

號金斯流切 記險探極北

作着体集人四十六等忒密斯

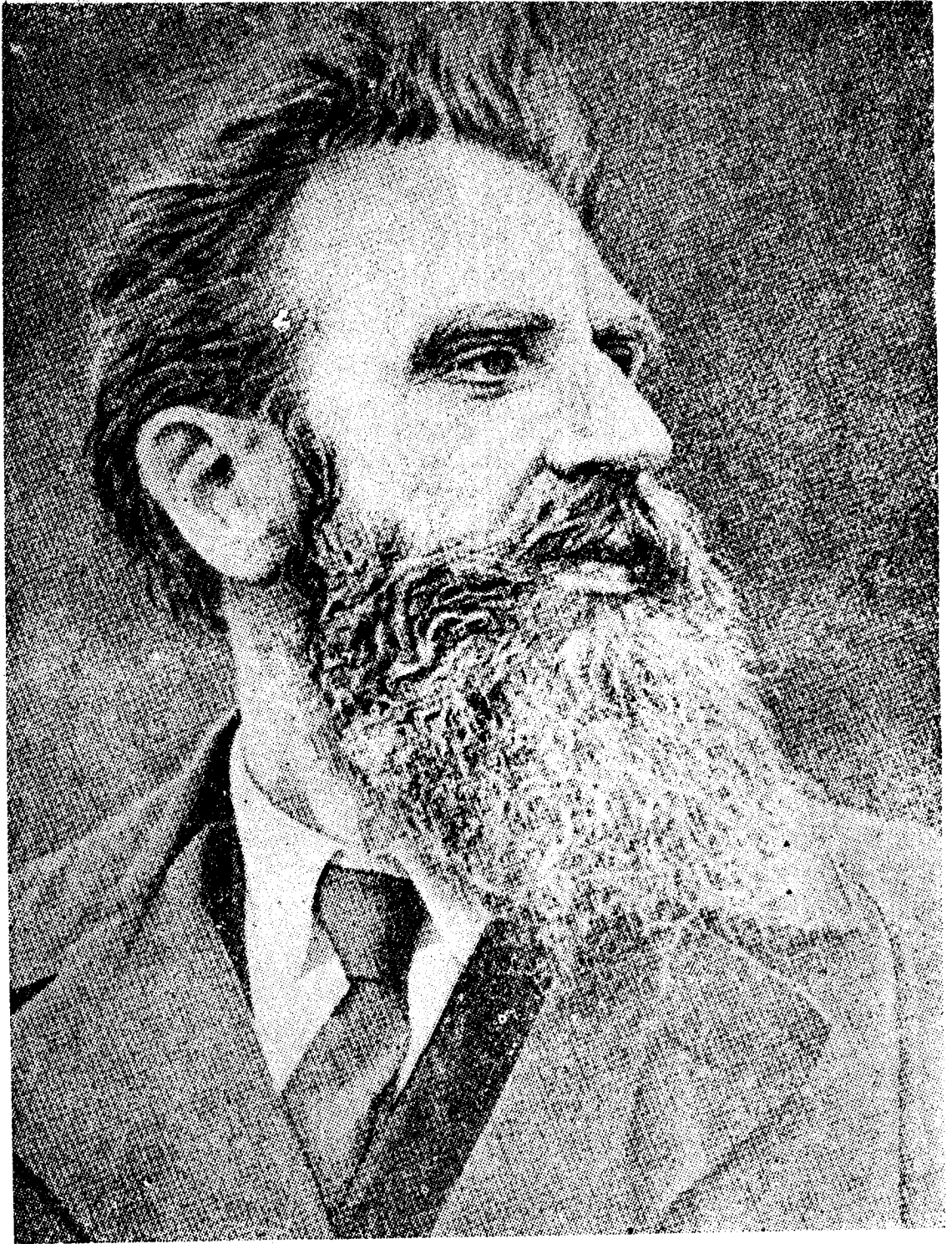
譯合 夫逸
和 郭



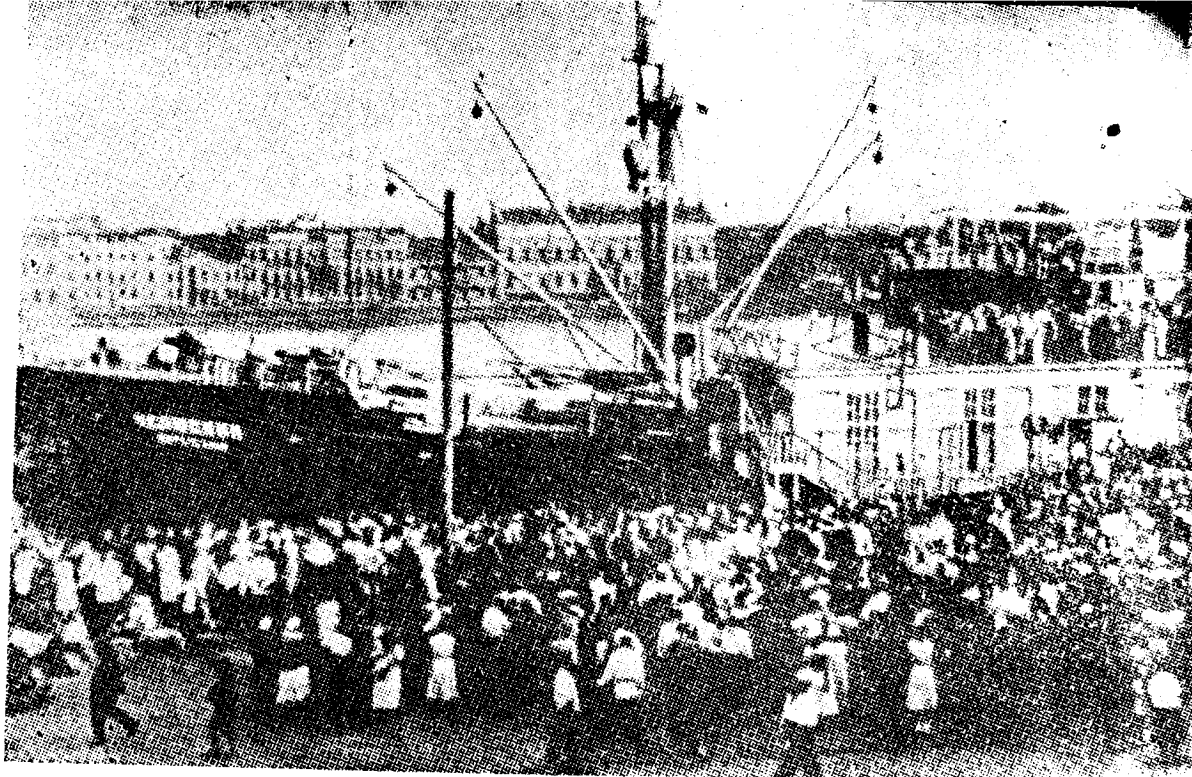
施密忒等六十四人集體著作
逸夫郭和合譯

切流斯金號北極探險記

上海天馬書店印行



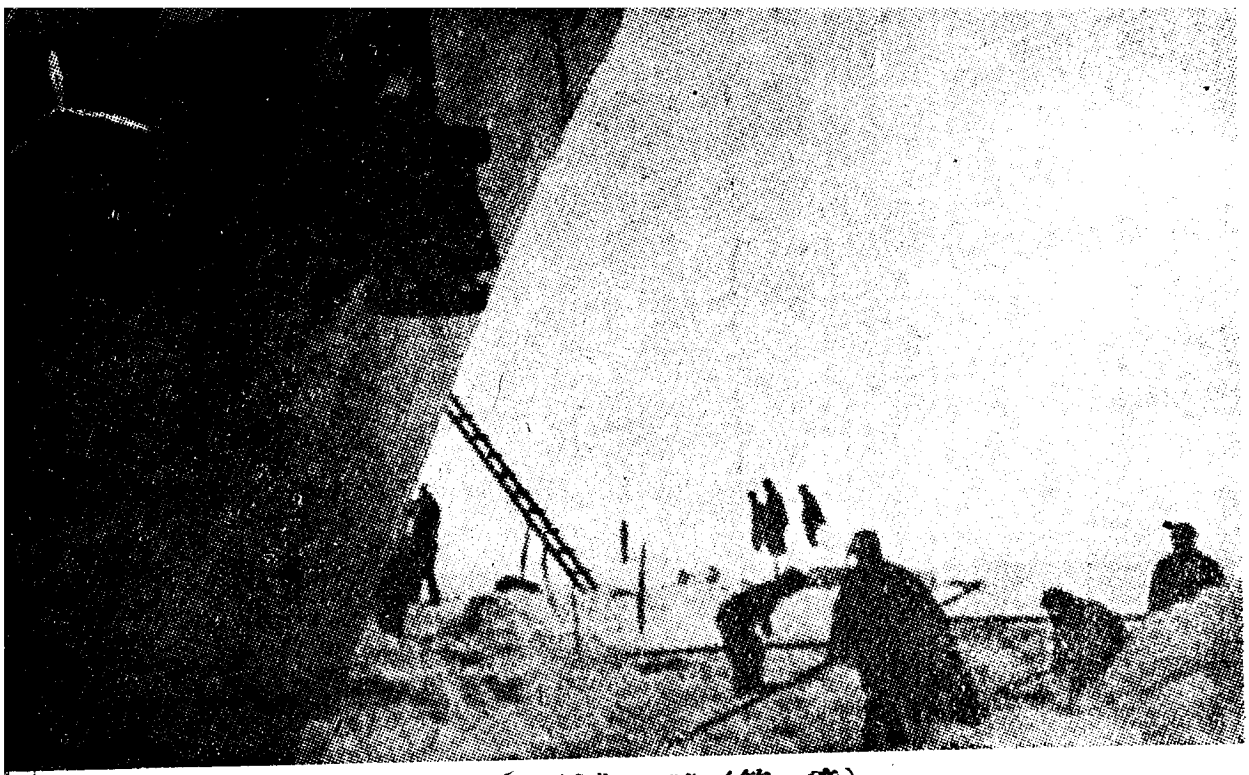
施密忒隊長



出征北極的切流斯金號（第一章）

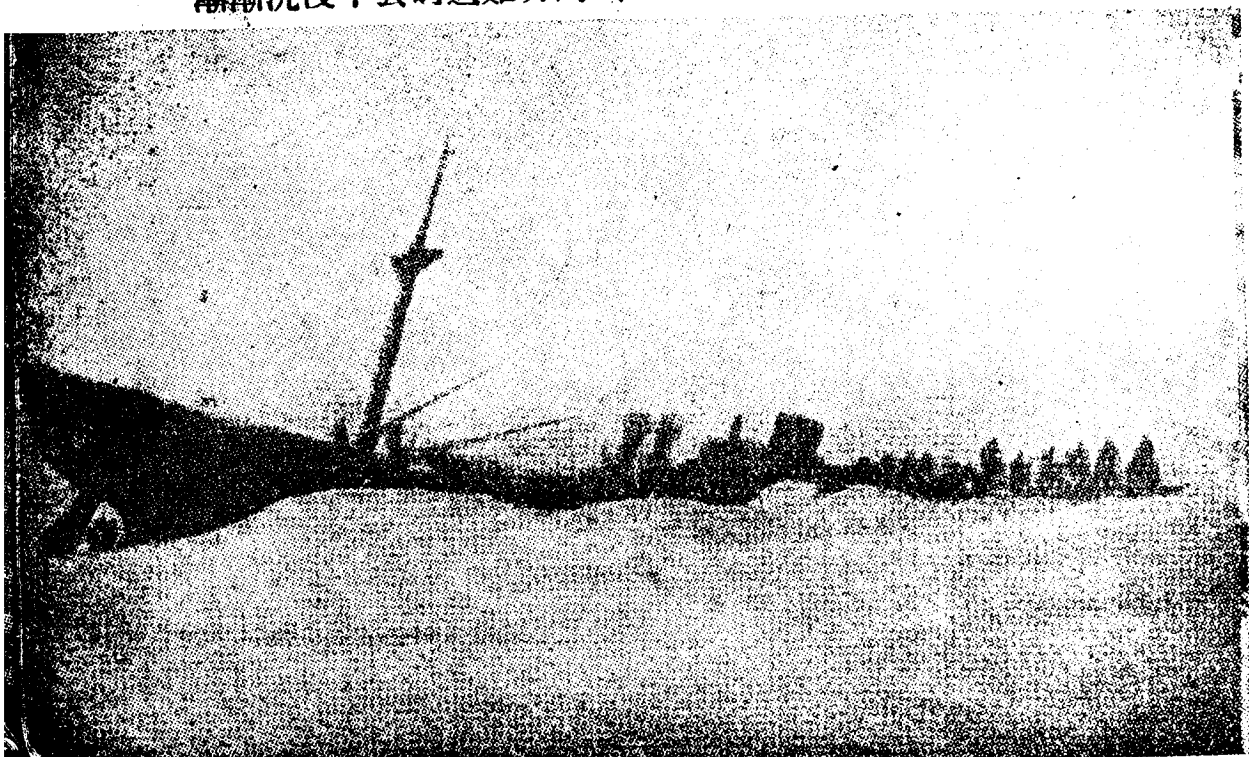
人類中出生於最北方的女孩加里娜（第一章）

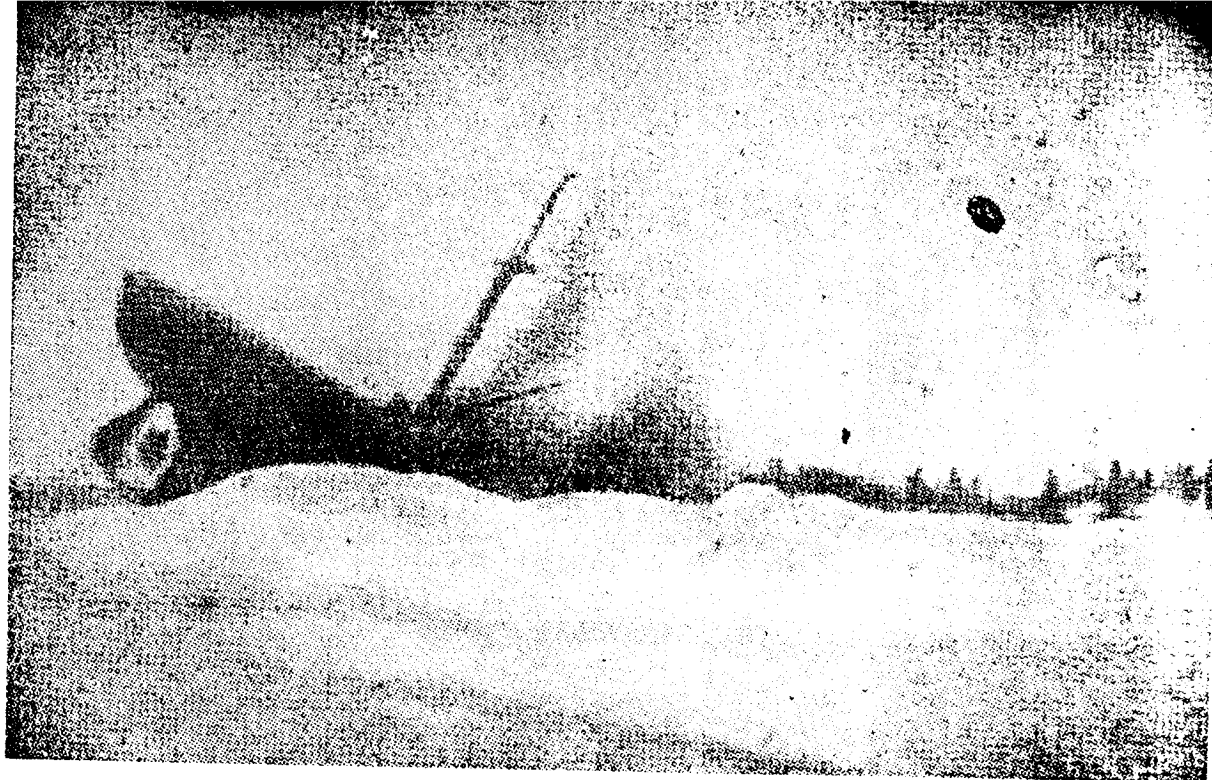




破冰北進的切流斯金號（第一章）

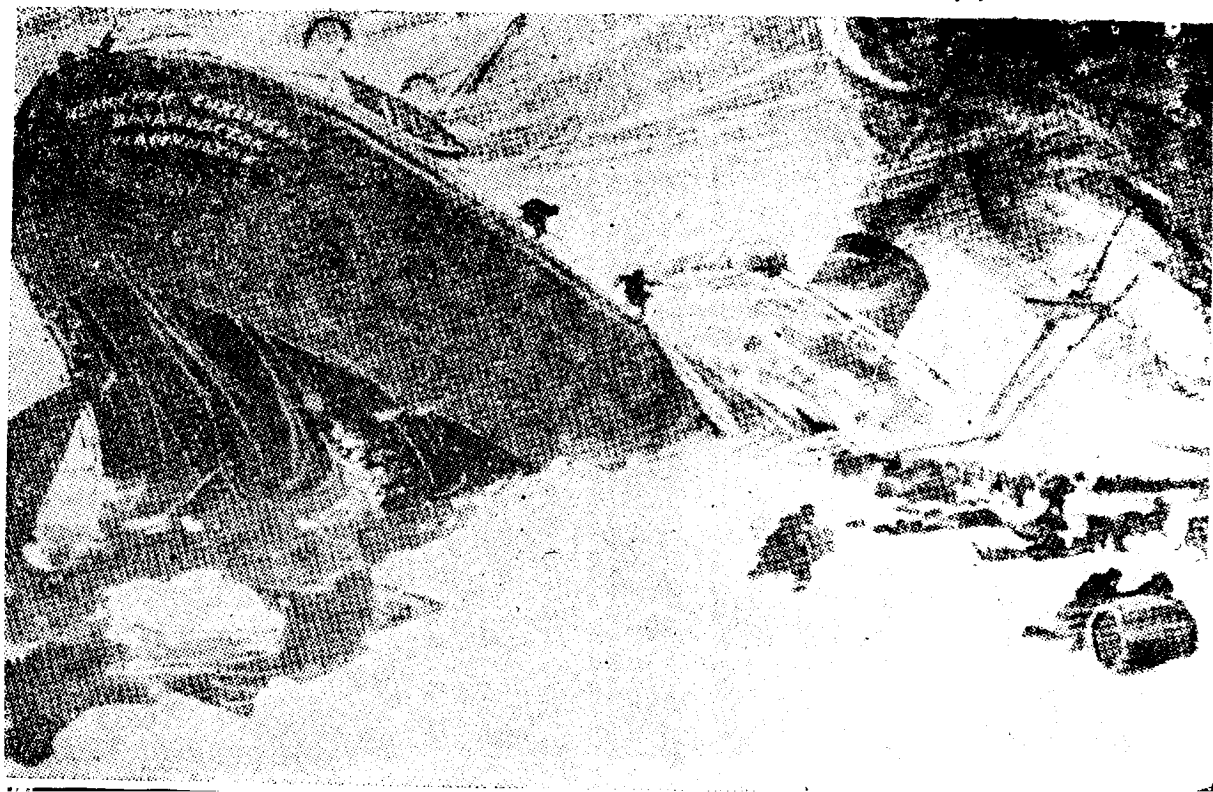
漸漸沉沒下去的遇難瞬間（電影實地攝影一）（第二章）





漸漸沉沒下去的遇難瞬間 (電影實地攝影二) (第二章)

遇難一剎那間 水彩畫一(史華洛夫繪) (第二章)

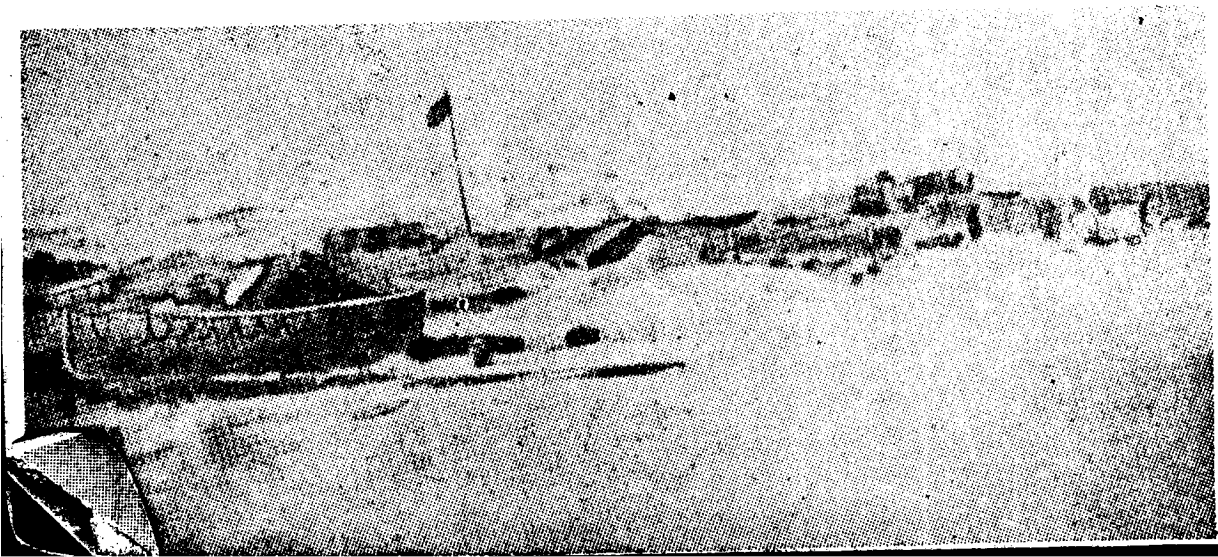




船沉後建築材料之收拾(第三章)



船沉後小艇之收拾(第三章)



施密武營全景(第三章)



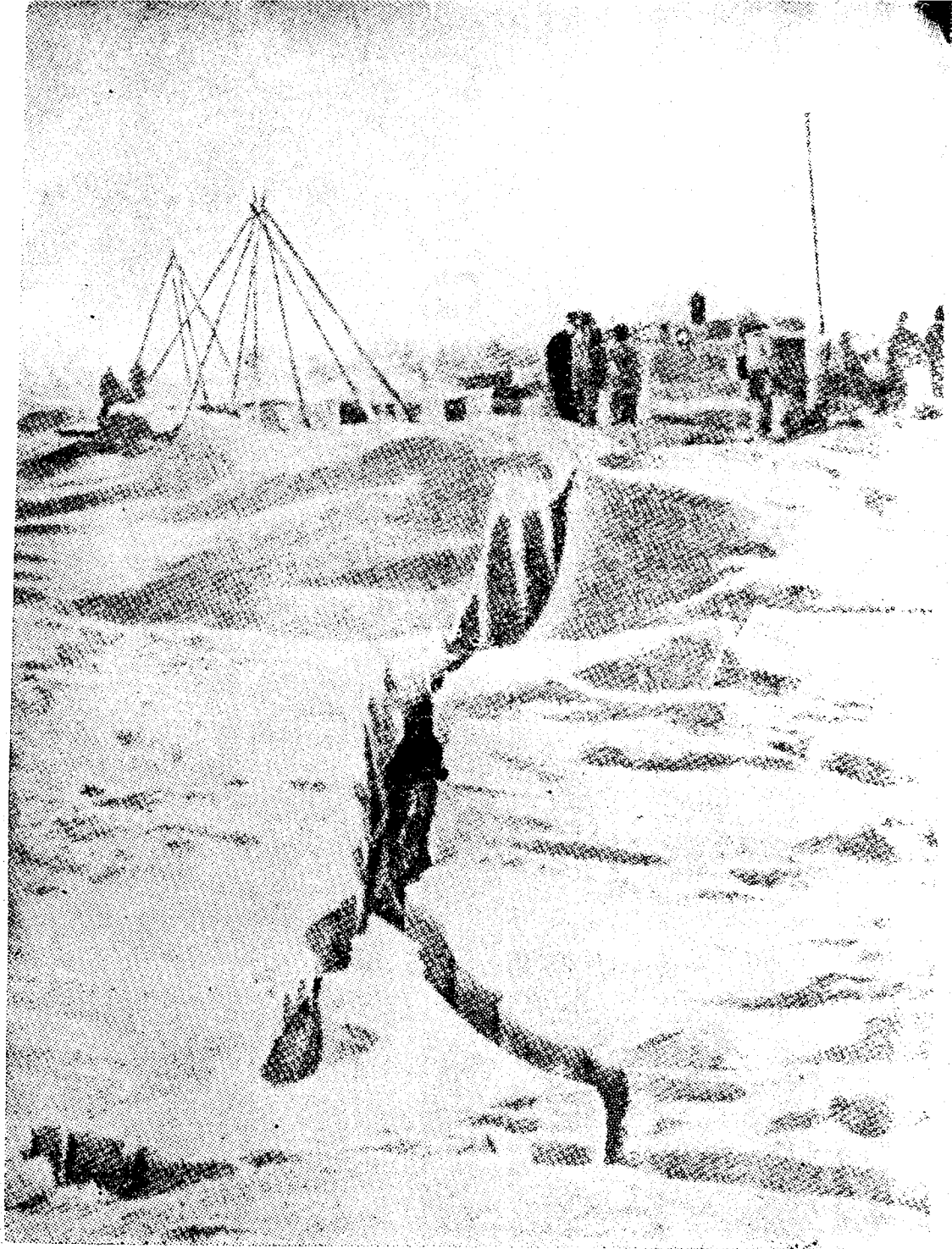
伴愛兒散步冰上的華氏夫婦（第三章）

冰上壁報第一號（第三章）





冰上足球競賽 (第三章)



冰上營地的大裂縫（第三章）



建立冰上的飛機信號塔——歡迎援救飛機的隊員（第四章）

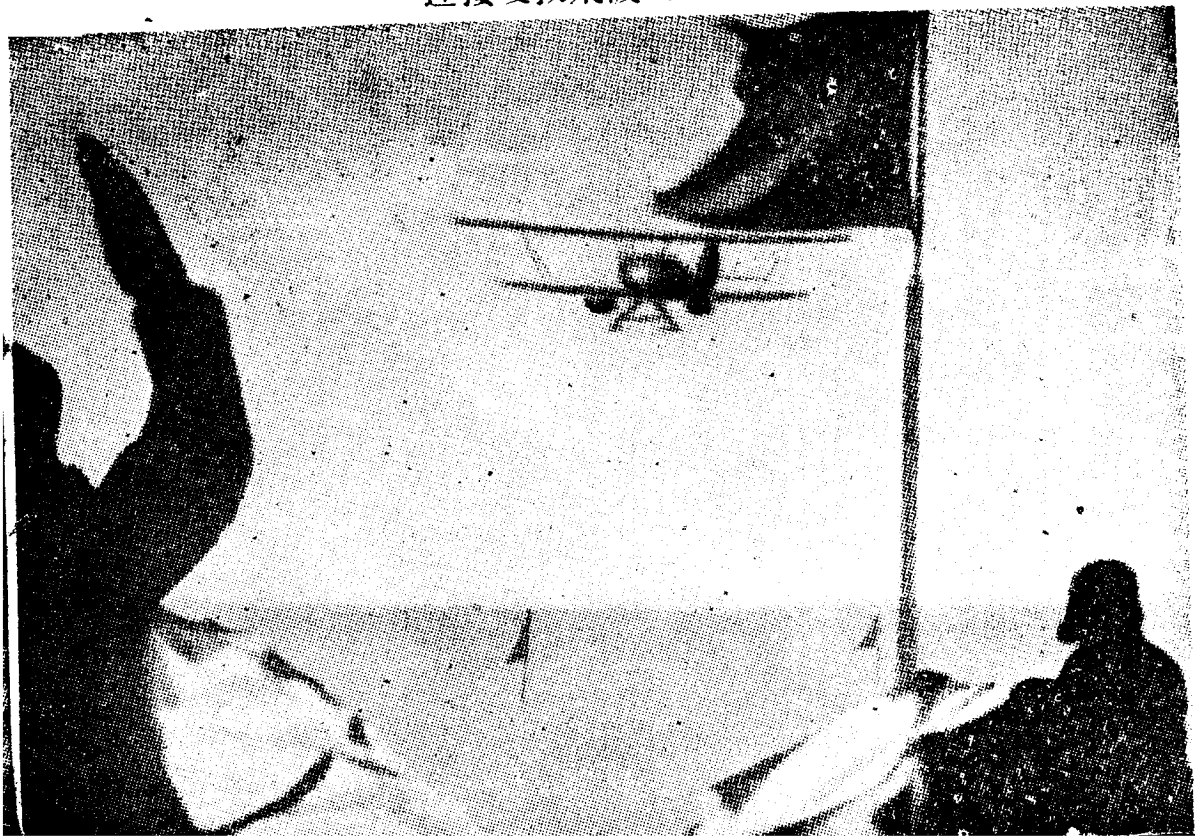


發烟信號 (第四章)



漂流中的講演會（萊雪托尼珂夫繪）（第三章）

迎接援救飛機（第四章）





活躍的狗橇隊 (第四章)

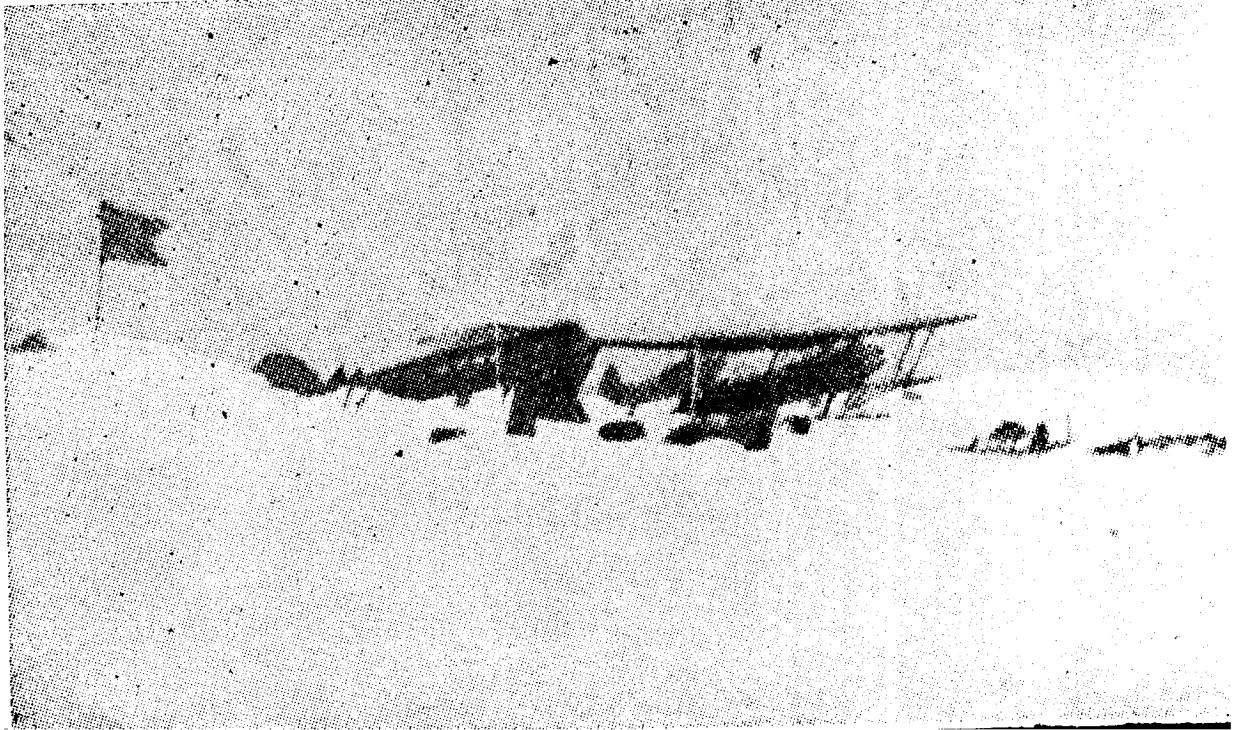
活躍於援救工作的七位飛行家 (第五章)

