

蘇聯力量的基礎

程 鴻·葉立羣譯

THE BASIS OF SOVIET STRENGTH

by

G. B. CRESSEY



蘇
聯
力
量
的
基
礎

程
立
羣
譯

中
華
書
局
印
行



介紹作者

喬治·貝科克·葛德石(George B. Coe)先生，是美國敘拉古大學 (Syracuse University) 地質地理系主任。他對於亞洲有特別的興趣與了解。前後在亞洲住了八年，旅行過十萬哩以上地方。他曾在中國、暹羅、江、大學任教六年，到過日本、印度、菲律賓。並曾三次訪問蘇聯，第一次在一九二三年，第二次一九二七年，第三次一九四四年。蘇聯十六個共和國，他走了十個。這本書便是在他三次訪問蘇聯之後寫的。關於亞洲地理的介紹，葛德石先生所寫的書有：內蒙古鄂爾多斯沙漠，一九三三年出版；中國的地理基礎，一九三四年出版；已有法文及中文譯本；葉尼塞地方的開墾，一九三九年出版；亞洲土地與人民，一九四四年出版；本書是最近的一本，一九四五年出版。

譯序

蘇聯力量的基礎，無疑是一部值得閱讀的著作。

優良的蘇維埃制度，堅苦卓絕的蘇聯人民創業精神，使得這佔有世界面積六分之一的土地，蘊藏着世界最雄厚的人力與物力資源的國家，全面而迅速地改變着它的地理景觀。一次五年計劃之後，蘇聯便以一個嶄新的姿態出現在世人之前。因此有關蘇聯動態的報告，至多也只有五年的歷史，過了這個時限，看來便都似明日黃花。葛德石教授第二次世界大戰以後的新形勢，於蘇聯人民，礦產資源，工業建設，移民墾殖，尤其是以上各方面難於估計的豐富潛力，作了一個詳盡而精確的說明。我們想，當國際風雲險惡的戰後，舉世矚目這支強大的安定力量之一——蘇聯之時，來介紹這本著作，以增進國人對它的了解，該不是多餘的罷。

不過，作爲一個美國人的葛德石先生，在書中的若干觀點上，尤其是最後一章，多少有點不能避免牽就美國人的看法。我們相信，這也許不是出之於偏見，而是一種天然流露的民族情感，譯者於此，聲明有若干不能與原書同意的地方。

本書之譯，時間匆忙，參考資料亦嫌不夠，想錯誤在所難免，希望有再版機會，在各方

指導之下逐漸改正。地質調查所曾昭順兄於某些專門名詞的檢查幫助甚多，並承周谷城先生介紹出版。謹此致謝。

譯者三十六年九月

原序

這本書產生於三次訪問蘇聯之後。當我在一九二三年第一次經過這個國家的時候，革命及內部混亂的景象仍然很明顯。莫斯科的許多建築留着累累的彈痕，列寧格勒的石子路尚未修補，而人民也生活在尖銳的痛苦中。當我進入這個國家的前夜，與一個人共餐，他勸我不要踱到火車或旅館以外。因為很可能會被人搶劫，即令不丟掉腦袋，至少也得丟掉皮包。西伯利亞，也是荒涼的。

一九三七年，我是參加那年在莫斯科舉行的第十七屆國際地質學會的美國代表之一，這給與了我特別機會看到許多五年計劃的成就。會議之後，我作了一次會議的考察，在西伯利亞消磨了一個月，以後又回去了一個月作北海航業局的客人。在蘇聯的時候我也擔任大蘇維埃地圖集的顧問。在一九三七年，凡是研究蘇聯的人，沒有不為政府處理重要事件的能力和人民華路盤縷的開創精神所深深地感動的。

一九四四年我又訪問這個國家，這次是往蘇聯中亞細亞，在塔什干、撒馬爾罕、布哈拉及巴庫停留了些時候。當我跨過邊界的時候，第一個反應差不多便是「這裏是一個人民含着微笑的國家」。戰爭給人民帶來了缺乏，然而他們的精神是蓬勃的。

當我第二次訪問歸來，在發表言論之先，我常說我只是作一個事實的報告，使事實改正人們的成見。然而戰爭使這樣的言論不適當了，美國人不能再對於這個列強之一一無所知。蘇聯已證明它有權利受人尊敬，爲人了解；作爲它的盟邦之一，我們不能再讓我們的判斷爲偏見所影響，不論是左或是右。

本書有一部份最初出現在亞洲土地與人民一書裏，但大部份又改寫過，并加上了新的章節。

我特別感謝史密森研究所 (Smithsonian Institution)，承蒙它允許我大規模採用他們出版的，亞利·黑里加博士 (Dr. Ales Hrdlicka) 所作蘇聯之民族的材料。

喬治·貝科克·葛德石

一九四五年三月於緞拉古大學

蘇聯力量的基礎目次

介紹作者

譯序

原序

一 地球的六分之一

蘇聯的領域

歷史

社會主義者的創業

政治結構

二 歐亞大陸的剪影

地理個性

歐亞大陸的分區

山岳與河流

氣候與植物

目次

1

283036

歐亞大陸的人民……………三八

三 蘇聯的人民……………四〇

人口問題……………四〇

俄羅斯的人民……………四六

俄羅斯的興起……………五四

蘇聯歐洲的其他人民……………五八

蘇聯亞洲的民族……………六四

身體的素質……………六七

四 自然的基礎……………七〇

地質……………七〇

地形區域……………七六

氣候的特徵……………八四

自然植物……………九一

土壤……………九九

五 蘇聯的礦產富源……………一〇二

動力	一〇三
金屬	一一三
非金屬	一一八
結論	一二〇
六 蘇聯的工業化	一二二
重工業	一二四
其他工業	一二八
運輸	一三二
農業	一三七
對外通商	一四二
七 蘇聯歐洲區	一四四
區域的組成	一四四
烏克蘭利亞	一四七
白俄羅斯	一五六
波羅的海諸國	一五八

列寧格勒市.....一六一

可拉·卡累利阿松林區.....一六五

土味拿·伯紹拉松林區.....一六七

中部農業平原.....一六九

莫斯科市.....一七二

南部農業平原.....一七六

烏拉爾山地.....一七八

八 蘇聯中亞細亞區.....一八三

高加索亞.....一八三

裏海沙漠.....一八七

帕米爾及附屬山地.....一九〇

土蘭南部沃洲.....一九二

鹹海·巴爾克什沙漠.....一九九

九 蘇聯西伯利亞區.....二〇二

西西伯利亞農業平原.....二〇三

阿爾泰·薩彥山地·····	二〇六
鄂畢松林區·····	二一一
葉尼塞松林區·····	二一三
北極邊緣·····	二一五
貝加利亞·····	二二〇
勒拿松林區·····	二二二
東北山地·····	二二四
遠東·····	二二六
地緣戰略與蘇聯前途·····	二二九
中心地的觀念·····	二三〇
蘇聯的地緣戰略·····	二三六
美蘇關係·····	二四五

蘇聯力量的基礎

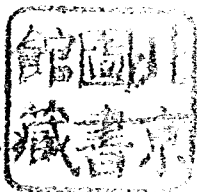
一 地球的六分之一

蘇聯的領域

世界上再沒有別的國家可以像蘇聯這樣的了。它在我們這個時代是最動人的社會和政治的實驗，不論我們贊成抑或反對社會主義的思想，而蘇維埃社會主義共和國聯邦終歸惹起了我們的注意。

本書並不是一部政治理論的敘述，也沒有想到去分析蘇聯人民的文化享受，這不過是對於那些使蘇聯能夠成功，作為蘇聯力量基礎的環境和人文的因子加以認識而已，生在今天的公民，自不能對這個區域的地理一無所知。

蘇聯占有地球六分之一的土地，從波羅的海到太平洋這八百萬方哩的地方跨過一百六十度的經線，幾乎占地球的一半。美國東西距離最長不及三千哩，而蘇聯的東西兩端却有五千哩以上。假設把蘇聯搬到西半球，列寧格勒若是放在阿拉斯加諾姆(Nome)的正南方，那末西伯利亞的東端就到了挪威境內。



這裏幾乎住有全世界十分之一的人口，民族誠然複雜，不過沒有那一個國家的人民還比他們更愛國更熱情的了。

地理是自然與文化兩方面的，因此下列各章的敘述中，有的關係人文活動，有的關係物質背景。前者往往容易受人注意，以至我們常祇能看到蘇維埃計劃的成就，而忽視了這些成就所由來的源泉。地面事實的演變其實也就是土地與人民相互影響的結果。

蘇聯是龐大、複雜、富庶而又遼闊的。要想認識它潛在的勢力，那就需要格外的遠見和客觀。同時在這裏看到的現象也是一種刺激人然而感動人，是幻想但却是勇敢的現象。不論它的缺點如何，幾個五年計劃已經把這個鄉村農業土地的國家變為城市工業化的國家了。蘇聯擁有大量的自然財富自為舉世所公認，因在物質基礎方面使它有成為一個強國的可能，第二次世界大戰就是最好的明證。

蘇聯地理中頂要緊的一點就是大陸性。在蘇聯領土以內可以容納美國、阿拉斯加、加拿大及墨西哥的全部，從列寧格勒到海參威坐橫貫西伯利亞鐵路的快車也還要九天半的日子，其氣候、雨量、自然植物、土地利用和交通各方面都是極端的大陸性。

蘇聯雖然非常龐大，但有很多的地方很少價值，大多太冷，太乾，太濕，太貧瘠，山太多，交通太不便，或其他種種缺點。良好的耕地尚不及一百萬方哩，大部份於這樣一個西界

列寧格勒與黑海，東到貝加爾湖的逼窄三角形或楔形之中。當然別的地方也可能有礦產、木材、局部沃洲的樂土，而氣候却限制了廣泛的移民。肥沃三角形地帶裏面，有很多的農場、城市、鐵路、工業，以及一些使蘇聯強大的東西所在。這個三角形就是蘇聯的主要部份。

雖然爲陸地封鎖的大陸性是很顯著的，但是蘇聯却有比任何國家更長，更無用的海岸線，冰凍的海水阻礙了一年中大部的交通。就是河流的方向也是不利的，伏爾加河（Volga River）流入孤立的裏海中，而鄂畢（Ob）、葉尼塞（Yenisei）和勒拿河（Lena）又奔向北極海，黑龍江也太偏於太平洋的北方了，頓河與第聶伯河（Dnieper）雖流進黑海，可是黑海被封鎖着。除了極西北方的摩爾曼斯克（Murmansk）之外，蘇聯沒有一處和不結冰的海洋是接界的。假設以她大陸的位置再加上海洋的通路，那末這個國家的歷史與經濟該會是和現在怎樣的不同的！

俄羅斯地理學者早就憂慮過這些結冰的海水。沙皇時代對於北極海的通航曾作過一點努力，而蘇維埃政府則在極積發展北海航路了。當短短夏季解凍的期間，數十艘的輪船，大多藉破冰船和偵察機的幫助，來到西伯利亞的港口，從摩爾曼斯克完全通過北極海直抵海參威。假設溝通蘇聯大西洋和太平洋兩岸的通航是可信的話，其意義就可以和美國的巴拿馬運河相等。

像美國一樣，蘇聯面對着兩個方向，與歐亞兩洲的利益同時有關。美國的鄰邦與海洋遙遙相隔，而蘇聯的鄰邦，除了西邊以外，一概以山脈和沙漠爲界。蘇聯的亞洲部份是孤立的，而遠離大西洋的歐洲部份在氣候上也很不利，這種地位使它大受影響。假設蘇聯的經濟不是因爲其本身資源的豐富而能大部自給的話，那就會成爲它的隱憂了。

與別國相關的地理位置對於一個自給自足的社會主義經濟國家，較之對於資本主義相互依賴的國家更不重要。當我們越過蘇聯邊界的時候，就像進入了另一個世界。蘇聯的大陸地位是顯著的，不過就國際貿易與文化交流的意義說來，它也像置身於南太平洋中。但是在兩次大戰之間的幾十年，由於軍事上的策略，造成了這種孤立的形勢，對外的關係特別稀少，或許這也是大陸性與自給性的另一反映吧。有人說，蘇聯無論在何種政體之下，總是一個國際舞台中向外膨脹的角色，這裏面或許還有問題。然而重視這個問題到是應該的。

那些使蘇聯地理緊密結合的因子，就是它廣大遼闊的平原；由海洋、沙漠和山岳造成的孤立形勢；那正在改變地理環境的農業與工業之穩固的成就；和它統一的政治組織。這些因子使一個地方產生相應的結果。不過此種一致性又被民族的複雜、氣候及土地利用的懸殊差異，交通的困難等現象抵消了。事實上這些現象也就證明蘇聯是一切國家中最富於大陸性的國家，團結而是遼闊，無人會希望蘇聯會重演英國的海權歷史。

應該記着：蘇聯地理大部份與加拿大相像，很少與美國一樣的。在任何大陸上，農業的可能性總受着氣候條件的嚴重限制。整個蘇聯幾乎都在美國之北，因為黑海和裏海是與大湖（Great Lakes）在同一緯度上。所幸蘇聯沒有落磯山脈（Rocky Mts.）阻住溫和大西洋氣候的影響。蘇聯中亞最南的部份和美國內布拉斯加（Nebraska）與猶他（Utah）兩州的情形相同。祇有少數的地方例外，如南部沃洲的棉花和無花果帶，黑海東岸的橘柑和茶葉，太平洋沿海省的稻米等。

歷史

作爲一個政治單位的俄羅斯的開始要回溯到九世紀那些連串的獨立斯拉夫公國，它們最早是由來自瑞典的一些勇敢的瓦倫基亞（Varangia）王子們統一的，一二三八年到一四六二年蒙古侵入之後，當「金鰲汗」（Golden Horde）在伏爾加河下游建爲首都的時候，這些公國之間的衝突才停止了下來。

接着伊凡三世的莫斯科王國之後，就是許多專制統治者，它們把國家的領土擴展到現在的範圍，其中重要的有恐怖伊凡（Ivan the Terrible），（一五三三—一五八四），他用哥薩克的殖民把韃靼人趕走，並且西方擴展到立陶宛與波蘭。在以後的統治者之下，烏克蘭和白

俄羅斯就常常成爲和波蘭作戰的戰場。一五八〇年哥薩克首領耶爾馬克(Yermak)越過烏拉爾山，佔據了額爾齊斯河(Итыш)上的西伯爾城(Sibir)。這就是西伯利亞征服的開始，在一六三九年的時候，俄羅斯的勢力達到了太平洋。後來白令氏(Bering)在一七四一年發現了阿拉斯加，一八一二年俄羅斯的殖民地向南推進距舊金山祇四十哩，俄國保有這樣一個在北美洲的跳板直到一八六七年出賣阿拉斯加之後爲止。

彼得大帝(一六八九—一七二五)是國家的統一者，他對於俄羅斯的擴展與西化的貢獻是極偉大的，因此蘇聯人民現在還把他當爲第一個革命的領袖。正如俄國的慣例，這個堅強的統治者逝世之後，接着就是一度衰弱與戰爭的時期，一直繼續到日耳曼女皇喀德鄰二世(一七六二—一七九六)進步而有發展的時候爲止。亞歷山大一世之下(一八〇一—一八二五)正碰着一八一二年拿破崙向莫斯科的進軍。亞歷山大二世(一八五五—一八八一)從事廣泛的改革，和以前帝王的高壓政策不同，但是農民的經濟狀況仍祇有很少的進步，而在他被恐怖黨徒暗殺的時候，革命思想的宣傳却通過各國祕密團體發展起來了。此後又是一個在亞歷山大三世和尼古拉二世治下的反動階段。向南的擴展因爲一八一二年比薩拉比亞(Bess-arabia)的征服，一八六四年高加索和一八八一年土爾其斯坦(Turkestan)的征服才成了事實。

俄國並沒有受到文藝復興在知識上的刺激，也沒有受到宗教改革的影響，不過法蘭西的文化却非常盛行，特別在喀德鄰統治的時代。

俄國的革命運動是有長期持續性的。一八二五年發生了十二月黨人（Decembrist）的暴動，此次暴動一部份是由於受了那些當法國大革命時代留居法國的俄人之鼓勵所致。一九〇五年的革命是未成熟的，不過也產生了一個國會（Duma）的組織。隨着第一次大戰的失敗，布爾什維克黨（Bolshevik Part）獲得了勝利。經過幾個革命政府之後，才有一九一七年十一月七日的俄羅斯蘇維埃社會主義共和國（Russian Soviet Socialist Republic），在列寧的領導之下才有一九二三年蘇維埃社會主義共和國聯邦（Union of Soviet Socialist Republics）的誕生。

自彼得大帝時代開始，俄國就企圖打破她陸地封鎖的障礙而達到自由的海洋。這個國家後來的許多發展都與它要求暖水一事有關。彼得大帝於波羅的海上給俄國一個「到歐洲的窗戶」以後，就有下列諸人連續不斷的向前推進，喀德鄰二世之於黑海，尼古拉一世（一八二五—一八五五）之於波斯灣，亞歷山大二世跨過西伯利亞到海參威，以及尼古拉二世之於大連。而俄國在波斯、阿富汗、西藏、蒙古和中國本部的影響多少也與這事有點關係。這種膨脹的趨勢使俄國和英國發生了克里米亞戰爭，並且和印度的西北部一帶接近了。中東鐵路與

大連的取得却帶來了一九〇四年到一九〇五年的日俄之戰。

到海洋的，自由通路爲近代國家所必不可少的條件，因此要求不凍港就成了俄國外交政策必不可少的一部份。這在早期蘇維埃經濟的時代是不很顯著的，因爲蘇聯的天然財富有達到社會主義自給經濟的高度可能。

但不論出以任何形式，尋找不凍港仍然是蘇聯外交政策中重要因素之一。它沒有一條通路堪稱美滿，越過芬蘭和挪威的要道就地形上說來是不利的，伊斯坦堡(Istanbul)的獲得也不能保證通到大西洋，波斯灣離中心太遠，再度佔領滿洲、蒙古、華北又很難實現，俄國熊，即令它有權尋找溫暖的海水，而結果却不容易成功。

由於俄國向外的發展，內部人口也有了改變。十九世紀中葉，佛拉得斯基氏(Vernad'sky)〔註1〕把人口中心放在東經三十六度的卡留加(Kaluga)附近；一八九七年中心移到西南方東經四十一度的坦波夫(Tambov)，而現在則到了東經四十六度伏爾加河岸上的薩拉多夫(Saratov)。人口中心逐漸向東推進到烏拉爾山地反映了西伯利亞的移民與發展，同時向南的擴張使中亞的人口大有增加。因此地理的中心也移到了托木斯克(Tomsk)。

經過俄國歷史的過程，移民好像一個前進的楔子嵌入了亞洲，那已墾地的北方是廣大的針葉樹森林和酸性的灰壤；南方是肥沃的草原，但有不能預知的乾旱。移民前哨每次之向東

推移，在北方與南方也產生同樣的擴展。

人口的壓力與開拓的引誘迫使着墾殖向東、北、南三方進行，農業北進的過程已經把它的界限移到那些生長季非常短促的土地上，同時南方的擴展却冒着旱災的損失，這兩種移動都包含了饑荒的危險在內。比較起來南方是優越的，因為這裏沒有要清除的森林，土壤也格外肥沃；豐年的時候，雨量適宜，但平時則很稀少，或者分佈不均，以至造成廣泛的災害。

西伯利亞，和盎格魯·撒克遜人新大陸的移民一樣，已是俄國東方的前哨了。其時期的先後也大致與之相同，托木斯克於一六〇四年被發現，詹姆士頓 (Jamestown) 則在一六〇七年。西伯利亞的估據雖是迅速，然而人口稀疏，勒拿河上的雅庫茨克 (Yakutsk) 係自一六三二年開始，同時在新大陸，移民遍佈了新英格蘭，直到一六三八年才慢慢達到哈特福 (Hartford)。此外，橫貫西伯利亞鐵路完成的日期也祇在聯邦太平洋 (Union Pacific) 鐵路之後三十年。

俄國人在太平洋上探險的範圍較之一般所估計的要廣大得多，他們不僅在阿拉斯加附近航行，而且還沿着日本的北海岸探險。初期的時候，爲了供應俄領美洲的殖民地，必需越過西伯利亞到鄂霍次克海 (Okhotsk Sea)，這件事情並引起了一八〇三年到一八〇五年經合恩角 (Cape Horn) 環繞世界一週的航行，因之在中太平洋發現了無數的島嶼。隨後更有中太平洋

洋和北太平洋上的發現，以及伯令斯霍森氏(Belling shansen)南極洲上珍貴的發現。

及一九〇五年俄國海軍爲日本戰敗，它的勢力幾乎完全從太平洋上撤退了。雖然如此，今日蘇聯在太平洋上的疆界還有五千哩長，仍是東亞不能忽視的國家。西伯利亞的鐵路、工業、農業經營的進步，以及城市的發展都意味着蘇維埃東方地位的增強。

社會主義者的創業

當蘇維埃聯邦由第一次世界大戰及後來內戰騷擾之中建立起來的時候，它的工業機構是一團糟的，鐵路失修，工廠破壞，礦地荒蕪，日用品非常缺乏，嚴重的旱災造成廣泛的農業損失。還有由沙皇專制和資本主義到蘇維埃社會主義的革命變化帶來了更深重的政府脫節的混亂情形。

爲了經濟機構的再建與擴大，一九二八年開始了第一次，接着就是第二次，第三次的五年計劃。每一個計劃期間都包含着對工業與農業產量的加倍擴張。在這次復興計劃裏面，工業爲一切之首，新礦藏的開發比鋼廠的擴大爲重要，新機車的建造及鐵路效力的提高超過了曳引機廠，國防列於第一。日用品雖是需要迫切，也得廣泛停頓。等到一九三三年第二次五年計劃開始，過去對於煤、鐵、石油、電力，及化學用品重視的狀態可能有點改變，而注

意衣料和糧食的生產，不過主要的部份還是在重工業上。在兩次大戰之間，消費者最幸福的歲月或許是一九三七年到一九三八年。此後，國防工具的生產就變為最重要的了。

蘇維埃集體主義的特質，就是懷抱着烏托邦的希望，領袖們意欲創造出世界第一個社會主義化的國家，這一點在他們是非常急切，無論用甚麼方法都可以證明的。在蘇聯，國家的發展是一個總的目標，每個人都要有為這個目標犧牲的準備。祇有時間才會曉得這樣一種哲學的真實性，不過從這裏可以看出，政府領袖們誠然把自己當做悲天憫人者，而第二次世界大戰蘇聯奇跡般的勝利，也就是五年計劃勝利的奇跡。

當第一次五年計劃開始的時候，蘇聯並沒有自己的力量來再建的局面，不得不由外國得到機械和工程的協助。因此鋼廠和汽車廠的建造就是在美國、英國，或德國公司的技術合作之下完成的。外國專家監督着礦場與鐵路的改進。而對於最重要的財源一項，國家可能出口的產品祇有木材、穀類、錳和黃金。

現在才知道蘇聯是世界上 richest 的國家之一，它的煤藏量超過了一萬五千萬億噸，僅次於美國。石油的儲量更難得估計，不過蘇聯地質學家認為他們有比其他國家更多的石油。水力發電的可能性是很大的，鐵礦的儲藏甚多，蘇聯遍地都是錳、銅、鉛、鋅、黃金、白金、鋁，甚至銀。可用的木材佔一百萬方哩，非常肥沃的黑土有美國五倍之多。這裏是一塊國家

經濟幾乎可以自給的土地。

社會主義以計劃為它的特點，在這裏，地理學家担负着重要的任務，一切國家的設計機關都以蘇聯整體為設計的對象，各個附屬共和國的情形也是一樣。這些機關不僅從事工業和運輸的發展，而且分配原料給工廠和零售工藝品的生產者。甚至可能需要的衣料，洋釘也事先計劃出來以與國家的計劃配合一致。

因為需要的緩急不同，所以計劃的程序也有先後。因此，莫斯科的地道無疑是世界上最美麗的，庫茲內次（Kuznets）及馬格尼托哥爾斯克（Magnitogorsk）鋼廠為最新式的技術，北海航業局（The Northern Sea Route Administration）已有無限的富源，兒童福利事業到處受到鼓勵，還有大蘇維埃地圖集（The Great Soviet World Atlas）舉世則無出其右者。

或許沒有一個國家像一九二八年以後的蘇聯一樣，曾經如此迅速的改變了它的經濟生活。其目標就在迎頭趕上並追過別的國家。結果，千百萬的人民由鄉村走進了工廠，過去祇有使用犁鋤技術經驗的無知農民，現在管理着複雜的機器。數千哩的新鐵路與數千個新的機車已經開始建造，二十萬人口的工業城市代替了小的村落，廣大面積的處女地在歷史上第一次被開墾了出來。在蘇聯設計中沒有一個計劃不是非常冒險的，它有時把新的鋼廠放在荒涼的原野裏，有時在北極區進行着農業上的征服。

假設大陸性是蘇聯地理上基本的特徵的話，則開始的這些發展就是它經濟生活的特質。沒有一個旅行過蘇聯的人不把五年計劃的勝利深印在心裏。政府能力成功是顯而易見的，現在蘇聯各處的創業精神是堅強的，或許世界上沒有其他的國家有這樣忠心而熱情的人民，沒有別的溫暖地方有着這麼多肥沃未墾的農業土地，也沒有別的鄉村或城市的景象如這樣的改變過。

要了解這些成功，一定得從各方面去觀察，並須與社會的影響相吻合。由帝俄專制時代看來，這些變化夠偉大了，但與西歐比較，蘇聯還差一段很長的路。第二次大戰以前，蘇聯誇張的說，它是歐洲產鋼的第二大國，產煤佔第三位，石油佔第一位，這種說法並不意味着街道上有許多汽車，火車已很舒適而清潔，或者人民的衣着像柏林倫敦的人民一樣了。

就外部世界看來，蘇聯在各方面已經變成了一個想併吞其餘文明的「大惡狼」，一個自以為可以解決我們所有病態的烏托邦，或者一個不可思議的啞謎，事實上都不盡然，却多少有幾分，從某些方面說，氣候、土壤、地形為蘇聯長期的阻礙，但從另一方面說，正是它的土地才把它變成了世界的列強之一。

政治結構

俄羅斯這一名詞應該僅用在歷史上或是一種非常輕鬆的感情上。俄羅斯人據有這個國家的大部，他們的週圍是烏克蘭人、喬治亞人，以及其他的民族團體，每一民族分成一個國家。沙皇時代少數民族受着壓迫，而現在每種文化都得着鼓勵了。

蘇聯是一個共和國的聯邦，其中有些也包含自治共和國。政治區劃在經濟和種族的雙重基礎上，它們有時互相重合，局部的區、州、郡，以及自治區域聯合成爲較大的省和共和國，這些共和國又合成聯邦共和國。其中有一個是非常的大而且複雜，其他則僅很少的附區，疆界不固定，因此經濟發展的變化很容易反映到政治結構上來。

第二次大戰以前，已有下列十一個聯盟共和國。

蘇維埃聯邦的共和國

共和國	面積 (方哩)	人口	
		(一九三九年)	(一九四〇年)
俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國	六,三五〇,〇〇〇	一〇九,三七六,六四〇	一三,〇〇〇,〇〇〇
烏克蘭蘇維埃社會主義共和國	一七,九五〇	三〇,九六〇,三三三	三,〇〇〇,〇〇〇
白俄羅斯蘇維埃社會主義共和國	四八,九六〇	五,五六七,九六六	一〇,〇〇〇,〇〇〇
喬治亞蘇維埃社會主義共和國	三六,八五五	三,五四二,三九九	
亞塞爾拜然蘇維埃社會主義共和國	三三,一〇〇	三,三〇九,三七七	

亞美尼亞蘇維埃社會主義共和國	1,256,000	1,381,500
哈薩克蘇維埃社會主義共和國	1,059,700	6,145,900
土庫曼蘇維埃社會主義共和國	1,713,000	1,353,600
烏茲別克蘇維埃社會主義共和國	1,610,000	6,282,400
達吉克蘇維埃社會主義共和國	55,500	1,435,000
吉爾吉斯蘇維埃社會主義共和國	75,500	1,459,500
共計	6,115,000	15,147,100

一九四〇年西疆領土的變化，結果增加了五個新的共和國：

共和國	積(方哩)	人口(一九三九年)
卡累利阿芬蘭蘇維埃社會主義共和國	76,500	4,691,400
愛沙尼亞蘇維埃社會主義共和國	16,300	1,236,400
拉脫維亞蘇維埃社會主義共和國	55,400	1,950,500
立陶宛蘇維埃社會主義共和國	31,900	2,679,000
摩爾達維亞蘇維埃社會主義共和國	31,300	3,500,000
聯共計	207,400	13,157,000

在同時，波蘭的一部由於布勒斯特·里托夫斯克條約 (Treaty of Brest-Litovsk) 讓予了蘇聯，而以卡遜爵士 (Chr. non) 所建議的人種線爲界，這塊地方當內戰騷擾的時候被波蘭擄去，現在又收回來，因爲所含民族的不同，而分別置於烏克蘭及白俄羅斯兩共和國之下。

地球的六分之一

一五

除了很少的例外，這些新獲得的土地大多為沙皇時代的舊屬。

上列共和國中的第一個，俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國乃是最龐大最有力的一個，其中有五個省，五十個以上的州、自治州、民族區，以及自治蘇維埃社會主義共和國。它佔有蘇聯四分之三的面積，統治着蘇聯的政治生命，這是蘇聯唯一的部份，就聯邦說來到今天俄羅斯一辭在這地或許仍舊可以使用。

莫斯科，或正確稱之為莫斯科發（*Moskva*）是蘇聯和俄羅斯共和國二者的首都，一九三九年有人口四、一三七、〇一八。它位於舊工業區域的中心，為十一條鐵路的交點。其西北方四百哩就是列寧格勒港，一九三九年為三、一九一、三〇四人。在俄羅斯共和國歐洲部份之中大約有二十個同樣大小的州，每一個州受一個城市的管轄，如像莫斯科、高爾基（*Gorki*）即從前的下諾佛哥羅（*Nizhni-Novgorod*）（一九三九年，六四四、一六六人），頓河的羅斯多夫（一九三九年，五一〇、二五三人），或史達林格勒（一九三九年，四四五、四七六人）。還有一打自治蘇維埃社會主義共和國的產生因為它們是非俄羅斯人，包括巴什基爾（*Bashkir*），達夫斯坦（*Dagestan*），以及鞏韃（*Tatar*）等自治共和國。烏拉爾山之東政治單位較大且更複雜，它們包括一些州及其首城如斯伏爾得羅夫斯克（*Sverdlovsk*）（一九三九年，四二五、五四四人）及諾佛西比斯克（*Novosibirsk*）（一九三九年、四〇五、五八九人）；

包括較大的省，像克拉斯雅雅斯克 (Krasnoyarsk) 和遠東省，以及更大的雅庫特 (Yakut) 自治共和國。

烏克蘭蘇維埃社會主義共和國包括兩個大城，首都基輔 (一九三九年，八四六、二九三人)，和工業城市卡爾科夫 (一九三九年，八三三、四三二人)。烏克蘭共和國有二十個州，達到過去波蘭羅夫 (Lwow) 週圍的土地。這個共和國裏面有偉大的頓內次 (Donets) 和克利伏伊·羅格 (Krivoi Rog) 煤鐵產區。

白俄羅斯共和國據有莫斯科以西的土地，一直伸展到過去波蘭的東部，首都明斯克 (一九三九年，二三八、七七二人)。這個名字的由來是因為過去農人穿白色衣服所致。為避免白與紅之間政治牽連的混淆起見，最好使用白羅俄羅斯 (Belorussia) 的俄國名字。就民族方面說來，東部斯拉夫人很久就分成大俄羅斯，特別居住俄羅斯共和國一帶，白俄羅斯及烏克蘭的小俄羅斯。

高加索是一個民族複雜的區域，過去曾一度是外高加索蘇維埃社會主義共和國，現在被分為三個聯邦共和國，喬治亞共和國，首都的比里西 (Tbilisi)，過去稱為第佛利斯 (Tiflis) (一九三九年，五一九、一七五人)；亞塞爾拜然共和國，首都巴庫 (Baku) (一九三九年，八〇九、三四七人)；以及亞美尼亞共和國，首都埃里溫 (Erevan) (一九三九年，二

〇〇、〇三一人)。

裏海之東與西伯利亞之南廣大的地區，一度稱爲著名的土爾其斯坦，不過自從土庫曼共和國僅佔有一小塊沙漠之後就不再使用了。它的首都是阿斯卡巴德(Ashkhabad)(一九三九年，一二六、五八〇人)。土庫曼之東是烏茲伯克共和國，中心爲塔什干(Tashkent)(一九三九年，五八五、〇〇五人)。更東是達吉克共和國，首都史達林那巴德(Stalinabad)。次於西伯利亞的淺草區域就是舉世知名的吉爾吉斯草原，不過自吉爾吉斯共和國建立之後，這個名字就不正確了，它位於蘇維埃中亞的東南角，首都夫隆士(Frunze)。佔有過去吉爾吉斯草原的是龐大的哈薩克共和國，其中心爲阿拉木圖(Alma-Ata)(一九三九年，二二〇、五二八人)。

依照一九三六年的憲法，最高政府機關是最高蘇維埃大會。有一院稱之爲聯邦蘇維埃，由每三十萬公民直接選舉而出；另一院稱之爲民族蘇維埃，也是直接選舉，不過由各個共和國和民族區共同分派。每個地方區域在其內部事務上有充分的自治權。

接連聯邦的還有兩個衛星國家，同時也是獨立國家，雖然在經濟上與蘇聯關係很密切。它們還沒有完全社會主義化，但受着蘇聯的保護。這就是蒙古人民共和國及唐努烏梁海人民共和國。兩者都承認中國的宗主權，不過中國的勢力二十年來就在那裏沒有作用了。

十一號）

蘇聯城市人口表（一九三九年一月十七日調查）

十萬人口以上城市之全部，不及十萬人口城市之一部。

城	市	人口數	城	市	人口數
莫斯科 (Moscow)		四,一三〇,〇一六	斯伏爾得羅夫斯克 (Sverdlovsk)		四三三,三五〇
列寧格勒 (Leningrad)		三,一七二,三〇〇	諾佛西比斯克 (Novosibirsk)		四〇五,五六九
基輔 (Kiev)		八〇六,三三三	喀山 (Kazan)		四〇一,六六五
卡爾科夫 (Khar'kov)		八三三,四四三	古比雪夫 (Kuibyshev)		三九〇,三六五
巴庫 (Baku)		八〇九,四七七	薩拉多夫 (Saratov)		三七五,一八〇
高爾基 (Gorki)		六四四,二二六	佛羅內茲 (Voronezh)		三六六,八六〇
奧德薩 (Odessa)		六〇〇,三三三	雅洛斯拉夫爾 (Yaroslavl)		二九八,〇六五
塔什干 (Tashkent)		五五五,〇〇五	薩波羅什 (Zaporozhe)		二九八,二八八
的比里西 (Tbilisi)		五二九,一七五	伊凡羅夫 (Ivanovo)		二八五,〇六六
羅斯多夫 (Rostov-on-Don)		五〇〇,一五三	亞克汗基爾斯克 (Arkhangelsk)		二六二,〇六一
第聶伯羅彼得羅夫斯克 (Dnepropetrovsk)		四〇〇,六三三	鄂木斯克 (Omsk)		二二〇,七六六
史達林諾 (Stalino)		四〇二,一五五	車里雅賓斯克 (Chelyabinsk)		二一三,二二九
史達林格勒 (Stalingrad)		四〇二,七六六	圖拉 (Tula)		二〇二,四〇〇

地球的六分之一

莫洛托夫(白爾姆)(Molotov(Perm))	三三〇'一六六	尼科拉耶夫(Nikolayev)	一三三'一〇六
阿斯特拉罕(Astrakhan)	三三〇'一六六	喀拉干達(Karagand)	一三三'一〇六
烏發(Ufa)	三三〇'一六六	下塔吉爾(Nizhni Tagil)	一三三'一〇六
伊爾庫次克(Irkutsk)	三三〇'一六六	賓札(Penza)	一三三'一〇六
馬基夫卡(Makeyevka)	三三〇'一六六	斯摩稜斯克(Smolensk)	一三三'一〇六
明斯克(Minsk)	三三〇'一六六	雪克提(Shakhty)	一三三'一〇六
阿拉木圖(Alma-Ata)	三三〇'一六六	巴羅爾(Barnaul)	一三三'一〇六
馬洛波爾(Mariupol)	三三〇'一六六	第聶伯羅基羅申斯克(Dnieproderzinsk)	一三三'一〇六
加里寧(Kalinin)	三三〇'一六六	馬格尼托哥爾斯克(Magnitogorsk)	一三三'一〇六
伏羅希洛夫格勒(Voroshilovgrad)	三三〇'一六六	哥美爾(Gomel)	一三三'一〇六
海參崴(Vladivostok)	三三〇'一六六	基諾夫(Kirov)	一三三'一〇六
克拉斯諾戴爾(Krasnodar)	三三〇'一六六	新佛諾波爾(Simferopol)	一三三'一〇六
埃里溫(Eriuan)	三三〇'一六六	托木斯克(Tomsk)	一三三'一〇六
哈巴羅夫斯克(赤塔)(Khabarovsk)	三三〇'一六六	里賓斯克(Ribinsk)	一三三'一〇六
克利伏伊·羅格(Krivoi Rog)	三三〇'一六六	撒馬爾罕(Samarhand)	一三三'一〇六
克拉斯羅雅斯克(Krasnoyarsk)	三三〇'一六六	基馬諾夫(Kemerovo)	一三三'一〇六
塔干洛格(Taganrog)	三三〇'一六六	波爾塔發(Poltava)	一三三'一〇六
伊茲夫斯克(Izhevsk)	三三〇'一六六	烏蘭·烏得(Ulan-Ude)	一三三'一〇六
卡諾夫(Chkalov)	三三〇'一六六	俄桑尼基(Ordzhonikidze)	一三三'一〇六
格羅斯尼(Grozny)	三三〇'一六六	阿斯卡巴得(Ashkhabad)	一三三'一〇六
史達林斯克(Stalinsk)	三三〇'一六六	坦波夫(Tambov)	一三三'一〇六
維特伯斯克(Vitebsk)	三三〇'一六六	哥斯特拉馬(Kostroma)	一三三'一〇六

庫爾斯克(Kursk)	二九·九三
摩爾曼斯克(Murmansk)	一一·〇〇
塞巴斯托波爾(Sevastopol)	一一·九六
鄂利爾(Orel)	一〇·五七
塞米巴拉丁斯克(Semipalatinsk)	一〇·七九
高羅夫卡(Gorlovka)	一〇·六三
普羅科比夫斯克(Prokopyevsk)	一〇·三三
喀赤(Kerch)	一〇·三二
德基爾申斯克(Dzerzinsk)	一〇·三二
契他(Chita)	一〇·三三
烏爾雅諾夫斯克(Uyanovsk)	一〇·三三
基諾大格勒(Kirovograd)	一〇·三三
吉拉托斯特(Zlatoust)	一〇·三三
諾佛諾西斯克(Novorossisk)	一〇·三三

伏羅達(Vologda)	二九·九三
夫隆士(Frunze)	二九·九三
彼得羅巴夫羅夫斯克(Petrovavlovsk)	二九·九三
馬哈赤·哈拉(Makhach-Kala)	二九·九三
可干德(Kokand)	二九·九三
史達林那巴德(Stalinabad)	二九·九三
巴都米(Batum)	二九·九三
康索摩爾斯克(Komsomolsk)	二九·九三
邁科普(Maikop)	二九·九三
車倫科夫(Cheremkhovo)	二九·九三
布拉哥伐新斯克(Blagoveshensk)	二九·九三
尼科波爾(Nikopol)	二九·九三
布哈拉(Bukhara)	二九·九三

二 歐亞大陸的剪影

地理個性

歐亞大陸佔有地球五分之二的面積，這裏居住着全世界五分之四的人口，蘇聯則跨過這個超級大陸北部三分之一的土地，它的許多特點就是由大陸中的地位而來的。因此，離開了大陸就不能了解蘇聯的地理。高峻的山嶺，廣袤的沙漠，加上一些半島把歐亞大陸造成了各種不同的環境，直到現在，各個民族之間還祇有一點可憐的陸上溝通，以至演變為不同的文化。交通是由海洋向外，並非由陸地向內的，因此，歐亞大陸的人民就很少有大陸的知識。難道未來的航空時代可以把大陸發展為向心的個體，以代替過去向外和離心的狀態麼？

歐亞大陸及其人民的意義，非僅由於它廣大的空間而產生，還有遠離海洋影響的遼闊內地，氣候的極端，強烈的差異等等。這是一個人文薈萃，歷史悠久的大陸。非其他所能及者，它的人民也因之各有其獨特之處。中國人有一個成熟而實用的文明；印度人是哲學的；俄國人創造了一個嶄新而動的社會；英國人發展而為世界性的商業帝國。

假設我們能夠飛得很高可以一次看見大陸全體的話，它的人民和田地就會不見了。我們

固然能研究山脈與沙漠的輪廓，但失去了佔地理一半的人文因子。這樣，我們就不能知道歐亞大陸十五萬萬的人民，其每個人在如何利用自己的一片土地，即令如此，我們也不會了解相互關係的整體。

地理的認識需要立體偵察與全盤的研究，加上各個地理景況的分析。那些希望了解蘇聯區域的人必需閱讀這本通論的冊子，及後面所列的參考書籍，因為這些精確，詳細，分門別類的參考書是有價值的，而通論部份則不能充分說明。

地理是與所有那些賦予地面以特點和個性的現象相關的。因為它們有面的分佈，可以用地圖表示出來，其中的大部都與地面的顯見事物有關，就是非物質的現象同樣也是與地理不可分的。

歐亞大陸的許多地方不適於人類居住，不管人口的壓力如何，其已耕者僅佔百分之十。大陸的絕大部份不適人居，龐大的區域面對着冰凍的北極海，數百萬方哩土地遠離海洋濕氣的影響，並且這也是世界上最險峻起伏的地方。無論這些障礙怎樣，它仍然有世界其餘部份兩倍的人口密度，平均每方哩八十五人，而世界總平均每方哩祇四十人。

土地利用的地圖表現了大部歐亞大陸無用的現象。它們或是不到九十天的無霜期，寒冷不適於正常的農業，或是雨量過於稀少（庫奔氏的記號的地方），或是險峻多山，不宜耕

種。邱陵地帶分散其間，若不把它除外，則尚可用於有限的作物生產。僅有無蔭的土地才是真正可愛的，而其中某些部份的夏季又是意外的短促、乾燥。還有灌溉的沃洲和築以梯田的山坡，其面積也非常有限。正因為歐亞大陸太大了，就不能希望它全屬有用，真正良好的土地不過如斯而已。

就農業上說，歐亞大陸有兩個不規則的良好地帶。一個三角形在蘇聯以內，其東端延長到貝加爾湖，另一個大新月形地帶由印度到中國北方。第一個為大西洋氣候，較為寒冷，第二個受着熱帶影響，屬於印度太平洋季風帶。西伯利亞東部許多地方是寒冷而多山的，中國與印度之大部則邱陵起伏，可用者有限，西藏就地形、溫度和乾燥說來是無可利用，而日本及爪哇雖大部多山，却維持了大量的農業人口。

歐亞大陸也可以分成四個大的氣候區域：東部和南部季風區，中央沙漠區和西部乾燥高原區，北部的北風區，以及歐洲本部的大西洋半島。季風型的氣候夏季多雨，冬季乾燥，包括印度河谷到黑龍江的中部及堪察加半島的南部，和西藏蒙古邊緣的內地。沙漠歐亞大陸從北極海流域水源附近起幾乎跨有五十度的緯線，其西方到了裏海北部一帶。北風型的區域是四區中最大的一個；西方與受海洋影響的歐洲半島為界，迄於莫斯科為止，本區之內有草原，森林，及一些草地。歐亞大陸的西部受着海洋的影響，其北方有氣旋風暴的調劑，南方

則爲地中海氣候。

歐亞大陸的分區

習慣上分俄國爲歐洲和亞洲兩部，不過這個傳統的劃法是很少地理作用的。各種地圖對於大陸的界限不盡符合，並不是總以烏拉爾山脊爲界。這些山不比阿巴拉契安山更能成爲大陸的障壁了。若干世紀以來沒有政治的疆界是沿着烏拉爾山的，而烏拉爾山在地形上、土壤上、氣候上、作物上、民族上、歷史上，或經濟治動上也都沒有甚麼明確的差異。這條習慣的界線是早年製圖者憶斷的虛設，而未得那些被劃分的國家的認可。古代希臘地理學者以頓河爲分界，也完全是因爲很久就有亞洲的游牧民族居住在裏海西北平原上的原故。就某些方面來說，把蘇聯分成東西兩部或許是方便一點，不過要在這一塊相關聯的地方使用甚麼歐洲或亞洲的名詞都是錯誤的。在習慣上我們所指的歐洲文化的意義就是西部歐亞大陸的半島地方，而非伏爾加的廣大平原。蘇聯是單一的地理區域，它的文化與歐洲一脈相通，但是在自然上她是東西兩個世界的過渡地帶。「抓住一個俄國人就是一個韃靼人」的陳腐不通之論却反映了俄國人確實有蒙古人種的血統，不過俄國人非常不高興把他們從如此休戚相關的歐洲文化中排斥出來。

歐亞大陸這一塊土地完全不能祇分成歐洲和亞洲兩個區域，它至少包括有六個主要的單位。此種區分以至較大之文化差異及自然地理為基礎，其中有些人口稠密，在經濟上或歷史上講來比任何南部大陸地方還更重要。裏面的一個就是蘇聯，面積和整個北美洲一樣大；另外一個是中國和日本；東南亞是第三個；通稱為小大陸的印度是第四個；西南部是第五個；在西方的大西洋，波羅的海，及地中海的諸半島所謂歐洲者是第六個主要的部份。

本書在說明第一個區域。而當敘述亞洲的時候不包括西伯利亞及蘇聯中亞這是不可能的，要不參考與蘇聯的關係就不會了解這些地方。但是講到蘇聯地理却不一定提起波蘭或英國。因此，歐洲本部的邊界是沿着蘇聯的西部邊疆，而非在烏拉爾山脈。西歐的半島國家有一個共同的文化和歷史，應當分開加以研究。

這六個部份並不僅是政治的或文化的區域；他們各有顯著的自然特點。蘇聯部份幾乎沒有甚麼與印度部份，中國日本部份，西南亞部份相同。當一個人走進蘇聯的時候，他就到了另一個不同的世界了。

一九四〇年以前，蘇聯有八、一七六、〇一〇方哩的面積，和一七〇、四六七、一八六的人口。及波羅的海諸國和波蘭東部合併之後，增加了數萬方哩的土地，其人口達到一九三、一九八、〇〇〇。

山岳與河流

就山岳之中心與輻射狀態說來，各個大陸無有出亞洲之右者。在愛琴海和中國海之間的任何地方，祇要由南向北旅行就非得越過山岳不可。有些要隘高到一哩或一哩以上，除非你繞過每一條山脈。複雜的山脈使各個沿海的低地孤立起來，把大陸分成許多單位。

地形是由它的地質構造和歷史決定的。大陸裏面有幾個主要的構造體。南方有阿拉伯和印度半島，其下是一厚層古代複雜而極端褶曲的前寒武紀岩石。這些堅硬的地區就是剛德華拉(Gondwana)地方古大陸的一部；現在它們局部的被蓋上了一層年輕的沉積。北部歐亞大陸有兩個別的堅硬地塊：一個是芬蘭·斯堪的亞盾地(Fenno-Scandian Shield)，在波羅的海的週圍，另一個同樣的地塊在貝加爾湖的東方和北方，稱爲安加拉(Angana)地方，但是最好把它分成阿那巴(Anabar)和阿爾登(Aldan)兩個地塊，其他這樣的堅硬區域存在於中國及他處；它們都是些非常古老和變質的岩石。

沿着蘇聯的南疆有兩重的山脈，由土爾其向東到中國，下垂成一花圈的形式，有時出現一個山岳的中心，有時又分散合圍爲高原或山間盆地。下面是就地形的連續來說，而非就構造體來說的，這些山脈的大部份在地質上都還年輕，因此是很險峻的。在土爾其境內這些山

包括黑海沿岸的本都山脈(Pontus Mts.)、地中海岸的套魯斯山脈(Taurus Mts.)。在兩山之間就是安那多尼亞(Anatolia)高原。這些山脈向東造成亞美尼亞(Armenia)中心，而在邊境的喀拉巴夫(Karabagh)及庫爾的斯坦(Kurdistan)山脈之間幾乎沒有高原。與這個山系平行於北的是高加索高的山嶺，西至克里米亞，東抵裏海之東低的科伯特·達格(Kopet Dag)。伊朗像安那多尼亞一樣，是一個高原盆地，其北方為厄爾布爾茲山(Elburz)，科利森山(Khorassan)，及興都庫什山(Hindu Kush)，其西方與南方是基格諾斯山(Zagros)，伐爾斯山(Fars)，及馬克倫山(Makran)。

