地爲稀。各地人口之多少，與其容納量及

其人口增加之速率有關，未能一概而論。各地人口總數、土地面積、及密度，有如下表：

國	別人	口(單位千人)	年	代面	積(方哩)	密	度(方哩)
緬甸	甸	一四、六六七	一九三一		二六二、七三二		五七
泰國	國	一四、四六五	一九三七		二〇〇、〇〇〇		七二
法屬越南	南	二三、〇三〇	一九三六		二八五、八〇〇		八一
英屬馬來	來	五、一七四	一九三七—三八		五一、二〇〇		一〇〇
荷印	印	七〇、四七六	一九四〇		七三五、二六七		九六
爪哇	哇	四八、四一六	一九四〇		五一、〇三五		九四八
非島	島	一六、〇〇〇	一九三九		一一四、〇〇〇		一四〇

第三十五章 緬甸

緬甸可視為印度之一部，其文化與地理環境，皆與泰國及其餘東南亞洲各地近似。僅居民以蒙古人(Mongols)代替了亞利安人，宗教方面則佛教代替了印度教，其季風氣候與印度同，是以物產亦頗相似。因與泰國、印度交通不便，故僅有仰光為其主要活動港口。如照現代開墾眼光而言，緬甸大部仍為未開發的處地。一九三七年，緬甸始脫離了印度而自有其總督與立法機關，直屬於英皇管轄，是以緬甸既非殖民地(Colony)，亦非自治領(Dominion)，而為大英帝國中半自治的領地。面積為二六二、七三二方哩，有三分之一的土地屬於獨立的土邦政府。

一九四一年人口約有一千六百萬，一九三一年有人口一四、六六七、一四六，其中緬甸人約九百萬，卡洛林人(Kalens)佔三百萬，緬人約百萬，印度人約百萬，其餘尚有二十餘種，內包有二十多萬之中國人。緬甸雖位於中印之間，可是由於地形的阻礙，彼此之間，從未有軍事上的侵略，即通常商業上的交易，亦被忽視，祇有沿泰緬邊界始有軍事上發展。

緬甸人是富於活力的民族，除居住邊陲及未受教育者外，人民寫讀能力較東南亞洲任何地方為高，女子溫柔可親，衣著華麗，生活亦自由而公開。約有百分之八十的人民居於鄉間，人口密度每方哩僅五十七人，雖然緬甸山地面積甚廣，但人口仍甚稀少。有人稱緬甸為亞洲的「極樂之域」，因其無人口過多之慮。許多非緬人(Non-Burmese)多居北部及東部山中。此外尙有大量自馬德拉斯前往緬甸稻田工作者，彼等乃隨季節而往返。

來自孟加拉灣之季風，恰為南北開向的地形所引進，自五月中至十月中為雨季，最合時宜。其餘時節便是乾季，當季風吹至伊洛瓦底江三角洲兩旁之山地時，年雨量總在二〇〇吋以上，仰光年雨量約九十九吋，在此

潮濕區域，稻米爲其主要作物。在伊洛瓦底江上流瓦城 (Mandalay) 附近，雨量減至四十吋以下，有一明顯的乾季，作物多爲小米、芝麻、花生、棉花、大豆等。

緬甸有百分之三十八面積可耕種，已耕種者祇佔百分之二一，面積爲一千六百萬畝，其中百分之七十種稻，僅百分之十六爲其他作物，無論靠天然雨水或引水灌溉的地方，均以種稻爲主。年產總額爲七百萬噸，剩餘輸出有年約三百五十萬噸（一九三〇——一九四〇），仰光爲亞洲三大米市之一，橡膠爲新近的作物，在墨吉 (Mergui) 附近，約有十萬畝面積種植橡膠。黃牛水牛通常爲耕作動力之用，且亦有用象工作者，以林產區爲尤甚，但最近數目已日見減少。

石油、錫、鎢、鋅、銀、寶石等在緬甸亦有大宗出產，故緬甸亦爲礦產豐富之區，石油與木材之出口，僅次於米，居第二或第三位。

伊洛瓦底江河谷 伊洛瓦底江河谷與隣近西堂河谷低地，爲緬甸精華所在，耕地廣大，人口衆多。當第三紀時，此河尙爲海之一部，伸入陸地堆有深厚沉積物，現在卻滿蓋着沖積土。河口三角洲寬約二百哩，愈北愈狹，可通航至八莫 (Bhamo)，長約六百哩。伊洛瓦底與西堂之間有庇古 (Pegu) 山，其最高峯爲一高五、〇〇〇呎之火山，波巴山 (Popa) 阻於其北。三角洲向海方面止於很錯綜的小島間，上面分佈有許多海濱濼木林 (Mangrove forest)，但與恆河巽他本 (Sundarban) 所產者不同。三角洲上須建防止水堤，土壤亦肥，可是易失肥力，但耕用仍甚精密。緬甸中部瓦城四周之乾燥區域，乃一獨立的小區。

緬甸雖擁有兩千哩長的窄軌 (Narrow-Gauge) 鐵道，但伊洛瓦底江仍爲主要通道，無鐵路與外界溝通，僅有汽車路兩條，一爲著名的漢緬公路，東通中國，一爲通過擇部進入泰國北部的公路。

伊洛瓦底 中流擁有廣大的石油礦，爲漸新紀 (Oligocene) 地層，出產以葉仁羌 (Yemanyang)、周克 (Chauk) 兩地爲多，距仰光約三百哩。此區油產日漸減少，僅新古 (Singu) 新油田在一九三八尙維持二六〇、〇〇〇、〇〇〇加侖之產量，其中一部份油田油管連至仰光 提鍊，其餘則多順江而下。此外在緬甸尙有大量發

育未成熟之第三紀煤層。

仰光爲緬甸第一大城，一九三一年有人口四〇〇、四一五人，一九四一年驟增至四九八、三六九人，來自印度之移民，一九三一年佔所增總人口半數以上，並代表另一類型的文化。一九四一年在仰光移民中男女之比爲一三與一一。仰光城距海二〇哩，位於河流交會之處，北依庇古山之南坡，與伊洛瓦底江並不毗連，但有運河相通，此地出入口貨物佔緬甸對外貿易總額百分之八十六，主要輸出品爲米、石油、麻栗木及其他木材、穀糠(Criobrian)、金屬與礦產、皮革等。米之出口值與其他出口值相等，其中三分之二的米與麻栗木及大部份石油皆運往印度。進口貨物爲棉織品、機器及其他成品。仰光城位於航路東岸，可經新加坡以通歐洲，且當歐洲與南亞洲主要航線之衝，地位重要。工業中以碾米業爲最發達，商業亦盛。此外巴森(Bassien)亦爲伊洛瓦底江之主要港口。

瓦城爲內陸乾燥區域之古城，位於緬甸內部中心，自仰光有航輪、公路或一八小時路程之火車，皆可直達，瓦城在一九四一年人口有一六三、五二七人。

緬甸山地 在伊洛瓦底與雅魯藏布江之間有一串近於平行的山脈，其地質方面尙待考察，惟潮濕而森林密集，居民稀少。其西部屬印度之阿薩密省與孟加拉省，前已論及。但仍有三分之二之山地屬於緬甸，有濱海之阿拉干(Arakan)山地及南部隣接之阿拉干約馬山(Arakan Yoma)北部之卡欽山(Kachin)及其他小山。

緬甸山地難於通行，僅有少數車道越過險阻之山口，但毫無貿易可言。山之中心構造爲古老結晶岩，兩側輔以褶曲的水成岩，維多利亞山(Victoria Mt.)，高一〇、〇八五呎，印緬間之薩拉米提(Saramotti)山，高二、五五三呎。

由於印緬間無通道，當日軍進犯時，盟軍調遣實屬困難，因此反攻緬甸，特別困難。英國對印度之政策，不發展其對外陸上交通，使之陷於孤立，即緬甸亦使之與陸路隔絕，祇仰賴其海上貿易。

來自孟加拉灣之西南季候風，吹向此山地，又以地形的影響，雨量特多，沿阿拉干海有數處雨量紀錄年達

二〇〇吋，山地或不止此。雨量最多之地，可能是高度適中之山地。

自然植物之分佈，隨氣候與高度而定，雨量在八十吋以上地方，多為熱帶常綠雨林及少數農產與木材。雨量四十一—八十吋地方，乾季較長，在乾季樹多落葉，此區頗多有用之樹木，麻栗樹為主要木材，業已從事開採。在緬甸無天然草地，雨量在四十吋以下者多為矮小灌木。北部高三、〇〇〇呎地方，始能見稻。

傳統的農業方式，乃先將樹木砍伐，後用火燒其灰供用肥料之用，不數年莠草叢生，乃聽其荒蕪。政府現為保護森林計，已禁止此種浪費。玉米、小米及少數稻米為本地之主要作物，此外尚有廣大地域可以開墾，但穗數必須事先克服。

此外亦產寶石與琥珀，惟量極有限。

山間居民種族複雜，如欽人 (Chins)、卡欽人 (Ka-Chins)。此區域可算為「無行政」之區，而政府亦不冀求有所管理，在本世紀之初，許其居民蓄奴，但迄今北部諸部落之民族，尙野蠻無羈。

在阿拉干沿海甚發達之地方，為許多不連續之沿海平原及小三角洲、小島嶼以及岩石所成之半島。居民大部密集於其北部，沿岸居民總數僅百萬。所有山地人口總數不詳，但其密度距理想程度尙遠。總觀緬甸山地多雨，多山，多瘧蚊，礙於發展，其前途有待於行政、教育、交通之改善，將來可發展者，為其林產與農作。

緬部高原 (Shan Plateau) 緬甸東部為一平均高約三、〇〇〇—四、〇〇〇呎之高原，居民大多為掸族，與雲南西部及泰國北部之居民相近似。由於高度關係，氣候溫和，是為熱帶之溫和區域。一部份為切割的高原，有廣大的地域可以發展農業。在此區域有低深的薩爾溫江流貫其間，東部有湄公河。

在高原的下部，為古老的塊狀片麻岩及石灰岩，沿伊洛瓦底江而成一三千呎的斷層面，此地為世界寶石產地之一，以紅寶石 (Ruby) 為重要。一九三七年出產一四一、四九〇克辣 (carat = 1/5c.)，綠寶石與翡翠玉 (jade) 亦相當聞名。巴得文 (Bawdwin) 出產之銀、鉛、鋅、銅等礦亦多。一九三三年鉛產達七二、〇〇〇噸，佔世界產量第八位。同年銀之總產量為五百萬盎司 (ounce)。巴得文的鉛礦早在十四世紀

