

北極區域

楊切章著

域區極北

著 章 紉 楊

店 書 明 開

目次

一	北極在哪裏？	一
二	晝半年和夜半年	五
三	寒冷的氣候	九
四	北極探險的先鋒	二三
五	北極圈裏的居民	二七
六	蘇聯北極的新生	三三
七	北極的另一面	三〇
八	北極冰塊上的科學工作	七
九	塞多夫號在漂流中探險北冰洋	四四
一〇	越過北極的航空	四九
一一	衝破堅冰的北極水道	五五

圖次

北極區圖

一	怎樣找北極星？	二
二	北極——地球的北端	三
三	北極夏季正午的太陽	六
四	北極的溫度	九
五	北極區域圖	一四
六	愛斯基摩人的雪屋與雪橇	一八
七	冰原的馴鹿	二〇
八	牧鹿人夏季的帳幕	二〇
九	蘇聯北極的經濟資源	二七
一〇	飛往北極的航程與巴巴寧冰塊的漂流路線	三九
一一	越過北極的航空線	三三
一二	蘇聯北冰洋的航運	三九

一、北極在哪裏？

從世界任何地方對準北方走，無論是乘着飛機，搭着火車、輪船，甚至於騎着牲畜，步行，經過了炎熱的椰子林，荒涼的沙漠，阡陌縱橫的田原，遍地牛羊的大草原，不見天日的大森林，渡過了冰和雪的原野，最後大家都會相聚在一點，那個點便是我們地球最北的地方，叫做北極點。如果以北極點為中心，畫一個二千五百公里半徑的大圓圈，這個大圓圈就叫做北極圈，包括在北極圈以內的陸地有歐、亞、美三大洲的北部和北冰洋 (Arctic Ocean) 中的許多島嶼，最重要的島嶼如格林蘭 (Greenland)、巴芬島 (Baffinland)、厄爾茲米爾島 (Ellismere I.)、斯匹次伯根島 (Spitsbergen I.) 和蘇聯境內的新地島 (Novaya Zemlya)、北地島 (Northland)、新西伯利亞羣島 (New Siberian Is.)、蘭賡爾島 (Wrangel I.)、弗朗士約瑟夫羣島 (Franz Josef Is.) 等。陸地的面積一共約四百萬方公里。這些陸地終年蓋着冰雪，實際上是人跡罕到的「不毛之地」，只有極地的熊，荒原上的狼，野生的馴鹿，是這個「冰之國」中自然界的主人。

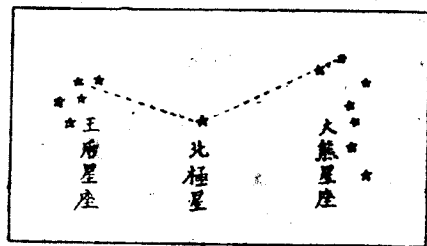
就是那廣闊的北冰洋，大部分也是被浮冰覆蓋着。除極少數的北極遊牧人之外，只有歷史上記載着的探險家纔到過那些地方。

夏日的夜裏，當你在院中納涼的時候，北方的天空裏總是閃爍着七顆明亮的星光，看上去像一隻水煙袋掛在半空，那就是天文學上叫做大熊星座，俗稱北斗星的。

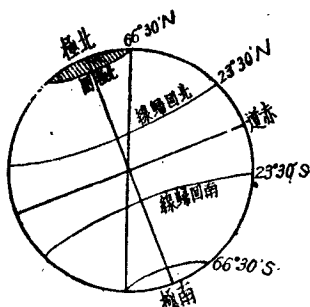
它每天隨着地球的自轉在北方的天空裏盤旋，它指示着北方，成爲人們迷失方向時尋找路途的目標。我們如果

順着煙袋底部上兩顆星的延長線上看過去，便可以發現一顆不十分明亮，但是單獨存在的星，那便是科學上最關重要的北極星了。北極星就在北極上空遙遠的太空裏，

它距離我們地球太遠了，幾乎是我們難以想像的那麼遠。我們所看見的它的光是它在四十四年以前發出的，現在發出的光要在四十四年以後纔能看見，光的速度每秒鐘可以繞地球七周，你想，光走四十四年該是多麼遠！站在北極點，北極星恰巧在頭頂上。科學家們要測量，要航