這兩條山系在帕米爾又形成環結。這就是「世界的屋脊」，一個幾乎超過一二、〇〇〇呎的高原，有着山岳，深的峽谷，起伏的高原。山脈像鱗魚的掌一樣從這個中心輻射出去。西方為興都庫什山；南方為蘇里曼山(Sulaiman)及其向馬克倫山延長的部份。帕米爾的西北是阿爾太山，東北是天山，東方為四大山系，係亞洲之最大者：喜馬拉雅山，喀拉崑崙山，阿爾騰塔格·崑崙山。這些高山環繞着偉大的西藏高原，及其平原和較次要的山脈。西藏的東部又有第三個中心，那就是崑崙山與喜馬拉雅山彼此接近的地方。

亞洲東北是一個獨立的系統。阿爾太山為一條狹的山嶺，從西伯利亞達到蒙古，在東部又與西伯利亞的薩彥嶺相接。外興安嶺由貝加爾湖向東北伸展與斯坦諾伏伊山(Stanovi)合

併，許多地圖都把它們放錯了位置。極東北端是佛科霍揚斯克 (Verkopsk) ，卡爾斯基 (Cherski) ，和堪察加 (Kamchatka) 諸山。

除了這些山系之外，還有幾個地形區須得提到。安那多尼亞，伊朗，西藏高原已經說過了。其他的高原或有關之地就是阿拉伯，印度半島的德干 (Deccan) ，蒙古，和西伯利亞中央台地。

亞洲內部有三個低地，中國西部的塔里木和準噶爾盆地，以及蘇維埃中亞裏海之東的土蘭 (Turan) 盆地。

這裏沒有一條像南北美洲一樣佔有絕對優越性的河流，而是由內陸流出的許多大水。有五百萬方哩的土地不屬海洋的灌域，稀少的雨量與過度的蒸氣並不能供給足夠的水，致使內陸的盆地泛濫起來。當古時濕度較大的時候，鹹海 (Aral Sea) 擴大並泛濫到更大的裏海裏去，裏海又流到了黑海。

沿着北極海岸是三條大水，鄂畢河，葉尼塞河，勒拿河，每一條都在世界最長的十一大河之中；還有五條較小的河流，土味拿河 (Divina) ，伯紹拉河 (Pechora) ，雅拉河 (Yana) ，英的格加河 (Indigirka) ，科里馬河 (Kolyma) 。太平洋流域有四條主要的大水，黑龍江，黃河，長江，湄公河 (Mekong) 。印度洋有三條大水，水量很大但並不長；雅魯藏布江

(Brahmapura)、恆河、印度河。黑海有第聶斯德河(Dniester)、第聶伯河、頓河。五條重要的河流流向內陸，伏爾加河、烏拉爾河流進裏海，阿姆河與錫爾河(Amu Darya and Syr Darya) 流向鹹海，伊犁河流入巴爾克什湖(Lake Balkhash)。

氣候與植物

歐亞大陸的大陸性在氣候上是最顯著的。沿海的區域與那些季節鮮明的內地現出強烈的對比，山岳地形更增加了這種對比性。大陸的內部距任何海洋幾乎都有二千哩。別的陸地係向南北伸展，因此多暴露在一「西風盛行帶」或是東信風帶之下。歐亞大陸，幾乎繞過半個地球，而是向東西伸展的。它在一切有人居住的地方裏面有着最低和最高紀錄的溫度，雨量也非常趨於極端。內地的冬季和北美洲同緯度的部份還要寒冷得多。

幾幾乎每一種氣候，由馬來亞熱帶雨型到新地島(Nova Zemlya) 的冰原氣候都可以遇到，每一個庫奔氏原理的氣候記號都包括在內了。

這些氣候特徵最簡單的解釋是與中緯度的西風帶有關，因為這種受大西洋影響外來的暖風可以進入內陸。此外季節的因子也有關係，它們是由於陸地廣大的面積發生的。夏季的時候，內陸地上的溫暖空氣受熱膨脹，上升，流動各處，因此造成低氣壓使周圍比較冷的海洋

空氣流進來。冬季時，由於過度的放熱使大陸的冷氣變成一個穩定的高氣壓區域，而風就從這裏吹到各個海洋低氣壓區域，那些海洋雖在夏季以前仍是暖氣的貯藏所。

這些來回的風，夏季是潮濕的，冬季是乾燥的，因之造成了雨量的季節分佈。在那些山岳阻住風之來路的地方，降水多得特別；而背風的地方則為沙漠。這就是季風，印度是季風最標準的地方，中國次之，而蘇聯遠東不過僅有一點現象而已。同樣的季風循環在其他的大陸也有，但由於它們面積較小，也就更為柔弱罷了。

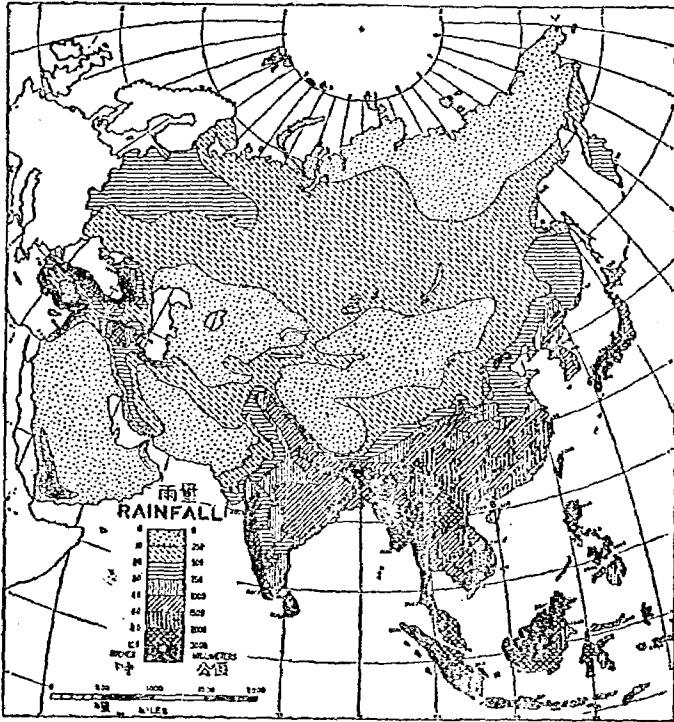
不幸，這個簡單的解釋並不能算完全正確，而亞洲的氣候系統在詳細研究的時候就會非常的複雜。例如喜馬拉雅山是很高的，它們阻隔了由蘇聯而來的外吹的風，因此在印度的冬季季風就是完全不同的現象。

整個亞洲的氣團運動還不能完全清楚，不過極地的，熱帶的，以及赤道的空氣是可以知道的。北極氣團由新地島向中國南部移動，熱帶太平洋的空氣有時幾乎穿到貝加爾湖。而測量氣球却表示每個地方的上層空氣總是由西飄流的。

旋風與逆旋風的風暴在蘇聯較之以前所知的更為重要。這些移動的低氣壓及高氣壓是比那些由大西洋進入歐洲的要少而小些，有許多到內地就消失了。然而，它們為蘇聯帶來了許多雨水。當它們接近太平洋的時候，高氣壓與低氣壓又變得更多，因此中國及日本一個月中

有幾次不同的天氣。冬季時柔弱的氣旋風暴經過巴勒斯坦、伊朗、印度北部，但在一年中的大部時間，主要的途徑是向北的；夏季時，甚至接近北極圈。

印度洋的影響祇能到喜馬拉雅山以南，和印度河之東的所在。太平洋的濕氣很少能到東蒙古以外或貝加爾湖。冰雪覆蓋的北極海沒有供給多的水氣，且僅限於北方一帶的地方，雖



亞洲為一乾燥大陸。蘇維埃的雨量大部來自大西洋的水氣，如圖西方為一降水較多而逐漸尖削的楔形。

說大西洋距離遙遠，而這個海洋還能供給歐亞大陸一半地方的雨雪，甚至在大西洋之東四千里，其雨水主要來源還是大西洋的水氣。

有數百萬方哩的地方都沒有來自海洋的濕氣；任何降水都是來自河流，沼澤，鹽湖的蒸氣。因此其中許多地方好像漸漸變乾了，出去的濕氣比進來的濕氣為多，如萊德氏 (Lyde) 所說：「這是大陸性最極端的了。」

溫度的季節差異由赤道向東北內地而增加。在新加坡與可倫坡 (Colombo) 附近平均最熱與最冷的月份相差不過一度。沿北回歸線附近就增加到華氏二十度。莫斯科的年較差為華氏四十五度，北平和鹹海有時一季相差到華氏六十度。貝加爾湖一帶達到華氏七十五度。而在亞洲的寒極佛科霍揚斯克附近七月平均相差華氏一百一十九度，一月也大約如此。須知年平均溫度的意義很小，並不能以之了解土地的利用。

沒有一種氣候區域的概略是令人完全滿意的，不過最廣泛使用的還算庫奔氏 (Wladimir Koenen) 的氣候分類。他把氣候分為五大類，這些在歐亞大陸全都具備，熱帶多雨氣候，無冬季，是為A類。B類是乾燥氣候。溫和，一般多雨，冬季溫暖，其最冷月平均在華氏二十七度與六十五度之間（即攝氏負三度與十八度之間）的就稱為C類。假設冬季多北風，最冷月在華氏二十七度以下，最熱月在華氏五十度以上（攝氏十度）者就是D類。沒有溫暖季



歐亞大陸幾乎有每一種氣候型，寒冷乾燥為蘇聯氣候的主要現象。本圖根據庫奔氏分類，用下列文字代表各種氣候型。A，全年有雨，高溫。B，乾燥，BS代表草原，BW代表沙漠。C及D，溫和氣候，C，炎夏漫長，冬季溫暖，D，夏短冬寒。E，極地氣候，ET代表苔原，EF代表終年降霜的冰漠。

這些類型又可以下列文字區別。a)夏熱，最暖月華氏七十二度以上，b)夏冷，有四個月在華氏五十度以上，c)夏冷而短，一至三個月在華氏五十度以上，d)最冷月在華氏負三十六度以下，f)無乾季，s)夏季乾燥，w)冬季乾燥。

節的極地氣候稱爲E類。

各種說明用來表示雨量的季節或溫暖的分佈。例如W，沙漠氣候，沒有一個月不冰凍的，而B，苔原氣候，其最暖的月份溫度可到華氏五十度。B草原氣候，依照它們之間溫度，雨量，與季節的比率說來，要比B沙漠氣候爲乾。各種小寫的字母用來解釋A，C，D三類氣候：f，潮濕氣候，表示終年有雨，至少也無乾季；w是指冬季乾燥；s則指夏季乾燥；a指夏季炎熱；b指夏季寒冷；c夏季短而且寒，在華氏五十度以上者不及三個月；d的最冷月在華氏負三十六度以下。B類氣候之中還有k型氣候，其年平均溫度在華氏六十五度（攝氏十八度）以下，以及h型氣候，多在華氏六十五度以上，這些記號必要時也可以放在C或D類之後。

熱帶A類氣候以印度半島，亞洲西南及其附近的島嶼爲代表，這是季風區域，每月溫度在華氏六十五度以上。接近赤道部份溫度很少超過華氏九十度的。

B類氣候在內地有數百萬方哩的地方，B草地環繞着廣大的BW沙漠。夏季溫度各處都高，而冬季在蒙古，新疆，以及蘇聯中亞等地則爲寒冷，與全年炎熱的阿拉伯，低地伊朗，印度塔爾（Thar）沙漠不同。

溫和的C類氣候主要表現在中國、日本、印度北部，和西南亞的某些地方。除後者之

外，夏季都有季風雨，冬季乾燥爲 C_w 型，但是在日本南部及長江河谷則是 C_{fa} 型。

最能代表亞洲氣候的就是 D 類，即是除了蘇聯中亞和北極圈以外的地方，包括蘇聯之大部，以及滿洲、土爾其內地。在這些地方大西洋的影響由西方達到大陸，帶來終年的雨水和溫和的夏季，其記號爲 D_{fb} 。北部地方是 D_{fc} ，多雨但夏季短促，西伯利亞東部僅有夏季雨，依照溫度說來屬於 D_{wc} 或 D_{wd} 型。

極地 E 類氣候有三種情形：新地島的冰原屬於 E_{fb} 型；大部低海岸地帶爲苔蘚所覆蓋，屬於 E_{fb} 型氣候，同時在西伯利亞東北部及西藏兩地較高的山區也是 E_{fb} 型；或者有些特別乾燥的地方屬於 E_{fb} 型。

天然植物是自然環境最簡單的說明，因爲它反映了溫度、雨量、灌溉、高度，以及土壤的關係。歐亞大陸有些地方已經開墾了很久，因此原來的天然植物沒有完整掩覆的痕跡了，不過蘇聯仍有許多原始植物保留的地方。一般的分佈與氣候區域非常相同。

A：苔原帶，包括全部北極海岸平原及兩河之間較高的內地。底土是永久冰凍的，植物的生長不及三個月。池沼與湖泊非常多，其中的許多與洪積期冰川覆蓋相連接。本區的植物就是苔蘚，地衣，叢林和短樹。喜馬拉雅山天山以及其他高原的山地植物都是特殊的亞類。

B，溫帶針葉林區，包括數百萬方哩的地方，夏季短促，冬季嚴寒，這就是西伯利亞的

松林區，一片針葉的北風林，如像落葉松、樅樹，及松樹之類，並有如樺樹、楊樹之類的落葉白木，商業木材祇限於南部一帶。土壤為酸性的灰壤。

C，廣大的針葉樹及闊葉樹雜林區，是那些氣候較為溫和的所在，即極西與極東兩端。最主要的土類為棕色森林土。

D，熱帶與副熱帶雜林區，一度覆蓋了中國的南部及日本，至今仍然殘留在山上。它們包括闊葉常青樹、松樹、樅樹、橡樹，和竹子。土類是由黃壤到紅壤。

E，草地、草原，及半沙漠植物區，大略與寒冷的C的氣候區相符合。乾草與低矮的叢林反映出地理的乾燥，並為游牧人民供給了牧場。在溫度低，蒸發適宜的地方，甚至十二吋的雨量都能變成良好的草地。這些區域乃是特別肥沃的黑鈣土。

F，沙漠區，並非全無生物，不過植物異常稀少，致使不毛的土地暴露其間。

G，熱帶草原與灌木林區，乃是由於季節雨量，高溫，過度蒸發的結果。

H，熱帶闊葉林區，其所在以亞洲南部多雨季風地帶為代表，雨量由四十到八十吋。麻栗木為最有名樹木之一種。

I，多雨林區，雨量最豐富，這是壯大的常綠森林，包括多種硬木在內，常常有二百呎高。曼格羅夫 (Mangrove) 海岸沼澤是特殊的一種。土壤受過嚴重的淋洗，因之總不肥沃。

J，爲西藏礪瘠的高平原區，有它們特別的植物。

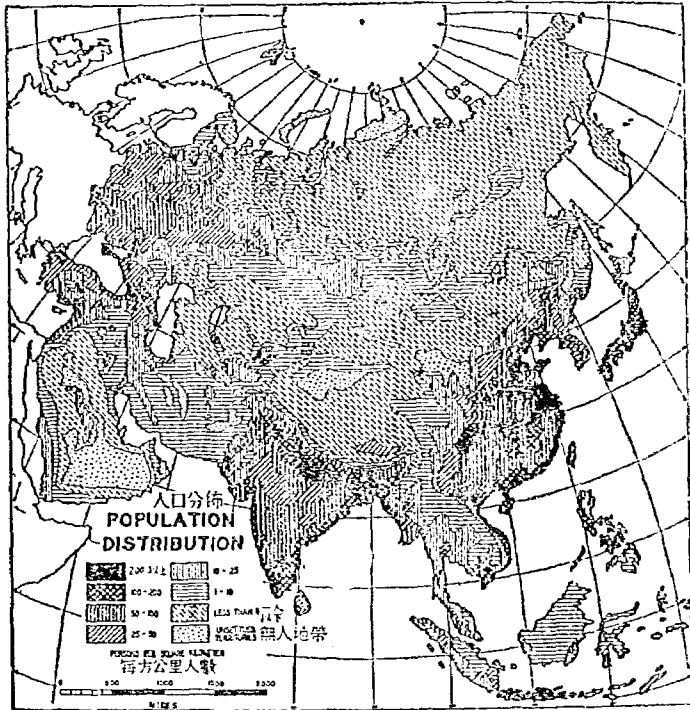
歐亞大陸的人民

人民是所有地理問題裏面最顯明的一個。他們是甚麼人？他們生活在那裏？他們做些甚麼？他們的將來怎樣？十五萬萬的人民住在歐亞大陸，將近二萬萬是蘇聯的公民。

大陸的人種關係與文化歷史並不清楚。數百種民族住在這裏，在蘇聯一國以內就有一百六十九種之多。印度有二百種以上的語言，中國雖說有單一的文化，但在福建一省仍有一百零八種方言。

把蒙古人放在東方和把高加索人放在西方的傳統分類都是不對的。橄欖色的，淡棕色的及深棕色的人民居住在這兩個區域，頭形指數(Head Indexes)沒有表示出甚麼不同，身長也沒有相異之處，文化史亦未如此分別，因爲人民與文化一再就移動於東方與西方之間了。陸中心氣候的變化常使移民的浪潮打入歐洲，蘇聯和中國。泰勒氏(Griffith Taylor)曾經這樣假用亞爾平·蒙古利亞人(Alpine-Mongolian)一詞表示蒙古族僅是一個據有歐亞大陸主要部份之美麗的同種人羣之一支。這些人民，都是寬頭的。在歐亞大陸有三種主要的語言盛行，西方爲亞利安(Aryan)語系，北方爲阿爾泰語系，東南爲西藏中國語系。

種族分佈的重要現象是北方爲俄羅斯人所估據，東方爲中國人所估據。南方則爲印度人所估據。幾乎每個種族都可以一分而再分，這是地圖所不能表現出來的。我們需要一種說明的影片以表示過去數十萬年之間這些人民的進化，遷移，和混合。歷史是連續的，而地理不過表示這連續中一段的景象而已。



人民生活在良好的土地上，因此本人口分佈圖即表現與各自自然有關之環境潛力。注意圖中由列寧格勒至黑海東到貝加爾湖之蘇聯人口三角形。

三 蘇聯的人民

人口問題

蘇聯力量的關鍵就在她的人民，沒有一個西方國家有她這樣大的人力，也沒有一個國家的人民在愛國的目標上已經團結得如此一致的了。

雖然俄國人明明是由歐洲起源的，但蒙古人兩個世紀的統治，以及其後西伯利亞的擴展使她帶來了一點亞洲的因素。俄羅斯平原像北美洲一樣是一個熔爐。十六世紀譜系的記載指出貴族家庭中百分之十七為韃靼人及東方發源的人，而百分之二十五是日爾曼人和歐洲血統的人。說俄國人屬於亞洲而冒充歐洲是完全的錯誤，他們的字母來自希臘，但是在他們半大陸的環境裏却已經得到了一種混合的文化。俄國人是歐洲人最東的部份，同時也是亞洲人最西的部份。

蘇聯以內有不下一百六十九種的方言，然而其中僅有五十種能代表二萬以上的人口。斯拉夫人佔有總人口的四分之三，而其餘之大多數為蒙古族、波斯族、或突厥族的支系。過去這些少數民族都是俄羅斯人的臣民，現在這就是一個和平相處的一家人了。下表表示那些人

口在十萬或十萬以上的民族，係一九三九年調查。這個目錄並不包含一九四〇年所增加的西烏克蘭、白俄羅斯，或波羅的海諸國的人民

蘇聯的民族

民族	人口	百分比	民族	人口	百分比
大俄羅斯人	九九,〇一九,九二九	五八	烏德默特人 (Udmurts)	六〇五,六七三	
烏克蘭或小俄羅斯人	二八,〇七〇,四〇四	一七	馬里茲人 (Marts's)	四〇八,七二二	
白俄羅斯人	五,二六七,四三一	三	科米人 (Komi)	四〇七,六九〇	
烏茲伯克人	四,八四四,〇二一	三	車金茲人 (Chechents)	三五四,五四七	
撻靼人	四,三〇〇,三三六	三	俄西的亞人 (Gsetians)	二八〇,〇二三	
哈薩克人	三,〇九八,七六四	二	希臘人	二六〇,〇二三	
希伯來人 (Hebrews)	三,〇二〇,一四一	二	摩爾達維亞人	二五二,五五九	
亞塞爾拜然人	二,二七四,八〇五	一	卡累利阿人 (Karelians)	一八五,七七五	
喬治亞人	二,二四八,五六六	一	卡拉卡爾巴克人 (Karakalpakhs)	一八〇,四一二	
亞美尼亞人	二,一五一,八八四	一	朝鮮人	一六四,〇一六	
摩爾達維亞人	一,四五一,四二九	一	卡巴的尼亞人 (Kabardinans)	一四三,〇七四	
日爾曼人	一,四二三,五三四	一	芬人 (Fins)	一四二,四六五	
朱梵須人 (Chuvashi)	一,三六七,九三〇	一	愛沙尼亞人 (Estonians)	一三四,三二七	
達吉克人	一,二二八,九六四	一	卡爾馬克人 (Kalmyks)	一二六,九〇〇	
吉爾吉斯人	八八四,三〇六	一	拉脫維亞人和拉脫哥爾人 (Latvians and Letgols)	一一三,四七九	
達夫斯坦人	八五七,三七一	一			
巴什基爾人	八四二,九二五	一			
土庫曼人	八一七,六六九	一			
波蘭人	六二六,九〇五	一			

蘇聯的人民

過去祇作過三次詳細的調查，一八九七年總數是一二九、二〇〇、二〇〇人，而一九二六年是一四六、九八九、四六〇人。這些數目並不能與其面積相比較，革命以後這個國家在芬蘭、波蘭及其他邊疆的土地上損失了二七、〇〇〇、〇〇〇人。還有在第一次世界大戰及以後若干年人口上也有重大的損失。一九三九年調查總數是一七〇、四六七、一八六人。最後兩次報告的人口材料載於下表內，並有城市與鄉村居民的分佈記載。

上表的總數也就是一九三九年一月蘇聯調查的總數。從這個數目看來，到現在為止他們應該每年大約增加百分之一。四，當然也有些因為戰爭所受到的不明數目的損失。一九四〇年西疆領土的獲得增加了二三、〇〇〇、〇〇〇人，因此，到一九四五年的時候蘇聯人民無疑的會超過二〇〇、〇〇〇、〇〇〇人。

蘇聯用的語言不下八十種。不過大俄羅斯語是最主要的溝通工具。這些語言之大部分有它們自己的文字，但是有些民族在送進學校學會寫作之後，還不能看到他們有文字的紀錄。

不管局部的特殊情形怎樣，蘇聯種族問題還是很簡單的。斯拉夫人佔據了歐洲的東部，遍佈在西伯利亞沿鐵路，河流一帶，他們有整個人口四分之三的數目，統治着蘇聯的大部分土地。突厥人集中在中亞並分散到韃靼共和國，伏爾加之巴什基爾，以及雅庫特。蒙古人住在貝加爾湖的周圍及沿伏爾加下游一帶。極北與極西北部，就是殘留的種族，如芬人和蘭茲人

蘇聯的人口

共和國名	一九四〇年十二月十七日			一九三九年一月十七日		
	城	市	鄉	城	市	鄉
俄羅斯	一六,六五,二八九	六,七三,六二七	九,三四七,九六六	一五,五五,〇〇六	五,六三〇,六六六	一〇,九三六,六四四
烏克蘭	五,三三,五五五	三,三六,九六一	三,〇〇三,九四〇	二,一五,六三〇	一,九七四,六〇一	三,〇六〇,三三一
白俄羅斯	八〇七,八三〇	四,一五,四四〇	四,九三三,四四〇	一,三三,五三三	四,一五,四四四	五,三三,九六六
亞塞得拜然	六六,五七七	一,一六,四一七	二,三三,七四四	一,二六,七三三	二,〇四九,〇四四	三,〇一九,七三七
喬治亞	五五,三三三	二,〇八,三〇三	二,六七,三三三	一,〇六,五〇〇	二,四七,七九元	三,四三,二八九
亞美尼亞	一六,〇九六	七四,一三三	八八,二九〇	三六六,四六六	九五,一八三	一,二六,一五九
土庫曼	一五,九三三	八二,一三三	九六,一四四	四六,三六六	八三,六六六	一,三三,九六五
烏茲伯克	一〇,三三三	三,五三三,五九九	四,五五五,四三三	一,四四四,〇四四	四,八三三,三三三	六,三三,四六六
達吉克	一六,〇〇三	九六,三三三	一,〇三三,二六六	三五,九六六	一,三三三,三〇六	一,四九五,〇九一
哈薩克	五九,〇七四	五,五五五,九五五	六,〇三三,九九九	一,七六,五〇〇	四,四九九,七六七	六,四五,九三三
吉爾吉斯	一三,三三三	八九,五五五	一,〇〇一,六六七	三三,五七七	一,一八,七四四	一,四九九,三〇一
蘇聯共計	二六,三四,二二四	二〇,七三,八〇一	二四,七〇七,九五五	二五,九九,九六六	二四,五七七,二六六	一七,四七七,一六六

蘇聯的人民

(Nentsi)，同時東北部則有古亞洲人 (Paleo-Asiatics) 和通古斯人 (Tungus)。

百分之八十的人民屬於所謂白種，但都在不存種族歧視之下進行廣泛的通婚。

從人種學的觀點說來，俄羅斯人的祖先是發育良好而生殖強盛的。假設就文化上俄國不能在近代與西歐並駕齊驅的話，那也不能歸咎於先天或種族的缺點，而應歸咎於地理與政治的影響。俄國的地位就好像一個緩衝國，介於西歐文明與蒙古及突厥文化的中途，這有壞處，也有好處。由於最近二十年的發展，可見沒有甚麼先天的劣勢了。

因為五年計劃的結果，城市有極大的發展。事實上，在第一次與第二次世界大戰之間沒有一個地方不是大大的改變了。莫斯科與列寧格勒是兩個巨大的城市，但沒有別的城市是超過一百萬人的。介於一百萬與五十萬人之間的有基輔、卡爾科夫、巴庫、羅斯多夫，和第聶伯羅彼得羅夫斯克。一九三九年蘇聯在十萬人以上的城市有八十二個，而一九二六年有三十一個，一八九七年僅有十四個。

這是一個青年人民的國家，他們大多生於革命以後，因此沒有帝俄專制的記憶。一九三九年在三十歲以下的人民佔百分之六十三，十九歲以下的人民佔百分之四十五。青年人民的優勢在任何地方都可以看得出來。

人口分佈的情形，與氣候、土壤，及農業有關，因為大量的移民要受自然因子的影響。

居住在三角形區域以內的人民，其西以列寧格勒和黑海爲界，而尖端東到西伯利亞。這同一區域在耕地和雨量上也是重要的。並另有一些散佈在貝加爾湖之東直到太平洋爲止，有些人則住在高加索及中亞肥沃的河谷一帶。

由於工業的發展，新的人口集聚的中心在烏拉爾山地，庫茲內次盆地（Kuznets Basin）和可拉半島（Kola Peninsula）等礦業區域出現了。進步的灌溉增加了中亞沃洲及伏爾加河左岸的人口。而頓內次盆地（Donets Basin）及莫斯科等舊的工業區人口也有增加。都市的擴大在任何地方都是明顯的。蘇維埃遠東的農業開墾也特別重要。

一般開發的方式大致極爲優良，人口中心位於伏爾加河之西，不過因爲西伯利亞的發展可能逐漸移向烏拉爾山地。

居落的形式與土地利用有關，在那些打獵、業漁，及伐木佔重要地位的地方，人民的生
活與沿河的清除有不可分的關係，因爲地面沼澤遍佈，通行困難。在已清除了的針葉林地可
以種植穀類和亞麻，村莊則遠離河谷建築在堆石的小丘上。南方肥沃的黑土帶居落較大，一
般在高的河岸上。俄羅斯人的村落常常沿着一條街道延長一哩或一哩以上，分散的農家是不
多見的。

蘇聯的將來會是怎樣的呢？概括言之，俄羅斯斯拉夫人現在約有一萬五千萬，由於生殖

超過死亡，他們每年都在增加之中，達到百分之一·五。這個增加率除了巴爾幹若干斯拉夫人之外，比歐洲任何國家的增加率還大。又因為這羣人是農人和工人，這種增加或許在最近的將來不會有多大的減少。這樣一個強而有力的民族的增加率意味着一種生長的生物學上的優勢。因此可知，就人種上和一般來說，俄羅斯人將來可能是世界上重要的力量。

俄羅斯的人民〔註一〕

上溯到冰川時代的中期，蘇聯這塊廣大的地方還沒有人類佔據。僅僅當穆斯特期 (Mousterian) 或內安得塔爾 (Neanderthal) 人種的時候，才開始間或有人類散佈在該國的南部一部。在最近冰川時代之末，或緊接此後，最早的外來人才到了克里米亞，其他歐洲俄羅斯的南部，並至少到了烏茲伯克斯坦，一九三八年人種學家俄克拉德尼哥夫氏 (Okladnikov) 在該處發現了一個洞穴，內有穆斯特期的工具，一個內安得塔爾人小孩的殘骸。更向東方，沿着葉尼塞河、安加拉河，及勒拿河的上游，和貝加爾湖區域，常發現後來者的遺跡，舊石器時代上期以及極有趣的新石器時代的人口，這些後來者與美洲印第安人的某些非常相像。舊石器時代上期，特別是新石器時代的人類也遍佈於歐洲的廣大部份，以及蘇聯亞洲部份南方許多區域。

大約紀元前六百年，在後來變成俄羅斯的這塊地方，包含現在被芬蘭、卡累利阿、愛沙尼亞、里窩尼亞(Livonia)，上伏爾加等人所佔據的區域以及中央大部區域，稀疎的散住着芬·烏格利安族(Fino-Ugrians)，有些說着芬·烏格利安方言的蒙古血統人，與原始匈奴人、馬札爾人、突厥人，及另外一些亞洲人有關。同時現在是南部俄國的地方，其東方部份為遊牧部族所佔據，其西方部份則為定居的農業部族所佔據，這種部族古希臘人稱之為「塞西亞人」(Scythians)。這些更東方的散漫遊牧民族無疑的是韃靼人，而西方定居民族或許就是早期的斯拉夫人。在十三世紀以後據有東普魯士土地的立陶宛人，其本身有一個老的或許已經混合了的歐洲人口，而波蘭就多是斯拉夫人。

在這些最早的歷史階段希臘人還曾建立了許多貿易據點以及小的殖民地，在南部沿海一帶，尤其是克里米亞，他們的名字與遺物到現在還保存在那裏。

北極區住着蒙古族拉伯人(Tapps)的祖先，極東則為塞摩雅人(Samojeds)。

整個蘇聯中亞漫遊着韃靼人、吉爾吉斯人，和與之有關的種族；南方大部地方則是土庫曼人，及有關的中亞人。

在西伯利亞，新石器時代的人口已經顯然滲入了無數古亞洲部族之中，並且在耶穌紀元以前就被來自南方的蒙古人民驅之向北了。這個人民的大移動，有許多可以證明，使得位置

變換，甚至因而移殖到美洲大陸。

逼現在歐洲蘇維埃領土的人民移動，由於廣大無礙的草地更加方便了。除了北極與東北之外，這些移民係由所有的方向而來，尤其是自東向西，自南向北，最後又自西向東。

來自東方的「驅逐者」就是那些由亞洲內部的貧瘠區域而來的蒙古遊牧民族當中多少有力的集團，他們的居地氣候是乾燥與潮濕交互的。侵入者為老塞西亞遊牧人的後代，現在稱之為匈奴人、馬札爾人、烏格利安人、韃靼人，和蒙古人，這些侵入者由四世紀到十三世紀危害了東部甚至中部歐洲。他們侵佔了現在的烏克蘭的若干部份，有些達到了波蘭，德國東部及匈牙利。阿提拉王（Attila）之下的匈奴人事實上穿過了法國北部，四五一年的時候他們在馬恩河（Marne）附近的察倫斯（Chalons）受到了致命的打擊。由南方而來的人是希臘人、威尼斯人、熱那亞人、哈札爾人（Khazars），以及突厥人；自西北而來的就是哥德人（Goths）、瓦倫基亞人、瑞典人和日爾曼人；自西而來的是斯拉夫人，他們最後散佈了廣大的區域，與後來移入的猶太人、日爾曼人、波蘭人、捷克人和羅馬尼亞人住在一起。因此蘇聯的人民是由許多種族混合而成的。

現在蘇聯歐洲部份的居民開始被人完全知道還是由於紀元前大約五百二十年的時候，那第一個「拿破侖」波斯王大留士（Darius）向這個國家進兵的結果，尤其是經過紀元前四百五

十年希臘史學家希羅多德(Herodotus)記述之後。那些主要由亞洲發源的侵略者，最著名的就是塞西亞人，他們的領土包括了烏克蘭南部。而與之有血緣關係的人民則佔滿了由烏拉爾山到芬蘭，由伏爾加河到波羅的海一帶。他們又被分成無數的部族，某些在血統上有不同，不過完全屬於亞洲大烏拉·阿爾泰族的突厥人、韃靼人、芬·烏格利安人，以及拉伯蘭人(Laplads)的支派。所有這些人民，包括塞西亞人本族在內，一般說來都有或多或少的蒙古人種的外貌，有些是遊牧或半遊牧的民族，嚴格說來，沒有一個在開始是農業的，除了那些與別的民族長期接觸的地方以外，他們的文化還是很幼稚的。

「塞西亞人」一詞應該加以簡單的解釋。由於他們好戰的本質，和早期希臘人與他們直接的交通，少數紀元前的「野蠻」民族就已經受人注意了。我們可能絕對這樣說，早期希臘人使用塞西亞一詞不是指民族而言，而是指的一個部份遊牧，部份農業的人民團體而言，他們當希臘人開始在黑海沿岸開墾殖民的時候就已經佔據了俄國的南部，更東部的塞西亞遊牧部族的主要系統，無疑的是韃靼人與突厥人。然而，第聶伯河之西人口主要的因素是歐洲出身的，並且這一支大多是斯拉夫血統。

塞西亞人在這裏住了好些世紀才被希臘人發現。當他們文化的遺跡為考古學的發現所揭露的時候，知道他們並非完全野蠻的人民；他們戰爭的活動也多集中在波斯與小亞細亞，而

不是歐洲。

塞西亞本身是侵略者的目標，這一點還要加以認識。紀元後不久，在歐洲以及歐亞之間的記載，由於人口密度已經超過了自然的資源，並且生存的鬥爭已到尖銳化的地方，人民的移動一般說來雖是「種族的遷移」，但是這種遷移主要的就是爲了侵略與擄奪。

歷史上侵入塞西亞的第一次是哥德人。哥德人由斯堪的納維亞發源，最早或許是來自或是越過波羅的海中現在仍名爲哥德蘭(Gothland)的大島。從這裏他們很容易渡過了波羅的海，並在現在普魯士沿岸登陸，他們與汪道耳人(Vandals)住在鄰近，這是一個與之有血統關係的民族，大約在維斯杜拉河(Vistula)河口不遠的所在。他們在這裏居留了一個時候；但是當他們人口數目增加之後，就向塞西亞移動。紀元後第三世紀開始，哥德人到了烏克蘭的西部，黑海、多瑙河，並且越過了喀爾巴阡山(Carpathians)。後來他們變成西哥德與東哥德兩支，後者就是本書所說到的民族，第四世紀開始的時候他們統治了由喀爾巴阡山到亞速海之間的整個土地。

哥德人在俄國西南部的統治並非一個新的種族佔據了一個荒蕪的區域。前面的土地多半住有芬狄克人(Vendic)或斯拉夫人。

哥德人是好戰的北方人，他們一部份隨同着他們的家庭，侵入了塞西亞。由於他們起始

的地理位置，及其海洋的活動，一般說來他們的文化比較進步，特別在軍事技術與裝備上比內地人民要優良得多，因為內地人民祇受到了世界其餘部份的輕微影響。結果，北方人征服爲定居與遊牧部族所佔據的廣大土地沒有遭遇大的困難，這些部族是很小的政治單位，沒有適當的抵抗能力。但是侵入者並不能給被征服的人民以語言，雖然他們的名字還留了下來，征服者的本身却消失了。因此在匈奴以前開始的哥德人僅僅是篡奪者，其後成爲統治階級，當這種權力被征服，他們被向西驅逐的時候，才在他們後面留下了一點對於土著人民永久的影響。

大匈奴人的侵入，征服並驅走了哥德人，匈奴人是歷次之中最持久最嚴重的亞洲侵入者，擊敗了塞西亞，瓦解了整個現在的烏克蘭與比薩拉比亞區域。遊牧的塞西亞人顯然退到了亞洲，就各方面看來他們是完全消滅了。他們在俄國南部留下了數千個古塚或墳墓，而這些也可能被別的人民毀壞了。

匈奴人自頓河與伏爾加下游蜂擁而來，在血統上他們屬於韃靼的一支。他們的語言，像東方斯拉夫俄羅斯所有的土著人民一樣，屬於烏拉阿爾泰系。依照那時的記載可知他們是標準的蒙古種遊牧民族。他們由俄國南部向歐洲西部各地展開侵略。此後他們在法國失敗了，可怕的領袖阿提拉王也死了，而他們過去在匈牙利與中歐建立的政權也迅速崩潰了，他們的

同盟國，其中有些是日爾曼人及東哥德人，瓦解了，遺留下來的遊牧羣衆不能再保有他們的土地，向東退到亞洲以至終於消失了。正確的說，這些匈奴人的侵略與佔據對於俄國南部及中歐人民的影響如何是很難估計的，或許最主要的影響就是毀滅與破壞吧！

當匈奴入侵之後，俄國南部人民之殘餘，逐漸與另一新的人種單位哈札爾人相混合，他們源出於高加索，並與喬治亞人，亞美尼亞人的血統有關。然而還有所謂「黑哈札爾人」和他們在一處，不過還沒有證明是相同的。他們在俄國東南部的歷史延續了很長的時間，直到第十一世紀。在六百年與九百五十年之間他們所控制的領土據說由裏海到頓河，後來還到了克里米亞。他們是相當文明的人民，建有小的城市，廣泛的從事海外貿易。第七世紀開端，他們迫使第聶伯河一帶的農業斯拉夫人甚至更北方區域的人民向他們進貢。大約在七百四十年他們信奉了猶太教。不過當第九、十世紀的時候，他們又漸漸被俄羅斯增長的人數壓倒了，到了十一世紀，他們事實上就從這一個舞台上撤退下來。他們的後代或許仍然以各種的名字存在於高加索地方。

然而，哈札爾人於現在俄國南部區域的佔據並非永久安定的。突厥與韃靼諸部族的浪潮由遙遠的東方以或長或短の間隔接連打來，他們差不多也跨過去匈奴人所經的同一開曠的草原。無論他們的來由怎樣，總是屬於韃靼或突厥人的血統，而有點混合在內。所有這些人

都多少是遊牧和好破壞的，大多歡喜搶掠，在他們大規模移動的時候也是往歐洲肥沃的更中央與南部一帶，而不想征服俄國在那裏建立一個永久的新的家庭。大致說來，這些入侵者爲俄國南部移民造成了一個很大的障礙。遊牧部族除了被俘的人以外，並不想殖民或混合，因此他們在這裏定居的人民心中沒有留下深切的印象。

同時，早自希羅多德時代，希臘人已經聽說過如布丁尼(Budini)之類的部落，他們向東遠到後來的俄羅斯，這可能是斯拉夫人，因爲這個名詞的根可以證明是斯拉夫系的。第四世紀的時候哥德人征服了芬尼的人(Veneti)，或說芬德人(Vends)，這是斯拉夫最早用的通名，「斯拉夫」一詞直到第五世紀終了之後才開始發現。斯拉夫人民的發源是在喀爾巴阡山的東北，第一世紀之後他們才開始從那裏遷移。現在的保加利亞人和塞伯人(Sarbs)代表向南的一支，波蘭人和捷克人是向北的一支，而向東的一支則分成大俄羅斯人，白俄羅斯人，及小俄羅斯或烏克蘭人。

當九、十世紀的時候，在俄國，北到愛沙尼亞，西到頓河與伏爾加河之間一帶的地方，許多斯拉夫的居落或前哨大多爲阿拉伯的商人知道了。還有，自第六、七世紀以來歷史的材料表示陸續不斷的斯拉夫人大多是由巴爾幹到波美蘭尼亞(Pomerania)，由波希米亞(Bohemia)及易北河(Elbe)到波蘭，加里西亞(Galicia)，德國東部和俄國西部。這些人民再分

成了無數的家族，部族，或民族，民族又構成許多的單位。「斯拉夫」一詞（由光榮到讚美的意思）之用於這些人民的時候，或許是由於他們屢次使用有「斯拉夫」字尾的個人名字而來的，如哲羅斯拉夫，讚美春天，麥史替斯拉夫，讚美復仇，波古斯拉夫，讚美上帝，等等。他們較早的歷史與起源是在模糊不清的迷霧中喪失了，他們在西方的一支，除語言以外，並不能與日爾曼部族顯然分開。塔西特斯氏 (Tacitus) 在其「日爾曼尼亞」 (Germania) 一字中明確的包括了他們的全部。

俄羅斯的興起

俄國的政治單位直到第九世紀才存在的。那時在第聶伯河一帶的地方及更北一帶居住着一羣斯拉夫部族，這些局部的羣衆還沒有統一起來。因為王位的爭執使得一個有力的長者最後這樣建議，他們要請一個外國血統的王子，大家不必嫉嫉，在他們治下，最後一定可以把所有的支系變成一個強有力的斯拉夫國家。這個聰明的建議被採用了，使者出去聘請斯堪的納維亞血統的可靠的瓦倫基亞王子。他們有三兄弟，最大的名叫羅里克 (Roric)。他們被賦予作爲這個部族統治者的特權，受命之後，斯拉夫的領土就爲他們分成三個部份；但兩個弟弟死了，或許非死於自然，隨即全部國家就爲羅里克所統一。然而，依照某些近代俄國歷史

學家的意見，真正的事實是斯拉夫部族，因為遭受了斯基的納羅亞武器精良訓練有素的軍隊連續的侵略，而請別的「瓦利基人」（“Varjags”）來保護他們，這些人最後奪取了這個部族的統治權，這就是俄羅斯的誕生。「羅斯」（“Rus”）一字大約在這個時候開始出現。「羅斯」可能是由rusj而來的，金髮、碧眼、白膚是這些地方斯拉夫人的一般特徵。

羅里克之後，俄國全部的歷史就是內部激烈的衝突，對外的防禦或復仇的戰爭，在南方與東方和亞洲遊牧部族作無止境的，飄忽的，生死的奮鬥；以及生殖強盛的斯拉夫份子在一切有堅強抵抗力的方向之無止息的擴展。這種擴張開始向着東北與西北進行，逐漸在該處的原始芬族血統的人民被趕走了，或者混合了，大部份同化了。

雖然這個國家經過了許多次內外的興衰，而她的初步發展還繼續到一二二六年，那時俄國所有南部的地方都在大規模的破壞之中，這就是曾使她受創過的最後最強的韃靼人或「蒙古人」的侵入。這些入侵者佔據了現在烏克蘭全部，後來擴展到大部份的波蘭、加里西亞，及匈牙利，還有德國東部的某些地方。俄國南部則受着韃靼人的壓迫與征服，或者就是投降了。俄國的南部與西南部變成人口非常稀少而為流動的韃靼人的「金黨汗」所統治的地方。

俄國全體遭到侵略的影響共有三百年之久。侵入者在她的南部建立了國家，尤其是克里米亞，他們在那裏變成了固定的分子並發展而為自己的政治單位，其可汗一直統治到一七

八三年，最後被俄羅斯人所征服。然而到現在克里米亞高原人民之大部分還多少有韃靼人的血統；在莫斯科的中央部份還仍然有一部份稱爲「阿巴特」（“Arbat”）的，即係用於防禦韃靼人來侵者。

然而，在韃靼人被驅逐的很久以前，俄羅斯人就分佈於現在所有歐洲部份的北方一帶，到了並且越過烏拉爾山，甚至進入西伯利亞。西伯利亞的擴展應該稍加解釋。

回溯到十六世紀，這廣大的現在所謂西伯利亞的地區，是非常稀疏的住着古亞細亞族、烏拉阿爾泰族、蒙古利亞族的土著人民。其中之大部分多少爲遊牧性質，文化亦處於原始狀態。那裏從沒有任何政治單位；他們有很多部份其祖先或許參加過西方的侵略的，却逐漸變爲衰弱的狀態，而成了一種等候着到處泛濫的俄羅斯浪潮打擊的局面了。

俄國商人第一次越過烏拉爾山是在十一世紀，或許還早一點，不過這些拜訪並沒有產生甚麼重要的後果。西伯利亞的征服開始於一五八〇年。耶爾馬克，一個失寵的頓河哥薩克人，同一、六三六個自願的同伴侵入這廣大的區域，事實上這支少數的軍隊却征服了這樣一塊有兩倍歐洲俄羅斯大的土地。此後八十年間，俄國人到了黑龍江與太平洋。直至蘇維埃政府這個期間祇是一段逐漸消滅土著人民及俄羅斯人移植的歷史。

文化的進步和俄國南部種族的局面係大大受了十三世紀韃靼人大侵入的影響，這次比以

前任何一次都重要。韃靼的後人現在還可以在沿伏爾加河及其南部支流一帶，亞速海之北，克里米亞和高加索等地找得出來。這次影響所造成的人種的變化現在還感覺得到，德國人並用它反抗蘇聯。這一點特別是對於烏克蘭，或小俄羅斯來說。在最後一次韃靼侵入之前並沒有這個支系的存在，基輔地方是所有俄羅斯的舊的中心與心臟，而韃靼人的屠殺一來減少了這個區域的人口，還造成了一種恐怖使大量的人民向西逃到波蘭。至於人口減少到如何程度的意見很多，不過其嚴重是無疑的。

烏克蘭新人民的語言發展而為不同的方言，烏克蘭與比薩拉比亞一起也曾容納過猶太人到俄國的移民。這個過程當中，在一片俄國人所有的土地上發生了某些在財富上，自然的民間故事，民間詩歌，以及服裝上的不同。烏克蘭這些不同的方面為德國人所盡心扶植作為他們侵略思想的基礎。

大約在同一時候，烏克蘭即「小俄羅斯」(“Smaller-Russia”)這一名詞已經流行了，維爾加俄羅斯(Velka-Russia)即「大俄羅斯」(“Greater-Russia”)，與白俄羅斯(Belo-Russia)即「白俄羅斯」(“White Russia”)則開始出現。這些名字之使用於他們各自的人民，有的是由於習慣上，有的是由於環境或地理上的理由。據有蘇聯極西部份的白俄羅斯的語言和習慣也逐漸同波蘭人及立陶宛人發生了關係；同時那些維爾加俄羅斯人或莫斯科人，

他們據有中央、北部和東部各地，也逐漸因為與芬·烏格利安血統的人民相接合的結果受到改變，他們與這些人混雜而居，把這些人同化了。

簡而言之，這就是我們現在所看到的俄羅斯人民三大部份的起源與性質。在他們之間文化的、氣質的、同人種的最後差異並不大於某些日爾曼部族之間或英格蘭各個部份人民之間的差異。

從人種學的觀點說，普通俄羅斯人絕對屬於大斯拉夫人的一部，他們的發源地就是由現在的摩爾達維亞到維斯杜拉河上游的分水嶺之間一帶，他們的原始無疑的與下列兩種人有關，一是亞爾平歐羅巴族，另一是那些最後變為現在某些日爾曼的諸部族。但是，像所有大的民族一樣，各個區域的俄羅斯人一方面表現有與挪爾的族 (Nordic) 人民混合的痕跡，另一方面還有與芬蘭、突厥、韃靼、伊朗及其他部族混合的痕跡。

蘇聯歐洲的其他人民

波蘭人是斯拉夫人，像俄羅斯、捷克，和其他人民一樣，在史前和歷史開始的時候由共同的斯拉夫中心之喀爾巴阡山北方及東方而來的。他們同俄羅斯人混合，也同立陶宛人、挪爾的人，及其他份子混合。雖然他們經過千年動亂的歷史，他們仍是一個「年輕的」民族，

充滿着天賦的力量，能幹，有精神，並同俄羅斯人一般的生殖強盛。他們不安定的歷史是由於不利的疆界及強大的鄰邦，加以自己本身的問題造成的。

立陶宛人的土地最初是沿波羅的海一帶，在維斯杜拉河與土味拿河之間，當他們政治力量最強盛的時代，他們的勢力由里加灣 (Riga Gulf) 達到烏克蘭。立陶宛現在是一個混合了的人民團體，他的原始種族的起源依然是一個爭辯的問題，通過他們古代「波羅的」 (Balto) 語言而與斯拉夫發生了關係。因為這種語言和森斯克里特語 (Sanskrit) 及斯拉夫語有許多相像，他們曾與其週圍的一切人民混合，尤其是波蘭人。立陶宛人的種族界限是不大鮮明的，他們有一個長期政治的結合，還有一些和波蘭的衝突；從一七二一年到一九一八年他們曾與俄國併合，自一九四〇年以後乃加入蘇聯。