中國人已在此開採，爲世界鉛藏最富之區，礦產中僅百分之二十爲岩石，百分之八十爲鉛鋅混合物，乃目下值得注意的礦產。

越過高原的鐵路有二：一爲通至斯萬揚 (Shwepyithar) 的窄軌鐵道，另一通至臘戍 (Lashio) 之鐵道，本世紀初英法皆欲修築鐵路通中國的西南，法國的滇越鐵路先期完成，英國鑒於緬甸邊境地形險阻，故鐵路始終未過臘戍。當此次世界大戰時，中國沿海多被封鎖，特於一九三九年開闢滇緬公路，其終點有二：其一即通至緬甸鐵路終點的臘戍。另一通至伊洛瓦底江航運終點之八莫。此中國的新後方通道，將來和平時代對於歐洲之貿易，當更能顯示其重要性。

田納斯廉沿海 (Tenasserim Coast) 緬甸有一長五百哩平均寬五十哩之狹長地帶，伸入馬來半島，是爲田納斯廉海岸，其地形與季風雨皆可與阿拉干區相比擬。毛淡棉爲其重鎮，位於北部薩爾溫江三角洲與伊洛瓦底江三角洲相連處。此外皆無山地，地形爲南北向，田納斯廉河谷寬二〇——四〇哩，長一五〇哩，順地形走向而入海。

墨吉與塔伐 (Tavoy) 的錫礦及錫礦甚爲重要，錫礦開採始於一九一〇年，當第一次世界大戰時，緬甸鎊產居世界首位，旋又退居於中國之後而爲第二。錫產一九三七年達六、六二三噸。雨季長，雨量年達二〇〇吋，適於橡膠與椰子之種植。

第三十六章 泰國 (Thailand)

泰國為東南亞洲唯一獨立的主國，一九四一年降服於日本，以前從未被人征服，此係一緩衝國 (Buffer State)，一八九六年英法締結盟約，在其英屬緬甸與法屬安南之間，保有泰國的獨立。泰國原名暹羅，一九三九年始稱泰國，意即泰族 (Thai) 自由之國。

英法交迫，國界累變，特別是接近安南的地方與接近馬來來的邊界。一九四一年，泰國又取得柬埔寨 (Cambodia) 之一部及湄公河右岸一部份土地，此皆為一九〇七年所喪失；全泰面積為二一、〇〇〇方哩，人口在百萬以上。一九四三年，日本退還其失於馬來之領土。

泰國古代居民之記述甚微，但知有尼格里佗族 (Negritos) 被蒙古族 (Mongoloid) 所逐，彼等乃取道河谷來自北方與西方，其後裔即今日之蒙族 (Mon)、柬埔寨族 (Cambodians)、與安南人 (Annamese)。在紀元前另有蒙緬族 (Tibeto-Burman) 沿伊洛瓦底江侵入泰國。印度人與其文化之傳入，約在第六世紀，有直接來此者，亦有經爪哇、蘇門答臘而來者。在第十三世紀因忽必烈汗之崛起，被迫從揚子江流域遷來之泰族 (Lao-Tai)，其主要後裔，即為今日之泰族。

泰國住民雖以泰族為主，然其中尚有二十萬純中國人；含有中國血統的人，亦在兩百萬以上。大部份零售及進出口貿易，皆操於中國人之手。華僑在此工作勤勞，報酬低微，為他族所不願為者。中國商店遍及窮鄉僻壤。近來在泰國發生了很嚴重的種族間仇視，以排擠華僑。

在一九三七年泰國有二〇〇、一九八方哩土地，與一四、四六四、四八九的人口，平均密度每方哩七二人，分佈極為廣袤，但不平均，大部份人口集中在曼谷附近的平原上。北部有一省人口密度只一三人，同時南部達三六二人。百分之七十的人口從事農耕，僅在北部山間谷地中稍有人口過剩之慮，因此有大宗的穀米輸

出。

泰國之西部、北部及東北部多羣山所環繞，東部邊界主要的以湄公河爲界。僅有一條較大的河流流貫國境，即湄南河 (Memam)，其真正的名稱爲湄南竹巴亞 (Memam Chao Bhruya)，湄南是河的意思。西部有較短的湄甲河 (Meklong)，東北部則有湄公河的支流分佈其間。

泰國的山脈乃源於西藏經雲南延展而成，極南部的山脈形成馬來半島之骨幹，北部有少數山峯高達八、〇〇呎，其餘大部山脈的高度概在一哩以下。其北部平行的山谷地，皆爲南北走向。在石灰岩山地形成崎嶇不平的河谷，此外皆爲丘陵，坡度亦較爲和緩。北部以達勒唐基山 (Tanon Taung Tyi Range)，與緬甸分界。南下伸至馬來半島，即爲田納斯山。東北部之西南面爲一線低山所圍繞，在柯拉鎮 (Korat) 會合而成直交。總上所有山地約佔全泰面積三分之一。

沖積平原限於其三條河流的附近，曼谷附近湄河——湄甲隆 (Memam-Meklong) 低地，最寬達一七〇哩，長約二五〇哩，東北沿南猛河 (Namu Mun) 有一狹長的沖積平原，中東部伸入柬埔寨低地 (Cambodia Lowland)。

此外皆丘陵起伏，多爲古準平原，最著者乃東北部之柯拉高原 (Korat Plateau)，切割甚微，高僅數百呎，基層爲水平構造之紅色砂岩及其他的三疊紀水成岩，土壤生產力低，居民因受限制。

泰國中部多數地方，地質雖有長期的安定，因此侵蝕頗爲正常。位於原沉積層下的岩層，包含有前寒武紀地層與自石炭紀至最新世 (Pleistocene) 之地層。火成岩在西部山地，分佈甚廣，花崗岩在各主要山地亦有顯出。

泰國大部份地方的氣候，可分爲兩個季節：即四月尾至十月末，當西南季風爲雨季，冬天爲乾燥的東北風，始於十一月至二月中。以後便是熱的天氣。熱赤道南北的移動年有兩次經過泰國，泰國處於赤道無風帶氣候平靜，天空滿蓋着積雲，時常發生雷電，因此有大量地方性的雷雨。普通東北貿易風與東南貿易風，理論上

講，是與赤道無風帶成相反的方向，但在季風氣候西部情況之下，卻有改變。局部的陸風和海風，常誤為季候風。有時颱風跨南中國海直達泰國，狂風大作，此種低氣壓所及之地，降雨地方甚廣，在十一月至二月之間有一週或二週，北風來自亞洲高壓，隨着陰雲羈佈，內地氣溫驟低。

泰國氣溫尚適中，通常季節的溫度大都隨雲量之多少而定，中部尤著，因此溫度最高的月份在三月末，四月及五月初，每值雨季開始，陰雨特多，氣溫亦即行降低。但另一方面，潮度增大，白晝陣雨之後，又頗悶熱。在泰國的中部，半島部份及東南部，最高溫度很少逾華氏一〇〇度，同時最低溫度亦很少低於華氏六五度者，因為內地距海較遠，且地勢增高，而大量之風復為山所阻，故泰國北部之溫差頗大，冬天夜間，必須設爐取暖。

各地年雨量變化甚大，從三〇——一二〇吋，在南部半島僅有很短的乾季，從四月到九月，當孟加拉灣季風，半島西岸雨量特多，東海岸由於來自南中國海與暹羅灣 (Gulf of Siam) 之東北貿易風，因此十月至一月多雨。泰國東南部之雨量及性質，與半島西部同。

泰國中部之雨多為對流性雨與西南暴風雨 (Squall)，中部平原平均雨量約四十吋，曼谷附近夏天多海風，無雨的冬天則以東北風為普遍。中部平原的西部柯拉，皆在雨影之下，無多量水分以供稻之生長。

泰國古代文化之產生有賴於稻，現在稻米供給十分之九的人民之生活，不論其出產或碾米及輸出。稻作佔所有耕地百分之九十五。泰國米產雖只佔世界百分之五，但為世界第三大穀米輸出的國家，三分之一的稻米運往國外，佔國家總收入百分之七十，主要消費者在一九一四年以前為歐洲，嗣後中國、新加坡、印度、古巴亦為其市場。耕作墨守成法，亦有採用機器者，但限於信用合作社。水稻必需定量之水分，有些地方因雨量不足或雨水過多，而收成減半，但飢饉罕見。除景邁河谷 (Chiang Mai Valley) 外，皆一年一熟。泰國有許多土地不適於農耕，此種過度的生產稻米及賴於不固定的市場，殊覺不便，必須進口之棉花及其他必需品，大部能在本土生產，方為合理。

次要的作物爲橡膠、椰子，共佔面積五十萬畝，前者約三〇〇、〇〇〇畝，後者約一二七、〇〇〇畝，此外烟草、棉花、玉米，多產於不能灌溉之高地。

總共耕地面積一二、三五五、〇〇〇畝，佔全面積百分之十，即在曼谷三角洲亦只有百分之四十土地在利用着，故尙可擴展，特別是旱性作物。農場平均大約四畝，但各區差異很大。各個農人經濟情形，皆具有大量負債、租地、及市場等問題。水田以水牛爲主要動力，旱地多用黃牛，象多用於森林地帶與克拉地峽 (Kra Isthmus)。

現已從事開採之森林，多爲有價值之麻栗木，百分之七十的地域，多爲生長很慢之硬木。

錫爲介於米與橡膠之間第二類出口資源，產於泰屬馬來，一九三九年產量達一六、九九八噸，佔世界總產量百分之九，開採有土法，有用水電，亦有用機器者。

燃料缺乏爲工業上一大障礙，煤多褐煤，石油毫無出產，穀殼爲曼谷各工廠極普通之燃料。

泰國據有馬來半島最狹部份克拉地峽，如在此開築一道運河，足可與英、法、日爭利。此運河一開，將縮短歐洲至東亞的旅程六〇〇哩，新加坡的重要亦將消失。但工程困難，須利用彎曲陡峻的河岸，并通過二五〇呎高之脊嶺。

窄軌鐵道自曼谷四射，一條西向再南下至新加坡，一條東走以聯安南，且有支線以達東北。另一路有公路與之平行，北行而入緬甸。鐵道總長二、〇〇〇哩，公路僅有一、〇〇〇哩。

通常分泰國爲四個地理區：即中部，北部，東北部與南部。

泰國中部 中部爲泰國中心所在，擁有衆多的人口與肥美的土地，廣六八、〇〇〇方哩，爲一景色單調的廣大平原，伸展至暹南、湄甲隆平原。雨量約三〇——四〇吋，且多分佈於稻穀生長最盛之際。全區耕墾地僅百分一五，稻田佔百分之七五，但已超過全國耕地面積半數以上。播種種植較插秧栽種爲多，每值雨季，田地多積有一〇——二〇呎之泛濫水層，此種稻穀亦稱爲「泛濫穀」(Floating rice)。每戶耕地近一畝，倍於他