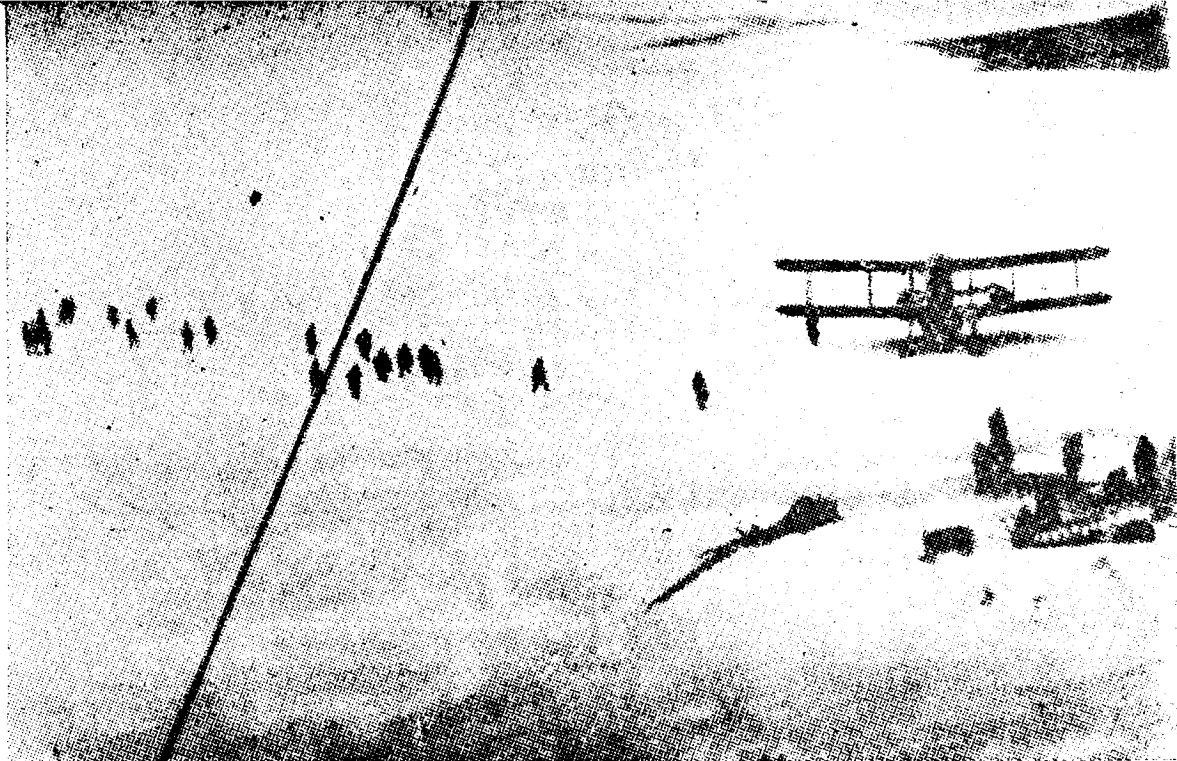




威倫救援飛機隊根據地（第五章）

降落在施密武營飛機場的救援機（第五章）





救援飛機的出發（第五章）

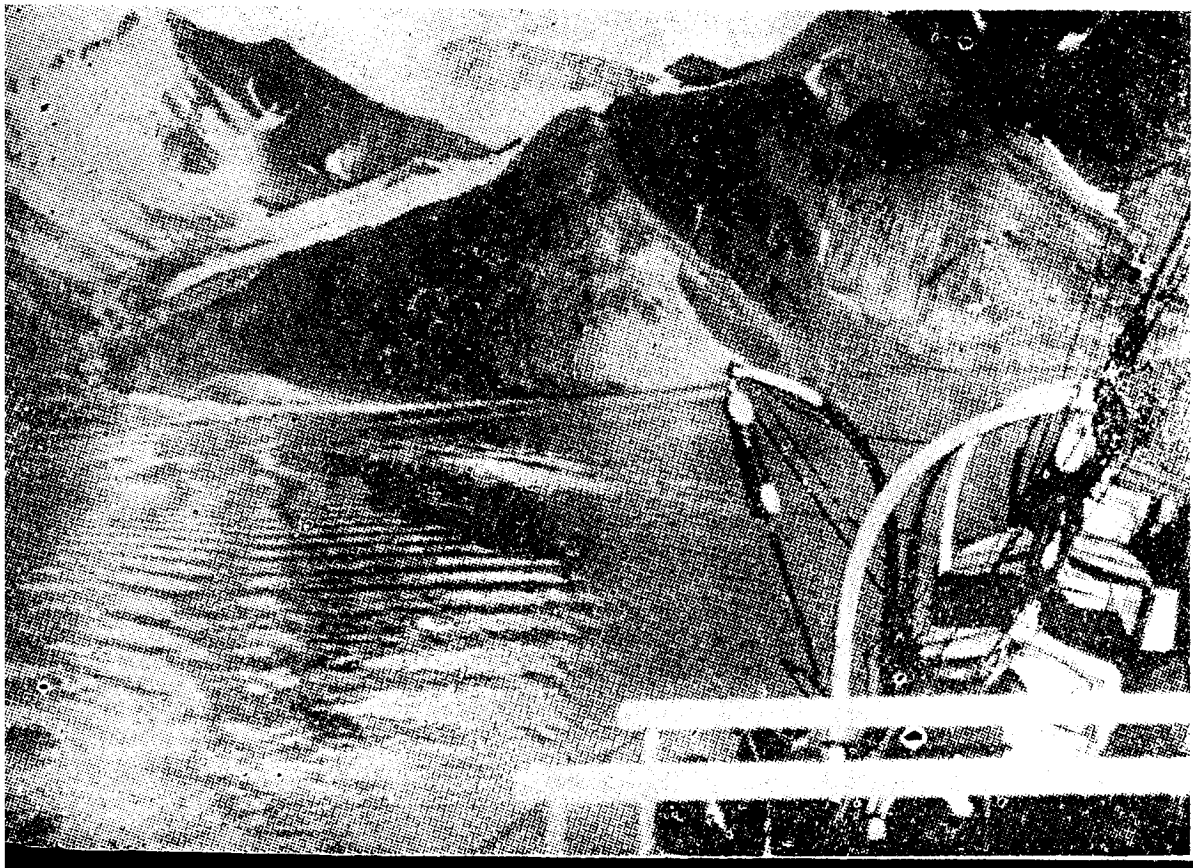
援救飛機的歸還（第五章）

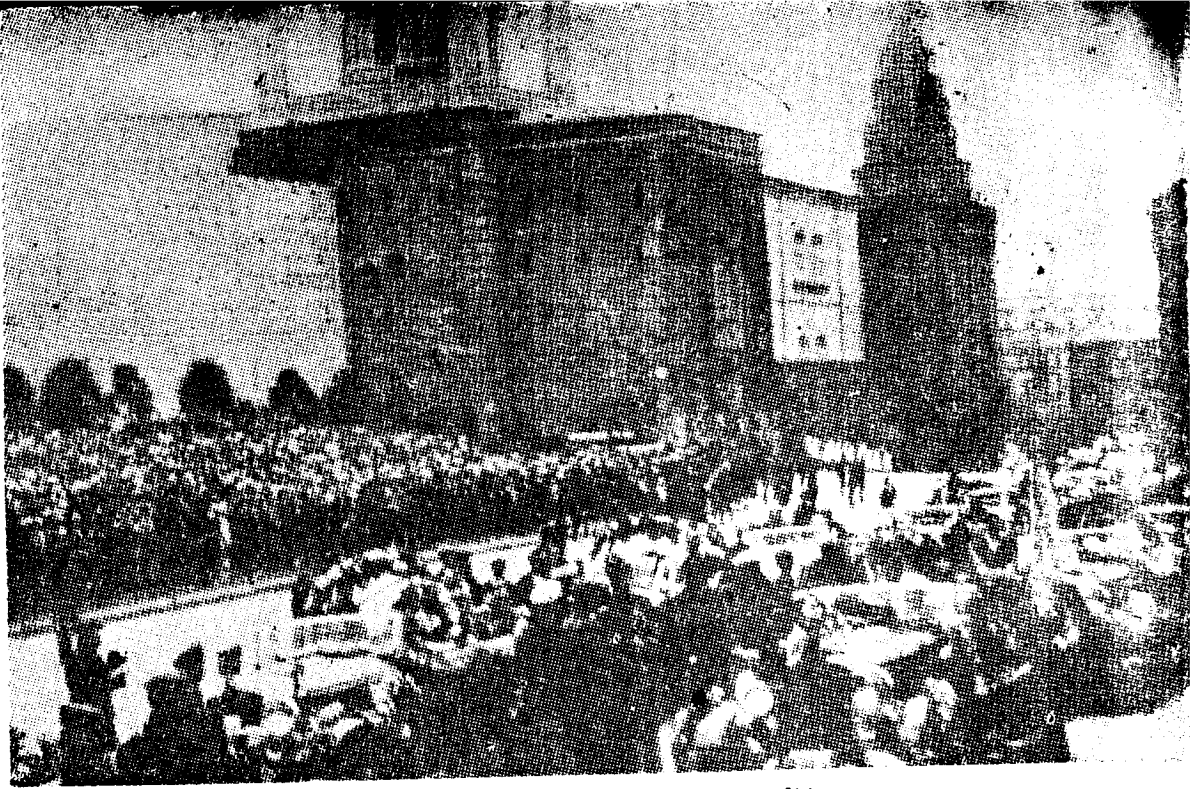




救出後乘狗橇抵海岸（第五章）

從北極歸來的援救船（第五章）





莫斯科紅場的歡迎大會（第五章）

莫斯科市中的歡迎（第五章）



譯者序言

一九三四年二月十三日，蘇聯北極探險船切流斯金號，在北極丘科武海中爲流冰所包圍，失却了行駛的自由，經過五個月的漂流之後，終於因猛烈的冰山的擠壓，而破碎沉沒了。在北極的蒼茫暮色之中，零下四十度的嚴寒，六波爾的強風，和猛烈的雪片之下，搭乘在船上的一百餘人的探險隊員——內有十個女子和兩個幼孩，跳到一塊荒涼的大流冰上；在冰上漂流了兩個月，與殘酷的自然，作不屈不撓的鏖戰，終於以蘇聯政府和全民衆的努力，賴航空隊出生入死的拯救，全體都得了生還。——這事件會由報章的傳達，轟動了全世界的耳目。

得救的隊員和援救的航空士，在全蘇聯受了空前盛大熱烈的歡迎，及政府機關越格的褒獎。擔任援救工作的七位飛行家，得了「蘇聯英雄」的新稱號。除了隨探險隊同行的電影員所攝製的影片，已遍映於全世界的都市（在中國也曾經映演），博得盛大的感動，又由蘇聯政府

的主持，出版了兩部關於此事件的記錄，一部是記載救援的飛行士的自傳和全部救援工作的我們如何救援了切流斯金隊員？一部是由六十四位切流斯金隊員執筆的，分爲兩卷的切流斯金遠征記，記錄切流斯金號自一九三三年七月從列寧格勒出發以後的航程，及九月間到達科忒海爲流冰所包圍，隨冰塊漂流，以至一九三四年二月十三日受擠沉沒，一百零四人在冰上營幕中的生活與以後得救的經過。這三卷原書合計共一千二百頁，日人平岡雅英就這三卷中摘要剪繁輯譯一冊，題爲切流斯金號的最後，他自己說雖然沒有原書那麼豪華和詳細，但對這未曾有之歷史事件，自信已能作簡賅的傳達。這本譯書，便是依據平岡氏輯譯東京那烏加社出版的譯本逡譯，除原書序言——真理報主筆L·梅夫里斯的北極海的史詩，及遠征隊祕書 S·賽門諾夫的文中第四第六兩節均未譯以外，其他文字及圖畫均沒有大的變動，能夠把這本譯書呈獻于和一魄破碎的流冰差不多的中國的讀者，在譯者是覺得非常的榮幸。譯者深切地覺得切流斯金事件的意義，並不僅在於它因特殊的命運，曾引動了全世界好奇的矚目；也不僅因其雖遭破碎而依然完成了科學研究上及北冰洋航路開拓上的不朽的功

業，而尤其是因在這事件中，可以使我們最明白地認識一個人類的新的感情和新的道德的說界。

我們如果略略涉獵一下近代科學探險的歷史，例如斯文赫定的中亞細亞探險，那種探險團的組成，除了領袖的探險家，便是一些用金錢雇用的無知的土人，受着殘酷的驅使，作無名的犧牲；在光輝的科學研究後面，隱藏着黑暗悲慘的一面；又如美國裴特少將的南極探險，與其說是爲科學的研究，寧可說是 *Sportman* 的遊賽紀錄。但是在蘇聯的北極探險中，我們所見的是完全不同的面目。我們看見他的科學研究怎樣地和實際建設作緊密的聯繫；又從其隊伍的組成上，看見怎樣的一種集團的力量；尤其是當他們在危險中所顯示的。

——建立自己的幸福于集團的幸福之上；要救助自己，必須救助集團！

這是在北極流冰上和自然苦鬥的施密忒營中的信條；他們最嚴格地遵守了這個信條，終於戰勝了自然，獲得了援救，以自己赤血淋漓的事實，證實了這個信條。梅夫里斯在北極海的史詩上說：

「全體探險隊員遏制了在這種不幸狀態中最容易勃發的個人的本能，和瘋狂的丘科忒冰海鬪爭。如果在這情勢中，各人只關念個人的安全，則即使不是全體——至少其中大多數是會陷入滅亡的；他門對施密忒營全體的努力，也很好的關關了各人個人的命運。」

當一百另四人被棄於北極海的浮冰上以後，在冰上所出的壁報不屈第一號上，他們寫了這樣的話：

「我們是甘心着我們的命運的！因為他們深信：『我們偉大的聯邦共和國政府，毫無疑義的將竭盡一切的手段，使我們得到切實的援助。』切流斯金號現在是沒有了，但切流斯金隊員是不朽的；切流斯金隊員的事業是不朽的！」

在隊中，從最高幹部隊長船長，一切教授專門學者，直到一班完全沒有見過世面的農村工業者——木匠，和担任最「低級」工作的掃除婦，都受着同樣的集團的教育，確信自己的事業是偉大不朽的英雄的事業。因為他們有這種確信，所以雖然站在生死線上，還能夠以無限的忍耐和無限的勇氣，面對着最兇暴最猙獰的現實，沒有絲毫怯懼之色，作不屈不撓的鬥爭。當冰

上的無線電和陸地接通之後，他們所得到的由政府領袖署名的第一封電報，使這樣的寫着：

『我們正抱着無限的感動，守護着諸君對大自然的英勇的鬥爭，我們要竭盡一切的力量來援救你們；我們堅決的相信，你們的遠征將得到可慶賀的結局……』

事實上全隊員沒有一個例外的得到了奇蹟似的救援；七位航空英雄在狂暴的大風雪中，在一片白皚皚的冰洋之上，以單騎深入萬軍的勇敢的行爲，找到了這個與全人類隔絕的煙村，完成了荒古未有的英雄事業。

在這裡我們看見人與人的新的關係；一種個人對全體的责任感，一種由集團行動所訓練成的新英雄主義——從這點上說，這不僅僅是一部戰勝大自然的英雄的史詩，也是一部新的人類史的序曲。

就是在這本書的本身上，也完全和其他一切探險記有不同的意義。我們在這裡再引用梅夫里斯的話來結束這篇小序：

『這本描寫英雄的遠征的書，也有着它本身的歷史。這本書是產生于切流斯金號的沉沒

和傳說一般的冰上生活之活鮮鮮的印象下的，它的開頭的幾頁，是在天幕中，在煤油燈的黯淡的光線中，在不絕受着會重蹈許多勇敢的北極探險家所遭遇的悲劇的命運這個威脅之中所寫成的。

『永是快活而富于獨創的巴葉夫斯基，在流冰上結合了隊員，編輯關於遠征的日記，回想，論文。其中一部份由真理報通信員伊薩珂夫從堪察加的百特羅波羅夫斯克乘坐飛機帶到莫斯科，發表在報上。巴葉夫斯基所搜集的材料，實為接着英雄飛行家的書而出版的切流斯金號遠征記兩卷的基礎。

『我們很少關於蘇聯各探險隊的文獻，本書可以略略補滿這個缺憾了。但切流斯金遠征記和普通遊記探險記不同的一點；是在于由直接參加北極大遠征的集團所編輯的。

『切流斯金隊員的小品，論文（有許多人還是初次動筆的），他們的日記，回想錄，畫家萊雪托尼珂夫的優美的插畫，諾維茨基和其他隊員的攝影——這一切材料，把這本書作成了稀有的，動人的歷史文書。六十四個隊員寫了兩大卷的遠征記；這正是創造了偉大的史詩，創造了強

固的組織的，也是英勇的征服了奇怪瘋狂的北極無人境的人們真正的集團的作品。

譯者 一九三五，十二月二十日。

目次

譯者序言

一、切流斯金號的遠征和北冰洋航路……………一——五一

北極地——蘇聯在北極的活動——西比利亞珂夫號的遠征——輪船切流斯金

——探險隊員和船員的全部角色——列寧格勒——哥平哈經——摩爾曼斯克——摩爾

曼斯克——切流斯金岬——拉普切夫海和東西伯利亞海——烏蘭給爾島——科留

金灣——伯令海峽——冬營——冰上生活——結語

二、切流斯金號的沉沒……………五三——七八

最後的準備……………五三——五七

二月十三日……………五八——六七

和船訣別……………六七——七四

攝取沉沒時的情景……………七四——七八

三、冰上生活……………七九——一六二

無線電連絡成功……………七九——九三

急造的天線——打給政府的第一個電報——飛機不來的日子——安慰我們的柳

特契加

勤勞的營……………九三——一〇一

殘餘資源之開發——飛機場的建設

營中的日常生活……………一〇一——一一一

窮則通……………一一一——一二三

接受定貨的工場——煖房裝置——我們「發明」了光亮——「威尼斯」的廚房——

日用家具的製作

集團的成長……………一三三——一三六

點名——壁報「不屈」——攻擊的目標

在司令部的天幕裏……………一三七——一四七

辯證法研究會……………一四七——一五一

我們怎樣避免冰的攻擊……………一五一——一六二

四、全體得救……………一六三——二一四

飛行場上的三人……………一六三——一八四

三个倒楣漢——丘科忒海的航空港——第一次飛機到來——射了兩頭熊——我

們的「蜻蜓」飛去了——忙着飛機的迎送——最後的撤退

三月五日的飛行……………一八四——一九六

行走在閃爍的寶石之中——意想不到的水帶——「裝貨」的情景——腳踏大地的

歡欣

坐飛機的狗……………一九六——一九九

施密忒營的撤消……………一九九——二一四

隊長的權疾——營中最後的一夜——別了施密忒營——汪加勒姆——威倫——勞倫

卡——百特維皮維夫斯克——過海參威到莫斯科

五、航空七勇士……………二一五——三一

爲人類而飛行……………二一五——二四〇

普羅維維德尼亞灣——威倫——與科忒人相親——二月二十一日飛行——救

出婦女和小孩——遭難——科留金島——到莫斯科

我所喜歡的工作……………二四〇——二五三

救援美國飛行家麻壇——爲救援切流斯金隊員由美國到極北——載醫生到勞倫

卡

聽從父親的忠告……………二五三——二六九

美飛行家愛爾遜的遭難——和遺骸回到美國——到冰上的營盤——送病隊長到

諾姆

只不過盡了義務……………二六九——二八二

視察英吉利的飛行界——實證多年練習的時機——奧留陀爾卡——阿那多衣里——

阿那多衣里——普羅德維尼亞——第一回往營地的飛行——落下傘筒中的乘客

我的傳記才算開始……………二八二——二九九

遠東的飛行隊——接到救援切流斯金的命令——阻於阿那多衣里山脈而繞行——

——兩架落伍飛機的消息——試鍊

極北大飛行……………二九九——三〇七

莫斯科——列寧格勒直航來回飛行——伯力——廟街——鄂霍次克——阿那多衣里——
越河那多衣里山脈到營盤

飛行是愉快的……………三〇七——三一

到極北去

六、科學征服北極海……………三一三——三三九

冰原的振動……………三一六——三二三

冰，水，海岸……………三二三——三三〇

北極海的生物……………三三〇——三三四

極北的動物……………三三四——三三九

插圖目次

封閉於冰山中沉沒前的切流斯金號（封面）

施密忒隊長

出征北極的切流斯金號

人類中出生於最北方的女孩加里娜

破冰北進的切流斯金號

漸漸沉沒下去的遇難瞬間（一）（二）

遇難一剎那間（史華洛夫繪）

船沉後建築材料之收拾

船沉後小艇之收拾

施密忒營全景

插圖目次

伴愛兒散步冰上的華氏夫婦

冰上壁報第一號

冰上足球競賽

冰上營地的大裂縫

建立冰上的飛機場信號塔——歡迎救援飛機的隊員

發煙信號

漂流中的講演會（萊雪托尼珂夫繪）

迎接救援飛機

活躍的狗橇隊

活躍於救援工作的七位飛行家

威倫救援飛機隊根據地

降落在施密忒營飛機場的救援機

一 切流斯金號的遠征和北冰洋航路

遠征隊長施密忒手記

一九三三—三四年，輪船「切流斯金」號的遠征北極，因牠遭逢了特殊的運命，引起幾百萬人的注意，這次探險，是蘇聯考察並征服北極的大事業的鎖環之一。北極的征服已有牠本身的歷史，在偉大事業的一般計劃中，要明白切流斯金號所處的地位，便必須簡單地對這歷史加以回顧。

■ 北極地

北極地便是地球的極北部份，牠的開始被人研究，比別的陸地海洋都要來得遲。人類的到達冰結地帶，並不似殖民於澳洲和南美洲那樣的熱中，氣候的凌烈，區域的寥闊；以及海面的大

部份，甚至在夏天都滿蓋着冰，這一切都是重大的障礙，祇有根據高度發達的科學和技術，按着一定的目的，有計劃的進行時，才能加以克服的。

在殖民地擴張時代，誘惑歐洲各國商業資產階級的，自然不是這一冰結地帶。說雖如此，不得已思其次的，北極也早已引起了競爭各國間的注意。在十六世紀，和蘭及英國的資產階級，根據當時朦朧的地理判斷，試想發見北洋航路，以獲取中國和印度的財富。迴繞非洲的南方航路，已爲西班牙人和葡萄牙人所佔去，許多船隻都爲發見東北航路，整裝而發，和蘭人巴倫茨的探險最爲有名，他於一五九四年，到達諾伐·才姆略，在那裏居留經年。同一十六世紀，英國人却斯頓到達北地味納河口，由此結合了伊凡大帝時代的「莫斯科」和西歐的海道。在當時，這是富有經濟意義的，地理上重要的發見。可是再進而抵加拉海，這種帆船就爲冰所阻，無法前進了。

這一時代，以及此後的十七十八兩世紀，俄羅斯的殖民家，爲追求毛皮的財富，向孟加森下部鄂畢以及耶瑪爾地方，及別的北部邊境推進。人口稀少的北部諸族，被追逐到更深密的地方，「耶沙克」就是課諸被掠奪者的苛重的人頭稅，用毛皮來支付的。在亞歷克舍·米哈洛維

茨維時代，毛皮專賣爲國家重要收入之一。可是毛皮的收入激減了，冒險家又東向而進，搜索能課以「耶沙兒」稅的新民族。哥薩克的台奇納夫，到達了伯令海峽的台奇納夫岬（以他之名爲名）可是沒有意識到：已經發見的海峽，便是區分亞細亞和亞美利加的。

因爲開闢東北航路的嘗試失敗，和蘭人和英國人的熱誠消滅了，加之英國人擊敗了西班牙人，找到了更便利的通印度的道路。

變成海上強國的俄羅斯帝國，開始按步就班的調查北冰洋了，在接受彼得大帝遺命的後繼者時代，從十八世紀的三十年代到四十年代，進行了北方的大探險，北方大探險隊，由海員與水上學者的許多部份合組而成。他們所負的使命，爲調查北冰洋沿岸，和西伯利亞各河的河口，製成地圖，俾瞭然於有航行可能的地方。舵手和舵副們，帶着幾個水手，就用這種說不上什麼的技術設備，小而粗陋的船，在北方邊境，工作了多年，他們大膽前進衝入冰海，逐一慘死。可是從基本上說來，研究大陸北端是成功了。現在以這隊人名來稱名的，爲哈里頓·賴布切夫海岸，特米德里·賴布切夫海峽，切流斯金岬等等，這岬是賽門·切流斯金在歷史上最先到達的地方。

時在一七四二年。

在前此不久的一七二八年，伯令雖然最後確定了以他本人之名爲名的海峽的命意，可是英國人傑姆斯·可克越伯令海峽而北，進抵威容岬，他以為這已是亞細亞大陸的北端了，就命名爲北岬。但這與可克尙未知道的切流斯金岬相比，所處的地位還要遠在南方呢。

十九世紀前半，北極探險並沒有新的發展，貢納「耶沙克」稅的諸民族，在苛酷的掠奪之下絕滅了。反抗的暴動，受到絕端殘忍的壓迫，向北方的航海仍未開始。迄至這一世紀的後半，經濟上受困迫的西伯利亞資產階級，又逐漸爲了找求穀物，鬃毛，皮貨等的出口，重新提出了東北航路的問題，西伯利亞諸河口與海道交通的問題。商人西比利亞珂夫供給瑞典人諾爾定歇里特以探險用費，後者在一八七八—一八七九年，完成了開歷史上新紀元的，由挪威海岸達太平洋的北方航路，但是這條航路困難太多，從經濟上說來，這是不合算的，東北航路的觀念，又在長期間之內，爲人棄置不顧了。

從這時起，開始了許多新的北極學術探險，大部份探險家，以達到極地爲本人的目的，他們

之中，達到極地者雖無一人，却有許多重要的發見，例如一八七二—一八七三年奧大利的瓦依蒲萊夫德與派葉爾的探險隊，發見了羣島，調查過其中之一部份，命名為法朗茨約瑟夫蘭的便是。

有科學意義的，與在科學觀察的精密點上占重要地位的，是一八九三年由夫拉姆號進行的，有名的奈森探險。奈森以後的探險家，着重的倒不是科學上的成就，而是競技上的決勝，一九零九年，亞美利加人比耶里終於達到了極地。

從現世紀起，已舉行過幾次極北的橫渡飛行，這類飛行雖表示了現代技術的威力，但對於北極的科學知識，以及實際利用隱藏于北極的生產力上說來，幾乎是毫無成就的。

革命前的俄羅斯，在二十世紀的探險事業上，參加得比較少，雖然不乏勇敢之士，但因他們探險設備的貧乏，政府的冷淡，甚至有時加以阻礙，以及腐敗的沙皇帝國之一般情形，使他們陷于失敗了。乘了小小的帆船，試欲到達極地的魯沙諾夫，布爾西洛夫，格奧爾其·賽陀夫，都是這樣失敗的。沙皇政府有力的碎冰船隊，不用於參加探險，而祇在帝國主義戰爭時代，向亞爾干日

港作運送軍需品之用。

上述奧大利探險隊的指揮者瓦依蒲萊夫德，已在前世紀的七十年代，下了一個正確的意義：祇有有計劃的活動，才能向北極探險。他述說國際合作的必要，勸導設置北極觀察所，提議五十年一次的舉行「國際北極年」。第一次的「國際北極年」（一八八三年）雖無十分好的成績，第二次（一九三三年）蘇維埃聯邦在北極所做的工作，却比世界上一切國家合併起來所做的還要多得多。

■蘇聯在北極的活動

蘇聯的探險家，利用國際科學更大的成就，完全重新提出了征服北極的問題，他們實際應用了有力的技術力量，當然，蘇聯探險家的活動，不是個別的，而是建設社會主義的國家，在探求一般生產力的大計劃中，形成了一部份的單個計劃。

諾爾定歇里特與奈森所指出的，爲運送西伯利亞的木材，及其他貨物，開闢鄂畢河到葉尼

賽河的定期航路之可能性，在蘇維埃政權之下，開始實現了。這在過去的六十年代是一種空想，在帝制的俄羅斯的條件之下，是成就不了什麼的。

革命之後不久，船舶便越過了加拉海而至西伯利亞諸河口，所謂加拉海遠征，工作發展到極大的規模，在這期間，到達鄂畢河口和葉尼賽河口的，有蘇聯及外國的船舶四十隻，以碎冰船爲前導。這件工作，鍛練了我國的碎冰船幹部，給與我們的海員以冰海航行的大經驗，一樣在蘇維埃政權下發達的獵取海獸事業，也盡了全樣的作用。我們的碎冰船「賽陀夫」、「西比利亞珂夫」、「馬爾衣根」、「魯賽諾夫」等，每年春天爲獵取海豹向白海的冰上出發，這種工作在浮動性極大的冰海中，必要的是絕對的馭船技術，我們的海員，完全有這種技術的心得，給與國家以幾十萬頭的海豹，對於我們的脂肪工業，以重要的材料。

不久，加拉海的探險與獵取海獸，應用到飛機了。秋夫諾夫斯基，巴布希金，及別的飛機師所舉行的飛行，表示了碎冰船與飛機的合作，使工作的成功，增加了幾多倍。飛機擔任的是冰的偵察，和海獸棲息處的探索。

累積起來的冰海航行的經驗，必須應用于更遠的北方研求與征服。一九二八年，有名的諾比萊探險隊的殘存者，在飛機伊泰利亞號毀壞之後，爲碎冰船先拉辛號所救。參加這工作的，有碎冰船「瑪爾衣根」與「賽陀夫」。這時候，我們開始證實了我們的碎冰船隊，是進至北極的有力武器，從這時起，北極探險，普遍引起了社會的興味。我們的北極學者——綏摩伊洛維契，維善，及別人的名字，以及北極飛行家的名字，幾乎全國內全世界都知道了。

在偉大的第一次五年計劃之中，也包含有北極在內的。

一九二九年以後，碎冰船隊就在這方面有組織的利用起來，政府組織了北極委員會，以代理陸海軍人民委員會主席S·S·卡門納夫爲主席。這個委員會，在學者，海員，飛機師等參加之下，起了很大的作用。北極探險事業，方才放在計劃之下，海陸空三方面的研求，方才結合起來。有計劃的活動的成功，與偉大的熱忱，在集中一切手段于勞動者國家之手的，蘇維埃機構保障之下，極顯著的在北極表見出來了——即使表見得比社會主義建設的其他部門，並不更顯著得優越些。

不久，國外的研究家，有名的外國的北極通（威爾金斯、司蒂法孫及其他等）不得不承認蘇聯在北極的征服中，所盡先驅的作用，以及蘇維埃科學在這方面偉大的成功。

同在一九二九年，蘇維埃政府決定在法朗茨約瑟夫蘭，建設無線電與氣象觀察所。由碎冰船賽陀夫組織成探險隊，任命我為探險隊隊長，伏羅當為船長，綏摩伊洛維契教授，維善教授，以及別的許多學者都參加在內。

在我，這次遠征，是初受北極的洗禮，以前，我不曾向北極航過海。地理的研究，雖早已引動我的興味，但不能以為我的嚮往是集中在北極上的。政府的遴選着我，或是為了我在莫斯科的國家機關，學術機關裏，組織過了種種的學術事業，我有經驗的緣故。或由於我是一個專門的登山家，曾在一九二八年參加過蘇聯與德意志聯合的帕米爾大探險的緣故。在帕米爾，我的隊部發見了，調查了世界唯一的大冰河。在預備到法朗茨約瑟夫蘭去的當時，我還不知道自己會這樣的愛好北極，繼續以這奇異的天地，貢獻給祖國的。

我們步步克服了冰的障礙，在七月之末，進抵法朗茨約瑟夫蘭，堂而皇之的揭起了蘇聯的

國旗，而且在「太平灣」建設了最初的殖民事業——無線電局。不僅如此，我們又橫渡法朗茨約瑟夫蘭羣島，北進以抵北緯八十二度十四分之間，造成了歐亞半球北進的新紀錄，在許多地方，測量了水的深度，做了海水的化學分析，生物學，地質學及其他方面的研究。這次探險，成爲此後我國活動的模範。年復一年我們的航海範圍擴大了，不絕的向東直進，建設着與科學的觀測所相結合的無線電局，使探險的成績更形鞏固。

一九二九年，碎冰船里多該號，由東進達烏蘭給爾島，與島上第一批的留守經年者瓜代。烏夏珂夫領導的一隊人員，從三年前起，就定居在那裏了。

一九三〇年，賽陀夫號重又訪問法朗茨約瑟夫蘭，以後，朝著諾阿尙蘭前進，第一次橫渡了加拉海的北部，在中途，發見了命名爲「維善」的島，及別的幾個島。在諾阿尙蘭，同志烏夏珂夫與三個同伴一起留着，他們在二年之間，詳細調查了諾阿尙蘭羣島記載在地圖上，一九三一年，在諾伐·才姆羣北端的希望岬，設立了根據地，一九三二年，在切流斯金岬設立了根據地。

在這類北方，建立氣象及無線電的根據地，自有偉大的意義。在那裏天天有規則的觀測氣

候，把觀測所得的成績，用無線電報告莫斯科的中央氣象台。照現代科學所指示的，北方氣候的知識，對於全聯邦領土之內，氣候的長期預告，爲最主要的根據之一，這種學術分部舉行海陸各種調查，發見有用的礦物，明白海陸獸類的存在。全時因氣候的關係，在北極地方，從事最便利的許多理論研究。（例如太陽熱的研究，空中電氣的研究等。）

這類分部，對於航行北極的船舶，是最必要的援助者，這不僅使他們知道氣候和冰的狀態，又爲與大陸無線電連絡的保障。最近，這類分部添有更多的飛機，在夏季有規則的探察流冰，幫助船舶，以資研究冰的趨向。一九三三年末，我國的北極分部增加了二十二處，幾百個勇敢的極地活動家——在這種分部居留經年的人們，履行了偉大可敬的工作。

□ 西比利亞珂夫號的遠征

我們在北極的成功，經過了許多準備的設施之後，直至一九三二年，方有可能提出下一問題，即預備從摩爾曼斯克和阿爾罕吉利斯克，越伯令海峽，以達堪察加的彼德羅波羅夫斯克和

海參威，來戰勝這一條北洋航路的全延長線。

照前所述，諾爾定歐里特，在一八七八—一八七九年，第一次完成了從歐羅巴海岸到伯令海峽的東北航路，諾爾定歐里特的探險，在地理學上雖佔有首屈一指的重要性，但實際上，倒不如說他的結果是否定的，就是他在路上化了二年的歲月，這二年的長期間，在航海的商業打算上，自然是不合算的。這條航路以後又走過二次，就是一九一四—一九一五年，維利克茨基的伊摩伊爾號，和一九一八—一九二〇年，亞夢森的瓦伊哈契號。維利克茨基過了一個冬，亞夢森號在路上過了二個冬。