拉脫維亞人，或稱拉脫人，乃是一種與立陶宛有血統關係的波羅的海混合人種。從一七九五年直到第一次世界大戰將結束的時候，是在俄國之下；一九四〇年又變成了蘇聯的一部份。

真正的里窩尼亞人幾乎已經絕跡了。他們的國家在里加灣的東方和北方，界於拉脫人和愛沙尼亞人之間，從第十一世紀早期起她就是俄羅斯人，日爾曼人及瑞典人衝突的焦點，到一七二一年完全為俄國所統治。現在一部在拉脫人手中，一部在愛沙尼亞人治下。里窩尼亞

的語言屬於芬·烏格利安語系，他們與愛沙尼亞人有密切的血統關係。

愛沙尼亞最早是芬·烏格利安族的一支，佔有古里窩尼亞及現在愛沙尼亞廣大的地區。但比其鄰邦稍弱。從十一世紀開始他們就輪流在俄羅斯人、丹麥人、日爾曼人，及瑞典人的勢力之下，一七一〇年爲俄國佔領。愛沙尼亞與俄國的關係保留到一九一八年，此後與俄國分開，一九四〇年加入爲蘇聯的一部。

芬人代表芬·烏格利安族最西的部份，雖然他們保存了他們的語言，而他們的血統尤其在南方一帶已經與瑞典人混合了，事實上，在西部和南部海岸的居民，其瑞典的生活方式比芬蘭的還要顯著些；這裏也有些俄國的成份。與芬人有關之最東方稱爲卡累利阿 (Karelian) 的人民還好好的存在着。

蘇聯歐洲最像蒙古人的土著無疑是亞洲發源的，就是拉伯人及塞摩雅人。他們的人數很少，據有芬蘭與俄國領土的極北一帶，拉伯人並擴展到斯堪的納維亞。現在的拉伯人大部份都與北方的白人混合了。

芬·烏格利安人主要住在伏爾加河與喀馬河的中上游，代表那曾經一度佔據俄國中央與東方大部的原始土著民族的殘餘。他們很久以來就同俄羅斯人在逐漸併合的過程中。

在蘇聯歐洲及高加索有將近七百萬的突厥韃靼人，他們又分成克里米亞韃靼人、喀山

韃靼人、巴什基爾人、朱梵須人、吉爾吉斯人和許多次要的部份，他們或多或少與別的民族混合過，沒有種族的結合性。

自古以來高加索就是殘遺民族的匯集地與避難所，在這個要寒裏面有許多有趣的單位，有些難得辨別了。然而今日高加索人口的最大一部就是斯拉夫人（將近總數百分之四十），其次就是突厥韃靼人、喬治亞人和亞美尼亞人。

亞美尼亞人和喬治亞人兩者是古代白色人種，都遭受過許多次的侵略，也都是混合過的人。亞美尼亞人並佔據土爾其及伊朗鄰近一帶。他們至少從紀元前第七世紀以後才爲人所知道，最早與伊朗的古達吉克人發生關係，其後又與近東的早期突厥人發生關係，他們是黑色的人種，中等到上等身材，是著名的商人。

喬治亞人，或稱爲格魯新人（Grusins），是外高加索人種中古老而重要的一部，其語言與血統都與許多其他部族有關。他們在歷史上出現始於紀元前第十世紀。奇怪的，他們最早的名字叫做伊伯利安人，與那些早期的羅馬西班牙人相同，因此在這兩者之間的某些連繫，雖說還沒有建立，却已經有這種可能。他們是最早的基督教徒。首都第佛里斯在第一世紀的中期才見於記載。這個國家當十三世紀開始的時候，受了成吉思汗的蹂躪，接着在十四世紀又受了帖木兒部下的侵略。到了十八世紀的末期喬治亞大部在伊朗和土爾其的統治之下；從

一八〇一年到一八二九年的期間逐漸與俄國，多少是自願的，連爲一氣了；及一九二一年才成爲蘇維埃共和國。喬治亞人，或格魯斯人的本身包含將近三百五十萬人口之中的百分之六四·五。

俄國的猶太人大部份都是當中古種族殘害期間爲日爾曼人逼迫逃亡者的後代。有些猶太人早在十一世紀中葉就穿過波蘭與立陶宛，而其大部還是後來的事，特別是在波蘭加西米爾大帝（Kasimir）的時候，他的妻子就是猶太出身的。他們由波蘭到立陶宛、烏克蘭、比薩拉比亞、喀德鄰二世又爲他們打開了俄國之門。

歐洲俄羅斯猶太人的總數第一次世界大戰以前將近四百萬，其中一百三十萬在俄羅斯波蘭境內，五萬人在高加索。此外大約還有五萬人在西伯利亞及中亞細亞。

沙皇統治下猶太窮人祇准住在白俄羅斯及烏克蘭西部的城市與鄉村，所謂「居住範圍」之內。猶太的兒童雖准進中學和大學唸書，但比率却非常有限。一九二四年猶太窮人開始移居在烏克蘭的荒地上，克里米亞的草原裏，高加索、喬治亞及烏茲伯克斯坦等地，一九二八年蘇維埃劃遠東的俾盧勃疆（Primorje）區域爲猶太工人居住地，這塊地方後來變成了「猶太自治區」。

在俄國統治地上日爾曼人的總數當第一次世界大戰開始時爲一百八十萬人強，他們除了

最貧瘠的部份以外到處都有，特別在都市中。在波羅的海諸省他們都是地主。俄國南部及他在農業上富庶的區域都有日爾曼的農業殖民地，有些是近來，有些是較早就建立的。其中主要的一個在伏爾加河上。

日爾曼人流入俄國開始於十六世紀，在喀德鄰統治的時候最爲活躍，他們常常受到邀請以技工和商人的身份而來，他們被安置在俄國南部一些農業的殖民地以內，逐漸的這些殖民地以一種散佈的狀態達到克里米亞、頓河、伏爾加河，及高加索。這些殖民地護得許多特權，事實上是自治的，但很少與俄羅斯人混合。當十九世紀的末期在俄國重要地區的日爾曼殖民地基於經濟上或戰略上的理由受到德國政府的獎勵與可能的援助。

在波羅的海諸省的日爾曼貴族與地主的開始，主要是由於日爾曼武士企圖強有力的使諸省土著人民的基督教化及統治該區的結果。

蘇維埃制度建立之後，緊居於一處的伏爾加日爾曼人建立了伏爾加日爾曼自治共和國。在一九四一年八月之末德國侵略者正向東推進的時候，伏爾加日爾曼人變成了蘇聯的危險點，於是共和國被解散了，日爾曼人由伏爾加區域遣送到西伯利亞及中亞細亞的西部。

日爾曼人與俄國關係的研究表示俄國會作爲德國拓殖的範圍。應該注意俄國內的日爾曼人不能在俄人當中消滅，因此柔弱的德國對於她的鄰邦才是有利的。

蘇聯亞洲的民族

現在在西伯利亞與中亞細亞的人民大體都是大俄羅斯人，其餘中間有幾個部份至少應該簡短的解釋一下。

非俄羅斯起源而佔有優勢的白種人民最重要之一支就是達吉克人，這是一支短頭的古伊朗種，稍高的身材，與土庫曼人有點混合，在體格上說也和波斯人阿富汗人兩者沒有甚麼不同。他們大部份住在東到帕米爾南到阿富汗的多山地方，大約佔蘇維埃達吉克共和國四分之三的人口。

土庫曼人為古中亞民族主要的一支，仍然存在，他們的特點為短頭，高身，面貌特別，他們總被認為是亞洲的白人，不過在各個區域已經與韃靼人大大混合了。

在所有蘇聯殘遺的亞洲人民之中，或多或少的有着白人的血統，不過其中主要的種族是南方的蒙古種人，北方的古亞細亞人。在一切較大的人種中，特別在亞塞爾拜然，烏茲別克，和韃靼共和國（哈薩克斯坦和吉爾吉斯斯坦），個別之間比白人更難分別，不過蒙古人種的面貌，雖則有些部份已經糝糊，而大致還是顯明的。在軍營中，在體育表演中，在先鋒隊中，穿着一律的衣服，其區別也就更難，甚至一個專家也不能斷定他所遇見的人。這就是

在蘇聯沒有「種族問題」的重大理由。

除了南方較大的種族以外，在廣大的西伯利亞，沿着河流，靠着海岸，在森林之中，還有許多古代部族和人民的遺留。一般說來這些人就是由古亞細亞人或蒙古利亞人而來的，屬於各個複雜的黃種人類的分支，多少有點蒙古人的形像，黃色到中棕色的皮膚，直而黑的頭髮。在他們中間由個人到全體都表示與美洲土著黃棕色人非常相同。所有這些人種都與俄羅斯白人混合，這種混合正在逐漸加強，到兩三個世紀之後將會僅剩下一個混合的種族了。然而這些民族仍然存在並有着各種名字，其中之多數都是別名或習慣的稱呼，蘇維埃當局已經加以改變了。下表是現在與過去主要的人種名稱：

西伯利亞少數民族表

舊名	新名	舊名	新名	舊名	新名
Abakan Turks	Khakasi	Golds	Nanai		
Alents	Unarigani	Tukagir's	Oduli		
Altaiici	Oroiti	Kamchadals	Itelmeni		
Asiatic Eskimo	Tuize	Karagassi	Tophalari		
Chukchi	Luorareiani	Koriaks	Uimillani		
Chuvantsi	Ereili	Lanants	Eveni		
Giliaks	Nivkhi	Lopars	Saami		

Negidaltz	Elkenbeir	Samoyeds-Tavgiński	Nganasani
Orochi	Nani	Samoyeds-Yenisei	Ertisi
Oroki	Nani	Tungus	Evenki
Ostiak	Khanty	Udigeitse	Ude
Ostiaks-Samoyeds	Selkupi	Uich	Nani
Ostiaks-Yenisei	Keti	Vogus	Mansi
Samoyeds-Irrals	Nentsi		

在北方還有雅庫特人，說着突厥語言，但無疑是蒙古族面像；更東方有楚克池人（Chukchi），現在就身體上證明他們與愛斯基摩人（Eskimo）相同，是愛斯基摩本支的一部份；東南方有小部份是朝鮮、日本、中國、蒙古人的分支；西南方是蒙古族的卡爾馬克人。

一九四一年德國侵入之前，及其擴大之後，蘇聯西伯利亞與中亞細亞西部區域，已經大大增加了由烏克蘭及其他西部許多地方而來的數百萬的工人與避難者，全部機關及其人員運到這裏來，並在這裏重建。特別以烏拉爾爲然，還有哈薩克斯坦及烏茲伯克斯坦。這種移動已經在人口及其他方面有了改變。烏拉爾迅速發展成爲蘇聯工業的骨幹，經過灌溉與建築也把南部的荒地與沙漠發展起來，人口增加，大不同於古代中亞土地的舊樣子了。

蘇聯亞洲的人口因此在大的改變與大的流動之中，經過通婚它的人種歧異也在減少，它正在接受着由蘇聯歐洲新增加的一股洪流，七十年來美國西部平行的發展現在又進行在西伯

利亞的改造上了；一個人類的新世界會在那裏建立起來，這是一個強而有力的開創者，農人，工人，到處稍有蒙古人的色彩，但主要為白種、年輕、健全的世界。

身體的素質

到一九二三年蘇聯的人民還表現一個有趣的生物學的狀況，衛生與醫藥設備不足，許多地方竟然沒有。嚴重的旱災隨之以廣泛的饑荒，同時生殖力又非常高，在某些部份每年達到百分之五十以上，或者比歐洲其他的大國兩倍還多。這樣的情形也造成了非常高的死亡率，尤其是那些較弱的份子，成人與小孩同是一樣。祇有比較強健的有抵抗力的人民才能在這種不利的條件下生存下去，而那些生存者構成了一個有高度生物學價值的堅強人民。他們就這樣能夠在第一次世界大戰，革命，隨之而引起的干涉與內戰，及多年來嚴重的饑荒之下生存；就這樣他們還有力量驅逐了所有的侵略者，形成一個大國，在各方面都有顯著的發展，最後並抵抗住了歷次最重大最有毀滅性的軍事攻擊。

就人種學上說來，蘇聯的人民，與近代一切較大的人類種族相同，多少有點混合，六身材上，頭形上，以及別的一切形像上並表現許多等級與差異。最純而大的民族就是大俄羅斯人。除了有些與古芬·烏格利安人混合的地方之外，他們確可稱之為白種人的支族。他們的

特徵是顯著的，一般說來包含淡淡的頭髮；淺藍或灰色的眼睛；圓的頭；中等樣的面孔，快樂而堅強，但不常常好看；勻稱的身體，大而較短的健壯的四肢。他們的身材不很高，如所說的金髮白膚，或者眼睛像斯堪的納維亞人一樣的藍，他們一般比德國人的還要高。鼻子總不過高，牙床健康牙齒整齊，比西歐或美洲人好得多。鬚鬚仍然套着——現在則老人都少套了——多少有點灰色，鬚鬚頗廣。

白俄羅斯人在這些方面都與大俄羅斯人非常相同，却與烏克蘭人有點差異。烏克蘭人的頭髮與眼睛都不大有光，其中有許多肥胖的女子，多數在年輕的時候確實是美麗的。在南部多少都會與韃靼人或其他非俄羅斯人混合過，這些地方的人民大多是中等身材，頭部較短。波羅的海諸共和國的人民由里窩尼亞向北到處表現着蒙古芬·烏格利安族的痕跡，但是所有這些地方挪爾的及斯拉夫兩者的形像隨時也可以碰見。

在俄羅斯加里西亞、摩爾達維亞、比薩拉比亞，人民最基本的份子是斯拉夫人，主要與烏克蘭人有關，事實上其中大多是烏克蘭人，並且種類也是相同的。這裏一直到一九四一年被侵入的時候，無數的猶太人，和一些波蘭人，保加利亞人，羅馬利亞人，吉普賽人及其他少數同種民族產生了體質上的變化。

克里米亞，有一些散佈的小種族是山區中的韃靼人及其混合種，並沒有顯著的地方

型。韃靼人或其遺族屬於蒙古種形像。

高加索爲一山區，長九〇〇哩，寬一四〇哩，有許多白種土著民族，在體質上還不大清楚。這裏有兩大人種：一種是許多山地的居民，一種是外高加索的喬治亞尤其是亞美尼亞的人民。

亞細亞土著民族，前面已經說過，大都是有蒙古特點的人民。

〔註一〕作者於本章以下部份曾引用亞利·黑里加博士的蘇聯之民族一文，史密森研究所慨允利用其公報，謹此致謝。

四 自然的基礎

地質

本章在精確說明地質、地形、氣候、植物、和土壤諸端，雖說這些是沒有人文活動的自然景觀的因子，但它們却為蘇聯力量基礎的一部份。

蘇聯的地理由其最古的地質開端。因此，本節地質的概述就是近代地形與土地利用的一個前言。在蘇聯的四角都是古老而堅硬的前寒武紀岩石，其週邊褶曲為年代較新的山地，山地的中間是一個沒有破壞的古生代沈積的大平板。每一個盾地（Shield）就是一個保存於海平面上非常長久並經過深度剝蝕的明確地區。蘇聯的這些盾地的地質與地形和加拿大的相似。

此種盾地中最著名的就是在西北的一部，該處大都在斯堪的納維亞以內，為複雜的太古代與原生代的花崗岩，片麻岩及變質岩。稱為芬蘭斯堪的亞或波羅的海盾地，但在蘇聯以內的一部則稱為卡累利阿及可拉半島。

烏克蘭散佈着許多窗口（Windows），其一部進入起自亞速海西北到喀爾巴阡山麓的古

代岩石的埋藏區域之中。這就是亞速·波多尼亞盾地(Azov-Podolian Shield)。同時卡累利阿與可拉高出海面三千呎以上，烏克蘭結晶地塊則位於地下九百呎。亞速·波多尼亞主要地塊稍北是較小的佛羅內茲(Voronezh)地塊。這些西南的露頭通過蘇聯西部邊疆的地下連鎖與芬蘭斯堪的亞盾地相接。

四邊形的東部諸隅在中央西伯利亞；其一靠近北極海，另一靠近貝加爾湖，葉尼塞與勒拿兩河口之間，是一個沿着阿拉巴河的片岩與片麻岩標準的前寒武紀露頭，這個盾地也因此得名。更南方是一個較大的更不規則的露頭，其一部在貝加爾湖的西南，另一大部在阿爾登河東方附近。

屬於前寒武紀的三個窗口都是重要的礦區，可拉半島有非常大的磷灰石礦，烏克蘭有鐵與錳，阿爾登盾地則富於金礦。

有四個沉積岩區位於這些盾地以內，蘇聯歐洲之下層大部份都是一個完整古生代前期構造的大平台。越過褶曲的烏拉爾山，西伯利亞西部低地充溢着年輕的海洋沈積及冰川沙土。葉尼塞河之外就是西伯利亞中央高地，覆蓋着古生代後期的堆積物，顯然比歐洲的台地還要起伏不平。除了一條狹烏拉爾山脈之外，從波羅的海到勒拿河三千哩之間沒有一個重大的褶曲。裏海之東為第四個低地，在那裏第四紀的沙礫掩蓋了第三紀與中生代的構造。

環繞着這些低地的是連互的高山峻嶺，其中最外部者為年代最近的及第三紀的，如在克里米亞、高加索、與都庫什、堪察加、庫頁島等地的山嶺。中生代的山脈佔有鄂霍次克海到勒拿河這一地帶，烏拉爾山與哈薩克斯坦的構造係由二疊紀開始的。

地震與火山僅限於邊緣地帶，除了在烏拉爾山中部兩個小的震區以外，其他的震源都在這些外部年輕山脈的界限之中。地震最猛烈的區域是高加索、中亞山地、貝加爾湖，及堪察加東南部。活動的火山也祇在高加索與堪察加一帶。

地質上最後的時期常較最初者為重要。當第四紀洪積期的時候，蘇聯的西北四分之一都為冰川所覆蓋，同時東部三分之一也是互古封凍着。

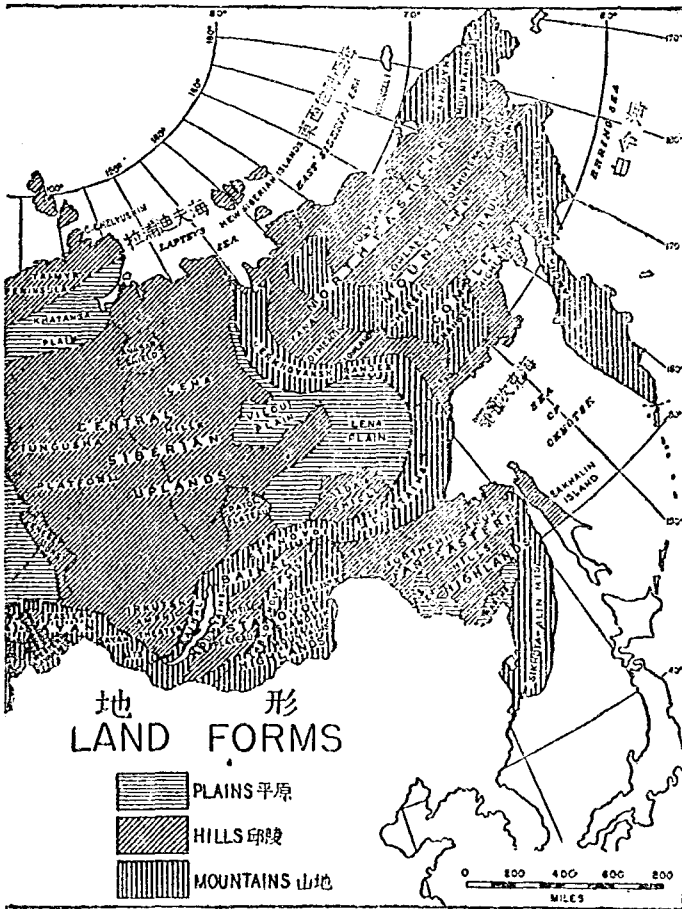
至少有三個大陸冰塊侵入這裏。最早一個時期為明德爾期 (Mindel)，與北美的康森期 (Kansan) 相符合。最廣的賴斯期 (Riss) 與伊利諾期 (Illinoian) 一致，當時有一個冰塊溯第聶伯河谷而上，直到北緯四十八度，它在歐洲最南部的界限與北美北緯三十七度大致相合。莫斯科南部的高地阻住了這些冰，形成一個凹進部份，不過更東方有第二個冰塊佔據了頓河河谷，東邊沿着伏爾加河的邱陵為界。冰塊跨過北緯六十度附近的烏拉爾山，其邊界不規則的繼續向東伸展到葉尼塞河，在葉尼塞河之東再轉而向北達到台麥爾 (Taimyr) 半島正東的北極海。

局部的冰川由高加索、帕米爾、天山、阿爾泰薩彥山、貝加爾，以及佛科霍揚斯克區散佈出來，不過在西伯利亞東部確實沒有大陸冰塊。

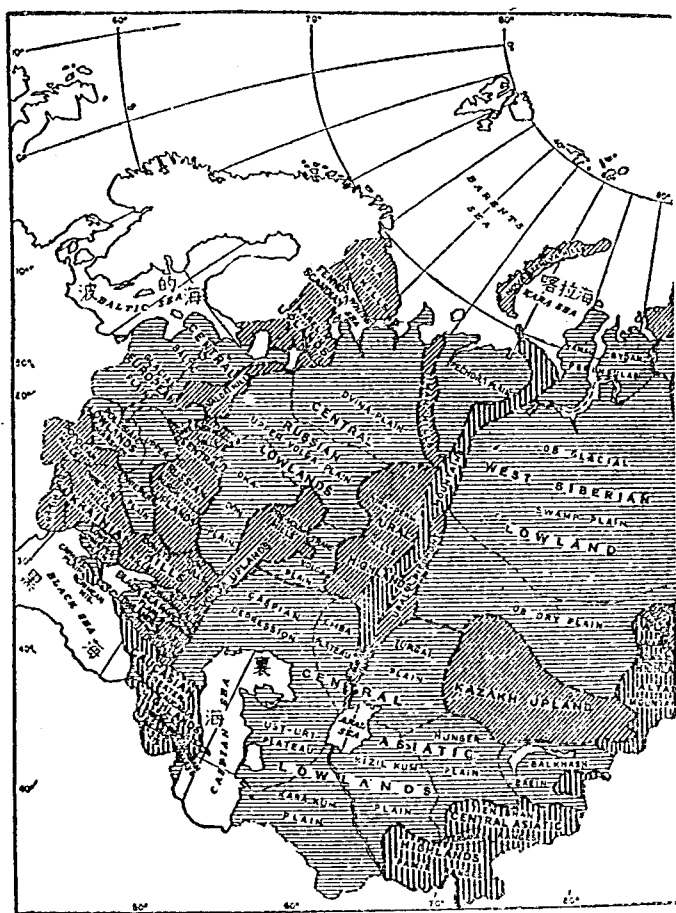
最後一個時期就是烏爾姆期 (Urm) 或威斯康星期 (Wisconsin)，不過其前端沒有到莫斯科，亞洲部份祇限於鄂畢河口及台麥爾半島。歐亞大陸之冰由三個中心流出，即斯堪的納維亞，新地島，以及台麥爾半島。

這些冰川的侵入留下了一個堆石的沈積，湖沼，和綜錯的河道，但是這種影響並不限於冰線之內。降水的增加與蒸發的減少大大的擴大了裏海與鹹海，因此使它們向西泛濫到黑海中，冰阻塞了北流的鄂畢與葉尼塞河的河口，於是在西伯利亞西南部出現了一個大湖，這個湖的出口後來又到了擴大的裏海。此冰湖比北美阿加西 (Agassiz) 冰湖還要大，為淡水湖中之最大者。西伯利亞西部惹人羨慕的平坦部份就是由於這些大湖淤泥沈積的結果。

西伯利亞大部，現在年平均溫度都在冰點以下。祇要沒有充分的降雪就可以阻止大陸冰川。在冰川時代氣候最冷的時候，沒有冰雪的覆蓋，因為過度散熱的結果，使地面永久凍結。在作過四百個以上地區的廣泛研究之後，已經知道了冰凍地面的特質，許多地方深到一百呎，有最高達到九百二十呎的。在長期冰凍之下的地面，總面積共計三、七二八、九〇〇方哩。建築物與鐵路的構造是一件特殊困難的工程問題，俄國人已經用他們卓越的才能解



山脈限於東部與南部一帶。(各區中文譯名參閱正文 P. 77 P. 83)



在蘇聯八百萬方哩土地上有十八個地形區及八十二個副區 - 較高的

決了。

地形區域

蘇聯的主要地形區列表如下。其中每一個在地形上及地質構造上自成單位，區域與副區如下表：

- 一、芬蘭斯堪的亞高地 | 卡累利阿丘陵 | 可拉丘陵
- 二、中歐低地 | 波羅的海冰川平原 | 上第聶伯平原 | 普列培特沼澤 (Pripet Marshes)
- 三、俄羅斯中央高地 | 瓦爾戴丘陵 (Valdai Hills) | 斯摩棱斯克·莫斯科丘陵 | 庫爾斯克丘陵 (Kursk Hills)
- 四、烏克蘭高地 | 頓河丘陵 | 頓內次丘陵 | 第聶伯丘陵 | 布格丘陵 (Bug Hills) | 波多尼亞丘陵
- 五、俄羅斯中央低地 | 俄略·頓河平原 (Oka-Don Plain) | 上伏爾加平原 | 外伏爾加平原 | 土味拿平原 | 伯紹拉平原
- 六、伏爾加高地 | 前伏爾加丘陵 | 厄給尼丘陵 (Erzgeni Hills)

- 七、黑海低地 下第聶伯平原 克里米亞平原 庫邦·馬尼赤平原 (Kuban-Manycha Plain)
- 八、烏拉爾高地 烏拉爾山地 莫古查邱陵 (Mogudjar Hills) 新地烏邱陵 烏發邱陵 (Ufa Hills) 提曼邱陵 (Timan Hills) 烏拉爾山麓
- 九、高加索高原 斯塔夫諾波爾山麓邱陵 (Stavropol Foothills) 大高加索山地 中高加索谷地 小高加索山地 克里米亞山地
- 十、土蘭低地 裏海窪地 烏斯·厄特高原 (Ust Urt Plateau) 喀拉庫姆平原 (Kara Kum Plain) 基次庫姆平原 (Kizilkum Plain) 罕格爾平原 (Hunger Plain) 爾克什盆地 土加平原 (Turgai Plain)
- 十一、中亞高原 帕米爾叢山 斐加拉盆地 (Fergana Basin) 天山山脈
- 十二、哈薩克高地
- 十三、阿爾泰·薩彥高原 塔爾巴合台山地 (Tarbagatai Mountains) 西伯利亞阿爾泰山地 薩奈爾山地 (Salaïr Mountains) 庫茲內次盆地 庫茲內次阿拉都山地
- 十四、明留申斯克盆地 (Minusinsk Basin) 西薩彥山地 東薩彥山地
- 十四、西伯利亞西部低地 雅馬爾及基登半島 (Yamal and Gydan Peninsula) 鄂畢

冰川平原 發蘇干沼澤 (Vasygan Swamp) 鄂畢平原 荊丹加平原 (Khatanga Plain)

十五、西伯利亞中央高地 阿那巴邱陵 台麥爾半島 東古斯加邱陵 (Tunguska Hills) 葉尼塞分水嶺 維魯伊平原 (Vilui Plain) 阿爾登邱陵 帕登高原 (Patom Plateau) 勒拿邱陵

十六、貝加爾·斯坦諾伏伊高原 貝加爾山地 維提姆高原 (Vitim Plateau) 外興安嶺山地 俄里克明斯克·斯坦諾維克山地 (Olekminsk-Stanovik Mountains) 斯坦諾伏伊山地

十七、遠東高地 黑龍江盆地 黑龍江北部邱陵 老爺嶺山地 庫頁島

十八、東北複雜山地 佛科霍揚斯克山脈 雅拿·俄米崗低地 (Yana-Oimekon Lowlands) 卡爾斯基山脈 科里馬低地 鄂霍次克·柴恩高地 (Okhotsk-Chaun Uplands) 阿拉戴爾山地 (Anadyr Mountains) 阿拉戴爾低地 堪察加·科雅克山脈 (Kamchatka-Koryak Mts.)

一、芬蘭·斯堪的亞或波羅的海高地在蘇聯之內是一個暴露在前寒武紀極複雜岩石之上

的低邱陵地帶。冰川侵蝕已經挖空並且磨光了地面，改變了流域，產生了無數的湖泊。卡累利阿與芬蘭相似。可拉半島幾乎是各不相連而又非常多山的地帶，沿着東部與南部邊緣是一連串的在結晶岩和邊緣沈積岩之間的窪地，一部份由於冰川侵蝕而成。本區以芬蘭與白海(White Sea)之兩端，刺多牙湖(Lake Ladoga)及中央阿尼亞湖(Lake Onega)為代表。

二、中歐低地包括蘇聯西疆之大部，延至德國與法國，在其界限以內有三個分區。波羅的海平原是在早期古生代沈積區中冰川堆積的結果。本區大約與波羅的海流域的界限及最後一次冰川侵入，即烏爾姆期的範圍相合。它有許多後退的冰堆石。上第聶伯平原也是冰蝕而成的，不過是一個沒有湖泊的南向的坡面。普列培特或波里西亞沼澤位於白俄羅斯西部及過去的波蘭一帶。這廣大的未墾地在人口密度上可以反映出來。

三、俄羅斯中央高地是一個線狀的低邱陵區域。北部的瓦爾戴邱陵為西向的泥盆紀斷岩所形成。橫過斯摩稜斯克·莫斯科邱陵是堆石帶的一部份，它在莫斯科的正北方消失了。南部(即最大的區域)名為庫爾斯克邱陵，因其主要城市而得名，本區有埋藏的佛羅內茲結晶岩地塊的廣大鐵礦。

四、在烏克蘭高地之下，一部是暴露的前寒武紀的盾地，這種地形與古生代後期的南向傾斜沈積構造有關。這些地帶形成一連串自西北——東南走向，作梯狀排列的內向崖(Crest

Б)。幾條烏克蘭的河流，流向東南，與這些斷層岩相平行，然後轉而切斷它們，造成先於邱陵升起的河谷。由東部開始，這些區域的名字就是頓河邱陵，以煤礦著名的頓內次邱陵，第聶伯邱陵，以及布格邱陵，再西就是沿着喀爾巴阡山麓的波多尼亞邱陵；其中也有一道北向的斷層岩俯視着普列特沼澤，比薩拉比亞也可能包括於第聶伯邱陵之中，雖則構造不儘相同。

五、俄羅斯中央低地從北極苔原到南部黑土草原。最足以代表的就是俄喀河與頓河的水源所經的莫斯科南部平緩的邱陵與河谷地方。上伏爾加平原更多淺邱，但就整體說來幾乎是一個不定形的平原。俄國人很久就把各國區域與莫斯科地位的關係拿來替它定下名字，如外伏爾加平原就是在喀馬河會合點之下左岸的地方。這是一個乾燥而逐漸向烏拉爾山上升的草原。還有北極流域的兩個區域，土味拿平原與伯紹拉平原。兩者都有冰川堆積的覆蓋以及冰期以後堆石的沙礫。伯紹拉區域的下面有煤和石油。

六、伏爾加高地包括沿河右岸的前伏爾加邱陵，及薩馬拉河曲（Samara Bend）的吉古里山地（Jiguli Mountains）。厄給尼邱陵在本區的南端。

七、黑海低地包括第聶伯平原，由第聶斯德河到亞速海一帶，克里米亞平原佔有半島北部的三分之二，而界於頓河與高加索之間廣大的區域則為庫邦及馬尼赤河所穿過。這些河

曾一度爲擴大了的裏海的出口。

八、烏拉爾高地是一條古老的山嶺，大都變成了圓形的邱陵，在歷史上，構造上，和地形上有幾分與阿巴拉契安山相同。在東方是一個侵蝕的結晶岩台地，稱之爲烏拉爾山麓。在中段是窄狹的烏拉爾山地本部，爲兩旁都是花崗岩質的褶曲地向斜 (geosyncline) 所構成，在古生代末期才被破壞的。凸出的南部是莫古查邱陵，北部一直延至新地島。西北的提曼邱陵是古生代後期岩石準平原的背斜，而以中生代向斜爲界。烏拉爾山地的西方是一個寬闊的割裂高原，卽二疊紀構造雕刻而成的烏發邱陵。

九、高加索地形差異很大，這裏所列舉的分區還是最簡單不過的。北部的斯塔夫諾波爾山麓邱陵凸出於庫邦·馬尼赤平原之中。其次是大高加索山的主嶺，地形險峻，高度到一八、四六八呎。山岳之南爲流向黑海與裏海的河谷，其後又升起而爲小高加索山，接連就是高聳的亞美尼亞高原。大高加索的構造是克里米亞南部山岳的延長。

十、土蘭或中亞低地大部是沙漠，裏海窪地環抱着海水北方一帶，一部比海面還低，當擴大的裏海向西泛濫的時候是被淹覆的。裏海之東爲烏斯厄特高原。有三個沙漠平原位於阿姆河與錫爾河之間及其兩旁。在阿姆河與裏海之間的，是喀拉庫姆平原，有時用拉丁文寫做 Qara Qum，兩河之間是基次庫姆平原，或 Qizil Qum，錫爾河之東的是窄格爾平原或巴

德培克·達拉(Bedpek-Dala)。巴爾喀什盆地更東就是到中國的進口。北方的土加平原是往西伯利亞的走廊，它的河流曾一度經由冰川湖泊向北。

十一、中亞高原為大陸的構造中心，由此往阿富汗，印度和中國。帕米爾區域包括無數的如阿拉(Alai)，土爾其斯坦(Turkestan)，及吉薩爾(Gissar)等山地。在蘇聯境內最高的史達林山，二四、五八〇呎，列寧山，二二、三七七呎。這些山脈之北才是錫爾河上游河谷的斐加拉盆地。它的外邊就是包含無數副區的天山的西端。

十二、哈薩克高地是一條古代的山脈，剝蝕而成起伏的邱陵和平原，因此僅有山脈的骨幹還在。煤與銅為重要的礦產。這個區域有時被不正確的稱為吉爾吉斯草原。

十三、西伯利亞南部與東部邊區都是高山所在，從阿爾泰到佛科霍揚斯克。阿爾泰·薩彥高原構造複雜，一般作西北——東南走向。在西端是塔爾巴台山，其次就是蜿蜒入蒙古的西伯利亞阿爾泰山地。薩奈爾與庫茲內次·阿拉都沿着以煤礦著名的庫茲內次盆地的兩邊向北發展。庫茲內次阿拉都的東方是明留申斯克盆地，沿着葉尼塞河上游，南邊為西薩彥嶺所環繞，北邊為東薩彥嶺所環繞。東薩彥嶺又延長到貝加爾湖附近。

十四、西伯利亞西部低地佔有鄂畢河和額爾齊斯河的廣大平原，為世界上最大最平的區域之一。北極部份以雅馬爾及基登兩大半島為特徵。鄂畢河北部平原，覆蓋着冰川堆積物與

新近海洋堆積物；其南部是發蘇干沼澤。沿着西伯利亞鐵路的是一個乾燥的平原，有無數風蝕的窪地，受着托波爾（Tobol），伊什穆（Ishim），額爾齊斯，及鄂畢諸河的灌溉。茶丹加平原是向東北延長的低地，其範圍到葉尼塞河之東為止。

十五、西伯利亞中央高地，由葉尼塞河達到勒拿河，有時稱之爲安加拉地方，中心爲阿那巴邱陵，或盾地。東古斯加邱陵之北，是一個後期古生代構造的分割台地，有着廣大的煤礦與遍佈的火山岩流。台麥爾半島在茶丹加平原之外凸出於北極海中。在西南有一條山脈，沿着葉尼塞河與東薩彥嶺及貝加爾山地相接，封鎖了伊爾庫次克冰圍地（Amphitheater），爲東古斯加台地的南部副區。勒拿河谷地形特徵不大顯明。中央的大盆地可叫做維魯伊平原，南部的是帕登和阿爾登高原，後者是盾地。河谷的餘部形成勒拿邱陵；有一部則爲平原。

十六、貝加爾·斯坦諾伏伊高原與前面說過的阿爾泰·薩彥高原的多山地形相接。貝加爾山地峙立於湖之兩岸。東方爲維提姆高原，是西伯利亞東南古代盾地的一部份，其後爲外興安嶺山地。這些地形皆作西南走向東北，由蒙古邊境伸展到俄里克馬河。它們的東方是一個低山岳與盆地的地帶，名爲俄里克明斯克·斯坦諾伏伊山地，斯坦諾伏伊一字的使用多有不確，不過它環抱了連串的山地，由貝加爾上端附近向東北沿着鄂霍次克海到北緯六十度，現在是清楚的了。

十七、遠東高地僅僅包括一條完整的山脈，老爺嶺。現在的地形還不清楚。沿着黑龍江及其支流有許多盆地，著名的爲澤雅（Zeya），布利亞（Bureya），及烏蘇里江（Ussuri），形成主要的平原。庫頁島也可以包括在內。

十八、東北複雜山地是名符其實的。斯堪諾伏伊山脈是與沿着勒拿河右岸雕刻而成的佛科霍揚斯克山脈相連的。界於斯堪諾伏伊山脈與高聳的卡爾斯基山脈之間就是雅拿·俄米崗低地；空氣灌在這些盆地之中使它成爲世界上最冷的居民地。科里馬低地包括在其北邊的科里馬沼澤平原，西方的阿拉西雅（Alazeya）高原，南方的育加基爾（Yukagir）高原。更東和更南是一連串的高地，其中主要者爲界於鄂霍次克海北部並繼續通過安蘇（Anyui）山脈以到北極海的基登山脈。阿拉戴爾山地在阿拉斯加對面的楚克池士（Chukchee），或楚科斯克（Chukotsk）半島上，阿拉戴爾低地則位於阿拉戴爾，基登及科雅克山地之間。堪察加半島有許多火山，其大小與活動同爪哇的火山相像。

氣候的特徵

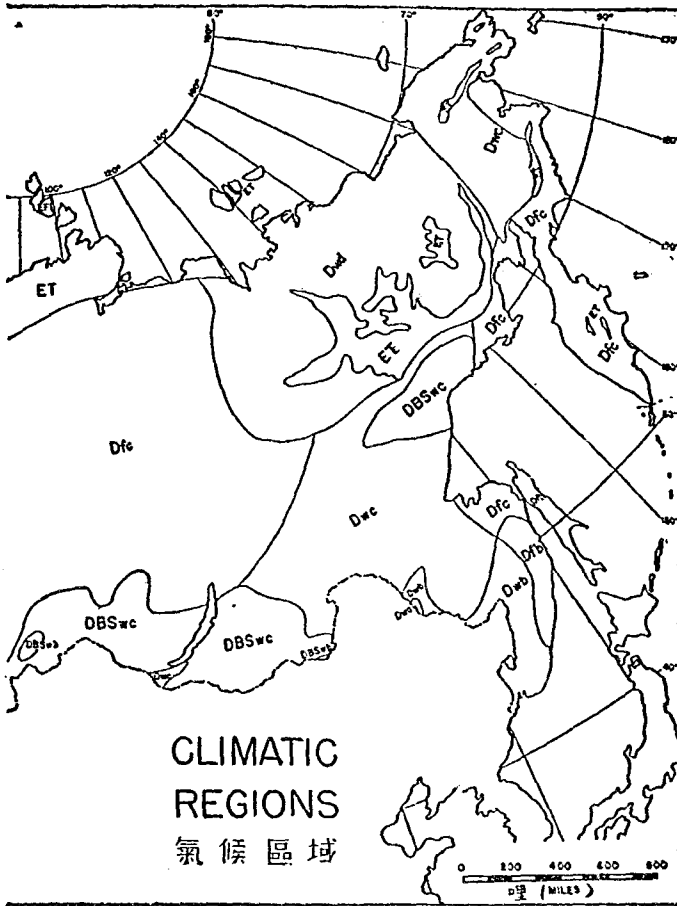
蘇聯的領土雖說廣大，但氣候的情形很多地方都是相同的。差異祇是在黑海附近，裏海以外，及遠東等地。其他的地方冬季的漫長和雨量的稀少都是一樣。

數百萬方哩的土地由於生長季過於短促或雨量太少而不適於正常的居住。別的地方，或者是有不時的冰霜（其霜期長至夏季或秋季即已開始）；或者是缺乏適度的春雨或因融雪而使地面潮濕；或者是乾燥的北風造成了作物的不可靠不能在每年統計平均數上表現出來。

年平均雨量愈低，年與年之間雨量的變率就愈大，這早就是一個公認的氣候定理了。同理，年平均溫度愈低，則春季與降霜之間的時期變化也愈大。氣候的不利，因此在南北兩面減縮了中央肥沃三角地帶的面積。

僅僅在西部和高山區域有很少地方雨量為二十吋以上。假設不是由於夏季低溫與有限的蒸發，蘇聯幾乎沒有一個地方對於農業是安全的，中亞與西伯利亞東北都在八吋以下，但前者為一炎熱的沙漠，後者又為一寒冷的苔原。雖然在種植上需要的春雨常常來得很遲，所幸耕地上的降水係來自夏季，即農事上最需要的時候，嚴重的災荒因此在烏克蘭，頓河及伏爾加河一帶發生。當乾旱的時候厄木巴河(Emba)不能達到裏海，哈薩克斯坦的河流也有鹽味。

雖說週圍為海洋所環繞，但蘇聯所得到的海洋利益却異常微小。在南方，山岳的障壁與遙遠的距離阻止了由印度洋而來的任何影響。太平洋位於大陸的下風不利的一邊，而山岳又限制了夏季季風濕氣流通到貝加爾湖。多年以來北極海就是冰凍的，作為蒸發源泉的暖水總不很大。北極海終年的低溫使得它不能成為濕氣或調和溫暖的重要源泉。祇有大西洋例外，



寒冷，ET為北極苔原，BS及BW為乾燥，或指草原：或指沙漠。
冷，四個月在華氏五十度以上，c)夏季寒冷短促，一至三個月在華氏五
w)冬季乾燥。

它一直橫過歐洲半島；甚至在西伯利亞的中部，其四分之三的雨量也是由大西洋而來。同時低地是乾燥的，不過如薩彥嶺之類的地地則為意想不到的潮濕，一年降水量四十七吋。顯然這些濕氣係來自四千里以外的大西洋。這就是最足驚異者，因為從大西洋而來的唯一低高度的通道是阿爾卑斯與斯堪的納維亞高原之間長九百哩的缺口。

緯度與高度的變化並不常常在任何地方產生正常的結果。在莫斯科每年平均比列寧格勒要低華氏表三度，雖然還在其南四百哩，伏爾加河與錫爾河三角洲的冬季比芬蘭灣要冷。同樣的在北極海中的新西伯利亞羣島較之西伯利亞沿海為溫暖，沿海又較內地為溫暖。因此有一種北風帶來溫暖天風的奇怪現象。同一情形，葉尼塞河谷溫度最低的記載是在蒙古邊境附近，距其北方出口一、三〇〇哩。而亞速海上的觀測站與可拉半島北海岸正月平均數相同。山地中空氣的流動產生倒轉的結果。強烈的冬季輻射，尤其在無風的西伯利亞東北部，使冷空氣流向河谷，變得比週圍的山地還冷。佛科霍揚斯克及俄米崗的最低溫度為衆所週知的，前者一月平均華氏負五十九度，最低華氏負九十度。俄米崗的溫度報告甚至還要更低，那裏有一個不能斷定的記載達到華氏負一百零三度，年平均也顯然比佛科霍揚斯克還低。這都是世界上最冷的城市。

冬季是最長的季節，北極西伯利亞的無霜期還不及六十天，蘇聯歐洲的北半及西伯利亞

中部也祇有九十到一百二十天。在中歐區域，烏克蘭及西伯利亞西南無霜期界於一百二十與一百八十天之間，祇有中亞在二百天以上。降雪並不太大，但因為冬季很少融解的關係，聚集甚厚，可能吹成可怕的漂流。整個西伯利亞的雪在地面者有一百六十天到二百六十天之久，蘇聯的歐洲部份除烏克蘭以外延續到一百天至二百天。

冬季的嚴重與持久在各方面都影響了人類的的生活，白晝時間很短。戶外的農事與一般的建造顯然受着限制。大風雪阻塞了交通，並造成無防禦家畜的損失，遠到南邊的烏克蘭一帶。新鮮食物缺乏，冬季食品的特徵就是維他命之單調與短少。

季節的差異向東而愈形加驟，一月與七月平均數的較差由莫斯科的華氏五十四度增加到佛科霍揚斯克的華氏一百一十九度。這可見於下表。

夏季幾乎各地都是溫暖的，七月等溫綫是東西展開，沿着北極海岸長時的日照，使晝夜的每月平均到華氏五十度；由亞克汗基爾斯克，基輔之南的伊加爾加 (Igarka) 及伊爾庫次克，七月溫度為華氏六十到六十八度；草原氣候增至華氏七十五度，沙漠則尤有過之。

一月情形東西並不一致；其等溫綫係由西北到東南。蘇聯歐洲的月平均為華氏二十五度到五度，同時西伯利亞觀測站降到華氏負五度，或甚至負四十度。蘇聯中亞平均華氏三十度到十四度。

蘇聯力量的基礎

氣候記載表

地名	一月平均溫度 (F)	一月最低溫度	七月平均溫度	七月最高溫度	年平均溫度	年平均降水 (吋)
地 名						
列寧格勒	一五·三	負三五	六三·九	九七	三八·七	一八·八
莫斯科	一二·二	負四四	六六·〇	九九	三九·〇	二一·〇
喀 山	七·二		六七·五		三七·四	一一·四
薩拉多夫	一一·五		七二·一		四二·一	一四·九
巴 庫	三八·一		二八·八		五七·九	九·五
巴 都 米	四三·〇	一八	七三·四	九五	五七·七	九三·三
塔 什 干	三〇·〇	負一五	八〇·八	一〇九		一四·〇
托木斯克	負三·三	負六〇	六五·七	九五	三〇·二	一九·九
伊爾庫次克	負五·四		六五·一		三一·三	一四·五
雅庫次克	負四·九	負八四	六六·二	一〇二	一二·二	一三·七
佛科雷揚斯克	負五·八·九	負九〇	五九·七	九三	二·七	三·九
海 參 威	四·八		六六·〇		三九·七	一四·七

冬季期間貝加爾湖附近的大冷氣團沿着北緯五十度向西發展，有着平均三十呎半的高氣

歷。這個穩定的副極地大陸空氣的中心是冬季氣候最有力的因子，外吹的風經過亞洲的大部。東風吹過西伯利亞西部及歐洲，其方向却來自南方和西南。夏季情形並不完全改變，由於極地的日晒移動了低壓中心到蒙古與印度西北。夏季的循環是規則的，但一般的說這時候是來自大西洋內吹的西風和西北風。

氣旋風暴各季不同，它們越過西歐的途徑是衆所週知的，但關於它們在亞洲的運動很少報告可以利用。氣象站在遍佈於西伯利亞，蘇聯每天公佈整個北半球的天氣圖。一九三六年二月天氣的研究表示有十一個高氣壓與七個低氣壓通過蒙古邊境與北極之間的葉尼塞河向東移動。一九三六年八月，同一區域有七個高氣壓和五個低氣壓通過。雖然它的強度是減小了，但是並不比通過歐洲的氣旋風暴和反氣旋風暴的數目爲少。西伯利亞的天氣是比有時所看到的要不單調得多。

自然植物

自然植物之主要類型是簡單而鮮明的。沒有別的區域景觀可以這樣表現出土地用途的了，因為自然植物概括了溫度、雨量、地形、灌溉，和土壤等許多因子。在如中國一樣的久居的土地上，人們改變了地面的景觀，把原始覆蓋植物吹去，但是在像西伯利亞一樣的未開

蘇聯的區域原始植物仍然保存得很好。

蘇聯之大部分就是一片森林的土地，佔有世界森林五分之一。其中多為針葉樹，如松樹、虎尾樅，或落葉松；許多地方的闊葉樹是槭木，像樺樹及楊樹。橡樹及其他硬木森林分佈從來不廣而且現在大部份都吹掉了。許多用具不得不用槭木來作。松樹鐵路枕木要不修理的話五年之內就會無用。

假設一個人能夠由很高的地上在一瞥之間可以俯視到蘇聯的一切，那麼植物的主要地區就像着了色的帶子，由西方無規則的向東展開。北極海的正南為苔原，是一片長着地衣、苔蘚，和低灌木的無樹土地。發育不良的白皮樺樹不時點綴着暗淡的綠色。夏季的時候還有生長期較短的蒼翠的淺草與燦爛的鮮花。