區。因爲年有泛濫，故村民多沿河而居，密集於天然堤上（*Natural levees*）。通過平原的唯一交通，端賴河道與運河，鄉村房屋多建於地勢高處。凡不易泛濫之區，多聽其荒蕪，乾季用牛車之地，雨季必須用船。

在曼谷平原船爲水上交通主要工具，沿河有許多船塢。在已往十年，曼谷尚無公路通至外部，即距曼谷約二〇哩之國際航空站亦無公路可通。在曼谷平原上公路發展之障礙，不僅爲土壤黏性大，且河道年有泛濫，須建橋樑，又由於無鋪路材料，不願與國有鐵路相競爭。

曼谷平原所有林地皆闢爲稻田，僅在河岸古廟周圍尚有高大喬木，此種森林平原上亦有分佈，沿河低地常有潮水侵入，多濱海灌木。河谷中所生之草甚高，人騎於象背上往往沒而不見。平原周圍丘陵地，因土壤與雨量之關係，滿佈硬木雨林。六月至十月當西南季風的時候，雨水多的地方與西部背雨的地方，植物差異甚大。沿克拉高原邊緣山地亦特別多雨。

東南及西南丘陵地，景觀不同於平原，森林多而稻田少；東部山地雨水甚多，西部山地處於背雨地位下，較平原上爲乾燥。

曼谷爲泰國主要城市，人口在八十萬以上，城距湄南河口一五哩，其中河道交錯。老城沿河發展，爲商業所在地，新城在老城下數哩，河口沙灘淤積，水深一三呎，大船多泊於口外，用小船駁載。河口現在掘深到二六呎，年有千艘靠岸。新城地位寬敞，多西式建築與暹羅式的佛宇。此外狹街多爲華僑經營的所在。皇宮爲美麗的泰式建築，屋頂瓦片光彩奪目。新式工業爲碾米、鋸木、水泥、火柴，皆集於新城。

泰國北部 泰國北部爲介於薩爾溫江與湄公河間之山地，湄公河與湄南河，各有許多南北行的平行支流，地勢約一、〇〇〇呎。山高達一哩以上。許多平坦的河谷皆可種稻，山地皆採輪耕方式。在可以灌溉之景邁河谷，種稻年可兩收，棉花、烟草、鴉片亦爲其特殊產物。

乾季頗長，雨量亦少，年雨量在三十五吋以下，故影響當地植物之發展。主要植物分佈情形如下：

(1) 季風落葉林，如在土壤較肥之區，則以栗樹爲多。(2) 常綠林多分佈於北部較高的地方。(3) 最高的

山脊則森林稀少，以松樹及矮小的橡樹爲著。(4)在山坡中部礫薄的沙土上，多生長緩慢的樹林，以克拉區爲發達。

泰國東北部 東北泰國的植物景觀有三：在河谷極貧瘠之土壤不適於墾植，則多爲矮小的叢林；泛濫低地爲圍以小堤的稻田；在雨季淤積過深乾季過乾之草平原上，則培植作物。全區爲低平的丘陵地，侵蝕作用甚微，淋蝕過甚之土壤，亦未被浸蝕，因此所含植物之養料甚少。肥力過小之地方，森林茂密，多闢爲輪耕地。

本區爲克拉高原區，因克拉鎮而得名，位於都比亞崗山 (Dong Phya Yen) 東北兩面。此山崛起於泰國中部，高達五、〇〇〇呎。全區基層爲水層砂岩及頁岩，呈紫紅色，乃代表火成岩之上升。克拉高原在六〇〇呎以下，向東南逐漸降低。流經之河流有刺猛 (Lam Moon or Nannun)、刺吉 (Lam Chi) 兩河，皆爲湄公河之支流。

氣候反映其爲內地季節變化較曼谷爲大，雨無定時，且分佈不均，又加以砂岩透水性大，爲農業上一大障礙。作物百分之九十九爲稻，但出口甚微。牛、豬亦有輸出。村落附近，土壤最肥，少數地方農人亦有種烟草、蠶桑、棉花者。因爲湄公河多急流，貿易多趨向曼谷。

本區面積六二、〇〇〇方哩，人口約五百萬，有百分之七的面積已墾植，其中農作物地佔百分之二十二。泰國南部 本區位於馬來半島上，與緬甸爲界，其寬度無超過七十哩者，有些地方僅寬一〇哩。本區分佈着掌狀的海灘，美麗的島嶼及蒼鬱的山地。居民爲馬來人，信回教。本區面積二八、〇〇〇方哩，百分之七爲耕地，平均每一農戶有耕田四畝。山地上有高達四、五二〇呎者，但大部在三、〇〇〇呎以下。

此區接近海洋，故氣候舒適，氣溫亦不過高。半島西部五月至十月爲多雨季節，同時東部則以十月至二月爲最潮濕，因受季候風的影響，雨量達一〇吋，濕度甚大，氣溫則因受海洋的調節而溫和。

自曼谷南下，沿泰緬邊界的山嶺而達克拉地峽，地峽在暹羅灣與印度洋之間，爲一低矮的隘口。再南行通新加坡一段，山勢稍高，呈階級狀地形。此外尚有較低的獨立山谷，鐵路公路在隘口皆易通過。河谷與低地頗

爲發達，沿海沉積平原亦多。在石灰岩區有許多峻嶺深谷，孤立平原上，似湖海中的島嶼一般，在此丘陵地富於鳥糞層與燕窩 (edible nest)。

在露頭之花崗岩中藏有大量之錫礦，由於風化與浸蝕的結果，花崗岩露出，錫礦亦隨之露出，現正大規模從事開採，用淘洗、水電、挖洞及機器各種不同的方法。

本區之自然植物，可區分如下：(1)熱帶雨林，(2)雨量較少的山坡常綠林，(3)沼澤與海岸河口低地的藤蔓植物，(4)地勢低平的地方的草原，(5)淡水湖與極北部之植物羣，爲中西部泰國延展而來，故相似。(6a)較爲乾旱的雨量區，則爲竹林，針葉林植物，(6b)山坡低緩的地方，爲貧瘠砂土，多產矮小硬木，位於針葉林區之西。

總上泰國各區，以稻爲重要而普遍之作物，亦有數區產稻較少，因人民已有其他謀生方法，故有時尙需米穀進口。大量的橡膠出產，僅有小部爲土人所經營。錫礦公司用大批勞工開採，亦有私人淘錫者。漫長適於捕魚，平時也有大量的鹹魚出口至新加坡。

第三十七章 印度支那

印度支那通稱爲法領印度支那，爲東南亞洲面積最大，人口最多之國家。人口的分佈，以南部肥沃的湄公河三角洲與北部紅河三角洲上爲最多，農業亦最發達，兩河之間山脈綿互，沿岸及湄公河以西，居民稀少。越南的形狀，如一苦力肩荷兩筐，山地與平原固各不同，即南北亦大異其趣。

越南由五個行政區組成，每區自有其地理個性 (Geographic Personality)。東京區北接中國，有紅河貫其間，河內 (Hanoi) 爲其首府，亦爲全越南之行政中心。海防爲其主要海港。安南區包括有一窄長的山嶺與獨立的沿海平原。其首府爲順化 (Hué)。西部爲老撾 (Laos) 區，位於中部山地，首邑爲越會 (Vientiane)。交趾支那佔有湄公河下流，西貢 (Saigon) 爲其首邑，地位優越。柬埔寨居於湄公河中流平原，在百靈奔 (Pnom Penh) 行政管轄之下，法屬柬埔寨之面積二八五、八〇〇方哩，較得克薩斯爲大，一九三六年人口二三、〇三〇、〇〇〇，其中華僑佔三二六、〇〇〇，歐人僅四三、〇〇〇。

越南自二一三 B.C. 至九三一 A.D. 年間爲中國管理，現仍保持着許多中國文化的特徵。法國侵入越南始於十七世紀，但其政治的控制，乃由於一八五八年與一九〇七年兩次戰爭的結果。至今有幾處，仍爲其保護國，並非全爲殖民地。越南爲法國最成功而人口最多的殖民地。法國之於越南，與英荷之對其殖民地不同，英荷對其殖民地皆有其傳統的政治關係，但法國之政策，無一殖民地使其發展自治者。

一九四一年，日本唆使越南與泰國作戰的結果，割地二一、七五〇方哩與泰國，即西柬埔寨大部及老撾的一部。

越南人口分佈差異甚大，東京三角洲每方哩有一、五〇〇人，在其他零散的小平原上，平均每方哩有五五〇人，交趾支那的中部，每方哩約三七五人，柬埔寨湖區每方哩只有一七五人。此外大部不適居住的地方有二

十三萬方哩，其人口密度，每方哩僅一五人，人口多密集於東京三角洲，其農村人口有達到每方哩六、〇〇〇人者。全越南百分之九十的人口為農民。

安南人最多，佔總人口百分之七十，彼等多居於北起東京極北至交趾支那之極南，沿有中國的習慣、藝術、文學、書法等。其次為柬埔寨，佔百分之六，其文化言語具有印度的背景，但信佛教，也有許多地方與泰人相似。柬埔寨乃卡默耳人的後裔，在八百年以前，他們燦爛光輝的文化，已登峯造極。分佈於老撾山地與東京山地者，為泰族及其他原始部族。

山地佔全面積二分之一以上，分為三系，皆東北西南向，沿中國邊境毗連廣西雲南者為北東京系，乃石灰岩所形成的峽谷峻峯，止於瀨東京灣之羣島，最高峯達七、八九七呎。安南柯的勒拉 (Annam Condillira) 系，包有六個高原，彼此相連，高達一〇、三〇六呎，以北部的山地最為發達，湄公河附近，因有丘陵分佈，致與沿海交通，為之阻塞。西南柬埔寨系高達四、一四九呎，但分佈領域有限。

平原有二類：即沿海平原與內陸平原。內陸平原均位於湄公河沿岸，小部在老撾區，大部分佈在柬埔寨金邊 (Tonle Sap L.) 四周，沿湖盆地。在雨季後，面積擴大，當湄公河水漲時，可注入金邊河，乾季時，則湖面縮小至只有三分之一，沿湖漁業甚為發達。在東京區為紅河的三角洲，(紅河亦稱宋公 Song-koi, 及其支流黑河亦稱宋波 Song-bo) 面積五、四〇〇方哩。紅河河道筆直，乃由於構造所致。河內位於三角洲盡頭，高僅一五呎，但泛濫時可高過三五呎，故低地必須築堤以防泛濫。安南沿岸山脈直達海邊，有許多獨立的小三角洲及沿海平原，總共面積約七、七〇〇方哩，大部海岸皆無掩蔽而不適居住，唯有重要金蘭 (Chan Ranh) 海灣乃屬例外，其東端已發展為海軍基地。湄公三角洲起於百囊奔，河流分歧大部位於交趾支那，但亦有一部深入柬埔寨，全三角洲面積約略估計有二六、〇〇〇方哩。河流挾有大量泥沙入海，故海岸南展年約二五〇呎，此三角洲為越南最大的平原。