根據用碎冰船探海的經驗，我們能夠建立這樣的計劃，不必動經歲月，而來完成北洋航路的航海，蘇維埃政府委託我們實現這個任務，給我以西比利亞珂夫號，及必需的一切設備，我當這次遠征的指揮之任。我招致了船長伏羅寧，維善教授及別的同志們，到西比利亞珂夫號來，他們之中有許多人是參加此後的切流斯金號遠征的。

像大家所知道的，西比利亞珂夫號由亞爾罕吉里斯克出發，經過兩個月零四日之後，進抵

伯令海峽。東北航路毋需經年而在一夏之間完成，這是歷史上的第一次。

這次成功，受到蘇維埃國家感激的歡迎，以同志史太林爲首的黨的上級，由衷之誠的歡迎着遠征隊隊員，隊員得到了勳章。

西比利亞珂夫號的成功，並不是容易得到的，因爲損失了螺旋推進器，最後的航程，不得不用風帆來代替，可是不論一切困難，遠征是成功了。西比利亞珂夫號的成功，與近年來別的各种事業一樣，均爲此後更有力的北方事業發展之基礎。依同志史太林的企圖，預備創設一個特別的國家機關——北洋航路中央管理局。據史太林的提議，與黨中央委員會及人民委員會會議的決議，俟西比利亞珂夫號的人員到莫斯科後，立刻組織。

對於一九三三年度的設施，是用超速度的計畫來準備的。擴張分部，發展北方飛行，進行加拉海的探險，而且歷史上第一次的運貨船，以碎冰船爲前導，派遣至列奈河口，北洋航路中央管理局，以及成爲學術中心的，列甯格勒的北極研究所，派遣探險隊有十三次之多。切流斯金號的遠征也是其中之一。

在別的探險之中，舉第一次的列奈河遠征來談罷，三艘輪船，滿載着運送給耶克德聯邦共和國各種物料，學術分部及北洋航路中央管理局在設施上必需的機械器具，以碎冰船克拉辛號做前導，向列奈河口前進。這件事，對於耶克德及廣大的全列奈河流域，開闢了經濟發達的新時代。從此，列奈河不復是把牠廣大的水量，運到實際上等于無的，以前視為難以到達的北冰洋去的斷頭港了。

列奈河遠征，為要實現對耶克德經濟上預期的結果，必須同時冒着海冰，從鄂畢河及葉尼塞河，帶來幾艘堅實的河船。因為從海裏運送來的貨物，還須運送到河的上流去。從在勞苦功高的北方活動家，拉維洛夫指導之下實現的。這次遠征的實例看來，就可明瞭我國學術探險的結果以怎樣的速力，轉入具有偉大意義的，實際的設施了。

蘇維埃國家，開發了北極的生產力，開發了新的經濟資源；全時，急劇的提高了北方諸民族經濟的，文化的生活條件。他們從受「異民族」掠奪的無權利的狀態，變成了有權利的，蘇維埃各民族聯邦的公民。

對於北方小民族的顧念特多，爲要幫助他們，在聯邦中央執行委員會的常務會裏，組織了一個特別委員會，以斯米特維契爲主席。

■ 輪船切流斯金

一九三三年，重復前年西比利亞珂夫號的遠征，就是又決定了北洋航路的通航，實現這種決定是有種種原因的：第一，留守烏蘭給爾島逾年的，必須瓜代；第二，分部必須擴張；（最近年來，從東方到達這島的嘗試，終歸失敗。）還有，亞比利亞珂夫號的航海經驗，必須繼續加強，尙未充分知道的海的部分，必須調查；最後，北洋航海，不用碎冰船，用運貨船可以耐到怎麼樣的程度？運貨船與碎冰船的協助，在全航路上應怎樣組織，必須加以確定。爲了這一切目的，切流斯金船擔任探險，整裝而發。

北極探險，不容易的是船隻的選擇，在我國，雖有第一等的碎冰船「克拉辛」「愛爾麥克」「列甯」可都不是爲遠洋航海而造的。燃料既不能裝載得過多，也沒有餘地可以堆積過多的貨

物。亞比利亞珂夫型，和與此相似的碎冰船，動力雖弱，行動的半徑却比普通的碎冰船爲大，對於獨立的探險事業，極有效用，但是貨物的裝載量仍很有限。爲要裝運幾座建築物的材料，大量的糧食，在烏蘭給爾島的裝置品，必須有比上述的碎冰船更能載重的船隻，最要緊的，不僅是走完了全航程，無須中途添煤，必要的時候，還須有充分的燃料，可以供給碎冰船使用，從別方面說來，即使不用碎冰船，也希望有適于航海的，絕端堅固的，所謂半碎冰船。按照這一切條件，就選定了切流斯金號。這船雖非供走全北洋航程的長途之用，却是特別爲北洋航海，由水運人民委員會向丹麥定造的。

六月之末，切流斯金從丹麥運到了列甯格勒，檢驗的結果，雖有種種特長，但如遇到強大流冰，牠的堅固程度，頗令人難以放心。於是改變了遠征的計畫，祇行到切流斯金本身所能行到的地方爲止，而且在碰到大流冰的障礙時，向碎冰船克拉辛號求救。

這一年中，克拉辛號的主要任務，是領導着三艘運貨船，到列奈河口去，預定走到航路中程的，切流斯金岬附近止。爲保障這種協作，切流斯金號替克拉辛號多載了約一千噸的煤，在探險

隊出發之前，我以隊長的資格，向真理報作了以下的報告：

『切流斯金不是碎冰船，這是最近建造的大運貨船，考慮了冰海航行的條件來造的。就是船身有合於這種用途的形式，加過填補，不得已要歇冬時，也有特備的地方，那時甲板的船艙卸，下，蒸氣機關，爲避去燃料的急速消耗而停止。』

『切流斯金的發動機，有二千五百匹馬力，比之同一載重量（約四千噸）的普通運貨船力量要強到兩倍。因之，切流斯金雖能容易駕馭流冰，却不能破厚冰而強進。說雖如此，我們把去年在西比利亞珂夫號所得的體驗活用起來，具着一種確信，踏上遠征之途。』

『可是，也許在冰裏發見不出適當的水帶，這時候，就得叫碎冰船克拉辛號參加遠征了。這隻碎冰船的主要任務，是領導着運貨船到列奈河口去的。如果發生了意外，克拉辛號便須開到烏蘭給爾島，從此航海而歸摩爾曼斯克，歸根經過二次北冰洋，我們冰海航行的經驗，自然會顯然增加的。』

北洋探險的成功，十分顯然的，有賴于準備的縝密，不僅要能供給探險隊以遠征的糧食，不

僅要有必需的科學器械，甚至可能發生的麻煩，如歇冬、沉沒等，也必須預先計及。所以我們帶了一年半的食料，一切隊員和船員的禦寒衣服，輕而暖的幾組勞動衣服，全體人員用的睡袋，天幕等等，我們都裝載在切流斯金號上。在西比利亞珂夫號探險之時，當我助手的珂普索夫做副隊長，任準備的指揮。珂普索夫準備的縝密，在切流斯金沉沒，我們過着冰上生活之時，便表顯出效果來了。如果我們沒有這樣遇到的準備，遭遇到的困難，不知要大到幾倍。政府與社會各機關，給我們以廣大的援助，在列甯格勒啓碇之前，繼續接受必需品，甚至在摩爾曼斯克，還有東西裝載。

切流斯金號，除裝了本身探險用的事物和煤之外，又在船肚子裏裝滿了建築材料——拿到烏蘭給爾島去的，拆卸着的二所房子，還有在島上爲分部和事務所所需要的種種物料。

對我們最切需的貨物，是飛機。主要的考查，自然必須由分屬北洋航路中央管理局海岸各分部的大號飛機來擔任，但供簡單考查之用的小飛機，就必須自己備帶。飛機的型式，選了同志夏甫洛夫建造的水陸兩用機（夏一二號型）這飛機不獨所占的場所很小，要從船上放到水上或冰上，都很便當。起飛也便當，不管從水上，或從雪上冰上，都容易起飛。飛機師，可以招優秀的北

極飛行家巴布希金擔任。

飛機的燃料，以及特別裝着烏蘭給爾島的無線電局所需的燃料桶，在船內佔據了很多場所，必需物料的總目，數達千五百種以上。

探險隊員與船員的全部角色

人的選擇，對於任何事業的組織，都極重要，尤其是在必須長期內一塊兒工作，不能更動角色，以與不相宜的人輪替的遠征中。這次的遠征，因為是規模宏大，使命複雜，所以人選更為困難。

船員的中心，是以船長伏羅甯，和二等舵手馬爾珂夫為領袖的，參加前次西比利亞珂夫光榮遠征的一羣船員。一等舵手及代理人，靠船長的周旋，找到了老練的北洋海員古金和巴甫洛夫擔任。

機器間人員的挑選，更是困難，在我國不曾習見的，新型的切流斯金的機器，行動起來雖很

卓越，很經濟；可是，必須有特別專門的，極縝密的看顧，機器間最後用的角色，是經過了幾次更動，在摩爾曼斯克才好容易決定的。機器間的統率，是馬杜賽維契。

自然，要把西比利亞珂夫號的全部人員，統通移到切流斯金來是不可能的。西比利亞珂夫號也有重要的任務，去切流斯金卹擴張分部；所以在西比利亞珂夫的船員之外，大多數同志，不得不在列甯格勒和摩爾曼斯克的海員中挑選。這些人，我和船長都非素諳，因而個人的選擇，愈加困難。我想，在船上最急需的，是強固的黨的細胞，我在列甯格勒黨部幫助之下，招致了一羣黨員，這是造船學校和機器學校的學生。他們在切流斯金號上，修完專門學校畢業以前最後的航海實習，就要出世立身，做技師，機器師，造船師了。這一羣，是下級機器匠一夥的前哨，以後在船上，特別在冰上，起了很大的作用。

船員之中，有四個掃除婦，我以為使婦女參加探險，在原則上是完全許可的。掃除這種困難的工作，質直些說，是不易使用男子的，所以然者，為的是婦女要工作得更勤奮些。

科學部人員的挑選，非常容易，在各部門中，北極研究所已有北極研究家的幹部，他們多數

對於探險事業，已有顯著的經驗。我們又爲培養我們的幹部起見，也伴着我們青年的同志同行。

在我們探險隊中，組成特殊集團的，有新聞界與美術界的代表者們，我們的遠征，是舉國歡動的一回事，報紙之要求有詳細通信，這是當然的，報紙也願意爲北極研究而分出許多篇幅，攝取遠征情況的照片，拍攝活動影片，都是重要的，繪成畫圖也不下於此，參加在切流斯金的這一集團，便是參加過西比利亞珂夫號探險的人們，就是作家賽門諾夫，新聞報的特派員格羅摩夫，我的祕書，並兼少共真理報通訊員的摩哈諾夫，畫家萊雪托尼珂夫，攝影師諾維茨基，活動影片攝影師特洛耶諾夫斯基等；還有詩人伊利耶·賽利芬斯基，第二個活動影片攝影師夏夫曼等也同行。按照前次探險的經驗，我覺得新聞和美術界的代表者，在探險隊員中，實爲頗形重要的一部份。第一次遠征之時，也有人抱着疑問：隊員之中，是否必須有新聞通訊員等；可是這類同志，職掌上是習慣于社會生活的，不管怎麼樣非我族類的人，也能立刻親暱起來的；對於一切事情，能夠立刻感受，立刻起反應的；所以從經驗上知道，在集團的結束裏，必需的酵母是什麼東西。一團之中，還有我們開頑笑喊做「烏蘭給爾派」的一夥，這便是派遣到烏蘭給爾去瓜代的，

在這小組中，有各種專門學者，無線電技師，事務員等。而且因為派遣的期限很長，有的帶着妻子同行，有的像分部長似的，帶着當年生下來的嬰兒同行。

最後，有奇怪的一組，那是到烏蘭給爾島去建築房屋の木匠們（十一個人）這夥同志，有許多人還不曾見過海的，在團體訓練上，特別來得的麻煩；往後，却變成了卓越的工作人員。在冰營裏，給了我們好多幫助。這小組的主任，是建築師萊摩夫。

和我最接近的高級人員，是代理隊長珂普索夫，巴葉夫斯基，政治部助理老黨員波布洛夫等。我和波布洛夫早已互相認識了，那是一九一八—一九一九年的英雄時代，在食料人民委員會一道工作時認識的。

□列甯格勒—哥平哈經—摩爾曼斯克

七月十二日，我們受着列甯格勒的無產階級和政府盛大的歡送，從列甯格勒出發了。從列甯格勒港到芬蘭灣的出口，有一處裝煤的港口，裝完了煤和貨物，已是七月十六日。船行抵哥平

哈經的航程之間，發見了船裏的機器，有幾分缺點，機器是打造這隻船的，哥平哈經的「布爾梅依斯特爾—懷恩」公司的出品。

碇泊在哥平哈經時，外人知道了我們的遠征，引起了絕大的興味：來船訪問的，有著名的學者，和作家們，我們在蘇聯公使館招待他們。各方面的代表，都不斷的來船訪問。

從哥平哈經到摩爾曼斯克，經過的地方，主要的是礁石衆多的挪威海岸。一出外海，正像我們早就預料到的，切流斯金特殊的船型，與真正的碎冰船一樣，傾側而動搖得很是厲害。所以，必須採取特別的手段，使貨物不致倒下，到了摩爾曼斯克，最後的準備已全完成，煤也補充了，一九三三年八月十日，漸漸走上了遠征的道路。

自然，關於氣候，冰的狀況，我們得有北極地方各分部詳細的報告。我們知道加拉海比去年西比利亞柯夫號的時候，更難于通過了；以後又明白維利克茨基海峽，（在切流斯金岬與諾阿尚蘭之間）依舊結着冰。顯然的，今年北極地方的夏天來遲了，但是我們不復等待，決定到了加拉海，在那裏再定方針。

■摩爾曼斯克——切流斯金岬

巴倫茨海通過了，照預料的一樣，沒有遇到冰。經馬德契金·夏爾海峽而入加拉海，前面導着克拉辛號，後面跟着輪船，從此到切流斯金岬。克拉辛號和別的輪船一道也能走，單獨也能走。自然，和克拉辛號一道走，更爲容易，可是這樣必須化去很長的時間。因爲克拉辛號統的率，到列奈河去的輪船，先須到傑克遜島靠岸。一隻碎冰船，領導着一隊非碎冰船的輪船行進，濡遲不前，自是常事。所以我們決定單獨航行，同時作學術上的研究。要作學術上的研究，切需以後縮短時間，照這樣的計算，我們便選定了比較靠北的航路，而且如果經過維利克茨基海峽，有了困難，那麼就預備經由比這更北的休加利斯海峽。（在諾阿尙蘭羣島的二大島之間。）

根據加拉海二週間的航海經驗，知道在本年，不要說休加利斯海峽，即要隨便靠近諾阿尙蘭的海岸，也不容易了。這件事，由碎冰船賽陀夫號的失敗，也可證明。賽陀夫號無法履行本身的使命，牠是去瓜代駐在諾阿尙蘭的人員，並在休加利斯海峽的奧洛凡奴岬去建立分部的。

在加拉海的冰中，去摸索航路之時，我們用船上的飛機，舉行了幾次的飛行偵察，這時候，我大概是和船長同乘的。對於加拉海未曾調查的部份，要加以科學上測定之時，我們遇見了人跡不到的大島，這島雖不見於地圖，然照種種根據推察，這不是新的島，而一定是十九世紀發見的，以後在一九一五年，斯威爾特兒普訪問過的龍利島，只是地圖上紀載得非常錯誤。（去實際的位置以東約有五十哩）我們的隊員，天文測地學者格凱里，照天文學的觀測，測定了這島正確的位置，我從飛機上，將牠的輪廓攝了影。就島的位置看來——處於加拉海的正中——對於北洋航路，有絕對的意義，明年，打算來這島上設立分部。

在加拉海開始遇到冰時，切流斯金號船頭受了損傷（肋材破裂，艙內的縱條灣曲，還有別的），這種損傷表示對切流斯金號，不能過存期望，這隻船是為北洋航海而造的，填補的測定似乎，是錯誤了，至少是填補得不充分。在萊摩夫技師指導之下，我們重用木材填補，很見成功。爲這工作，必須把船頭艙內的煤移去，一部份放到中央的煤艙去，一部份放到後艙去。

這工作必須趕緊做好，於是我們就在這次航海中，開始應用總動員的方法，這方法已在西

比利亞珂夫號，和別次探險裏應用過了。這不僅使工作趕緊就緒，是一種必要的手段，即爲了團體的約束，也是有效的手段，不論學者、木匠、船員、經理部的人員，凡是同船的人，都分成幾個突擊隊，搬運着煤；而在突擊隊之間，發揮了猛烈的、社會主義的競爭來。

切流斯金號抵抗力薄弱的又一原因，是裝載得過多，上面說過，我們替克拉辛號裝載了一千噸分外的煤，因爲裝載得過多了，特別造得堅實的，所謂接冰帶，便沉到吃水線以下，船身的上部，是填補得很少的，一與冰衝撞，便會結果了。所以把分外的貨色趕緊卸去，這是最迫需的事。我把當時稍微偏在加拉海南方的克拉辛號喊來，把分外的煤交付，不久，克拉辛號駛向我們這邊來了，兩船的人親熱地互相寒暄，互相幫助，一瞬之間，就駁過了船。以後，我們大約有八個鐘頭，跟在克拉辛號之後航行。

但是，克拉辛號此後就必須回到往列奈河去的輪船那裏，我們取了靠北的航路前進。行到加拉海東部時，遇見了沒有到諾阿尙蘭，就把煤燒光了的賽陀夫號，我們供給了賽陀夫的煤之後，仍向前進，這時比較兩船的機能，知道了却流斯金至少在薄冰中之比之賽陀夫要前進得好。

因爲知道不能十分向北行的，我們便指望着維利克茨基海峽前進，九月一日之晨，到了那裏，在這幾點鐘前，克拉辛號讓自己統率着的幾隻輪船，獨自到列奈河去，也駛到那兒來了。在那裏，西比利亞珂夫，賽陀夫，魯沙諾夫等碎冰船都在。僅僅在這一九三三年，經過切流斯金岬的輪船，合計有十一隻，但是迄一九三二年爲止的全歷史中間，迴旋這一亞細亞大陸最北端的輪船，合計祇有九隻，這是卓絕的證明，表示我們征服北極急速的成功。

趁許多船隻停在一處的機會，我到別的船上，一一去訪問，會見了北洋航路中央管理局的各種調查隊的主要人物，也去訪問了住在切流斯金岬的分部。

這裏想稍加追述一下，八月三十一日，那時還在加拉海，我們的隊員增加了，往烏蘭給爾去的測量員窪西利埃夫·多拉·伊瓦諾烏娜夫妻，生了一個女孩兒，這女孩兒照一切人的希望，爲紀念加拉海，取名做加里娜。她的命運可算奇特：在北緯七十五度出生，出生第一年，遭遇了乘船的沉沒，在冰上過生活，飛行到威倫，以後，凱旋回莫斯科，頭上受過史太林和高爾基的撫摩。

在切流斯金號的航海日誌上，是這樣寫的：五時三十分，華茜利埃夫生產——女兒。北緯七

十五度四十六分五秒，東經九十一度六秒。女兒名加里娜。水深五十二公尺。

■拉普切夫海與東西伯利亞海

我們航海的前半，在切流斯金岬告終，這是非常艱苦的。

從此以往的後半，有什麼等待着我們呢？鄰近的兩個海，拉普切夫海和東西伯利亞海，並不是危險的。可是，接着的丘科忒海，正是去年西比利亞珂夫二次損失推進器的地方，而現在，在我們來到切流斯金岬的期間，碎冰船里多該號，正在那裏與冰奮鬥。里多該號是帶着歇冬的，水連人民委員會的珂爾伊馬河探險船，回到太平洋去的。我們是知道丘科忒海冰的猛烈的。

切流斯金號應該單獨前進？還是應該與克拉辛號共同前進，還是另取什麼第三種方法？這樣的問題是必須決定的。遠征隊的上級幹部與船長伏羅甯和克拉辛號船長萊格士琴，當列奈河派遣隊副隊長的，熟練的船長沙羅甯等，互相討論各種方針。克拉辛知道自己的情形，是不能幫助我們的了，航行加拉海之時，三部引擎有一部折斷了軸心，這不是說船不能使用了，但照船

長的證言，在駛入船塢大修之前，碎冰能力要減低一半，在這樣的情形下，勉強勸令克拉辛號東向遠征，不只是不可能，也是無益的。

改變各船的使命，例如派遣西比利亞珂夫或賽陀夫到烏蘭給爾島去，切流斯金就留在切流斯金岬，照這樣辦也是無望的。這麼做時，似乎只要把在烏蘭給爾島建築的房子，和建在切流斯金岬的房子對調一下好了，實際上，要把各種用途不同的別的貨物，互相對調是不可能的，而且賽陀夫的情形明明不適宜，西比利亞珂夫則已在向切流斯金岬開始卸貨了，照牠那樣小的載重量，要把烏蘭給爾島用的一切貨物裝去，也終竟不可能，所以，切流斯金除掉單獨前進外，再沒有別的法子。

萬一的場合，碎冰船里多該號也能加入考慮的，這船在前年歇了冬，因此受到損傷，可是終能給我們以幾分幫助；說雖如此，我們即使沒有從旁的幫助，也儘有平安進抵太平洋的許多僥倖。如果把本年在東部已經充分有力的分配下的，沿岸的飛機偵察考慮一下，特別是如此，但如後面所敘述的，我們在事實上得不到這種幫助。

因爲情形如此。我們便繼續單獨航行，拉普切夫海，就是切流斯金岬與新西伯利亞諸島間的海，雖然風波險惡，也平安的通過了，列奈河去的各輪船，這時已經到了目的地蒂克西灣。（列奈河口附近。）我們深感遺憾的，是這時接到了在蒂克西的飛行家萊華內夫斯基的電報，說飛機馬達的使用時間完全用盡了，已不能繼續飛行偵察了，這是當然的事，萊華內夫斯基，不止從賽瓦斯德波爾，飛往丘科忒，而又繼續載了阿奈徒伊爾地方遇難的，阿美利加飛行家麻壇，送往阿美利加。以後，又爲阿爾伊馬河的探險船，列奈河的派遣船而活動，此外再不可能替切流斯金號工作了。我是知道萊華內夫斯基的，他是個卓絕的，而且是個絕對忠實的飛行家，我和他同意，祇有使他回到伊爾克茨克去。

從前，西比利亞珂夫號，是打從南方的拉普切夫海峽通過的，現在，則經由聖尼珂夫海峽，通過新西伯利亞諸島，聖尼珂夫海峽，和東西伯利亞海的全體，都同樣是研究得很少的，特別因爲在全北洋航路之中，這海峽是最狹隘的部份，所以我們的水深測定，會有極大的意義，例如對於克拉辛號那種相當大的船隻，在這裏通過時，是極需要慎重的問題，可是因氣候惡劣與多霧的

關係：見不到太陽，無從把正確的測定登記在海圖上面，殊屬遺憾。我們熟練的船長伏羅甯却巧妙地操縱着船，善始善終的，通過了這條狹隘的地方。

在東西伯利亞海又取了北方的針路，朝着烏蘭給爾島逕直前進，除掉希望趕快達到這一目的外，也想橫渡過地圖上的空白處，那裏似乎隱藏着安特列夫·蘭的。關於安特列夫·蘭，雖有不確實的報告，可是誰也不曾在這方面調查過，但爲了不斷的霧，刻刻增長的冰的威力，我們不得不拋棄了徑直的航行。在霧裏，飛機是不能飛的，對於安特列夫·蘭是否存在的問題，依舊沒有解決的留下來了，下次遠征時，必須加以調查。沒有大飛機的偵察，要從西邊靠近烏蘭給爾島去，就不會知道冰的情狀如何。我們移向南方的大陸沿岸，不得不走去年西比利亞珂夫號走過的地方，在通過美特維哥列島（對着珂爾伊馬河口的）時，知道在本年建設計畫中的無線電局，已經在列島之一的四柱島上建設起來了，很覺歡喜。

在雪拉克斯基岬的子午線上，碰到了堅強的流冰，以後，緩緩前進，就這樣的，我們行近了北岬。

烏蘭給爾島

在丘科忒，現在有了一架上好的飛機，（飛機師是克卡諾夫）有名的飛行家克拉辛斯基，是坐着這架飛機活動的。在以前，克卡諾夫的飛機，加入奧布爾切夫教授的探險隊，把丘科忒半島縱橫飛遍，破天荒製成這地方內部的地圖，那是成績斐然的一件工作。克拉辛斯基也用這部飛機，在烏蘭給爾島飛行，把住在島上的一團人載出，告厥功成。（分部部長米納葉夫夫妻除外，他們須留到交代時候為止。）就這樣的，這部飛機的馬達用盡了。可是我們和克拉辛斯基商量，請他再飛到烏蘭給爾島一趟，我和布衣哥同行，布衣哥是坐切流斯金來的，新來交代的駐在人員的一個。

九月十五日，我們坐飛機到烏蘭給爾島，可惜不能和米納葉夫相會，他那時同着愛斯基摩人到島的北部去了。觀象股飛走之後，擔任了一切氣象觀測的米納葉夫夫人，告訴我們以島的殖民的情形，米納葉夫因為交代得遲，在這島上已生活了四年，他把一切事情，都幹得有條不紊。

一九三三年，丘科忒海的冰特別厲害，切流斯金號要航向烏蘭給爾島，想來是難的了，可是即使如此，我們並不懈於各種準備，船如能靠近島上，就準備卸貨，如果不能，就準備用飛機連絡。

九月十六日，我們從烏蘭給爾島飛向北岬，在那裏，有一個大分部的建設完了功，部長裴特洛夫君，含着喜悅與矜誇，領我參觀。在北冰洋沿岸之中，北岬是最重要的，而全時又是一個危險的場所。去年，西比利亞珂夫通過時，這裏還沒有什麼分部，見到這種重要的地方，被這樣的征服了，真是愉快。以後裴特洛夫君當了非常委員會的主席，指導救援我們出冰營的工作。在北岬上遇見的時候，他是個康健精壯的人，幾月之後，在汪加勒姆相逢時，他幾乎要變成另一個人了，這個卓絕的活動家，爲了救助我們出險，完全把精力消耗了，疲勞憔悴得幾乎令人不認識了。

九月十六日傍晚，切流斯金靠攏了北岬，所以我和布衣哥歸了船，一望所到，海面都是結冰的，坐着艇子回船，是不可能了，日已暮，黃昏之後，祇得從一塊浮冰，跳到一塊浮冰的走回來。

飛往烏蘭給爾島的結果，知道了這島與大陸之間的龍格海峽，完全蓋滿了冰，僅僅在南岸附近的冰，才有裂縫的。島近邊的冰，都結得很堅實。切流斯金號明明不能從南面靠近島來，可是，

在東方的赫賴爾特島附近不遠的東南部，冰是比較得崩潰了，於是就像下面似的決定：先去伯令海峽，盡了那方面的使命，再從伯令海峽北航，由此以至西北的烏蘭給爾島。倘使從這方向不能靠近時，就把建築材料和別的貨物，卸在丘科忒半島的任何一處，在那裏建築分部時，總該有用的，少數的瓜代者，就用飛機送往烏蘭給爾島去好了。

科留金灣

從北岬以往，已經不得不在蓋滿海面十分之九，或十分之十的冰裏前進，船身時時受到損傷。爲使時間不至浪費，一邊繼續航行，一邊修理着趕着前程，夏已過盡，浮冰之間的冰，開始結成新冰，趕前程是必要的了，一切浮冰，變成一片無涯的冰原了。

一九三三年，丘科忒海的冰，比之前年更加厲害，還沒有達到北岬之前，在約青岬附近，我們看見了三條輪船，哈巴洛夫斯克號，亞那特依利號，賽凡爾號，這是在從阿爾衣馬歸來的途中，給冰攔住了推到海岸的。切流斯金不是碎冰船，所以不能幫助他們。哈巴洛夫斯克號雖想切跟上

流斯金，可是不久又祇得退回，這爲他的同伴亞那特依利號，受了損傷，沒有力量衝破海岸冰的封鎖而出的緣故。這三條船是要留在海岸過冬的了。在我們前面的科留金灣和琴列忒倫岬附近，還有二條輪船，斯凡爾特洛夫斯克號和體密忒中尉號，也陷于同樣的煩惱。在這時期以前，碎冰船里多該號，引着阿爾伊馬探險的，及別的輪航到伯令海峽，雖已成功，却因這種工作受了損傷，再沒有力量回來幫助落後的五條船了。

冰逐漸堅固凍結，船進行得很緩，好容易飛行偵察的結果，大約在十五哩之前的水面是沒有冰的，從那裏，似乎可以走向伯令海峽去，但切流斯金已經離不開冰了。與其說是船破冰而進，倒不如說船與冰在一道漂流，在這樣的情形之下，慢慢地向東方進行。

科留金灣近了，這是有名的，惱煞許多北洋探險船的地方。諾爾定歇里特是在這裏歇冬的。西比利亞珂夫號，在這裏失了推進器，飛機沙維茨基·賽維爾號，在這灣內失事；一九三四年，做援救切流斯金隊員工作之時，萊華內夫斯基和里亞皮德夫斯基兩飛機遇難的，也在這裏。雖說祇要駕駛員技術嫻熟，就不致喪失人命，可是這種遭難，都不是由于偶然的故事，科留金灣深入

內陸，灣內吸滿了流在近邊的冰，使那裏空氣的濕度，雲的狀態，發生着急劇的變化。對飛機就要變成危險的了。

九月二十一日，與冰一道漂流的船，覺得正被推向科留金灣灣頭的，科留金島方面去了。這一夜非常擔心，說不定會給冰推上去，撞在島上的。幸而溜過了島旁，冰流漸緩，終於突然停止不動了。我們給釘住在科留金灣的外港了。可是僅僅在大約二公里之外的北面，冰還繼續向東方的伯令海峽流。龐大的流冰，發出可怕的聲響流動，流着的冰與不動的冰，相去祇有一線，因為壓力的關係，那裏的冰就互相磨擦碎了。

灣頭的冰，受到流冰的擠壓，越過越堅實了。在我們住着的科留金灣附近，有相當厚的冰層，堆疊了好幾重，我們直到十月五日，都凝住在那兒不動。阻止在科留金灣不能前進，就是以後却流斯金不得已預備歇冬的一個原因。

爲使船身活動，嘗試過了各種方法，但即使把船週圍的冰爆破了，再把停頓着的冰原的邊緣爆破了，也不見有十分效果。於是，我們便開始有組織的，把船身掘出來，因爲無論如何，祇要把

船頭朝着流冰，風向變換時，冰一有裂縫，船就會自動的走起來的。這是一個麻煩的工作，必須把幾千噸的冰塊，用鉄棍，鶴嘴鋤，鏟子，加以開掘，再搬運到別地方去，但在開掘開來的冰下面，立刻又有新的冰凍結起來。全體動員，熱心進行的工作實際表現出了：在艱難的航海之間，受着鍛練的每個人的結束，規律，團體訓練，與義務意識來。

我們繼續熱心工作，難以避免的，歇冬的情勢，不應蒙眼不看了，歇冬的準備，必須着起手來，我們節省燃料的消費，慢慢地，把船過渡到歇冬的狀態。儘量住在小的場所，不使用一部份房間，而且爲着節省更多的煤，最要緊的是減少歇冬的人員。如果歇冬以後，切流斯金在來年到達伯令海峽之前，還必須與冰奮鬥，那麼煤是更其重要的了。

十月一日，大約從遠有二十五公里之外的海岸，丘科忒人乘着狗橇到却流斯金號上來了，這是意想不到的事，我趁這個機會，全着懂丘科忒語的氣象技師科摩夫，一道上海岸去，去談判了運送我們一部份隊員的事。因爲這是要用狗運到海岸，再沿海岸到伯令海峽，請頓在那兒蒂結納夫峽的碎冰船里多該號收容。

這地方居民極少，尤其令人不快的，祇找到了四部狗橇，所以先得讓第一隊出發，與散處灣東的的丘科忒部落取得連絡，再多弄些狗橇來。這第一隊人員，不得不在科留金灣的冰上，步行三十公里以至三十五公里，走到琴列忒倫岬後，大約還須走上三百公里的陸路。

切流斯金號出發之前，雖曾診斷過隊員的健康，總因為人數衆多，結果有幾個人病了。最先自然希望把病人送走，可是狗橇祇有四部，病人僅僅送走了一個，因為其他的橇，必須運載人和狗的食料以及天幕，我送走了病着的火夫但尼爾金和醫師，此外還有六個人，後者不是病人，相反地，却選了最強健的人，為的是他們必須步行。我在隊員之中選出來的是在莫斯科和列甯格勒有職務的。出發之前，他們服務處的當局，曾經下過囑咐：如果切流斯金回來得比預定遲，那麼儘先把他們送回。這個小小的，但是困難的行程，託付了我的祕書摩哈諾夫為指導人。他對北極地方的探險，已有了充分的經驗，這一行人是十月三日出發的，排除困難，安抵威倫，由那裏的里多該號收容。以後，給飛機救出的許多隊員，與載着食料的狗橇一道，從汪加勒姆徒步到威倫的，就是這次行程的延長。