離海更遠就是廣大的常青松林，這裏松樹，虎尾樅，及落葉松的深綠與樺樹楊樹之屬的片片白木相間雜，但其景象仍然是陰深而單調。無數沼澤遍佈於苔原和松林地區的廣大土地上。烏克蘭松林的南邊及沿闊葉硬木和針葉槭木相間的黑龍江一帶顏色最為複雜。在這些地方，鮮明的夏季綠色及閃爍低垂的葉簇和淺草輝映成趣。

在那些溫度不足以維持樹木生長的地方，森林就成了草原式的草地。蘇聯南部三分之一的土地最足以表現這種無際平原的個性。這些草地很少有美國草原一般蔥濃的綠色，即令夏

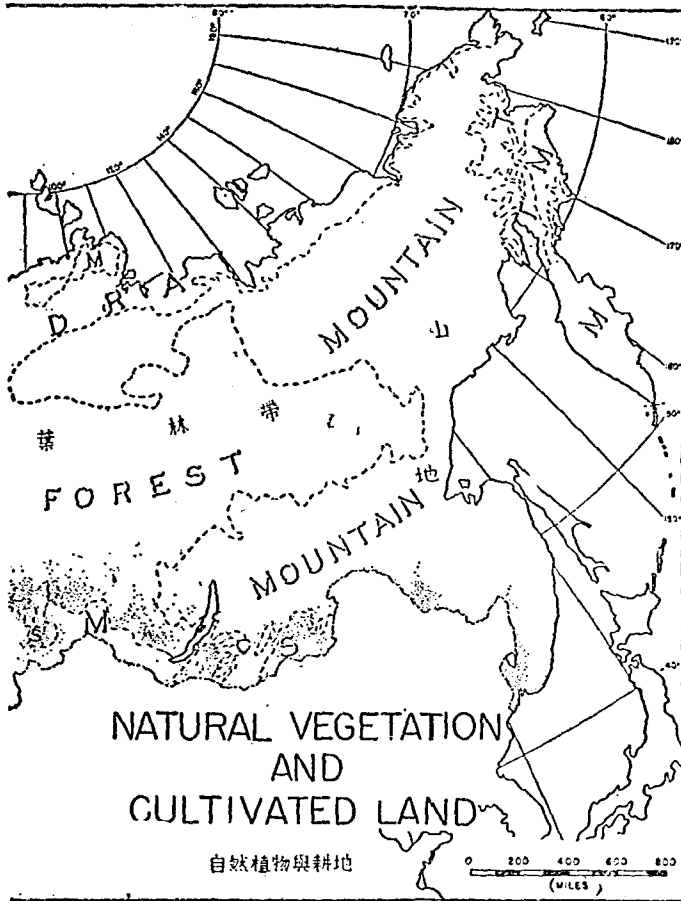
季草深兩呎或兩呎以上的時候還是淡淡的，陰鬱的，而秋季到來的時候就凋黃了。

在雨量仍然很少的地方，許多植物不能生長，人們看見的祇是紅的沙，黃的土，與光禿的岩石。但當一次驟雨過後甚至沙漠也現出綠色的閃耀與錦繡的花氈。

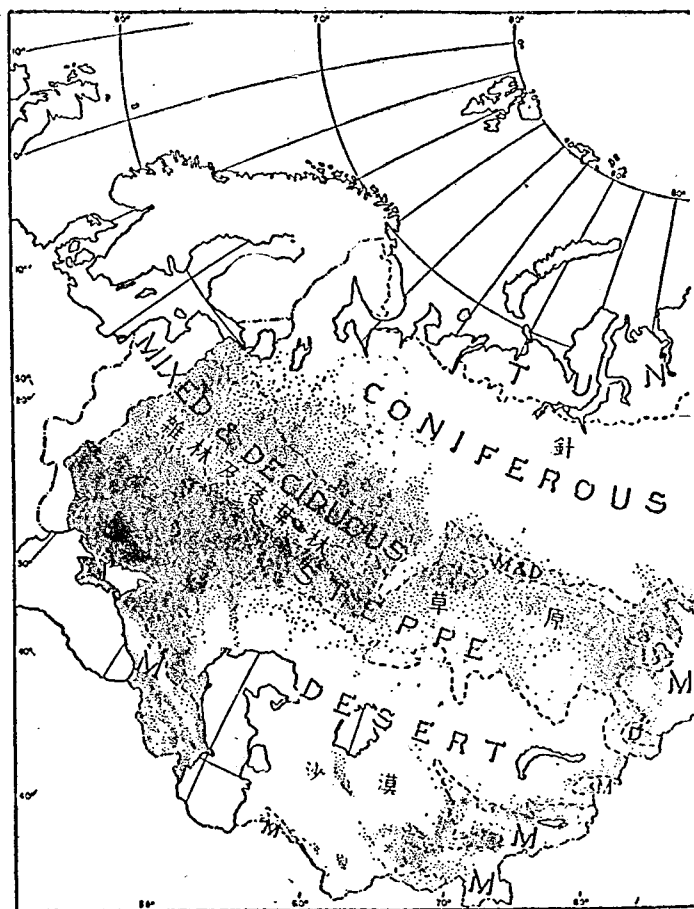
低地平行植物帶與山地植物帶每相類似，如不同時，更有助於對植物分佈之了解。因此，這裏從植物分帶說起。

苔原區冬季嚴寒，甚至夏季還有冰霜。由北而南有四個副區，第一個是北極苔原區，生長地衣及苔蘚，沒有樹木或灌木。第二區是標準的灌木苔原區，有短小的樺樹與柳樹，遍佈着矮的樺樹，樺樹及落葉松。第四帶為樹木苔原區，為到真正森林的過渡地帶。零星的苔原幾幾乎在松林的南界還可以看到，但是一般說來，苔原帶位於北極圈之北，距海二百五十哩以內。其南界與華氏五十度一月等溫綫相符合。

苔原區植物沒有多年生的，許多種植物生長在有最多日照的地方。矮小是本區生長的特色。美麗的花和如茵的草當長夏來臨的時候忽然開放。在現在樹木苔原之北一百哩以外殘留的樹表示冰期後有過一度溫暖而乾燥的氣候。因為冰凍的底土阻止了地下水的排除。夏季時就成了遍佈的沼澤，變成大羣蚊蟲的滋生場所。



草原和沙漠。山地植物隨其高度而異。耕地分佈如黑點所表示者，正



蘇聯境內原始植物有五大種·苔原，針葉林，針葉及闊葉雜林，
與農業三角形相符合。(採自大蘇維埃地圖集)。

距海再遠就是松林區，一個寒溫帶的森林，主要為針葉樹。冬季嚴寒，夏季各月的平均溫度在五十至六十八度之間。可利用的樹木是松樹、樅樹、落葉松，及杉樹。局部次要的為樺樹，楊樹與赤楊。在河流泛濫平原之上及開曠的分水嶺有四散的草地。

貝加爾湖之東，多利亞落葉松(Durian larch)代替了西伯利亞落葉松，後者生長在西部，特別適於長在冰凍地面之上。那裏的土壤是沙質的，植物覆蓋稀薄，夏季融冰深可至六到十呎，但是那裏有著蘚及腐爛植物的覆蓋，使冰解不能透過二或三呎。當森林焚燬之後，爲了自然的恢復，又種起樺樹、白木，其次爲針葉樹。泥炭沼與湖澤，廣佈於北歐及西伯利亞西部，却很少見之於地形較高的葉尼塞河東方一帶。夏季少雨，冬季乾燥。大部份的北部松林沒有商業價值，但在南方的樹其直徑甚大，樹身甚高。大的哺乳動物如麋鹿、馴鹿、熊、山貓在過去異常豐富，但現在主要的松林動物則爲松鼠、兔、狐等齧齒類動物了。

蘇聯西部雜林帶氣候溫和，樅樹與橡樹兩者兼有。最熱月在華氏六十八度以上。闊葉樹的分佈有幾分與人口和耕地的楔形相合。橡樹的分佈由列寧格勒幾至黑海，東到烏拉爾和喀馬河，以烏拉爾山爲界。樺樹的分佈與之相同；槐樹覆蓋着一片較小的區域；菩提樹比橡樹分佈得更北更東，同時黑見風乾屬植物則限於第聶伯河谷中部一帶。在遠東，另一雜林帶以黑龍江盆地爲代表，有橡樹、樺樹、槐樹、菩提樹及榆樹，這是一個木材保存良好的有價值

的區域。夏季明亮的綠色及閃爍下垂的樹葉是這些雜林帶的特色，而與暗淡的松林大不相同。動物包括野豬、馴鹿、豹及滿洲虎。

連續森林之南有一條過渡地帶名爲樹木草原，在那裏緊密的樹林與開曠的草地相間。局部的土壤、地形，或植物歷史的因子使斷片的草原位於雜林區域之中，在外部的森林則出現在南方連續草原裏面。歐洲區域橡樹是最主要的；樺樹是西伯利亞標準的樹木。在西方，樹木草原的北界與南界是基輔與卡爾科夫；沿着伏爾加河則爲喀山和古比雪夫。烏拉爾山之東樹木草原的中心是隨着橫貫西伯利亞鐵路由車里雅賓斯克到鄂木斯克及諾佛西比斯克。

草原是一片無樹的地方，有連續的淺草覆蓋，常常是在黃土之上的。夏季乾燥而溫暖，七月平均在華氏六十八度以上；年雨量爲十二到十六吋。僅靠近森林有非常茂盛的青草稱爲草地，別的地方以穀草(Cereal grass)和羽毛草(feather grass)爲主。黑鈣土的出現表示樹木的消失不是由於人類的採伐。長期的乾旱，夏季的低濕，與深的地下水使自然森林不易生長。蔭蔽帶的種植在歐洲草原很久就從事了，可惜森林自己却不能繁衍起來。僅僅在羅斯多夫州人造林的面積即超過七五、〇〇〇畝。

草原帶的延續由黑海及高加索北部東到阿爾泰山地。主要的草原城市爲奧德薩、羅斯多夫、卡諾夫即過去的鄂倫堡(Oranburg)，以及塞米巴拉丁斯克。這些草地是歷史上哥薩克

人之家，特別是在頓河與伏爾加河谷一帶，並曾一度爲蒙古民族統治過。草原在蘇聯南部三分之一的地方已經如此表現了它的個性，使得一個作家很談諧的在一本書上冠上這樣的名字：「走過俄羅斯，草原還是草原。」

半沙漠地帶是另一過渡區域。因爲草原有連續覆蓋着的草，真正的沙漠完全無草，而半沙漠則有零星的植物，雨量六至七吋，一月平均在七十五度以上。特別的植物形式爲艾及穀草，並出現了鹽質湖沼。

蘇聯的溫帶沙漠炎熱而夏季幾乎無雨，七月平均到華氏八十五度，冬季降霜。每年由不凍水面而來的水氣有十倍降水之多，其土壤潮濕一部份係來自積雪的帕米爾諸河。由裏海到巴爾克什湖之外的沙漠，其上爲流沙與鹼土。植物的界限要與雨量，地下水，土壤的含鹽度相合。艾或霍香普通在北方。這裏所有的植物特別適於低度的蒸發。藜科的灌木叢林 (Thicket of saxaul bushes) 有局部的生長。當春雨的時候，生命不長的花草倏忽開放。白楊與檉柳在某些河谷中生長起來。土撥鼠是主要的動物，夏季蟄居，特別適於沙漠地帶。

副熱帶地中海森林限於外高加索東部與西部河谷上。冬季溫和因之植物能終年生長，降水之多使得繁盛的闊葉樹之生長成爲可能，針葉樹亦間雜其間。橡樹，黑見風乾屬植物，及山毛櫸在較低的地方最多。赤楊叢林則生於多沼澤區域。

如前所說，山岳的垂直分佈與低地的水平分佈相同，在某種情形之下具有連續的植物型，由其下層的沙漠通過草地，闊葉樹，然後針葉樹，最後為山頂上的高山苔原區。因此植物在高度上的反映就是緯度上的複製品。這一點在萬古封雪的高加索與帕米爾尤其值得注意。

山岳草地之分佈由向風坡豐富雨量的高山草地到背風少雨之草原或半沙漠。高加索的森林種類尤其繁多。在阿爾泰草原植物覆蓋着三千呎左右較低的山坡，六千呎為松林，再上就是高山草地了。雪綫在九千呎。在西伯利亞東北山地，多利安落葉松最為重要，但在科里馬河之東山岳苔原佔有大部的高原。這種山岳苔原與沿海平地苔原的區別就在其排水與土壤的差異。

土壤

俄國的土壤學家曾在土壤環境差異的基礎之上將世界土壤加以分類。雖然地質學家總是相信土壤為風化了的石灰岩或是花崗岩，但現在可以承認，那些保留了若干世紀還未破壞的成熟的土壤，具有加於它們原有性質之上的氣候與植物的特色。因此，不論是河流的沖積，冰川的堆積，在原始部位風化的岩石，其土壤母質通過地下水與植物的作用而得到一定的剖

面。

在雨量豐富的地方，可溶的礦物質被溶解淋洗以去，而乾燥區域這些礦物質就保存在土壤裏。在那些如沙漠一樣乾燥的地方土壤是鹼性的。草根比樹葉使土壤得着更多的有機質。針葉樹比闊葉樹則造成更酸性的土壤。

整個蘇聯，主要的土壤反映在氣候與植物帶，以及近期地質史上。苔原植物是與苔原土壤相關的，松林區大略與灰壤一樣廣闊，雜林與棕色森林土相符合，草原區域則產生肥沃的黑鈣土，半乾燥地方有棕栗鈣土，沙漠則與鹽質或鹼土相合。

苔原土在一年中很少不冰凍的，因此排水有限，就很少發育而為成熟的剖面。腐爛的植物在礦物土壤之上，致使其酸性過重以至祇有在特殊方法之下作物才能生長。

灰壤幾乎佔有整個蘇聯之半。標準的剖面就是有來自針葉樹的有機表層，其下為灰壤之由來的沙質灰色層，再下為深棕色肥沃粘土層，再下才是未改變的母質。在北方，灰壤的分布止於沼澤帶，在南方，止於缺少濕氣的地方。不論它們的酸性如何，這些灰壤却佔有耕地的三分之一。加拿大也遍地是灰壤。

世界上最有生產力的土壤為黑鈣土，在蘇聯較其他國家最為普遍。這是草地的土壤，黑色，富有機質，並且石灰性及可溶植物養料甚高。其中之某些發育在黃土之上。但是使這種

土壤肥沃的氣候因子由於其雨量之少及不定又使它的農業利用常常不可預料。假設雨量過多，森林就會代替了草原，而黑鈣土就沒有了。黑鈣土佔有耕地的一半；天然土壤長久不會破壞，風蝕也不嚴重，但一旦土壤被開墾之後，廣泛的窪地就可能發生。灰彈侵蝕（Deflation）在歐洲草原上很久就是嚴重的。黑鈣土發育在由烏克蘭到鄂畢河這一廣大帶。同時它們在蘇聯是由西向東展開，而在美國這些土壤却佔有子午線一百度附近的南北地帶。

棕栗鈣土，腐殖質相當的高，石灰質特高，位於南部半乾燥地帶，同時灰色沙漠土壤，常呈鹼性，佔有鹹海的附近。乾燥的地方，水在土壤構造上成了不重要東西，母質則是不可少的了。

灌溉可以使乾燥土壤有用，但一定要注意適度的地下排水，不然過多的水不能蒸發就造成了鹽質的硬殼，成爲一種人工鹽土。

〔註一〕維索茨基氏(Vysotsky, G. N.)俄羅斯草原的陸蔽帶(Shelterbelts in the Steppes of Russia)載森林雜誌(Journal of Forestry)一九三九年三十三期，七八一—七八八頁。

米諾夫氏(Minov, N. T.)俄羅斯草原兩百年的造林及陸蔽帶之種植(Two Centuries of Afforestation and Shelterbelt Planting on the Russian Steppes)載森林雜誌，一九三五年三十三期，九七一—九七三頁。

五 蘇聯的礦產富源

在蘇聯的許多成就之中，沒有比他們廣大礦產富源的勘测更使俄羅斯人驕傲了，並且實是在這樣，很明顯的蘇聯現在是世界上最富有的國家之一，它的煤、石油、鐵、金、鉀鹽，及磷酸鹽都有大量的蘊藏。雖然並非所有蘇聯的礦床品質均佳，易於開採，或接近必須的燃料。僅僅指出一百萬噸的含銅岩石，自然不能說是經濟上值得開採的礦床。在社會主義或民族主義的制度下，是可以不顧成本去開發礦產的。大部的情形固然是極其豐富，但也不應當僅從圖表中得出過分樂觀的結論。

二十世紀的經濟生活基礎建立在農業與礦業之上，而為基本生產的兩大來源。現代的戰爭大部是這些資源，及發展它們優良之生存空間的競賽。關於這點，蘇聯有特殊的幸運，為它的東西鄰邦所嫉妬。

地質的研究自彼得大帝時便已開始，他於一六九九年在烏拉爾山建立了國家礦地。經過五年計劃的發展，野外工作，尤其關於礦床，得着很大的進步。一九三六年，中央地質調查所（the Central Institution of Geology and Prospecting）擁有五〇〇個地質學家及一筆二、三〇〇、〇〇〇美元的預算。這種研究獲得了極大的利益，因為發現了許多新礦區，並且已

知礦床的疆界也擴大了。在第一次與第二次世界大戰之間，已知的儲量：煤增加了七倍，石油七倍，鋅十倍，鉛九倍，鐵礦包括含鐵石英岩一三〇倍，銅二十八倍。更有大量的鉀、磷，及鋁的儲存也新被發現了。

動力

煤是最重要的動力資源，但在蘇聯作爲燃料，木材却在石油之先。甚至一九二五年，許多鐵路機車也燃燒木材。一九一三年到一九三七年，煤在所有燃料中所佔的地位，從百分之六十升到七十，木材從百分之二十二降到十二，石油從百分之十七降到十二，泥炭從百分之一增加到六。

在一九一三年第十二屆國際地質學會(International Geological Congress)收集世界煤儲量的資料時，據信俄國有二三〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇公噸。一九三七年第十七次會議時，蘇聯儲量被列爲一、六五四、三六〇、〇〇〇、〇〇〇噸僅次於美國。這些儲存分佈在從莫斯科到堪察加的八十三個煤田內，總噸數的十分之九在亞洲區。煙煤佔百分之八十七。

煤的地質相當簡單，所以有正確估計儲量的可能。世界極多的地方，煤的發生是經過地質勘察而知道的，並且可以估計煤資源的儲量，全世界，不可思議的總額達七千萬萬噸。整

個世界千百年也不會缺煤。這個龐大總額的一半以上，約三又二分之一千萬噸是在美國。並非都是上好的品質，因為估計包括了大平原 (Great Plain) 上大量的褐煤，但是美國仍然輕易地居於所有國家之首。蘇聯以一又三分之一千萬噸居第二位，大部為品質優良的煙煤。加拿大約以一千萬噸居第三，大部為品質甚低的褐煤。中國以二分之一千萬噸居第四位。在歐亞大陸沒有其他大國，在其未發展之富源的蘊藏上堪與蘇聯相較；雖然出產是另外

蘇聯煤田

礦	區	百萬公噸之儲量	礦	區	百萬公噸之儲量
頓內次煤盆地 (屬上石炭紀、無煙煤、可煉焦)		八八、八七二	楚雷穆·葉尼塞 (Cenozoic, Yenisei) (屬侏羅紀，褐煤)		四三、〇〇〇
高加索北坡 (屬侏羅紀)		四、〇六八	坎斯克 (Kansk) (屬侏羅紀，褐煤)		四二、〇〇〇
喬治亞 (屬侏羅紀)		三〇九	伊爾庫次克及外貝加利亞 (屬侏羅紀)		八一、三九七
南莫斯科 (屬下石炭紀，褐煤)		一一、四〇〇	布利亞		二六、一一六
伯紹拉 (屬二疊紀)		三、〇〇〇	蘇干 (Sudani) (可煉焦)		四二、〇〇〇
烏拉爾山西部 (屬下石炭紀)		四、七七七	東古斯加 (屬下石炭紀)		四〇、〇〇〇
烏拉爾山東部 (屬三疊紀，褐煤)		二、八七二	勒拿 (屬中生代)		六〇、〇〇〇
喀拉干達 (屬下石炭紀，可煉焦)		五二、六八九			一、六五四、三六一
庫茲內次 (屬二疊紀，可煉焦)		四五〇、六五八			
明留申斯克 (屬二疊紀)		二〇、六一二			
			蘇聯總額		

一回事。

在附表中，蘇聯煤儲量除註明者外均為煙煤，有些煤的品質可以煉焦的區域，及地質年代均加註釋。

煤產量已經確實增加，因此蘇聯在歐亞大陸可佔第三位，但不及英國與德國。不僅只噸數增加，並且分布也已改變，第一次世界大戰以前，差不多十分之九的產量來自烏克蘭，但是當第二次世界大戰德國侵入的時候，這一區遭受如此重大的破壞，同時西伯利亞礦業的發展却又如是之廣闊，烏克蘭的生產再不能佔總額的二分之一了。從噸內次到庫茲內次的轉變見於附表。

煤 產 量

年 別	蘇 聯 總 產 量		噸 內 次		庫 茲 內 次	
	(單位噸)		噸 數	百 分	噸 數	百 分
一九一三	二九、一〇〇、〇〇〇	八七	二五、二八八、〇〇〇	七九	七九九、〇〇〇	三
一九二八	三五、五〇〇、〇〇〇	七七	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	七〇	四五、〇四四、〇〇〇	七〇	七、五四四、〇〇〇	二
一九三四	九三、五〇〇、〇〇〇	六五	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	六〇	八二、〇〇〇、〇〇〇	六〇	一七、三〇〇、〇〇〇	一四

蘇聯的礦產富源

一九三八	一三二、九〇〇、〇〇〇	八〇、七〇〇、〇〇〇	(二〇、〇〇〇、〇〇〇)
一九四〇	一六四、六〇〇、〇〇〇		(二五、〇〇〇、〇〇〇)

其他煤田在一九三八年產量如下，其中不是一九三八年產量，另加說明，單位千噸：烏拉爾山，八、一〇〇；莫斯科，七、四〇〇；遠東，四、七〇〇；喀拉干達，三、九〇〇；伊爾庫次克，三、七〇〇（一九三七年）；吉爾吉斯，九〇〇；外高加索，五〇〇；伯紹拉，二二〇（一九三七年）。

頓內次煤盆地，它的名字常縮寫為頓巴斯（Donbas），位於黑海之北，曾經為蘇聯首要的生產地，但是，雖然自一九一三年來增加了三倍，因為庫茲內次及許多新煤田的興起，它在全國生產額中的比例已降為三分之一。頓內次煤田有一〇、〇〇〇方哩，約有四分之三在烏克蘭共和國內。有二、〇〇〇個鑿坑。將近一半為無煙煤，但有大量煙煤適合作冶金焦煤或化學工業及氣化之用。這裏的出產供給向西二〇〇哩的克利伏伊·羅格鐵礦之鼓風爐，以及烏拉爾山之西極多的鐵路和工業的需要之用。

莫斯科以南與以北為褐煤區，產量在一九三七年居第三位，計七、七五〇、〇〇〇噸。這種煤極多用於中央動力站，那裏低品質燃料可以在特製的爐裏有效地燃燒。此地及頓內次

區兩處在自然位置上都有許多天然地下煤氣。空氣的供給是被控制了，因此一方面高熱氣體可以達到鍋爐，一方可得到用於合成銻及氫的「有用」氣體。

新近開發的伯紹拉煤田，在北極圈附近，正當烏拉爾山之西。伏爾庫塔(Voruta)的出產，由一條新鐵路供給列寧格勒的消費。一九四二年計劃的年產量為二、〇〇〇、〇〇〇噸。更南是烏拉爾東坡及西坡的礦床。西部的煤含硫太多不適於作鼓風爐的焦煤，但可用之於機車、電力，及提煉硫銅礦。主要礦地在吉茲(Kizel)，產量三、〇〇〇、〇〇〇噸。東邊的煤最多的是褐煤，如車里雅賓斯克附近的礦床，產量從一九二五年的三九〇、〇〇〇噸到一九三六年增加到三、五一九、〇〇〇噸。一九三七年烏拉爾山東部及西部煤田的共同產量是八、〇八〇、〇〇〇噸。

庫茲內次，有時稱為庫茲巴斯(Kuzbas)，在橫貫西伯利亞鐵路之南，它的開發，使西伯利亞草原轉變為一個大工業中心，儲量曾經估計為二、三、〇〇〇、〇〇〇噸，現已增加到四、五〇〇、六五八、〇〇〇噸。並且有五十個在開採的煤礦，其年產量在一九三七年達一七、三〇〇、〇〇〇噸。煤田的產量差不多與印度總額相等，或者為日本的一半。第二次世界大戰期間更大為擴展，熱量既高，硫磺與灰又少。這是蘇聯最好的煤。無煙煤佔總儲量中五萬四千萬噸，產量的極大部用於烏拉爾山·庫茲內次冶金聯合區。

在庫茲內次與烏拉爾山之間有新近勘察出來，並且非常重要的喀拉干達煤田。因為位置接近烏拉爾山，使它們在馬格尼托哥爾斯克的鼓風爐部份地代替了庫茲內次的煤，一九三七年產量達三、九三七、二〇〇噸。

庫茲內次之東有許多部份開發了的煤田。明留申斯克盆地裏，在橫貫西伯利亞鐵路之南，葉尼塞河上的卡爾羅哥爾斯克 (Chernogorsk) 有少數的礦在開採。楚雷穆·葉尼塞褐色煤田從克拉斯羅雅斯克以北擴展到安加拉河會合處，西邊沿鐵路到馬倫斯克 (Marisk)，但未開採。葉尼塞河之東是坎斯克褐色煤田區，也沿着鐵路。伊爾庫次克以西，一九三七年車倫科夫開採了煤三、〇〇〇、〇〇〇噸，並且礦床延長到貝加爾湖的東面。

重要的煤田，現在在黑龍江河谷，尤其沿着它的支流，布利亞河。海參威附近的亞提姆 (Artem) 有煉焦煤開採，一九三七年產量二、一一〇、〇〇〇噸，蘇干爲五九〇、〇〇〇噸。

葉尼塞與勒拿河谷裏，有兩個廣大的煤區，大部未開發。葉尼塞河以東的礦床，現在開採的只有洛里爾斯克 (Norisk)，稱爲東古斯加煤田，因三條東古斯加河支流而得名。沿着勒拿河的礦床，在孫加爾·凱 (Sangar Khai) 有小規模的開採。庫頁島及沿高加索與帕米爾疆界也均有開採。

泥炭生產一九一三年一、七五〇、〇〇〇噸，一九三八年增加到二六、五〇〇、〇〇〇

噸。

蘇聯的煤不僅儲量豐富，並且分布亦佳。烏拉爾山缺乏適用的冶金焦煤，但是新近在喀拉干達的開採，使之無須從庫茲內次運來燃料。莫斯科曾一度依靠頓內次煤，現在已有差不多夠用的本地褐煤產出。列寧格勒會經用英國煤或德國煤，然而現代也已發展到使大部中央工廠燃燒附近的泥炭了。

石油及煤氣的地質較煤為複雜，因此其儲量也只能概括論之。蘇聯產量早即僅次於美國但是儲量可能接近或者超過美國的。蘇聯石油富源的資料呈送於第十七次國際地質學會的見於附表：

蘇聯油田

地	方	(1) 公噸	地	方	公噸
阿浦雪琅半島(巴庫)		六二,000,000	巴什基		五五,000,000
亞塞爾拜然其他區域		一七五,000,000	利亞(斯特爾利坦馬克 Seritamaak)		五五,000,000
格羅斯尼		一七五,000,000	白爾姆·喀馬		四七,二五〇,〇〇〇
邁科普及其附近		一五,〇〇〇,〇〇〇	西烏拉爾山及伏爾加其他區域		五九,〇〇〇,〇〇〇
喬治亞		一六,〇〇〇,〇〇〇	庫頁島		四七,一〇〇,〇〇〇
達吉斯坦		一四,〇〇〇,〇〇〇	中亞細亞		四七,一〇〇,〇〇〇
厄木巴		一,九〇〇,〇〇〇	蘇聯總額		六,三六,〇〇〇,〇〇〇

(1) 按照比重石油一公噸等於四十二加侖的五到十巴禮(桶)

蘇聯的礦產富源

這個龐大的總額，可以分爲幾種可能範圍，其中「已證實的及有希望的」佔二三〇、七〇〇、〇〇〇噸，「明顯的」可增加六五二、〇〇〇、〇〇〇噸。其餘則爲稍爲過分樂觀的地質估計。前兩種在美國相對的數字爲一、二六五、〇〇〇、〇〇〇噸。精密的地質及土坯勘察，測定了新油田，並自以前的革命中心巴庫大大地擴展生產。

全蘇聯生產數字如下：

石油產量

時	間	公	噸	時	間	公	噸
一九〇一年	一一、〇〇〇、〇〇〇	一九二八年	一一、六二五、四〇〇				
一九一三年	七、六二七、〇〇〇	一九三二年	二一、四一三、二〇〇				
一九二〇年	二、九一五、〇〇〇	一九三六年	二七、三三七、七〇〇				

(自四十五個油田產出)

與煤的廣泛發生相反，石油礦床大部在一條惟一的地帶；從高加索及裏海，北到烏拉爾山中部。除此，庫頁島的極東部很重要；伯紹拉也出產；並且沿西伯利亞北極海岸的諾爾維克 (Nordvik) 及堪察加也有少數出產。西伯利亞及中亞細亞之大部分都沒有石油的儲存。

巴庫在亞塞爾拜然共和國，早即爲首要的產油地，生產自一八六九年即開始。一九〇一年它佔世界產量的一半。出產的極大部來自阿浦雪琅半島 (Apscheron Peninsula) 的始新世沙

岩，但是許多油層在下白堊紀之下。油井深達八、六四八呎。有兩條油管從高加索之南通到黑海邊的巴統。

次要生產區沿高加索的北坡，在格羅斯尼及邁科普附近。天然煤氣的大部儲存也在這些地區內。

許多油管自裏海通到黑海，並有一條向西北延長到頓內次盆地。

裏海東北沿厄木巴河至少有三〇〇個鹽丘(Salt domes)，一九三七年自二十個開發了的鹽丘中生產四六六、〇〇〇噸。石油發生於自二疊紀到曉新統的構造內。自裏海有一條油管經過厄木巴油田，西北通到鄂爾斯克，再向東橫過西伯利亞。

在伏爾加河及烏拉爾山南部油田自一九二八年便已開發。這裏的儲量，是如此之豐富，而被稱為「巴庫第二。」已證實的油田自裏海窪地向北延長到喀馬河。

庫頁島是遠東主要的生產區。一九三六年俄哈(Okha)油田產量達四七〇、〇〇〇噸，其中三分之一是因日本特許而獲得的，這種特許在一九四三年終止。

第三種動力資源為水電。蘇聯對於水電的計劃，也像其他種一樣而具有野心。雖只在高加索、帕米爾、天山，及西伯利亞才有許多湍急的河流。別處傾斜度緩和，並且流水有季節性，但是可驚異的，河流大如伏爾加與葉尼塞也成為強大的動力。

如基於水流的一半有效時間以估計水力，計達二八〇、六九〇、〇〇〇瓩，如百分之九十五的有效時間則爲五八、〇〇〇、〇〇〇瓩。在潛能方面，以勒拿水系爲首，其次爲葉尼塞河及其支流安加拉河、遠東、蘇聯中亞細亞、鄂畢河、伏爾加河、高加索山，及卡拉·卡累利阿。這些地區中，極多數是遠離現代都市的電力的。

一九二〇年在列寧指導下創立了一個龐大的計劃，企圖在伏爾加河、第聶伯河，及高加索山建立一個系統的基本水電廠，而以頓內次、莫斯科、列寧格勒，和烏拉爾等產煤區的蒸汽廠補助之。接着計劃在葉尼塞河克拉斯羅雅斯克之南，尤其在貝加爾湖附近安加拉河建立一個龐大的水電廠，作爲將來主要工業發展的基礎之一。這便稱爲安加拉斯特羅伊 (Angara-astroi)。有許多計劃是堪與哥倫比亞河上的大苦力水閘 (Grand Coulee Dam) 相比擬的。

預定的計劃確是一個規模龐大的計劃。伏爾加河古比雪夫附近有兩個水閘在建築中，每個可發電一、〇〇〇、〇〇〇瓩以上。安加拉河，水自貝加爾湖經常的流出，實際上可以做八個主要廠，總共電容量九、〇〇〇、〇〇〇瓩。這些在西伯利亞的發展的完成，還須要經過幾十年，但是目前附近的煤鐵，已使大規模工業成爲可能了。

歐洲最大的水電設備，同時也是世界上最大的建築，是在第聶伯河，它在薩波羅什切過烏克蘭高地。第二次世界大戰期內當爲俄羅斯人撤退破壞的時候，此處基本能量爲九〇〇、

〇〇〇噸。一九四〇年蘇聯總計電量爲二、五〇〇、〇〇〇噸。

金屬

鐵是建設中必需的材料。鐵礦的儲量在一九三三年估計爲一六、四四七、〇〇〇公噸，其中實際儲量爲九、二三八、〇〇〇、〇〇〇噸。後者更可分爲褐鐵礦五、四八四百萬噸；磁鐵礦，二、三九二百萬噸；赤鐵礦，一、五七一百萬噸。礦床叢集於少數地區：有烏克蘭及克里米亞的品質優良之克利伏伊·羅格區及品質低劣的喀赤區，未確定的庫爾斯克變態磁鐵礦，莫斯科以南及以東之褐鐵礦，烏拉爾山的許多礦地，馬格尼托哥爾斯克及下塔吉爾之著名的磁鐵礦，庫茲內次盆地之南及喀拉干達附近新發現的礦床，沿安加拉河未開發的儲存，以及散布在遠東的礦床。大規模生產多爲地方性的。

雖然烏拉爾山的鐵發現得早些，但克利伏伊·羅格却早即爲鐵礦主要中心。礦脈在前寒武紀的含鐵明角石(Check)及碧玉岩中，並且是赤鐵礦，變異假像赤鐵礦(martite)，及磁鐵礦的帶狀混合體，爲水熱風化(hydrothermal weathering)所凝集。礦的起源與疑問方面都與蘇必略湖(Lake Superior)附近的礦床相似。假像赤鐵礦中鐵的百分數平均百分之六十三，赤鐵礦百分之五十一；這兩種佔礦床的四分之三，磁鐵礦及褐鐵礦含鐵百分之五十八。

一九三七年有二十五個礦在開採，有一個產量六、〇〇〇、〇〇〇噸，另有四個計劃為每個二、〇〇〇、〇〇〇噸。克利伏伊·羅格的儲量，總計一、一四二、〇〇〇、〇〇〇噸。

烏拉爾的鐵自一七二二年便已知道，有好幾十個地區。開發最多的是在南方馬格尼托哥爾斯克，大規模的開採始於一九三一年。年產量在第二次世界大戰之初為礦沙六、〇〇〇、〇〇〇噸。這種礦沙是磁鐵礦及次假像赤鐵礦，為接觸變質所形成，含金屬百分之五十五到六十六。第二個最重要的，也是最老的中心為北方的下塔吉爾。烏拉爾的總儲量為一、三九〇、六〇七、〇〇〇噸，其中三分之一是褐鐵礦。馬格尼托哥爾斯克計為四五〇、〇〇〇、〇〇〇噸。

莫斯科的南邊與東邊，著名的為立伯特斯克(Tipetsk)及圖拉(Tula)，是湖沼沖積褐色赤鐵礦，儲量總計為二四二、〇〇〇、〇〇〇噸。

克里米亞東端喀赤附近的礦床，包括褐色錳石，錳鐵礦，及始新世的磷酸鹽礦。儲量為二、七二六、〇〇〇、〇〇〇噸，但含有金屬僅鐵百分之三十五。

當庫茲內次開發的時候，附近的鐵并不知道，不過自一九三〇年在哥納羅·旭利亞山脈(Gornaya Shoria Mts.)之南相當大的磁鐵礦床便已開發了。這個礦為變質交替(Metasomatic replacement)所形成，與含鐵百分之四十五的接觸帶相連，哥納羅·旭利亞的儲量可以達

到二九二、四一二、〇〇〇噸。第二次世界大戰期間，在略拉干達附近，發現同樣重要的礦床。

貝加爾湖的東邊，彼得羅夫斯克·柴貝加爾附近有礦開採，黑龍江河谷亦有開採，一在河口附近，一在小興安嶺以內。

上述都是在開發的礦床。未開發的儲存中，顯著的是庫爾斯克變態磁鐵礦，在莫斯科與卡爾科夫之間。這裏的磁針偏差早在一八七四年便已知道，但品質優良與克利伏伊·羅格同樣豐富的赤鐵礦與菱鐵礦，却在一九三一年才發現。儲量列為「實際的」與「可能的」計達二五〇、〇〇〇、〇〇〇噸，而總額則達六、〇〇〇、〇〇〇噸。這可使它成爲世界最大礦地之一，然而冶金的困難，使開發成了問題。可拉半島，有小而重要的礦床在開發中。高加索山與帕米爾也發現有鐵。西伯利亞東部，最重要的地區是沿着安加拉及伊里姆河（Ilim River），貝加爾湖的西北，儲量達四二〇、八五〇、〇〇〇噸。

鐵沙的產量在一九一三年爲九、三〇〇、〇〇〇公噸；一九二九年，八、〇〇〇、〇〇〇；一九三三年：一四、五〇〇、〇〇〇；一九三八年，二六、五二九、七〇〇噸。最後一年烏克蘭佔一六、〇六九、七〇〇噸，烏拉爾山七、七二九、〇〇〇噸。其用途詳於下章。

自從每一噸鋼的製造需要十四磅錳以後，錳便成爲所有含鐵金屬中最重要了。蘇聯的

儲量居世界第一位，一九三六年據估計爲七〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸，產量超過四、〇〇〇、〇〇〇噸。最大的礦床在烏克蘭南部的尼科波爾 (Nikopol)，但是喬治亞卡都里 (Chatard) 的礦品質較優，大部開採用於出口。烏拉爾山、哈薩克斯坦、克拉斯羅雅斯克 也均產錳。尼科波爾 礦爲第三紀紅工型礦床，在前寒武紀結晶岩之上，厚四到十二呎，上面覆蓋着第四紀的沙岩。

銅的儲量在五年計劃期間因爲勘察而大爲增加，但是礦質平凡。哈薩克斯坦 有主要的礦床，超過烏拉爾山 及高加索山。許多礦床含銅不及百分之二，它們開發的經濟價值是成問題的。產量在一九三〇年計爲三四、一〇五公噸。一九四〇年達一六六、二〇〇公噸，但是仍然不足應本國的需要。主要礦地在康拉德 (Kounrad)，巴爾克什湖北岸 附近，那裏有低品質的斑崖 礦床。這個新冶銅地每年金屬產量爲一〇〇、〇〇〇噸。更西邊是較爲豐富的狄基查干 (Dizkazgan) 礦床，那裏的產量二倍於康拉德。烏拉爾山 以前爲主要的銅區，有許多不同的礦床，主要爲黃銅礦。礦地發現在自克拉斯羅雅斯克 (Krasouralsk) 最大礦，南到鄂爾斯克 (Orsk) 的五〇〇哩以上的距離中。

鉛及鋅儲量各佔世界總額的百分之十一同十九。重要區域爲德柴吉科 (Dzhandzhikau)，即以前的俄桑尼基，在高加索北部，里德爾 (Ridder)，在阿爾泰山 內，外貝加利亞，及沿

海省。鉛產量在一九三八年爲四四、〇〇〇噸，鋅八〇、〇〇〇噸。

鉛在帝俄時代視爲一種缺乏金屬，因爲已知的鐵礬土礦床有限，並且太貧乏而不值開採。這種金屬現在產自列寧格勒之東第克芬(Tikhvin)之不充分的礦裏，和烏拉爾山北部卡巴科夫斯克(Kabakovsk)的大礦床，以前稱爲拉茲丁斯克(Nadezhdinsk)，以及烏拉爾山南部的加曼斯克(Kamensk)。可拉半島的巨大霞石礦床也可以得到鉛。最老的提鍊工廠在列寧格勒附近的伏爾科夫(Volkhov)。第聶伯水電廠附近也建立了兩個工廠，加曼斯克有一個工廠。可拉半島的坎大拉克夏(Kandalaksha)附近有一個較大的工廠一九三九年開始開發。雖然礦質低劣，蘇聯仍然是一個比較重要的生產地，一九四〇年以產量五四、九〇〇噸居第三位，並且有更大的產量在望。

鎳產於烏拉爾山中部及南部，葉尼塞下游的洛里爾斯克，及可拉半島。一九三八年產額三、〇〇〇公噸，僅夠國內需要，使蘇聯在世界產量中，次於加拿大及新加里多尼亞(New Caledonia)勉強居第三位。

金在西伯利亞及烏拉爾山早已知道，兩處均爲沖積礦床及複礦脈礦床。〔註一〕生產數字沒有公布，但據外國穩健的估計，一九三九年年產額爲四、五〇〇、〇〇〇盎司，一九三六年則爲五、一七三、〇〇〇盎司。樂觀的估計差不多爲這些數字的兩倍。蘇聯次於南非

聯邦保有第二位，爲加拿大及美國密切接近。最重要的區域在沿阿爾登及科里馬河之雅庫台 (Yakutia)。其他金礦中心散布在西伯利亞東部，蘇聯中亞細亞，烏拉爾山，及高加索山。白金生產供給世界需要的三分之一，大部來自烏拉爾山，下塔吉爾附近之強鹼性岩石，一世紀以前，便已熟知了。銘自烏拉爾山之劣質礦裏獲得，年產量銘鐵礦超過二〇〇、〇〇〇公噸。而使蘇聯居第一位，超過土耳其及南非。

錫發現於貝加爾湖之東及哈薩克斯坦，但產量無足輕重，鎢產於同樣的地區

非金屬

除開一般非金屬浩繁的種類之外，蘇聯有兩種難以令人置信的稀有物質之大礦床：磷灰石及鉀鹽。每種均在以迅速的速度開發。這兩種的儲量與產量均佔世界第一位。

磷灰石是磷酸鹽的來源，通常很少自礦物磷灰石中獲得，極大部份均產自磷酸鹽石灰岩，如在北非。蘇聯礦床位於可拉半島上基賓山 (Khibin Mts.) 北極圈以北，而是一種來自霞石正長岩的分泌礦床 (Magmatic segregation)。附近是人口五〇、〇〇〇的新城基諾夫斯 (Kirovsk)。年產二〇〇萬噸，純磷灰石產一、〇〇〇、〇〇〇噸，純霞石五〇、〇〇〇噸。當一九三七年國際地質學會周遊考察的時候，這個礦被認爲是世界上的工業奇蹟之一。

礦床開發了八年，有二十里長的隧道，完全是電氣化。普通貨車自山中將礦沙運出。自磷灰石中得來的品質優良的肥料，對蘇聯農業的擴展極為重要。寶石中可以製得碳酸鈉及鋁。

木灰產於烏拉爾山北部西坡之蘇里干斯克 (Solikamsk)。鹽已發現了三世紀，但鈿與鎂鹽及溴直到一九二五年還未發現。一九三七年年產量為一、八〇〇、〇〇〇噸。鈿鹽儲量據估計一五、〇〇〇、〇〇〇噸，鎂鹽一八、〇〇〇、〇〇〇噸。較大的普通鹽類礦床除外，均未開發。德國以前曾為木灰生產最主要的國家。

石綿自一八八九年便已在斯伏爾得羅夫斯克附近烏拉爾山之阿斯伯斯特 (Asbest) 獲得。纖維質產生於蛇紋橄欖岩 (Serpentinized Peridotite) 如在魁伯克 (Quebec) 及賂得細亞 (Rhodesia) 的一樣，阿爾太·薩彥山地也有同樣礦床。烏拉爾據估計纖維長過〇·七公厘者為一七、五〇〇、〇〇〇噸，產量供全國需要而有餘。纖維極大多數是很短的，但長纖維據報告比較加拿大的為多。蘇聯在世界產量上居第二位，產量超過一〇〇、〇〇〇噸。烏拉爾山的滑石及石鹼石礦床也很重要。

菱苦土礦 (Magnesite) 產於斯伏爾得羅夫斯克及車里雅賓斯克附近之大礦床。年產量八〇〇、〇〇〇噸，除供給本國需要外，並有大部往西歐出口。奧大利亞的菱苦土礦產量佔第二位。

工業鹽可利用的很豐富。在蘇里干斯克，厄木巴，及頓內次盆地，有許多礦床。

寶石及半寶石現在烏拉爾山發現好幾世紀了，包括綠柱石(emerald)，綠玉石(beryl)，黃玉石(topaz)，紫水晶(amethyst)及大塊孔雀石(malachite)。陶土生產以烏克蘭為中心。耐火黏土產於莫斯科煤盆地及烏克蘭。可用的汞產於頓內次盆地及烏拉爾山。

結論

蘇聯的礦產集中於少數地區，或是居民稠密區域的附近，或是沿着主要的鐵路線。與其說生產地區反映儲存的所在，不如說反映歷史的發展，運輸的便利與市場。烏克蘭有煤鐵及錳。莫斯科區有劣質的煤與鐵，可拉半島有奇異的木灰礦床及稀有礦物。烏拉爾山是天然財富的巨大寶庫，也許是世界上與它同樣大小的山脈中最富庶的。那裏有鐵、金、石綿、鉀鹽與鐵鹽、鋁、鉻、鎳、銅，劣質的煤，與石油。高加索有石油、錳、鉛，及鋅。哈薩克斯坦有煤、銅、鉛，及鋅。帕米爾、天山、阿爾泰山，與薩彥嶺均富於礦產。庫茲內次盆地內有著名的煤與鐵。西伯利亞東部，仍然有一部份沒有開發，有煤、金、鐵，及其他礦產。雖然有這樣繁多的項目，大部份地區却完全沒有礦產。

這些富源的工業用途，在下章討論。但僅是富源的項目，已足表示這塊地區天然財富的

格外豐富了。勤勉的地質研究大大地增加了已知的富源，甚至在研究很久的區域也是如此。除了美國更富庶一點外，沒有任何國家有這樣豐富的礦產。

同時，應注意的，這些礦產當中有許多是品質低劣的礦，尤其是銅與鉛，假若站在真正資本主義的打算去開採，它們的價值是值得懷疑的。進一步說，應該就兩萬萬人所居住的八百萬方哩的這個國家，來研究儲量及產量的需要。

蘇聯的礦業，仍然在擴張，以求追上世界其他的國家，這種奮起直追的發展，正在第二次世界大戰期間及以前，這指出了蘇聯的落後，是不會長久的。

〔註一〕參閱比里維茲 (Von Bernwitz)：『俄羅斯的黃金生產』(Russia's Gold Production) 載美國礦務局 出版之礦物貿易要覽 (Mineral Trade Notes) 一九三六年五月二十日。

六 蘇聯的工業化

五年計劃下，蘇聯工業的任務，在追及並且超過資本主義世界，尤其是美國。當我們考慮一九一三年工業有限的發展，及戰後生產在一九二六年之前不能恢復這個水準的事實，這樣一個目標的大膽是明顯的。列寧曾經說過，就工業而言，舊俄羅斯「比英國差四倍，德國差五倍，美國差十倍。」由於蘇聯擴張比較自抑的特性，它沒有被早期一九三〇年全世界的經濟蕭條所阻礙。

分析任何蘇聯經濟的發展，首先必須考慮蘇聯統計的真實性。不幸的竟得不到一個可資校對的數字，因為僅有可用的數字是政府的。實際產量數字常常與計劃產量相混淆，或者只是些沒有涉及實際數量的增加之百分數。這種百分數的應用，在一個北極站的年統計中達到了滑稽的頂點。據報告那裏有百分之二的男人與百分之五十的女人結婚，然而所提到的只有結婚而已。

一九三八年，蘇聯欲保持歐洲工業總生產額的第一位。無可懷疑在石油、木灰、磷酸鹽、泥炭、貨車，及機車確是如此，但在電力、煤、鋼、銅、鋁，或水泥則不然。蘇聯確實已大步邁進，但是累積的結果如欲使蘇聯情況和西歐一樣的物质豐饒，必須還澀過幾十年。

一九一三年的工業指數爲一〇〇，一九三八年爲九〇·八。

以一九三九年每人產量來說，蘇聯銑鐵產量爲德國的三分之一，或者英國的一半。每人煤產量不及德國的四分之一，或英國的七分之一，水泥僅英德平均的五分之一，棉織生產等於英國每人產量的四分之一，而紙張也僅德國與英國的八分之一。

帝俄時代的工業主要爲農業的。這種製作的一半集中於莫斯科及列寧格勒，輕工業最普遍的是紡織。烏克蘭及烏拉爾山佔工業總生產額的三分之一。在五年計劃下，尤其是第二次世界大戰期間，工業重心向東轉移，差不多達到烏拉爾山。