怎樣找北極星？



北極——地球的北端

海，要繪地圖，便得先找到真正的北極，真正的北極就在那遙遠的北極星的底下啊！

人們對於地球表面的研究，爲了便於確定位起見，在地球上畫出許多假想的線來，我們打開地圖，隨時都可以看到圖上一些縱橫的線條。縱橫相交，地位便可確定。這些縱橫的線條就是經線和緯線。

科學家們先假設地球最中央部分的大圓圈爲赤道，是世界最熱的地方，和赤道垂直通過南北兩個極點的線稱作經線，經線以英國的倫敦爲起點，向東西各分一百八十度，而圍繞在北極點四周的經度是整整三百六十度，像一個大車輪似的自北極中心向四周輻射。若是以赤道爲標準向南北畫出許多與赤道平行的大圓圈就是緯線，在赤道以北的地方，常用「北緯」來表示，「北緯」和南緯一樣，是從赤道向極地劃分爲九十度，北極圈恰和北緯六十六度半的緯線相符合。

北極地方是那樣的荒涼與冷寂，但在人類的生活上，有一大堆科學上的重要問題，需要研究北極去解決。自十六世紀以來，科學家和探險家們付出了無數的精力和

代價，對北極已稍稍有些認識，北極的情況也大大的改觀了。尤其是在蘇聯北極開發著有成效的今天，人們已從消極的躲避自然，適應自然，進而積極地去利用自然，征服自然了。北極，那個自然環境極端艱苦的冰雪的世界，可以鍛鍊人類的勇敢和智慧，考驗人類對於自然征服的毅力，開發北極，是人類與自然鬥爭最美麗的成果。我們認識北極，研究北極，學習蘇聯改造北極，建設北極的精神，來努力建設新民主主義的新中國！

二 晝半年和夜半年

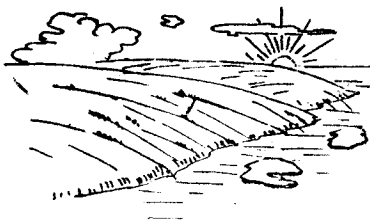
在我們的國家裏，夏天的太陽，在我們早上醒來之前，早就升起了，下午六七點鐘以後纔慢慢下山，但在冬天的時候，早晨是黑暗的，下午不到五點鐘，家家都點起燈火了，所以我們中國的夏日是長的，冬日是短的，最長的一天是六月二十二日（夏至），最短的一天是十二月二十二日（冬至）。這是因為地球一方面繞着太陽公轉，一方面繞着地軸自轉，而地軸又傾斜了二十三度半的緣故。在南北緯二十三度半以外的地方，也就是南北回歸線以外的地方，太陽便永遠沒有直射的機會，這種太陽和地球相互運動的結果，太陽在夏天直射我們北半球，夏至那一天直射北回歸線，全北半球各地晝間最長，冬天太陽移射南半球，最遠到南回歸線，也就是北半球白天最短的冬至日。夏季晝長夜短，冬季晝短夜長的情形，愈往北走，愈是顯著，到了北極圈上，在夏季的六月裏，有幾天太陽始終不肯下山，在夜半的天上還可以看見它，再向北到北極點上，就有整整半年的白晝和半年的黑夜了。即使在晝半年，太陽的光芒永遠像我們這裏早

晨一般，只是在地平線上盤旋，帶來些微的熱量，使寒冷的天氣稍稍溫暖。夏至前後，天氣是比較和暖愉快的；但轉瞬間，漫長黑暗的冬天到來，帶來了割肉般的冷風，帶來了黑暗，也帶來了冰雪。在這時期，北極中心地簡直看不見陽光，北極圈附近每天也只有正午時有一小時至兩小時微弱的陽光出現，多麼沈悶的時光啊！

一位著名的旅行家曾這樣描寫北緯七十七度的格林蘭西海岸晝夜的情形：

「在愛塔地方 (Etah 77° N)，所謂的黑夜是開始於每年的十月二十一日，那天正午的太陽也不在地平線之上出現了，但正午前，南方的天空卻有一種微弱黎明的曙光，這種曙光明亮的時間一天天的縮短，光線一天天的微弱，到十一月二十一日，最微弱的光線也沒有了，這時起，開始了真正的黑夜，繼續兩個月之久。」