隊員載去了八人，再要減可不行了。十月五日，風向變換。我們的應急工作奏了效，船邊的冰，順着剝掘之跡，發生了裂痕。各人慌忙跳到船上，艱辛地把工作用具搬入。情勢的變化是急劇的。我們意氣揚揚的開始前進。但靠本身的力量，走不到好遠……冰重又包圍了切流斯金，而開始着漂流。

伯令海峽

流冰把我們的船東轉西轉，有二三次，挾着我們走到賽爾采·加美尼岬的附近，以後，又後退，向着北方流。海岸那邊，也有開着的水帶，在琴列忒倫岬，我們已比斯凡爾特洛夫斯克號與禮密忒卜耐號走得遠，我們每天用無線電，和這兩隻船通信，互相交換意見，我不斷的勸他們，不要歇冬，不要停止機器，等待還會發生的情勢好轉。

和這同時，我與里多該號的指揮者交涉，問他是不是帶出兩隻船來。里多該號修理了一部份損傷，裝上了煤，出發援救這兩隻船，僅僅駛到伊克格爾岬，就給冰阻住了退回。里多該號失去

了碎冰能力，必須大加修理，這是明明的了。里多該號連自己擔任的探險船都不能幫助，要援救離海岸更遠，困在海上冰中的切流斯金，尤其是不可能了。

不絕的冰的移動，對於極地的探險隊，造成了人力不能操縱的偶然性，不久之前，我們比上述兩船在前，情勢驟起變化，兩船得到水路的利便，從北方追過了我們，能夠駛出伯令海峽了。在中途，幾次遇到了冰的緊迫，可是都湊巧逃過。却流斯金號則必須照舊繼續漂流。

在漂流狀態中的却流斯金號，經過幾度迴旋之後，流入了東南方。十一月三日，進了伯令海峽。這不是單獨進去的，而是與流冰一道進去的。可是，我們總之在航海中，到達了伯令海峽了。十一月三日，已在伯令海峽中央的，提奧密特島的附近。接到出去飛行偵察的，克拉辛斯基與却爾涅夫斯基（U—二號機）的報告，絲毫不能使我們安慰，距離無冰的兩面雖不甚遠，（約有二十公里，）然而冰非常的堅。

再向里多該號求救罷：這樣的轉着念頭，但一想起海峽中冰的激烈，與前次的失敗，在我們有希望用本身力量，以脫危難之間，總不能勸令里多該號冒險。我們的流冰，俄然間開始向北方

激烈的移動了，明明的，這是進了從太平洋流向北方極海的赫拉爾特島去的，有力的海流區域了。一進入北冰洋的正常中，真正的危險才行勃發，從此以後，年內已不能出來了，大冰中的冬營，定會使船沉沒爲止的，而所處距岸太遠，即用飛機，也將難以施救。

因爲實迫處此，不得不求里多該號的援助了。十一月十日，我把這話告訴了里多該號，里多該的指揮者——波傑克和尼古拉也夫二君，立刻答應，里多該號不管已受了絕大的損傷，而且在做冬營的準備了，只勇敢地，爲援救切流斯金號而出發。這時候，我的流冰周圍已有了激劇的崩陷，距離最近的水帶，大約沒有超過五·六公里之外的，在對面，却正有冰迫來，事實雖屬如此，在我們所知的限度內，裂縫是比較多的，這種情勢，比之封閉在伯令海峽連綿的堅冰中時，較爲存有里多該號更易走近我們的希望。

但是情勢又急速地發生變化，因嚴寒而刻刻增厚的冰，在洋中緊緊地積集起來了。里多該號不能徑直的走近我們，想迂迴地從東北走近來，如果是以前「康健的」里多該號，走到我們的地方，再帶回伯令海峽，該沒有什麼困難的，只爲了受過的損傷太大，甚至不能破新冰而進，幾次

嘗試失敗後，不得已祇好退回了。里多該號不過靠近來了四十五公里，以至五十公里，我無從在浮動的冰上，徒步這樣遠，把人們送走，要用巴布希金的飛機送也不可能，因為在船旁小小的平面上試飛時，機身忽然受了損傷。這樣一來，如果里多該號不把我們海船曳出時，我們想把包括婦女和孩子在內的約有半數的隊員移到里多該號去的預定，也就不能實現了。

□冬營

里多該號走掉了，可是他們還不知道應不應該歇冬，風把我們吹離了北方的海流，移向西方去了。從此以後，我們轉着種種圈子，不斷的東西漂流，可是大概不離於丘科忒海岸之北的小小區域。

在十二月中，結成一片的冰分裂了，因為意想不到的暖氣，船的四周起了大裂縫，於是又把機器開動。可是這種裂縫都是斷頭港，不舉行飛行偵察，就不會知道這斷頭港之前是怎麼樣的。不久，海對我們又最後的冰結起來了。但我們是知道北極天氣瞬息萬變的，我們沒有停住

船的機器。船邊相近的一隻汽缸焚燬了。雖在努力節省燃料，只等着有用本身力量開走的機會，二十四小時之內，我們總不把機器歇一下的。我們也想到：蒸汽不斷，那麼在必須使援救唧筒轉動時，就會顯出作用來了。

所謂冬營，並不是特別新奇的事，也並不是怎樣稀有的事。但在沒有危險的海岸冬營，和在流冰之間營冬，完全是另一回事。我們知道，冰擠壓得堅時，船體是抵不住的，小小的擠壓，已經經驗過好幾次了，沉沒時必要的一切手續，雖早已準備，總祈望着擠壓的方向，是在離開船兒很遠的什麼地方。

關於冬營的組織，發生了種種新的問題，汽缸，洗滌，飲食等所需，必須要有清水；為節省燃料，暖房的方法也必須更換；第一在新的條件之下，學術的研究，有繼續的必要，丘科忒海正中心的冬營，對於學術研究，完全是千載不一逢的機會，我們是充分利用了的。

心理上具有特別意義的，北極地方夜的期間，工作與休息，必須有縝密的分配。在却流斯金船上能夠廣泛學習的，實在是在這個期間，這種學習，和其他生產的，社會的工作一道，對於隊員

最後的約束，發生了很大的作用，而養成了以後冰上生活所表露的，那種高度的團體精神。

■冰上生活

二月十三日，在船停着的地方，發生了猛烈的冰的擠壓，於是，切流斯金就在北緯六十八度，西經一百七十三度之間沉沒了。從這天起，到四月十三日止，繼續過着冰上的生活。這方面已有各隊員的詳細記載，我想敘述的，祇限於在這期間發生於隊的指導部之前的，幾個主要的問題。

天幕和寢袋，早就適合時機的搬出來了。因為有建築材料之故，比較的易于把冰上生活組織起來，阿萊克契維的組織性與熱誠，大有助于此。每個隊員與船員，為要使營的生活盡可能的良好，盡可能的有文化，表現出了許多創造力與自動性。無線電連絡，化了兩天工夫，就成功了。這是不得不感謝切流斯金的無線電主任克倫凱利，無線電員伊瓦涅克，伊瓦諾夫們高超的工作；以及沿岸各局的無線電員，特別是威倫局的無線電員，柳達米拉·拉拖黛爾之功勞的。

一年以前，西比利亞珂夫號在這地方遇難之時，沒有無線電的連絡，在附近的海岸，也沒有

無線電局的設置。當時，我們艱難地與在鄂霍茨克海的蟹工船連絡，經過這船，再與堪察加的卜魯巴甫羅斯克和巴巴羅夫斯克連絡。一九三三年，在北岬與威倫建立了有力的無線電局，設備之週，甚至在以後做援救我們的工作時候，可以到汪加勒姆岬去設立分局，幸得北極地方二十二個無線電局之助，我們得以無間斷的，保持了與莫斯科的連絡。

不久，我們接到了無線電的通知，知道政府組織了一個特別委員會，以克衣布歇夫為主席，正在十分努力的，大規模的，着手救援我們。我們讀了政府和黨中委員會電報，異常感奮，我們確信會獲救的。

援救採取怎麼樣的手段呢？援救隊坐着狗橇從海岸出發，或是從營裏徒步走向海岸，都不是適當辦法。冰塊峻嶒之中，一天能行十公里以上的探險隊，從來就不曾有過，一九一四年，舵手亞利巴諾夫，從聖安娜走向法郎茨約瑟夫蘭的時候，（這例子與我們的情形很相類似）一日的速度，是由三公里到五公里，而且一行十四人之中，祇有二人達到目的，其餘的都死掉了，在達到海岸之前，即使完全不遇冰的中裂，遮斷我們的去路，我們也不得不預定化費二十五日以上的

時間，（到海岸的距離，約有一五〇公里。）手裏提着這期間內的食料，天幕，煤油爐等，肩上又必須挑着身邊的撬所裝載不下的許多東西，這樣的情形，怎能把婦女、孩子和病人平安的送到呢？零下四十度的氣候，在途中儘有凍死之憂。而且在冰塊中間，必定會有許多人失脚閃腿的，只要把腳擦破一下，便會難免落伍，總之，百四十人中，能夠平安抵岸的，不會超過四十人以上，這是明明的。這樣的事。這樣的計劃——犧牲許多人的生命，祇留下最強者生還的計劃，我們在原則上就不應採用的。

我們取得了政府委員會完全的贊同，採用飛機作援救的主要手段。我們是信賴蘇維埃的飛行界的。在知道了派遣碎冰船克拉辛號和飛船以輔助飛機時，我們欣喜欲狂，而且感得這是國家之光。

在春天到來以前，冰還沒有溶解，飛機有可能降落時，我們以為飛機是擔任得起工作的，那時，打算儘先把女人、小孩和弱者用飛機送走，別的人就借飛機的幫助，徒步走向海岸。這就是說預先托飛機送來防水布，海象皮造的艇子，和狗橇，出發後，再憑飛機的偵察，用信號通知方向，免

得遇到冰的斷口。我們隨身也有切流斯金的救命艇，如能在這期間加以充分的修補，也能弄出幾隻可乘五十人的大汽艇，和帶着滑機的冰海用的輕巧艇子來，後者是容易用人工搬到水上的，一開就走動，而且又能浮在水上。我們想，送還了比較弱的半數人員以後，便能用艇子走向伯令海峽去了。如果這方法不成功時，那麼打算留在冰上，直到五月之末，六月之初才能來的克拉斯號到了為止。

但是重要的手段還是飛機，因此住在冰上的我們，必須不斷的準備好飛機場，冰上飛機場的清掃，是過着二個月營中生活的我們的首要工作，關於這方面的詳情，讓我的同志們來記述。

營裏工作的組織，自然必須與船上有不同的形式。水夫，機師，和火夫，在船沉沒後，已失掉了專門的工作。這樣強健，這樣獻身於工作的人們，便和學術部的人員一道，熱心從事于飛機場的清掃與建設。最初的建築事業（營舍，廚房，信號塔）一告終，建築勞働者們立刻為飛機場而活動了。全部人員分成了三個突擊隊，各隊的主任，是四等機師科勒斯尼兼珂，水上生物學者希爾，孝夫，水夫頭薩歌爾斯基，他們在整個冬營期間，顯示出卓絕的組織者的才幹。

學術工作也繼續進行，特別有意義的工作，是測定每天（以可能的範圍爲限）營子所在的場所。冰不斷的在漂流，爲飛機的方便，必須報告我們每天正確的位置。這種測定，是由水理學者夫摩伊士尼可夫，和測量師格凱里用經緯儀舉行的，船長和助手們，則用船的六分儀舉行。

營裏的紀律，永遠高度的保持着，這是完全自覺的堅強的紀律，祇有最初幾天，在個別同志之間，表現了幾分怠於工作的現象，但這沒有到破壞紀律的程度。社會性對於這種單獨事件的反應，是極敏感的，這一切都立刻糾正過來，以後不再發生了。

維持着全集團的秩序，並在冰的移動破壞之後，累次造成新飛機場的切流斯金隊員，是我們飛行家以及未曾有的好成績，完成了援救工作的，有力的互助者。每一次飛來，我總極縝密的編成送還者的名單，因爲冰在移動，說不定那一次便是臨終。名單的開頭，不用說，是兩個孩子，次之是十個女性，再次之，男子以病者居先，最強壯者殿後，而最後離開的，當然是船長和做探險隊長的我。

在冰上一直保持着從容態度的婦女們，很不歡喜自己站在特權者的地位，名單發表時，普

遍地發生了許多不滿，比較送回得早些的人們，熱心地證明可能讓別人先走的理由，可是名單絕對地遵守。

在營中生活的期間，罹重病的祇有一個，遺憾得很，病的却正是我（熱度很高的肺炎）。四月十七日飛來的烏夏珂夫君，回到汪加勒姆時，把這種情形報告了政府，他接受了政府嚴重的命令，要救出我和全隊，立刻飛來，因此，我不能如望的排在第一百四十六名，而排第七十六名飛回了，其餘的人，都按着預定的名單履行的。四月十一日晚，我把自己的地位讓給了波布洛夫君，離開了營，十三日晨，最後的人們送到了陸上，施密忒營就此不存在了。

■ 結語

切流斯金號沒有踏出太平洋，就因為冰的擠壓沉沒了，即使如此，祇要完成了到伯令海峽的通航，北洋航路之可能，便得到了一個新的證明。

切流斯金號的沉沒，不僅沒有阻止北極地方的征服，而且會成為擴大我們北洋工作的新

的因素。據切流斯金航海的經驗，如果在航路的東方部，配置下有力的碎冰船，（像一九三四年在西部的克拉辛號似的）在冬天到來以前，定會把切流斯金號曳引出。來擴張碎冰船隊，以之正確的分配在航路上面，這是我們今後的任務了。

從航海術說來，切流斯金號的航海，顯然加深了我們的經驗，而且關於北極海船的正式建造，也得到了許多貴重的指示，船身的解體過程，由物理技師法基陀夫，學生西波金，技師拉斯等正確的測定了。

學術的研究，有許多優秀的專門學者擔任，全航程中從未間斷，所得的貴重材料，即在船沉的時候，也都平安的保存下來了。船在丘科忒海飄流時的，以及此後在冰上時的科學觀察，都極重要，為要研究冬期的丘科忒海，並理解冰的生成過程，與流冰的狀態，我們已在第二次五年計劃裏，預定派遣特別探險隊，但這完全是在另一情勢之下履行的了。

却流斯金號的探險材料，要完全整理出來，尙需相當時日，祇就現在已經明瞭的講，如海中的潮流，潮流之間的相互作用，海岸對於風，流冰的抵抗等基本概念，可以看做是全部丘科忒海

的初步解釋了。

除掉直接與丘科忒海有關係的工作之外，也進行了有普遍意義的廣泛的研究。第一就是法基陀夫的冰面振動測定；以及夫摩伊士尼可夫和羅布莎的水理學與水化學的研究；羅布莎的冰的化學研究；希爾孝夫的冰上生物研究；希帕可夫斯基的高層氣象研究（用無線電氣球研究的）；可馬夫以及別人的普通氣象研究等。

以上一切，便是探險隊的學術成就了。

空白页

二 切流斯金號的沉沒

■最後的準備

遠征隊隊長施密忒手記

切流斯金號自從封閉在流冰中以後，它的命運，差不多已被支配在偶然的手里了。

我們把船內收拾了，準備無論發生什麼事都可以充分應付。四周圍的冰越來越猛烈了；整個海面完全蓋滿了冰。一陣猛風吹來，冰塊便發生了移動，有些地方顯出了裂縫，形成了池沼；另一些地方重疊了起來變成冰山。裂縫有的就此凍住，有的跟着風向的變化，又重新結合了。以風向的變化使裂縫重新結合的時候，因冰的情勢，就在那兒漲起了猛烈的冰塊。

因冰塊的移動，船身遭受了幾度壓迫；如十一月杪某日的一次，尤其感得猛烈，甚至使我們擔心到萬一的場合，把食料運到冰上了；但不久船的附近發生了裂痕，恐怕貨物流失，又把來運

上了船。我們無論何時都準備着沉船後用的食料，天幕，寢袋等等。沉船的處置，每個人早就分配定了的，可以照正確的計劃，在立地之間，把船貨完全運出。

切流斯金號的隊員，就這樣一邊漂流着，一邊不斷地繼續作科學的研究。舉目一望，冰原的四周，矗立着巨大的冰塊；是幾公里大的冰原壓縮成的。很明白的，無論多麼強的輪船，像這麼猛烈的冰塊的壓迫，畢竟是受不了的。這種力量，衝破了廣大的冰板，把它重疊了起來；沒有方法，可以避免它的壓迫；只有守望着，看那壓迫特別強烈的方向，是否向我們的船衝來。

二月初頭，在船的近旁，起了一次非常強烈的擠壓，而且漲起了一個約有幾公尺高的，在水底下恐怕有十公尺以上的巨大的波形的冰塊。

二月十三日，颳了很猛烈的北風；大雪；溫度降至零下三十度以下。

我想一定會有擠壓，就同船長及觀察冰有經驗的人，從紛紛大雪之中詳細的守望冰的形狀。近正午的時候，有一塊波形的冰塊，在船前從左邊動着，向我們逼近。冰板一重重地疊合起來，好像壓碎了海濤的一般。這塊波形冰的高度，離水面達八公尺。在左舷一邊的船體，起了一條小

小的形成直角的裂縫。

立刻發下了全體總動員把貯藏品運出的命令。一班已經習慣組織與紀律的人們，立刻都預備好了。工作還沒有開始，左舷方面的裂痕已大了起來。半塊冰板，慢慢向船邊逼來，背後被上面所說的那塊大波形冰推着。

堅固的金屬製的船身，一次都沒有被撞，隨着冰塊壓迫到船腹，很清晰的，看出船腹的壁板向外灣曲，膨脹到冰上邊的情形。

冰塊雖然是緩慢地，却繼續着無法可施的攻擊。膨脹的船腹壁板，從裂縫中紛紛破碎開來，鐵釘叮叮砰砰地向外跳散了，在一剎那間，左舷的頭艙已被破壞了，這破壞雖然是一個致命傷，但並不表示立刻會沉，因為傷口還在吃水線以上。

但是冰的壓迫。一會兒連吃水線以下的都破壞了；水淹進了機器室和汽缸間。我們爲了節省燃料，早就只燒三個汽缸中的一個；只爲了不時清理汽缸，交換着燒。現在燒了火的恰巧是受壓迫的一方面，即左舷的汽缸。破船腹而入的冰，推動了這個汽缸，弄斷了通到安全唧筒的導管；

把安全瓣壓灣而閉住了；幸而蒸汽立刻從許多破縫中漏光了，沒有發生爆炸。

船的運命是決定了，已只有幾小時的壽命。貨物的運出，在急急忙忙毫不停息的進行着。這件工事，是表示着最好的集團精神的。

禍並不是在咄嗟間發生的，一切重要的物品早已放在甲板上了。全體隊員分成無線電隊，禦寒品隊等幾個突擊隊；無論什麼事，都靜肅地進行。船尾上是波布洛夫站着。伏羅寧船長在守望冰的狀況。降落到冰上的技術，是駕駛員他們在監督着。

天漸漸黃昏了，風雪很猛烈，氣候冷得厲害。爲了人的通行，從船腹到冰上架了梯子；爲搬運貨物，則架了溜板。在底下的人接了貨物，就肩到冰上的遠處去。船本身的財產，不消說，除了駕駛機件以外，全部都丟棄了。

當搬運東西的時候，每個人給了五分鐘的私用時間，但沒有一個人顧慮自己的東西的。如果我們沒有灌注全部的精力，事情就不會如此順調吧；因爲船的沉沒完全出于意料的快。受了新的一次冰的衝擊，第一及第二個船艙都破壞了；裏邊淹進了水，船頭立刻開始下沉。

船尾的船艙，有未曾損傷的隔牆分隔住，還保留着原狀；但是僅靠這一點，畢竟不能保持淹水部分的重心。船頭上的飛機一經運出船頭，就立刻沉在水中。這時候，發出了從船上發的最後一次的無線電，又把無線電機搬了出來。

船尾上，活動還在繼續着。把預定的東西完全搬出之後，又使勁去找尋還有用處的東西。大部分的人員，爲了要把貨品運到離船較遠的地方，都跑到冰上了；因爲恐怕船沉的時候，會把貨物都一起捲帶了去。船內還留下包含主要幹部的約十五個人，把貨物向下拋投。

上甲板上，也從船頭那邊漸漸潑過了水來。再一分鐘，船尾也就會浸在水裏了。這時候就發了命令——「全體到冰上去！」

最後離船的是船長、隊長和經理部長馬該萊維契。水已經進了船尾，甲板的構造已開始破壞了。因了這個緣故，以及因了被滾過來的木桶撞倒的緣故，馬該萊維契跌倒了；而且從此不起。無論想什麼法子都不能救援這位能幹的同志，實在是莫大的遺憾。船尾高高地舉起，才一瞥見船底的推進機和船舵，就立刻沉沒了。

□ 二月十三日

水路技師 P·夫摩伊士尼可夫手記

從二月十二日到十三日的夜……

上甲板上，有幾個人向船尾走去，大家都穿着毛皮大衣；最前面穿着躡脚面的長羊毛大衣的，一個高個兒的人，是伏羅寧船長。

這一團人走下了鐵梯子，在船內角角落落地兜了一轉，凝然地望着冰的情狀，攷察船身附近的冰的裂縫。

這一晝夜來，流冰的狀態非常有趣，眼看着搖動得很厲害，突然又停頓住了。遠遠地，聽見冰塊凍結的聲音。

二月十三日

近午時分，我正在艙室里，突然一陣猛烈的聲音——擠壓又開始了。跑到甲板上，許多人

都從從容容的從各自的艙室裏出來；這種擠壓，大家也都慣了，差不多已經消失了驚駭切流斯
金號居民的威力。

大雪從紛紛雪片之中，望見了巨大的波狀的冰；它發出碎裂的聲音慢慢地動着；那聲音聽來一會兒低，一會兒高。

大家望着這波狀冰跑過去，許多人都想走近冰塊面前，跟螞蟻一般，把它推開。

前甲板上施密忒和許多隊員船員們站立着，從風雪交加之中凝望着大冰塊的動盪。大家只有一個心念——冰塊會停住，還是……

站在船頭上，風猛烈得差不多要把人吹起來，雪飄得眼也睜不開。最好躲在什麼地方來望這個場景。但是冰塊在動着，而且是向着我們的船。

有人在叫：

——這可跟以前的擠壓不同，看樣子厲害多呢！

冰塊的衝擊更多了。有鐵板軋軋的聲音。船身慢慢的，不大高興似的向後溜退着。

冰塊的撞擊，一下接着一下的沒有間歇……船被推向右邊了。右舷的冰發出激烈的聲響給擠碎了。傾側，鬧聲，咕哩，咕哩……

下午一點四十分鐘。

值日的辛錯夫，把投到船底的驗潮器拉起來，急急的拭了拭濡濕的碼子，又投下去，再拉上來——見鬼，又都弄濕了。——辛錯夫噉噉咕咕地唸着，一次一次地測量碼子弄濕——是因為底艙裏全是水的緣故。

冰塊緊緊的脅住了船，船的最後已快到了。

船上熱鬧了起來。總動員的突擊隊，把食料，禦寒具，及一切用具開始從船尾搬到冰上去。這些東西，本來早就聚集在甲板上的了。

急忙回到艙室裏，收拾了預備拿出的研究上的文件和圖表，以及雜記簿，日記。「重要的東西，可不能忘記。」——頭腦里只留了這麼的一個念頭。剪刀，煙斗，這些無用東西一碰到手邊，就都拋過一邊去了。只要重要東西不忘記！

把自己的和測量師格凱里的衣櫥亂搔了一陣，把一束日記和什記簿裝進小提包里；一卷天文觀測圖，也一齊掀進去了。

其次是地圖，把紙筒打開來看，是漂流觀測圖和列寧格勒以來的航海圖。這樣行了。

測量機器，主要必須拿出的，是測量機，六分儀，和經度機。經度機就包在上衣裏吧；上衣也是有用處的。完全搬到了甲板艙。現在是放心了——我和格凱里的最重要的研究材料和機械，已完全收拾起了。

甲板艙里，駕駛員的東西和用具也都已收拾好了；都用顏顏色色的信號旗包着；我就用預備的船尾旗包了圖表冊。

——船的情形怎麼樣了？——我向駕駛員波里斯·維諾格拉陀夫問了。

——不行了；左舷的船腹已經破了。

我把拿出的器具和研究材料，遞給底下冰上的格凱里。

接着，就加入公共的工作，從甲板艙拖出了裝無線電機的箱子，從鐵梯子上走到冰上去。

右舷方面顯出非常的活躍，來來去去的儘是人，肩箱子肩包裹的，裝在搬運車上推着的。因觀測的關係，早就在去船甚遠的冰上翼然地建立着的一個天幕邊，漸漸地堆積起了貨物的山。我擔任了覆板的運出。

等在甲板上，接取萊雪托尼珂夫從船艙里拿出來的覆板，拋到舷邊上，別的人又從那邊把來拋到冰上去。

隨着一陣陣的震動，切流斯金號的船頭向下沉去了；每次發出了碎冰的猛烈的聲響。

水陡的淹進到船艙里來，也淹進到萊雪托尼珂夫和其他三位同志在拿覆板的第二號船艙裏去了。再不能拿了；四個人從船艙裏爬了出來；我們就向船尾走去。

走過通風筒旁邊，聽見咕咕的猛烈的吼聲，因為空氣從浸了水的船艙裏，被排擠出來了。

救命艇甲板的鐵梯子邊，施密忒和伏羅寧兩個，正站在那裏指揮船尾的一邊，是波布洛夫在跑來跑去的奮力地活躍。甲板上滾動着在搬運時從破的木箱裏漏出來的罐頭。也有人在拾了起來投到冰上去。

貯藏食品 and 必要貨物的搬出，大致已經完了。還有些裝罐頭的木箱，正從船艙裏拖出來。裝重油和輕油的沉重的木箱，在冰上面滾着。裝煤塊和磚頭的麻袋，在向冰上拋擲。

我又跑回到自己的艙室裏，再去拿一點冰上面用得到的東西，順便跑到羅布沙女士的艙室裏，拿了水化學的分析日記。從自己的艙室裏，又把兩打乾片，攝影機，望遠鏡，圓規，分度器之類裝進了提包，一起送到了冰上。

接着又想把兩部深水測量器和愛克曼的陀螺拿出；這東西太重，與其搬了繞大圈子出去，還是從窗子裏拋出去便當些；但是窗子給冰凍住了，打不開，必須把玻璃打破，但是……我不願打。相處這麼親愛的船，不忍親手來毀壞它……我就拖到了左舷去。預備交給那裏的巴布希金。所有的艙室都開着門，科摩華女士和希帕可夫斯基，正受着波布洛夫的指揮，把棉被和衣服從窗子裏拋出去。艙室中亂得一團糟，箱櫥都打開着，衣服散了一地。

不意間，在一間艙室裏，見了多拉·窪西里埃華，正和小加里娜在一起，把我驚了一跳。我就嚷了：

——怎麼，你還在這裏？

——難道已經是應該離船的時候了麼？

——當然趕快到冰上的天幕去呀！

回到船後艙，把一個預備的探水索的架子送到冰上。正在用着的一個捲探水索的絞盤，很結實地裝在甲板上，非常沉重，索子又在船邊上凍結住了。要拿絞盤是絕望了，就只好拿了架子走。駕駛員的轆轤計算器，也已送到冰上了；因之要在冰上作水理研究，主要的器具總算已經完備。

船尾那邊，全體已到甲板上了。

船裏有三口豬，大家在趕逐，想把牠們從鐵梯子趕回冰上去；可是豬兒却不高興，儘往一傍逃跑，有人這樣地叫：

——沒有功夫趕了，殺了拉倒！

——古里夏，你有刀吧，把牠殺了！——大家向那大胖子水手古里夏·杜拉索夫叫喊：

豬兒殺倒了，屍體搬到了冰上。

克倫凱利跑了過來。

——同志，幫幫忙，扛一扛預備電池。

跑到船客艙裏去搬電池，左邊的門關着，只好繞到右邊去。電池好重，把它拉起來，在零下三十度風雪中，都弄得滿頭大汗。終於右邊的門打開了，就因此可以很快的搬運，直接搬到冰上。

眼前展開了一片雜亂的冰上的營盤，好似在西伯利亞的雪野中，開始建立一種新建設時的草創的營幕一般。急急忙忙地跑來跑去的人，排列在一起的材料，和堆積如山的箱籠。

把電池搬好，就往船尾去。

船頭傾斜得很猛烈，從打開着的客艙門口，水陡的向上甲板部淹了來。不知是那個，兩手提着三把銅罐子，從這門口跑出來，慌慌張張的從船邊向冰上下去了。

船尾高高地舉了起來。命令下來了：

——全體下船

在船尾各處的十四五個人，都急急忙忙地向冰上跳下去。我也就跳下，跑到離船較遠的地方。在我的身邊，是手裏抱着一個大大的紅包袱的羅布沙女士，蹲在雪中；不知什麼緣故，她直到最後的五分鐘還留在船裏。

船尾越舉越高；船頭已沒到冰塊底下看不見了。

施密忒和伏羅寧也從鐵梯子走到冰上來了。火夫華里亞·帕爾新斯基不知剛才在什麼地方，這時却在甲板上出現了，他爬過了船舷跳到冰上。

船尾還在上昇。

船邊上的一個廁所，在冰上一擦就破壞了。穿着長毛大衣從鐵梯子上下來的伏羅寧，給廁所裏的木頭一絆跌在冰上了。

還在船尾上的波里斯，馬該萊維契，跑到船邊上來，溜了一交；他還想掙起身來，可是：船尾蹺得筆直的，遺在甲板上的貨包，木桶，都滾動了……

船舵和推進器都瞥見了一下。

木材和金屬毀壞的恐怖的聲音……

船尾完全籠罩在煙霧裏了。

有人在叫喊：

——跑遠些！跑遠些！水浪立刻潑上來呀！

想跑近前去的人羣馬上向後退下。

白色的冰塊的頭部浮了上來，滾滾的轉着，不絕的翻動着。

波浪漸漸靜下來……冰塊覆沒的艇子，雜亂的碎片。

切流斯金號再沒有了，人都移到冰上。

■ 和船訣別

駕駛員 M·馬爾可夫手記

可紀念的二月十三日，是我的值班；輪船最後一天的最後的值班，輪船自從入了冬營狀態以後，駕駛員的值班還是跟航海時一樣。——因為對於冰的形勢，

漂流的方向和速度及水的深度，有正確知道的必要。這種攷察，無晝無夜，每小時要進行一次。

我的值班，時間很不湊巧，是晚上的十二點到早上四點，正午十二點到下午四點。

二月十三日的正午，我上了班；那時候以為這樣的值班，還要不絕的繼續下去呢。

這一天，是與其上甲板去還是呆在艙室里好的日子。颳着六波爾強烈的北風，冷得厲害，必須穿又長又大的羊皮大衣。

從二副維諾格拉陀夫那兒向值班室來了報告——冰的狀況，平靜。漂流，東南東，時速〇·三涅。水深，五十米達。風力，六波爾。氣溫，攝氏零下三十六度；大雪。

走到甲板上，風像刀一般刺在身上，臉孔痛得跟剝了皮的一樣。四周沉寂，見不到一個散步的人。也沒有舉行從冰中提鍊清水的工作，大家都躲在暖和的房間里了。船室的窗子，也跟凍結般地關緊着。

冰面上的雪粉，在亂雜雜的冰塊上飛舞，像唧筒放水一樣，是一片荒涼的景色。船右邊相去幾十公尺的冰上的天幕，像害寒病似地發着抖；物理學家法基陀夫正在那兒，用簡單的水準器，

測量冰的震動數。

下午一時，照例去測定漂流時，船身感得幾次輕微的震盪。水深和以前一樣，漂流已減到〇一哩（方向同）。每次船身感得震盪，海水的水準線就輕微的動搖；這個正表示着什麼地方有冰在推動；正是衝破切流斯金號的擠壓的預告。

二十分鐘以後，風中傳來了冰塊疊合的鈍重的聲音。漂流停止了。我跑到駕駛員室記了日錄（這是最後一次的記載了）——「十三點二十分，漂流，無。」

船身感覺了猛烈的兩重衝擊，掛着的煤油燈輕輕的搖盪起來，我披起了羊毛大衣急忙往上甲板去，把測鉛投下去。漂流已經停了。

甲板上熱鬧起來。許多人都作着滿含恐怖的緊張的臉色，守望着從北邊移動過來的大冰塊。冰塊像幾百頭公牛發了瘋一般地咆哮着。

高聳着的，看來不大容易碎的冰折斷了，跟大隕石似地從冰山頂上滾了下來。船旁邊的冰，也發着聲破壞了。愛冒險的朋友，都彎下腰迎着強風向那冰塊跑去，從冰上飛

起來的雪粉，不時把跑着的人們遮住。

冰塊的大潮，眼看得愈加大起來了，很快的向船這方面近來了。

船頭北邊，昨天裂開的那條裂縫，變得更大了。船頭部的水底下，開始發出咕哩咕哩的聲音。注視着冰的船長，把馬上開始整備食品和其他貨物的包裝的命令，交給了大副，又向機器間發了「加強蒸汽，準備船艙放水」的命令。