工業地理方面有許多改變。中亞細亞生長的棉花以前運到莫斯科作紡織之用，但現在在塔什干製成布疋。庫茲內次及馬格尼托哥爾斯克是西伯利亞市場的新鍊鋼中心的例子。邊區工業不限於原料的生產，而且也包括化學工廠，水泥工廠，糧食裝包及造紙了。

蘇聯經濟活動的特性便是廣泛的計劃，天然富源經過登記，工業位置經過地理的研究，工廠的財政爲政府銀行所經理，並爲各種委員會所控制。像這樣的計劃經濟，是建立在天然富源的估計上的，因此只能在所有基本材料可靠的時候，才算睿智妥當。這不是說計劃不能因新的發現而改變。例如，費用浩大的烏拉爾·庫茲內次工業聯合區，最初基礎建於鐵與煤礦上，但是鐵路太長費用浩大的結果，使彼此疏遠了，現在已根據最近發現的天然富源而予

以改正。煤在中途喀拉干達的發現，因此可以在馬格尼托哥爾斯克大量代替庫茲內次的煤。鐵礦可靠的儲量也已在庫茲內次附近顯露出來，有效的計劃，只有當所有的因子預先都已曉得的時候，才有可能。

重工業

鋼鐵是五年計劃中的基礎。銑鐵的產量，一九一三年四、二〇〇、〇〇〇噸到一九四〇年增到一四、九〇〇、〇〇〇噸。雖然烏克蘭在第一次世界大戰前差不多是唯一的鍊鋼區，但是兩次大戰之間的擴張，在烏拉爾山及西伯利亞中部也增加了大工廠。

烏克蘭南部是理想的生產區域，因為除了附近品質優良之焦煤及豐富之鐵礦外，還有鉍及水電力。雖有德國佔領時所發生的毀壞，在討論它有利的地理位置時，它仍然為主要的冶金區域。鐵沙自克利伏伊·羅格東運二〇〇哩到頓內次煤田內的馬基夫卡，史達林諾，俄桑尼基，伏羅希羅夫斯克，克拉馬托夫斯克(Kramatovsk)及克拉斯里·蘇林(Krasni Sulini)，康斯坦丁羅夫斯克 (Konstantinovsk) 的鼓風爐。煤也西運往克利伏伊·羅格礦，及薩波羅什與第聶伯羅彼得羅夫斯克線上的鼓風爐。頓內次煤田之東，在史達林格勒有鍊鋼廠。除東西來往之外，頓內次煤也向南運往亞速海之馬洛波爾，在那裏與來自克里米亞東部喀赤的

鐵沙會合；喀赤也有鼓風爐。馬基夫卡在一九三六年單獨運出銑鐵一、三〇〇、〇〇〇噸。假若頓內次煤以北二〇〇哩的庫爾斯克變態磁鐵礦的鐵沙證明可用，那末更大的擴張是可能的。

莫斯科之南在立伯特斯克及圖拉有中等規模的銑鐵及鋼生產，向東在庫里巴基 (Kulebaki) 及維克薩 (Vyksa) 有鋼廠，莫斯科也有一個沒有鼓風爐的鋼廠。

在烏拉爾山不下三十九個地區生產鋼鐵。其中有許多是用木炭工作的舊式工廠。在範圍上它們自然不可能與馬格尼托哥爾斯克及下塔吉爾的新而大的鎔爐相比較。煤由庫茲內次及喀拉干達供給，因為本地吉茲的煤含硫太多，雖然與庫茲內次焦煤混合，可以成爲一種勉強可用的燃料，但是不能作良好的焦煤。車里雅賓斯克的煤是褐煤，僅適用於動力。當建築時，馬格尼托哥爾斯克裝置了四個鼓風爐。每一個產量一、四〇〇噸，以後又加了兩個。將銑鐵變成鋼，有二十個淺爐牀爐。馬格來特山 (Magnet Mt.) 的週圍未開墾的草原上，產生了一個一四五、八七〇人的城市。馬格尼托哥爾斯克據說次於印第安納的加里 (Gary Ind.)，爲世界第二大鍊鋼廠。下塔吉爾宏大的工廠計劃在一九四五年與庫茲內次的相等，爲斯伏爾得羅夫斯克之新工廠密切接近。其他鎔爐在車里雅賓斯克，哈里羅夫 (Khalilovo) 及貝卡爾 (Bakal)。烏拉爾山鋼產額的大量增加，及其他金屬的豐富，在工業重要上僅次於烏克蘭。

本地冶金焦煤的缺乏雖成問題，但是新近開發的喀拉干達煤田只隔六〇〇哩。

雖然庫茲內次煤田經過橫貫西伯利亞鐵路在馬格尼托哥爾斯克之東一、四一七哩，但新建的直達鐵路將這個距離減為一、二〇〇哩。當烏拉爾·庫茲內次工業聯合區起始時，不知有更近的煤，鐵路設備的消耗是世界上最長的，一部分為建立在兩端的兩個鋼廠所抵銷。史達林斯克，以前稱為庫茲內次，有與馬格尼托哥爾斯克相等的能量。當作者在一九三七年訪問的時候，四個鼓風爐每天生產總額達四、〇〇〇噸。附近哥納雅·旭利亞的鐵沙漸漸取烏拉爾山的而代之，而較低的品質也為低廉的運費所補償了。烏拉爾·庫茲內次聯合冶金區在一九三六年供給本國的鐵四分之一以上，一九四二年擴展三分之一。

貝加爾湖之東的彼得羅夫斯克·察貝加爾有一個古老的鋼鐵工廠。新工廠在黑龍江下游康索摩爾斯克工作，用布利亞的煤及小興安嶺的鐵沙。一九四二年塔什干也建立了一個鋼廠，開始鑄鍊。

計劃的鍊鐵中心包括外高加索及可拉半島。在西伯利亞實際可能的包括明留申斯克的煤及附近阿巴干(Abakán)的鐵沙，尤其是車倫科夫的煤及安加拉·伊里姆的鐵沙，沿安加拉河以水力開發。

銅、鋁、鉛，及鋅在重工業中也很重要。使礦沙與燃料配合的地理問題，在這些種類中

不太困難。對開發新礦及大量地擴展生產已經有不斷的努力。

大規模電化學工廠已經在烏克蘭的第聶伯水閘周圍及可拉半島與高加索較小的水力附近，依照烏拉爾山及天山的工業計劃發展。其他的化學工業在裏海之東喀拉·布加茲灣 (Kara-Bogaz Gult)，在那裏從海水裏提煉芒硝，或硫酸鈉，及其他化學物品。

鐵道設備生產於烏克蘭及烏拉爾區，尤其是在伏羅希羅夫格勒的大機車工廠，即以前的洛干斯克 (Lugansk)；及在第聶伯羅基爾與真斯克與下塔吉爾的車箱。普通機械生產主要的心在莫斯科，列寧格勒及卡爾科夫，開礦機械則在頓內次區之克拉馬托斯克 (Kramatorsk) 及烏拉爾山之斯伏爾德羅夫斯克。

農業機械因卡爾科夫，史達林格勒，及車里雅賓斯克的曳引機工廠而大為加強。收割機在羅斯多夫城，薩拉多夫，及基諾夫製造。

戰時的發展使蘇聯的工業在方式上及地位上起了很大的改變。許多工廠自德國的佔領區撤退及轉移到烏拉爾山、西伯利亞中部，及蘇聯中亞細亞去。爲了將來安全的原故，及這種向東的趨勢與開發的需要一致，這次遷移的大部將永久停留下來。

河流汽船的製造早即重要，第聶伯河上的基輔，伏爾加河上的高爾基，及其他地方均有工廠。海船造於奧得薩附近尼科拉夫斯克 (Nikolaevsk) 及列寧格勒。

伏爾加以西的重工業比較別處更爲發展。列寧格勒孤立在一個角落裏。莫斯科、高爾基區很重要，但是頓內次、卡爾科夫、尼科拉夫斯克區更爲主要。烏拉爾山從馬格尼托哥爾斯、克羅斯伏爾得羅夫斯克到下塔吉爾是一個發展區，如同高加索、塔什干區、庫茲內次盆地，及遠東一樣。但是比較人口分布及耕地所表示更爲明顯的是，蘇聯的工業中心是東經四十五度之西。邊區的發展是很明顯的，並且繼續下去，然而在一九四一年六月二十二日以前僅就重工業而言，重要區域限於羅斯多夫城、史達林格勒、高爾基，及列寧格勒；簡單地說，就是在伏爾加河以西。

其他工業

在輕工業廣大的領域內，可能談到的只有木材生產、紡織、糧食，及新式綜合生產。伐木差不多如同森林本身一樣的廣泛。有鐵路橫過自森林區流出的河流的地方，便一定有鋸木廠。沒有大造紙中心，這些工廠普通均在伏爾加河及喀馬河以北，尤其是高爾基附近及伏羅達（Vologda），或者在白俄羅斯。

棉織生產主要集中於莫斯科，伊凡羅夫（Ivanovo）及雅羅斯拉夫爾。到寧格勒及烏克蘭的生產大部供給本地消費。這一羣工廠沒有地理優點，因爲它們需要從蘇維埃中亞細亞棉田

遠遠地運來棉花，而市場又分布極廣。新工廠已經在中亞細亞及高加索建立起來。

雖然與專營棉紡織的城市隔離，亞麻編織也仍然集中於莫斯科以東。產量在一九一三年到一九三五年間有點增加，但是很微。

糧食工業自一九一三年到一九三五年增加了四倍。肉類裝包在沿着農業邊緣的草原上，重要中心在伏爾加河的薩拉多夫，及西伯利亞的庫爾干(Kurgan)。彼得羅巴夫羅夫斯克(Peropavlovsk)，諾佛西比斯克，巴羅爾，塞米巴拉丁斯克。西伯利亞的乳酪在第一次世界大戰前，大量地輸往英國。

糖自甜菜提煉而來，是烏克蘭的重要工業，在基輔西南及卡爾科夫西北。高加索以酒及罐頭水果著名。麵粉生產與小麥區域一致，在烏克蘭及西伯利亞沿鐵路線。

漁業在伏爾加河河口阿斯特拉罕周圍最重要，鱈魚及魚子醬爲主。羅斯多夫及亞速海佔第二位，再次爲摩爾曼斯克，海參威及堪察加。

天然橡皮爲蘇聯根本缺乏的少數原料之一。雖然是巴西橡樹(Heva brasiliensis)，也不能生長，沙漠植物如本地的Kok-Zaghniz墨西哥的suaynle栽種於天山到白俄羅斯。人造橡皮在雅羅斯拉夫爾及喀山的工廠自馬鈴薯中製得，在亞美尼亞之埃里溫自石灰石中製得，在巴庫從石油中製得。

五年計劃下工業的擴展，表示在大蘇維埃地圖集卷一中，這裏面有許多重要的地圖，將一九一三年與一九三五年的工業加以比較（圖一四七到一五二）。在地理的範圍及數量方面，差異很大。西伯利亞有顯著的發展，但是歐洲區工業的擴展甚至更甚。一九三五年工業生產如下：

產量自七百萬到一億萬盧布的城市：

莫斯科——機械製造、紡織、糧食、化學物品。

列寧格勒——機械製造、化學物品、鞋子及衣服、紡織。

產量自一百萬到二十萬萬盧布的城市：

高爾基——機械製造、糧食。

卡爾科夫——機械製造、糧食、鞋子、衣服。

巴庫——石油、糧食、機械製造。

產量自五萬萬到十萬萬盧布的城市：

奧得薩——機械製造、糧食、鞋子及衣服。

基輔——機械製造、糧食、鞋子及衣服。

第聶伯羅彼得羅夫斯克——鋼鐵、機械製造、化學物品、糧食。

羅斯多夫城——機械製造、鋼鐵、糧食、木材工業。

雅羅斯拉夫爾——化學物品、機械製造、紡織、糧食。

產量自二萬五千萬到五萬萬盧布的城市：

的比里西——糧食、機械製造、鞋子及衣服、紡織。

格羅斯尼——石油。

馬洛波爾——鋼鐵、機械製造。

塔干洛格——機械製造、鋼鐵。

史達林諾——鋼鐵、糧食、機械製造。

薩波羅什——鋼鐵、機械製造。

第聶伯羅基爾真斯克——鋼鐵、機械製造、化學物品。

佛羅內茲——機械製造、糧食、化學物品。

圖拉——機械製造、鋼鐵。

加里寧——紡織、機械製造、鞋子、衣服。

薩拉多夫——機械製造、糧食。

喀山——鞋子及衣服、糧食。

伊凡羅夫——紡織。

馬格尼托哥爾斯克——鋼鐵、開礦、化學物品。

車里雅賓斯克——機械製造、糧食。

斯佛爾德羅夫斯克——機械製造、糧食、鋼鐵。

位於歐洲的所有城市之工業產量，在一九三五年都超過二萬五千萬盧布。西伯利亞有五個城市在一萬萬與二萬五千萬之間：鄂木斯克、諾佛西比斯克、史達林斯克、伊爾庫次克，及海參威；在中亞細亞有一個：塔什干。同樣工業產量的城市在歐洲區的共有三十六個。蘇聯在一九三五年有六十五個中心工業生產額超過一萬萬盧布。一九一三年相當的總額，以一九二六年到一九二七年的盧布價格估計，只有五個：莫斯科、列寧格勒、巴庫、伊凡羅夫，及奧得薩。

運輸

各區運輸的情況極為不同。在西南部有稠密的鐵路，而在東北部，除了空運以外，旅行限於廣大的河道或冬季的雪車道。橫貫西伯利亞線的特別快車以九天半的時間，從波蘭邊疆橫過大陸達到海參威，或者你可以自黑海邊的奧得薩在三天半內旅行到北極海邊的摩爾曼斯

克。但是從蒙古向北沿葉尼塞河用船橫斷西伯利亞，需要兩個星期以上。這裏也是這樣，大陸性是不可避免的。

一九四〇年鐵路總數六二、五〇〇哩，而一九一三年只有三六、三五〇哩除開第一次世界大戰所喪失的區域以外，這個哩數雖然只有美國的四分之一，但在世界上仍保持第二位。蘇聯的貨車運輸量，從一九一三年的四十一萬萬公噸哩到一九三九年增加為七百五十萬萬公噸哩，但美國鐵路在一九四四年運輸量為七百五十萬萬標準噸哩。一九三九年製造了一千六百二十六輛機車及四九、一〇〇輛車箱。蘇聯鐵路軌幅五呎與西歐及北非的四呎八吋半的標準軌幅不同。極多數的有四個車軸與美國的一樣，而不是西歐所用的雙軸式。

鐵路的分布，表示於運輸情況地圖，與表示耕地的地位或人口的地圖極相同。最稠密的鐵路網在頓內次煤盆地，以最重的運輸來往於此處與卡爾科夫之間。全蘇聯在伏爾加河之西，列寧格勒之南，所有城市離開鐵路都不到三十五哩。其他僅有的鐵路最稠密的區域為烏拉爾山中部。橫貫西伯利亞鐵路以南，有一個草率的鐵路網正在發展。蘇聯經濟與文化的孤立，為橫過疆界有限的鐵路設備所表示出來，黑海以東只有五條鐵路跨過這漫長的邊疆；往土耳其、伊朗、蒙古，另外兩條往滿洲。

兩次大戰之間，歐洲區與亞洲區的鐵路系統，均有廣泛的增加。一方面建築新鐵路，一

方面將舊鐵路加成雙軌。在西方有一條最重要的新線，連絡莫斯科與羅斯多夫，經過頓內次煤田。當橫貫西伯利亞線最初建築的時候，東邊從列寧格勒到斯佛爾德羅夫斯克，再橫過西伯利亞。客車仍然從莫斯科北經羅維斯拉夫爾到這條老路線，但已經建築了一條新線經過高爾基及喀山，以爲往車里雅賓斯克的捷徑。

在橫貫西伯利亞鐵路的北邊，有兩條雄偉的鐵路。第一條通往伯紹拉煤田內烏拉爾山北部附近的伏爾庫塔，并可能通到北極海濱。第二條爲戰略性的貝加爾·黑龍江線計劃，在克拉斯羅雅斯克與伊爾庫次克之間的泰西特(Taisset)離開舊路線，經過貝加爾湖的北部，橫跨勒拿河谷的上游，延長到黑龍江下游的新城康索摩爾斯克，繼續到太平洋岸與庫頁島之新港蘇維埃港相對。

中亞細亞第一條鐵路線爲土西路，從塔什干附近到塞米巴拉丁斯克，聯絡土耳其斯坦與西伯利亞。另一條更新的鐵路是從彼得羅巴羅夫斯克南到喀拉干達及巴爾克什湖。由於烏拉爾·庫茲內次工業聯合區的運輸，使橫貫西伯利亞主要路線太爲忙碌，因此乃建築了一條輔助鐵路，從史達林斯克，經過塔什干附近，到馬格尼托哥爾斯克。

將近有一、一六九哩的電氣化鐵路，應用於可拉半島，莫斯科及列寧格勒的四周郊外，烏拉爾山及高加索，以及庫茲內次盆地內。

水路應用在鐵路建築之先，但是近年來發展得很慢。一九三九年通航的水路總計五六、一七〇哩。一九三八年貨船運輸約二萬三千萬公噸哩，約為鐵路的十分之一。一九一三年比例較為接近為一比三。木材之木排與駁船佔總數一半以上，礦物及建築材料各佔八分之一。穀類及煤也是重要的貨物。

伏爾加河是主要的內陸航路，其貨運佔總數的一半。堪與伏爾加河匹敵的，便是尼發河（Neva）與斯維爾河（Swih），連絡刺多牙湖與阿尼牙湖與列寧格勒、鄂畢河、葉尼塞河，與勒拿河合共僅佔十四分之一，這個分數表示出落後的特性及它們流域人口的稀疏。

伏爾加河的方向，深度，及經濟腹地，使它成為蘇聯最優越的水路。巴庫的石油與頓內次的煤溯河而上，同時木材漂浮而下。不幸的是伏爾加河只是流注為陸地封鎖着的裏海，早即有計劃自史達林格勒建築一條運河，以便駁船與較小的海輪能夠連絡裏海與黑海，但是這樣一個計劃却陷於相當難得解決的工程困難裏。阿斯特拉罕下游的三角洲是一個沙灘，使船運必須轉駁。伏爾加水系的上源，經過馬倫斯克運河，與刺多牙湖相連，這條運河完成於一八〇八年並且在經常擴大。莫斯科位於伏爾加河的一條小支流上，因為太低淺不僅不能航行，並且城市中的用水也不夠。自從莫斯科·伏爾加運河於一九三七年完成後，使水自伏爾加河上游流經城市，如此一方面曾加了水的供給，並且可以讓汲水八呎半的駁船自裏海達到

莫斯科。

波羅的海、白海、運河、芬蘭灣與白海，經過阿尼牙湖，通行一、二五〇噸的船隻。

海船廣泛利用於裏海及黑海，在波羅的海、北極海，及遠東則範圍較小。貨船航行，經過蘇伊士或巴拿馬運河，連絡奧得薩及海參威。這種海岸到海岸的距離，經過巴拿馬運河爲一四、一七七哩，從摩爾曼斯克由北海航線則減爲六、八三五哩。一九三八年海運貨物的噸哩數稍大於河運。

公路從未被十分注意過。一九三八年總距離在八四〇、〇〇〇哩以上，有六〇、〇〇〇哩僅鋪以小石或圓石，二、四〇〇哩才鋪以地瀝青。天然土路佔多數——在夏天全是深厚的泥土及灰塵，冬天則有不斷的凍結了的車轍。碎岩石的稀少，使沙或河流礦石基本材料受了限制，而阻礙了公路與鐵路在大多數鄉村的建築。

在鐵路間如中重要的公路或郵路，從斐加拉及阿刺木圖通到中國的新疆。唐努烏梁海及外蒙古與明留申斯克相連，從阿爾登金礦有一條汽車路向南延長到橫貫西伯利亞鐵路線，並且還有一條重要的路線連絡鄂霍次克海的馬加丹 (Magadan) 及納加伊夫 (Nagayvo) 與科里馬金礦。

在莫斯科、高爾基，及雅羅斯拉夫爾有汽車工廠，在列寧格勒、車里雅賓斯克、卡爾科

夫，及史達林格勒有卡車工廠。一九三九年產量貨車一七一、一〇〇輛，客車二五、七〇〇輛，較前一年稍差。極大多數貨車用之於工業及集體農場，客車則限於最大的城市。差不多沒有客車作為私用；產額金為政府與工業所吸收。只有莫斯科的街道上，有西式的交通工具，除此即令在大城如基輔最熱鬧的街市，也只能發現少數的車輛。內地城市是很少見汽車這種交通工具的。

航空是蘇聯交通方式中發展得最快的一種。定期航線在一九四四年達八六、八〇〇哩，聯絡莫斯科及所有的中心，甚至橫跨西伯利亞。一九三八年飛機運客二九二、七〇〇人。

農業

全國的土地利用都沒有充分的統計，依照一九二八年〔註一〕最佳的估計，適於作物的可耕地計為四三二、七〇〇、〇〇〇畝，或蘇聯的百分之八，假若草原，草地，及永久牧場都加上去，整個農業面積也僅只佔總數五、三九二、〇〇〇、〇〇〇畝的百分之十三。

在烏拉爾山以西的地域，整個農地增加到百分之四十三，除蘇聯歐洲北部之外，百分數為六十五，這甚至比西歐許多國家的居地還大。列寧格勒之南發現少數未開發的優良土地，那裏剩下的森林達百分之十七。在本區鄉村人口的比率從每方哩六十五人升到二五九人以

上，而密失必河谷則爲二十五人到六十五人。蘇聯亞洲耕作的地面只有百分之二，加上任何農業應用方面的也只百分之六。

苔原達一、二七〇、〇〇〇方哩，而在北緯六十度以北的松林區達三、九〇〇、〇〇〇方哩。不論就氣候或土壤來說，本區均無重要農業的可能。南方的沙漠及半沙漠地佔一、〇〇〇、〇〇〇方哩，那裏的農業似乎更成問題。在有限的區域曾有顯著的發展，但無限制的擴張是不可能的。全蘇聯不下百分之六爲沼澤或土質鬆濕之地。

樂觀的農業家把可耕的界限推廣到北極圈附近，但是以正常的農業永久代替西伯利亞的松林，希望是很微的。乾燥的南部，雨量的不夠是農業的一個障礙，並且灌溉的可能性也有限。

氣候，自然植物，及土坯加強了從列寧格勒到黑海與貝加爾湖以東的農業三角地帶之意義，其尖端向着太平洋。這個三角形極不規則，在高加索及蘇聯中亞細亞有其他區域，但是它的大致形式是明顯的。蘇聯是重要的部分是向着大西洋，而不是太平洋。

這個農業三角地帶的逐漸發展，說明了俄羅斯幾世紀的歷史。不僅是向東進入亞洲殖民；同時也向北推進森林，向南推入草原。這個前進的農業三角地帶實際也是一個居住的三角地帶，已經侵入亞洲，同時也已向三角形的各邊佔有更多更多的土地。

蘇聯有兩個農業邊界。沿着寒冷的北方是居住的邊界，那裏縮短了生長季節，限制了作物的生產，並且，霜常常帶來了整個的荒蕪。南方是乾旱的邊界，有限的及不規則的雨量，使耕作不能確定。

在一九一三年到一九四〇年期間，播種區域從二六二、四五五、〇〇〇畝加到三七三、二一七、〇〇〇畝。這個增加來自西伯利亞未開墾的草地一七、二九七、〇〇〇畝，第二次五年計劃時所耕種，和伏爾加河以東或中亞細亞乾地的灌溉，白俄羅斯沼澤的排水，以及由於工業化用作牧場或飼料地不再需要的結果。

除草原外，耕地的將來擴張是否有大的可能還成問題。雖然蘇聯面積廣大，但大部份絕對不能作農業生產。增加收穫要靠高等作物的生產及更佳的利用，而不能靠增加農場的畝數。革命以前，在輪作、放牧、休閒的三作制(Three-crop system)下，一部份的土地常常荒廢着，

一七〇、四六七、一八六人(一九三九年)有耕地總數三七三、二一七、〇〇〇畝，平均每人二·二畝。而美國爲二、八畝，中國爲〇·四五畝。美國與蘇聯差不多有同樣的作物面積，但是鄉村人口各爲五三、八二〇、〇〇〇人(一九四〇年)與一一四、五五七、〇〇〇人(一九三九年)。

一九三八年的作物數字，總數爲三三八、三八六、〇〇〇噸，分配如下，單位千噸：春麥，六六、五三八；冬稈麥，五二、三三七；燕麥，四四、一八七；春大麥，二一、〇三三；馬鈴薯，一八、一九九；冬麥，八、六六五；向日葵，七、七七〇；豆類，六、二二四；蔬菜，三、二六一；雜糧，二、四八〇；其他作物，一一八、八三七。

饑饉很早便爲俄國禍亂的源泉，大部份由於不規則的雨量。乾旱及革命的共產主義之結果在一九二一年到一九二二年造成五、二五〇、〇〇〇人的死亡。一九三二年到一九三三年雨量不夠，加之過分的政府穀類的徵收及農人怠工的時候，飢荒又再發生。許多地區在一九三八年嘗到了一五〇年中最少的雨量，不過，農業組織，已經發展到即使是極端的苦難，也能夠避免了。

蘇聯農業是以集體或國營農場的方式組成的。前者在政府積極管理下給人民以合作的股份。在國家農場，工人發給工資；在集體農場，他們依工作而得到收成的一份。這兩種農場，與工業的改革一樣，是社會主義使耕作有效率的方法。私有農場已不存在。一九三八年有二四二、四〇〇個集體農場，平均播種區域一、一九八噸，及三、九六一個國家農場，平均播種區域六、六五一噸。許多國家農場是開墾擴張以前未耕種的土地。

機械化已經使農場工作增加了效率。新式曳引機與收割機依據與農場訂立的服務合同由

機器與引機站供給。一九三八年本國共有曳引機四八三、五〇〇輛及收割機一五三、五〇〇輛。

小麥與稈麥是主要的作物。一九三八年所有穀類在三三八、二八〇、〇〇〇畝耕地中共二五三、〇三〇、〇〇〇畝，僅小麥一項即佔一二二、五四六、五〇〇畝。冬麥產量每畝一六·三布什爾，春麥一三·二布什爾，冬稈麥平均每畝一五、五布什爾，春大麥一六·六，燕麥二六·五，雜糧一六·〇，及稻米一六·六。

小麥的新品種已經向北栽種於列寧格勒、莫斯科、雅羅斯拉夫爾，及高爾基附近。穀類作物甚至生長於北極圈附近。冬麥在烏克蘭最主要，春麥主要則在頓河之東及西伯利亞，那裏秋季乾燥，并且降雪甚少。

雖然穀類收穫已經從一九一三年八〇、一〇〇、〇〇〇公噸，一九三八年增加到九四、九九〇、〇〇〇公噸，大量的國內消耗吸收了這個增加。在第一次世界大戰前五年間，一九〇九年七月到一九一四年七月，俄國的小麥出口平均一六五、〇〇〇、〇〇〇布什爾，但一九三一年到一九三六年為五二、〇〇〇、〇〇〇布什爾。

工業作物曾受到特別的注意。棉花生產在一九一三年與一九三八年間增加了三倍半，達五、〇〇〇、〇〇〇噸。以前只限於蘇聯中亞細亞及外高加索一較小地區，現在也生長於伏

爾加河口之阿斯特拉罕，庫邦河沿岸，及烏克蘭南部北至北緯四十八度。一九一三年俄羅斯進口的棉花達一九六、〇〇〇噸，而國內生產則爲二二三、〇〇〇噸。一九三七年本地生產八五四、〇〇〇噸，而進口減爲二二、〇〇〇噸。亞麻在白俄羅斯、莫斯科與列寧格勒周圍早即重要。一九三八年蘇聯自信佔世界總產額的百分之八十六。甜菜在烏克蘭、庫爾斯克周圍，及最近在高加索、中亞細亞，及遠東大量生產。

副熱帶作物如葡萄、茶、橘子，及其他柑橘屬水果均在外高加索增加生產中。一九四三年喬治亞出產茶一三二、〇〇〇、〇〇〇磅，及橘子與檸檬四三〇、〇〇〇、〇〇〇磅。

蘇聯顯然在裸麥、大麥、燕麥、馬鈴薯、亞麻，及甜菜的總生產額方面領導世界。小麥產量也可以保持第一位，但由於中國的統計，還不能確定。

對外國通商

在第一次與第二次世界大戰間，蘇維埃社會主義共和國聯邦差不多比較任何國家孤立。很少有外國人跨過它的邊界，也只有極少數蘇聯公民因公務而出國。國內經濟整個與國際財政分離。加上五年計劃的開創經濟，使蘇聯大部份避免了一九三〇年世界性的經濟恐慌。沒有其他的大國你會在店子裏找不出一件外國工藝品，或者甚至一本從外洋來的雜誌或書籍。

對外貿易爲政府專利品，限於重要進口物及用來購買進口貨的出口貨。幸運的國內資源的豐富，加上對於外國經營的貿易，經常的政治干涉，使蘇聯發展成爲極端的國家經濟。

進口貨在兩次大戰期間的幾十年，包括複雜的機械與器具，甚至整個的工廠，金屬如銅與鋁，油井設備及油管，棉花及橡皮。出口貨包括木材、錳、毛皮及豬鬃、無煙煤、石綿，及肥料，以及一些石油與小麥。爲了政治目的曾經輸出汽車及卡車、棉布、紡織品與農業機械往周圍的國家如外蒙古、唐努烏梁海、中國的新疆、伊朗、阿富汗、羅馬尼亞、保加尼亞，和波羅的海的國家拉脫維亞、立陶宛、愛沙尼亞。

對美貿易波動極大，蘇聯的進口常常大大地超過輸出。在第一次世界大戰期間，及在第一次五年計劃中，進口貨超過一〇〇、〇〇〇、〇〇〇美元。一九三三年降爲九、〇〇〇、〇〇〇美元，一九四〇年又升到八六、九四三、〇〇〇美元。那一年從美國來的貨物機械器具，油井設備、銅、鉛，及棉花，加上用於遠東的汽油與小麥。反之，美國得到的有用於鍊鋼工業的錳，無煙煤運往新英格蘭，皮毛，及金。美國的貨物在一九四一年及一九四二年總共三、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇美元，大部在租借法案項下。

【註1】提摩新科(Timoshenko, Vladimir, P.)：農業俄羅斯與小麥問題(“Agricultural Russia and The Wheat Problem,” 1931年斯坦伏大學(Stanford University)出版。

七 蘇聯歐洲區

區域的組成

蘇維埃社會主義共和國聯邦太遼闊而差異，不能夠以簡單區域的概論來敘述。地理特性很少能各處都表現出來的，除非提到它們獨特的政治制度及普通的歷史。氣候、自然植物、和土壤，從南到北有顯著的不同。因此土地利用和生活方式也是如此。這些較大的地理差異，把蘇聯分爲三大部份：西方的蘇聯歐洲舊地，南方的蘇聯中亞細亞乾燥區域，及東方的蘇聯西伯利亞廣大開拓的地區。

這些部分可以依次分爲二十四區，這些區域又可以隨意更爲劃分。當這個國家繼續分爲更小的區域的時候，概述便可以較爲正確了。這樣你可以敘述西伯利亞的地理比較整個歐亞大陸更清楚，或者敘述白俄羅斯要比較全蘇聯歐洲更爲詳細些。區域不能代表副區的全部，但它們有充分的地理單位與團結性使它們可以被了解。

許多區域只以它們政治地位的名稱命名，因爲這些名稱已充分地解釋了地理區域，地理學的辭彙如平原或山脈也常常用到。有些區域以自然植物或土地利用爲其特徵。地理區域是建立在整個地理景觀之上的。在下列諸章其他項目，討論地形，氣候，或同樣的單獨因素，

這些聯合起來，便成了地理的整體。

蘇聯的區劃

蘇維埃歐洲	蘇維埃中亞細亞	蘇維埃西伯利亞
烏克蘭利亞 白俄羅斯 波羅的海諸國 列寧格勒市 可拉·卡累利阿松林區 土味拿·伯紹拉松林區 中部農業平原 莫斯科市 南部農業平原 烏拉爾山地	高加索 裏海沙漠 帕米爾及附屬山地 土爾南部沃洲 鹹海·巴爾克什沙漠	西西伯利亞農業平原 阿爾泰·薩彥山地 鄂畢松林區 葉尼塞松林區 北極邊緣 貝加利亞 勒拿松林區 東北山地 遠東

地面可以連成一塊廣大的鑲嵌物，其中有無限繁細的小塊。每一小塊土地有其自身的特性而與整體極少相像。僅在當我們把整體當作一個單位來觀察的時候，這些微細的小塊才消失。

蘇聯的地面便是這樣。每一個農場或山地，有它獨特的個性，對於住在那裏的人雖是利害攸關，但對整個國家是很少意義的。地理在這細微的方式方面，却具有興趣，主要因為它

表示較大的區域的特性，而使敘述正確。整個的景觀比較各個小塊更有意義。區域的概述使我們明瞭各區的相互關係，但是這必須建立在小塊的各個組成份子的了解上的。

地理的作用是使地圖具有意義，而給與地面以性質與特徵，並且分別這個區域與另一個區域的個性。在地理景觀中，水、陸、空，及人民的整體併合在他們彼此相互的關係裏面。

每一個地理區域是一個單位。在許多區域中主要的特徵為氣候，如沙漠；其他區域的結合則是由於農業，或大河的灌溉盆地。區域的界限很少正確的，但可以劃出大概的輪廓，其中每一個與它的鄰境有不同的個性。地理部分與區域的地圖是依地形基礎畫成的，但是疆界則是根據人文與自然兩者。

假若歐洲自烏拉爾山開始，則有一半在蘇維埃社會主義共和國聯邦以內，但是假若「亞洲自俄羅斯開始」，那末真正的疆界是沿着蘇聯的西邊。傳統的歐洲是歐亞大陸西部的半島區域，與深入的海洋早結不解之緣。斯拉夫民族與特別的地形很久便和歐洲本部兩樣，而有一個不同的景觀。最近社會主義的觀念，使蘇聯的邊疆，更具有重大的地理意義。

蘇聯歐洲，環境的條件不如德國，甚至不如波蘭。雨量較低並且變率又大。直到近來，農業仍然簡單。但是人口增加，擠滿了土地，其稠密竟和最繁榮的國家一樣。「……俄國人實際利用他們農業的可能，比較美國人要周到得多。例如，假若新英格蘭及紐約北部是在

俄國，那裏荒蕪的農地無疑的是會被耕種的，並且會生產在俄國的一般生產之上。」〔註一〕
蘇聯歐洲可以分爲十個地理區域，每個有它特殊的景觀。下面的敘述自南方的烏克蘭開始，依次順時鐘方向及於列寧格勒和北極海，再到南部和東部，終於烏拉爾山。

烏克蘭利亞 (Ukraine)

政治分區很少與地理區域一致的，烏克蘭却差不多可以一致。實際的地理區域，包括烏克蘭社會主義共和國全體，克里米亞的北部，及頓內次煤盆地同名之河流以外的延長部份，現在所用的，烏克蘭僅指政治區域而言，但烏克蘭利亞則指範圍比較大些的地理區域。
烏克蘭利亞有過一段艱危的歷史，記載着突厥人、蒙古人、波蘭人、立陶宛人，以及大俄羅斯人無數次的侵略。這個字即是「在邊疆」的意思。基輔是十一及十二世紀羅斯國 (Rus state) 的中心，並且仍然以俄羅斯之母著稱。德國軍隊在第一次大戰末了佔領了本區，而在一九四一年基輔又是最早的一個目標。

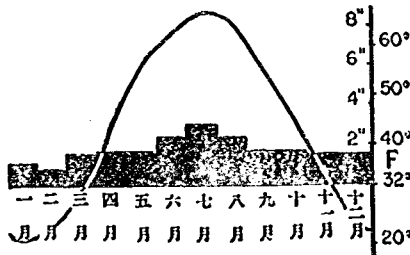
雖然只佔全蘇聯面積的十五分之一，但烏克蘭利亞有五分之一的人口及耕地，生產約四分之一的小麥及小米，以及三分之二的甜菜。在蘇聯總額中，烏克蘭利亞計有二分之一的煤，三分之二的鐵，及三分之一的鐵路設備，沒有別的區域，是如此的肥沃，如此的豐饒。

或者有如此稠密的人口。雖然在五年計劃期間工業地理的擴張，烏克蘭仍然在蘇聯經濟中占無比的重要。

本區是一個重要的文化單位，但是基本職業的差異，分成了農業的綠色烏克蘭及鋼鐵的黑色烏克蘭，農地又可以分為多霧的西北與半乾燥的東南。這種區劃反映了從星散的北部森林，往寬敞的南部草原的轉移。

烏克蘭將近二〇〇、〇〇〇方哩，假若置於北美洲同一緯度上，正等分為美加的邊界。氣候及植物的情形，與蒙大拿及薩斯加特其萬的大平原（Great Plains of Montana and Saskatchewan）相似。可以航行的第聶伯河流經中部，是歐洲第三大水，同時布格河及第聶斯德河流經西方，頓內次河及頓河流過東方。這些河流緩緩地流過這平坦的土地，大多數地方不超過海平面上幾百呎。丘陵自西到東橫過烏克蘭的中部，高度一、二〇〇呎。埋藏着的結晶岩發現於中部區域的較深河谷裏，上面為年輕的沖積層，一般走向自東而西，因此在此許多河流的中游形成了低的內向崖或絕壁。在西方這些內向崖為伏里諾、波托爾斯克（Volyno-Podolsk）高原的一部份，喀爾巴阡淺丘的延長；在東方，頓內次分水嶺暴露出古代山脈深深的被侵蝕了的基礎。

這些構造反映於第聶伯河的河道，在基輔的左邊或東北部，有一塊十到二十哩寬的泛濫



基輔氣候為烏克蘭中部之代表，上圖為月平均溫度，而不表示冬夏之極端氣候。高度590呎；平均溫度，44.2°F；總降水量，21.1吋。

平原，右邊則陡拔地聳立着一個三百呎高的懸崖。這個絕壁向南二百五十哩，河流突然切過丘陵，形成一連串的急流，很明顯的為一個先成河，再東南流向海，距離一七〇哩。頓河及頓內次河有同樣的河道。

冬日嚴寒，因為冷氣團無遮欄的從北方掃過。即令奧得薩每年也結冰幾星期。基輔同卡爾科夫溫度曾有過華氏負二十二度。春天和夏天，自亞洲內部吹來的燥風，帶來了乾燥的空氣，而使七月氣溫高達華氏一三〇度。

年降水量各地不同，中部丘陵地的北邊，二十二到二十四吋，到黑海草原則為十四到十八吋。丘陵太低，不能說是這個差異的原因，而似乎是與喀爾巴阡障壁聳立於西方大西洋濕氣的通路上有關。農業方面必須經常努力，以保持輕微的冬雪及豐沛的春雨。這與夏天的雨量，一樣重要。

雖然大陸冰原只覆蓋於第聶伯河谷的中段，它的間接影響是很大的。烏克蘭利亞多數地方覆蓋着風成黃土，從冰川區吹來，或來自泛濫平原的沈積。形成的黑鈣土含有

機質及石灰特別多，並且雖然經過幾世紀的利用，仍然非常肥沃。棕栗鈣土在南方最乾燥區域，灰壤發生於北方有限的森林區。

農業很重要，一九三五年烏克蘭收穫作物六三、五三四、五〇〇噸。這個共和國的面積爲一七一、六〇〇方哩，其中百分之八十七可以用作耕種，牧場，或森林的可能生產。森林面積一八九一年佔百分之十二，一九三五年佔百分之七。

一九三五年穀類佔收穫面積的百分之七十五，工業作物如甜菜及棉花佔百分之九，飼料佔百分之八，馬鈴薯佔百分之五。

基輔以北的有限區域內，稈麥、燕麥，及馬鈴薯爲主要作物，整個中部區域從第聶伯河到頓內次河冬麥最爲重要，其次爲甜菜、雜糧、黃豆、向日葵及大麥。稻米在第聶伯河中游局部栽種。半乾燥的黑海沿岸及克里米亞西北部種植春麥、向日葵、稈麥、燕麥及棉花。

小麥產額，因氣候與計劃的作物之不同而波動極大。一九三一年烏克蘭產量據報告爲二三七、〇〇〇、〇〇〇布什爾，一九三三年爲三〇九、〇〇〇、〇〇〇，一九三四年爲一四五、〇〇〇、〇〇〇布什爾。第一次世界大戰前有大量剩餘出口。

工業作物包括甜菜，甜菜產量本區早即領導所有其他區域，向日葵、大麻、亞麻，五〇〇、〇〇〇噸的棉花，及煙草。馬、牛，及豬其重要僅爲地方性的。

雖然烏克蘭曾經稱爲俄羅斯的穀倉，各處農業的擴張，已經減低了使它名實相稱的地位。很少沒有開發的農場，土地利用的地圖，表示出本國任何部分最稠密的情形。這裏與其他各處一樣，三十年代初期強迫的集體制度，招致了家畜大批屠殺的結果。幸虧曳引機迅速的介紹，才防止了極多土地的荒蕪。雖然拖馱獸類會不斷的增加。大部仍然依賴汽油動力，因此使農業在戰時易受損失。

在重要性方面，烏克蘭利亞的工業超過農業。煤、鐵沙、錳、鹽、陶土、耐火黏土，加上水電力，使本區成爲重工業的最重要區域。第二次世界大戰以前在歐洲居第三位，次於萊茵河下游及不列顛中部地帶。自從蘇維埃工業變成全國化，烏克蘭利亞名符其實的地位降低了。

頓內次煤盆地屬於構造盆地，看來好像頓內次河以南的一個分水嶺。本區從東到西有二三〇哩，寬五十哩，有十二個重要城市，和兩個礦地。約有八分之一的出產得自烏克蘭政治界限以東。無煙煤及煙煤均產，後者大多數能煉成良好的焦煤。

優良的鐵砂產自克利伏伊·羅格附近，在煤以西二〇〇哩。自從大批的礦沙運往煤區，煤盆地的西部乃有極大的發展，在馬基夫卡、史達林諾，及別處都有鼓風爐。鐵工業也在礦地附近，及跨過第聶伯河，在第聶伯彼得羅夫斯克及薩波羅什聯絡鐵路的中途點興起。在薩

波羅什用電力製合金鋼，很幸運的，錳在煤與鐵之間，並有充足的鎔解石灰石。

除這種東西之外，礦沙及煤也來往於南北，頓內次與克里米亞東端喀赤之間。喀赤的礦自然不及克利伏伊·羅格的礦，但在馬洛波爾及喀赤也有重要的鎔爐。

這些基本的富源使各種次要工業興起，包括水泥、磚瓦、瓷器、化學物品、鋁、玻璃，及機械製造。需要水電力的，便叢集於薩波羅什附近的水閘周圍；用煤的則在頓內次區。那裏技術勞工及製作都很重要，工業多趨向卡爾科夫。

雖然戰爭期間經過重大的破壞，蘇聯人報告在一九四四年尾烏克蘭重工業相當一部分又在生產了。如在史達林諾有七個鼓風爐，二十三個淺爐牀爐，十七個碾鋼廠，及四十二個焦煤槽在工作。第聶伯羅彼得羅夫斯克有兩個鼓風爐及八個淺爐牀爐在工作。頓內次煤區有七百處煤礦又已重新開工了。

烏克蘭是蘇聯最都市化的區域。一九三九年共和國的人口為三〇、九六〇、二二一人，其中一一、一九五、六二〇人居住在五五六個「城市區」，本區人口已接近飽和點，因為一九三一年估計為二九、〇四二、〇〇〇人，一九三三年為三一、九〇二、〇〇〇人。人民中十分之九為烏克蘭人。自從本共和國向西擴張以後，一九四〇年人口約達三八、九〇〇、〇〇〇人。

本區有十七個城市超過一〇〇、〇〇〇人。基輔，爲共和國的首都，是最大的城市，一九三九年有八四六、二九三人，僅次於莫斯科與列寧格勒。城市秀麗地立於第聶伯河的右岸，靠近德斯拉河（The Desna）的會合處。它的商業地位的重要，早在第八世紀已爲人承認，那時希臘及諾爾斯（Norse）商人，沿着從波羅的海到黑海的主要商業路線會和於這裏。以後，基輔變成了一個大宗教育中心。這裏有小麥及糖的貿易，一般市場的活動，和簡單的工業如衣服，加上糧食及機械工業。造船是一個古老的職業。

卡爾科夫是蘇聯第四大城，一九三九年人口八三三、四三二。因爲頓內次煤和鋼區只在東南一二五哩，所以卡爾科夫已發展成爲重要的重工業區，如曳引機、農作工具、機車、機械工具，和發電機，以及農業產品與衣服。因爲基輔的古舊，卡爾科夫乃在十七世紀建立。城市位於莫斯科之南四六一哩，有鐵路直達克里米亞。

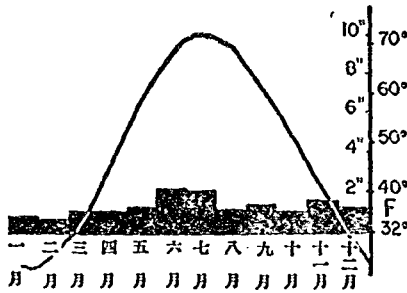
烏克蘭利亞第三大城爲奧得薩，是黑海邊優美的海港。一九三九年人口六〇四、二二三。奧得薩的對外貿易因小麥出口的剩餘及蘇維埃政治的發展而有很大的波動。這裏有優良的港灣設備及相當的海岸貿易。但是可驚異的，對外的交通却有限，因爲在一九三六年到一九三七年旅客往君士坦丁堡及地中海的交通，僅限於每星期三般的蘇聯船。這反映蘇聯與外面世界的接觸是過份的稀少。這個城在一九一〇年到一九三五年增加不過百分之二十，而

基輔將近有一倍，卡爾科夫甚至也更多。工業包括糧食生產，農業機械及從海水蒸發鹽。

羅斯多夫城，一九三九年人口五一〇、二五三，從北方的頓內次輸入鋼而為重工業中心，與卡爾科夫相像。農業設備極為重要，附近的亞速海出產大量的魚。農產品的交易包括四周草原的皮革與小麥。這裏是頓河哥薩克人傳統的中心。

頓內次盆地內最大的城市為史達林諾，一九三九年人口四六二、三九五。附近為馬基夫卡，人口二四〇、一四五。都是克利伏伊·羅格夫大鼓風爐的煤礦城。恰在盆地北方之外的為伏羅希羅夫格勒，即以前的洛干斯克，人口一九三九年為二一三、〇〇七，是機車製造的主要城市。

有三個城市羣集在第聶伯河急流的周圍，從一九三二年起為大水閘所淹沒，直到一九四一年水閘破壞為止。這裏為歐洲最大的水電廠，容量九〇〇、〇〇〇呎，閘長二、五〇〇呎，高山水面一二五呎。北邊為第聶伯羅彼得羅夫斯克，一九三九年人口五〇〇、六六二，及第聶伯羅基爾真斯克，一九三九年人口一四七、八二九，新城薩波羅什，一九三九年人口二八九、一八



奧得薩氣候的特徵為雨量甚低，並有三個月的平均溫度在冰點以下。高度，210呎；平均溫度49.3°F；總降水量，16.1吋。

八人，在閘身的旁邊。豐富的電力在頓內次煤及克利伏伊·羅格鐵沙之間的適中位置，使這些城市在工業上都極重要。三處都有鼓風爐及重要的機械製造工廠。薩波羅什有煉鋁工廠及化學工廠。

馬洛波爾，一九三九年人口二二二、四二七人，及塔干洛格，為亞速海岸的製鐵中心。塔干洛格，也作羅斯多夫的深水港。礦沙中心克利伏伊·羅格，一九三九年人口一九七、六二一，為烏克蘭西部鋼生產的前哨。它的南邊是造船城市尼哥拉耶夫 (Nikolayev) 在黑海附近。

第二次世界大戰之初，蘇聯重新得着了波蘭東部，依照布勒斯特·里托夫斯克條約與蘇聯。但是在內戰時失去了。烏克蘭人所居的區域，都加入烏克蘭共和國，可以當作此處所敘述的地理區域的延長。這一區有相當數量的石油、煤氣、煤、鐵、及鋅。

烏克蘭戰時破壞如是之大，撤退，特別是工業設備如是之澈底，以致達到戰前水準的復原會需要好幾年。即令本區的自然富源使它經濟的形式必定會與戰前一樣，但在範圍方面，及敘述過的城市相互重要性上可能有大的改變。雖然如此，烏克蘭再不能像戰前所保持的一樣，在重工業的領域內佔有領導的地位了。由於事實是這樣，戰爭使蘇聯的經濟加速向東方有計劃的轉移。蘇聯可能與西方世界比較從前在經濟上，文化上，外交上有更親密的接觸。