越南幾全位於熱帶，因此低地甚為濕熱，由於安南柯的勒拉山與季風成直交，形成兩個氣候區，西部為印

度洋季風區，夏季五月至十月多雨，間或受來自中國海面颱風的影響。背風區則較乾，如夏季以四月為最熱，溫度華氏八六度，十二月為最冷，溫度華氏八〇度，年雨量達七八吋，九月最潮濕，雨量一四吋，二月最乾燥，雨量〇·一吋。山地雨量有達二二〇吋者。

東部越南為相反的氣候區，受南中國海之影響頗大，其南半部九月至一月當颱風與東北季風時，為雨季。東京區因地勢與位置的關係，氣候溫涼，而乾季亦短。月均溫各地皆在華氏六三度以上，雨量年變甚大，常可達二與一之比，農業亦因之而受影響。東海岸常受颱風的襲擊，以順化以北為尤甚，從五月至十二月為颱風最頻繁的時期，破壞性的颱風有時在二十四小時內可降雨二五吋。

越南農礦產皆甚原始，與半島上其他地域約略相同，有小規模的集約稻作及現代化的作物如橡膠、茶、咖啡等。耕地佔全面積百分之一三。稻米佔出口總量三分之二，多運銷於中國與法國。東京區人口稠密無剩餘出口，湄公河谷則有大量西貢輸出。每噸產量為東亞之最低者，此乃由於未充分施肥及耕作方法原始所致。

礦產集中於北部，多無烟煤，出產於海防之東的洪格 (Hongay) (芒街 Mong Kai) 附近。一九三七年煤產達二、三〇八、〇〇〇公噸。其他金屬礦產有錫、鋅、鎢、鉻、鎂、鐵等。磷石亦產於北部，儲量頗大，將來尚可發展，現已有多數礦產從事開採，水力發電亦可利用，越南的原料可供發展重工業。此外紡織纖維，橡膠，植物油，木材及其他必需品亦足供從事輕工業之需。在全部東南亞或法屬殖民地中，越南天賦獨厚，適於工業發展。現代工業現僅有碾米、紡織、製糖等，且祇限於少數城市與沿鐵路站口。法國在越南之投資，着重於生產出口至法國之原料方面，并不着重其殖民地的大規模工業的發展。

沿海自北而南有一鐵道，其北部有兩支線通至中國邊境，其中有一支線直達昆明。西南有一新建鐵路，聯百囊奔以通泰國。湄公河下流有三五〇哩可以通航。中流水多湍急，有礙航行。紅河亦有二七五哩可供航行。西貢為其主要城市，位於曲窄的郡臘 (Donai R.) 河上，距海四〇哩，恰處湄公三角洲之一側，有阿羅約支那 (L'Arroyo Chinois) 運河與之相連，儼如一法國鄉村市鎮，城邊另有堤岸 (Cholon) 工業城，同西貢為一

雙子城。據一九三一年確實調查，西貢有一二三、二九八人，其中歐洲人有一一、一五七人，堤岸有一三四、〇六〇人，半爲中國人。法國在此關有航路通馬賽 (Marseille)，航行二十五日可達。

河內、海防位於北部，人口均在百萬以上，百囊奔亦同此數。

東南亞洲最堪注意之古城遺跡，爲柬埔寨的安整城，可與古羅馬城或迦太基城 (Carthage) 媲美。多數官廟皆用砂石築成，傳以紅土，至今仍全部保存。此古城者爲叢林所埋沒，至一八五八年始被發現，乃代表卡默耳人八百年以前之最高文化。在此古廟區中，有一金字塔，由五塔疊積而成，高達二二三呎。

越南地理區分爲紅河平原、越南山地、及湄公平原三區。第一第三兩區爲集約稻作區，第二區爲廣袤的森林地，有許多零散的墾地與沿海平原。大體上是沿湄公河中流及高原殘餘部份。山地中之畜牧與橡樹之培植日見重要。居民多落後。

第三十八章 馬來亞

橡膠、錫礦、新加坡三者，足以爲英屬馬來亞之代表，此地位於亞洲之最南端，其面積與人口之比例，無關重要。爲東方農業最進步地域之一，其原因乃經植商業作物之關係。外資之投於種植橡膠者，共達二七五、〇〇〇、〇〇〇元。出口之橡膠錫產獲利甚大，從事種植及開礦之工人，工資甚高，故日常食物的生產，反被忽視，以致三分之二之必需品，必靠外輸入。

大英帝國多有目光遠大之士，殊爲幸運，如斯坦弗特·拉弗里斯 (Stanford Raffles) 者，首先見到麻六甲海峽軍略的重要，英國并於一八一九年爲取得新加坡，由歐洲或印度至東亞之船隻必須經此，所以新加坡爲世界上最繁忙口岸，集散中心之所在。并熱帶產物如藤條 (rattan)、橡皮、香料、樹膠、松香等輸出的要港。

馬來政治機構之複雜，與英國其他領地相同，有霹靂 (Perak)、彭亨 (Pahang)、雪蘭莪 (Selangor)、森美蘭 (Negri Sembilan)，四馬來聯邦各有土王治理，受一英國高級委員管轄，有五個非聯邦的保護國，南部的柔佛 (Johore) 始一八八五年，北部有玻璃斯 (Pahang)、吉打 (Kedah)、吉蘭丹 (Kelantan)、丁加奴 (Tengganu)，於一九〇九年自泰國分出，一九四三年日本佔領馬來後，將最後四個保護國退還泰國。此外有海峽殖民地爲英皇直轄領地 (Crown Colony)，計北部有檳榔嶼 (Penang)、威勒斯萊 (Wellesley)、丁定 (Dindings)，南部有麻六甲，新加坡爲其外國島嶼。更有英屬北婆羅洲 (North Borneo)、布羅里 (Brunei)、及薩拉瓦克 (Sarawak) 等亦爲英屬馬來。

新加坡位赤道北七十五哩。其氣候因受四周海洋調節，白晝氣溫少有超過華氏八八度者，夜間可降低至華氏七〇度，低地年雨量近一〇〇吋，山地倍之，分配在二〇〇天以內降落。相對濕度，經常高而不舒適，日間少有低於華氏七五度者，夜晚常達華氏九十度以上。實際雨量距平均濕度甚遠，由於赤道無風帶南北的移

動，發生大量的積雲與雷雨天氣，以午後尤甚。東北風盛行於十二月至三月，西南風則盛行於五月至九月，此不能說是季風在季節上的變換。新加坡尙無颱風之侵襲。

馬來亞乃一山地，主幹爲南北走向的階狀地形，高達七、一八六呎，半島大部爲低下平原，山嶺丘陵，起伏於上，山上滿佈雨林，內部亦有低地，西部海岸多爲沼澤卑濕之泥地。

一九三七——三八年有五、一七四、〇〇〇人，分居於五〇、八八〇方哩之面積上，平均密度每方哩一〇〇人。在海峽殖民地每方哩增至一、〇八〇人，馬來人與中國人各在百分之四十以上，其次印度人佔百分之四五，大部馬來人仍從事於保守稻作農業，亦間有小面積的橡樹地，中國人與印度人多從事於製橡膠採錫礦等工作，各城市的華僑每多於其他種族之和，且華僑恆皆富有。一九三八年所有的歐人僅二四、〇〇〇人，其中包括經營橡膠者，礦產經理者，以及商人，自由職業，公務員等均在內。

橡膠居錫產之上，爲馬來最重要的出產，一九三九年墾地面積達五、〇七四、〇〇〇噸，佔全面積百分之一三，而橡園佔三、四四二、六四九噸，爲全墾地面積百分之六十五，稻田百分之一四，椰子園佔百分之一二，橡皮市價漲落不定，故殖民地的經濟生活常趨極端，當第二次世界大戰時，馬來亞橡膠出產佔世界百分之三八——五四，但在一九〇五年時，其生產量僅一五〇噸。

由於價格過低，於一九三二年實行斯帝文生 (Stevenson) 管理計劃，結果將每磅價格從〇·二九元提高至一·二三元，是與生產價格每磅〇·一九相比較。結果此價格刺激荷屬東印度大量生產，此計劃於一九二八年廢止，一九三三年又跌到每磅〇·〇三元，此時國際間又訂立了新協定，企圖控制生產與價格，馬來亞一九三〇至一九三四年平均最高產量爲四三六、五一六噸，一九三九年爲三七六、七五五噸。一九三七年世界可餉生產量爲一、八〇〇、〇〇〇噸，世界消費量爲一、〇〇〇、〇〇〇噸，第二次世界大戰前美國生產人造橡皮達八一三、〇〇〇噸，因此與世界生產量幾近平衡，將來自然橡皮生產前途未可樂觀。自然橡膠每磅可獲利〇·一五元，一九四三年各地人造橡皮每磅價格不一，布臘 (Buna) 爲〇·三六元，布台耳 (Butyl) 爲〇·三三

元，羅皮園 (Neoprene) 爲〇・四五元。

半島西部一、〇〇〇呎以下的地方，最適巴西式樹料 (*Hevea brasiliensis*) 之生長，雨量爲其重要因素，雨量多時產量亦最大，且終年皆可生長，每畝可種百株，土人種植每畝常多於此數，但產量較低，每畝出產變化頗大，從二百磅至一千磅，乃依土壤、氣候、及棵數種種不同因素而異，橡膠約三分之一的出產爲土人的。

亞洲海洋熱帶地方，爲理想的橡膠生長地域，這些地域包括錫蘭，印度西南岸，半島的緬甸與泰國，越南，馬來亞，蘇門答臘，婆羅洲，明達拉嶺等地。年溫高，雨量約一〇〇吋，土壤亦適宜，且低廉的勞工易於進口。雖然在南美、非洲皆有赤道地帶，但因勞力少，大陸性氣候強，同時有嚴重的葉病 (*leaf disease*)。米爲主要食物，但從事耕作的地方僅有七二七、〇〇〇畝，大半在非馬來聯邦領域內，此一地橡膠不甚發達。政府灌溉設計在增加稻產，土人寧願種橡膠，因只須少費勞力，豐年即可得到較高的報酬。此外有很多的地方適於稻作，但用開墾林地池沼之費殊堪驚人。