命令一傳開，大家都開始活動了。船長和施密忒隊長，站在右舷上甲板的船尾部；這地方是監視包裝的情形，最適當的位置。「同事們」見了指揮者沉着的臉色，更加增長了勇氣，而且更加工作得熱心了；這真是一幅美好的勞動畫，跟「和平」時候毫無什麼不同。

突然，船身起了猛烈的震動，同時很快地向後退，船後邊的冰，發着破壞的聲響。

觀察着船的動靜的我，感覺了船所受的創痛，雖然不十分清晰，我總覺得馬上會發生一件巨大的恐怖的事了。

大冰塊騷動的聲音，變得更猛烈了。金屬的擊打聲，傳遍了船身。有金屬毀壞的聲音從何處

傳來。值班的水手跑到我這兒來，興奮地說：

——米哈爾·迦芙里洛維契，左邊的船舷撞破了！

我們跑去查看，從船邊看去，遮覆板已經壞了。

我把這報告了船長，又測量第二號船艙里的水，已達到三十公分，水還在不斷地漲。放水是不可能的，因為汽罐部已受了很大的傷損。幾分鐘以後，這船艙里的水，已達到一公尺半。

這其間，貨物的搬運在繼續進行着。船頭開始沉了。我就去搬出航海日錄，和器具。經度器是非好好兒留意不行的，希爾孝夫鄭重地搬到冰上去，放在法基陀夫的天幕里了。

船長查了一查搬到冰上的液體燃料的數量，便發令再搬幾桶下去。沒有功夫召集人，聽到命令的人就去幹指定的工作。起貨是用的左舷的手動起貨機。

我奉了命令去搬運第一號船艙的飛機，一團空手的人，聚在機身的周圍了。船傾側得很厲害，水馬上會流進船艙里來；於是又找別的人來幫忙，差不多跟抱起來一般，把「SHA. 2」機平安地運到冰上。

我跑去報告船長和隊長，飛機已經平安搬出了，請求了許可到艙室去拿必需品。

我沒脫去長大衣和長靴，就涉着水涉到左舷最近船頭部的自己的艙室里了。

打破了門進去；因為門已被釣床底下滑過來的櫥塞住了；忽然現出了一個恐怖的念頭，不會就這樣死去吧。我汗流浹背地跑到後部甲板。但是這時候我可記起了艙室里正放着最寶貴的日記冊。我記日記已經記了半年了……

我又跑回去，艙室里的水差不多沒到膝蓋上了。冷得跟割下腿子一般，抓起了日記冊和本未看完的蕭洛霍夫的靜靜的頓河第三卷，就急忙跳到走廊里；東西是水手托加契給我搬到冰上了。

走到駕駛員室里，看見第二號的經度器，冷清清地釘在桌子上，給人忘記了。我每天總是振它的螺旋，從來把它使用得很鄭重；可是，現在只一把抓起了木箱的皮帶；木箱破了，桌上只留下一塊底板和兩枚螺釘。

船頭部很快地沉沒下去了，

船長的最後的命令已經聽見了——「全體到冰上去，大家離船！」

梯子彎曲了，我失了重心，跌在冰上；馬上跳起來，靠船舷邊，船長給木頭絆倒了。

可是，直到此刻都啣着煙斗很沉靜地站着的馬該萊維契，好似溜了一下，不跳到冰上，却跳到甲板上。冰上的人都擔心地叫喊：

——波里斯，波里斯，快跳下來呀！

馬該萊維契向着船尾跑，一個木桶滾過來絆倒了他的腳。

從此以後就不看見馬該萊維契了。

梯子吱哩吱哩地擠破了，烟囪里升起濛濛的黑烟；風把這烟吹亂，吹到了眼瞧着切流斯金的沉沒而悲痛的人們的臉上。

——不要靠近船呀！

大家都往後一退，但好似對這條到今天正午爲止，一向那麼親近的切流斯金號還戀戀不捨，又跑了近去；無情的雪粉的旋風，吹打着他們的臉；誰都想守護這條船，直到最後的一剎那間。

船尾高高蹶起，一眼瞥見了船舵和推進器，又很匆促地向水中沉沒下去的時候，一種說不出的創痛，抓住了我們的心頭。留在冰上的一共一百零四個人，其中有十個女性和二個小孩子。這是在丘科忒海上北緯六十八度十六分，西經一百七十二度五十一分，于二月十三日下午三點五十分鐘所發生的事。

■ 攝取沉沒時的情景

電影攝影師 A·夏夫蘭手記

嚴寒與風雪——對於攝影是很不相宜的日子。約一點半鐘的時候，我正在夫摩尼士珂夫的艙室里，因為感覺了好幾次震盪，就一起跑到甲板上。甲板上和平常一般，辛錯夫在用絞盤抽測錘；馬爾珂夫測定了漂流，急着往甲板艙去。冰上面，看見伏羅甯船長和拉斯技師的身影；他們正從法基陀夫的天幕回來。從濛濛的風雪之中，聽見冰塊擠榨的聲音。跑到前甲板去望望，五十公尺以外，什麼東西也望不見。船長，技師和另外幾個人向前甲板來了。過了一會，從雪花空隙中，已望得見巨大的波形冰塊。

想立刻跑去拍攝；但到底是不可能的；在這種天氣中拍攝，明明就是把留存不多的底片來浪費。

施密忒隊長來了，大家談了談風雪，氣魄和冰塊的情況；說起話來非提高嗓子是聽不到的。那時候還看不出施密忒有什麼興奮緊張樣子；他還是照舊的天真而沉靜。

跑到艙室里，那兒也和平常一樣；有的在工作，有的在看書，有的在休息，也有在交際室擲骰子的。

我跑到希爾孝夫，葛洛摩夫，萊雪托尼珂夫他的地方叫喊：

——喂，快上甲板來看，了不得呀，大冰塊向這裡移過來了！

接着又跑回到甲板上，猛烈的風雪又吹打在臉上。

冰塊的大潮漸漸近來。碎冰的聲音，在吹過的風中，已可以很明白地聽見；這是真正的交響樂；一切的樂器都鳴奏了；有火車要停車時一般的音響；也有玻璃打破一樣的音響。

冰塊的大潮漸漸近來。船長在高聲叫喊：——「把糧食搬出，全體集合！」

我跳到冰上去，迎着風雪叫喚同隊們；回到船里，運搬已經在開始了。

立刻加入了工作。把木箱從船艙拖到船邊上。從鐵梯子里跑到冰上，把貨物拉下。偶然留心一看，船頭已在下沉。腦子里想起了攝影機和攝影；馬上跑回到下甲板，艙室的門打開着；艙室的中間——是冰！

連忙跑上鐵梯，到自己的艙室里去。每個艙室里，都看見有人在整理器物。走回了自己艙室，心里只惦記着攝影機和底片。把拍好的片子放進鐵盒里，就去拖攝影機，裝有四卷底片的箱子和機架；可是這許多的東西，一個人怎麼搬得了呢？

窗子打不開——凍結住了。打破麼？不行不行，大副古金的嚴肅的臉，不知怎的在頭腦上一閃。也許還要用呢！

再去開別的窗子，幸而這個嘗試可成了功。開了窗子，東西都拋到甲板上。

又重新走到甲板上；可是却沒有在這裡拍照。要不妨礙別人，這裡可沒有置放沉重的三腳機的地方。

攝影機扛到冰上面了。工作很困難。風很猛，機上都是雪；眼睛一近到對光鏡，鏡上立刻凍結一層薄冰；差不多要對光都不可能。面孔碰在機身上，凍痛得跟刀割一般。

但是拍攝還是開始，拍了搬運食糧的光景，和冰塊碎裂的地方。

拍攝越來越困難，搖手凍得不會動了，非使勁猛搖不行；攝影器差不多給風吹跑了。

切流斯金漸漸地沉沒下去。

片子完了。

開始來裝片子。在這樣的猛風之中，能夠裝得好片子，連我自己都有點不大相信了；這是須要脫下手套，以赤裸裸的手去觸碰金屬物的。

拍攝又繼續着，每換一個場景，就拖着箱子跑。手臉都凍住了。再沒有力來繼續拍攝。就把攝影機對正了全景放着，跑進到法基陀夫的天幕里，想暖一暖身子。

一會兒聽見了叫喚：

——亞爾加基，快來，快來！船沉下去了！

又重新跑到攝影機邊去。

拍攝了最後的一剎那間。船尾高高地蹶起；見到了船舵和推進器；從船艙里像廊柱一般地，昇起了黑漆漆的煤煙。

幾秒鐘之後，再也沒有船的影子了。

三 冰上的生活

■無線電連絡成功

無線電主任克倫凱利手記

急造的天線

暮色迫近了冰原。風雪還沒有停。隊長召集全體人員點名；除了馬該萊維契，一個人也不少。喪失了「家宅」的我們，切身的痛感着滿眼的荒涼；但是，要慨嘆可沒有時間；我們大家都有的工作。零下三十度的寒氣，七波爾強力的風，又算得什麼呢。眼瞧着冰上面漸漸疊成的箱籠和木桶的堡壘，漸漸地張起了一個一個的天幕。落在我的身上的，是和陸地接通無線電的重要工作。

無線電隊在架設天線，天色已完全暗了；重要的物件都攤在冰上邊。木樁子在哪兒呢。做工

的人雖然不少，但工作總是做不完。木樁子從雪中打下去，還沒打到冰面就倒下了。

天線柱子很軟，彎得和釣竿一樣。人們在昏暗的風雪中跑來跑去，打樁的打樁，綑線的綑線，好容易才豎起來的桅杆，又快要倒了；只得搬了木箱之類來，把木樁根子靠實，才辛苦的造好了天線。

現在要張天幕了。布被猛風吹着，立刻會從手上逃去；好容易在天線邊把天幕張起，於是把蓄電池，播音機，和其他的用具搬進去，到角落里裝置起來，全靠了一盞玻璃罩子已經破了的手提燈的。嫵媚的萊雪托尼珂夫畫家拿了燈在我的手邊照光。因為是不能帶手套的工作，銹子，小刀，電線，常在手裏凍住；想把僵得木頭一樣的指頭暖一暖，不時地探進袖筒里去，可是很遺憾地，袖筒里邊也沒有多大的暖氣；浸了汗的內衫，不知是乾了，還是凍結了。膝頭發麻。

要把腿子伸一伸也不可能——天幕中擠滿了人，連一點空隙也沒有。

好容易裝置好了，脫掉帽子，把耳機套在耳朵上——耳朵凍得像要掉下來；但耳機很快的暖了起來。

把變抗器裝進，就聽到微微的聲響。好，行了！真是平常一樣的聲響。把檢波器旋着看看；啊哈，是什麼地方的播音呀？可是，多麼的運命的玩笑呀！一百〇四個人，現在正在這樣暗夜的風雪中，被拋在嚴寒的冰上；全世界還沒有一個人知道我們的遭遇；而在這個施密忒營中第一次聽到的聲音，——却是那麼快活的亞美利加的狐步舞曲！

再把檢波器旋旋，就聽見威倫局在向北岬的無線電局問切流斯金號的信號聽到了沒有。這兩個局因為是徹夜的在守望着，所以大家輪流分担。我把開關裝進到播音機里，開始向海岸上幾個電局叫喚；播音機動作得很好；真空管燃了，好似沒有什麼故障；可是整整地叫了幾個鐘頭，無論那處都沒有回音。這是因為了天線在寒冷的黑暗中急忙裝了的，非常的短；因之波長太短，海岸局無法聽到。

威倫的無線電員，是女青年團員柳達·施拉黛爾女士。我們的同事們，叫她做柳特契加。她一向頗為我們費了些精力；此後當然更加要辛苦一點吧。

柳特契加正在向北岬局說：「組織狗橈救援隊吧。」

我又向兩局叫……依然沒有回音。

我就往施密忒那兒去，這可是不大容易的旅行，一會兒踏這個的腳，一會兒又碰那個的頭，好容易才擠到天幕口，拚着命向黑暗中去……黑暗，雪，猛烈的風。在陌生路上跌跌踉踉地走到了施密忒的小天幕里；這是只住施密忒和波布洛夫兩人的小天幕。

總算進了這個天幕，坐在施密忒的腳上，把聽見的話報告了，又報告了叫海岸局還沒有接得回音。以後又回到無線電處，重新再叫……依然沒有回音。拿了電波計出來測量了波長，沒有希望；只有三百公尺是沒有方法聽到的；天線非加長不行；但是在黑暗與風雪之中。有什麼辦法呢，只好等天亮。

施密忒允許了等到天亮。我又叫了一次，依然無效。想睡，就躺倒了；頭放在史泰哈諾夫的膝上，腳擱在伯瓦諾夫的肚皮上。天幕的下裙，在風中翻颺；燈光昏昏地熏着。我當大家都睡了，却也有人在默默地抽煙……因為冷得睡不着覺。

打給政府的第一個電報

眼巴巴望到天亮把無線電員叫醒去把天線放長……波長已有四百五十公尺這一定可以行了。

聽到了威倫和北岬的談話。一小時過了，兩小時過了。機器沒有故障。把聽到的話，不時地向施密忒去報告。

施密忒把我叫到角落裏，不給別人聽見，低聲的問：

——跟海岸連絡究竟有沒有可能？——是憂愁的臉色。

我回答了：

——可能的。那幾個電局都在留心着聽的。只因我們的電力太弱，很不容易聽到。

接電和叫喚依然繼續着……已經是中午了。把耳機交給了伊瓦諾夫。靠近了火爐邊，腳暖了一點，頭和背脊好似長了凍瘡；倦了想睡。伊瓦諾夫很單調的唧唧的叩着電機，四周很沉寂，大家都在外邊工作。突然伊瓦諾夫叫了：

——威倫局來了！

瞌睡馬上被趕走，我像皮球一般地滾到天幕外邊叫：

——施密忒在哪里？

大家看出了情形不同。

——奧圖·猶里愛維契，無線電……這消息馬上就傳開了。

施密忒回過頭來，望見了我在招手。立刻發生了一件破天荒的大事；這是我有生以來第一次見到的，施密忒跑起來了；他跑過我的身邊，我從他背後追去。我們兩個吼吼的喘着氣，帶爬帶跑的滾進了無線電天幕。我把收信冊交給施密忒。這時候，他已恢復了常態；他的第一句話是這麼的：

——同志！我要打一個長電，叫威倫局等一等，待我來起底稿好麼？

有人把罩滿了雪的施密忒的毛皮帽脫下，在爐子上烘；有人把煙和火柴給他，好似叫他細想一想再起稿。施密忒便在昏黃的燈光中寫電稿。

十分鐘以後，打給政府的第一號無線電發出了；用的是切流斯金號的呼號，但發信處是什

麼地方呢？

于是就產生了一「施密忒營」這個名詞。

我動手打第一號無線電。

『第一號，莫斯科時間二月十四日第四時二十四分，莫斯科市政府內，海難救濟部，人民委員會議，奎布謝伊夫君，並抄送北冰洋航路中央管理局越飛君。二月十三日第十三時三十分，切流斯金號因冰之擠壓沉沒……』

這是報告沉沒及避難的大概的。

其次，施密忒寫了第二個電稿。

『第二號，莫斯科時間，二月十四日十五時二十分。威倫，夫伏羅斯坦斯基君：

現百人均在冰上，切望以此爲救援事業之標準，速加援助。謝謝黨地區委員會。

尙無飛機，此處飛機場有破壞之慮；故尊處所準備之以狗橇援救，最好。但欲測定通行道路，如非攜帶六分儀及經度機，有航海員及測量師同行，則進行頗爲困難。必須盡可能多雇狗橇。募

集自必費時，但欲一次完成工作，須有六十輛橇。我隊員自可步行，橇需裝食料，天幕（每十人一個），寢袋（每二人一個）等，婦人及病人，亦需乘橇，我們皆平安如常；雖極願堅忍苦待，但自然終爲自然。如派遣飛機，不僅須首先救出此處婦孺，並須兼任橇隊之引導。立候尊裁。施密忒

這個電報，到莫斯科時間五點的時候，從威倫的夫伏羅斯坦斯基那兒來了回電：

『已組織非常委員會，預定動員全部狗橇。予受黨地區委員會之命，爲狗橇派遣隊長，准明日向尊處出發。勞倫卡現有風雪，候風雪停止，卽有飛機出發，謹候尊命。』夫伏羅斯坦斯基。

同日從北岬來了無線電：

『施密忒君鑒：

天氣漸次開朗，飛機立待出發。明日望發下簡單氣候報告。裴特洛夫』

『巴布希金飛機師鑒：

飛機場有否速示知方向及距離。如無，當自覓降落地，用信號旗報知。裴特洛夫』

响晚施密忒又向威倫發報：

「今日已檢視飛機場，本日尚不可飛來，直航之試驗飛行亦不可。雲低，雪未止。視界五百公尺，氣溫零下二十一度，氣壓七五釐，風力一級，西北風。明日可開晴。一切救援專業，請夫伏羅斯」
——斯基君報告莫斯科」

我們最初的無線電通報，便是以上幾個。無線電連絡，從二月十四日以後一直良好。我們主要向威倫通報，有時則與北郵局交通。

爲了節省電池，盡可能作簡單的通報。在營中從未收發一次私人電報。有一次不知在怎樣的機會，施密忒偶然說：「再過九天，便是我兒子的生日。」我就勸他打一個電，就是五個字也好，但施密忒決絕的拒絕，他說：「營裏不准收發私人電。」

在開初時，無線電天幕的設備很惡劣。電池差不多毫無遮掩。天幕中低得站不起身子；必得彎着腰爬進爬出。正中放着一個火爐，煙囪通在頂頭上。

開頭時住在這天幕的，是波布洛夫，伊瓦諾夫，史泰哈諾夫和我，後來施密忒也搬過來了。二月二十四日，天幕改造過了。把雪剷去，一直到冰面上（約半公尺），又把從切流斯金拿來

的艙板，敷了好幾塊；天幕的後壁邊，放了一張木板做的小桌子。桌底下的角落裏放了電池。桌上排放着收音機和播音機；燈是從上邊掛下來的。

這張桌子是一塊神聖的地方，有誰把茶碗罐頭放在這裏，我就兇兇地嚷。

飛機不來的日子

照規定每天早晨六點鐘必須起來；這是我們和威倫局的第一次通話的時間。五點半左右，抖抖索索的第一個起來的，大半是伊瓦諾夫。天幕中的氣溫，晚上漸漸低落。到早晨，差不多已和戶外一樣。伊瓦諾夫在火爐上燃上火，把裝着冰塊的手製的小桶放在火上弄水。第二個是我，約六點差五分左右起來，馬上坐在機器邊。威倫局總是很正確的，從來不必叫第二次。

我們報告營盤的位置，交換早晨的天候報告。飛機未來的幾天中，這樣的通話以後，就有三四小時的中斷。

和威倫局通話快完的時候，伊瓦諾夫那兒，已經準備好了早茶。一會兒，施密忒和波布洛夫也起來了，大家坐在什物包上喫早飯。普通勞作指揮部部長托里亞·科勒斯尼兼珂走來，商量

派到飛機場去的人員。

無風的和暖的日子——因為有水——就洗洗手腳。十二點左右，大廚房裏打鐘報告午飯，全陣營的人就一個個地被攆來——有的提小桶，有的拿水壺，有的捧鉢子。

喫飯的用具不夠。

晚上，施密忒，波布洛夫，巴布希金，伊瓦諾夫等老是打紙牌。他們把一個小小的天幕完全佔領了。因此，這時候我們大半出去做客；這時候所謂「做客人去」便是找睡覺的地方。找到那個天幕裏有空處，就鑽進去睡覺。

有時到學術部員的天幕裏，他們在開留聲機。暗幢幢的天幕中，在鬍子毛茸茸的施密忒營的居民之間，聽見喬賽芬·佩嘉的聲音，也是一件有趣的事。

無線電機在很不良的條件下，晚上天幕內的氣溫降到另度以下，早上一燒爐子，機器就「流汗」，熏滿了煤烟。這機器是普通貨，不消說並不是準備冰上用而特製的。因之，機器時常出毛病。

耳機必須拆開了仔細擦拭，然後在爐子上烘乾；這時候，如果有人來對我說話，就很危險！我變得像一只裝火藥的桶。在做這工作的時候，我的嘴裏就咕嚕咕嚕地唸着和機械有關或無關的獨語。充分明白沒有無線電的危險的施密忒，在一旁無言地坐着，從未開過一次口，來妨礙我的獨白。因為他是這樣的敏感，使我更加熱烈地敬愛他了。

這一些，都是沉寂寂的，飛機未來時候的話。飛機來的時候，我大半喫一頓飯都偷空拔閑地，連耳機都不從頭上脫下來的。無線電連絡，每十五分鐘一次，直繼續到深夜，或接到因某種原因飛行出發延期的通知為止。有過這樣的事，得了飛機已經出發的通知，婦人孩子整裝往飛機場去了。可是她們還沒有走到營中，又接到飛機退回的通知。從此以後，我們就特別把細，每次得了飛機出發的消息，還要等待半小時。

安慰我們的柳特契加

威倫局的無線電員柳達·施拉黛爾，從自己電報間的窗子里，可以望見飛機場。她老是這樣報告。

早上七點鐘的報告——「一個發動機轉動起來了。」三十分鐘之後——「第二發動機轉動了……」又過了幾分鐘之後，很小心兒地說——「一個發動機好似有點不靈。」再過十五分之後——「一個發動機停了。現在另一個也停了。過一小時再來聽消息罷。」

一小時之後，柳達很高興地報告——「兩個都動起來了。飛機開動了。現在溜起來了。啊，不，請等一等！不知什麼緣故又停住了……」

什麼緣故呢？

不知道！飛機場離得很遠，沒有人來局裏報告；她只報告了些自己從窗子裏望見的情形。可是，以後的報告。

「飛機飛起來了……已經望不見了。」

營裏歡聲雷動。輪到的一批人向飛機場去了。我們又和威倫局通話，打聽飛機有沒有回頭。飛機有好幾次，過了十分十五分又回頭的。在這種時候，這一天就悶昏昏的長得要命。

柳特契加不斷地安慰我們：

「馬上去打聽局裏現在沒有人，請稍微等一等，過十分十五分再聽回話。」

於是這一天又過去了；先是熱心地等着威倫的通話，接着是等飛機。

柳特契加·施拉黛爾老是不斷的把新聞報告我們，即使我們不特別要求她。可憐的她，不得不把一切海灘上的通信，都担在自己的雙肩之上。照我的計算，她常常有一天向十二個電局活動的時候。

威倫的住宅，離無線電局很遠，她感得有宿在局裏的必要，老是睡在塞在機器和小火爐之間的薄薄的被毯上。

有一次，施拉黛爾在約定外的日子叫我：

「克倫凱利同志，你有沒有發S O S（危急信號）？」

「沒有的話，到底怎麼會事？」

「剛才不知哪兒一個美國人用了你的信號送來了S O S和疑問號。」

雖然加上了疑問號，但是發危急信號，確是惡作劇。柳達就叫了那個美國人，他答應了。她叫

他等一等，又來問我。我對她說：

「營里一切如常平安無事。沒有人發危急信號呀。請你代我對那位枉自勞碌的無風起浪的先生問問好……」

莫斯科方面，不斷地關心我們無線電局的狀況，問我們的電池還夠多少的用；我總是回答「十天」。

這是可以保險的期限。我們不消超過這個界限，因此兩個月之間，我每次都用同樣的回答：「十天內沒有問題。」

關於聯邦內，全世界的重要政治事件，差不多每天總收到從二百到三百字的塔斯社通信。我們知道西班牙，奧地利的事件，知道第聶伯爾河開通了航路，某某地方完畢了早期播種；甚至也知道爲了莫斯科地道鐵路的某種特別工程，卡蘭乞夫斯加耶廣場完全掘開了。

□ 勤勞的營

機師科勒斯尹兼珂手記

殘餘資源之開發

二月十四日的早晨，切流斯金號的人員，爲可紀念的昨日發生的事件弄得非常疲憊，而在設備不周的寒冷的天幕中過了昏睡沉沉的第一夜，大家從床上爬了出來，好似約定好了一般，都聚集在沉船的地方。只消在各色物件的碎片，板，木頭，以及不知有幾多噸重的冰塊之類的混沌中，稍稍地徘徊一下，他們已足夠望見這悲涼的景物了。於是馬上開始自己的工作。爲了前途遙遙的冰上生活，必須把天幕整頓出一個秩序來。

切流斯金號甚至在沉沒以後，還是我們的一位好友，這是一眼就可以明白的。沉沒後又重新浮起的甲板上的貨物，保障了使我們可以在流冰上過活的建築材料和燃料。但是正因此，必須乘這些東西，還沒完全冰結成一巨塊之前，把留剩給我們的唯一的富源，很迅速地開發出來。于是到這一天的午飯時候已在這一帶冰上，開始了活動。

很快地組織了突擊隊。每隊由好嗓子的當了頭，在英勇的杭育聲中，一切の木頭，木桶都好似自己從冰里跳出來的一般。

——萬歲萬歲！大家來找到了！——機械師米夏·飛里普夫綑緊了嗓子叫喊。

在輪船的破片中，發見了一個好似裝牛油的本桶。切流斯金號里這樣的桶是很多的。

——鐵槓子在哪兒？

——叫經理部長來！

隊員圍在發見物的周圍，鬧烘烘地吵着，想立刻明白桶內的東西。

——一，二……三！——由大眾的協力，本桶很快地離開了堅冰。

——哈哈，真是牛油桶，真正的牛油呀！

——可是驗驗看，也許壞了吧？

桶里不是牛油而是粘土，一羣人都哄然大笑。但粘土在這冰上也是不容易到手的貴重材料；就是粘土也該謝天謝地！

——如果有火腿浮起來，這一帶也該找得見呀。——尼科拉·西伯珂夫斯基咕嚕的唸。

第二天直掘到見水，從冰低下拖出了深深落在冰里的木頭。拉出了這些木頭，又拿出了成

棚的木板，在這對面，覺得好似看見了切流斯金的影子；因為這些東西，是一向在甲板上見慣的，所以載着我們的流冰，雖已離開切流斯金沉沒的地方不知幾多公里，我們却忘記了，還當就在這裏沉沒的呢。

我們用了一桿唯一的鐵槓子和匆匆製造的木槓子，盡可能的多多把建築材料和燃料蒐集在一起。

橡皮布的長手套不夠。毛皮手套一着水凍住了，馬上就不中用。幸而辛苦了女同志們，在幾天中把這缺乏補足了。她們說光是照管照管我們的衣服，工作太少了；裁縫空下來，就跑來幫我們蒐集材料。

大家和和睦睦的工作進行得很快。學者，水手，火夫，幹部，大家從事共同的工作，沒有一個例外。

飛機場的建設

過了幾天，提起了一個新問題：預備飛機到來，必須建一個飛機場。這時候，蒐集材料，燃料的

工作，大致已完；因此我們就着手第二步工作——飛機場的建設。

每天早上往飛機場去的時候，總是担着心有沒有壞；因此我們向住宿在飛機場天幕的人所發的第一個問題，總是這件事。

從營中生活的開始，到飛機把女子們送回爲止，天氣對我們一直都很順調。冰雖然開裂，但裂縫還不大，又重新接合了，保持了足夠迎候飛機的坦度。飛機場一端發生的一條裂縫，起初張得頗開，一會兒也就接合起來，漲起了巨大的冰塊。但殘留的部分還相當大，稍微鏟去了一點，還能保持適度的着陸場。

在上面所說這一段時期內，飛機場上的工作，不過每下一次雪，就把雪堆掃除一下。

但有一次，在長時間猛烈的風雪之後，跑到飛機場來看，廣場的正當中起了裂縫，冰已經在那兒動。

雖然照常着手來工作，過了不多久，就明白是徒勞無功的了。裂縫在我們的眼前，越裂越大，很明白的，廣場馬上會從這里一分爲二。於是和剛跑來的飛機師巴布希金商量把工作停止，準

備另外找地方造新飛機場。

一見到新找定的地方，我立刻看出要把它弄平，得費一星期以上的功夫。廣場大部分覆蓋着破碎的冰，中央部分橫亘着一條冰的山脈。這山脈是古老的大冰塊，有些地方有二公尺那麼高。

但是全隊員對於勝利的熱情，和隊長的精悍的指揮，又一度發揮了集團精神的威力。

施密忒動員了全體能夠勞動的人；我們分做三個突擊隊，每天三次輪流工作，使白天全天的時間都沒有一些浪費。單只見了第一天的工作成績，我就明白我的豫測完全不對。我把自家的隊員的職務一一決定，我自己擔任把別同志從大冰塊上鏟下的冰塊，裝在橇上運到別處去。一會兒，大家明白橇不夠用，有些同志就把來秀在肩頭上搬運；而且爲了不冤枉跑到有一百公尺長的一段廣場的盡頭，都使勁揀大的冰塊秀。

——喂，米夏，你這地方的貨色太推扳，你要再這麼分發，我可要找別的「塞爾加」（特定消費合作社發貨處）去了。——衛生委員會主席的華尼亞·魯門揚采夫，見了米夏·倍萊琴交

給他的小冰塊，就這樣地說。

——好來了，諾——米夏拿一塊有一百多觔重的冰給他，代替了回答。

——那還算罷了。——華尼亞滿意的說着，就準備把這塊冰肩上背脊去。

——等一等，我幫你。——水手杜拉索夫跑到華尼亞身邊，很輕快的幫他肩起了冰。

古里夏·杜拉索夫最喜這種工作——他氣力大得牛一樣，手臂骨老在發叫。他每次都肩一百四五十觔的冰塊，一口氣搬到廣場的盡頭。如果沒有這麼大的冰，他就一下子肩兩三塊，免得浪費了脚步。

第二天，這新飛機場又出了毛病。前一天傍晚，希爾孝夫的突擊隊工作回來，就報告說飛機場南端還沒清理過的地方，發生了裂縫；那兒的冰已動起來了。第二天早上，這裂縫長到二公尺寬，不過冰已經不動。我們又跟巴布希金商量，把近處的冰塊，填進到這道裂縫里，比起把冰運到廣場盡頭去，還是填在這裂縫里要少走些路。這麼填三天，大概填得滿這條縫；那麼就可以很容易的把飛機場擴大一百公尺了。

但過一天跑去，我們的工作又徒勞無功了：夜間冰移動了，裂縫已經縮小，我們填進去的冰，都被擠到上面，堆得跟山一樣。而要把它除去得費長久的時間，差不多沒有可能。

沒有辦法，向這邊擴張飛機場的希望，只好斷絕，把中央部分主要的清理完了之後（這沒化一星期，只有三天就完了）就準備向北部延長，

這樣到了四月初頭，兩個飛機場完成了，一個是主要飛機場，附近搭了天幕，住着三位同志，另外一個是豫備飛機場。飛機場建設工事一完，就發下了全營休息日的布告，大家整理整理自己的衣服鞋子之類；也有修理天幕的。

這一天近午時候，風聲傳來，說兩個飛機場夜間因冰移動而破壞了。這風聲引起了很悲觀的印象；因為附近地方，已沒有相當的廣場，要馬上造新場是沒有可能的。

奧圖·猶里愛維契把我叫到他天幕里去，命令我和波布洛夫兩人往飛機場去，探聽真相。此外，還特別委我把廣場測量正確，製作一個略圖，並攷查需多少時間修理。

跑去一看，並沒有風說那麼厲害。主要飛機場的中央，雖裂了一條約六十五公分寬的裂縫，

冰的移動，却已完全停止。預備機場却厲害得多，一半是完全毀了。但估計殘餘的部分，如果熱烈的工作，有一天也就可以成一個頂刮刮的廣場。

我們回到營里報告施密忒。晚上開會的時候，就把這事情告訴了全體隊員。

施密忒命令明天早上開始工作。經過了約四小時的工作，主要飛機場方面，已經足夠迎接飛機了。好似每一個人都證明了：我們比冰還強；一切裂縫和擠壓都不能使我們屈服。主要飛機場的裂縫用大冰塊填實，上邊更用雪補平。有些突起的地方，都鏟平了；到了晌晚，無論何處，都看不出破損的形跡了。

因為飛機什麼時候飛來沒有一定，所以大家工作起來特別出力；平常一天才能做完的工，我們二小時就做完了。把冰塊打下裝在橇上，跑一般地推到廣場外去的隊員們的臉上，不管在怎樣的酷寒之中，都流着瀑布一般的汗。

□營中的日常生活

副隊長 J·珂普索夫手記

營裏起得最早的，是無線電天幕——早上六點鐘起身。但是也有人整夜不睡覺的，那便是值班的水手，他須要守望冰的動靜；如果營里有發生危險可能的時候，就得發警告信號。早上叫全體起床，也是他的任務；每晨打過七點鐘，他就往每個天幕去叩門：

——起來，起來！

各天幕中有值日的人。值日者最先從寢袋爬出來燒爐子，使別的人可以暖和和的起來。因早上天幕內的氣溫，每達到另下十度或十五度以後，他又預備茶或可可。

營中的早晨，還籠罩在暗色之中（冰上生活最初幾星期是這麼的）。這暗色不是黑而是淡白的。在袋中過了一夜，到天幕外洗臉時迎面而來的極北二月的早晨，是不大令人爽朗的光景：靜寂，荒涼，無人之感……在另下三十度的酷寒中，在流冰上，頭戴着星兒的早上的洗臉……但是切流斯金的隊員，都是樂天派；他們都堅決的相信：他們在北極的日子還有好久；他們還有迎接光輝的太陽與飛機，還有腳踏大陸的一天。