然而這裏的黑夜，卻不如我們所想像的那麼黑暗可怕，除去大風暴和濃雲密佈的時候，午夜的極地常因皎潔的月光和閃爍的星光，而得到不少光輝。這時，地面的冰



北極夏季正午的太陽

雪反映着潔白的月光，北極天空特有的北極光，也格外燦爛美麗了。

一月中旬以後，柔軟的玫瑰般金黃色的曙光又出現於南方的天空。曙光的时间一日的增長，直到二月二十一日，大而紅的太陽，閃爍着美麗的光輝，第一次爬上了地平線，雖然只有一刹那工夫，但卻告訴人們：『長的黑夜已經過去了』。日甚一日的，太陽在地平線上的時間增久，並漸漸離開地平線上升，四月二十一日那天開始，太陽便不下山。夜裏落到地平線上，正午稍稍升高一些，每天在南方的天空裏繞一個圈。這是極地夏天的白晝，繼續兩個月。八月二十一起，它在夜半的時候又落下地平線，冰開始凍結起來，一個月之後，真正的冬季開始，所有的河流凍得結實的，正午時也不融化了。」

極地的晝夜是那麽有趣的安排着！在愛塔以北的地方，黑夜和白晝的時間會更長久些，太陽上升和下降的速度更要快些，北極點上，晝半年之後接着便是半年黑夜，那裏的一年就好像我們渡過了一個長久的晝夜。

極地的黑夜裏，那北極光的美麗輝煌的光芒，常常出現，衝破了大地靜寂的黑暗。極光的形狀不一，有的成弧狀，有的成帶狀，有的像帽子，有的像帳幕，其中以帽子狀

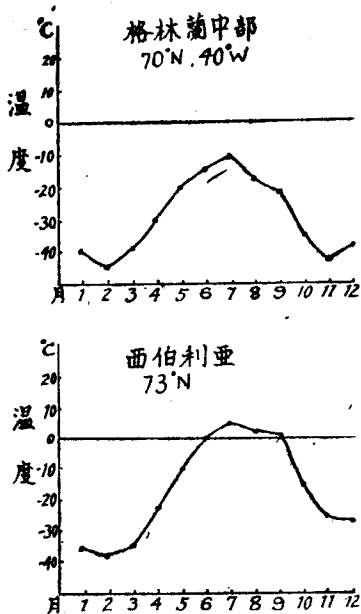
的極光最爲美麗。它出現的時候，中部黑暗，周圍繞着向四方散射的光芒，紅、白、黃、綠的顏色交織成自然界的奇觀。其他各種形狀的極光出現的次數較多，有時停留在空中很久，有時像探照燈似的向各方掃射，有時像火燄，光芒萬丈，北極的黑夜，因而減少了不少的寂寞。

極光的出現，以北冰洋四周或北緯七十度左右最爲常見，平均每年出現在百次左右，在我國東北和華北一帶，偶而也會見到，俗稱爲「天開眼」的，實際不過是北極光的餘波而已。

極光產生的原因，直到現在還沒有完全明瞭，科學家們研究出來，極光的高度都在八十五公里以上的稀薄空氣裏，與太陽黑子的出現，磁暴的發生有關，因而推論極光是太陽中帶電的粒子受地磁的吸引，而發生折光作用的結果，所以在地磁的北極和南極附近出現的次數爲最多。

三 寒冷的氣候

太陽的光芒永遠沒有機會直射北極，它的熱能經過遠距離的空間和斜穿而過的大氣層，漸漸地散失了。在北極，氣候是十分寒冷的，終年有猛烈的風暴，夾着雪花，在空中飛舞，陸上海上都覆着堅冰，植物不能生長，動物的活動也受了很大的限制。



北極的溫度

北極區域最冷的地方，要算格林蘭內部和北冰洋中的「冰臺」區域了，那些冰和雪的荒漠，一年中最熱的季節也在攝氏零度以下，如格林蘭中部夏季最熱三個月的平均溫度是零下十五

冰 臺 氣 候 (格林蘭中部)							
月份	一 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	
溫度	-40°C	-45°	-39°	-30°	-20°	-15°	
月份	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月	年平均
溫度	-11°C	-18°	-32°	-55°	-43.5°	-38.5°	-30°C
苔 原 氣 候 (西伯利亞 73°N)							
月份	一 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	
溫度	-36.5°C	-37.5°	-35°	-21.5°	-10°	0°	
月份	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月	年平均
溫度	+5.0°C	+3.3°	+1°	-15°	-26.5°	-27.5°	-18°C
雨量	全年 83.6 公厘						