椰子爲第三作物，種植六、七年即可結實，可繼續至六十年。在肥沃的土壤上，平均每樹年可產四十一六十棵椰子，或每畝可產二、五〇〇棵，約有半噸。椰園多在沿海低地與河旁。椰子油亦爲重要產品。

馬來亞的鳳梨出口值，僅次於夏威夷，大多運銷至英國。

第一次世界大戰時，馬來亞的經濟依賴於錫礦，多爲中國人所開採，至今橡膠亦形重要，一九三九年錫產量達五五、九五〇噸，佔世界產量百分之三十。數百年來沖積層的錫礦，多用土法淘洗，現在多大機器開採。河床取礦量小而礫石衆多，製煉在新加坡、檳榔嶼，即緬甸、泰國、越南之錫礦，亦無不在此兩處製鍊。

日本於此大爲發展鐵、錳、水礬土等出產，且全運至日本。一九三九年產於吉蘭丹、丁加奴、柔佛等地之鐵礦共有一、九四四、七〇一噸。錳產於前兩處，水礬土產於後者。同時過新加坡海峽之荷屬賓丹島 (*Binan*) 亦產大量的水礬土。

煤產質劣，多用於工業及鐵道。

星加坡爲東方的要道，島長二四哩，寬一四哩，與大陸只隔寬約一哩的海峽。城位於島之南端，海軍根據地在島之北部，與大陸上的柔佛巴奴城（Batavia）接近，據一九三一年統計，星加坡城有人口四四五、七一九，其中華僑有三四〇、六一四人，一九四一年總人口增至七二七、〇〇〇人。其主要事業，商業較工業爲多，星加坡乃本區之貿易中心。大英帝國使星加坡成爲一軍事基地，但以往忽視了空軍與空中防禦，然其爲海軍基地的價值仍然存在，因爲星加坡處於其保護地的中心。星加坡雖仍有其軍路地位，但必須重新設防。

北婆羅洲、布羅里、薩拉瓦克亦爲英國在東南亞洲之領地，但皆不甚重要，其地形有沿海平原，有丘陵，也有高達一三、四五五呎之高山。爲熱帶氣候，多常綠林，物產亦與婆羅洲其他部份相似。橡膠、糖、石油、椰子等爲其主要出口品。

第三十九章 荷屬印度羣島

今先將荷屬印度羣島之人口、面積、及密度、列表如下：

區	城人	口 (一九四〇)	面積 (方哩)	密度 (方哩)
爪哇與馬都拉		四八、四一六、〇〇〇	五一、〇三五	九四八
外圍地		二二、〇六〇、〇〇〇	七〇二、二三二	三〇
荷印總計		七〇、四七六、〇〇〇	七五三、二六七	九四

世界上農業人口之密鮮有如爪哇者，但相反的也少有地方人口之稀如婆羅洲內部或新幾內亞者。荷屬於一九〇二年組織聯合東印度公司以前，便據有東印度羣島，但有效行政機構的設立，是近百年之事。爪哇在一八一六年短時期在英國控制之下，當時人口有五百萬，一八四五年達到九百四十萬人，一八九〇年增至一九、五〇〇、〇〇〇人，一九〇〇年有二八、四〇〇、〇〇〇人，一九三〇年又增至四〇、九〇〇、〇〇〇人。無怪亨丁頓寫了一本遠反馬爾薩斯的爪哇 (Java, the Despair of Malthus)，現在仍合理而舒適的維持那些人口，或許沒有其他地方的土人，較其更光明更愉快者。

荷蘭有其最優秀的殖民地，行政人員在土人與荷蘭人互惠之下發展各島嶼。荷蘭人一生置身於殖民地之神，為歐洲民族所罕睹，且無種族上的偏見，即混血種之兒童，其社會地位亦與荷蘭人相同。除二四二、三七二 (一九三一) 歐洲人外，其餘三分之二至四分之三的人民，皆歐亞混血人。自一九二二年起，東印度羣島已終止其為殖民地，而為整體的荷屬王國之一部。

大部土人皆爲廣義的馬來人，聰明活潑，任事勤勞，但也重視他們分內所有的休閒。在羣島中流行着一五〇種方言。共分爲印度尼西亞 (Indonesian)、美拉尼西亞 (Melanesian)、與波利尼西亞 (Polynesian) 三類。回教爲其主要宗教，乃十三世紀時阿拉伯人所傳入，在一九三〇年阿拉伯人有七一、〇〇〇人，同年華僑有一、二三四、〇〇〇人，大多爲店員與商人。

荷印羣島地跨赤道，延長達三、一〇〇哩以上，佔地球周圍的八分之一，南北的距離只當其三分之一，全面積爲美國的四分之一。有幾點屬亞洲地理，但在其他方面，亦與美拉尼西亞、澳洲相連。文化的差異頗大，有荷屬文明的巴達維亞，有近代狩獵的外圍諸島。爪哇爲發展之中心，愈向外圍，則情形愈差。

最大的島嶼爲荷領婆羅洲，廣二一三、五八九方哩。其次爲蘇門答臘，廣一六二、二六八方哩。再次爲荷屬新幾內亞，面積一五三、三二一方哩。西里伯斯爲七一、七六三方哩。此外又可分爲大巽他 (Great Sunda) 羣島，包括爪哇、蘇門答臘、婆羅洲、西里伯斯及其鄰近諸小島，皆位於亞洲大陸基礎 (Continental Shelf) 上。小巽他羣島 (Lesser Sunda) 從峇釐 (Bali) 到蒂汶 (Timor)，及摩鹿加 (Moluccas)、荷屬新幾內亞等皆在澳洲大陸基礎上。

在地質上同樣也可分爲三部，第一與第三部份相當的穩定，表現其侵蝕的地形。四周海洋皆淺，此羣島連繫亞澳二洲，皆屬新近的地質時代。其基層大多爲新近上升的海洋構造，如爪哇、蘇門答臘之北部海岸，爲沿海沖積平原。小巽他羣島間爲深海盆地，島皆陡峻，島上山嶺蜿蜒，多地震及火山活動。火山帶沿爪哇、蘇門答臘、婆羅洲邊緣以及新幾內亞之周圍，直達菲律賓羣島。

爪哇有百餘活躍火山，蘇門答臘及其他外圍諸島，火山作用輕微。爪哇火山的爆發，連其破壞性的泥流 (Mud flow)，曾損害數千人的生命。許多火山皆高出一哩以上，有些島上之山高至一〇、〇〇〇呎，高大的火山口亦多。

最著名的火山爲喀拉喀托 (Krakatau) 火山，乃爪哇與蘇門答臘間巽他海峽之小島，一八八三年噴發，將

此島毀去三分之一，噴出之物質高達十七哩，帶至世界各地，遮蔽天日。此爲劇烈噴發之一例，當時聲聞於星加坡及澳洲，靠近的島嶼淹斃三、六〇〇人。一九二七年又有一次新的活動，其火山灰形成一小島，名阿南克喀拉喀托 (Anak Krakatau)，意爲喀拉喀托之子，一九四二年時高四〇〇呎。坦波拉 (Tambora) 火山於一八一五年爆發時，亦有同樣的猛烈。

這些島嶼雖在熱帶，但由於海洋的調節，溫度並不太高，在低地夜間亦濕熱，終有損於歐洲人之健康，故年必在山上消暑數週。地勢影響於溫度較季節爲著，如巴達維亞位於海平面，最熱月與冷月之均差僅一度，其年均溫爲華氏七八·六度。相反的高隆 (Bandong) 高二、三九五呎，年均溫華氏七一·二度，托薩里 (Tosari) 高五、五八八呎，年均溫華氏六〇·〇六度，格特 (Gode) 高九、九一四呎，年均溫華氏四六度，須在高而隱蔽的高原上，始可見霜。

所謂季風循環 (Monsoon Circulation) 乃由位於亞澳之間，受其交替的高低氣壓所致，加以東北貿易風與東南貿易風更迭爲用，又因地跨赤道，南北雨季不同。在一月風向亞洲，自四外吹，至東印度羣島爲東北風，間以貿易風，在海平面的地方，相當乾燥，但在山坡上則雨量頗大。過赤道轉爲西北風，爪哇及附近島嶼東部多雨。六月的情形恰恰相反，係來自澳洲東南的乾風，雨量少，僅氣流遇山被迫上升，而山地多雨；凡距乾風源愈遠或過赤道轉爲西南風時，則產生大量的雨，背風山地處於雨影之下而乾燥。地方對流性的雨，各季皆甚重要。赤道附近雷雨甚多，位於巴達維亞之南的物茂 (Buitenzorg) 平均年有三二二次的雨水。

除爪哇東部馬都拉及臨近澳洲的東部諸島外，雨量在六十吋以下的地方，則玉米代替了稻作。此外各地施以灌溉供給短促的乾季之用，則一年之中無論何時，均可有稻之收穫。

在未開發的地方，多爲茂密的熱帶雨林，但蘇門答臘湖沼地除外。在爪哇的高山或陡坡上，鮮有森林。純爲樹林的地方甚少，森林的經濟價值，因交通困難的影響而受限制。在濕熱地帶，各種動植物的生機，各不相同。爪哇雖有栗木，但其他有用之木材，極其有限。許多樹木爲寄生生物所害，濕熱地帶，很易腐爛。沿海沼澤

區常長滿 *Nipa Palm*，在已開墾的森林地又長滿草，其情形與其他東南亞洲地方相同。

爪哇的土壤不同於一般的熱帶，而為肥沃的土壤，其原因乃由於含有基性的火山灰物質在內，在長期集約耕種之下，現在雖須施肥，但仍不失為優質的土壤。廣大的蘇門答臘、婆羅洲、西里伯斯、新幾內亞諸地，因無火山，土壤亦顯然不肥。

農作分為兩類：即小規模的糧食作物，與大規模的植物農作，後者全為出口產品。此外尚有外圍諸島土人所產之農產品，外人鮮有墾植者，即荷屬人亦不從事此項事業，全為土人食物耕地，為荷屬行政化外之區。糖之生產限於固定的地域，且為定期的租地，只准每三年生產一次，任何人皆可租佃森林地。

灌溉的稻田稱為薩瓦斯 (*Sawah*)，與印度的水稻田相似，乃極精耕的地域，大多限於爪哇低地及火山坡上之梯田。較好的地方，年可兩收。

其他土產有玉米、甘薯、薯莢 (*Cassava*)、花生、大豆等，菓樹蔬菜每家皆有。多雨的水田，均用水牛，較旱的地方則用黃牛。在山地的農夫則行輪耕或火耕，如前面所說的「開基」方法一樣，較好土壤休閒數年便可再種，故村落相當固定。不能施行灌溉的區域，則玉米多於稻作。總共所有土產商品中，有椰子、木棉、胡椒、香料、橡膠、薯莢、咖啡等。