我們按照「職業」分了天幕：學者天幕，火夫天幕，機師天幕，水手天幕等等。大家都很快樂的

起身，快活的喜歡玩笑的朋友，是不肯讓那些躲在暖暖的寢袋裏不肯起來的同伴多睡一忽兒的。開頭大家都穿着衣服睡覺，不多久却都達到了只穿一件襯衫睡，反而溫暖舒服的結論。袋是用狗皮，把毛翻在里邊縫成的，比人身體稍微長些。連頭都鑽進去，自己的體溫和呼吸立刻把袋弄溫暖；就是另下四十度的酷寒，在這種袋中，也都可以熟睡。這袋外邊置有帆布式橡皮布做的套子；不會透水；因為把袋鋪在冰上睡，袋底下就會生出水坑來的；有了橡皮布的套子，從毛皮袋中出來的熱氣和水之間，就可以完全隔絕。

開初天幕還沒有完全裝備好的時候，只靠自己的呼吸和石油爐把天幕內部弄暖，但也不十分暖。尤其是在破船後的第一夜，再也沒精神思想什麼，一心只望在暖和的袋中，熟睡一大覺。可是早上張開眼來一看，天幕上結了一層厚冰，內部的氣溫是另下二十度。後來我們動手工作，弄到了許多燃料——安息油，火油，重油等等的筒。一部分的天幕里已經有了現成的爐子，更爲了另外一部分的天幕，用鉄筒造了爐子。

在我們的「天幕建築」上也有幾多階段，這一點是必得說一說的。最初天幕是在咄嗟間搭

起的，內中不要說站，就是坐着也不大舒服。後來漸次加工，增搭，造木架子，不久就可以直起身子在內部走動了；甚至也有一個天幕分兩個「房間」的，房間之一是「寢室」，不准穿了長靴跑進去。冰面上鋪着板，板上還有覆板，這上面便敷着真正的和粗製的被褥。

「住宅建築」的合理化，一天比一天進展。每個天幕，都努力拿舒服這一點來和別個比賽。最後，連危險的程度都可以判斷了，冰面雖起了許多裂縫，有一直到天幕內的地板下的，但却沒有慌慌張張的搬移天幕的事情發生過。

早上七點半，早飯準備好了。說是「準備早飯」，在流冰上做飯實在不是一件容易事。值日者頭一天晚上先拿碎冰裝在鉛桶裏，冰一定要老的，新冰很鹹苦不能沏茶。雪也不相宜；雪是非常多孔質的；融了許多，結果只有一點點水。把裝冰的鉛桶放在爐上，夜間融化了！到了早上，融化的冰上又長起了一層薄冰，就把這薄冰揭去，把鉛桶放在火爐上，燒開了水，有茶瓶子的就裝在茶瓶裏；有些天幕，也有把從前的尿瓶代替茶瓶的。茶弄好了，值日者就把硬麵包發給天幕內的住民，如果有魚和菜的罐頭，那就做早菜。

喫飯問題在營中是一個重大的心事。我們的運命，完全繫于貯藏食料的合理處分，要估計我們留居冰上的期限，是很不容易的。

我每天早上便定立這一天分配計劃的標準；定立標準的時候，必須放慮許多「微妙」的情狀。有時，用可可代了茶，把被冰的猛烈攻擊弄呆了，因妨礙飛機飛來的惡天氣而發楞的人們的精神提高起來。又有時候，飛機場不出毛病，天氣好，飛機快飛到營來，在這時候，就打破標準大喫一頓。

我定立了一天的分量，對經理部長傳達了命令，今天煮什麼什麼粥；要幾個罐頭；還有住在飛機場裏的三個人，也給他們送去相當的食料。亞留夏·亞波庚是伙食監督，攷察經理部所發的物品，是否全數都下了鍋。他每天晚上到各天幕去巡邏！有人申訴不平的，就接受申訴，有人提出合理化意見的，就蒐集意見，一起都拿來報告我，不平的事雖然也有，但隊員方面抱着劇烈不滿的，却一次都不曾有過；誰都明白節省下來也是爲的他們自己。甚至到開始送回陸地的時候，我們每天的食量，也沒有變動；只有最後的兩天，陣營裏只剩了二十八個人的時候，才得到了一

想喫就喫」的允許。

一到八點鐘，人們就上「街頭」去工作。全體人員分成三個突擊隊。第一隊由「下級」船員的駕駛員，火夫，機師組成，第二隊由「高級」船員的水手組成，第三隊是學術部員及其他隊員。每個突擊隊却有正確的預定表規定做什麼工，怎樣做法。營中最大的工程，是建築飛機場，大抵總是兩個突擊隊往飛機場去，一個留在營裏。

飛機場離營有兩三公里，如果已經造好的飛機場不出毛病，可以迎接飛機那時候，就去造新的預備飛機場。因為冰的移動，也有整整化了一星期工夫，終於化歸烏有的事。雖然如此，還是更加緊努力來繼續工作；因為這是得救的終南捷徑呀。

營內的工作，是砍柴，掃除雪和垃圾等等。到沉船處去拖出浮起的各種東西，那是最有趣味的工作，我們撈得八袋麥粉，幾筒燃料油，和裝罐頭的箱子。麥粉落了水，依然無恙，外表起了一層薄薄的粘膜，水就再也透不進去了。靠了這些撈得的麥粉，我們可以一天每人發一二個烘麵包。那樣的奢侈食品，雖然不能每天都有。

十二點鐘開始午餐。午餐是在我們「大廚房」里做的。這廚房是用兩個鐵筒子做成的；一個是灶，一個代替鍋子的任務。喫的是一品菜。有時是肉湯，有時是麵或米粥；也有馬鈴薯湯，全期的冰上生活，分配了約三次的新鮮肉；拿在各自的天幕裏燒。在「大廚房」里，是燒不了的，鮮肉藏得很少，只有船破一點鐘前殺了三口豬。但後來又加了一點——波歌索夫打着了帶着仔的母熊。

下午三點，經理部長把第二天的食料發給各天幕的值日者；每人一百五十公分的硬麵包和兩個烘麵包（並非每天有）——這是一天的麵包量。其次發煉乳，罐頭，茶和糖。茶多得，沒有限制，但是糖和糖菓頗感缺乏。值日的人領了食料，就拿回去平均分給自己天幕的居民。

四點鐘，突擊隊做完工回來。

到五點鐘，晚飯做好了。晚飯仍舊是一品菜，和午餐相配合，有時是粥，有時是湯。

四點半，隊中的主要幹部，集合在忙着接無線電的克倫凱里的天幕中。這時候從陸地上送來的塔斯通信到了。這一次短短的集會，是一天中最充滿感情的時間。我們關心到祖國的新聞，

又爲奧也司的工人運動動情。急忙着向我們營里來救援的加馬寧的飛機，好似就在眼前。碎冰船克拉辛號雄糾糾的蹶翻千里的冰波，向我們，向這丘科忒海的我們營里近來的影子，也好似就在眼前……這時候，環繞我們的黑暗，也就不值得恐怖了。忍耐，同志們，忍耐！我們的偉大的祖國，它的炯炯不閃的守護的眼，從沒有一剎那間是離開我們的。而且我們一百個人已決堅地發誓——我們要堅持到底！我們要得到最後的勝利！

每隔一天，舉行由施密忒領導的辯證法的唯物論研究會。課業在臨時蓋的營舍里舉行，但是想聽奧圖·猶且愛維契講義的人，多得講堂里收容不下。功課繼續二小時至二小時半，展開活潑的討論。對辯證法唯物論特別有興味的，是學術部的部員。

課業一完，各回到天幕里，各自過夜。這個天幕開留聲機，那個天幕打紙牌，另外的一個天幕開文學夜會。全陣營只有四本文學書：一本普西庚的詩集，一本浪法羅的黑約華沙，一本哈姆生的麵包，一本蕭洛霍夫的靜靜的頓河第三卷，就這一點，把來挨次拿到各處天幕去朗讀。在木匠的天幕里，我們的啓蒙部部員開文學會，講普西庚的生涯與作品，巴葉夫斯基也從事這一類的

工作。

消遣時間的另一有趣的方法，便是各人談各人過去的經歷。在極北的午夜中，切流斯金隊員所交談的自傳故事，確實是非常傳奇的東西。

我們又舉行天幕與天幕間的懇親夜會；這是學術部員和機師，青年團員和水手間舉行了的。麵粉發給後，各天幕就烤了輕燒麵包開茶話會，互相招待。天幕內有自己吹牛會做食品的，用貯藏品發明做一種特別的輕燒麵包；可是從滋味上說，從形式上說，老是些莫名其妙的東西。巴葉夫斯基所發起的一種遊戲，把我們瘋狂了一個時候；這是一種猜偉人謎的遊戲。

極北的白晝長了起來——已經是三月了——活潑的小伙子們，就發起種種的戶外遊戲。足球跳遠那樣的運動，也舉行起來了；這使營中生活，增添了不少的活氣。

學術研究的工作，連一分鐘都沒有停過，攷察日夜的進行。學術部員不斷的互相輪值「學術上的值班」。

畫家萊雪托尼珂夫寫生營中的生活狀態。攝影師夏夫蘭從不把好天氣放過，一遇到就拍

片子。總之，無論誰一遇到沒有勞動義務的時間，就發揮起某一種社會才能。營內幾乎沒有害病；這一點在維持大家的勇氣上也有頗大的作用。

上面已經說過，營內的人物是分做各色各樣的，因之他們的談話，也有各色各樣的。但是全體人的共同的話題是救援事務。大家討論着史萊普納夫的飛機，現在在那里；加馬寧的飛機現在在那里；那一個最先到來呢。有的人相信一定可以救出；有的人不抱甚大的希望。大家又辯論明天的無線電報告。這個說A飛機師來，那個說B飛機師來，于是賭酒和上等大餐的東道，約定回到莫斯科實行。因為來救援的飛機師有很多，議論也就莫衷一是。

也有人說到了春天飛機場破壞，飛機就不能下落了。某一天幕里就討論到萬一遇這情形，就得取怎樣的計劃，那便是把現有的兩只艇子，每隻乘五十二個人一起划走。由機師修艇子，冰里如有了大的裂縫，這艇子一定可以把大家送回陸地。

又有許多同志，談到自己還得參加的下一次的北極探險計劃。其他比較消極的，就談談陸上和休養的生活等等。

九點鐘左右喝茶。

從十點到十一點，大家都鑽進寢袋里了。

晚上的騷亂很少；雖然有冰的擠壓，但大抵都很遠，不過使少數人從夢中醒來而已。如有實際的危險發生時，全營的人就得立刻起來，作緊急處置，担任財產與食料的保護。

開頭幾天，白晝很短；太陽只出幾小時。大抵九時左右天亮，十一點鐘出太陽，三點鐘就落了。三月已是春分——晝夜的長短就相等了。

■窮則通

機師 L·馬爾蒂索夫手記

我們還有足夠的食糧，寒衣和燃料；但生活上許多必要的用具，頗感不足。從補鞋子的鋼針以至鉛桶，烘麵包的器具——這一切用具，都因為人手既不夠，船又沉得那麼快，差不多都來不及拿出；現在可怎麼辦呢？

第二天早上，由三個機師組織了「日用品突擊隊」；隊員是從前在西比利亞阿夫號的華夏

• 巴爾敏，已是遭到第二次破船（上一次是在摩爾曼沉船的海參威號）的史得潘·法金和我。突擊隊，名目是不錯，但我們並不是在設備完美的切流斯金船內的工作室，我們是在冰上。周圍只有一望無際的冰塊，建築材料，小艇和桶的什亂的堆積，以及雪。

工具差不多可以說沒有。在木匠那兒，找到一把鐵鎚和一柄灣的鑿子。還有一件工作服的袋子里，有兩截折斷了的鑿子。女人們那兒拿來了一把裁縫剪刀，行李包里又有一把大刀子。還有一只箱子里有幾片鋼鐵片，就連忙把來磨成鑿子。這一切便算是我們的「生財」。

說到材料是更加糟了；這一點幾乎把我們窘住了。天幕里有八個煖爐，煙囪却只有四個。跑到切流斯金沉沒的地方去找，破片堆中也找不出什麼適當的東西。因為鐵片是不會浮起來的

……

怎麼辦呢？但是，天無絕人之路，忽然想起船上艇子的坐檔底下，有支撐船肚的中空的銅槽。這是用來防艇子沉沒的，用二公厘厚的銅板製成的。得了船長的許可，揀了破損最大的艇子，動手來幹。因發見而增長了勇氣的我們，有的用斧頭敲，有的用鋸子解，立時三刻把艇子解破，拆出

了空精。于是就放上鑿子刀子拿鐵鎚來敲，敲到晌晚，得了幾塊上等的銅板。

接受定貨的工場

第二天早上，馬上接受定貨。要做正在建築中的臨時營舍和廚房裏的爐子的烟窗；還有天幕裏的爐子的拐鐵和烟窗；這是一批大定貨。如果有洋鉛匠的工具，當然很容易，但我們沒有，可是必須想法子。偶然找到了一片箍鐵，敲成一條細棒；一頭用釘子釘在大木頭上；這樣，便做成了虎頭鉗。現在問題只在剪子：二厘厚的銅皮，靠裁縫剪是不大相宜的；用鑿子鑿，也不大得手；鑿倒沒鑿斷，只鑿起了些凹紋。沒奈何只得用刀子割，這是很費手脚的工作。但是一到了華夏·巴爾敏的多勁的手上，裁縫剪也就發生了作用。

——華夏，手痛吧，這樣厚的銅皮——好奇的旁觀者問了。

——不是手，是套着手套剪的呀——華夏玩笑地說。

沒有一定形式的銅皮，變了一式一樣的四角形銅皮了。

開頭只有一個人，不多久，兩個，三個人都學到了用裁縫剪剪銅皮的本領。

銅皮一剪好，就折彎了做筒子；最後用木鏈子在接縫口砰砰的敲，於是新的亮晶晶的煙囪就成功了。這煙囪先裝在天幕的爐子上，以後又做臨時營舍和廚房屋里的。各處的煙囪里，便鬱鬱騰騰地冒起煙來。

做火爐的拐鐵最麻煩；工具雖然完全，但都不精，這裏的剪刀，虎頭箝是非有大氣力的手腕不成的；可是畢竟拐鐵也做成了。

現在，每個天幕里，都設備了燒煤炭的爐子了。

天幕里的人們，很出奇的望着木匠們用真正突擊的速度，造起了臨時營舍。這個營舍後來變了我們的「冰上文化宮」。

建築工事一完，我們就開始計劃煖房的裝置。磚頭太少，爐子不夠；於是着眼到裝液體燃料的空鐵筒。筒下部橫邊開一個口，裝上開閉的門，底下裝了泥土，使筒子下邊的冰不致因熱融化。頂上開一個圓洞，洞上裝了煙囪；於是做成了漂亮的火爐。這樣的火爐，在臨時營舍裝了兩個；於是住在天幕里的人，移了四十五個到臨時營舍里了。

暖房裝置

開頭臨時營舍里是燒木柴的，但木柴厨房里要用；而且已經不大豐富。於是受了囑托，要把我們所造的大爐，改作焚燒液體燃料的裝置。製造噴霧器，因為沒有材料，也沒有工具，當然想都沒有想到。

重新到切流斯金的沉沒處去找，可是什麼也找不到。於是我們想把汽油艇「解除武裝」，作為非常應急手段；我們明知船長是不允許的。有經驗的北極探險家，決不肯放棄到春天可以用汽油艇航海的念頭。可是我們依然姑且和船長去談判一下，果然不肯允許。到了晌晚，明白了這樣的事：機師伊瓦諾夫說，在船上的時候，有一只艇子拆下了磁氣發電機，再也裝不上去，現在這艇子已不會發動了。

這對我們是一個好消息。我們就把這艇子裡的油槽，裝在臨時營舍的天花板底下，截斷了銅管子，一頭嵌進油槽的塞口里，另一頭插進爐子中。於是重油就能從油槽流進爐子中了。

從此，一晝夜不消再化一立方公尺木柴，只要三四根柴就夠了；這木柴不斷的受着濃濃的

油滴，繼續的焚燃着；第二只爐子里，也用了這混合燃料的方式。

我們從船上搬了二十袋煤出來，預備作天幕暖房用的，但是，這個數量實在太少了。天幕直接張在冰上，風吹來便把溫氣吹散，無論怎樣節省，煤總是不能持久。而且燒煤來暖房，也是不方便的；爐子里要不斷地去抓耙，爐子要常常清掃，弄得天幕里的溫度發生激烈的變化，一會兒太熱，一會兒又太冷。不多幾時，我被叫到施密忒住的無線電天幕里，要我想一個法子，造一種噴霧器，使各天幕的暖房改用液體燃料。這是一個難題，但是非解決不可。

走過某一個天幕邊，覺得這裏的煙囪好似太長了一點，跑進去量量，果然，再剪去四分之一也還不妨；於是又動了鑿子和刀子。結果，就弄到了足夠做噴霧器的二釐厚的銅皮。在艇子的鐵錨上（幸而這鐵錨的闊的部分已經殘缺）費了許多勁和好些時間，好容易把噴霧器做好，裝在爐門上了。此外就簡單了，從醫生那兒要了些橡皮管子來代金屬管；管子的一頭插進煤油筒的筒底裏，煤油筒擱在別的空筒子上；橡皮管的另一頭，穿過挖在天幕上的洞，通到幕內的爐子裏。但是還得有活塞；於是又去剝削艇子，從艇子裏拿來了兩個活塞，一個活塞頭上用鐵絲縛住了。

橡皮管；於是煤油管做成了。又找來了做臨時營舍的管子用的金屬管的碎片，敲彎了；一頭插進噴霧器，另一頭裝上了漏斗；把縛了橡皮管的活塞，放在這漏斗的上面；於是達到目的。無線電天幕改用了液體燃料，溫度可以保持平均了，這對於蓄電池是很重要的。一晝夜所消費的煤油，最冷的日子也沒超過六·六·五公斤。

另外一個天幕，也用了這個方法。這樣化了種種工夫的結果，我們貯藏的燃料才能和消費調劑。

我們「發明」了光亮

不單暖房，就是光亮也費了許多心思，營所在的緯度，二月裏白晝還相當的長，但長也不到六小時，昏暗發霧的日子很多，一晝夜大部分是暗的。

臨時營舍只有兩個窗子，大部分天幕都沒有陽光的。洋燈和提燈的數目很少，於是又發生了燈的問題。

幸而從冰塊和材料堆裏挖出了兩個木箱；一只箱裏有許多小瓶子，另一只箱裏的比較大

些；於是攷案了最簡單的煤油燈。瓶口用銅剪圓了做成一個帽子，帽中穿一個孔，孔中插進一段金屬管，管子裏通了燈心。因為大副古金拿出了好幾公尺的燈心帶，所以我們倒不少燈心用。煤油燈做成了，可是不十分滿足，不大亮。於是又磨勵了發明心。一個暗，就做它兩個三個，五個十個總可以不暗了吧？于是就照辦。不一會，臨時營舍中當桌子用的板上，天幕的壁上，頂樑上，都照滿了煤油燈；不但能大家看見臉孔，而且還可以看書了。

九個燈心的煤油燈，使我們的生活熱鬧起來了。我們除了看書，還可以下棋，打牌。

科萊斯尼兼珂記起了軍事時期用安息油點燈的方法，就動手來試驗。用了這個方法，就發出光線平均的火頭，差不多可以代替電燈。但是可惜，我們這裏上等的安息油太少，下等的只會發出煤煙很多的紅的火頭。

這樣，燈的問題解決了。但是大家都希望能使太陽晒進天幕裏。使這希望滿足了的，是萊摩夫技師。

沒有做窗子的玻璃，玻璃瓶難道不可以代替麼？于是就照辦了。鋸開木板做了框子，再裝上

橫檔，上部下部嵌進兩個磨過的空瓶，填滿了瓶子和框子間的空隙。把這框子裝在臨時營舍的牆上，內部就光亮了。

天幕裏的窗子用的是剖開的瓶子。有一位同志發明了真正的窗子，不過小一點，因此有照相乾片的就受了徵發，只消把乾片上的感光膜洗掉，就有了乾淨的玻璃；在遮掩板上挖了孔，嵌進玻璃瓶底和大的破片。于是不多幾時，我們的住宅裏就照進了陽光。

「威尼斯」的廚房

我們一到冰上，立刻設備廚房。開頭用的是普通的三腳架子下面吊着銅鍋子，但這個太不方便；風把鍋子底下的火焰吹散，鍋子底下的冰融成一個潭，做菜的人冷得要命。

幾天以後，有了真正的廚房了，這是在一道圍牆之中的，備有煮食的鍋子和開水壺。一切的構造都很簡單。在安息油筒的肚下開一個燒火的口子，在蓋子上挖一個洞，放銅鍋子。灶的反對面，有一個出烟的洞。洞那面是一只去了蓋子的筒，這筒的外面有磚頭砌成的灶圍，在灶圍和筒之間做成四英寸大小的空隙。從第一個筒，即灶中出來的烟，是要通過這空隙的。烟烘煖了代替

水鍋的第二個筒的周圍然後再往外冒。在灶裏燒火以前，大抵總先把冰放進第二個筒裏；灶裏的火煨熱了鍋子，煮熱了鍋裏的菜湯，熱的煙又熱了第二筒裏的冰，於是我們節省着燃料，在同一時間，燒了菜湯，又燒了水。

廚房叫做「威尼斯」。因為周圍的冰一溶，整個廚房就好似浮在水中。這個廚房後來在四月九日那天，被一塊大冰塊壓毀了。

我們的主要食物是硬麵包。大家很想喫點普通的麵包，尤其病人更為需要。在沉船的地方，撈了不少浮起的麵粉袋，但是沒有燒麵包的工具。於是又化了一大番的苦心，終於造了一個烘麵包的灶，才做了輕燒麵包。

日用家具的製作

不單煖房，光亮燒麵包等等重大的問題，還有另另碎碎的「日常用品」的製作，也不能不動手；畢竟是一個一百〇四人的大家族，各色各樣的東西都需要。比方洗臉處；因此特別在廚房的一角砌了一個墩。

面盆是用裝烏鎗彈藥的鐵箱做的；把箱蓋揭去，把一邊弄凹成一個漏斗形，只消把一個手指頭在凹處一按，水就流到手裏來。這樣的做了三個，差不多全營的人都一直用到回陸。

從船上拿來的煤油爐子，也得修理。天幕和臨時營舍的地都不大平，爐子時常跌倒，最多的生意，便是要我鐸接跌落的爐子脚，我們沒有鐸接器具，又沒有鐸錫，把船上小艇的銅槽上的錫取下來融化了。總算鐸住了。

最大的問題是喫飯和燒菜的器具。廚房里沒有裝水的桶。有運氣的朋友拿木桶裝取了湯，許多人只能裝在茶杯托盤上當場喝掉。茶是要挨次發的——因為全營里，只有兩個茶瓶。

於是動手造廚房用具。從艇子上剝下了兩塊鐵皮，照例用那把出色的裁縫剪子來剪。做底盤很麻煩，老是有很大的縫隙，不能盛湯；但這個困難終算克服了，做了八只盛茶和盛湯的大小罐子，和四隻煎炒鍋。後者拿來燒布丁，和煎熊肉（波歌索夫打了兩頭熊的時候，）非常合用。又利用了罐頭食品的空罐，很巧妙的做了洗臉盆的勺子，加上了木柄。

最需要得多的是手套，因為手套不夠用，在貨包中找到了橡皮布。木匠和老海員的施夏，化

了好些時間造了一個上好的模型，動員了不能做劇烈勞動的男子和女子來縫手套，有的按照模型把橡皮布裁開，有的把來縫成手套。幾天工夫，手套的需要便滿足了。

湯匙也不夠，需要非常多。在這點上又發揮了好些人的才能。流行最廣的是木製的匙；這一點木匠司務做的最好。但做「鐵匠」的也不輸，他們用空罐頭做出了漂亮的湯匙，用細長的鐵皮捲成管子，便成湯匙的柄，頭上廣闊的部分便是匙瓢。用鐵皮湯匙喝湯，燙得不方便；但在北極地方，當然沒有怕熱的道理……另外還做了些娛樂的用品。木匠用木頭做象棋。也有用銅做真正的「特米諾」牌的。

此外又攷案了好些東西。用鎗上的通條，權做縫靴的大針；用橡皮布做門上的鉸鏈；又用管子的切片或帆布做門上的拉手。木匠中有許多手巧的，做了木頭的香煙盒，木頭的眼鏡盒子。在這些物品之中，也有施了彫刻記念切流斯金沉沒的非常精美的東西。

我們最後的工作，是修理一只美國飛機。這是四月七日那一天飛機師史萊普納夫駕駛飛來，在落地時受了傷的。

■ 集團的成長

遠征隊祕書 S · 賽門諾夫手記

切流斯金號載了約百人的遠征隊員和船員，從列寧格拉出發了。這一百個人，一點也沒有形成一個統一的集團；這是極北探險所必需的各種專門家的集合；大部分是連臉孔都很少相見的。

到了摩爾曼斯克，這個集合更加混雜了。加入了一團建築工人，預備往烏蘭給爾島去做臨時工作的。他們都是近處的農民手工業者，也有目不識丁的；其中見識過海的，更其一個也沒有。從摩爾曼斯克起碇，到切流斯金的沉沒，有半年的期間；這期間決不算長，但在這期間中，却很出色地鞏固了集團。心理起了變化，眼界成長擴大，幾十個人的性格上發生了變化。他們獲得了新的習慣和新的情操；感受了生活與勞動的新的感覺；在個人生活，在社會生活上都現出了新的風習。每個人都感到而且相信：劇烈的火夫勞動，連睡眠時間都沒有的辛苦的掃除婦工作，也是有名譽與光榮的事業，有豪氣的英雄的事業。每個人都學習了愛護自己的祖國，以自己的

名譽尊敬祖國，爲祖國犧牲生命。

搭乘切流斯金號的許多通信員，從摩爾曼斯克到沉船處的航行中，已幾次報告了船上所熱烈進行的政治、文化、教育的工作，切流斯金隊員生活及呼吸在這工作的霧圍氣之中。在漂流中，這生活遂成了全隊員的生活的主要內容了。

二月十三日——破船的日子，這次的破船，從時期上說，從地點上說，發生在確難作急速救助的場合的。切流斯金隊員在技術上差不多是赤手空拳的，被拋投到北極海冬天的大自然之中。

食糧不夠維持三個月以上，無線電連絡的能力，也不過一個月左右；人數這樣衆多，又有婦女與小孩，弄得事情更加麻煩。這樣的情勢，使切流斯金隊員的地位，比一切北極探險隊，都更爲戲劇的了。*

照二個月之久的流冰上的生活所表示的看來，切流斯金隊員的集團，受新的苛酷的環境所影響而發生變化了——但這是向良好方面的變化和成長。每個同志，都成長得可驚。在張

在冰塊滿的天幕中，他們也和在祖國最好的大學一樣，鞏固了他們的世界觀。

不消說，也有相反的場合，在同志中，也有忍受不住苛酷的現實的；但這種例子，不過二三而已。

點名

船沉沒後不多久，隊長的政治部協理波布洛夫就召集全體人員加以檢閱。他站在一塊小小的冰塊上，揮着兩臂，綑緊了嗓子高聲大呼，好似向強烈的東北風挑戰。

波布洛夫依次點名；從圍成半圓形的人羣中，發出大聲的回答：「有」或是「活着」。回答如果稍微遲一點，聽着的人就覺得心頭發跳。

點名點了七分鐘；在這七分鐘間，大家已開始凍得發僵了；汗和水把人弄得那樣透濕（搬運貨物時，常常跌在水中）。在這以前也有些人手腳早已在溫的手套靴子中發凍。

施密忒在船沉後約十分鐘，發了點名的命令。這次的點名，除了使大家放下除馬該萊維契之外，還有沒有犧牲者這個担心之外，我覺得還盡了很大的組織上的作用。這並不怎樣奇怪，聽

了波布洛夫的叫喚，跑過來的人，緊緊的圍成一個半圓形環繞住冰塊的時候，大家的心裏，湧起了照例的那種「全體大會的感情」。這種感情，在北極地方，我尤其感得強烈。我們在切流斯金號上不知開了幾次會，每次開會，每次在大海洋中被寂寞地投出的幾個人，集在一起的時候，就出現一種特別富于感激色彩的強烈的感情，覺得自己是集團中的一員。

在這時候也是這樣。又濕又凍，又倦又餓，連今夜的睡處都沒有的我們，現在集合在一個地方，也跟在切流斯金的交際室中一樣感到自己是集團中的一員。

在點名之中，就產生了最初的組織上的手段。*

點名完了……除了馬該萊維契之外，大家都在。

天漸漸暗了，人們動着的影子還可以瞧得出來。各種工作又熱烈的進行了。雖說是「熱烈的」，其實大家已經精疲力盡，誰也不能作百分之百的勞動了。經過了一次劇烈的筋肉勞動，手脚都變得木棒一般了。勞動二分鐘，就坐在冰上休息；但是一休息立刻僵透，只好略一休息又重新去工作。

到晚上爲止，必須做好什麼？什麼是非做好不行的？

第一是接通無線電；第二是把埋在雪堆中的食料與防寒具聚集一起；第三是張搭天幕，把受嚴寒的最孱弱的、最疲憊的人收容起來——這是誰都明白的。幸而婦女和孩子已經在幕棚底下了——她們已移入以前搭着的法基陀夫的天幕裏了。

工作直繼續到晌晚。這時候雖沒有人頒發工作計劃及監督工作，但每個人都自然的擔當了自己的任務，工作進行得可驚的順利。

壁報「不屈」

第二天近午，舉行了全體大會，演說的只有奧圖·猶里愛維契一個，他不愧爲一個遠征隊長，不愧爲一個黨與政府的代表，不愧爲一個陷在險境中的一百餘人的頭目似的講了一篇話。

會是在施密忒營的「廣場」中開的。寒氣與風還是很猛烈，雪已沒有昨晚那麼大了。大部分的人都穿着長長的毛皮大衣，默默地擠在一塊兒站着，緊緊圍住了隊長，聽着他的演講……

他說到了祖國的名譽與尊嚴，祖國不會忘記我們的；它將竭盡一切的力量來救援我們的；但是在這北極海冰上的我們一百個人，也將不會忘却對於祖國的義務的吧……

這一次的開會，給與了真實的規準。在冰上的社會性中，立刻對冰上的全生活給與了勇敢的，在思想上高舉的強度。這種強度，一直保留到後來撤退的時候止，都成爲施密忒營的特徵。從這一點上說，這第一次大會的意義是非常巨大的。

在第二天已產生了一個發行壁報的意見。這意見是我住的天幕內，晚上大家「在家」的時候忽然想起來的——我們立刻狂熱了起來。

——什麼？什麼？壁報麼？

——好好！

——這真是個好念頭。

——立刻開始工作吧。

——萬歲！萬歲！

我們的壁報有着「光明無限的前途，」這個念頭，忽的在腦海上一閃。——第一它在冰上將發生甚大的作用；其次如果在那邊大陸上知道了的話，他們就會理解，怎樣地要我們在冰上過嚴肅的生活；而且，我們的生活並不如他們所想像的惡劣。

立刻商量起了一個奇特的報名，叫做「不屈！」開始了工作。我跳出自己的天幕，跑到施密忒的天幕去。

奧圖·猶里愛維契，我們辦一個壁報吧！

好呀——奧圖·猶里愛維契現着照例的笑容，沉靜的說。

——第一期一定要請你寫一篇文章。

——寫，寫。

——今天就要，到我們編輯所去，在那邊寫吧。

又跑了幾個天幕，拉稿子；接着又得了科摩華和綠茨克二位女士的允許，擔任騰清。

回到天幕中，編輯正在「以全速力」活動着。爲編輯用特別領來的蠟燭已點起來了。法桀亞

• 萊雪托尼珂夫兩膝跪在地上，在畫第一張的漫畫；他已弄到了鉛筆和兩三本什記冊子。

這樣地，不屈就開始了它的生命。

和社會性初步的萌芽同時又進行了生活狀態的整頓。生活狀態以驚人的速率整頓起來了：一般勞動的規定，實行得非常正確，對於個人私事的規定也自然的遵守着——這是我們冰上生活的特徵之一。

我們對自己及對他人，變得更嚴格了；同時對於同天幕及同工作的同伴，也變得更加留心更加敏感了。

攻擊的目標

發生破壞勞動紀律，意志沮喪，及其他種種非社會的現象，差不多只限於冰上生活開初的幾天。

例如初期時發生過這樣的事：

當莫集從切流斯金號搬出的食料品的時候，工作同志中，有人把煉乳罐和食品罐頭，侵吞

了當自己的私物。

這事件立刻引起了公憤。後來就發佈了嚴厲的命令——私拿的東西，立刻自動送還公共伙食部。

不消說，東西是還了，但這還不夠。

第一，引起了如何處置犯這罪的同志的問題；有沒有處罰的必要；如果有必要，應該怎樣處罰？

決定沒有處罰的必要。

但此後不久，開隊員全體大會！會場上雖沒指出罪人的名字，但關於這罪案，很熱烈地作了嚴厲的批評。指導部的指令，歸結到對犯罪的同志，作盡可能的注意。沒有一個人不知道所說的是誰，但是很寬大的，連一個人的名字都沒有指明。