但首先，在亞洲它會在它的人口與經濟方面有一個真正重要的比例。

白俄羅斯 (White Russia)

白俄羅斯蘇維埃社會主義共和國，普通稱爲白俄羅斯，是一個沿蘇聯西部邊疆冰河作用形成的沼澤地區。一九四〇年重新獲得了波蘭部分，使本共和國向西擴張，增加原有面積八〇、〇〇〇方哩的三分之一以上，一九三九年人口在擴張前爲五、五六七、九七六人，其中一、三七二、一三二人集中於都市，有一個「城市區」，但是只有三個超過一〇〇・〇〇〇人。首都明斯克，一九三九年有二三八、七七二人。一九四〇年擴充後的共和國人口約爲一〇、三〇〇、〇〇〇人。

白俄羅斯包括南流的第聶伯及普列培特河的丘陵沼澤地，和西土味拿河盆地的波羅的海流域。下文首先敘述原來的區域。本區十分之一是土質鬆濕之地，其中大多在普列培特河或波蘭的沼澤地。有許多地區廣大的湖泊及運河，使水運較之鐵路重要得多。普列培特河與布格河有一條重要的運河聯絡，使駁船通往德國。小村莊叢集於沙崗或天然的堤崖上。即令在許多北方的丘陵地也有一些冰川沈積的閉塞窪地。湖泊及河流是魚的重要來源，但是本國太低而不能有極多的水力。

波羅的海使這裏的氣候所具的大陸性比較任何地方要少些。雨量二十二到二十四吋，因為蒸發甚慢，所以充分夠用。乾旱是極少有的事。橡樹、菩提樹、楓樹，和許多虎尾樅及樅樹的雜生林，佔地面的四分之一。長青樹及橡樹的樹皮，供給重要的皮革工業之用。

潮濕及酸性的土壤限制了農業，使播種區域只有一〇、〇〇〇、〇〇〇噸，其中一、七四〇、〇〇〇噸是最近排水的沼澤地。穀類作物主要為稈麥及燕麥，但是本地產額不夠消費，小麥從烏克蘭入口，根莖作物如甜菜、燕青，及馬鈴薯栽種得很好。南方生長大麻，北方為亞麻，運往莫斯科製造，家畜中豬很重要。

礦產的缺乏限制了工業。泥炭用於家庭或中部發電廠，一九三七年產量二、五〇〇、〇〇〇噸。木材、紙張、皮革、豬鬃，及肉類是著名的出產。剩餘由水路北趨波羅的海的里加，或南運基輔。

白俄羅斯是蘇聯歐洲最落後的區域。鄉村為貧瘠的土壤所阻礙，而地形又使運輸困難，同時都市中心因為缺乏生產的地方及工業而發展很慢。人口分佈極不平均；有的區域每方哩不足二人；有的却高達一三〇人。人民屬於純斯拉夫族；其中許多自從十三世紀逃避韃靼人的侵略來此以後，就居住此地而毫無混雜。波蘭的影響在西方很重要。

第一次世界大戰與第二次世界大戰期間的軍事行動，蹂躪了這個區域。每一次事件中

廣大的普列培特沼澤，均有重要的戰略意義。拿破崙在一八一二年十一月自莫斯科撤退的時候，他的殘餘部隊，當冰塊融化時，溺斃在明斯克之東的比利基拉河（Berezina River）裏。

波羅的海諸國（Baltic States）

波羅的海的三個共和國，愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛，向西對着斯塔的納維亞的文化，同時經濟方面却向東對着社會主義共和國的俄羅斯蘇維埃聯邦。蘇聯沒有其他部分與外界有如此廣泛的接觸。雖然這個波羅的海海岸有些獨有的特徵，但它傳統的是大俄羅斯的一部份。

每個國家是一個人種單位，從它的語言的統一上，歷史上，文化上，甚至民族上表示出來。假若不是它們在蘇聯龐大的大陸區與大西洋內海的戰略位置，似乎可以賦與這個更大的國家以自由出入於波羅的海的權利，這些條件可能是政治獨立的適當基礎。列寧格勒及北極的港灣，對於像蘇聯這樣龐大的區域通往大海的貿易，確是些不夠用的出口。同時愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛獨特的背景使她得到蘇聯特別的關注。蘇聯會常常表示對這些少數民族的關切，但是政治的及經濟的利益也包含其中。這些共和國的獲得使蘇聯增加了海岸線三一、一〇〇哩。

這些區域中大多數因丹麥人、瑞典人、德國人、波蘭人，及俄羅斯人統治的更迭，而有一段艱危的歷史。每個國家都曾有過擴張時代，如十四世紀立陶宛擴張到黑海。愛沙尼亞及拉脫維亞在一七二一年，立陶宛在一七九五年加入俄羅斯帝國，并自此繼續為整個俄羅斯的一部直到第一次世界大戰。當這個期間她們與俄羅斯的經濟有密切的連繫，並且建有許多鐵路直達波羅的海港塔林（Talinn）、里加、里堡（Liban），及米美爾（Memel）。雖然許多專制主義者，想把俄羅斯的習慣輸入，但各區仍有其不同的語言與文化。

經過內戰之後與蘇聯分離。愛沙尼亞、拉脫維亞，及立陶宛在一九一八年宣布獨立，並成為單獨的民主國家，獨立時期繼續到一九四〇年當她們贊成，也許受到誘惑，與蘇聯合併，而各為一個單獨的蘇維埃社會主義共和國之時為止。

自從二十世紀許多德國商人遷移到這些區域以後，他們的子孫進而在城市的商業生活上佔有重要的地位，並且在鄉村裏成了地主。這些共和國回到蘇聯之前，估計有七〇、〇〇〇到八〇、〇〇〇德國人撤退往德國，但是他們的影響仍然存在。

與西歐的接觸，使這些共和國比較東方有一個較高的物質繁榮的水準。教育狀況與都市發展是內地與波羅的海以東及以南的地方的過渡地帶。有些方面，拉脫維亞比較愛沙尼亞及立陶宛看來進步。這些波羅的海民族為新教徒及羅馬正教徒，與大俄羅斯人為希臘正教徒不

同。

大陸冰原留下了特別的景觀。與芬蘭灣相連的爲一個冰川沙礫丘帶；其南是發展極爲完全的冰堆積物所成之小山（drumlins），有些是世界上最好的，起伏的冰川堆石（moraine）覆蓋着其餘地區的極大部，與無數的湖泊。灌溉比南方伯羅俄羅斯較爲優良。本區大多數地方在五〇〇呎以下。大部份的疆界是人文的而非自然的。

泥炭礦床產生於一些較低地區，正在逐漸用作燃料。愛沙尼亞有石油頁岩，但是除了一些石灰石及磷酸鹽之外，少有其他礦產富源。

蘇聯歐洲沒有其他部分是如是的敞露於海洋影響之下，或在夏天與冬天有如是低的溫度較差。不過極地氣團仍然在冬天幾個月內侵入本區，帶來大陸性的極端氣候。生長季節不同，自一二〇天到一八〇天。年雨量在二十到二十五吋之間，其中有些地方在冬天數月內下雪。近海地區多雪而潮濕，尤其在冬天。

這是一塊古老的居地，優良土壤極多用於作物，如稈麥、燕麥、大麥、小麥，及亞麻。土壤趨於酸性及灰壤，因此作物產量很低。製酪在三國中都很廣泛，家畜及家禽的飼養在有些區域比較穀類的種植有利。因爲氣候愈南愈佳，農業在愛沙尼亞乃極少發展，可耕地的總數不及立陶宛的一半。立陶宛人口密度平均每方哩四十四人，而拉脫維亞三十人，愛沙尼亞

只二十五人。主要出口貨爲木材及木料產品，亞麻及亞麻仁油，以及乳酪產品。

極多數工業直接建立於農業，森林，及石山的採掘上。本區百分之二十覆蓋着森林，森林管理及發展有效的制度保證了這個富源的永久。工業向不重要，不到百分之二十五的人居住在城市。除了烏克蘭，蘇聯沒有其他的區域有這樣便利的鐵路交通，或這樣高的生活標準。

波羅的海諸國的獲得，不僅給與蘇聯在西方一個優良的邊疆，並且使里加港可以利用。這個港通常在冬天冰凍六十天到九十天，但這個期間以內大部份時間破冰船可以使它開放。里加在一九三九年人口三九三、二一人，有重要的紡織及金屬工業。

列寧格勒市

當古代的瓦倫基亞人從瑞典進入俄羅斯的時候，他們發現了最便利的水路，經過芬蘭灣入尼發河到刺多牙湖，再南經伏爾科夫河到伊爾曼湖 (Lake Imen) 登陸。因爲海灣沿岸敞露易受侵略，並且沒有適當的位置建立城市，於是在伊爾曼湖湖口諾佛哥羅建立了貿易中心。經過了幾世紀這裏仍爲北方主要的城市，並且爲漢撒同盟 (Hanseatic League) 之一。

以後瑞典看出了尼發三角洲在大陸貿易上的重要，並於一三〇〇年及一六〇〇年在那裏

建築堡壘。一七〇三年打敗瑞典人之後，彼得大帝爲俄羅斯獲得了一個「歐洲的窗戶」，「同年開始建築聖彼得堡，一九二四年改名列寧格勒。一部份原因由於這個城市冬天比較莫斯科溫暖，彼得將他的冬天皇宮建築在尼發河岸邊。這個城市地位被選中，因爲它接近海，而很少注意建築是否方便，起初建築的時候，犧牲了不知幾許生命，因此這個城有建立在白骨上的名聲。周圍的三角洲有許多的細流與島嶼，以致現在的城還須要五百座橋樑。洪水有時造成大的災害，尤其當西風捲起海灣裏的水的時候。冬天，尼發河結冰六星期，但是破冰船可使海港開放，除了自十二月中到二月。

列寧格勒的重要說由於建築不如說由於它的位置。水路及短的運河，連絡了尼發河，經過四周的刺多牙湖、阿利牙湖，及伊爾曼湖，與伏爾加河的上源，第聶伯河，及西土味拿河。刺多牙湖是歐洲最大的湖，而積幾與北美安大略湖 (Lake Ontario) 相等；它的南部邊緣爲一條保護航行的運河所圍繞。史達林運河從阿利牙湖北到白海。這些水路使列寧格勒成爲伏爾加河，烏拉爾及裏海區域，甚至西伯利亞貿易的天然出海口。這些交通早在十八世紀便很重要，給與列寧格勒在商業上的和工業上的便利而從不能爲任何其他俄羅斯城市所超越。早些年烏拉爾的金屬以及沿伏爾加河的穀類及家禽都以這裏爲出口。

交換這些出口貨物，列寧格勒早即自英國及德國獲得煤與機械，自美國得到棉花，印度

得到亨麻，和從熱帶得到橡皮。外國資本及工業技術幫助這個城市成爲俄羅斯首要的工廠中心，尤其是工業技術。這樣列寧格勒得到了技術及工業設備的累積。里加可以爲波羅的海上一個較好的通過港，即令鐵路運輸代替了水路，列寧格勒的歷史的領導地位依然。

列寧格勒的工業設備，戰前造船佔全蘇聯的百分之七十五，電氣設備百分之五十，造紙百分之三十五，機械製造百分之二十五，化學工業百分之二十五，和紡織領域內的重要供獻，皮毛、鞋子、打字機、人造絲，及傢具。雖然五年計劃企圖擴展工業於全蘇聯，列寧格勒的產品是如是之必需，而使產額超過了五倍以上。電力得自兩個用泥炭的工廠，及兩個水電廠，以及煤。

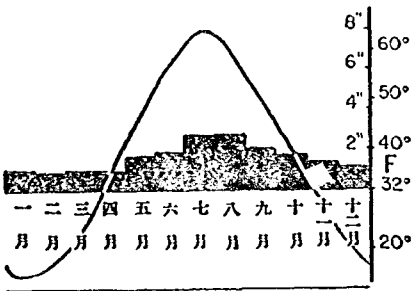
一九三三年船隻進入這個港口僅計二、〇九八、〇〇〇登簿噸(Registered tons)，這不能使列寧格勒列爲世界五十個主要港之內。木材爲主要的出口貨，進口貨爲機械。在一九三六到一九三七年，旅客來往僅限於一星期一隻的往倫敦的蘇維埃船，加上夏天每周增加一次的航行，及十次夏天往法國海岸的訪問。鐵路運輸遠超過水路，有十一條路從這個城市出發。第一條線是往莫斯科的，建築於一八五一年。紅星號特別快車在十小時內駛過四〇三哩的行程。

世界上很少城市如聖彼得堡一樣設計有這樣優美的線條。它的建立者及繼承的沙皇，建

造了許多堂皇的公共建築，皇宮，與教堂。因為是一個帝國的首都，這個城市於是也成爲主要的文化中心。黑密泰格(Hermitage)的博物館及冬天皇宮，仍然是世界上最偉大之藝術結晶的大廈之一。

要塞烏略琅斯塔得(Kronstadt)位於列寧格勒之西十五哩，爲蘇聯主要的海軍基地。有一條二十七呎深的運河通向列寧格勒港。

一七二五年彼得死的時候，本市人口爲七五、〇〇〇。一七八四年增到一九二、〇〇〇，一八八一年八六一、〇〇〇，一九一三年二、〇七五、〇〇〇。革命以後經過劇烈的苦難，一九二〇年人口降爲七二二、〇〇〇，但在一九三九年又達到三、一九一、三〇四人。



列寧格勒的氣候，反映它的海洋與大陸的位置。有五個月平均溫度在冰點以下。高度，30呎；平均溫度38.7°F；總降水量，18.8吋。

列寧格勒的地理區域幾與政治區劃列寧格勒州一致。雨量二十四吋，農業因過度的濕度比較因乾燥或高水位所受的阻礙要多。一月平均華氏六十五度，七月平均華氏六十四度。遲至五月還下雪。本區的一半覆蓋着森林。列寧格勒附近開拓的土地，用作都市花園及乳酪

製造；再遠便發現馬鈴薯、亞麻，及豬。各處均有稷麥，但重要不如飼料作物。

雖然平凡的位置及政治變遷，列寧格勒仍然爲一個工業首都區，因爲它有較大的建築及傳統的能力。可以這樣說：列寧格勒以工藝而存在，莫斯科以力量而存在，基輔以美麗而存在。

可拉·卡累利阿松林區(Kola-Karelian Taiga)

卡累利阿及可拉半島形成芬蘭瑞典東部邊緣的盾地。它們與芬蘭，或加拿大中部，在古代結晶岩及變質岩混雜方面，及大陸冰川作用影響方面相像。廣大的冰塊沖刷，剝蝕了殘餘的土壤並磨光了岩牀；無論何處，冰川的碎屑鋪滿了地面。深深的U字型河谷及海岸峽江表示出冰作用的深強。無數的湖泊，爲湍急的河流所聯絡，佔了本區的百分之十。本區大部爲丘陵起伏，高度在一、〇〇〇呎以下，孤獨的山峯則高達三、四〇〇呎。

本區佔地一〇五、〇〇〇方哩，大致爲坎達拉克夏灣所等分。從列寧格勒到摩爾曼斯克鐵路恰爲九〇〇哩，極地飛箭號特別快車在三十八小時內可達。

降水量在南方爲二十四吋到北方減爲十六吋。雨水大部來自夏末。十月到五月下雪，以致無霜期除南方外均在一百天以下。溫度以中部最低，因爲在海洋的溫和影響之外的原故。

松樹、虎尾樅，和樺樹的松林區佔卡累利阿地面的百分之九十六，並延長到可拉半島許多地區，與北極海岸較高的苔原相結。極大多數的商業木材運往列寧格勒，彼得羅茲夫斯克爲主要的工廠城。盛產魚，尤其是北極海面的鱈魚。罐頭工業中心在摩爾曼斯克及坎達拉克夏。皮毛貿易在諾佛哥羅早期即已開始。

直至第一次世界大戰，本區居民都非常稀疏，除列寧格勒附近一小部卡累利阿人及北方飼養馴鹿的拉伯人外。

第一次世界大戰期內爲了使俄羅斯與協約國接觸，在一九一七年匆忙建築了摩爾曼斯克鐵路，從坎達拉克夏到摩爾曼斯克區，現在已經電氣化了。一九三三年，史達林白海運河連絡白海與阿尼牙湖以及波羅的海。這條運河冰凍六星期，航行船隻亦僅限三、〇〇〇噸，但是其重要多少與德國的基爾運河（Kiel canal）有點相似。

一九三〇年以後，雄偉的工業發展在北極圈以北展開，靠近鐵路，伊曼德拉湖（Lake Imandra）正東，是基賓山。這是一種霞石正長岩的侵入而分化爲五十種元素及許多稀有礦物。燐灰石總儲量二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸，用作過磷酸鹽肥料。霞石甚至爲鋁的豐富來源。這都是世界上最大的儲量。在這裏基諾夫斯克城從一無所有發展到成爲五〇、〇〇〇人的城市。電力應用於坎達拉克夏，向南若干哩。

另一孤立高地在蒙契哥爾斯克 (Monchegorsk) 附近，那裏鎳及銅儲量僅次於葉尼塞河上的洛里爾斯克。附近并有磁鐵礦。

摩爾曼斯克是蘇聯往浩渺的大西洋的進出口，也是太平洋北海航線的終點。它是一個重要的海軍基地，及第二次大戰時盟國供應的港口。城市離海二十哩，在深深的可拉峽江上，大西洋流的淡水與溫暖，使這個港口終年開放，為蘇聯僅有的不凍港。從一九一六年約三、〇〇〇的人口，摩爾曼斯克在一九三九年達到一一七、〇五四人。這是北極圈內最大的一個城。為獲得燃料，蘇聯在史畢茲貝根 (Spitzbergen) 有一個煤礦協定，一九三六年供給蘇聯煤四七五、〇〇〇噸。

農業狀況均不利，除了彼得羅茲夫斯克以外，那裏飼料作物，支持了一小部份乳酪工業。北方人口的大擴張，帶來了新鮮菜蔬的需要。有實驗農場使這成爲可能，在基諾夫斯克周圍幾百畝，甚至在摩爾曼斯克，都已能種植蔬菜。

土吐拿·伯紹拉松林區 (Dvina-Pechora Taiga)

蘇聯森林富源，佔世界林地的百分之二十一，雖然產量只百分之十一。本區實際森林面積有一、五二七、三〇〇、〇〇〇畝，其中三七〇、〇〇〇、〇〇〇畝在蘇維埃歐洲。這些

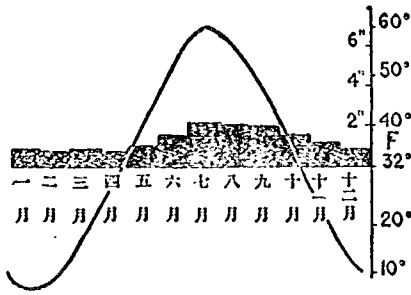
森林區中，有百分之六十二適合於商業的開發。松樹及虎尾樅佔針葉林的十分之九，樺樹及柳樹佔落葉林的十分之八。

森林產品爲本國第二大出口貨，平常次於穀類。其中最多運往英國、德國、法國、荷蘭，及比利時。在平常，大不列顛自蘇聯運入之木材比較世界其餘各處共同運入的還多。除了鋸斷的木材外，大宗貿易爲鐵路枕木，及紙漿木，但非紙漿或紙張。因爲斯堪的納維亞供給的減少，蘇聯歐洲北部的儲量增加了重要性。重要的增加，也由於內部的需

要，因此莫斯科區的商業森林已將要開採光了。

從刺多牙湖到烏拉爾山，及北緯六十度以北，有本國最完美的針葉樹林，有挪威的虎尾樅，蘇格蘭的松樹、落葉松、及樺樹，以及散布的樺樹、赤楊，及柳樹。樹生長得很慢，十八吋的木材常要達一五〇到一七〇年。

因爲這些森林大致與北極海流域一致，可以稱爲土味拿、伯紹拉松林區，自兩條主要河流得名。其他次要的河流爲阿利牙及美桑河（Mezem River）。冰川作用的碎屑及近來的海洋沈積物鋪滿了除伯紹拉河以西之提曼丘陵以外



亞克汗基爾斯港，表示出冬夏溫度間的差異。高度，50呎；平均溫度，32.5°F；總降水量，15.3吋。

的岩床。

河流冰凍一八〇到二〇〇天，北方下游的冰融化以前造成嚴重的春季泛濫。夏天，它們運輸千萬的木材，尤其在土味拿河及其支流維基達河 (the Vichегда)。

沿着河邊，開墾的內陸擴張四到六哩。星散的人口居住在黃灰色的木屋中，生長餵牛的芻秣，及少數蔬菜如甘藍及甜菜。村莊接近湖泊或河流的邊緣，或者在遠離潮濕低地之堆石丘陵的山坡上。南方可能栽種較好的作物如大麥、燕麥、稈麥、亞麻及大麻。

亞克汗基爾斯克亦名亞爾日爾 (Archangel)，為主要的城市，並為蘇聯最大的鋸木廠中心。人口一九三九年二八一、〇九一；雖然它位於阿拉斯加的諾姆，同緯度上，自海冰凍期自十一月到四月，除冰自河流流出的時候外，破冰船可保持港口的開放。城離海二十五哩，在一條小支流上，有二十一呎深的運河。年平均溫度華氏三二、五度，降水量十五吋。上溯四百哩為科特拉斯 (Kotlas)，是本地的商業中心。

伯紹拉河谷的木材，幾未經觸動。烏克塔 (Uhta) 石油和伏爾庫塔煤的發現特別重要，因為北方任何地方都缺乏礦產的燃料。

中部農業平原

環境的不同把俄羅斯蘇維埃社會主義共和國的歐洲部份分爲三個主要帶。北方爲大致未開發的土味拿伯紹拉針葉林，中部爲開墾的雜生林，南部爲耕種的草原。前兩者的分界大致沿北極海流域界限；第二帶與第三帶的分界決定於氣候與植物。雖然中部的雨量在二十吋以上，其他區域却很少。

中部農業區，從西部邊疆擴展到烏拉爾山。北部極限在北緯六十度附近，恰在橫貫西伯利亞鐵路從列寧格勒到莫洛托夫的一段之外，莫洛托夫以前稱爲白爾姆，本區繼續向南，達到北緯五十二度及五十四度之間一條不規則的線，向南彎入庫爾斯克及伏爾加丘陵，至北轉入頓河及伏爾加河低地。除了較大城市的工業外，本區主要爲農業，數百萬農家，他們依靠土地生活着。列寧格勒市及莫斯科市顯著的孤立在中部平原裏。

差不多全區爲伏爾加河及其支流俄略河 (The Oka) 與卡瑪河 (The Kama) 所灌溉。這是歐洲最大的一條河流，長二、三〇九哩。它擔負了全蘇聯河運貨物的一半，其重要像一條公路一樣，沒有一處傍着鐵路。

本區大部爲一塊侵蝕平原，因爲坡度很小，所以造成極多洪水的災害。除了烏拉爾山附近以外，唯一高度超過一、〇〇〇呎以上的，是在瓦爾戴，斯模稜斯克·莫斯科，及前伏爾加丘陵。本區大部爲冰川作用形成，但強大的堆石地形限於西北部份。

十五個超過十萬人口的城市中，七個位於伏爾加河上。這些城市中極西端的爲紡織中心加里寧，在莫斯科·列寧格勒鐵路上。更下游爲重要城市雅羅斯拉夫爾，伏爾加河上最古老的俄羅斯城市。在這裏橫貫西伯利亞鐵路渡過這條河。工業包括棉花及亞麻紡織品、卡車，與橡皮貨物。一九三九年人口二九八、〇六五。

高爾基，即以前的下諾佛哥羅，爲俄喀河的注入處。伏爾加河上游的都會，早即以大定期市場著名，曾經帶來過多至四〇〇、〇〇〇人的旅客。製造汽車、紙張、般隻，以及各種金屬貨物。一九三九年有六四四、一六八人。喀山，值得注意的爲皮革業，在喀山河與伏爾加河會合處附近。人口一九三九年四〇一、六六五。

雨量約二十吋，向東漸減。假若雨水降落適時，並且土地自溶雪得到了充份的水分，正常的農業便足夠了；但是不幸常有嚴重的變率。本部大部年平均溫度在華氏三十五度與四十四度之間，有一個漫長而嚴寒的冬天。無霜期一二〇到一五〇天，是這條緯度上特別長的，在同一緯度上哈得遜灣的周圍則僅六十天。

這是一個針葉樹及落葉樹的雜林區域。剩下最大的森林區域是在高爾基以東及以北，但是甚至在莫斯科周圍森林亦佔這一區的五分之二。房屋通常用木頭建成。

革命以前，稞麥是主要的穀物，因爲它適合於灰壤，清涼的夏天，和短促的生長季節。

普通黑麵包是稷麥與糖蜜做成的。改良的春麥已向北種植，現在已有與稷麥相等或超過的噸數。從一九一六年到一九三五年經過森林的開墾與沼澤地的排水，相當大的土地已能用於耕種了。

亞麻及向日葵各佔作物地的百分之六。馬鈴薯及甘藍廣泛生長。家畜包括牛、綿羊、山羊、馬和豬。

因為礦產資源有限，工業反映農業。在許多城裏有麵粉工廠，及糖、皮革、氈靴、羊毛衣和衣服也是重要產品。木材工廠及製木工業接近通航的河流。農民手工藝包括編綴業，在伏羅達。

人民大部為大俄羅斯人，但是向東有韃靼人，巴什基爾人，和朱梵須人的居地，各在他們自己的自治蘇維埃社會主義共和國內。人口密度之差從每方哩二十五人到二五〇人。從不良的氣候與貧瘠的土壤來看，這表示相當的擁擠。鄉村生活水準很低。

莫斯科市

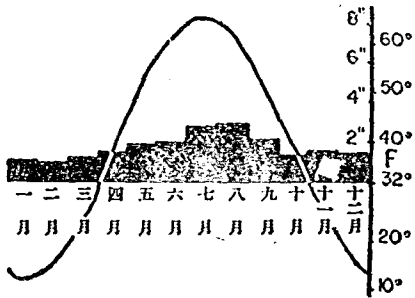
沒有任何蘇聯城市有着莫斯科周圍的誘惑，即令全世界也少有。更正確的拼音為莫斯科發。它的街道集合了自伏爾加河下游來的圖畫般的哥薩克人，從烏茲伯克來的同族的人，

從外高加索來的服裝鮮豔的旅客，以及從北極海濱來的遊牧者。這裏是蘇聯政府的所在地。是斯拉夫文化的心臟。按照一句古話說「只有克里姆林宮在莫斯科之上，只有天堂才超過克里姆林宮。」都市重建時清除了許多教堂及工程上的紀念碑。但是卽令是蘇聯人願意，他們也不能夠丟掉這幾世紀的歷史。古老俄羅斯的故事，就以紅場及克里姆林宮爲中心。

最早提到莫斯科是在一四七七年，但是直到基輔衰落以後并不重要，那時伊凡三世是全俄羅斯的統治者——從一四六二年到一五〇五年。直到彼得大帝一七一一年遷都聖彼得堡以前它仍爲首都，不過他的有些繼承者仍然垂青克里姆林宮把它當作全國正式的首都。城市的大部，在一八一二年拿破崙侵入時被毀，但是莫斯科在每次大火之後，却又更偉大的站立起來。

一九三九年莫斯科人口四、一三七、〇一八人。比較一九一二年的一、六一七、〇〇〇人，尤其一九二〇年革命後低至八〇〇、〇〇〇時，要算大爲增加了。一九四〇年面積一四万哩。

莫斯科的領導地位反映了它的中央地理位置。十一條鐵路集中於此地，其中四條在它們的郊區電氣化。鐵路中六條是雙軌，兩條是三軌，一條是四軌的。早在有鐵路以前，這裏已是貿易路線的中心，西北往諾佛哥羅，北到雅羅斯拉夫爾，東往下諾佛哥羅卽現在的高爾



莫斯科氣候，其較差在一月平均溫度為12°F，極端低溫-4°F，而七月平均溫度66°F。最高點達39°F。高度，480呎；平均溫度，39.0°F；總降水量，21吋。

氣候情況與中部農區一樣。因為在北緯五十六度，冬季白晝長僅六小時，溫度低至華氏負四十四度。一月份平均溫度十四度。雪覆蓋地面達一百五十天，平均深度一呎到二呎。為免冰凍的危險，因此總水管須要放在深入地下十呎之處。漫長的夏日，寒暑表有達九十七度的，七月平均溫度六十六度。

新式汽車路通列寧格勒、莫斯科、佛羅內茲、萊亞山 (Ryazan)、高爾基及雅羅斯拉夫爾。波羅的海、白海、裏海、亞速海及黑海——但是由水路運貨經過這些距離却有限制。中心不遠。由於新造的通往伏爾加河八十哩長的運河築成，莫斯科已成爲「五個海的港口」。

基，南到烏克蘭，並且甚至從西伯利亞，中亞細亞，和波斯帶來了商業。城市位於伏爾加河上游，俄略河，及頓河的寬廣平原上。就全國說莫斯科雖然偏於極西，但是它離人口的三角

城在低淺的莫斯科發河上，這條河蜿蜒而去，河曲的外邊是突出的懸崖，彎曲地帶的裏邊，則是沙洲。最早的居住區，是在一三〇呎高的懸崖上的一塊狹窄的部分，克里姆林俄語意即衛城，便建築在那裏，

最初是木製的。現在鉅大的磚塊胸牆與塔樓爲伊凡三世時所造。環繞着這個核心，莫斯科現在有一羣皇宮，金色圓頂的教堂，和政府機關。在早期克里姆林宮是貴族的居住地。它的東門外有一個在紅場上的商品陳列所，外面便是商家。爲了保護城外的區域，一五三四年建築了第二道城牆，稱爲中國城（Chinese Wall），雖然並不與韃靼人發生關係。

因爲莫斯科的發展，擴充更大，第三道及第四道城牆也築成了。最後的一道以克里姆林宮爲中心，距離在一哩半以內。外面的兩道城牆已經爲環繞的林蔭道路代替了。現在建立的城市已遠擴展在古老的原來的核心以外。街道像蛛網一樣，四通八達的道路，穿過古老的入口，與城與城之間的公路相接。交錯的街道，多少與古老的城牆同着一個圓心環繞着。

古莫斯科是個絕然不同的城市。大部是是兩層樓房屋的廣大的地區，建築華麗的寬大街道，却連着不規則的小巷或低矮的茅屋。這個城缺乏像巴黎一樣的都市的時髦，市政像衛生即發展有限。一九三五年立定了十年重建計劃，包括宏大的地下道路，房屋和公廨的擴大，新式給水，街道顯著的加寬，以及一切土地利用的修改。第一個五年的用費計爲一萬萬盧布。沒有別的城市在現在曾經如是廣泛的重建。有些部分已經改變到不能認識原來的面貌了。房屋的需要仍然很迫切，因爲人口繼續增加。

一九四〇年有一三五、九〇〇架電話，二七、五九二個病床，每天水的消費量每人五

九·七加侖。八十二個專科以上學校有學生九四、九八七人。四十個正當的劇院及五十五個電影院。在歌舞、歌劇及戲劇方面，蘇聯人繼續着俄羅斯高度的傳統。

因爲是一個工業區域，戰前莫斯科生產全國製造品的七分之一。一度以消費品爲主，但現在已變成重工業爲最重要了。一九四〇年輸入貨物有煤、石油、金屬、木材、穀類及棉花，計二二、九〇〇、〇〇〇公噸。輸出貨物僅四、三〇〇、〇〇〇噸，包括機械及其他金屬產品，儲備的糧食，紡織品和衣服。工業區域環繞着居住的城市，包括汽車、農業機械、麵粉、皮革品、棉花、亞麻、羊毛、電氣設備，以及機器工具的工廠。大的熱電站燃燒附近所產的褐煤或泥炭，以供給電力及蒸汽。

南部農業平原

就土壤來說，本區農業的可能是全蘇聯中最引人注意的；假若就氣候來說，情形便極不同了。在人類達到這裏以前，是一塊草原，除了沿着河流及多霧的北方外，沒有一棵樹。幾世紀它都是遊牧騎士，下伏爾加河、頓河及庫邦河的哥薩克人的家鄉。進入這個草原的有蒙古的戰士，及最近俄羅斯的農夫。

年雨量從西方二十吋漸減，到東南方少至十二吋，代表數字爲十六吋。俄羅斯的農業經

濟學家，把農業的邊界放在十二吋的線上，與美國的二十吋的界限不同。因為雨量低而變率大，因此災害頻仍。一八九二年及一九二一年旱災成爲國家苦難的一部份。

這裏是肥沃的黑鈣土區。和差不多有同等價值的棕栗鈣土區。兩者均富有有機質和可溶性礦物。但是它們的肥沃是由不充足的水份滲過土壤所造成的。

成功的農業，要留心冬雪的保持以增加土壤的濕氣，並時常耕種以防止蒸發。防護帶耕作會應用幾十年而獲到相當的成功。現在灌溉的發展限於河流的泛濫平原，不過古比雪夫近伏爾加河的兩個水閘，可以將水灌入東部伏爾加草原的運河。

有些極大的國家農場，位於本區較乾燥的農業邊緣。作物的冒險由私人嘗試太無把握，但政府利用特別的技術，可能在極大多數年歲中得到豐富的收穫。第一次世界大戰前二十年，伏爾加河上的薩拉多夫有三年完全歉收，但有五年豐收。乾旱危害於家畜如同穀類一樣。在社會主義的計劃下，早年的時候，政府可以將人民移往別處，並予以僱用。

春麥與冬稈麥爲主要的穀類，其次爲燕麥、大麥及小米。唯一其他重要的作物便是向日葵，因爲它的油有用途。一九一三年前，在伏爾加河上，春麥平均每畝僅六到七布什爾。

史達林格勒是主要的工業中心。一九三九年人口四四五、四七六人。自頓內次盆地得到煤及鋼，自巴庫得到石油，並且木材順伏爾加河而下。工業沿伏爾加河岸設立，長三十哩，

包括冶金工廠、曳引機、造船、農業機械、石油提煉和木廠。假若計劃有一條長六十哩的運河聯絡伏爾加河與頓河，史達林格勒的重要將更為增加。伏爾加河結冰一四八天。雖然德國侵略時損失慘重，但史達林格勒的位置是如是的重要，它正又在重建中。

古比雪夫，曾經稱為薩馬拉，在草原北部界限附近。位於伏爾加河東邊的彎曲地帶上。為本地的商業中心。大水電計劃可以灌溉外伏爾加河草原上幾千噶地方。附近的油田，形成了「第二個巴庫」。一九三九年人口三九〇、二六七人。第二次大戰莫斯科受威脅時，古比雪夫曾為臨時的首都。

伏爾加河上的薩拉多夫，在上述諸城市的中間，一九三九年人口三七五、八六〇人。其他城市有頓河上的佛羅內茲，一九三九年三二六、八三六人。

烏拉爾山地

烏拉爾山的礦產富源在十五世紀便已知道了。最早開發的有鹽、銀及金；彼得大帝時用木炭鑄鐵。十九世紀本區也以寶石、半寶石、金、白金著名。

五年計劃下的發展，這裏甚至比其他任何地方更為壯觀。大冶金工廠建立了重工業的基礎。現在開採的礦有煤、石油、鐵、銅、金、白金、銀、鎳、鋁、錳、石棉、鉛、鋅、鎂、

銘、木灰、鹽，以及華麗的建築石。蘇聯沒有任何地方有這樣豐富的礦產。農業較爲次要，但是可以供給麵粉工廠及製革的原料。烏拉爾山現在是蘇聯第二個工業基地。遠離開任何邊疆。但是它們的發展，却不能在抵抗德國的戰爭中實行。

烏拉爾區內有八個工業城市。一九三九年超過十萬人。斯佛得羅夫斯克，以前名伊加特林堡(Ekaterinberg)，四二五、五四四人。車里雅賓斯克，二七三、一二七人，爲山脈以東的礦產及工業的中心。前者爲冶銅地，有新鼓風爐，和極大的重機械工廠，而後者出產褐煤，及工業品曳引機。莫洛托夫，以前名白爾姆，二五五、一九六人。和烏法，二四五、八六三人，都是西部山地的古老城市，礦產影響很少。下塔吉爾和馬格尼托哥爾斯克爲中部山地大鍊鋼中心，前者有重要的鐵路車箱工廠，後者在一九二九年還是一無所有，但到一九三九年發展成爲一個一四五、八二〇人的城市。

鐵路在下塔吉爾，斯佛得羅夫斯克，和車里雅賓斯克越過烏拉爾山中部，在鄂木斯克及阿克糾賓斯克越過烏拉爾山南部，另一線在馬格尼托哥爾斯克以西。自南至北諸線則在山脈的兩邊與山平行。有些鐵路是電氣化，

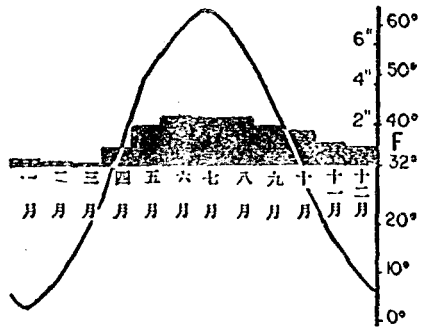
烏拉爾山是一條古老的山脈，已被侵蝕爲圓頂的丘陵。北部構造延向新地烏，南部莫古查丘陵伸向鹹海。此處所研究的烏拉爾山，長一千五百哩，最寬處三二五哩在斯佛得羅夫斯

克的緯線內。

在中部結晶岩層與變質岩層的兩邊，爲古生代前期的沈積岩地向斜層。強大的褶曲作用及從東方來的推擠作用混合在這個構造中。火山侵入隨地殼變形而發生，同時形成了許多礦床。主要的褶曲作用發生於三疊紀，自此以後山脈下塌成爲準平原，至第三紀又復升起。

就構造而言，烏拉爾山有三重分區，沿東方是一個準平原面，在七五〇呎高度周圍，斜切褶曲的沈積岩與侵入岩；在中部結晶岩層與強烈的逆斷層沈積岩形成了山脈的主要部份；而西部則是一個高一、〇〇〇到二、〇〇〇呎的分割高原，發展爲較大的地向斜層的緩和褶曲岩。從北到南可以分爲四區，烏拉爾山北部最高，在納諾雅山 (Mt. Narodnaya) 高六、二〇二呎。烏拉爾山中部僅是丘陵，在一、〇〇〇呎以下，有鐵路穿過斯佛得羅夫斯克。更南在育曼·頓山 (Mt. Yoman-Tau) 高達五、三七六呎。烏拉爾河以外的莫古查丘陵在一、八〇〇呎以下。

氣候凜冽，斯佛得羅夫斯克七月平均華氏六十三度。一月平均一·七度，年雨量十七吋，較高的地方及西坡降雨較多。年平均溫度在斯佛得羅夫斯克、下塔吉爾、車里雅賓斯克，及莫洛托夫均在三十五度以下。斯佛得羅夫斯克平均溫度在冰點下的達一七一天，自十月十九日開始。



斯伏爾得羅夫斯克的極端氣候，反映她離開海洋影響之遙遠。平均年總降水量17吋。

植物帶從南方的沙漠及草原，經過馬格尼托哥爾斯克以北的森林，到北極海的苔原和山頂。森林已經開墾，土地用作芻秣或牧場。

烏拉爾山缺乏適合的冶金燃料。木炭仍然應用，但是不夠。在吉茲有不能煉焦的煤可用，車里雅賓斯克用褐煤。戰前需煤二千萬噸，其中一半來自西伯利亞中部喀拉干達或庫茲內次。石油產於西方斯特爾利坦馬克周圍。很少水電發展。

鐵礦為主要的富源，大量的磁鐵礦在下塔吉爾、吉拉托斯特(Zlatoust)，及馬格尼托哥爾斯克，和斯佛爾得羅夫斯克。有些古老的木炭工廠仍然在西部丘陵內生產。也產錳但含燐太多不大適用。烏拉爾山鐵產量一九三七年二、六〇〇、〇〇〇噸。

金屬工業的問題，這裏也和別處一樣，許多顯露的礦床，品質太劣，就燃料與市場說，地區偏遠。例如馬格尼托哥爾斯克的礦現在看來鐵并不豐富，且含硫較預期的為多。各處礦床均含鈦。蘇聯急迫需要銅，雖然烏拉爾山有大冶銅地，但礦床却不令人滿意。此外鋁礦的

情形也是相同。過分的期望與太大的工廠，狂妄的結果表示在早期的許多計劃中，已涉及到處理的困難。有意思的是，即令全是困難，社會主義者的熱情，已經獲得了值得注意的成果；許多品質低劣的礦床是否值得開採，這個問題要留待精密的經濟研究去解答。不過就國家主義的立場而言，戰爭已經給了他們一個開發的理由。

〔註一〕薩米爾(Samuel)及漢丁頓(Huntington)；歐洲。五七七頁。紐約威萊公司(Wiley)出版。

八 蘇聯中亞細亞區

蘇聯中亞細亞是蘇聯三個地理部份中最乾燥的，同時也是最美麗的。沒有別處有這樣清秀的戴着雪帽的山岳，或是五光十色的植物。

裏海兩邊的蘇聯南部區域，是年輕山地或沙漠的地區，氣候及生活方式極為不同，因此應該予以個別的討論。因為本區極大部份位於帕米爾西北，中亞細亞這個名字多少有點不當，然而這是依從俄羅斯的習慣。高加索常與歐洲「大陸」相聯，但是這只是流行的政治疆界的反映而已。十九世紀俄羅斯征服以前，歐亞大陸的這一部分，與漫長的東方接觸，以前屬於波斯，更早一點，塔麥倫（Tamerlane）統治着撒馬爾罕及的比里西，或第伏里斯。

高加索亞(Caucasia)

高加索亞是一個孤立的桃源。本區在黑海與裏海之間，包括從土耳其邊疆到庫邦·馬尼赤平原的高峻山地與河谷，山地的地質年齡很輕，然而它們人文的歷史却很老，但在烏拉爾山恰巧不是這樣。這裏是殖民的障礙，也是殖民的橋樑，這個區域有一段漫長的和戲劇似的歷史。穿過它的關隘，是主要的貿易路線，亞述人與羅馬人早就知道了。山地裏，曾經是植

物的搖籃，但也是它們的墳墓。

約有三十個民族居住在這個區域裏，他們中許多具有圖畫般的土著服裝，和光輝的技藝。他們包括亞塞爾拜然人、喬治亞人、亞美尼亞人、俄羅斯人、俄西的亞人、阿巴開西亞人 (Abkhazians)、亞加利安人 (Ojarians)、希臘人、庫爾人 (Kurds)，和猶太人。通常被此極端仇視。這裏是喬治亞人，約瑟夫·史達林的家鄉。

三個聯邦共和國位於這條主要山脈的南方，但是地理區域也包括俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國以內的北坡。從西到東爲：喬治亞蘇維埃社會主義共和國、亞美尼亞蘇維埃社會主義共和國，及亞塞爾拜然蘇維埃社會主義共和國。整個區域約八〇、〇〇〇方哩，僅蘇聯的百分之一，而人口將近一千萬，或約百分之五。

高加索亞有三條山脈。大高加索山在裏海的巴庫附近，向西北擴展六八五哩，到黑海的羅佛羅西斯克 (Novorossiisk) 以外，同樣的構造再出現於克里米亞。在南方，小高加索山包括高聳的亞美尼亞高原的一部分，大部在土耳其。中間連絡着這些山脈的是低平的蘇倫山 (Suiram Mts.)。在主要的山脈之間，有許多河谷，流向黑海及裏海。西方是里昂河谷 (Rion Valley) 及可爾基斯 (Colchis) 低地，同時庫拉河 (Kura River) 流過伊伯利安 (Iberian) 低地的東部。

在大高加索山，古生代褶曲構造發生於中部，向西與寬闊的火成岩聯合，側面則爲侏羅紀與第三紀的岩層造成。褶曲作用發生於新生代，有廣泛的火成活動同時發生。最高的山爲厄爾布魯斯火山，高一八、四六八呎，超過了歐洲任何山脈。許多區域在雪線以上，有一、四〇〇條冰川。地形是極端的崎嶇，嚴重的地震，一世紀發生好幾次。

聯接的蘇倫山脈是一種花崗岩地塊，成爲里昂河與庫拉河的分水嶺。有些關隘低至三、二八〇呎。

小高加索山是一種塊狀斷層的高原，有許多休眠火山，普通從六、〇〇〇呎到一〇、〇〇〇呎。塞凡湖(Sevan Lake)位於中部。阿拉拉特火山(Mt. Ararat)正跨過土耳其的邊界，高一六、九一六呎。

氣候與植物因高度與方向而急劇不同。黑海沿岸有地中海副熱帶情趣，巴統的雨量有九三吋。乾燥的裏海岸邊之巴庫却只有九吋，且年平均溫度爲華氏五七度，冬季溫暖，夏季酷熱。大高加索山阻住了寒冷的北風，同時蘇倫山也阻住了西來的水氣。戴着雪帽的山岳，看來全是棕樹，而相距不遠便是沙漠與沼澤。內部的低地與巴爾幹北部相同。沿黑海的情況，却像法國的里維耶拉(Riviera)，然而山地氣候却完全與新地島是一樣的。落葉林覆蓋着較低的山坡，接着是針葉林與草原。植物格外豐富，包括六千種不同的花。塞伏里茲(Seftiz)

曾說：「植物，如人民一樣，似乎都在它們的移植行程中，停留在這裏。」

農業顯著的爲各種副熱帶作物。稻米早就生長在這裏，但是棉花、葡萄、煙草及水果的範圍，已經大爲擴張，新作物增加有茶、柑橘屬的水果、桐油、蘇合香樹、竹子及亞麻。耕地已經因爲可爾基斯低地內沼澤地的排水及伊伯利安低地的灌溉而擴張。獸毛及獸皮產於喬治亞部，栽茶區域從一九一七年的二、四〇〇畝，到一九三七年增加爲一一、六四〇畝。同一時期，橘林及檸檬林從三九五畝加到二五、〇〇〇畝。偶然有的霧，是一個危害。高加索酒早卽著名。

石油在一八六三年便已在阿浦雪琅半島上的巴庫產出。一九〇一年，巴庫佔世界產量的一半，蘇聯產量的百分之七十。有兩條油管通往巴統，但極大多數的油用裏海的油船運往伏爾加河，因此巴庫是全蘇聯的第一個海港。高加索山北部山麓，格羅斯尼及邁科普附近也出產相當數量的石油。

卡都里的錳礦特別豐富，一九三七年產量一、六五〇、〇〇〇公噸。礦沙自黑海岸的波的Port運往西歐及美國。

在第克法基里 (Tkvarcheli) 及第克維必里 (Tkviduli) 有煤礦。水電力的可能性很大，尤其在塞凡湖之出口。小規模開發的有銅、鋇、砷，及鎢。鹽產於裏海。礦水存於沿北部的山

麓。

一九三九年有三個城市超過一〇〇、〇〇〇人，每一個爲所在共和國的首都。巴庫爲亞塞爾拜然的首都，一九三九年人口八〇九、三四七人，蘇聯第五大城。煉油爲主要工業。的比里西，以前拚爲第佛利斯，位於外高加索中部，庫拉河土流，爲喬治亞蘇聯社會主義共和國首都。人口一九三九年是五一九、一七五人。這個城市建立於十五世紀以前，有許多輕工業，埃里溫爲亞美尼亞首都，一九三九年二〇〇、〇三一。在高加索北坡的城市，有格羅斯尼、俄爾柴基尼、基斯羅夫斯克 (Kislovodsk) 和邁科普。

鐵路在高加索山的南邊與北邊，與山平行。有一線沿裏海到巴庫，到巴統的黑海線完成於一九四二年。自的比里西有另一線南入亞美尼亞，但是向北越過這條主要山脈的，只有汽車路線。奇偉的喬治亞軍用公路，長一三〇哩，於一八一四年正式開放。俄西的亞路也可通行車輛。

克里米亞的南部是高加索的分離部分，地質方面相同，雖然它的文化與烏克蘭更爲接近。在南方，山脈突然降低沉入黑海，爲海岸擋住了寒冷的北風。雖然在北緯四十五度，海岸還是頗有名氣的避寒勝地。誘人的別墅，環繞在雅爾達 (Yalta) 的四周。

裏海沙漠 (Caspian Desert)

裏海爲廣大區域的最低部分，那裏沒有水能流向海洋。假若是雨量較多而蒸發較少，這個盆地便成會洪水泛濫之區。當濕度較大的冰川時期，擴張的裏海海水向西注入黑海，其出口之高度爲一五〇呎，然而現在的表面却低於海平面八十五呎。

裏海百分之七十的水來自伏爾加河，百分之十九得自直接的降水量。所有這些都被蒸發了。因爲情況不同，海平面乃升降不定。一三〇六年，水面高於現在四十四呎，而一八四五年低二呎。如在古比雪夫附近將伏爾加河的水計劃轉變方向，這會使水面更低。補償這個損失，可能將阿姆河水的一部分，經過鹹海附近的古河床，轉流入黑海。