植物農作，在荷屬東印度羣島發展甚旺，如能引用外資與精良的科學方法，再加低廉的勞工與優良的環境，廣為種植，足以應世界市場之需。但不幸許多好的地方，由於生產過剩，反而引起經濟恐慌。一九三七年有二、三八九區域，共有面積六、〇九〇、〇〇〇畝，百分之四十五的面積業已墾植，半數在爪哇一處，所有墾地面積只為全荷印羣島的面積百分之〇·六，而各區域中出口作物面積，佔全耕地面積百分之五十四。

許多區域中只有一種產品，或為橡膠或為椰子，也有出產數種者如橡膠、咖啡、或茶、或奎寧與茶。其他植物出產則為糖、烟草、木棉、*Uapaka*、椰子油等。蔗糖大多產於土人的租地中，其管理權則全操諸外人手中。蘇門答臘烟草種植的面積，自一八六〇年以來，僅次於爪哇。一九三八年荷屬投資於各種出產者，為二、三〇〇

〇、〇〇〇、〇〇〇基爾端 (gruider)；總共外人投資，包括荷蘭在內，爲三、五〇〇、〇〇〇、〇〇〇荷幣（每基爾端在正常情形下等於金元四角）。

荷印所有農產品中，奎寧分佈佔全世界百分之九十，椒類佔百分之八十五，木棉佔百分之六十五，橡皮與 *gatal* 佔三分之一，椰子與椰子油佔四分之一，茶佔五分之一。此外糖、咖啡亦爲主要出口農產品。由於英屬印度增產的關係，一九二九至一九三九年糖的出口，從百分之一一降到百分之五。除掉輸出品外，尚有維持當地食糧產品，故從無飢饉。爪哇能完全自給，外國諸島因集中生產輸出品，須外米進口，荷印羣島直至一九三八年，始能自給。

外國諸島之農業尙有待於發展，其土壤雖無爪哇之肥，但可以移殖爪哇過剩的人口。

礦產量少，但價值尙大，其重要者如產於蘇門答臘之巴隣旁 (Palembang) 附近，占碑 (Djambi) 以南，棉蘭 (Medan) 以北之石油，婆羅洲的峇釐把板 (Balikpapan)，達拉坎 (Tarakon) 亦產有。此外爪哇的遠奔 (Rembang) 與西蘭姆 (Ceram) 亦有少量出產。一九四〇年共出產七、九三八、〇〇〇公噸。在加利福尼亞與伊朗之間的地域所產爲最多。一九三八年蘇門答臘的中西部及婆羅洲出產之煤等煤，共一、四五六、六四七噸。

邦加 (Banka)，比利敦 (Biliton) 兩島所產之錫佔亞洲的三分之一。一九四〇年，產量四三、九〇〇噸。星加坡對面之賓丹島，曾爲日資開採，一九四〇年出產二七五、〇〇〇噸，佔全世界六分之一。此外爪哇之硫磺與錳，西里伯斯之錳，皆爲重要礦產。

一九三九年總出口值爲七萬萬四千三百萬荷幣，依次以橡皮、石油、糖、錫、茶等爲主要出口，其出口的四分之一運到美國；其進口值爲四萬萬七千萬荷幣，荷印之出超，於荷蘭大有裨益。主要進口爲日本之棉織物，美荷之機器、鋼鐵用品與食品。

爪哇 在新舊世界的熱帶地域，未有如爪哇者，其人口之增加不與其土地利用之強度一致。茂密的植物，

活躍的活火山，快樂的居民，合理的行政等，使爪哇成爲一個具有非常誘惑性的島嶼，一九四〇年其可耕之地爲一九、四〇〇、〇〇〇畝，惟再行擴展耕地，充其量不過再有百分之四，緣火山坡能夠構成梯田的地方，已盡利用。爲行政上的關係，爪哇常與其隣近小島瑪都拉相提並論。

沿北岸爲沿海沖積平原，其上滿佈着小的河流，專供稻與蔗糖灌溉之用，再南爲丘陵區，土壤肥力較差，多爲灰泥與石灰岩。中部山脈主幹多火山，爲褶曲的水成岩，有八十五個山峯超出六、〇〇〇呎，最高火山高達一二、二〇〇呎，多山間盆地，皆爲稻田，僅在較高之山坡上尚有原始森林。南岸沿海丘陵地之丘陵，平行於南海岸，平地甚少。

雨水多來自西季候風，對流性雨各季皆有，僅極東北部雨量在四十吋以下，其餘各地均在六十至一〇〇吋之間。有一山地年雨量達四〇〇吋。

灌溉爲重大的工作，以稻爲尤甚，蔗糖及其他作物亦需灌溉，爪哇灌溉田地佔百分之四十二，在溫帶亞洲當水從上層梯田流至下層梯田時，最堪注意者，爲防止土壤的浸蝕，但爪哇則否。至於鋪設石渠以防流水浸蝕，亦不甚需要。

稻與玉米佔總田畝的三分之二，玉米、花生、麥茨等爲旱地或不能灌溉之區的作物。種植早稻與晚稻在七〇到一四〇天內，便可收穫。多雨的西部爪哇，一年之中皆可見稻之生長，在山旁可以見到一坵一坵的秧苗，青油碧綠如鏡面一般的閃爍，有新近栽植，有生長成蔭，有已將成熟的黃穀，同時又可見到正在收割。一年之中一地可產稻兩次及其他作物一次。農田與產量皆有增加，特別是在政府鼓勵之下。自一九三〇年的不景氣以後，糖之出口減低，故必須減少進口。稻穀每畝每次可產三〇英斛。爪哇稻米足可自給，一九三六至一九三九年稍有剩餘輸至外國諸島。玉米通常產於較貧瘠與不能灌溉之地，平均每畝可產一五英斛。

主要根生作物爲麥茨，多出口至美國以製澱粉 (tapioca)。甘薯與白薯亦多。此外尚有花生大豆等食用作物。

魚產亦爲主要食品，多產於內湖及沿海，有些地方在收割以後又行泛濫，因此魚類成爲副產。

爪哇橡膠生長在高三、〇〇〇——一、五〇〇呎之區；蘇門答臘則多生長在三、〇〇〇呎以下的地方，由於爪哇缺乏適宜的低地，不能完全墾植。

蔗糖爲爪哇著名輸出品之一，一九二〇年出產達三百萬噸，實際爪哇的出產，全在土人所有的灌溉區而出租者。甘蔗於栽後一三至一四個月始能收穫，且需輪種其他作物，因此在三年之中，只能種一次，荷蘭人種植甘蔗，工作精細，爲世界上產量最多者。夏威夷、古巴、路易斯安納，亦有種植，唯氣溫較涼，需二二個月之生長。爪哇平均每噸產量三倍於菲律賓羣島。蔗地面積一九三〇年最高達四八九、〇〇〇噸，及至一九三五年降至六八、〇〇〇噸，由此可知熱帶產物受世界經濟影響之大爲如何嚴重，甚至荷蘭本土受國家補助生產之甜菜亦然。

奎寧乃由金雞納樹皮中唯一提製之物，其醫治瘧疾之效，其他藥品均難企及，種籽乃一八五四年由南美傳至爪哇。金雞納樹多長於高五、〇〇〇呎爪哇西部之肥沃而疏鬆且富於有機質的土壤上，這些地方，曾經試種甘蔗，產量亦大。金雞納樹一度爲政府獨佔，現在多爲私人種植。

荷蘭人之成功多得助於土人。爪哇有其精幹的人民，加以千餘年的進步。居於爪哇島上的馬來人有三種：西部爲巽他族 (Sundanese)，中部爲爪哇人 (Javanese)，東部爲馬都拉人 (Madurese)，當第八、九世紀時爲佛教徒，嗣後信印度教。在他們大建築物中爲中部爪哇之婆羅波都 (Borobudur) 紀念物，有四層雕刻之壇，裝飾富麗堂皇，這種藝術可與越南安整古城媲美。此紀念物自回教徒來到以後，爲防止褻瀆神靈起見，用泥土樹木掩沒，在百年前始被發掘出現。

多數來至亞洲之歐洲商人或行政人員，鮮有想久居成家者，而相反的荷蘭人多久留於爪哇，而送其子女回返本邦，使受較高的教育，並非不適居於印度羣島。聚落多分佈於萬隆附近之小山上，荷蘭人亦多集居於此。

爪哇爲最早人類化石發現地，一八九一年在垂尼 (Trini) 發現直立猿人 (*Pithecanthropus erectus*)，隨

後一九四〇年又發現頭蓋骨三塊，此最新世初期(early Pleistocene)爪哇猿人，與在中國發現之中國猿人(Sinanthropus)大約同時。在巴發現之人類化石中無再古者。

在爪哇人口超過十萬以上之城市，有六個之多，巴達維亞爲其首都與主要海港，一九四〇年有人口四七〇、七〇〇人，其中四〇、一〇〇人爲歐洲人。城建於一六一九年，實際城鎮有四：人造的頓角彼羅(Grand-jong Priok)灣，距城六哩。巴達維亞老城附近的米士特克尼里斯(Meester Cornelis)殖民區及新城威特利敦(Weltevreden)，由於天氣炎熱，許多政府辦公室多遷至茂物山脚下，爲著名的植物園所在地，甚至有些移至萬隆山上者。巴達維亞城爲荷印之大商業中心，一九三九年進港船隻達二、四〇〇艘之多。城距星加坡五三二哩。

泗水(Soerabaya)爲第一大城與第二大港，一九四〇年有三一一、三〇〇人口，其中歐洲人有二八、九〇〇人。泗水爲現代的城市與港口，東部爪哇之蔗糖貿易及附近島嶼商業所在地。

三寶壟(Semarang)爲爪哇中部之港口，萬隆、所拉卡達(Surakarta)角克捷卡達(Djokjakarta)爲內地城鎮，各有十萬以上的人口。

外國諸島 包括蘇門答臘大島、荷屬婆羅洲、荷屬新幾內亞及其他數十小島。共有人口只及爪哇之半，其出口值則超過爪哇。橡膠爲其最重要的產品，以蘇門答臘東部沿海爲生產中心，在此有二六六個橡園，平均各有八、〇〇〇噸，除荷蘭投資外，美、英、比、法等國，亦有投資。

近數十年政府曾有明令將爪哇過剩人口移植於本區，此新墾地一經租用，便可安全發展農作，勞力問題亦甚簡單，但是要安置大批移民於新墾地，許多初步工作必須有賴於政府倡導協助。爪哇人爲水稻農人，灌溉工作極人難以爲功。輪耕或火耕，不能吸引大批移民。