不過指導部這寬大的處置，也有人反對；也有人給不屈！投來了憤激的文章，編輯部說明這篇文章無發表的必要，為慰撫這位投稿者，又得費了大勁。

編輯部是沒有錯。從此以後二個月之間，施密忒營中絕沒有發生類似的事件。

另一例子：

切流斯金號沉沒的時候，有二個準備冬營的同志，搬運了許多私用物品；爲這所化的時間，如果用作搬運公共的貨物，是可以運出許多營上有用的東西的。

因這事件，及另一同志直接破壞勞動紀律的原因，舉行了臨時幹部會議。這次會議是第一次會議的三天之後，同在阿普索夫的天幕，到會的人也差不多完全相同。但會場的空氣，却跟前完全不同，充滿了殺氣。

造成這空氣的心理狀態，主要的是由第一次幹部會的決議而發生的。第一次會的精神，是在於一個有勇氣有紀律的集團，就是在新的困難狀態底下，也依舊堅決保持它的勇氣和紀律的。

首先提議召集臨時會的同志站起來，報告了今天早上，有人破壞了施密忒營的鐵的紀律。說有一個非同黨同志，推說有別的工作，拒絕參加公共的勞動。

這位同志實際是做了別的工作，但這「別的」工作，按照施密忒營的習慣，是可以免除其他工作的，每個隊員都很明白，因為大家都按次的做過。

但是今天早上，施密忒營存在的本身，已發生了威脅。早上以來，就起了冰塊的擠壓，我們住着的冰塊上，發生了裂痕。裂痕發生在食料貯藏處的一邊，貯藏處有破壞的危險。如果不施應急手段，食料便會丟失了。此後再過一個星期，我們便會變得怎樣呢？

這早上的情勢，較平常更為複雜，強壯有力的人都到飛機場接里亞皮德夫斯基的飛機去了（這飛機沒有到），留在營裏的，是身體孱弱的和因值日關係要做事跑不開的人。爲了營救食料貯藏處，舉行了總動員，凡是留守陣營的人全都到齊，只有一個人沒有到。

晚上的幹部會議中，指出了這個人的，和切流斯金沉沒時救出許多「私有物」的兩個人的名字。

提議召集臨時會議的，詳細報告了今天早上所發生的事，要求嚴厲的處罰。

第二個站起來的，是指導部負責同志，他平常不大作嚴格的決斷，但這一次却直率的說：

——對於今天早上的行爲，要求嚴厲的處罰，是非常對的……

第三個同志說：

——我們一定得設法使這種行爲，不致影響到全體。

接着，最有權威的幹部的代表人說了：

——關於個人的處置問題，且延擱到回陸地時再說，現在應考慮的是工作之一般的組織問題。

對這點有許多反對。

第五個，是施密忒站起身來。他的言語中帶着「溫和的傾向」。他說，對於有罪的人，不消說是要加以處置的，我們組織一次天幕法庭吧。

什麼？天幕法庭！……現在我們在冰上，那也倒可以；如果我們在公共住宅裏，難道就該組住宅法庭，公寓法庭麼？……沒有這個道理；我們有組織普通的同志法庭的必要！——接着站起來的一位同志說。

遠征隊指導部負責同志重新站起來說：

——不能委任天幕法庭，天幕只是偶然的細胞。咱們必須附議組織審判委員會。大多數人都反對施密忒的提議。他的提議遇到反對，在咱們中間是很少很少的。

施密忒重新起立；他向出席者質問：

——這樣地提出問題，在政治上是適當的麼？在一個良好的集團中的兩三個犯過的人，難道有引到會議上及大會上的必要麼？

對這質問有下列的答覆：

——我們集團內部的廓清越是嚴格，對集團本身就越好，因之對國家也越有益。有許多人發言，陳述了種種的提議。但除了組織同志法庭以外，全部都否決了。

裁判第二天舉行了；全體隊員都出席……臨時營舍烟熏熏的燈光，堂堂的法官經驗着非常羞恥的被告們……一百對光稜稜的眼睛，從暗中守望着法官和被告。除了法官和被告之外，大家都坐在地板上；蹲在角落裏的人，差不多望不見身子，只有兩只眼睛發着光。

臨時營舍之外——是嚴寒和烈風，是極北的夜。冰在漂流，臨時營舍和冰一起在漂流，臨時營舍中的法庭、被告和傍聽人，都在漂流。

法官對盡力搬運私物的兩位同志，講釋了施密忒營的基本教義——要幫助自己，必須幫助集團；只有幫助集團，才是幫助自己。

在第三位同志的判決中，有一條奇特的條文是這樣的：

「遇飛機送還陸地之時，加入最先送還者之中。」

判決書朗誦一完，突然開始了*合唱。在流冰上臨時營舍中的*讚歌——這是一種令人難言的感情的。我聽着那熟悉的歌聲，不禁感到全身的戰慄。這是對祖國之愛的意識。在這冰上殫精竭瘁地創造祖國之事業的願望的戰慄……

「被批判者」的工作變得非常良好，沒有人再責備他們的過去。大家都顯得更加親愛了。*

譯者：本文總題係借第一節原題更易。全文本分六節內第四節第一次幹部會議及第六節單一的統合兩節未譯；又文中凡有*符號的地方，都有刪節。

□ 在司令部的天幕裏

動物學者 R 史泰哈諾夫手記

無線電天幕在連絡及全營的統制上是最重要的地方。施密忒大半的時間都是在這裏過的。他在這裏和船長及助手作重要的談話，招待各種人員，發佈各種指令。

施密忒住在一個帕米爾探險時用的小的一人用的天幕裏。第一夜波布洛夫和他睡在一起的；因為太擠，第二天就搬到我們的無線電天幕裏來了。

無線電天幕開頭住了好些人。除了三個無線電員以外，還有學術部員，通信員，畫家等八九個人。天幕很不完全，幕頂非常低。坐着的時候頭都要碰着頂。代替門的一個出入口，差不多是必須四脚四手爬才能進出的一個洞穴。

幾天之後，天幕的「市民大會」議決了天幕的大修理。

首先把幕帳拿去，在底下由木匠司務給搭建了有一人高的木架子。地上鋪了厚的門板，頂上裝了頂板；又作了門和窗子；於是便成功了一間漂亮的房子。

放在中心的火爐，移近了門邊，使它能保持室內溫度的平均。克倫凱利得了一張木桌子，放無線電的機器。

我們在靠近橫壁處定了鋪位。克倫凱利，我和波布洛夫睡在無線電桌旁邊，西瑪·伊瓦諾夫睡在靠門的一邊。

我照老規矩担任主婦的職務。早上弄早茶，午餐端來就熱午餐；又燒午茶和晚茶；準備晚飯；調理火爐。

但不久伊凡諾夫在家政上和我競爭了起來。在立時三刻之間，他就證明了在這工作上的知識和能力的優勝。於是工作劃分為二，西瑪担任上午，我担任午和晚。有時候波布洛夫一定要把腦袋鑽到家務上來；他所調的早上的可可茶，又苦又焦，畢竟下不得嚥，於是他的廚司考試，只好名落孫山；可是奧圖·猶里愛維契，照他那優秀的痺氣，還是把這毫無滋味的液體，稍微喝一點兒。

施密忒依然還是睡在那個沒有煖房的天幕裏，但他總到我們這裏來喫飯，差不多整天（

除了去飛機場的日子，都在我們這裏過的。

有閑的時候，奧圖·猶里愛維契就容納我們的請求，講各種題目的有益的話。

第一夜的話題，是關於他的帕米爾探險的。第二夜波布洛夫講；他講了比利時和瑞士亡命中的很有興味的故事。

接着克倫凱利，伊瓦諾夫，我也都講了自己的生活經歷。

奧圖·猶里愛維契一早六點或六點前就跑到我們這裏來。在這裏，就可以和威倫及北岬的電局，當場問答關於救援及其他的事。

關於營的事，由施密忒的第一助理波布洛夫，每天早上對我們的「參謀長」杜里亞·科萊思尼兼珂發佈各突擊隊今日應做工作的指令。

奧圖·猶里愛維契聽完了克連凱里的無線電報告，科摩夫的氣象報告，便出去巡視全營。首先到住着包含婦人及小孩的大部分隊員的臨時營舍；其次視察廚房。有時也和船長一起上瞭望台去，或到切流斯金號沉船處去。到飛機場去，則和波布洛夫輪流，每天一早就出發。

無線電局活動得很是熱鬧。有一天早上，威倫局來了報告：「里亞皮德夫斯基的飛機馬上就要出發了，二十分鐘以後再聽消息。」這是三月五日的事。奧圖·猶里愛維契就對波布洛夫命令準備把婦女和小孩送到飛機場去。得到了「Ant 4」機出發的報告以後，婦人就立刻由大批的男子們伴送着，往飛機場去了。他們去了不到一點鐘，我們留在營裏的，就看見飛機到來，作着降落的姿勢，我立刻告訴坐在機器前面的克倫凱利，他就馬上把飛機到來的消息報告威倫局。婦女們離開營的時候，正是最好不過。因為從五日到六日的晚上，由於冰的分裂，臨時營舍裂成了兩半。

奧圖·猶里愛維契在這事件的第二天，受了我們的勸告，終於搬到無線電天幕來住了。

自從施密忒搬來以後，我們的天幕就更加熱鬧了。船長來報告冰的狀態，視界及其他事件。接着是氣象師科摩夫來報告。以後是巴布希金，華里亞·珂普索夫，科萊思尼兼珂等等到波布洛夫地方來商量這天的工作。也有各隊員來談各種問題的。

早茶一完，施密忒和伊瓦諾夫大抵洗了臉——有時老實拿雪擦一擦，也有時在廚房的洗

臉處洗，這是我們天幕居民中最愛清潔的人。波布洛夫不常洗臉，我和克倫凱利認為從順丘科武人的風習——完全不洗——是最合適我們的生活條件的。一直到兩手漆黑，臉額上全是煤烟的時候，才大家拿雪擦一擦，或是很少的，有幾次用熱水和肥皂洗。

我們的天幕太窄，沒有食桌；老是在施密忒膝頭上放一塊大板，上面放上湯罐，硬麵包和輕燒麵包；另外四個人就圍住了坐下；然後，開始來喫。每次喫到鍋子底的大抵是克倫凱利伊瓦諾夫和我三個人，「老頭子」（我們這樣稱呼施密忒和波布洛夫）雖然喫得津津有味，也不喫得很多。

午飯後如沒有特別的事就休息，克倫凱利大抵晝寢；伊瓦諾夫上巴布希金的天幕去打牌了。波布洛夫不是去巡視什麼工作，便是往木匠的天幕裏去談話，做政治教育。有時也唸英文的書，看那書的情形，是不知反覆地唸了幾遍了。

從船上運出貨物的時候，有三本美國地學協會的雜誌，偶然帶到冰上。施密忒把這雜誌上記載的論文唸給我們聽，當場翻成俄文。談話，討論得倦了，就下象棋；棋盤是用頂板做的，棋子用

木頭彫出，上面塗了墨水。

自從可以接到塔斯社的通訊以後（午飯後由北岬局打來），每天就有差不多全部的隊員，集合在臨時營舍裏聽陸地上的新聞。也在這臨時營舍裏舉行了辯證法唯物論的研究會。

晚餐後開茶話夜會，大抵一直開到睡覺；這時候，巴布希金差不多每天到「參謀本部」來；於是一邊是他和施密忒，一邊是波布洛夫和西瑪·伊瓦諾夫之間開始作特米諾競戰；我和克倫凱利是不喜歡這娛樂的，便不參加。我們利用了和奧圖·猶里愛維契同住的機會，聽他講些科學、哲學及一般題目的各種有味的話；可是特米諾一開場，就糟了；他們四個真是特米諾迷，不管我們怎樣去搗亂，還是全不理會地管自去打。但有時搗亂也有搗成功的，於是我們就好像他自己所說的一樣：「從筒裏引出流水一般地，」從奧圖·猶里愛維契那兒引出各色有興味問題的材料。

風雪猛烈的日子，如果不是緊急工作，預定的工作便延期；全陣營都休息了。那時候，便好似公共休假日那樣的情景。有睡覺的，也有作種種娛樂競賽的，也有朗誦從船上帶來的書籍的。

在這種日子，咱們的家裏，就無窮無盡地繼續着關於政治，科學，文學等等的談話和討論。奧圖·猶里愛維契有一次唸了一本小小的德文的海涅的詩集。奧圖·猶里愛維契有一部活的百科辭典，無論關於那方面的問題，都可以問他。

讓我在這裏引用我三月二十八日的日記，這是我記起我們那時在天幕中和施密忒談話的題目記錄下來的。

「現在是莫斯科時間上午七時，在我們這裏，是下午四點鐘。愛納司德從北岬局打了塔斯社的新聞來。施密忒斜躺着身子，在一本手冊子里做一種數學的計算。波布洛夫唸一本英國的小說，對一個叫愛爾的姑娘引起熱烈同情的，在罵着一個叫亞莎的惡徒。煤油火爐的噴霧器，發着嘶嘶的聲音，散出火油氣味的煤烟。食料貯藏處（我們的對面）的空場上，剛青在洗割熊肉。掛在我們天幕里的北冰洋航路中央管理局長旗，表示着西邊來的微風。」

記起奧圖·猶里愛維契在天幕中對我們的談話，製了一個一覽表

二月十四日——三月六日

- 一、關於施密忒的帕米爾探險。
- 一、關於未來社會主義社會。
- 一、關於南美史。
- 一、關於斯幹德那維亞的神話。
- 一、關於蘇領極北的發展，與北冰洋航路中央管理局的使命。
- 一、關於弗羅依特精神分析學。
- 一、關於極北的生物學研究之現狀。
- 一、關於極北研究所之活動。
- 一、關於丘科忒海海獸之空中偵察。
- 一、關於現代俄國詩。
- 一、關於決定論。
- 一、關於現代科學與科學者。

一、關於立陶宛人之文化與歷史。

一、關於社會主義工人國家。

一、美國地學雜誌中洛克甘肅遊記的朗讀（他讀了翻譯。）

一、同一雜誌中關於南極企鵝的論文的朗讀。

一、同上，關於美國古代文化的論文。

一、德文海涅詩朗吟。

一、關於海涅的生涯與藝術。

一、關於形式論理學。

一、關於法西斯蒂的白色人種論。

一、關於世界地圖。

三月六日——二十二日

一、德帝國主義與霍亨索倫王朝史。

一、關於音樂與作曲家。

一、羅曼諾夫王朝歷史。

一、關於帝國主義戰爭的發端。

一、施密忒談話——我怎樣變成一個百科辭典學者的？

一、關於爲研究各種理論科學上的問題，在聯邦內設一不從屬於任何科學部門的學術調查研究所的施密忒的意見。

一、關於進化論。

一、荷蘭人的歷史。

一、關於意大利法西斯蒂的發生。

一、關於民族與民族主義。

三月二十二日——二十八日

一、太平洋問題（美國，蘇聯，日本）

一、俄國修道院的歷史。

一、關於真理的認識。

一、關於理論生物學及此方面最近的成績。

一、關於丘科忒海及其征服。

一、關於生物的一元論及多元論。

一、關於北冰洋航路管理局制度內應用生物學與理論生物學之任務。

從我日記上所引用的這個一覽表，關於我們冰上「司令部」的生活，總可以有一個充分的概念了。

□ 辯證法研究會

物理學者 I·法基陀夫手記

冰上的小共和國，是和佔地球六分之一的蘇聯共和國，生活於同一的法則之下的。突擊隊以社會主義競賽進行了困難的筋肉勞動；研究了第十七次黨大會的議決，發行了壁報不屈。

營子有相當漂亮的外觀；天幕的幕頂漸漸加高。有些天幕，甚至中間可以站起身子走路。和遙遙的祖國中心地的連絡上，爲營的耳和口的，整備得有無線電天幕。

白天的勞動完了。沒有風。很焦心地等待着五點鐘——這是辯證法唯物論研究班開課的時間；會場是在無線電天幕。一到時間，人就從各方面聚集攏來。他們都在門口脫去了毛皮大衣。曲了身子爬進幕內。

在小小的天幕中，緊緊地擠了二十多個人。

就座或換座的時候，必須擔心把無線電機蹣翻或身子蹣到煨紅的火爐里，而向四周望望。——不要坐到火爐上去！——克倫凱利不斷地這麼叫。

下一次的課就在臨時營舍開了。臨時營舍正在裂縫的冰崖邊，像一只「燕子窩」。功課進行得更順利了。在飛機場里作工的時候，常常聽人說：「今天有沒有課？」這便是指辯證法唯物論的功課。

要規定一定的時間，很不容易，晚上的功課有沒有可能，須看這一天白天的情勢；要把白天

的情勢規定在「計劃」中，是麻煩的事。

晚上開課的時候，消息立刻傳遍全營，於是從丘科忒海唯一的人煙區域的各方面，「學生們」都向着臨時營舍擁來。

要跑進臨時營舍，首先就得躡到安息油桶做的火爐。在這火爐對面，有一張用切流斯金沉船處浮起來的門板做的低低的桌子。桌子一邊，近臨時營舍後壁的地方，有一張一段木頭鋸成的椅子。學校的指導師施密忒便坐在這椅子上面。他面前的桌上，放着煤油燈；煤油燈有好多盞，把光線合成一起，才看得清坐在桌子兩旁的人們的臉孔。

法桀亞·萊雪托尼珂夫拿着自己的煤油燈，在學生中間走着；他挨次地照着他們的臉，作了寫生；他就根據了這些底稿，繪了一張冰上的勤學。

奧圖·猶里愛維契大抵穿着一件毛線上衣，不戴帽子地坐着。

有時候課業伴着音樂的伴奏……冰塊碎裂的聲音而進行。

課業由指導者的話開始，以後別的人站起來，一會兒便變成活潑的討論會……施密忒的

淵博的各方面的智識，能夠把辯證法唯物論的一般法則，和聽講生中學術部部員的各自具體的部門聯繫起來，奧圖·猶里愛維契真是一個優秀的教師；他是非把一切學生都變成熱心聽講者不肯甘休的；討論者的人數，一次比一次增加。而且哲學上主題的論爭，超越了講堂的界限推廣開去。各個天幕里，發生一種可以叫新的學校的東西。人們都在這種學校里成長的。

我雖然從來對於哲學這名詞想都沒有想過，却也很熱心地在哲學研究班里用起功來了。我從來以為物理學上並沒有一個可以用哲學來評價的問題；關於這個問題，在船上的時候，已和施密忒爭論了好幾次；但是在爭論之間，我已不再對哲學及辯證法唯物論存輕蔑之心了。學校的最初的功課，非常引動了我的興趣。我在一切物理現象中發見了對立統一的原則。上課的時候，我從物理學里提出了例證；我明白地感覺在走進一個從來自己所不知道的強固可驚的理論境界。

我分析了自己學術上的工作，明白了在思維某一科學問題的時候，我的思索確是依據着這辯證法的法則而動的，在推究研究會的題材之間，我發見辯證法唯物論和物理學之間的活

生生的關係，想從天幕中跳出去，大聲地叫喊：「見到了！見到了！」的事，是時常有的。

功課中特別感到興味的，是有一次談到了現代物理學危機的話題，那時我特別受了啓發。辯證法唯物論，即在物理學上亦爲一切科學的科學，這一點對我變成毫無疑義的了。在這哲學方法上，毫無獨斷，這一點也給我很大的銘感。

我勸一切的學術研究者，都進一次這樣的大學（不消說不是一定要上冰上來的！）這學校在許多學術部員的入黨決心上，是盡了很大的任務的。也有人把這決心在冰上表明了的；我就是其中的一個。

■ 我們怎樣避免冰的攻擊

測量師 Y · 格凱里手記

環繞着施密忒營的冰，不絕地發生變化。裂縫，池窪，分離等等，在流冰上是難免的現象。要明白理解營中冰之移動的性質和意義，必須明白這些現象的機構和原因。

只因風的作用而發生冰的移動的時候，如果風是向海岸吹的，則流冰就推移到海岸或固

着在海岸的冰上；於是流冰與沿岸冰的接觸部分上，就發生猛烈的擠壓；冰原重疊毀破；冰塊被推移上去，便發生龐大的冰山。

反之，如果風從海岸方面吹來，冰便從海岸分離；這時候，海岸與冰之間，大多數是固着於海岸的冰與流冰之間，現出無冰的水帶；這種水帶，同時也出現在不固着的各個冰原之間。

但風向一變，在這些水帶地方，又發生冰的擠壓，而且又重新結成冰塊。因為冰的裂縫是常常紆迴曲折，兩個冰原碰在一起，總不能互相湊合的。如果來勢不猛，不起甚強的擠壓，那麼兩個冰原就只有凸出的部分發生接觸。冰原邊上凹的部分，便成爲四周被冰圍住的水潭，那便是池窪。

這池窪遇到酷烈的寒氣，馬上又凍住了，變成清潔的平面。這冰的平原是不很結實的；新凍住的池窪的冰，因為沒有老冰那麼堅固，下次的裂縫，便常常沿着這些池窪發生。冰一退後，裂縫就張開大口；風向一變，又重新合住。

如果這地方暫時之間沒有強烈的擠壓，這樣的廣場（冰較薄，凹凸較小，上面蓋着雪）就

可以保存得相當的長。這種廣場，在突立着無數巨大冰塊的有力的冰中，變成相當平坦的場所。掃除結冰的池面，作飛機場，較之掃除多年老冰和岩石一般突起的地方，要容易得多；但是一方面，這種廣場，老是不能長久。我們在冰上所造的飛機場，揀的都是大池窪的結冰面。

因海流，潮汐，冰原性質不同等的情形，冬天的冰的狀態，更爲複雜。

設在切流斯金沉船附近，即激烈破壞成冰塊化的場所的施密忒營，自然常常經驗到冰的變化。通過營子存在的全個時期，冰是不斷地碎裂着凝結着的；在一天之中，把情形完全變過。例如飛機師烏夏珂夫因四月九日的冰的變化，終沒有方法找見我們的營——在前一天他對我們講莫斯科新聞的地方。

施密忒營的冰的變化，看了這里所附的圖面就可以明白。這是我們用機械定期測量的正確的測量圖。

這三幅圖面，是從營上面一個假想點所見的一切物體的繪圖，所以很類於全營遠景的圖景。切流斯金的沉船處，每幅圖上所繪的，都有水，不消說沉船處不久就凍結，上面也蓋滿了雪，和

其他白色的地方幾無什麼區別，但我們爲要使位置明白起見，故意在圖上歪曲了事實的。

北風（因此發生冰的擠壓，破壞了船）繼續了三天；到二月十六日風始鎮息，開始變換方向。十七日中，已有微微的東南風；但使冰後退，力量是足夠的。

早上，形成一厚厚的灰色層，掩滿了天空的低雲中，現出了一線黑帶。這是「水空」，即有一個地方現出了水帶，反映在雲中的影子。

面前已經現出了水帶！——從此以後熱烈主張徒步到海岸去的人，也只得拋棄了這種念頭；因了水帶，要接受海岸派狗橇來幫助，也就不可能了。

二月二十一日，發生了使全營都愕然大驚的事件。早上往沉船處（第一圖1）挖浮起的木材去的時候，看見了這地方，發生了寬十五公寸至二十公寸的裂縫（第一圖18）。上午十時，聽見二月十三日，擠破輪船的那冰塊山上（第一圖16）有冰毀壞的聲音。於是裂縫馬上長大起來。在這裂縫與冰山之間，又另外發生了一條裂縫（第一圖17）。沉船處的裂縫中，浮起了本在冰底下的木板和木頭來；另一方面，稍稍東邊一點（第一圖18）以前撈起了的木材，却反而開始向水中

落下去了。裂縫是通過撈獲了堆積着的木頭的正中的。正在這邊忙着挖掘木材的人慌忙跑到那邊去，打救快要流失的木頭。

這工作還沒有幹完，現在是堆食料箱的地方發生騷動來了。陣營的居民，又急忙把箱拉過一邊；在這邊，冰也在炸爆着，橫過全營而發生的裂縫，把剛剛造好的廚房間的雪牆又划倒了；堆積食料的地方，開始凸起了冰塊。

因裂縫而分離的冰面（第一圖14）分成兩塊，向一旁動蕩；北邊的部分是向着西動的，因此發生擠壓，使食料箱的堆，陷入了危險；於是我們又急急忙忙把食料搬到後部有天幕的地方（第一圖11）去。

在這分裂的時候，無線電局（第一圖19）的天線，也非常危險；因為裂縫是通過一邊的柱子（第一圖14）底下的，這柱子就必得向旁移動一下。

這一天往飛機場去的路上，起了幾條裂縫；飛機場裂成兩半了。

二月二十日穿過營子的裂縫，在兩個月之間，繼續着劇烈的活動；有時接近了把里面的新

冰擠出，有時分裂開威脅懸崖邊上的廚房（第一圖12），在二十次以上。

三月五日的早上，裂縫中炸起了新冰。這時候往飛機場去的路中的冰，發生分裂。由里亞皮德夫斯基飛機送歸的婦女和伴送她們去的人，在半路中受了阻礙了；從營里拿了冰海用艇子去，才得渡了這條水帶，走到飛機場上。

下午五點鐘，婦女們跟里亞皮德夫斯基飛去以後，陣營上開始了冰的移動，穿過陣營的裂縫又裂開了，臨時營舍（第一圖2）的冰面，開始向東移動。

三月六日早上五點鐘，和舊裂縫交叉地又開了一條新裂縫；這裂縫穿過臨時營舍的正中，把臨時營舍裂成兩片。木匠們把正常裂縫上邊的牆鋸斷，得避免了臨時營舍的破碎。一方面的半部分，（第二圖2）又添了牆，從另一方面的半部分處，（第二圖3）拿來了門，裝上了；又在這裂縫上，用板搭了一條橋。

正午時候，裂開了臨時營舍的那條裂縫，開始了冰的移動。臨時營舍的東半部（得救的部分）向北移動。木柴和煤油桶已搬到別的地方了，但這地方後來知道是兩條裂縫（第二圖10，

11) 的接合點。

但這事情還不算頂壞，裂開臨時營舍的裂縫，又通過了切流斯金沉船處（第二圖1），把冰底下的木板和木頭浮了起來。於是我們總動員從水中拽起了這些木頭，我們的建築材料馬上就顯得豐富了。尤其是改造天幕時頗感缺乏的木板，更可感謝。

三月二十三日，往飛機場路上的冰又壞了。這一天，營里發生了幾條裂縫，長得並不很大。當天晚上東北角不知哪兒的遠方，化成了冰塊；遠遠地聽見轟轟隆隆地海浪一樣的聲音。

三月二十七日，營裏又發生了冰的分裂。午後一時，正在喫飯的時候，覺得地震一般劇烈的衝動。營的全體居民，都慌慌張張地跳出了天幕，這是沿橫穿裂縫的冰，稍微移動了一下。大家互相談了談自己的印象之後，仍舊平靜地回到各自的「家里」。

三月二十九日，我們收了一筆意外的禮物。切流斯金沉船處，又發生了新的裂縫，因冰的後退，開了約一公尺的口；在這水口上，浮起了麵粉袋。往飛機場的路，破壞了幾處；也有從十公寸到二十公寸寬的裂縫；其中有一條裂縫，削去了剛造好的飛機場的一部分。

以後差不多每天都重覆着移動。四月一日，臨時營舍里的人，聽見冰擠在牆上發咕哩咕哩的聲響。四月二日在飛機場里，因冰的後退，發生了寬一公尺的裂縫。從營子到飛機場之間的裂縫，又擴大的擴大，新裂的新裂。

這天晚上，舊飛機場那兒發生了猛烈的擠壓；在營方面，以前的裂縫開始閉住了，中間推上了冰塊來；但不多久，又張開了口。

四月三日的晚上，感到了三次猛烈的衝動；許多人都驚醒了。到白天，裂縫閉住了。

四月四日的中午，和衝動同時，陣營的裂縫開始了壓迫。厨房里北面的圍牆給推上了；雖然沒有破壞，但已傷損得必須加以修理了。這一天，接近營的一個飛機場壞了；第二天，老飛機場也壞了。

四月八日九日兩天，在施密忒營上是最擔憂的日子。

四月八日早上六點起開始衝動。開頭發生非常猛烈的衝動；幾分鐘之後，繼續了較弱的衝動。午餐後，廚房從根柢受了毀壞，弄得我們晚上沒有熱東西喫。

這時候，舊飛機場（里亞皮德夫基曾在此處降落，前日史萊普納夫的飛機就降在此處的）完全被毀壞了。

新飛機場發生了對角線的裂縫，裂縫的遠處，忽然接觸而開始發生了冰塊化。飛機場上的厚半公尺的冰板，無緣無故地破壞而重疊起來了。

九日上午的一點半光景，我們被猛烈的衝動驚醒了。全營的人急忙披起衣服，在二三分鐘之間，跑到了外邊。昨天還是廚房的地方（第三圖6），轟起了巨大的冰山（第三圖17）；冰山發出駭人的聲響，慢慢地向天幕（第二圖2）推移過來；全營快瀕破滅了。臨時營舍方面的冰板，向別部分全營所在的冰板重疊了起來。

每個天幕派一個人作特別守備，其他的人都開始工作。第一必須救助在咕哩咕哩地發着怕人的聲音移動過來的冰壁上的臨時營舍里的人。以前裂開的沒住人的臨時營舍的半部分（第二圖3），已壓在冰塊底下了。我們所有的許多火柴箱，也擠在冰塊里壓壞，跟火炬一般的突然燒了一下。

一部分的同志，冒了很大的危險，在暗中的冰塊上跌躑着，挨到了住人的臨時營舍里，幫助臨時營舍里的人，救起了寢袋和化了很多心血在冰上製造的家具。一部分的同志，把煤油桶滾到天幕後邊，免得給冰塊壓壞；另一部分守望在食料堆（第二圖 8）的旁邊；又有一部分守在無線電天幕（第三圖 12）旁邊，遇必要時就準備把臥病於此的奧圖·猶里愛維契和無線電機運出。天線的一邊的柱子，這一晚上，因遇到冰壁的攻擊，不得不向後移動了兩次（請比較第二圖與第三圖中天線之方向）。

因繼續約一小時十五分之久的冰的壓迫，臨時營舍被破毀了。在三月間裂破的半部分，是完全不見影蹤了。另外的半部分（第三圖 3），填在被壓破的救命艇（第三圖 4）底下，完全給埋住了。

爲了懸發煙信號所做的架子，剩餘建築材料的大部分，救命艇的划槳和繩索之類和其他許多東西，都沒有了影蹤。

這晚上，我們從冰塊底下，把差不多壓爛的第二只救命艇拉了出來，掘起了臨時營舍，和木

板太頭搬到安全地帶；把臨時營舍里的人的行李，拿進天幕里。這以後就發休息的命令。

但是，還休息不成。十一日的午夜中，又起了壓迫，冰山更迫近營來了。營的另一面，因大冰壁的壓力，又開始毀壞了。立地之間，起先差不多是眼看不清的東一條西一條的裂縫，在各處，一切天幕底下，一個接一個的延展開去了。有的天幕，已開始搬運寢袋和毛皮服；如果再過一下，就得把帳幕從木架子上脫下來，全營都須搬新地方了；但幸而壓迫停止了，我們又收了一筆切流斯金的最後的禮物——冰塊山中，發見了可紀念的一箱肉罐頭。

這一次擠壓的結果，多年的有力的冰原，被化爲冰塊了，而且在切流斯金沉船處的船尾部分，也矗起了新的冰山（請比較第二圖及第三圖上的切流斯金沉船處）。

全營的平面，差不多去了一半。信號塔（第十三圖13）在壓迫的時候，向矢形的方向移動了約一百三十公尺。臨時營舍也跟冰板一起移動了（第二圖15，3）；隊員的救援工作如果遲兩三天，冰的後退一開始，許多裂縫立地分離開來，一半的天幕，就會落在水中了。