想把裏海和鹹海因氣候轉變而起伏的水面，與古代文化的盛衰相聯繫，這是困難的。裏海水面，因沿伏爾加河的清涼濕潤的夏天而上漲，而鹹海水面，却依靠帕米爾的溶雪，酷熱乾燥的夏天裏的洪流。

裏海的四周，是用途有限的沙漠，其中大部掩蓋着第四紀的沙土，爲海擴張時所堆積，而爲風所再造。

因爲裏海沙漠在冬天爲冷氣團所侵入，因此伏爾加三角洲的溫度降至華氏負二十二度，河流冰凍一二天。夏天，燥風使熱度達華氏一〇四度，燥風自東方吹來，吹行速度甚高。雨量四到十二吋，而純水面年蒸發量四十八到六十吋及灌溉的土壤三十四吋。因此即令

是伏爾加河與烏拉爾河當它們南流的時候，面積也漸縮小。而在冬天厄木巴河的水，在流達海裏之前，整個被蒸發掉。

農業限於沿河流的灌溉地帶，少數流動的遊牧人，蒙古人或卡爾馬克人，餵養羊子或駱駝。捕魚在裏海北部很重要，尤其是鱈魚與魚子醬。

三種礦產很重要。石油產於沿厄木巴河之鹽丘裏，其情形與德克薩斯 (Texas) 和路易斯安那 (Louisiana) 海灣相似。一條長五二六哩的油管，從黑海的古里夫 (Gurev) 經過厄木巴河油田，到烏拉爾山南部的鄂爾斯克，可能向東延長到鄂木斯克。

礫砂及其他礦產產於印狄爾湖 (Inder Lake) 豐富的礦床中，那裏礫砂混合物的產量達三〇、〇〇〇噸，使蘇聯在世界產量中，僅次於美國。

裏海的東邊為略拉·布加茲灣，除了一個四〇〇呎寬的低淺的入口外，完全被封閉着。這個灣沒有水可收納，蒸發量又如此之大，因此水中含了百分之二十九的鹽。芒硝，或硫酸鈉，有天然的沈澱，並可提煉得其他化學品。

本區主要城市為阿斯特拉罕，在伏爾加河的支流上。一九三九年人口二五三、六五五人。這裏有魚罐頭工廠，及由木筏順伏爾加河而下的木料所建立的製木工業。石油為主要入口貨，但是廣大的沙洲，使裏海的油船必須將貨卸入駁船，再由駁船將油轉至從阿斯特拉罕

河流的輪船裏去，廣泛的疏浚已在計劃中。

帕米爾及附屬山地 (Pamirs and Associated Ranges)

蘇聯的邊疆直達帕米爾，及從這個世界屋頂所發出來的大山脈。本區內，有蘇聯的兩個最高的山峯，特名為史達林山，二四、五八四呎，和列寧山，二二、三三七呎。第二個起初以為還要高些，它的名字是自科夫曼山 (Kammann) 改為列寧山的。但是正確的高度，表示前者加波山 (Garbo) 要更高些，現在已更名爲史達林山。山叢在阿姆河與準噶爾門檻之間，形成一段漫長的壁壘，距離一千哩，並包括在裏海附近的部份。

許多山脈的構造錯綜複雜。帕米爾是一個山地高原，多半在一二、〇〇〇呎以上，有寬五到十哩的廣闊河谷，爲深深的峽谷所切斷，並爲岩石山脈環繞着，它們位於阿姆河與錫爾河之間。

天山，這個名稱，是得自中國境內的延長部分，位於帕米爾之北。在蘇聯境內，山脈佔有錫爾河與伊犁河之間的地區。漢丁頓氏 (Huntington) 曾說，在山脈的構造方面，和一度在山脈的形式方面，天山是一個高原，但在很久以前曾經降爲古代的平地，不過近來又復升起。侵蝕也又開始了，特別是在邊緣四周。

本區是蘇聯地震最活動的區域。從一八八五年到一九三二年，有二十四次地震，激烈的有六次以上。

雖然它們距海遙遠，但有鉅大的冰川自這些山嶺降下來，著名的有外阿拉山脈(Trans-Alai Range)附近四十八哩的菲秦科冰川(Fedchenko)。無數戴着雪帽的山峯，閃爍在晴空裏，當你從附近沙漠平原望去的時候，造成格外美麗的圖畫。

氣候通常乾燥，有長久的晴天。森林爲上面或下面有利的草原所限制。這些上面和下面的草原，用來飼養羊、馬和牛，依季節遷上或遷下山坡。低地河谷在夏天當人們在較高的山坡的時候，差不多也會被荒蕪。當移動的時候，牧人們住在圓的皮搭成的天幕裏，與蒙古帳相似，農業限於較低的河谷，通常依靠灌溉。有許多運河，非常古老。廣大的高原是一塊寒冷的沙漠，與低地的酷熱沙漠不同。

農業氣候的界限，隨高度而增加，如在吉拉夫什河谷(Zeravshan Valley)，稻米栽種於高四、〇〇〇呎處，雜糧四、三〇〇呎，桃樹四、五〇〇呎，葡萄五、九〇〇呎，小米六、四〇〇呎，杏樹六、九〇〇呎，大麥八、二〇〇呎。〔註一〕

山叢中有兩個共和國，東方爲吉爾吉斯蘇維埃社會主義共和國，西方爲達吉克蘇維埃社會主義共和國。一九三九年，前者有人口一、四五九、三〇一，後者有一、四八五、〇九

一。這些人中許多住在低地河谷或邊境的沃洲裏，在下區中再談到。

古代隊商的路線，便經過這些山嶺，就是在冬天，關隘爲雪所封鎖的時候也是如此。曾爲馬哥孛羅所經過的一條著名的路線，是穿過泰利克要塞 (Terek Pass)，到中國最西邊新疆省的塔里木盆地；其他有的往印度北部的克什米爾 (Kashmir) 及阿富汗。更北邊有兩條路線連絡巴爾克什湖區與中國西北部的準噶爾。一條沿着伊犁河谷，但更著名的是準噶爾門檻，這是一條長四十六哩的狹谷，拔海僅一、〇六〇呎，在塔爾巴合台與準噶爾·阿拉都之間。

新式汽車路使本區交通更爲便利，一條自夫隆士，吉爾吉斯共和國的首都，過伊斯色克庫爾湖 (Lake Issyk Kul) 及拉林 (Naryn)，超越天山到斐加拉河谷源頭的俄西 (Osh)。關隘超過一二、〇〇〇呎。再從俄西經里帕米爾內九、八五〇呎高的關隘，到阿富汗邊疆上的科羅格 (Khorog)。

土蘭南部沃洲 (Oases of Southern Turan)

從裏海到中國的邊境，和從帕米爾到橫貫西伯利亞線以南的農業邊界，有一百萬方哩的乾燥及半乾燥的低地。其中大部爲不能居住的沙漠，除開山脈滋注的河流把荒地變成田園的一些地方之外。這種區域內有兩個主要的地形區，南方爲土蘭低地，北方爲哈薩克高地。就

土地利用而言，則有兩個地理區域：鹹海巴爾克什湖沙漠，及土蘭南部的沃洲。

蘇聯中亞細亞這一部分有五個聯邦共和國。最大的爲哈薩克蘇維埃社會主義共和國，面積一、〇五九、七〇〇方哩，一九三九年人口六、一四五、九三七。它有些部分向西伸入裏海沙漠，向北伸入西伯利亞農業區。

裏海的西南是土庫曼蘇維埃社會主義共和國，面積一七一、二五〇方哩，人口在一九三九年爲一、二五三、九八五人。更東爲烏茲伯克蘇維埃社會主義共和國，佔地一四六、〇〇〇方哩，有六、二八二、四四六人。達吉克與吉爾吉斯共和國大部位於帕米爾及天山山地以內。

自從公認的土庫曼人的家鄉，只限於土蘭的西南角以後，土耳其斯坦的名字便不再應用於整個蘇聯中亞細亞了。同樣的吉爾吉斯人是居住在山地裏也非如在從前所謂哈薩克斯坦的吉爾吉斯草原了。

這是一塊極端孤立的和具有不平凡歷史的古老土地。幾千年來，抵抗乾旱的鬥爭，支配了整個生活，把居地集中在沃洲裏。因爲通常農業缺乏足夠的雨量，耕地乃依靠雪水灌注的山溪所灌溉。每一條河流各有其在不相連的沙漠中的居地。任何土蘭沃洲區的疆域，必須包括大部不毛之地，但是一般說這個地區，是一塊貧乏的斷續地生長着青草的草原，與更北更

西的荒涼的沙漠不同。經濟的特徵比較圖形的連續更爲重要。

這裏所研討的沃洲，西起馬里(Mari)，即以前的謀夫(Merw)，沿山麓東止於塔什干。其他沃洲均爲孤立的，而成爲沙漠區內最便於旅客找尋的一羣踏脚石似的土地。馬里是沿摩爾加伯河谷(Murgab Valley)主要的居地，亞洲內部最古老的城市之一。在阿姆河上游的爲卡爾紹(Chardzhou)與其他上游城市，以西瓜的鮮美著稱。更東爲有歷史性的吉拉夫什河谷，有古城布哈拉及撒馬爾罕，後者在一九三九年有人口一三四、三四六人。撒馬爾罕尤其以塔麥倫時的大建築著名。布哈拉在外裏海鐵路之南十哩，比之撒馬爾罕還要古老一點。一九四四年兩城作者均曾訪問，發現有極多它們所爲人稱道的魔力。

錫爾河上游灌溉了斐加拉河谷中所有最大的沃洲，除了在西方有一個六哩的出口，四周都環繞着高山。這個河谷有一八〇哩長，一百哩寬，其中有城市列寧拉巴德(Leninabad)，即以前的安集延(Khojent)、斐加拉、浩罕(Khokand)，及烏什。這裏是蘇聯人口最稠密的區域之一，有精巧的灌溉制度。塔什干位於錫爾河的支流基爾基克河(Chirchik)上；上流爲基姆干(Chimkent)。塔什干是蘇聯中亞細亞的工業都市，一九三九年人口五八五、〇〇五人。一九四三年烏克蘭被侵略，難民移來，使總額增加到一百萬以上。

這些河流離開山嶺以後，沒有支流，並且因爲滲透，蒸發，區域灌溉，愈流向前愈小。

大多數流入斐加拉河谷的小河，永不能達到錫爾河，即令是相當大的吉拉夫什河在沒有流入阿姆河之前，也在沙漠中乾枯了。氣候的轉變一直沒有進步，因為即令在紀元前四世紀河流就沒有達到阿姆河。雖然雨量在夏天達到最低點，溶雪與冰川却使這一季的水流最多。

主要河流水的容量及灌溉的區域見於附表〔註二〕。每畝足夠的灌溉，需要十畝呎。

土蘭的灌溉

河	流	每年流出水量 (畝呎)	灌溉	畝	數
阿	姆	五二、二〇〇、〇〇〇		一、	一〇〇、〇〇〇
吉	夫	四、一六〇、〇〇〇		九	八〇、〇〇〇
錫	爾	一五、〇〇〇、〇〇〇		二、	一九〇、〇〇〇
基	爾	七、一二〇、〇〇〇		四	八〇、〇〇〇
基	爾				
克	河				

多數沃洲佔有山脈與沙漠間的沖積扇，高度在海平面上一、〇〇〇到一、五〇〇呎。雨量略多於平原，地下水相當豐富，因此有一片薄薄的草毯。因為灰塵風暴幾世紀來掃過沙漠，把細微的塵土留在植物中間。這種風成塵土便是黃土，極端肥沃之土壤的基礎。

除了撒馬爾罕外，大陸性的氣候表示於每個氣候站的一月與七月平均華氏五十五度以上的較差上。布哈拉附近特米茲 (Termez) 的七月平均溫度為全蘇聯最高的，最高點達華氏一二二度。晝夜平均為華氏八九·六度。在里比特 (Repetek)，一九一五年七月二十日沙漠

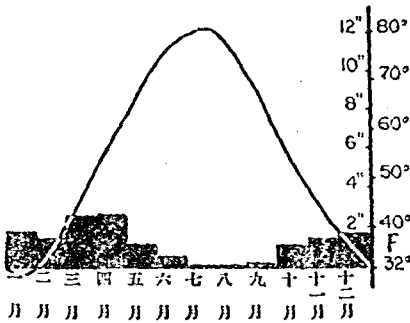
溫度達華氏一七四度。感謝乾燥的空氣，晚上都很清涼，晴朗的夏季天氣，增加了葡萄、西瓜、杏子的糖分。冬季酷寒，溫度有時與列寧格勒相近，因為侵入的西伯利亞氣團的鋒很弱，平原上的城市比較山地附近的要低，下雪很微，但延持到一月之久。

降雨量低而不定。塔什干平均一四·七吋，比較許多其他氣候站要多。在布拉加及卡爾紹雨量減為四吋，夏季最乾。

許多灌溉運河，已經有幾世紀的歷史，並在五年計劃下經過機械工程的擴張。尤其在斐加拉如此，在那裏將水引到河谷乾燥的一邊。許多古代的運河是地下隧道，稱為卡利滋(Karez)或卡拉特(Kanats)，與伊朗及新疆的一樣。

乾涸河流的下游部分，有些古代城市廣大的廢墟，這證明了水的重要，但是氣候變動的跡象並不明顯。有些雨量的變動無疑是發生過的，然而乾涸的河流穿入沙漠的距離，却要看夏季溫暖山地冰川的溶化，上流灌溉變動的程度，及耕地的面積而定。

棉花為主要作物，自從美國南北戰爭供給減低以



塔什干由於它的高度較其他沙漠站之溫度略多，冬季溫度曾有一 15°F .之記錄。高度1.610呎；平均溫度 56.1°F .；總降水量，14.7吋。

後，刺激了俄羅斯使她爲自己的需要而生產。產量直至一九三〇年後，還沒有達到革命前的數量；耕地數棉花現佔三分之二。小麥、稻米，及大麥爲主要穀類。數量增加了的棉花，及一部分絲在中亞細亞紡織，代替了運往莫斯科紡織區。甜菜自從在沙漠灌溉的情形下糖分大爲增加後，很爲重要。沃洲早即以鮮美的水果著名，如杏子、桃子、櫻桃、蘋果、西瓜及葡萄。葡萄曬乾作爲葡萄乾。

雖然礦產不重要，但已在實行相當規模的開發。斐加拉河谷有優良的煤及一些石油。附近山地有銅、鉛、金、銀及砷。水電力用以開發磷酸鹽肥料。第二次世界大戰期間在塔什干建立了一個銅廠。

古代的工藝包括地毯的編織，皮毛及皮革的製造，金屬工藝，陶器和馬鞍的製造。流動的遊牧人與沃洲的定居者，以及競爭的沃洲間，尖銳的鬥爭，常常帶來侵襲與破壞。每一個沃洲有它自己的歷史。

撒馬爾罕位於吉拉夫什河上，它的河水是如是的珍貴，因此河的名字，就是「金流」的意思。城的起源不能知道，但是它曾是「一顆閃爍的珍珠，多少年來引動許多帝王的雄心」，亞歷山大大帝，在紀元前三一九年侵入這個城市。第八世紀，這裏是阿拉伯文化的中心，十三世紀爲成吉思汗所征服。當一三七〇年塔麥倫定都在這裏的時候，他建築了裝飾堂皇的

回教寺院、墳墓，及其他現在仍然屹立的建築。環繞着一塊中央方場，或名里吉斯坦（Registan）是三個古代學院的宏大建築，每一個裝飾着土耳其玉綠色的，塗釉的瓷磚。十八世紀之初，那時差不多沒有居民，這個城歸中國人統治。自沙漠或山岳而來的侵略者，常常毀壞了撒馬爾罕，但它又常常被重建起來。布哈拉的歷史與衰敗，也一樣的令人感慨，只是次於撒馬爾罕罷了。

這些沃洲，是亞洲內部古代隊商路線的踏腳石。這條自北京通到地中海的大路，沿着山麓從一條河到另一條河，早在馬哥孛羅時代及有記錄的歷史以前，已在應用了。沿着這條路，絲、皮毛及工藝品從中國和印度，運往希臘與羅馬不列顛。在撒馬爾罕、布哈拉和謀夫，東方的商人會合了西方的商人。

土蘭南部的沃洲，居住着各種民族，包括土庫曼人、烏茲伯克人、波斯人、塔吉克人、吉爾吉斯人、沙特人（Saks），及俄羅斯人，後者是新近來的，因為塔什干直至一八六六年，布哈拉直至一八七三年還未被侵入。

想估計現在的發展是不容易的，因為自第一次世界大戰以前，外人就很少得着允許，客觀地研究這個區域。一世紀來，敏感的邊疆問題，使事實確實如此。甚至一九一四年貝德克爾（Baeteker）宣布，「除為俄羅斯政府特許外，外人不得訪問土耳其斯坦。旅客在其旅行

開始之最近六個月內，必須呈送他的請求書。……」

鹹海·田爾克什沙漠(Aral-Balkhash Desert)

乾旱支配了這裏，年降水量平均只有十八吋，有些地方尙僅此半數。北部達十二吋，試行許多不可靠的乾燥農作。

在冬天，本區暴露於寒冷的西伯利亞的空氣中，一月平均溫度降於冰點以下。阿姆河三角洲曾有華氏負十四度的紀錄。與外來的冬季氣象相反，夏季溫度爲本地孤立的結果。七月晝與夜的溫度平均爲華氏八十到八十五度，比較熱帶還熱。

許多注入本區的河流，只有少數有足夠的水量越過沙漠，也只有它們才能達到鹽湖或海邊。但在潮濕地帶的正規河流則是從支流得到水量，而奔流於河谷裏，這些河流的水，也漸漸失去，終於帶負着過量的渣滓，流在泛濫平原上。沙洲及變動的河道，造成了航行的困難。

鹹海及裏海曾一度爲烏茲波河(Uzboi River)的乾道所連絡，以後當阿姆河轉向流往裏海的時候，又暫時流經此處。現在的灌溉計劃涉及阿姆河改道部份，以便開發另外的地區。雖然哈薩克斯坦，北部有五、〇〇〇個以上的湖泊，其中許多是暫時的。主要水體爲鹹

海及巴爾克什湖。前者僅次於裏海而為舊大陸第二大水體。大部分深僅三十到六十呎，並且面積不定。巴爾克什湖的西部有伊犁河的水注入，而東部則因蒸發而含鹽很多。

本區以內有幾個區域的地質史，高度，或氣候產生微細不同。阿姆河兩邊的喀拉·庫姆和基次·庫姆是荒涼的沙漠。有些流沙區域，據說是由於過度的放牧及耕種使掩蓋的稀疏植物破壞了的結果。靠近錫爾河是哥羅德那雅（Golodnaya）草原，地形略高水氣略多。巴德培克·塔拉，或罕格爾草原，位於楚河（Chu River）以北，同時在巴爾克什湖南面的是塞米里基（Semireche）草原。北方的哈薩克丘陵，是一條準平原的山脈，常被不正確地稱為吉爾吉斯草原。

土壤通常是未經淋洗的鹼土，一種灰色沙漠土壤，和本地鹽質的或鹼性的土壤，那裏地下水集在地面足夠讓毛細水氣的蒸發。最主要的植物為藜科叢林。

哈薩克斯坦據報告有九百萬匹牛，其中許多在北方的農業區域。大多數的人民居住在沃洲，與前一區所敘述的相同。極大多數遊牧人現在已經集體化了。獸皮、獸毛、肉類，及穀類為重要的出口貨。阿斯特拉罕的羊飼養於北方。偉大的農業開發，當第二次世界大戰，抵抗德國以農民充勞工，自蘇聯歐洲撤退的時候已經實行了。

礦產資源的發現，使本地礦地開發，如在喀拉干達，現在為蘇聯第三個最重要的煤產

地。巴爾克什湖北岸附近的康拉得，有一個大銅礦，西方狄基查克干 (Djezkazgan) 也有開發。硫磺產於阿斯卡巴德之北，鉛產於塔什干附近的基姆干。

在斷續的沃野帶外面，主要的城市有：西南的阿斯卡巴德，為土庫曼的首都；諾夫·烏爾秦 (Novo Urgench) 和基發 (Khiva) 在阿姆河下游；夫隆士及阿拉木圖，為吉爾吉斯和哈薩克共和國的首都；哈薩林斯克 (Kazalinsk) 在錫爾河的下流；康拉得和它的冶金城巴爾克什；與煤城喀拉干達，一九三九年人口一六五、九三七人。

〔註1〕柏爾格 (Berg, L. S.)·蘇聯的自然區域 ("The Natural Regions of the U. S. S. R.") 1 頁。

〔註2〕達維斯 (Davis, Arthur P.)·土耳其斯坦的灌溉 ("Irrigation in Turkestan") 譯 (Civil Engineering)

第二卷二頁

九 蘇聯西伯利亞區

西伯利亞在亞洲北部，面積五百萬方哩，大部是山嶺重疊，寒冷，或不易接近。長年冰凍的土地有三又四分之三百萬方哩。這裏有赤道林莽以外的最大森林，和北美以外的最大煤礦。鄂畢河、葉尼塞河、勒拿河和黑龍江，均列在世界八條最長的河流中。

但是這些項目只不過是西伯利亞的一個大概。這裏是熱帶之外最後的大開墾地，俄羅斯人從前與現在正在成千成萬的走進裏面去。表示蘇聯社會主義特徵的熱情，是與處女地的開墾，新礦產及工業的發展，新鐵路的建築，以及西伯利亞城市的長成相連的。環境限制了人類開發這塊土地的界限，但是仍然有龐大的潛在的可能。

運輸已不局限於北流的河道，或一條唯一的鐵道。橫貫西伯利亞鐵路是雙軌的，烏拉爾山以東的鐵路哩數，比在兩次大戰之間的增多了一倍以上。航空也已開放於北方了。

三個五年計劃下，在西伯利亞的成就，比較一五八〇年哥薩克領袖耶耳馬克越過烏拉爾山，並佔領額爾齊斯河上的西伯爾村莊的整個時期為多。一九一四年到一九三三年間，人口從一〇、四〇〇、〇〇〇增加到二五、六三六、九〇〇人，同時耕地從三二、〇五八方哩增加到九七、九四九方哩。西伯利亞有蘇聯人口的百分之十五，和耕種面積的百分之十二。

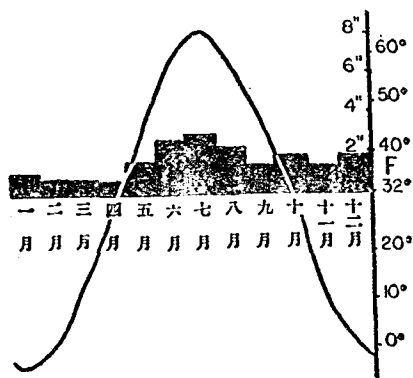
西西伯利亞農業平原 (West Siberian Agriculture Plain)

十九世紀之末，設計橫貫西伯利亞鐵路的觀察者們，可以稱爲實用地理學家，因爲他們把鐵路設置在沿着已經變成農業三角地帶的延長部分上。鐵路輸流地通過肥沃的黑鈣土草原和大松林區。

西伯利亞的殖民，開始於一五八〇年。當早期的居民被趕向東方的時候。他們停留在空曠的森林內，或者沿着草地北部的楔形地帶，避免與遊牧的蒙古部落衝突。旅行儘可能的利用水路，從伏爾加河支流短促的水程到鄂畢河的支流，再依次到葉尼塞河、勒拿河，及黑龍江。

西伯利亞農業區是世界上最平坦的區域之一。沿着鐵路旅行一、二〇〇哩，從烏拉爾山到葉尼塞河，很少有一座小山。幾小時的風景，單調得如同一個海洋的航行。唯一凸起之點，便是教堂的尖頂或穀類起重機。本區大部覆蓋着第四紀大陸堆積，下面便是第三紀海洋沈積。廣大的冰川湖泊留下的沈積物，增加了平坦的景象。卽令是哈薩克丘陵的摺曲層，也已頹塌而成爲低平的地形與和緩的斜坡。鐵路以南的草原，是無數低淺的窪地，有時填成了湖泊，這明顯地表示在一個較大的乾燥期間，風暴的掃蕩與磨擦的結果。

年較差之大為溫度的特徵。冬季降雪量很微，但是挺勁的雪風捲成了可怖的積雪，阻塞了鐵路的交通。有半年在冰點以下，因為平均溫度在十月中到四月中均低於冰點，短促的夏季也有熱得不舒適的日子，但是平均溫度超過華氏六十八度的只有一個月。降水量十二到十



托木斯克的氣候，為中西伯利亞之代表，有一個漫長而嚴寒的冬天，和適度的雨量，其中一半是下雪。高度，390呎；平均溫度，30.2°F；總降水量19.9吋。

八吋，主要在夏季。

烏拉爾山以西兩個亞洲的延長部分為：灰壤的開墾森林中部農業區，和黑鈣土的耕種草原南部農業區。兩者的景觀，都表現在西伯利亞的西部，雖然農業的開發，已在沒有森林開墾及較為肥沃的草原着手。這裏的耕種的三角地帶漸漸狹窄的尖端，夾在北方的寒冷與南方的乾燥的兩個界限之間，東界阿爾泰山、薩彥嶺及貝加爾山。本區最主要的作物為春麥，和大量的燕麥、稈麥和大麥。鉅大的穀類起重機，聳立在每一個車站，一待城市映入眼簾，便可從平原上望見它。麵粉磨製為一種重要的工業。西伯利亞的這一部分為主要的產牛區，早即以牛肉出口著名。肉類裝包很重要。

西伯利亞的村莊，在商業活動上來看，小得出奇。只是幾百戶的村落，也沒有舖子，因為人民生活差不多都是自足自給的，北方通常都是木屋，不能用木材的地方，則代以草屋。每一家有一個大的磚灶，幾佔廚房的四分之一，常常上面有一個平台，有些家庭在冬天好睡在上面。每間房屋的背後，往往有菜地一畦，小舍一棟，以便安放農民自己的牛、豬和鷄子。剩餘的耕地，是集體的與合作耕種的。

蘇聯西伯利亞大部有着一個兩重經濟形式。河流貫穿了南北，鐵路則是連絡着東西。西伯利亞農業區主要沿着鐵路，爲鄂畢、葉尼塞和勒拿松林區，概括言之，是以河流爲中心的。

在鐵路與河流交會的地方，便有重要的城市興起。因爲鄂畢河及額爾齊斯河是主要的河流，諾佛西比斯克及鄂木斯克於是也是主要的城市，一九三九年各有四〇五、五八九人及二八〇、七一六人。克拉斯羅雅斯克在葉尼塞河上，托木斯克在鄂畢河附近，商業上均重要，人口一八九、九九九人及一四一、二一五人。工業化與都市的現代化，漸漸地縮短了與莫斯科的距離。

在這些地方，河流的流向由於地球的自轉而向右傾斜；因此這些北流河流的東岸，常常下切而高聳，同時另一邊則低平而潮濕。從西邊走近河流，你可以發現一個寬廣潮濕的泛濫

平原，有幾哩寬，鐵路在平原上要越過一條高五十呎左右的堤防。河上架着一座高橋，過了橋，火車便立刻進入右岸的一個城市了。

阿爾泰·薩彥山地(Altai-Sayan Mts.)

西伯利亞的中南部，與起自高加索山的年輕山地的延長部分相接，繼續經過帕米爾和天山，向東北到北極海。阿爾泰山與薩彥嶺從準噶爾門檻到貝加爾附近廣袤一千哩。以一個純粹地質基礎的觀點來看，山地的一半在蒙古，但是沒有一個地理意義的區域，能夠漢視像蘇聯那樣的邊疆。

本區峯巒起伏，但是值得重視的不是地形，而是礦產富源。這裏有全國煤、鉛及鋅儲量的三分之一。礦床如銀、金、銅、錫及錳都很重要。沿葉尼塞河的水力，可予人以很深的印象。雖然本區大部交通困難，但有鐵路通入礦區，如里德爾、庫茲內次及明留申斯克。

阿爾泰山及薩彥嶺，均為古生代中期及後期的褶曲作用造成，以後又侵蝕為標準的準平原。第三紀後期又復隆起。變質岩及侵入岩造成一個困難不易攀登的山坡，山地的中央部分，遺留有起伏的高地，在一〇、〇〇〇呎以上。而與帕米爾及天山在邊緣有實際的分割不同。

阿爾泰山系一般的走向爲西北向東南，遠遠延續進入蒙古。有些部分可以在蘇聯境內加以區別。塔爾巴合台山脈位於準噶爾門隘與額爾齊斯河的齋桑泊 (Lake Zaisan) 之間。額爾齊斯河與鄂畢河之間爲阿爾泰山本脈，最高峯巴魯哈山 (Mt. Belukha)，高一五、一五四呎。六條冰川自這個山峯流出，其中一條長五哩的降落在高六、四〇〇呎的地方，雪線從八、〇〇〇到一〇、〇〇〇呎。鄂畢河的東邊有東阿爾泰山，差不多達到葉尼塞河，並形成兩條南北向的山脈。薩拉爾 (Salair) 山與庫茲內次·阿拉都山，各在庫茲內次盆地的西邊與東邊。

明留申斯克盆地的周圍，爲薩彥山系兩條山脈。東薩彥嶺，高一、四四七呎，爲主脈，從貝加爾湖伸展到葉尼塞河，另一南枝稱爲西薩彥嶺，蜿蜒在邊界上。

庫茲內次或明留申斯克盆地都不是平坦的，起伏的丘陵，使鐵路經過長而陡的階級，庫茲內次盆地的周圍，是一道平坦的地平線，中生代時造成，起伏的邊緣爲第三紀的表面，而托木河 (Tom River) 的河谷却屬第四紀。

草原植物覆蓋了高約三、〇〇〇呎的阿爾泰薩彥山地較低的斜坡，以上有西伯利亞落葉松、西洋杉，松樹的良好松林。樺樹在高六、〇〇〇呎以上的地方，接着爲高山草地，高達雪線九、〇〇〇呎左右。但正確的雪線高度，要看各地暴露的程度而定。

山麓及盆地的雨量，都不超過十吋，但在高坡有顯著的增加。西薩彥嶺高三、八四〇呎之處的俄倫雅·克里克 (Olanya Creek) 氣象站雨量四十七吋，而在西阿爾泰山高一、八〇〇呎的安多賓礦 (Andobin Mine) 有三十七吋。夏天是雨季，很明顯的遙遠的大西洋是水氣的來源。

冬季溫度倒置，因為山坡輻射形成的冷重空氣瀉入峽谷，與侵入的稀薄西伯利亞冷氣團相結合，使高地成為西伯利亞與中亞細亞寒冷的平原之間相當溫暖的所在。明留申斯克盆地，受到周圍山叢送來的冷氣的侵襲，一月平均溫度達華氏負五度，極端低溫為華氏負六五·七度。葉尼塞河上游沿岸的嚴寒看來比較河的其他各處，甚至比在北極海濱還要厲害。明留申斯克七月平均溫度為華氏六十九度。

因為草原上的草通常太短而不能收割，原始的居民便攜帶着他們的牛羣遊牧，居住在皮革搭成的帳篷裏。不過現在他們已居住在集體的村莊裏了。沿托木河及葉尼塞河上游，四分之一的低地是種小麥、馬鈴薯，及向日葵。明留申斯克盆地裏，未開墾之草原的廣大區域，已經耕種了。黑鈣土是誘人的。但是乾燥的年歲，草泥破裂，便成了灰彈的現象 (dust-bowl condition)。

煤是最大的礦產富源，庫茲內次盆地儲量達四五〇、六五八、〇〇〇、〇〇〇公噸，明

留申斯克二〇、六一二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸，坎斯克煤田四二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸。伊爾庫次克之西車倫科夫礦也次於薩彥嶺，儲量七九、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸。

庫茲內次盆地是一個緊密的褶曲向斜層，有許多煤層傾斜六十到八十度。含煤率從百分之八十到八十九，含硫磺百分之〇·五。大部煤均可煉焦，並有些適合於煤氣或化學之用。產量一九一三年七七四、〇〇〇噸，一九二七年二、六〇〇、〇〇〇噸，一九三八年一六、八〇〇、〇〇〇噸。在普羅科比夫斯克(Prokopyevsk)的一個礦，完全電氣化及機器化，年產量三、二〇〇、〇〇〇噸。其他礦產中心有史達林斯克，以前名庫茲內次，列寧斯克·庫茲內次，基馬諾夫及安基羅夫·蘇德基斯克(Anzhero-Sudzensk)。

煤用於都市及鐵路的，也在明留申斯克附近卡爾羅哥爾斯克，及伊爾庫次克以西的車倫科夫作小規模開採。

環繞着庫茲內次盆地有幾個金屬礦。錫、金、及鉛產於薩拉爾。磁鐵礦產於哥納維·旭利亞山以南，由於石灰石的變質交替而成，含鐵百分之四十五，但是含硫太多，在鎔冶之前，必須除掉。在明留申斯克盆地裏越過山脈，亞巴干之西南一二〇哩，有優良的未開發的礦，將來可以用本地的煤來鎔鍊。

盛產含鐵金屬的阿爾泰山的里得爾，在巴羅爾的東南，有宏大的鉛及鋅工廠，每天產礦沙一、〇〇〇噸。本區爲蘇聯的最老的礦產區之一，也產銀、金、銅及錫。這裏有史以前的人民，用青銅器具開礦。

錳產於阿琴斯克(Achinsk)附近，但是礦沙只含錳百分之二十到二十五，而卡都里的有百分之五十，尼科波爾的有百分之四十。年產量礦沙一〇〇、〇〇〇噸。

第一次五年計劃之初，看清了重工業不必依靠克利伏伊、羅格和頓內次、烏拉爾山有豐富的鐵，庫茲內次產煤，而只有鐵路一、四一九哩的阻隔。因爲問題的緊迫及社會主義財政的韌性，決定創立烏拉爾、庫茲內次聯合工業區，鐵路的兩端，都有鼓風爐，因此來往的火車可以裝運煤或礦沙。馬格尼托哥爾斯克及史達林斯克建立了四個鉅大的鼓風爐與淺爐牀爐工廠及碾鋼廠。這些工廠屬於世界上最大的及最新式的，每一個一天有產銑鐵四、〇〇〇噸的產量，一九三七年參觀時，史達林斯克的產量較大，但是馬格尼托哥爾斯克的能量較高。

庫茲內次還沒有發現鐵礦，喀拉干達的煤也沒有開發。這裏的煤雖不能和庫茲內次的煤一樣可以作爲良好的焦煤，但是它由一條新建築的直達鐵路往馬格尼托哥爾斯克只有六〇〇哩。工業區最初聯合的時候所須要的鐵路運輸鉅大的容積，從橫貫西伯利亞鐵路的貨車運輸便可看出來。一九三七年貨車四次旅程重覆計算，所有的車向同一方向開行，則每十七分鐘

有五十輛車。空曠的庫茲內次草原中大鋼廠及附屬工業的發展，爲蘇聯的主要成就之一。一九三七年鐵沙的百分之三十產自本地，其餘產於烏拉爾，附近續地開採的增多，加上使喀拉干達的煤用之於烏拉爾工廠，使庫茲內次成爲一個獨立的單位，遠較作爲起初計劃的烏拉爾·庫茲內次工業聯合區的一部份爲好。這個改變，對擬定主要工業計劃之前，須先完成地質勘察，作了另一說明。

在庫茲內次盆地裏，有冒煙工廠的城市興起，好像是在第一次世界大戰前，甚至遊牧人也很少定居的這些沒有樹的地方，突然遭受了異國的侵入。史達林斯克，它的車站仍然叫庫茲內次，一九三九年有一〇九、五三八人。附近普羅科比夫斯克據報告有一〇七、二二七人，同時基馬諾夫有一三二、九七八人。庫茲內次區及諾佛西比斯克的都市人口均超過一百萬。

鄂畢松林區(Ob Taiga)

西伯利亞的歷史，是她的河流的歷史，這一世紀才加上了鐵路。雖然主要的河流流過駛向東方的主要鐵路，但早期的旅行者以連接的水程，連絡各個支流通往太平洋。喀馬河的上游，伏爾加河的支流之一，橫過烏拉爾山；從那裏有一段水程達到鄂畢河水系托波爾河的支

流。楚雷穆河從東方注入鄂畢河，流駛在葉尼塞河六哩以內。沿着葉尼塞河支流，安加拉河，到貝加爾湖附近，你再可以走黑龍江水系，或者經過勒拿河到鄂霍次克海，鄂畢河是西伯利亞第一條開發了的河流，仍然比較別的河流有比較好的船隻，與比較多的貨物。

西西伯利亞草原的平坦，可由鄂畢河的坡度表示出來。從河口往距離一、八五〇哩之處，高僅三〇八呎，坡高僅為每哩二吋。雖然平原自烏拉爾山延長，向東越過葉尼塞河，達到西伯利亞中部高地的邊緣，但是地理區域僅止於葉尼塞河左岸附近。

鄂畢河長三、二〇〇哩，與額爾齊斯河相接，額爾齊斯河又收納伊什穆河與托波爾河之水。漲水期鄂畢水系可以航行的河道長度，總計一九、二〇〇哩，其中三分之二有用。將近一半的貨物，主要為穀類與木材，裝運於額爾齊斯河，運往新疆。這條河在托波爾斯克有一七五天不結冰，在薩利卡爾德 (Salikard)，以前稱為鄂伯多爾斯克 (Obdorsk)，海灣附近，有一五三天。托波爾斯克冬天冰厚三十到四十吋，薩利卡爾德四十到六十吋。

鄂畢松林區為標準的北方氣候，庫奔氏記號為 D。冬季長，覆蓋着相當大的雪。年降水量約十八吋，北極海附近降為十四吋。

針葉林一般講與土味拿、伯紹拉松林區相似，但雨量較低，冬天較冷，以及灌溉不良，改變了許多種類。西伯利亞樅樹最主要，混雜着白皮樹如樺樹與楊樹。發蘇干沼澤有十萬方

哩，在鄂畢河與額爾齊斯河會合處附近。木材自薩利卡爾德運入，通常運至亞克汗基爾斯克而不往海外。極大多數上溯到橫貫西伯利亞鐵路，以應都市及工業的需要。

城市很少重要的，許多地圖上表示出來的地名，只是幾十家人的河邊開墾地。廣大的地區完全沒有居民。在夏天因為潮濕與蚊蟲，不能進入裏面去。與蘇聯其他地方接觸主要經過南方的城市在那裏鐵路通過鄂畢河，額爾齊斯河，或別的支流。

葉尼塞松林區 (Yenisei Taiga)

從葉尼塞河上源到海洋是二、六一九哩，但是，假若沿它的主要支流安加拉河計算，並擴展到貝加爾湖以外，則長度為三、五五三哩。為世界第四大水。就灌溉區域說，葉尼塞河列為第七位，在一百萬方哩以上，河的位置與加拿大馬更生河 (the Mackenzie) 同一緯度。克拉斯羅雅斯克與厄德夢吞 (Edmonton) 同緯度，伊加爾加離北極圈的距離與阿克拉維克 (Akavik) 一樣。

葉尼塞松林區大部在西伯利亞中部高地以內，尤其是東古斯加台地，那裏的丘陵，沿勒拿河分水嶺漸漸升到高度四、五〇〇呎。在這些高地裏，葉尼塞河收納了三條主要支流，在南方的為上東古斯加河，普通稱為安加拉河，自貝加爾湖流出。中間的為中東古斯加河，北

部的爲下東古斯加河。

原始林自安加拉河以南向北擴展七五〇哩到伊加爾加以外。這個松林區是一個沒有人跡的，針葉林與白木林的廣漠的森林。向南，尤其是沿安加拉河，是良好的商業松林所在地，但在北方則相反，樹的直徑沒有超過一呎的。這些森林是如是之遼闊，只可能作初步的研究，據估計葉尼塞斯克、伊加爾加區的木料，達一六七千萬呎平方呎（board feet）。沿安加拉河針葉林的儲存尙三倍於這個數字。

松林通常指一種樅樹及松樹的針葉林而言，但是在冬天飛機飛行於葉尼塞河上，發現樺樹及落葉軟木佔本區的三分之一。

在克拉斯羅雅斯克、馬克拉科伐（Maklakova）、葉尼塞斯克，及伊加爾加均有鋸木廠工作。伊加爾加在一九三七年有九萬萬呎平方呎出口海外。除有十八船運往英國、荷蘭，及德國外，在那一年有三隻船自葉尼塞河載木料往非洲的東南部。

永遠冰凍的土地差不多深入全區。夏天的熱力融化土地，在孤立的森林深三到四呎，開墾了的土地深至十呎。

東古斯加台地有巨大的煤礦富源，沿河流的已經知道，相信并且可以延長到河流之間。嘗試的估計達四〇〇千萬噸。淡黑色迸發頁岩局部的侵入，使煤變成了石墨，自一八六二年

便開始開採。北極海岸的洛里爾斯克，鎳、銅、鉛、鋅及煤均已開採。

葉尼塞水系是本區最要的動脈，因為所有的居地都沿着水路。有四打船隻在這條河裏行駛，其中四分之一載運旅客。定期的輪船航線，自鐵路上的克拉斯羅雅斯克出發，南行三日達明留申斯克，北行六日達伊加爾加，八日達都丁斯克。河流經過本區，大部均寬一哩以上；除河口外深度均超過五十呎。

俄羅斯人在一六一〇年經過北極海達到葉尼塞河的下游，然而自托木斯克出發陸上的旅行者，到一六一八年葉尼塞斯克已建立時，還沒有看見葉尼塞河。

葉尼塞松林區最有趣味的也是最新式的城市為伊加爾加，有一個安全的停泊港，河流的船隻與海洋的船隻可以在那裏轉運。雖然在北極圈內，離開那低淺而多風暴的河口還有四〇哩。一九二九年伊加爾加還只是只有一棟房子與三個人的處所；一九三七年它人口計為一五、〇〇〇。烏拉爾山以東最大的鋸木廠，鋸斷的木料，當喀拉海開放，八月及九月兩個月的通航期間，從安加拉河順流而下，爲了保持人民的健康，在暖室裏或露天菜田裏栽種新鮮蔬菜。根莖作物種得很好，有葉的蔬菜也相當地成功，但是穀類不能收穫。有四百條牛供給新鮮乳酪品，並且假若栽種作物，動物肥料對田地也是重要的。

北極邊緣 (Arctic Fringe)

雖然北極海不是蘇聯最引人注意的部份，但很少別的區域的開發有開發北極一樣的熱情。全世界北極的土地，差不多有一半在蘇聯境內，沒有任何國家對於北極地面給以如此的重視。

對西伯利亞北部的興趣，及把它當作往中國可能的東北通道，是從十六世紀中葉開始的，那時西班牙及葡萄牙把持了環繞非洲的航路，所以荷蘭人及英國人想經過亞洲北部到東方去。塞拔斯第安·卡波特(Sebastian Cabot)在一五五三年派出了一隻遠征隊，予以「用所有可能的方法或手段，探知吾人如何經過俄羅斯由水路或陸路以達到開薩亞(Cathaya)」。的命命。亨利·哈得遜(Henry Hudson)是另一個這條航路探險的人，但沒有一次探險能夠航行到新地島以東。

俄羅斯商人冒險家，於一六〇八年航行到鄂畢河口，發現了一條貿易路線，但是外國侵入的恐懼使沙皇在一六二四年禁止所有北極的航行。一八七五年在諾爾登斯克覺爾得(Nar-denskiold)主持之下，現代的商業又達到了葉尼塞河，一八七八年到一八七九年，他作了第一次往太平洋的航行。日俄之戰期間，有二十二艘船派到葉尼塞河口，補助鐵路的運輸。

蘇聯大規模的活動始自一九三二年，那時破冰船西比利亞科夫號(Sibiriaikov)在僅僅一季內，完成了自亞克汗基爾斯克到海參威的航行。在北海航業局的主持下，每條河流均有

定期的航行，並有一打以上的船隻每年夏天完成整個的運輸。最困難的地區使用破冰船與偵察機。貨物經過喀拉海諸港，主要爲伊加爾加，從一九三五年的一〇、〇〇〇噸，到一九三五年增加爲一三七、四六〇噸。一九三五年勒拿河貨運達一三、〇〇〇噸。到科里馬河及向東諸地的航行，常常經過海參威，一九三五年運貨一六、〇〇〇噸。除了葉尼塞河的木材出口外，極多數的貨物是往內運的。一九三七年北極的貨運總計二五〇、〇〇〇噸。極大數量的美國租借法案的物資於一九四〇年之初經過北極海。

四羣島嶼把蘇聯北極分爲五個海。巴倫支海 (Barents Sea) 的主要部份爲摩爾曼斯克及亞克汗基爾斯克。早在十月即結冰，四月底冰的厚度及範圍達到最高點。摩爾曼斯克海岸由於大西洋洋流而不結冰。巴倫支海以東有兩個島嶼，洛法·曾利亞 (Nova Zemlya) 或名新地島，爲狹窄的馬托金海峽 (Matockhin Strait) 所分開，有四個月不結冰，但是每個月有九天爲霧所阻礙。航路經過這個島的北邊或南邊。

喀拉海 (Kara Sea) 東止於息伏爾拉雅·曾利亞 (Severnaya Zemlya)，或名北地島。結冰比較巴倫支海早一月，并且融化晚一月。鄂畢河及葉尼塞河的河口都有廣大的沙洲，水深各爲十六及二十三呎。鄂畢河主要港口爲薩利卡爾德，但是極大多數的海船必須在洛非港 (Novi Port) 起貨，那裏離岸兩哩有一個浮動碼頭。葉尼塞河河口，荒涼的狄克孫島 (Dic-

Iskon Island) 有一個優良的港口，但河流的船隻不能達到，因此必須在伊加爾加轉運。都丁加也正開發作爲港口，因爲接近洛里爾斯克的煤及鐵。

拉浦迪夫或諾爾登斯克覺爾德海(Laptev or Nordenskiöld) 佔有自北地島到新西伯利亞羣島之區域。主要港口爲勒拿三角洲上之第克西灣(Tiksi Bay) 那裏有一個在水面下十呎的沙洲阻塞了海船。茶丹加河上的諾爾維克也有船隻停泊，此地出產少許的鹽與石油。

東西伯利亞海極爲低淺，航行困難。科里馬河及英的格加河河口的沙洲，使貨物必須在大海裏轉運。這個海東止於蘭格爾島(Wrangel Island)，它的周圍，是整個航程中冰的情況最壞的。舊基海(Chukchee Sea) 延長至白令海峽(Bering Strait)。

輔助輪船的航行，一九四〇年開闢了一條航空線，從莫斯科到亞克汗基爾斯克，伊加爾加，第克西，和楚克池士半島，距離四、五〇〇哩。

卽令是通航期很短，並且阻礙甚多，但在從摩爾曼斯克到海參威的這一條防衛線，有其戰略的價值。海軍上的意義是不肯定的，但比較俄羅斯艦隊於一九〇五年不得不繞非洲的航行，到達日本水面毫無準備的作戰，北海航線自有其重要性。如同美國一樣，蘇維埃社會主義共和國聯邦也是一個兩洋的國家，而北海航線可以成爲蘇聯的巴拿馬運河。

蘇聯想得了北到極心的弧形內的整個土地的所有權。一九三七到一九三八年於是有一個

科學站設立於北極。那裏海的深度發現爲一四、〇七五呎。

流動的獵人及漁夫把夏天消磨在樺樹皮的屋子裏，他們沿着河流捕魚及晒魚，冬天的幾個月，便專門獵獸。許多蒙古民族可以爲代表，其中有的同樣遊牧，但也在南方薩彥山地餵養馴鹿。以前的薩摩耶族與通古斯族，現在應稱爲蘭茲族及愛芬基族。以前他們沒有文字，現在已經得着了一種字母。學校，醫藥中心，及馴鹿餵養站也設立了。

當短促的夏天，要從地面經過苔原是不容易的，因爲有無數的沼澤與湖泊。有一句古話說：「地上的湖泊多得像天上的星星。」

正常的農業幾不可能，但是極大多數的商業及科學的前哨建立了實驗菜園與暖室。狄克孫島利用風力發電，以供給地下暖室的燈光與熱力。

苔原南部邊緣的情況，可以都丁加作說明，它是一個古老的二、五〇〇人的村落，台麥爾·沃克奴 (Taimyr Okrug) 的行政與商業中心。一九三六年，有價值四、八〇〇、〇〇〇盧布的毛皮，和兩噸冰川時代的猛獁之象牙運出。無霜期平均不到六十天；一九三七年，從六月二十四日到八月二十八日。同年二月二十八日，溫度降至華氏負四十二度，月平均溫度爲華氏負九度。每月有百分之六十四到八十七的陰霾天氣。降水量計九吋，差不多整個在夏末。

北海航業局是一個現代的東印度公司或哈得遜公司。並不僅涉及於航業，而是負有發展北緯六十二度以北所有地方經濟的任務。成千成萬的盧布，用在苔原及北部松林區的發展上。幾百個氣象站用無線電聯絡。在主要的飛行中心，每六小時準備着許多氣團氣象地圖。蘇聯人民無畏的開創精神，沒有地方比他們對北極的征服上有更佳的表现。