外國諸島之種族文化大異，西部屬於馬來族，東部爲巴皮安人(Papuan)。有些部落如蘇門答臘內地之加巴人(Kabua)、婆羅洲的達亞克人(Dayak)，皆爲低落的人羣。其他各種族之文化可比較於爪哇之居民，如

緊接爪哇東部之峇釐、龍佈 (Lombok) 諸島之居民，亦有精良的農業。

蘇門答臘之主要城市北部橡膠區，有棉蘭、及其外港日里 (Belawan Deli)，南部石油中心巴隆旁，西岸有巴東 (Padang) 城。

婆羅洲之城市，為東岸峇釐把板與達拉坎兩石油城。

第四十章 菲律賓羣島

吾人在了解菲律賓地理之先，必須先看其歷史發展，此區與其他部份的東南亞洲相同，亦早為歐人所佔據。麥哲倫 (Magellan) 於一五二一年至此，旋於一五六五年便為西班牙所佔有。羣島中雖方言各異，但文化關係則甚密切。菲律賓人 (Philippines) 與中國以及其他東方各地交易頻繁。

西班牙專注意於貿易之發展與基督教之宣傳，尤以商業為重，過去雖有一時期自馬尼刺有船航行至墨西哥之阿卡浦耳科 (Acapulco)，此為引誘力最大且甚理想的航行。當其返航時，帶有墨西哥銀元以與中國交易，此種情形至一九三〇年仍普及整個遠東。在西班牙統治之下唯一成就，即為居民百分之九十五為基督教徒，且大多為羅馬天主教 (Roman Catholic)。西班牙語現仍流行於富有階級，此乃由於三百餘年來殖民所遺留的深刻印象，但嚴格說來，亦不過為基本的馬來亞文化之附屬品而已。

自一八九八年杜威海將 (Admiral Dewey) 在馬尼刺港戰勝西班牙之後，便進入美國的統治時期，菲律賓又受了盎格魯薩克遜文化的洗禮，如英語流行於較大的城市，年青一代的菲人亦多操英語，但對於村鎮鄉野尚未通行。美國之於菲律賓，與其他歐洲帝國主義之於其殖民地，頗有不同。歐洲各國之於殖民地，其目的在供給利益於其宗主國，以法國為尤甚，美國卻相反，乃以扶植其自主為任務。關於此點，美國國務卿羅提 (D. W. Secretary of State Elihu Root) 曾有下列之敘述：

『法定的各式政府與行政設施，其主要任務未可或忘者，乃政府之設計不只為了我們的滿足或政治上的權利，而是為全菲律賓人民的快樂、和平、與幸福，且標準之採擇，必須要合於他們的風俗、習尚，甚至偏見，以冀能完全適合，然後始能建立一個極端需要而強有力的政府。』

嗣後至一九三四年台都法案 (Tydings-Mc Duffe Act) 通過菲律賓於一九四六年准其完全獨立。前此尚無

歐西列強自動放棄其富有的殖民地者。

在美國行政管理之下，已使菲律賓躋入世界最富足的市場之林，大量的糖、椰子油、椰仁、阿巴卡（或稱馬尼刺麻）輸入美國，且無關稅之累。並使菲律賓人的財富，平均增加，以備為發展教育及公共事業之用。但并不逼迫他們從事有效的農業，其結果如糖產平均每噸只及鄰近爪哇的三分之一。美國對於菲律賓的行政，極端忽視，祇採取適當的政策，以謀科學的農業與林業的發展。相反的，在荷、法、英諸國之於殖民地，則極為重視。因此菲律賓實成本高，在世界市場上不能與他人競爭。無可否認的，當其政治獨立以後，在經濟上仍將必須與美國取得密切的聯繫。

日本在一九四一年進攻之後，固然顯露了獨立的菲律賓之脆弱，同時美國在西太平洋之毫無防守，亦完全暴露。菲律賓之海岸較美國尤長，完全防禦殆不可能。在軍事安全、經濟困難、內部統治力諸問題未解決以前，而言獨立，誠為一危險之舉。其政體與其仿南美式的民主，勿寧仿效北美。

台都法案通過後，美國準備於菲律賓完全獨立時，即將所有陸軍據點讓與菲律賓，但海軍基地，屆時尚須加以考慮。最難逆料者，即將來的戰爭，無陸軍，海軍難資防禦，美國或者可行有效的防衛。但最好是陸海軍歸美國所有，因為兩者之中，任何一種軍事力量，皆與整個西太平洋有關。

總觀全球，從西雅圖至馬尼刺之大圈線必須經過東京（Tokyo），假若美國要在菲律賓維持其軍事利益，應該謹慎從事，權衡其軍略價值，並使菲律賓成為美國與東方貿易之大根據地。馬尼刺雖可與英領香港匹敵，但其地位對於中日皆不適中。

一八九八年美西締約時，充分表示美國地理知識之缺乏，依該約美國用去二〇、〇〇〇、〇〇〇元的代價，購得菲律賓羣島，而當時外交人員無適當的地圖，以確定其界線，結果位於其北部逼近台灣，串連長達一五〇哩的許多小島以及南部蘇祿羣島（Sulu Archipelago）皆未確定，嗣後再付款一〇〇、〇〇〇元，始得有蘇祿羣島。後又兩次簽訂條約，始將全菲律賓轉移到手。同時美如西班牙一樣，忽視了加羅林、馬紹耳、及馬

利亞那等羣島，後落於德國手中，於第一次大戰後轉於日人，一九四一年十二月七日珍珠港被炸，日本飛機便由這些島嶼起飛。

具有引誘力的經濟前途，潛藏着以待菲律賓將來的發展，有石油，有礦藏，有其重要的位置，有能容納四倍於今日人口的土地。但是在菲律賓立國於東亞之前，有許多問題必須首先加以解決。

除少數部落外，菲律賓尚有許多不同的民族，大多為廣義的蒙古族而具有馬來亞文化者，其詳細人種分類，尙未確定，僅有不科學的人種分類，分為基督教與非基督教。前者包括威斯硯 (Visayan)、答加祿 (Tagalog)、伊羅坎諾 (Ilocano) 等種，各操不同的方言，勉強可稱為一個種族。非基督教徒則有回教摩洛 (Mohammedan Moros)、尼哥利陀 (Nigrilas)、伊哥洛 (Igorote) 等族。後者又分為伊夫高 (Ifugao) 與本托 (Bontoc) 兩族。共有八十八種以上的語言。答加祿語曾公布為國語，但僅有四分之一的人口用此種語言。

一九四〇年有人口一六、〇〇〇、三三一人，一九三〇年為一二、五八八、〇六六人，一九〇三年為七、六三五、四二六人。總面積為一一五、六〇〇方哩（一九三九年統計），密度每方哩為一三九人。綏巴島 (Cebu) 之密度高至六二八人，但明達拉巖之密度則只有三四人。華僑計有一一七、四六一人，含有中國血統的人口有七五〇、〇〇〇人，四分之三的零售貿易均操於華僑手中。日本人有二九、二七二人，半數住於多瓦 (Davao) 南部，約有五萬人移至美國大陸，亦有許多遷至夏威夷者。美國人除軍人及其家屬有八、七三九人，也有許多菲律賓人移至日本。

在美國資助之下，建有好道路，設有初級學校，且有公共衛生的設備。在馬尼刺嬰孩死亡率原為百分之八十，至一九四〇年已降至百分之六。

假如菲律賓七、〇八三個島在新大陸的話，可以從古巴延展至圭那亞 (Guianas)，其距離等於從上密西根湖 (Upperlake Michigan) 至墨西哥灣。呂宋與明達拉巖西島，佔全面積三分之一，前者有四〇、八一四方哩，後者有三六、九〇六方哩。其他重要島嶼則為明多羅 (Mindoro)、班乃 (Panay)、內哥羅 (Negros)、綏巴、

薄荷 (Bohol)、雷伊泰 (Leyte)、薩馬 (Samar) 等島，是中部威斯視羣島之一部。其西尚有巴拉汪 (Balayan)。在菲律賓羣島中僅三分之一有名稱，只有一、〇九五島上面有人居住。

菲律賓的山脈爲一南北走向的褶曲、斷層、塊狀及火山峯的山脈，在中部有許多低於海平面的向斜盆地及小島嶼。活躍的火山口，不下二十餘處。在呂宋島有一個世界上最對稱的火山錐，卽爲馬伊昂 (Mayon) 火山錐。明達拉嶼的阿坡 (Apo) 山最高，達九、四五〇呎，時常發生地震，故房屋建築式樣特別，與中部荷印及日本的房屋式樣相像。故地震鮮能成災。島中之山升出海面，多成於新生代。東南部爲海洋最深之處，在明達拉嶼深達三五、四一〇呎。羣島中大部爲山地，平地多分佈在內部谷地，較沿海平地爲廣。

羣島氣候區之劃分，雨季較氣溫差異爲顯，僅在極北端有一溫涼的冬天。西部海岸乾季從十一月起延至三月中，其氣溫低於華氏七十度，接着至六月中便是溫季，但氣溫少有達至華氏一〇〇度者。雨季從六月延續至十月，隨之而生的是相對濕度大且多雲天氣。降雨多限於山地當潮濕風的地方。東岸冬季雨量達最高點，夏季並不乾燥，南部全年有雨。大抵被山所包圍的內陸的河谷則較沿海爲乾。全境皆適於培植一種或兩種以上的作物，雖然有些地方需一兩個月的短期灌溉。

在亞洲其他地方，颱風之烈，殆無如菲律賓者，颱風很少進至明達拉嶼，多在羣島中部及北部，從四月到十二月發生劇烈的風暴。颱風初發生於加洛林、馬紹耳、馬利亞那等羣島附近，西移而北轉，強風暴雨所至之地，椰林、蔗田、麻園以及灌溉稻田，皆被慘災，卽船隻亦遭受同樣的災害。

森林佔全面積百分之五十八（一九三八），由於人爲的白茅草地佔百分之八，農田佔百分之二十二，實際生產的只有其三分之一，羣島可耕地面積可達百分之五十四。森林中富於熱帶硬木，特別是櫟硬木 (Lauan)，亦名菲律賓桃花心木 (Philippine Mahogany)，多運銷至美國、中國、日本等地。大量的優良木材不易得到。桃花心木經試種的結果，每二十年可以長到直徑二十吋大。