北 極 區 域 氣 候 的 統 計

度，冬天更是冷得可怕，最低的温度恆低於零下五十度，新降的雪一年的加上去年，永沒有融化的日子，它已被萬年冰雪堆積成一座三千公尺厚的大高原了。高原的四周緊接着海，海岸的冰舌裂開後，飄到海裏，形成一座座龐大的冰山。它們隨波逐流，成為海上航行時可怕的障壁。在這些萬年冰的地方，我們看不見一株植物，也看不見一隻動物，終年死一般的靜寂，只有那冰裂的響聲，隆隆震耳，像是遠處砲臺的轟擊。

北冰洋四周的陸地和一些島嶼，氣候比較冰臺區域稍暖，一年中

最熱的時候，溫度計裏的酒精（在嚴寒的地方，溫度計不用水銀而用酒精，因為水銀在極低的溫度下往往要凍結起來）可以指到零度以上，和我們長江流域最冷的冬天差不多。但夏天很短促，全年至少有四分之三的時候是凍結着的。冬天經常在零下四十四度以下的氣溫下度過。

西伯利亞勒拿河下游的維柯霍揚斯克是世界上冬天最最寒冷的地方，曾冷到過零下六十九度，所以被稱為「世界的寒極」。這些地方，夏天大約有三個月的溫度升到零上，陸地的表層開始融化，遍地泥濘不堪，冰面上有時形成無數的臨時湖泊，這時更有成羣污穢而刺人的蚊蟲與黑蠅，在夏日的陽光下，翩翩飛舞，極圈附近的遊牧人夏天不追求溫暖的陽光，反要遷到寒冷的北方去，或是向南走入大森林裏，為的是要避免陷足難行的泥濘和蚊蟲的騷擾。

● 北極圈裏，下雨的機會是很少的。乾粉般的雪在大風暴中飄舞，人們在那種氣候下活動，真是困難而冒險的事。

植物不能忍受這般的寒冷，只有在夏天的南方纔能生長，正常的植物只限於苔蘚。所以有人把這些地方叫做「苔原帶」，這種氣候叫做「苔原氣候」。雖然在某些地

方，在夏天也有青草和各種鮮豔的花朵，但這些植物的壽命非常短促，當寒冷的暴風雪來到的時候，便曇花一現地毀滅了。多麼困苦的自然環境啊！

但是，人類的才智和勞動，正在開始克服這些困難，蘇聯在北極區域的努力已給我們有力的證明。蘇聯在北冰洋岸已有了夏季不泥濘的土地，沒有蚊蟲和黑蠅的騷擾，可以種植飼草、馬鈴薯和蔬菜，北冰洋中的浮冰，昔日是航行的障礙，現在卻便利了飛機的升降，破冰船可以在結冰的海上任意航行，探險家們和科學家們可以長久在那多風暴的嚴寒的冰雪中研究工作。這一切的事實告訴我們：自然是可以征服的，冰雪的荒漠也可以改造成爲人類的樂園。

四 北極探險的先鋒

歐洲人最早的北極探險開始於十六世紀末，當時的目的在尋找一條便捷的海道，可以直達東方的日本、中國和產香料的羣島，以便利他們的經商。隨着海洋的大發現，舊大陸上人們的領域一天天擴張。北極區域的發現開始於一五八七年，英國人火衛氏 (John Davis) 第一個到達格林蘭島和加拿大東北部的大衛海峽 (Davis Strait)，接着各國的探險隊都前仆後繼地到北極區域去探險，如一六一〇年亨利哈得遜 (Henry Hudson) 發現哈得遜灣 (Hudson Bay)，一六一六年威廉巴芬 (William Baffin) 到達斯密士角 (C. Smith)，遠抵北緯七十七度四十五分，一五五三年英人惠羅比 (Willoughby) 和堪斯納 (Chancellor) 在探求東北海道的時候，發現了新地島和白海，一五九六年巴倫茨 (W. Barents) 到達斯匹次伯根島。

一八九三年挪威人南森 (Nansen)，乘船去北極探險，到達北緯八十六度十四分的地方，就被一座無邊的大冰山阻住了去路，不得不折回來。美國人彼利 (R. E. Peary)