貝加利亞(Baikalia)

貝加爾湖把西伯利亞南部所有的東西交通安上了一道障壁。沿附近蒙古邊界，高大的山脈迫使鐵路沿着湖泊的邊緣進行，在那裏必須要在水邊將山炸成一條通道，更北斯坦諾伏伊山脈延長到勒拿河谷。當從西邊走近貝加利亞的時候，葉尼塞分水嶺與薩彥嶺限制了往克拉斯羅雅斯克的路，因此唯一可通的路線，只有經過伊爾庫次克了。

這個湖屬於一種地塹，使它成爲世界上最深的湖，五、七一二呎。四周的山岳均高過一哩；因此斷層移位達一〇、七〇〇呎。一八六一年嚴重的地震表示地質的感覺性。就範圍講，貝加爾湖在世界湖泊中佔第八位，但就容積講，它列第一，甚至比裏海所容的水還多。色楞格河爲它的主要支流，而安加拉河爲它唯一的出口。

貝加利亞的地理區域，大部份於湖的東邊。複雜的山脈構造的走向爲東北往西南，包括

前貝加爾、外貝加爾、外興安嶺，及俄里克明斯克·斯坦諾維山脈。本區的大部由結晶岩及變質岩形成，高度一哩以上。

氣候表示自太平洋來的夏季季風極遠的侵入。貝加爾湖水面溫度的頂點遲至八月，並且直到一月尚未結冰，因此湖岸只有九十天在華氏十四度以下，而在附近別處則有一四〇天這樣的天氣。夏天，貝加爾湖周圍有七十天平均華氏五十度，或者還多一點，與他處一百天不同。捕魚很重要。

貝加利亞的大部為松林所覆蓋，在較乾燥的地方，有蒙古型的草原。耕地總計一又二分之一百萬方畝。許多人民為布利亞人，他們專門飼牛。

貝加爾湖以東有煤、鐵，在彼得羅夫斯克宏大的工廠裏生產。本區也產大量的錫、鎢、鋅、金、砒與鉛。預期的開發中心，在稱為安加拉斯特諾伊的計劃下，環繞伊爾庫次克以西之水力，煤及鐵沙。有一天，這裏也許可以成為蘇聯首要的工業中心之一。

橫貫西伯利亞鐵路，連絡三個主要城市。伊爾庫次克位於湍急的安加拉河上，距貝加爾湖四十四哩，一九三九年人口二四三、三八〇。烏蘭·烏德，以前名上烏丁斯克 (Verkhne Uainsk)，在色楞格河會口上，南往蒙古人民共和國之會和處，有一個大肉類裝包工廠。赤塔位於往東九省的鐵路會合處附近。

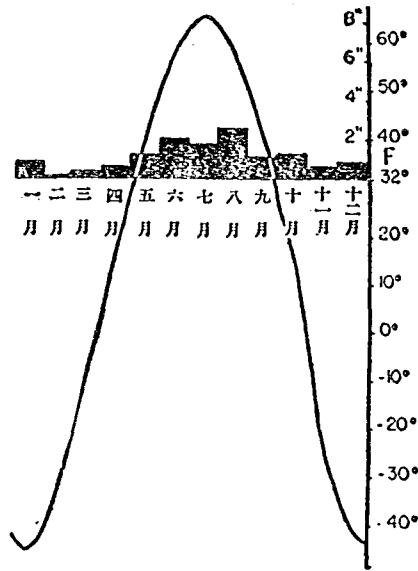
勒拿松林區(Lena Taiga)

勒拿河谷有兩種現象特別有趣：即大量的黃金生產與貝加爾湖北的新式鐵路。

黃金幾十年來即自東北的河流裏獲得，早在十二世紀，就已根據一個大的不列顛勒拿金礦協定在開發。一九二三年發現阿爾登金礦後產量大為增加，那裏沖積礦床與複礦脈，佔蘇聯金礦的五分之一。新城阿爾登，以前名為尼查米特里 (Nesametny)，有人口四、〇〇〇人。一條汽車路南通到橫貫西伯利亞鐵路上的波爾夏·尼伏爾 (Bolshoi Niver)。波台波 (Botaiho) 也是重要的產地。

勒拿河障礙很久，因為上源不能達到橫貫西伯利亞鐵路。雖然河流流經於貝加爾湖六哩以內，但被阻礙於崎嶇的山岳。這種情形已為環繞貝加爾湖之北，駛向太平洋之一條新鐵路所改變，這條路在基倫斯克 (Kirensk) 達到勒拿河。關於這條貝加爾黑龍江鐵路 (Bal-Amur Railway) 的建築有極多的祕密，因為它在遠東戰爭中，有其軍事意義。雖然建築自一九三七年開始，有一時并兼程建造，看來在一九四五年還不能完成。

氣候是所有西伯利亞區域中最乾燥的與最冷的。降水量六到十二吋，降雪略高於一呎。年平均溫度在冰點以下，假若沒有足夠的雪量的話，可以發展成為大陸冰原。這裏沒有洪積



雅庫次克爲極端大陸型氣候，一月與七月平均溫度之較差達 112°F。極端較差達 186°F。高度，330 呎；平均溫度，122°F。；總降水量，137 吋。

期冰川作用的證據。勒拿河上的雅庫次克冰凍二一〇天。

因爲雨量很低的原故，在勒拿河中游及維路易河(Vilui River)的低地平原，草地代替了松林，而形成了黑壤。耕種僅大致成功，一九三五年播種了二二五、〇〇〇畝。大麥及小麥能夠生長，但是秣芻及蔬菜爲主要的作物。極多的土著人民靠捕魚、

打獵，及餵着馴鹿生活。

勒拿河的航行，自一八七八年從挪威運來一艘輪船時開始。現在有一百條汽船及汽艇。若要估計本區的面積，最好回憶自基倫斯克由新鐵路順河而下到雅庫次克有一千哩，從那裏到北極海的第克西灣又有一千哩。煤產自雅庫次克以北的礦及坎加拉斯(Kangalass)礦。產量一九三二年爲三〇、〇〇〇噸，一九四二年爲二五〇、〇〇〇噸。儲量沒有估計但可能很

大。形容這些礦床是「還未開發的無窮盡的寶藏」，這種過高的估計，可說是蘇聯熱情的例子。

雅庫次克是一個重要的城市，為百萬方哩的雅庫自治共和國的首都。建立於一六三二年，一九三五年有人口二七、〇〇〇。如同其他西伯利亞的城市一樣，有寬大而泥濘的街道，鋪板子的人行道，和一層の木屋，加上少數磚瓦的建築。這個城市不幸位於勒拿河低淺的支流彎曲地帶內部的低平地上。這裏的河面上佈滿了島嶼，有十五哩寬，但轉變了方向離開城市，因此船隻必須在距離四哩的下水卸貨。洪水常常淹沒了城池。

東北山地(Northeastern Mountains)

本區是自阿爾卑斯山經過歐亞大陸中部到堪察加的年輕山系的延續。蘇聯的這一個角落，極不易接近，卡爾斯基山脈，高達九、八四八呎，直到一九二六年還未發現。堪察加有大陸上最大的火山羣，有一二七個火山錐，其中十九個仍然是活的。最高的是克里契夫斯基山(Mts. Klichyevskaya)，一五、九五〇呎。兩世紀內爆發了十九次。一九〇七年西丁比利亞火山(Volcano Shitubelia)噴出了火山灰四千萬立方碼，有些火山塵降落到歐洲。

東北山地早即以世界的冰箱著稱。沒有看見過居地像佛科霍揚斯克及鄂米崗這樣寒冷。

極低的溫度與西伯利亞的冬季高氣壓無關，而是由於平靜空氣的強烈輻射，及本地的空氣瀉入封閉的盆地所造成。佛科霍揚斯克一月平均為華氏負五十九度，絕對低溫華氏負九十度。鄂米崗觀測站自一九二八年起表示出來冬天一年比一年冷，因此它可以代替佛科霍揚斯克而為最冷站。鄂米崗區荒涼的特徵，只看它面積二七、〇〇〇方哩內，只有人口五六五家或二、四〇〇人便可知道了。

一九一六年，本區全部均被視為在可耕界限之外。農業實驗站出來有些蔬菜可以在南部一半地方生長，尤其在堪察加河谷裏。本區極大部降水量少得如像鹹海巴爾克什沙漠，但是季風給堪察加東南部帶來了降水量四十吋。各處均是山地苔原代替了松林。

鄂霍次克海及堪察加周圍水面很早便為重要的漁場。因為捕的魚必須由太陽晒乾，夏季陰曇及多霧的天氣成了問題。從一八四七到一八七一年，美國捕鯨船在這裏獲得鯨油及鯨骨價值八七、五〇〇、〇〇〇美元；並且在繼續捕捉鯨魚。根據一九〇四到一九〇五年的日俄戰爭結束後所訂之朴資茅斯條約，日本漁夫得着在本區捕漁的特許，逐漸的這次協議的限制，成為多數政治衝突的根源。可捕得的有鮭魚、鱈魚、鱒魚、蟹。堪察加的主要海港為彼得羅巴夫羅夫斯克，建立於一七四一年。為世界優良的海港之一。這個港口是蘇聯在廣大的太平洋最主要的海港。

科里馬河上游的金礦，開始於一九二九年，有一條汽車路向南通到鄂霍次克海拿加伊夫灣的新城馬加丹。

遠東(The Far East)

西伯利亞的東南部面臨太平洋，與日本的領土隔海相望，因此極爲重要。第三次五年計劃着重在農業與工業發展的軍事重要性上，並且分派了四千萬盧布或開發資金的百分之四給哈巴羅夫斯克及沿海省，這裏包括直到北極海的太平洋沿岸所有地區。此處提及的地理區域主要爲黑龍江盆地，加上庫頁島。

第二次大戰前十年最顯著的爲耕地的大爲增加，重工業的開始，城市的發生，和積極的移民，而使人口加到兩百萬以上。因爲化荒地爲沃野，遠東現今在糧食及許多工業需要方面已能自給了。

黑龍江是東方的大河，與三條北流的河流不同。左岸主要支流爲澤雅河及布利亞河，在右邊，淞花江自東九省而來，並且烏蘇里江形成爲東九省東部的疆界。沿黑龍江中流哈巴羅夫斯克附近是一個廣大的平原，繼續沿烏蘇里江到興凱湖。在東方，黑龍江平原爲老爺嶺所封閉，同時在西方阻於小興安嶺。再以西是爲大興安嶺的擴張部份所限的澤雅平原。

遠東爲太平洋季風所控制的大陸氣候，極端乾燥的冬風自內地吹來，溫度遠在冰點以下。夏天，相當溫暖的海洋空氣帶來了水氣，使海參威年雨量達二十五吋。雖然海參威與克里亞南部同緯度，它的東海岸位置，使冬季溫度達華氏四十五度，較爲寒冷，而與哈利法克斯（Halifax）相像。

植物屬於東九省型，有大量的朝鮮松、虎尾樅和落葉松，混雜百分之十的落葉林。木材不僅供內地市場之消費，并且運往日本、中國及澳大利亞。草原覆蓋着較乾燥的內部盆地。

伊爾庫次克以東，沒有其他西伯利亞部分有這樣好的農業可耕地。朝鮮農民甚至在海參威以北栽種稻米，小麥、稷麥、燕麥，及大麥爲主要穀類；甜菜廣泛生長。春耕延遲，因爲土地在薄雪的掩蓋下，冰凍深入地下十呎以上，遲到六月，多雲的天氣時，才開始融化。

因爲遠東以前不能栽種足夠的糧食供給自己，從蘇聯歐洲過於稠密部分來的農業殖民者，得到免費運輸，貸款，及免稅的權利。哈巴羅夫斯克以西，俾盧勃驅的猶太殖民區，特別有趣。猶太人自蘇聯得到全部權利，但是以前沒有絕對是他們自己的區域。這個蘇聯巴勒斯坦，成爲了這樣一個避難所，同時加強了區域的經濟。

當十九世紀末橫貫西伯利亞鐵路建築到海參威的時候，這條路經過中東路橫切東九省。因爲以後的對日戰爭，刺激了要有一條純俄羅斯路線的欲望，乃建築了黑龍江線。爲了避免

接近中國邊疆，鐵路經過黑龍江以北幾十里極崎嶇的台地。新貝加爾黑龍江鐵路，將在斯坦諾伏伊山脈附近開闢一個新的天地，並給與通往太平洋的第二條通道，目前，戰略意義比較經濟意義要多些。遠東有發展工業的礦產富源，康索摩爾斯克建有鋼廠，用布利亞的煤，及來自小興安嶺及黑龍江下游的鐵沙，兩者品質均劣。鉛及鋅早便在日本海沿岸獲得。烏拉爾山以東的主要石油生產在庫頁島。

康索摩爾斯克是東方神祕的都市，雖然僅建立於一九三二年，一九三九年人口達到七〇〇〇〇人，這是個「青年城」(City of Young)。來自全蘇聯的熱情之工人的磁石。位於黑龍江下游，有蘇聯遠東最大的鋼廠及船塢。哈巴羅夫斯克已開發了，橫貫西伯利亞鐵路在那裏跨過黑龍江。它是本區政治及商業中心，一九三九年人口一九九、三六四人。

海參威有一個美麗的環境，在大彼得灣上。第一次世界大戰及第二次世界大戰與對我東北各省有利的政治關係期間，城市的貿易大為增加。港口因破冰船而終年保持開放。煤產自附近的煙煤礦床。一九三九年人口二〇六、四三二人。

遠東是頗有希望的。土壤及氣候使農業相當的誘人。木材儲量極優，礦產也非常豐富，並且運輸急速的改善，許多人民都是開創者，這個「新東方」與加拿大的「大西方」相像。但是不論是加拿大或蘇聯，都不能作太平洋上最要的強國，並且她們都不能逃避嚴寒的侵襲。

十 地緣戰略與蘇聯前途

一個國家的偉大端賴着許多相互影響的因子。其中有自然的，也有人文的。許多國家雖然土地貧瘠，地位不宜，却因為少數領袖的領導或者由於一種政治制度的關係，而創造了燦爛的文化。歷史與地理的背景是變的，在某世紀裏造成偉大的原因，在另一世紀裏的意義就可能不同了。就是自然環境的要素也可以改變，例如航空時代的地理接近性，或改良作物之能適應較冷區域致使農業的界限發生了變化之類。

蘇聯已蹶起為二十世紀最強國家之一現在是很明白的了。她之所以如此一則是由於動的政治與社會制度，一則由於其礦產與位置等基本地理因子的優越。脆弱帝俄的主要自然資源也就是強大蘇聯的那些，不過加上了一點新的而已。那末，蘇聯的力量又是些甚麼因子呢？這一章就要提到政治地理的研究及其對於蘇聯未來的關係了。

在歐亞大陸，沒有一個國家有蘇聯這樣多的資源或這樣大的面積。中國人口太多，德國又太富於侵略性。因此，就礦產與地位二者說來，舉世誠無與其匹。至於如何使用這些資本那是另一問題，而這些優越的條件也為她帶來了更重大的責任。

蘇聯是太大了，不能由平面圖上去研究它；祇有一個地球儀才合實用。麥卡特 (Mercator)

to) 地圖並不能指出由紐約直接越過北極和西伯利亞而到重慶的經線道路，也不能表示由上海切過列寧格勒之北而到倫敦的最短途徑來。

地理的了解對於世界問題的適當評價是重要的，因之地理的無知則是不可估計的損失。這種了解並不意味着戰後問題的解決，不過要沒有它，真正的和平也就不得實現了。這裏是一個陸地，其遼闊非美國人以前曾想到的任何言語所能形容。

中心地的觀念

亞洲廣大的空間，對於政治地理學者是一個寶貴的園地。不幸得很，這些學者中間的許多人，他們雖曾注意過，却還不甚了解大陸的地理，因此就不能在航空時代中對着圓形的世界有一個適當的觀念。

一大些政治地理的研究都是集中於陸權與海權的相對軍事重要性上，如海洋的控制及其世界性原料的供給能否保證最後擊敗陸地國家？遼闊的大陸區域又能否成爲安全的堡壘之類。由於立體戰爭的實現，以及飛機超越海岸，山脈，林莽障礙的能力，許多過去的結論現在都沒有用了。

一九〇四年，一個著名的英國政治地理學者馬金特爾爵士(Sir Halford J. Mackinder)

指出，歐、亞、非三洲構成了一個文化上、政治上、經濟上的大「世界島」(“World Island”)；在它週圍緊密團聚着的少數陸地是不重要的。

這個大地的內部有一個核心(Core)，或稱之為歐亞大陸北部「中心地」 (“Heartland”)。這個區域的主要特徵就是遠離海洋，因此也就為海權所不能接近。核心的範圍從北極海岸到中央的沙漠與山地，向西到波羅的海與黑海之間的寬闊地峽。這樣除了太平洋沿岸與西部少數地方以外，中心地幾乎包括了蘇聯的整體，蒙古、新疆、西藏、阿富汗，和伊朗的大部在內。蘇聯最繁榮的部份也就是主要富庶三角地帶的極西端。其大部位於中心地以外。因此，在事實上中心地雖然包括了整個蘇聯的疆域，但就經濟的意義來說，兩者並不能混為一談。中心地的西方邊界並非由自然的條件決定的，這一點馬金特爾就有各種不同的劃法，有時止於伏爾加河，有時又以俄國的西邊為界。不過中心地祇有從西方才能比較接近；也就可見東歐在戰略上的重要了。

在馬金特爾的心中以為世界政治的基礎主要就在陸權與海權的鬥爭，他的中心地則能夠抵抗來自各方的攻擊。西部半島歐洲的海洋人民，雖自若干世紀以來，就統治着亞非二洲的陸居者，然另一方面，他在一九一九年說道：「我們不必再認為大陸的絕大部份總會有一天被一種權力統一起來，也不必再認為一個不可戰勝的海權會建立在大陸之上的了；這種看

法對於世界的自由將是一個極大的威脅。……」〔註一〕因此，無論任何國家企圖統治東歐與大陸內部資源的，海洋歐洲都應該反對。

他根據這種看法得出如下的結論，「世界島與中心地在海權和陸權說來，是最後的地理實現，東歐則為中心地主要的一部份。」〔註二〕因此就有西歐與東歐之爭；一個屬於海權，另一個則接近大陸。總結馬金特爾的思想，其大意如下：

統治東歐就能控制中心地；

統治中心地就能控制世界島；

統治世界島就能控制世界。〔註三〕

這些觀念在剛才所援引的著作中解釋得很清楚，該書寫於第一次世界大戰之末，當作一個對和平人士的警告，要他們在東方嚴密封鎖德國。假設德國的技術與軍事技能一旦與俄羅斯的空間和資源聯為一片，那末這種結合將是不可戰敗的。馬金特爾指出，海權雖然可以包圍陸權，並且通過海洋的控制從遠處得到供給，但是它總需要合宜的基地。無論如何，祇要陸權有豐富的資源，優越的位置和遼闊的空間，它就能在長期間獲勝。作為一個英國人的馬金特爾，他祇知道海軍的重要，而不知道現代戰爭的機動性或空權的未來已經消滅了世界上舊的障礙。他承認英國本土的基地是太小了，而且太容易受到現代攻擊的損害，不過他又過

分重視了中心地的價值。他也沒有看見美國是具有西歐海洋優勢加上要塞安全二個有利條件的國家。

一九四四年，馬金特爾重申他的觀點，說道：「經過一切考慮之後，結論就是如此，假設蘇聯從這次戰爭中變成德國的征服者的話，那末，她一定為全球最強大的陸權國家。同時，她也是戰略上具有最堅強抗抵地位的強國。中心地是世界最大的天然堡壘，在歷史上它是第一次被質量兼優的軍隊統轄了。現在似乎有些人還夢想着一個環球的空權可以「抗衡」海軍與陸軍。然而我認為，像最近一個實際的航空員所發表的意見一樣，『空權絕對有賴於地面機構的效能。』目前還沒有甚麼適合的證據，可以表示空戰會與各種戰爭的發展不同，即是攻擊和防禦之戰術優勢儘管有別，而戰略條件則永遠不變。」〔註四〕

另有兩個作家也大大影響了德國政治地理學院的思想。十九世紀之末，德國著名地理學者萊士爾 (Friedrich Ratzel) 主張國家有機體的學說，其發展係由於逐漸擴大生存空間而來的。國家祇有在發展與膨脹之中才能生存。他說：「應該使每個人都了解空間由小而大的觀念；應該一再說明這種過程，以免人們懷有過去狹小空間的思想。」〔註五〕

瑞典歷史與政治學教授克及倫 (Rudolf Kjellen) 繼承了萊士爾生長法則的學說，並開始使用地緣政治 (Geo-politik) 這個名詞。地緣政治，克及倫說：「是說明地理有機體或空間現

象的一種理論，例如陸地、領土、面積、最要的國家等等。」〔註六〕林語堂曾經說過，德國的「地緣政治學百分之五十是實在的材料，百分之三十是偽科學，而百分之二十則是德國人的形而上學或『有罪的幻想。』」〔註七〕這雖為地緣政治下了一個明白的解釋，不過，並不能說正確的政治地理的思想就不能繼續在地緣政治這一單純的範疇之下來研究了。

霍斯霍福教授(Professor Karl Haushofer)，在上述理論之外，於慕尼黑所建立的地緣政治研究所，就世界的政治地理作過精密的研究，並爲了使德國能獲得太陽之下的土地製成了行動的計劃。這並不是一種客觀的研究，而是一種軍事帝國主義的工具和宣傳的方法。在他的指導之下，生存空間以及中心地的觀念就與原來的意義大不相同了。

霍斯霍福似乎沒有注意到新世界，並且自從軍事上西向攻擊英法的進展發生困難之後，德國擴張的自然指向就放在東方，朝着蘇聯了。許多這樣的思想在希特勒的我的奮鬥一書可以反映出來。霍斯霍福承認馬金特爾理論的重要性，把中心地的戰略意義當成了德國安全的關鍵。這塊遠處在山岳與沙漠之外的地區可以避免來自英國的海上攻擊，並且在一個世界征服的計劃之下可能成爲一安全的生產基地。祇須通過進步的歐洲技術與資本的幫助，就可以發展。

因此，德國的計劃就在獲得中間國家和蘇聯的領土。霍斯霍福承認要攻擊空間如此遼闊

的國家必須取得決定性的勝利，這比遠遠把敵人趕到所有我們能夠佔據的土地之外還要好得多。空間是防禦的一個有效武器，羅斯福和任何其他德國人都沒有制定一個對蘇聯的永久政策，就是他們自己也不知道東歐與中心地的政治結合將是件甚麼東西。地緣政治之普及，大部在喚起德國人民獻身於他們未來的命運，以及準備一個軍事上或其征服目的的方法。

馬金特爾爲了防止德國和蘇聯接近，曾經在這兩國之間劃定了一條獨立的緩衝地帶。現在我們知道這一地帶並沒有作用，因爲希特勒能夠打開波蘭捷克這樣的走廊國家，而直接與蘇聯的邊疆相接。不過馬金特爾的基本思想依然是存在的：我們如何才能孤立條頓與斯拉夫民族？我們如何才能保證德國與蘇聯將來不致聯爲一氣？

蘇聯地理學者也逐漸注意到地緣政治，或生存空間與中心地之德國思想的地理部份。蘇聯學者過去以爲這些都是法西斯制度的一部分，而今也把它們從政治地理學中分開了。

俄羅斯歷史家克魯契夫斯基 (V. O. Kluchevsky) 用嚴格的地緣政治的觀點寫過一部俄羅斯的紀念史，在那本書裏他說明了地理與人種的因子對於莫斯科公國到最後沙皇帝國領土與政治發展的影響。克魯契夫斯基認爲早期斯拉夫人開始他們東方的長途移民是因爲地理上和社會上的壓力，他們却不能影響初期羅馬文明繼承者的日爾曼人。反之，東部斯拉夫人生活在無際的荒涼平原上，找不着固定的居住中心，因此便成了一種半遊牧的如戰爭一般的生

活。克魯契夫斯基說，這個環境的因子就是了解俄羅斯歷史的主要關鍵。在這種大陸的環境下，俄羅斯人向各個方向推進它的邊界一直到被東方和北方的海，南方的山岳和沙漠，西方的強國所阻爲止。

蘇聯的地緣戰略

地理在和平與戰爭兩種國際關係之間有着同樣的重要，因爲它不僅包括自然的位置和接近性，而且還有許多使某些地方較其他地方更爲適宜的文化和環境的特質，這些都是產生預定或相反結果的因子，絕對影響着國家的政策。

戰略的意思就是政策的運用，其地理方面要求承認空間及因空間而產生的一切事物的意義。在政治地理的這些應用上，有時就稱之爲地緣政治，不過，因爲「地理的作用」比較「政府」所含的範圍爲廣，並且這個名詞常由於德國的銓釋而受到誤會，這樣，在實用國際地理之動的方面就不如使用地緣戰略一字要來得好。因此，政治地理的作用大部份在描述與分析的範圍之內。反之，地緣戰略是動的，是討論力量與結果的。德國學者雖然把地緣政治變成了一個帝國主義的工具，但並不能影響用地理名詞研究國際關係的客觀努力。

地理的戰略至少可以包含十個有相互關係的要素，即（一）廣袤；（二）形狀；（三）交通；

(四)位置；(五)疆界；(六)對海洋的關係；(七)地形；(八)自然資源；(九)氣候；(一〇)人民。以下就是依次討論這些要素，並研究中心地的思想應用於蘇聯的效果，其不利的成份顯然超過了似乎有利的成份。

一、廣袤的重要性在第二次大戰期間當縱深防禦有着偉大價值的時候，就格外解釋得動聽。蘇聯與中國能夠從敵人的正面後撤，因之以空間換取了更多抵抗的時間。相反的，比利時與荷蘭在很少幾天中間就被來自空中的攻擊打敗了；不論何種形式的政府或何種程度的愛國心，都不能補償它們空間狹小的損失。

一九四三年，馬金特爾堅持他原來的意見說，「……在它的〔紅軍的〕後方就是中心地的廣大平原，對於縱深防禦及戰略撤退都是有利的。遠在這個平原的後方，向東可以退進這個自然的堡壘，它包括了『不可接近的』北極海岸，葉尼塞河那邊的勒拿蘭曠野，以及從阿爾太山到興都庫什山脈環繞的所在；它的背後則是蒙古戈壁，西藏高原和伊朗沙漠。這三個地帶各有其廣闊的面積，在防禦價值上遠勝於法國四週的海岸和山脈。」〔註八〕

但是僅有廣袤是不夠的，龐大的軍隊不能撤退到中亞細亞或西伯利亞的北部去，也不能在那裏生存，因為那種的生產力完全不能與之相配合。太大的地區還可能是一個妨礙，除非它可以用適當的交通工具連貫起來。中心地是龐大而遼闊，且缺乏獲得更大經濟力量之重要

物質的可能性。

任何地方都沒有一個國家有足夠的幅員可以避免未來的空中攻擊，或者成爲征服世界理想的基地。接鄰國家的聯合，如蘇聯和中國，蘇聯和德國，也不能單在廣袤的基礎之上得到安全。馬金特爾太重視了他的中心地正在北美洲的世界頂點之外的這一事實。在航空時代，是再沒有任何不能接近的國家或大陸中心的了。以海洋觀點從麥卡托地圖上所看見的亞洲內地之明顯的不可接近性，要是在航空時期極地投影上看來就完全不同了。

二、形狀是地緣戰略的第二個要素。像智利這樣的國家，拉得如此之長，以至其面積雖和德國相等而經濟的統一却很困難。加拿大在地圖上看來還很緊湊，不過它的人口和智利一般的稀疏，其分佈沒有超過與美國接壤的一條地帶以外。雖然馬金特爾的中心地是緊密的有着一個十分寬廣的形狀，而其中肥沃土地，人民，交通工具之分配都是這樣散漫，使這種形狀缺乏團結性。數百萬方哩因爲生長季過於短促或因雨量過於稀少而處於遊牧生活的狀態。大部份的地方幾乎沒有人民，沒有任何工業生產或貿易的可能性。歐亞大陸內部和北部的許多地方，很少有重大的價值，因爲那裏不是荒涼的北極苔原，短小的森林，就是沙漠。可以利用的部份是在居落三角地帶窄狹的一端之內。從那些空虛的區域知道了中心地的價值，它們把中心地割裂成孤立的碎片並且破壞了它的緊密的外形。

三、交通在經濟地理上是最重要的。除了維持生活之外的任何事情都需要商業與交通。除了他們可能利用的地方之外，沙漠、山岳和無人跡森林的障礙在中心地達到數百萬方哩的面積。蘇聯的西部敷設着完善的鐵路網，但亞洲內地幾乎不與近代交通工具發生關係。廣大的地區遠離鐵路，通航的河流，公路至數十哩之外。旅行別處要借助大車，駱駝，或其他的駝獸。西伯利亞的北部僅有一年中冰凍六個月到九個月的河流可用。一個中心地的緊湊與團結勢必要考慮到它內部接近性與對外溝通的關係。

蘇聯的亞洲部份地位非常孤立，氣候也沒有歐洲部份好。這塊地方與冰凍的北極海以及若干哩半冰凍的北太平洋爲界，却幾乎和開闊的大西洋隔離了。這種不利的地位或許就是使蘇聯經濟的某些部門不能大規模自給的障礙。

蘇聯是位於人烟土地的邊界上。漫長的北部海岸線爲長年冰雪所封凍，除了西方以外，其他的地方又爲山岳，沙漠所隔離。而北極海岸在幾年前看來，也不是不可接近的了，藉着有力破冰船及飛機偵察的幫助，可以在鄂畢、葉尼塞、勒拿諸河之上作定期的貿易，不過想超越大的冰塊，冰原、蘆苔以及西伯利亞北部松林地區的軍事侵入似乎還沒有可能。由南方接近蘇聯的領土也有很多的困難，因爲沙漠與險峻的山嶺阻住了進路。蘇聯還沒有鐵路通到伊朗，阿富汗或印度，而到中國的一條，僅僅是往蘇聯遠東的間道，並非對中國貿易的通衢。

一條通到新疆與中亞的橫貫亞洲鐵路雖可部份改變這種情形，但是不生產的沙漠與遙遠的距離仍是不變的。

即令中心地像要塞一般的不可接近，但不健全的交通不僅是侵略者的困難，他們對於和平貿易和向內的發展也同是一個阻礙。

四、位置是所有地理因素裏面最重要的一個。「該地」不僅指着緯度與經度的關係，另外還有肥沃的土地，市場和世界通路的意義。中心地就表示大陸性的極端，但是很少國家不受外來的刺激而能有文化或任何其他進步的。文化的進步是由於接觸，而不是由於孤立。因此一個有交通往來的區域往往容易進步。中國固然不願意她有這樣暴露的海岸線，不過這在和平的意義看來遠比軍事的作用要大得多。日本在西太平洋有一個優越的島國位置，却缺少一個安全的本土基地。第二次世界大戰期間之所以擊敗她如此困難就因為她有新擴大的幅員以及她在這個臨時帝國中的中心部位。

位置的意義是變的。如羅馬一度為世界文化的中心，但今天的地中海却是次要的海洋了。亞洲內部雖在增加人口，但沒有看到可以成爲人類控制部份的跡象。一個遼闊的中心地同樣不能受一個德國或者任何其他遠離重心的同盟強國所控制。二十世紀的我們是生活在一個被北大西洋所統治的世界上，而不是被大陸內部所統治的世界上。

五、疆界時常發生問題；這就是地緣戰略的第五個部份。馬金特爾曾經沿沙漠與山岳的界限劃定中心地。它們雖是地面旅行的天然障礙，却不能阻隔飛機。假設這些障礙不能爲軍隊超越，它們也就不能通過貨物，人民和思想。但是由於無線電和飛機的發達，那裏再有任何有效的疆界呢。

六、海洋仍然是最經濟的通道；沒有自由入海口的國家是不幸的。文明的歷史可以在水體逐漸擴大的這一方面去回溯，從尼羅河到愛琴海，其後到地中海與大西洋，將來多半到太平洋。海洋是通道，不是障壁；它們溝通人民而非孤立人民。中心地雖有一條長的邊界與北極海相接，可惜這在一年中大部是無用的。

俄羅斯的歷史可以用它尋找海洋港口的這件事來說明。這北極熊不到找着了溫暖的海水是不會滿意的，不論它的政體是帝俄專制還是蘇維埃社會主義，這一點終歸是真的。例如被稱爲「偉大的」彼得，就因爲他在聖彼得堡爲俄羅斯開了一道通歐洲的窗門。其後喀德鄰二世的進略又得到通黑海的進路，不過這條黑海航路很容易受到君士坦丁堡、直布羅陀，和蘇彝士運河的封鎖。俄羅斯對波斯的壓力繼續了一百多年，其部份原因就是希望獲得一個通波斯灣的港口。因爲這件事情即刻威脅了英國往印度的生命線，克里姆林宮與唐寧街十號一向就在鬥爭着。在阿富汗、西藏、蒙古、東北九省以及中國其他地方的活動，多少也是爲了這

同樣當然的計劃。十九世紀末期，橫貫西伯利亞鐵路的興建就是爲了打開海洋的企圖，俄羅斯的利益擴張到了旅順之後，就引起了一九〇四——一九〇五年的日俄戰爭。在蘇聯的外交政策上也可以看到它把獲得海洋的自由通路當成不變的目標之一。

七、地形爲地緣戰略第七個要塞。這一點歐亞大陸是不幸的，險峻的山嶺把它隔離成許多區域。喜馬拉雅確實使中心地得到了免除南方侵略的安全，不過它們也同樣阻隔了貿易。在蘇聯領域內沒有甚麼地形的障壁阻礙內部的交通，但是當地形有利的時候，却又有北極的沼澤與凍土。還有蘇聯的河流也都流到錯誤的方向，勒拿、葉尼塞、鄂畢諸水注入冰凍的北極海，伏爾加河則注入內陸的裏海。

八、自然資源，包括礦產和農業二者，都是在我們現代世界上最重要的。某些國家雖在某些時代已經獲得了藝術或哲學方面的顯著成功，但是在二十世紀，國家的偉大多半有賴於煤、油、鐵、銅、鋁，和硫磺等礦產的寶藏。卡遜爵士說過，第一次世界大戰期間，協約國是「在石油的海上飄浮到勝利。」應該加上，第二次世界大戰的時候，它們是在石油的雲烟裏飛航到勝利的。

自然不幸已經授與少數的特權者，並且不公平的分配了世界上好的東西。蘇聯爲世界上最富庶國家之一現在是很清楚了，不過沒有國家是能完全自給的，蘇聯的煤、石油、鐵、

金、鉀鹽，和磷酸鹽礦都分佈很廣。而她所有礦產都不是最優越的等級，並且，非完全容易開採，也不與必需的燃料相接近。雖然看來是意外的豐富，却不能僅由圖表上得出過分樂觀的結論。因為那並不在表示內部歐亞大陸就要步入工業世界了，在這塊地方發現更多的資源，達到大西洋世界物資文化的水準還要幾十年的功夫。這裏的國際貿易依然不甚繁榮。

、蘇聯有一些世界上最肥美的農業土壤，但不幸的它們都位於一個雨量與乾旱變率很大的區域裏。農業地帶並不能到現在界限的外邊太遠，不過要記得蘇聯農業發展的可能性和加拿大一樣，遠比美國為大。森林的資源也是豐富的。

九、氣候是第九個因子，健康和進步直接與之有關。國際聯盟的首都要是放在莫斯科或在雅庫次克是不同的。健康的人民不會生在這些氣候不健康的地方。大部亞洲的氣候活動圖較之歐洲與北美要不利得多。中心地冬季的長期不能活動誠然是一件不好的事情。農業也和人一樣受着氣候重大的影響，乾旱與冰霜相繼為患，前者沿着農業的南部邊緣，後者在北方一帶。

十、人民有重大的地理重要性。他們生活在這裏，他們的文化背景是甚麼？他們的理想與目的又是甚麼？他們的數目有多少？蘇聯境內有兩萬萬的人民，大半分佈在伏爾加河以西，位於馬金特爾的中心地之外。在九百萬方哩大的這塊地方平均每方哩不過十五人，有很

大區域是沒有人的。這個數目還會增加，但人口的容量則要減少，而且十之八九並不如下面所說：亞洲內部的居民總會在世界上佔有第一流的地位。

此外，蘇聯人民由於受了五年計劃創業工作的影響，已經造成了顯著的愛國和團結的觀念，緊密結合在一起，這就是中心地的特質，還是另一件事情呢？馬金特爾對這個問題似乎還沒有說得清楚。

這種地緣政治組成的分析，乃是對於中心地了解的要點，同時也是作為以前諸章每個區域詳細研究的校對表。語文、民族、宗教、人口密度、以及職業都是一種地理的事物，廣袤反不是一個國家最重要的特性，因為人文的活動常常比物質有着更大的影響。

地緣戰略的作用是在對於一個國家的問題與潛力的了解，也為國內發展與國際合作提供彼此有利的計劃。萬一發生了戰爭，它還可以在緊急的時候指示最聰明的行動途徑，沒有甚麼比實用地理學還更有意義的了。

捨中心地的觀念不談，就是僅推論大陸內部中心是否仍將不太重要，和推論歐亞大陸的週圍是否仍將為最重要的區域，這也很清楚的與地理本身有關。蘇聯並不就是中心地，而是一個一部位於太平洋，又與歐洲和大西洋世界發生接觸的國家。因此它的和平與繁榮不是退縮到內部才可以達到，而是要在世界社會中積極合作方可以達到的。

假設硬要在甚麼地方找出一個世界堡壘或中心地的話，那麼北美洲就比歐亞大陸理想得多。美洲有適合的面積，緊密的外形，向心的接近性，中央的位置，良好的邊界，理想的氣候，以及人民活潑的精神。任何戰爭要沒有美國的幫助就不能獲勝，這在二十世紀已經有兩次得到了證明。正因為沒有世界戰爭就不會有戰爭，沒有全體戰爭就不會有世界的戰爭，所以我們一定要知道沒有世界和平就不會有和平，沒有全體和平就不會有世界的和平。

現在國家力量的源泉是：有智識而愛國的人民，工藝的技術，工業與組織，適合的面積與安全的區位，自然資源和有能的政府。沒有那個地方比北美洲還更理想的了。蘇聯具備其中許多條件，但不完全。它的公民是愛國的不過仍然在西歐文化水準之下。中國也表現出一定的潛力！印度與巴西也可能有點；但這些因子不能在別處發現。

美蘇關係

第二次世界大戰的結果，世界軍事與工業的大部分力量都落到了美國和蘇聯的手裏。這個將可為禍為福的新的局勢或須決於未來的政策，假使這種權力的集中變成爭取優勢鬥爭的時候，悲劇就會隨之發生，假定能共同用它維持秩序，那末世界就會開始一個繁榮與和平的時代。這件事情就是善意與理智的抉擇。

美國的人民再不能用偏見，不論他是左的還是右的，來領導他們與蘇聯的關係了。工業應該求得了解，這個責任在政治家與一般公民都是一樣的重要。

要沒有這樣一種認識，就不能有理由希望減少我們的負擔。假設這兩大巨人之間衝突的威脅已非常緊迫，那麼無論銀行家和政府人士都不會冒險從事大規模的國際貿易，以維持未來的繁榮水準。而最有力的國際顧客，像希特勒一九三〇年以來的危險時期一樣，不得不放棄在開放世界市場之中的自由買賣，而走進他們最恐懼的堅強貿易壁壘裏。

在希特勒侵略的幾年當中，蘇聯終於對懷疑它的世界證明了一個飛躍的軍事與經濟的強國。

戰爭持續之下，蘇聯的鐵路並沒有破壞，大約有百分之七十的工業關鍵地帶被納粹侵略者所侵入，但是，在納粹還沒有失敗的時候，蘇聯的工程人員創造了一個近似的奇蹟，把全部工業移往千哩以外的烏拉爾，在各種困難的情形之下，僅僅祇喪失了短短四個月的生產。

雖然美國的飛機、卡車、醫藥用品都為莫斯科所歡迎，但我們應該公平承認，蘇聯軍需品之絕大部份是在他們自己的國土以內用他們自己的工具所製造的。而列寧格勒、史達林格勒、莫斯科諸役的勝利都是由蘇聯的計劃和蘇聯的裝備所獲得的。

不過僅就這些蘇聯軍事力量的估計，如像表示他們是一個不能想像的經濟發展與民族團

結的國家一樣，還不能夠適當看出蘇聯戰後發展的潛力所在。

蘇聯人口數目有兩萬萬，每年增加二百八十萬人。而且這個國家十六歲以下的青年有美國的三倍之多。這就是戰爭的潛力與大生產可能性二者的標準，戰前世界上或許沒有別的國家其各種生產有如蘇聯發展這樣迅速的。

德國軍隊佔領的區域幾乎可與美國非基尼亞之北迄於密西西比河之東這樣一塊領土相等。這塊廣大的土地，連同它一起的匹慈堡(Pittsburgh)，巴法羅(Buffalo)，橋港(Bridgeport)；路易斯安納的煤田，紐約的乳酪農場，以及緬茵的馬鈴薯產地在內，曾經兩度遭受最嚴重的破壞；第一次是蘇聯自己在德國人未到之前而撤退的時候，接着又是一次德國人在勝利的蘇聯人未到之前而撤退的時候。

其結果，這個區域及其人民就需要完全再建。他們需要房屋、鞋子、手車、小馬車、曳引機、牲畜、水電設備和電燈泡。這些必要品的大多數將由國內製造，不過爲了再建與擴大她的工業，蘇聯希望由美國獲得基礎的設備。

記得蘇聯鋼鐵工業，非金屬礦冶的全部，化學工業的一部，煉焦和煤氣復元工業的大部，事實上全部汽車和曳引機工業，大多數的水電機器都是以美國的機器和方法爲基礎的。第一次五年計劃許多重大的部門都是爲美國人的公司所設計、建造，和從事的。蘇聯現在還

在承造新的造船設備，建築和築路機器、合金鋼、紡織機器、膠質品以及許多鐵路、航空、水運的供應品。

依照諾布士(E. C. Ropes)，俄羅斯內外貿易調查室主任的意見，由美國運進的第一類必需品包括電氣工業的設備，煤礦機械和他種礦產設備，汽車和曳引機的機械，用於化學工業的人造橡皮和膠質品。諾布士認為第二類必需品為鐵路和航空的運輸設備，無綫電與電話用品，公路機械，冷藏設備，以及肉類包裝和製罐的用具。

然而，蘇聯在它的設計案桌上有比復員更多的工作，在一九三二年之前所完成的第一次五年計劃幾乎沒有包括重工業在內。最近這些年，蘇聯開始為自己建造機械和工廠，這些機械和工廠，可以在國內製造廣泛輕工業的新式設備。因為第二次五年計劃的結束，蘇聯工廠希望大量出產消費用品；如製成的衣著、罐頭食物、肥皂、化妝品、鞋子、烹飪用具、汽車、電話和新式房屋等類。

但是到了一九三五年，莫斯科相信蘇聯不能在歐洲政局日漸緊張之際，享受這樣繁榮的生活。因此，當第三次五年計劃開始的時候，就沒有那種聲勢了。蘇聯人繼續穿上他的舊的衣服，吃簡單的食物，並開始嚴肅的建立工業，終於生產了充足的坦克、飛機、大砲，挽回了史達林格勒之戰的狂潮。甚至在與納粹戰事要結束之前，莫斯科仍在計劃如何恢復那些戰

爭阻止了他們的地方的工業擴展。

蘇聯官方意欲永久消滅莫斯科的美國商品，因此他們的人民將會看到新機械工具，鉛和合金產品，煉油機械，鑄造機械和製成的飲食設備的樣品。蘇聯正在設計具有特質的計劃，再開始如下的工作：（一）使國家成爲與美國相等的工業巨人；（二）使一個長期受苦的人民生活得更爲快樂。

這次戰後蘇聯市場的容量怎樣？某些人把戰後最初兩三年蘇聯可能從美國輸入的商品總量估計高到每年五十億元，即令美國準備用購買大批原料來爲蘇聯償付，並且以大量信用貸款處置這復員最初幾年內的購買，而這個估計還是未免樂觀。蘇聯誠然要盡可能的生產到與她自己所需要的那樣多，並將在極短的期間結束任何不平衡的對外貿易，但是她又非常希望工業化，爲了能再度開始前進，她也得願意接受一切適當項目的必需進口貨。

美國出口商與蘇聯的關係，在三次五年計劃期間是非常滿意的，莫斯科已經及時負擔起了它的義務；十五年的經驗把蘇聯的代表和美國生產者之間的誤會減到了最小的限度；各別的美國公司正以其處理蘇聯事務廣泛的戰前經驗，在起初的戰後定貨單上給予蘇聯以大量的信用。

不過戰後貿易量是要依莫斯科償付的能力和美國自願購買的數量而定的。美國在戰前從

沒有由蘇聯每年購買三千萬元的貨物。即在一九三八年，蘇聯對於美國出口的總計也祇有二千三百五十萬元一點點數目，甚至不足以償付辦事費用，而當初以為每年會達到出口數十億元之巨的。蘇聯每年生產僅次於南非的大量黃金，但美國却不需要黃金，太多的黃金僅足以使這個地方價格管制的問題更為複雜而已。

除非美國在戰前能從蘇聯吸收更多種的貨物，如皮毛、木材、錳、鉻、手工藝品，或者能夠發現新的重要進口貨，那末要是沒有大量不需要的黃金進口，則立即維持蘇聯需要的信用就不可能。不過，進口貿易可能由下列貨物而發展起來，如產自頓內次盆地之無烟煤、魚類、魚子醬、酸肉，產自北部森林之製紙木材，和巴庫的石油。

關鍵就在蘇聯是一個有廣大潛力的市場，特別對於美國的重工業。假設使這種出口貿易成為事實，那末美國勢必要找出一個由蘇聯進口的辦法，而且要大過她戰前的十至二十倍。除了僅僅進行出口事業之外，美國的實業家還得了解蘇聯生產品最大供應的可能性。除非美國正要從蘇聯購買，不然，就不要希望賣甚麼給蘇聯；因為美國可能的出口量是受着她進口量所限制的。

比蘇聯市場本身更重要的事到是世界兩大軍事經濟領導國家健全的合作行為。假設他們之間的貿易在極小限度以內，而關係又這樣緊張的話，則整個世界的貿易都要受到不利的影

響。並且凡蘇聯和美國不一致維持和平的工作，都會破滅中國大工業化的美夢。

在世界文化地圖上造成顯著的變化，同時達到更深政治了解的機會是在我們面前了。它有賴美國人的智慧，理想，和現實的行動，並且要承認下項事實，即美國對外貿易問題的解決端在推廣進口與出口。我們不能賣得比我們買得更多。友誼的加強最好在健全的經濟關係，而這些關係要在一種了解的空氣之下才能增長。

結論非常清楚：地理的開端就是相互依賴，而世界公民的第一需要則在整個世界地理的了解。

〔註一〕馬金特爾：民主的理想與現實(“Democratic Ideals and Reality”)一九一九年，七〇頁。

〔註二〕前書，一三九頁。

〔註三〕前書，一五〇頁。

〔註四〕韋格及史梯芬遜(Weigert, Hans W. and Vilhjalmar Stefanson)：世界的南針(“Compass of the

World”)一九四四年，一六八頁。

〔註五〕卡里加夫(Kaljarvi, Thorsten V.)：現代世界政治(“Modern World Politics”)一九四二年，六

一一頁。

〔註六〕前書，六一一頁。

地緣戰略與蘇聯前途

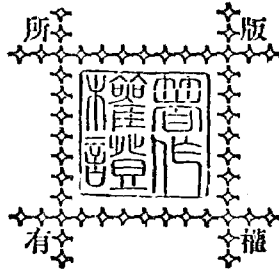
〔註七〕林語堂：地緣政治·野蠻的法律載一九四三年四十三期亞細亞雜誌。二〇〇頁。

〔註八〕馬金特爾：世界及和平的勝利（“The Round World and the Winning of Peace”）載一九四三年外交雜誌二十一期。五九九頁。

〔註九〕作者感謝麥克魯先生（James H. McGraw）承允在本章某些意見上採用其一九四〇年十月發表於紐約先鋒論壇報的一篇文章的觀點。但此處已與原作大不相同，非全係麥氏原意。

〔註十〕諾布士：世界貿易中的蘇聯（“The Soviet Union in World Trade”）載於一九四四年世界經濟研究所出版之世界經濟。

一九四八年四月發行
一九四九年十月再版



蘇聯力量的基礎 (全一冊)

The Basis of Soviet Strength

◎

基 價 九 元

(郵運匯費另加)

G. B. Cressey

原 著 者

譯 者

程 立 鴻 羣

發 行 人

李 虞 杰
中華書局股份有限公司代表

印 刷 者

上海澳門路八九號
中華書局永寧印刷廠

發 行 處

各埠中華書局

(上海三二二一號)

#7
269137



(13722)