農產物中有稻米、糖、椰子、馬尼刺麻、烟草及其他作物。各種作物少有外資經營者，因爲菲律賓人反對

外人投資，他們認為「一元美國的投資等於一顆菲律賓獨立的棺材釘」。稻與烟草多產於肥沃的河谷中，椰子則長於砂質沿海平原或高約一、〇〇〇呎左右之山旁。馬尼刺麻則多植於潮濕的東坡，特別是在明達拉。玉米與甘薯則分佈較單不能灌溉的土壤上。橡膠在明達拉雖有豐收，但其產量不大。鳳梨在明達拉之得爾蒙特 (Del Monte)，亦有出產。

耕地集中於呂宋中南兩部，班乃南部，綏巴、內哥羅西部等地。雷伊泰島大半面積皆已墾植。此外明達拉、大部，呂宋北部山地，耕作地面積平均不及百分之十，表明的事實，只有百分之八農地可供兩收，足見其耕地不足百分之十，僅有四分之一的農民灌溉其土地。

稻作面積幾佔總耕地的二分之一，有四種耕作方法：在氾濫田地則用移植方法，播種於漏田為撒播 (Dry) 法，在乾燥的高地，則種於耕過的地上，名為西坎羅 (Soano) 耕種方法。此外還有一種火耕方法，先將森林用火燒，然後挖洞播種。玉米為第二種主要食物，多植於乾地，在綏巴、薄荷諸島，其土壤皆為珊瑚構造演變而成，大都不適於灌溉，因此玉米全代替了稻穀。

農業產品多供給美國市場，約計半數以上的居民，皆賴出產椰子、糖、麻、烟草、刺繡等為生，其結果糧食不能自給，不足的五分之一，賴於進口。

椰園佔全耕地的百分之十五，僅次於稻米，玉米居第三位，多產於諸島之沿岸，唯呂宋東北因颱風過烈不能種植。菲律賓羣島椰油出口冠於世界，椰仁出口僅次於荷屬東印度。馬尼刺的東南，有世界最廣大的人造林。地下水的供給與高度的重要，如兩一樣，土壤對於椰子之種植，則取決於地位，如沿海平原，砂質雖重，亦很適合，因此此地下水可達地表。椰樹栽後六七年，即開始結實，可以繼續四〇至六〇年之久。製乾椰仁，先連殼焙乾。除椰仁有出口價值外，其樹亦供衣食住之用。椰油之主要用途，為商業上的主要植物油，用以製肥皂及人造乳酪。許多美國商船多裝載石油以供往返之用，及至馬尼刺其艙位已半空，於是滿載椰油以歸。

糖產在美國減除進口稅增加其輸入量後，於一九二〇到一九三四年有顯著的進步，產量佔世界的百分之

二、耕地佔其百分之一六，有四十個現代製糖廠，甘蔗由農人培植賣給製糖公司，在爪哇則培植與煉製諸步驟一貫，故其產量亦有區別。內哥羅與中部呂宋之火山土壤為最理想環境，乾季之長亦恰到好處，出產較其他地方為低，但尚可增加。糖為出路最好的產物，其出口價值佔所有出口值一半以上，一九三四為最高，出口額達一、二七五、〇〇〇噸，值六五、四五〇、〇〇〇元。菲島一旦獨立，無美國市場為其出路，則製糖工業必將消沉，因為菲律賓的糖，在世界市場上不能與他國競爭。其糖稅收入達一〇、〇〇〇、〇〇〇元，若糖業不振，必將引起嚴重的政治問題。

馬尼刺麻為菲律賓獨有的產物，隨地皆可生長，屬於芭蕉植物類，其纖維長八至一〇呎，堅牢且富於彈性，於鹽水抵抗力特強，故多用製船纜，在商業上的名稱為馬尼刺麻，大多種於明達拉畿及呂宋西部，其地為熱帶潮濕氣候，且有暴風之處。多瓦附近之出產，多為日本人所經營，其耕地大於蔗糖，但價值較小，僅為對美國出口貿易百分之二十五，此市場亦必須保留。此外另一種纖維物質，為菲律賓 *bagat*。

煙草在西班牙時代，為其主要產物，現在僅佔全作物地百分之二，主要產地為呂宋北部之卡格伊安河谷 (Cagayan)。

此外，在菲律賓尚可出產少量的棉花、麥茨、咖啡、果實、林產、木棉、橡膠等，但此類物品，他處亦有剩餘可資供給。故需尋求農業與國外市場，若現行出口市場減少，而使菲律賓得免於經濟恐慌，須要美國予以關稅的便利。

採礦工業亦有長足進展，現在菲律賓出產之金礦，已越過阿拉斯加，在美國除加州外，較其他任何一州為多，一九四一年產量達一、〇〇九、〇〇〇噸，五倍於一九三一年的生產。銀礦產量亦與金等，大多出產於呂宋北部之鑾礁 (Bayugo) 附近本根提 (Bangant) 地方。

鐵礦出產發展亦速，一九四一年運至日本者有一、一九一、六四一公噸。多產於呂宋東部之加馬利內羅特 (Camarines Norte)，薩馬島，明達拉畿東部之蘇利格鐵 (Surigao)，據估計蘇利格鐵有五萬萬噸。所產黃鐵

礦，其中含砂、硫、磷等物質甚低，鐵佔百分之四十八，且接近潮水，易於開採。

錳礦直到一九三五年尚未發現，但一九三九年菲律賓產錳一六四、〇〇〇公噸，佔世界總產量百分之一，位列第五，呂宋西部的三巴里斯 (Zambales) 為世界錳產最富的地方之一，藏量達千萬噸。礦中錳氧化合物平均有百分之五十。

錳礦亦甚多，其質中常，一九三五年始運銷美國，一九四〇年產量達五八、〇三八公噸。

銅、鉛、鋅亦有出產，只少量出口至美國。

石油與煤皆甚缺乏。煤有為漸新世的褐煤，不能供鑄煉金屬之用，因此當地無冶金工業的基礎，必須焦煤進口或礦產輸出。

呂宋 在菲律賓有各種不同的環境與各種方式的土地利用。細而言之，東西南岸氣候迥異，椰子與麻分佈固各不同，地形分佈亦大有差異，最簡單的區劃則為呂宋、威斯頓羣島及明達拉畿。

呂宋最廣大，為羣島之最著聞而且最重要者。其中部有高度發展的農業平原，也有極落後的內部山地。居於羅馬尼刺僅五十哩的原始尼哥利陀人，仍常使用弓箭。

呂宋北部有兩條山嶺，其間為卡格伊安河谷，為羣島中之最長者。又有一北向的小河谷區，馬尼刺被分割於崎嶇地層之外，河岸土壤肥沃，為烟草主要產地，因其位於山中，有一較長的乾季。

西部卡格伊安河谷為山地，平均高度達四、〇〇〇呎，故氣候相當溫和，普羅山 (Pulo) 高九、四〇〇呎，為呂宋最高的山。碧瑤城三月中到五月，為乾熱季節避暑勝地。本區的波托克地方，有伊哥格人於河谷多雨而陡峻的坡上，開闢極多的梯田。同時本區亦為主要金礦產地。呂宋東北岸亦為山地。

呂宋耕地大部在馬尼刺灣與仁牙因灣 (Lingayan Gulf) 的中央低地。在此耕地已超過百分之四十，稻為主要作物，南部多糖，北部多椰子。

西岸為森林密集的三巴里斯區，其南止於巴達安半島 (Batuan) 與克利基多 (Carrigidor) 島，為菲律賓人

的英勇戰地，及一九四二年美軍抵抗日本最烈的地方。

呂宋南部半島，爲混合的山地區域，有火山，有內地平原，商業作物爲椰子、麻等。

馬尼刺爲菲律賓的主要城市，一九三九年有人口六二三、四九三，四倍於其敵對城市綏巴城。當拍西(Panici)河流入廣而淺的馬尼刺灣的三角洲上，新城發展在河堤之後，疏濬爲一大的港埠，船隻沿河停泊。茵特拉默(Infamuro)城爲西班牙時代所遺之古國都城。與其對峙者，則爲美國文化侵入後之新式建築，馬尼刺之主要事業爲進出口貿易及運輸。

威斯硯羣島 包括島嶼雖多，但其總面積只及呂宋之半，人口則多。有幾區百分之五十以上土地已開墾，其人口密度較非島其他任何地方爲高，山地與平原約成二與一之比。

小綏巴島爲威斯硯羣島中之首要島嶼，其黑色珊瑚泥土最不適於灌溉，因種稻太乾，故玉米爲其主要食物，并有椰子出口。氣候較其他地方爲乾，適於人生，雨量年約四十吋，人民亦甚勤勞。綏巴島人口最密，其綏巴城一九三九年擁有一四六、八一七人。靠近綏巴島之內哥羅島，有肥沃的火山土壤，大有助於糖產。

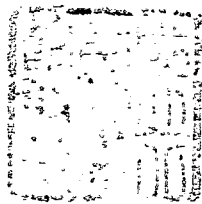
明達拉巖 大部尙未開發，內部人口稀少，與呂宋恰恰相反，共有一、九九七、三〇四人，但多數人口均居住沿海平原及城市附近，雖有廣大的內地，並不十分陡峻，可供耕墾。在廣大平原分佈於卡達巴斗(Catubao)池沼區及順南北山脊走向之阿古薩(Agusan)河谷兩旁，與海拔一、〇〇〇至五、〇〇〇呎之高地，其氣候適於歐人，可供移植。在火山附近富有火山土，肥力良好，沖積土壤亦甚肥沃，但其他地方，由於淋蝕過甚，而肥力減少。

除卻曾經火耕之地，長滿白茅草外，其餘皆爲廣大森林，與優良木材儲藏之區。草地可供發展牧牛事業。鐵、金、煤諸礦現亦有出產。

瓦多之南，日本人有精良的馬尼刺麻與苧麻耕地，三坡加(Zamboanga)附近產有少量橡膠。此外鳳梨、芭蕉亦有，椰仁爲主要輸出品。

校者附記

本書一九四四年春出版於美國，一九四五年八月中譯本脫稿。茲以聯合國遠東戰爭勝利，日本崩潰，情形與一年以前頗有不同；因將原書敘日本部份之第十二與第十三兩章所列若干主要地域，或附見於現今有關之他章（如台灣），或另立專章（如高麗、庫頁島、與千島），以求與現狀相適合；惟對於原來語句，則絕少有增刪，以免失去作者原旨，特此聲明。



中華民國十六年三月十六日

呈 錄

中華民國三十五年十二月初版

◆(1339)

亞洲之地與人一冊

Asia's Lands and Peoples

定價國幣拾元

印刷地點外另加運費

原著者 George B. Cressey

譯述者 張心務 上海河南中路

發行人 朱經農

印刷所 商務印書館

發行所 商務印書館

發行所 商務印書館

版 權 所 有
翻 印 必 究