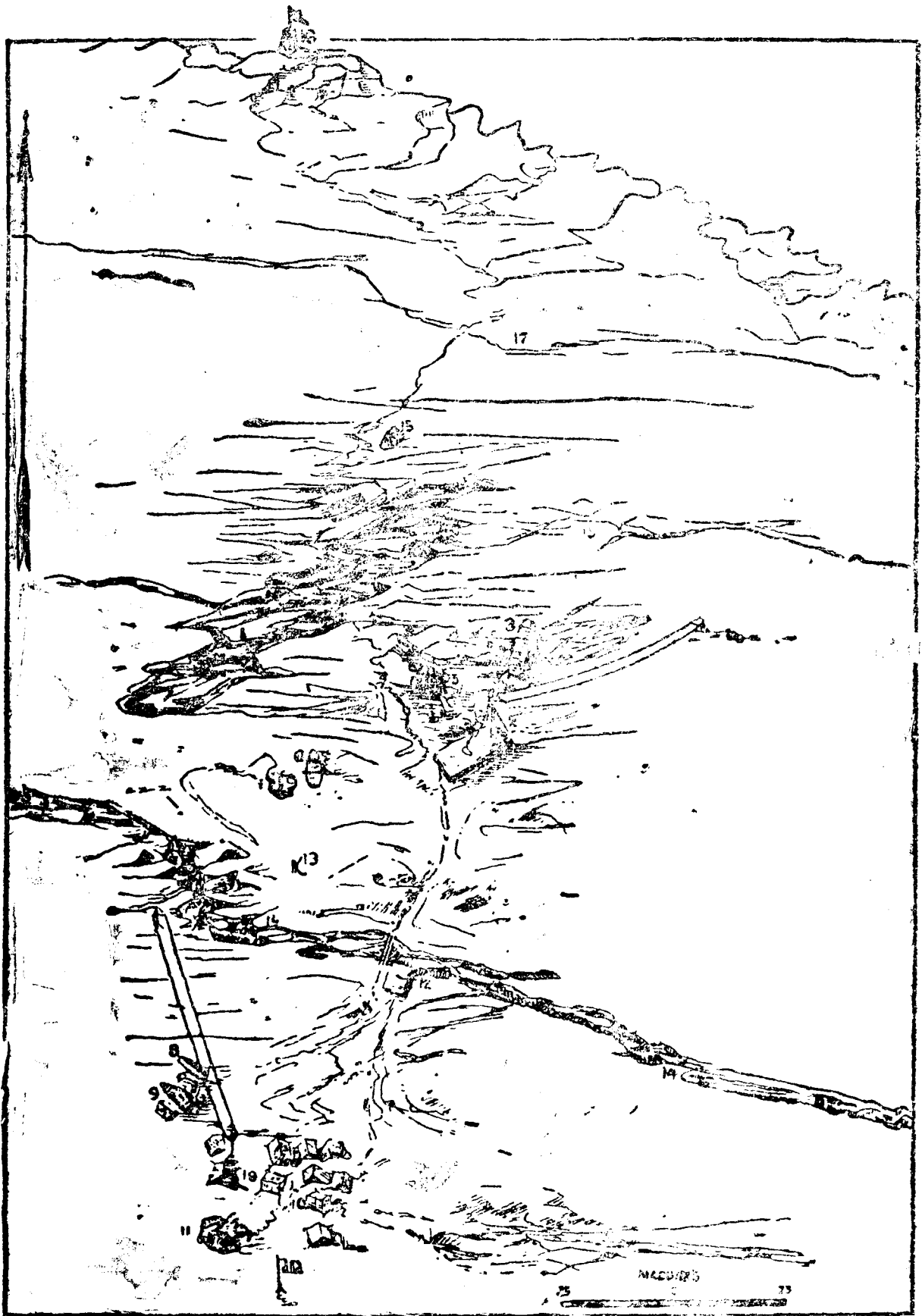
就使這不致奪去我們的生命，至少得化很大的氣力，把全營另換一個新地點。而且這工作，

在爲了比營受害更烈的飛機場，必須化費全部精力與時間的時候，更加要感得困難了。

上面所說的，便是流冰的狀況。有時從海岸退後——發生破壞，裂縫，池窪和水帶；有時前進，發生駭人的大壓迫。

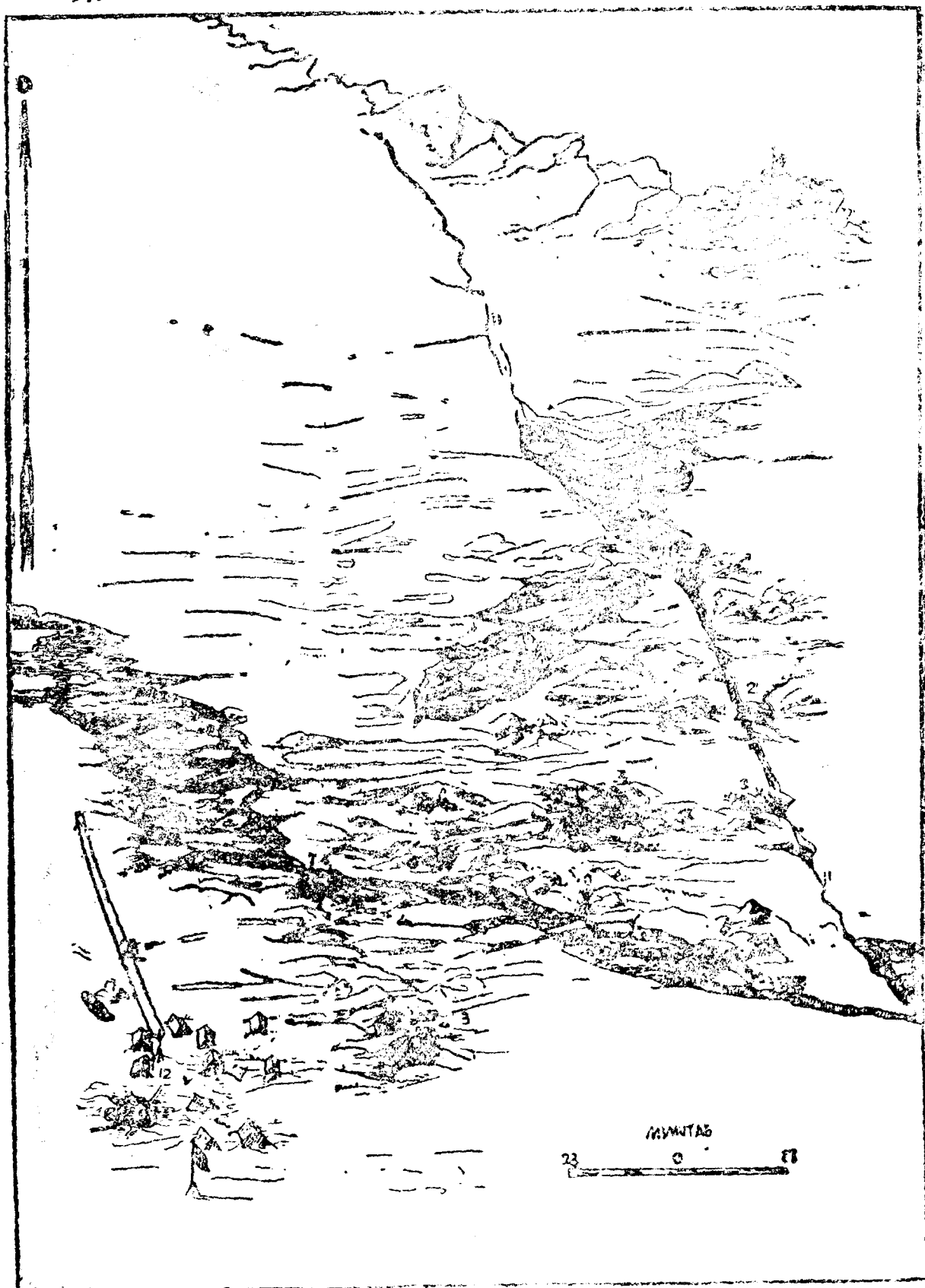
切流斯金隊員，如上述地與大自然作着鬥爭，保護着自己的營子，廣場和生命。

第一圖 一九三四年二月二十四日的施密忒營



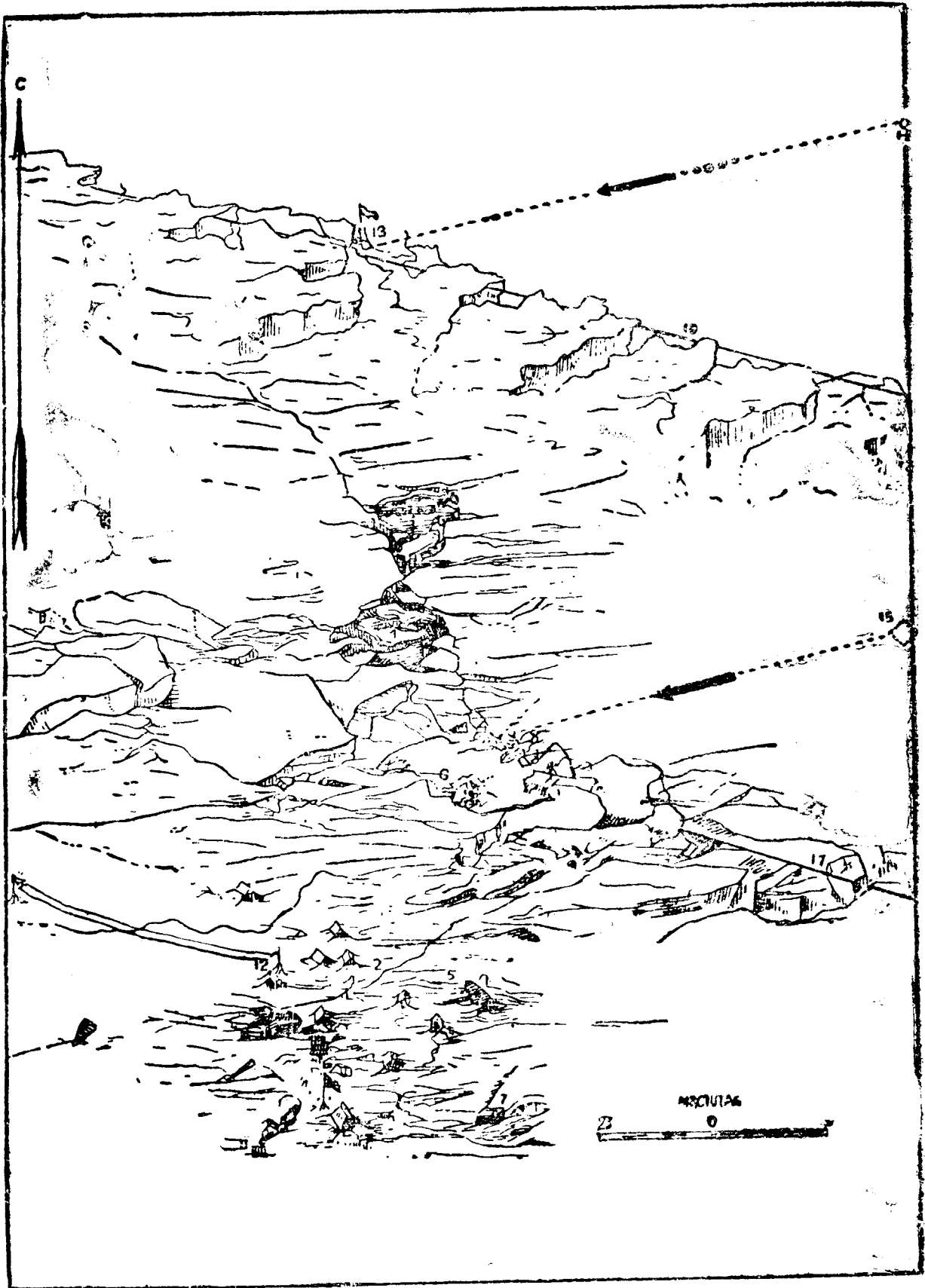
1. 切流斯金沉沒處 2. 營子 3. 船載飛機 4. 15. 船載小艇
 5. 6. 救命艇 7. 液體燃料堆 8. 9. 船載冰海用小艇 10. 天幕
 11. 食品堆 12. 廚房 13. 槳 14. 17. 18. 二月二十一日的裂縫
 16. 瞭望台 19 無線電台，(第二受信無線電台設在營子(2)內)

第二圖 一九三四年三月六日的施密武營



1. 切流斯金沉沒處 2. 半井住人的營下 3. 損壞的半井營下
 4. 救命艇 5. 8. 液體燃料堆; 6. 小艇的槳和繩索 7. 廚房
 9. 信號台 10. 二月二十一日之裂縫 11. 三月六日之裂縫
 12. 無線電台

第三圖 一九三四年四月十日的施密武營



1. 切流斯金沉沒處 2. 天幕 3. 營子的殘址 4. 5. 救命艇
 6. 壞了的廚房 7. 新設的廚房 8. 食品堆 9. 船載小艇
 10. 船載冰海用小艇 11. 發烟信號 12. 無線電台
 13. 四月九日的信號台(受冰擠壓後) 14. 四月八日信號台的位置
 (受冰擠壓前) 15. 四月八日營子的位置(受冰擠壓前) 16. 二月
 十三日冰的擠壓線 17. 四月九日冰的擠壓線

四 全體得救

■ 飛機場上的三人

機械技師 A·波歌索夫手記

當營子方面正進行建築的時候，在東方約三哩的地方，很奇蹟地發見了縱六百公尺橫一百五十公尺闊廣的很好的飛機場。這飛機場裏必須派人守望準備接候飛機；在二月十六日我和華拉文——船上飛機的機師——便搬到飛機場去住了。

一開頭，我們就碰了小小的壁：第一次是華拉文和葛萊維契去找尋飛機場，回到營裏來，半途迷了路，在冰塊當中一直彷徨到黃昏；營裏的人非常擔心，放了火作信號，他們見了火頭才回來，已弄得混身濕透，精疲力盡了。

第二天，組織了徒步的運送隊，把我們的天幕和其他必需品送到飛機場去；不料由華拉文

作領導的先發部隊，又迷了路，在冰雪中彷徨了好些時候。但結果畢竟發見了從營往飛機場去的最近最好的路。

在飛機場西角，揀了冰板茁實的地點，急急忙忙的搭起了天幕。連地面都沒有用雪填平。又用襪裝來了寢袋，禦寒大衣，風爐，食料；我跟華拉文就留下了。

這是一個難忘的夜。風從天幕的四周吹進來；又加之天幕上有兩個燒破的洞，火爐還沒有搬來。雖然有睡眠袋和禦寒大衣，這一晚上也差不多沒有睡着。外邊吼叫着風雪，天幕內部也幾乎跟露天一樣。地面是冰；寒氣嗖嗖地鑽進毛皮裏來。每隔一小時就起來燒茶，想靠茶的熱度幫助睡眠，或是凍醒了，又起來喝喝茶。

試試華拉文發明的取煖法，把煤油放在空罐頭裏燒燃，稍稍煖和了一點，但是過了十五分鐘之後，連這「發明家」自己都耐不住，把空罐頭丟到外邊的風雪中了。天幕裏瀰漫了烟煤；差不多連人面都望不見了。放風進來在幕內吹了一吹，大家可以看清面孔的時候，我們笑得連肚子都發痛了，有好些時候，再也停不下笑聲來。——在一個漆黑的天幕的背景中，黑人般的面孔

上，只有牙齒和眼白發着白光。

華拉文的方法只好作罷了。第二天營裏的同志沒有把我們忘了，冒着風雪和嚴寒，給我們送來了新的天幕，添加的毛皮和食料，以及特別需要的火爐。新天幕使我們覺得好似一所舒服的宮殿；深深地站在雪地中，四周圍緊緊地閉上。裏邊放好了火爐和裝煤的蓆袋。後來燈也來了。好快適，好快適……

三個倒楣漢

維克多·葛萊維契也跟我們一起留在飛機場裏了；這三人團守望飛機場一直到最後為止。日常生活和營中完全不同。我們的主要關心的對象，是飛機場。飛機場是變幻不定的，它把我們陷入意外的窘境了。

第一，風與漂流的變化，因強弱和方向的不同，飛機場不斷地變換着輪廓，縮小着面積有三四次，完全變得不中用，只好從頭來清掃；修理，橫或直的擴張，划平地面，更不知弄了多少次。

我們不斷地嚴重地監視着冰面，爲了接連着發生的裂縫，雪堆，冰塊的凸起等等的清掃，需

要人員，工具，及其他事項時，就用信號報告營裏。

我們從早上天明到晚上，有時甚至在半夜，隔兩小時，或更多次地輪流巡視飛機場，仔細地檢閱舊裂縫新裂縫中凍結住的和新裂開的。無論怎樣小的一個突起一個窪沼，我們都知道；無論怎樣細小的冰面的變化，都逃不過我們的眼睛。於是，我們每天早上就向營裏發信號：「飛機場完好，可以接候飛機。」或是招修理所需的人員。

「三個倒楣漢」（營裏的人這樣叫我們）所住的新天幕，在設備和煖房這點上，很不完全。營裏已有了很快就會溫暖的，明亮寬闊的天幕；但是我們還是勉強張支着，住了有一個月了。火爐一燒，爐子就發紅，近處覺得太熱，角落上水還是一樣結冰，食品差不多不能煖；四角上掛起冰柱——這是我們違反了大自然特地把天幕烘暖的結果。我們穿了毛皮大衣鑽進袋裏睡覺；睡的時候當然是暖的，但一到早上，鬍子便在袋上面凍住。如果臨睡時不把帽子沒頭沒腦的包住，鼻子和耳朵便會長凍瘡；這樣的事是常常有的。我們特別擔心維克多的長鼻子；但他倒無時無地不在留意的。

生活中最苦的事，是早上起來燒爐子，弄早飯却要好得多。

天幕內的溫度，差不多和外氣沒有不同，燒火爐的時候，總是一邊燒一邊怨天尤人地罵着北極的兇惡的天氣。兩手不斷了地互相磨擦，立刻又跟木頭一般，完全不聽手主人的吩咐了。

終於把火爐裝好了；天幕內便稍微煖了一點。在火爐近邊的東西，都融得濕淋淋的。值日的人就把昨天的肉湯和罐頭肉打開做早飯，然後叫醒他人。

——喂，老鷹！快些爬出袋子來！再要轉一分鐘念頭，打扮兩分鐘身子（所謂打扮身子，只是穿上長靴）茶就要結凍囉！

威嚇發生效力，袋子裏伸出毛茸茸的臉來，看了鬍子的顏色，才容易分出鬍子主人的面孔。然後，一天的勞動開始了。不時地，又得往營裏去領食料，伏羅寧，巴布希金，或是波布洛夫，差不多每天到我們這裏來作客。營裏的人總是記着我們常常來望我們的，不斷地送了木柴，煤油，食料……以及新聞到來。

丘科忒海的航空港

忙的日子，便是飛機來的時候，或是有飛機到來的信息的時候。這時候，就擠滿了人，我們的「航空港」顯得異常地熱鬧；而且掛在天幕上的我們的招牌——用火在木板上燙着「北緯六十八度西經一百七十三度航空港」的招牌，也非常引人注目。

因冰的移動發生了水帶，我們和營裏隔離了的時候，大家都弄得啞然了。在這種時候，等水帶上結冰這兩三天之間，完全只有我們三個人留在「航空港」裏，照了華拉文的方案，做烏拉爾地方特有的一種叫做「西克拉」的點心。「西克拉」（和濺湯喫的饅頭差不多）倒做好了，可是沒有一個人想喫。

又費了種種心思炸油炸物，也都成功了，可是發焦變炭的部分太多；結果，大多數的意見都趨一致，不必再多做這種東西來當「好點心」了。我們的日常生活就這麼地過去，但也常常因新鮮動人的事把這種生活打斷了。

二月二十一日，得到了通知，說里亞皮德夫斯基的飛機，已在黎明時候，向我們的營出發了。這前一天的晚上，冰起了變化，飛機場發生了幾處新的裂縫。我們每隔十五分或二十分，就在寬

廣的飛機場上跑一個圈子，調查危險的場所；情形是只能叫人担心的。不多一會，巴布希金來了，一起出去查看，飛機場上，已發生了一條把全場橫穿成對角線的新的裂縫；裂縫眼看着漸漸地大了起來。已是飛機出發之後一個鐘頭了；裂縫越來越大，寬度已達半公尺；很明白地照這樣子飛機是不能降落的。我急忙跑去拿小旗子。可是冰開始作反對的運動了。兩半片的飛機場，全裂縫都開始接近了起來；有些地方，已發生衝突而重疊起來了。冰塊炸碎的聲響，把耳朵都震聾了；不是直着嗓子叫喊，簡直不能談話。飛機場的一部分已碰掉了；十五分鐘之後，剛才有裂縫的地方已堆上了一帶大冰塊的山脈。

冰回復平靜了。我們拿了小旗走去，動手測量平安保留的飛機場的北面的半片。這半片一邊的頭上是四〇〇×一〇〇公尺，另一頭是四〇〇×二〇〇公尺。這之間，營里已來了人員，連忙動手清掃起來，盡可能地擴張了平坦的地面。飛機是必須降落的。

婦女和孩子們已到飛機場來了；飛機馬上可以到；大家拚死勁地工作，一伴傢伙，兩個人工作，免得有人空了手。遠處裂縫的旁邊，派人守望住，一遇危險就發信號。T字形的降落標幟的地

方，也派人守望了告急。

可是過了一個鐘頭，兩個鐘頭，三個鐘頭飛機還是沒有到。大家都惴惴地不安起來。飛機怎麼了？爲什麼還沒有來？過了五個鐘頭，還是不看見，天暗了起來。派人到營里的無線電局問。難道瞭望台的信號弄錯了麼？直到晌晚，才接到了報告，說飛機飛行了七小時四十分之後，找不到營，又回到威倫了。放心了：駕駛師，機師，機身，都平安無事。

第一次飛機到來

三月五日這一天，也是不能忘記的日子。這一天是里亞皮德夫斯基的飛機第一次飛來，把十個婦人和兩個小孩，平安地送到威倫了。我們一接到飛機準備出發的消息，就檢查了飛機場，把T字形的地方弄平坦，然後等待飛來。不一會，來了已經出發的信號；天氣很好，平靜，微風，在這窄狹的飛機場里，飛機降落是頗適宜的時候。

在等待客人之間，大家打起特米諾來；我不時地跑到外面去望水平線。一跑出外頭，忽然——遠遠地聽見高呼「萬歲」的聲音，同時也聽到了飛機發動機的聲音。在天幕中，維克多也叫了

起來「飛機」三個人像滾筋斗一般地跑到廣場上，馬上把一切準備好。

焦急的「飛機」，雄糾糾地張開着它銀色的翼子，從東南方很快地向我們近來，在場上繞了一個弧形的圈子馬上取了降落的姿勢，向着我們的「兩棲蜻蜓」（我們這樣地叫巴布希金的飛機）一邊對正了舵，按照無線電的約定，向T字標幟陡的停下。

我們是用着多麼大的歡喜，來迎接這第一次到來的救援者！把他們招待到天幕里邊，請他們喝熱可可茶和香烟，提出各種的詢問包住了他們。他們望着搭得很好的和暖的天幕，放在飛機場上完全沒有損壞的巴布希金的飛機，和我們快樂而健康的英勇的模樣，非常地出驚。

一方面，從營里來的人，却費了周折，半途中發生了水帶，不得不從營里拿來了冰海用艇子，渡了過來。一小時之後，終於那些氣喘吼吼，但是喜氣沖沖的臉孔的人，走到了我們這兒了。一會兒，飛機場擠滿了人。電影攝影師夏夫蘭，急忙地搖着搖手，把飛機，駕駛員，機師，婦女們，施密忒，波布洛夫，一一分頭拍攝，又叫全體站在飛機前，拍了一段。

婦女們束裝的場面；婦女們登上飛機的場面；道別的場面；離冰的場面；通信員們也感謝着

奧圖。猶其愛維契的允許，用鉛筆寫了約一百個字的送給莫斯科的報告。隊長的忽然與高采烈也是當然的——原來飛機已給我們帶來了新的電池。

婦女和小孩子一飛走，好似肩頭卸下了一副重担。我可再也耐不住了，應和着同伴們的歌，跌滾着腳邊的雪團，跟發瘋一般地，跳起生身故鄉的粗野的舞蹈來。

這以後，擔憂的日子還是接着來；飛機場一點一點兒的破壞起來；長起了舊的和新的裂縫。從北邊一座大的冰山，不斷地威脅着我們；每天一公尺兩公尺地蠶食着，有組織地向我們飛機場迫近。

我們全體隊員又得分作三班輪值，掃清散在于約五百平方公尺廣場的大冰塊。

現在我們已有很好的和暖的天幕了。用玻璃瓶做的窗子，裝着張有毛氈的門。地上鋪的有板，白天里天幕內水和食物不會再結冰了；晚上也可以脫去了毛皮衣鑽進袋里了。

射了兩隻熊

有一次，飛機場里射了兩隻熊；這是第一次狩獵，但不幸，也是最後一次的獵獲。事情是這樣

的：第一班上飛機場去工作了，我是第二班，因此泰然地坐在天幕中，聽着從大陸上發來的新聞。忽然，聽得外邊喊聲：

——熊熊！一共有三隻！在哪里？那邊那邊！快拿槍來！

我馬上抓了那枝始終實着彈掛在頭上的槍，跑了出去；碰到維克多正這樣地叫着跑了進來。

——莎西加，獵槍！快快！

當我正楞着眼睛瞭望掩滿白雪的冰面，他們給我拿來了帽子和子彈帶。我們三個——我，維克多和古金——就跑過去，以便從下風的方向，兜上在相去約一公里的地方，一並排走過着的熊。

打頭的是拿着納剛式短槍的維克多，接着是我和賽爾該·華西里維契，走了好些時候，終于熊向我們的面前走來了。我們伏在雪中，等牠們過來。我不時地怨尤着像小獵狗似的氣喘吼吼地向前進去的維克多；我怕熊見了我們逃去；果然，維克多耐不住從雪里跳了出去，好似迎接

貴客似地，開始揮起兩臂來；站着後脚的母熊，見了維克多，馬上前脚落地，鳴的叫了一聲迴轉了身子，小熊，也跟了牠跑。

距離是二百五十公尺。我把維克多狠狠地罵了一聲，連忙瞄定了母熊，當牠回過頭來望，我就拉動了扳機。

射中了；母熊叫吼着，當場開始顛動了。賽爾該·華西里維契只輕輕地叫了一聲「着了！」現在是小熊了。第二槍打倒了一隻小熊。這時候母熊站起後脚，撫撫臉孔發出了粗暴的悲鳴。我重新瞄定母熊的胸部把它打倒，以後又去找第二只小熊。

着了慌的小熊，在冰塊間躲藏着拚命地逃跑；我跑前了約二十公尺又發了一槍，可是不成功，因已離得太遠，小熊只受了一點兒傷。我們沿了血跡追去，終于追不到了。

我們又濕又疲乏地回到天幕的時候，打死的熊已剝去了皮，裝在橇上，交代員就拉了這批意外的禮物，回到營里去了。在幾天之內，除規定的食料之外，又分發了鮮的熊肉。這是適合時宜的最好的處置，只是遺憾的，是隊員中的動物學者佩洛波里斯基，因為曾經在丘科忒度過冬，說

丘科忒人是吃生熊肉的，便自己來做模範，不料喫得太多了些，害了一場大病。此外，我又把維克多怨尤了好多時候，因為他的紅鬍子臉把熊嚇壞了，逃掉了第三位美人。

熊好似半夜裏常在天幕邊飛機場一帶徘徊，因為肚子太餓，喫了丹麥的旗子，但半路里又不喫了——大概是味道不大好吧；總之，母熊的胃囊裏，發現了不幸的旗子的碎片和別留門牌香煙的煙頭。以後五天之內，我想找那第三隻的熊，每天一早就到同一地點去，可是從此終于沒有再見。

我們的「蜻蜓」飛去了

這其間，我們的飛機場也快到最後的日子了；離營更近的地方，已發現了新的飛機場。終於我們得到了飛行家加馬寧已到威倫的報告。飛行家史萊普納夫也駕了新造的美國飛機從諾姆到威倫來了。

四月二日我們的「蜻蜓」載了巴布希金和華拉文飛去，是一件大事。在這以前，巴布希金望着有好天氣時，已在營上飛了兩次；這是這樣的。

三月三十一的早上七點以後，就開始把引擎燒煖；我一邊幫着忙，因為豫感到一定可以飛，就告訴了巴布希金和伏維寧。巴布希金就裝束起身子，於是一切都準備好了。

十點鐘左右，開動了發動機，轉動得很順利，軋士令的流動也很好。巴布希金就準備出發；一大羣人着手打掃飛機場。施密忒，柯普索夫，機械技師長馬杜賽維契及其他的人，開始告別發動機響了；大家的精神都緊張了。巴布希金從飛機場的一角上開始飛動了，可是溜滑了好一會，機身總是不能飛揚起來；難道到飛機場盡邊時，給冰塊絆住了麼，但巴布希金把舵轉到右邊，向狹長的飛機場盡頭一邊開去，把衝突避免了。我們跑到那邊去，把機身拖回到原處。巴布希金再試一次，仍舊遭了失敗；又拖回到原處，把華拉文的箱子拋出，但是第三次還是飛不起。有一次飛起了約摸半公尺，立刻又降落了。巴布希金就把機身搬到天幕的一邊。

交班的時候到了；我們忐忑不安地動手做工，只有巴布希金絲毫沒有擔憂的模樣，泰然地在飛機裏邊躺着，甚至呼呼地睡熟了，我們望見瞭望台的旗子收落，就把他推醒；這是汪加勒姆天氣不良的信號。但巴布希金還決心要把飛機飛起來，把軋士令減少了一點，發動機雖然已經

冷了，但馬上就動了起來。約摸煖了十五分鐘，巴布希金就把飛機開到飛機場最遠的一角——
剛才的那個地方。我和葛萊維契在旁攬住了，怕它開得太遠。結果大家這樣地說笑着，總算航了
一升飛機場的空了；但施密忒說：這不是航空，這是沿岸的航海。

機身又回到原處，在一剎眼之間，大家都緊張地沉默地守望着。機身出動的時候，我就握緊
了拳頭，跟着機身漸漸遠去，身子也漸漸地往下蹲。機身溜滑了二百五十公尺，終於離開了冰面，
搖搖晃晃地向上昇起了，大家都抽了一口氣。我們把飛機從船上搬出，拖到飛機場來，收拾過了，
試了一試，又修理了損壞處……化了這許多氣力，說不定還是完全白化……可是無論如何終於
飛起來了！

施密忒得意地撫了一撫鬍子。巴布希金約飛了十分鐘，作了一個急速的迴旋，降下右翼，把
機身作了種種試驗；唯一的缺點，是離冰的時候，發動機旋轉得不足夠，但到了空中，却動得很是
正確。巴布希金把機頭向着我們，經了一陣輕輕的滑走在場內降落了。華拉文就馬上添油（油
太少）。這其間，巴布希金就走到施密忒身邊，勸他一同在營上飛行一周。奧圖·猶里愛維契知

道這對於潤滑油的消費並沒有甚大的影響，便答應了一回飛行，坐在華拉文的座位上。

第二次的飛行，比第一次順利了許多，約摸飛了十分鐘頭。望着展揚着薄薄的翼子，輕快地飛翔的樣子，心裏真是快活。巴布希金很輕巧地把機身降落，就跑去換衣。我們就查看了一下發動機，加了油；把第二油槽裏的軋士令完全倒出，又在第一油槽和上部的小油槽裏添了油；把發動機遮蔽好了。現在一切都放心了。

四月二日，我們的飛機飛走了！十一點鐘把機身拖到場邊上，巴布希金在我們的頭上繞了一個圈子，就打一個急迴旋，穿過營上向西南飛去了。他也等不到汪加勒姆氣象的確實報告，就急着飛去了。

——又會跟上次一般把旗子收落的，還是快些飛的好！

施密忒顯得很高興，今天什麼事都很順調。發動機轉得很好，機身完全如意地一次就飛起了。巴布希金沉着得驚人，真是一位出色的飛行家！

飛機裏滿裝了包件，它還帶了六分儀和經度機給正在汪加勒姆的烏夏珂夫去。但場上却

還留下了不少，就悠悠地飛走了。

忙着飛機的迎送

後來，我們的地方，史萊普納夫駕着美國造的飛機飛來了；接着加馬寧和摩洛珂夫的兩架「RS」機也飛來了；忙起來了。史萊普納夫的快速的「美國姑娘」——漂亮又嫵媚的——試着降落試了三次，最後一次斜切着風向冰面降落的時候，絆在冰塊裏翻側了身子。

飛機場襲來了死一般的沈默。我們跑過去看，史萊普納夫已經從艙室裏出來，檢查傷損，帶了狗一起飛來的烏夏珂夫，和他一並排站着，兩個人都平安無事。

我們緊緊地握了他們兩人的手，然後把附近的冰塊打掃清，用繩子綁住了損壞的滑走器，便動手扛機身；二小時之後，飛機已經扛起了，我們就很小心地把它拖到飛機場來。這時候，又出現了兩架「RS」機，向狹窄的飛機場定了兩次目標，就接連着平安地降落冰上，但一直到飛機場的盡頭，才好容易停住。因「美國姑娘」的失敗而沈滯了的心，立刻又歡暢了起來。我們祖國蘇聯的飛機，當這種冒險降落的時候，却發揮着傑出的特性。半小時之後，這兩架飛機便帶了五個

人到汪加勒姆去了。史萊普納夫因爲修理損傷的機身的尾部，在冰上留下了。

天氣發生變化了。因猛烈的冰，周圍的冰又劇烈地凍結起來。四月八日的晚上，我們的飛機場，被破壞了；幾條寬一公尺或二公尺的裂縫，把飛機場裂作幾塊。天幕的側邊，也發生了裂縫，有五公尺寬。預備飛機場對角線上凸起了冰塊，到處又裂開了池窪。營裏那邊也裂了大裂縫，開始了劇烈的冰塊化；廚房給破壞了。

騷動第二天整整的繼續了一天。食料品要保護，新飛機場要造，史萊普納夫的飛機又要移動。我們找到了一塊四五〇×一〇〇公尺的廣場，動手工作。已經勞動得精疲力盡了，可是無線電來了飛機出發報告。不得不趕緊收拾好。

好容易廣場弄得有一點像樣了，忽然又聽得叫喚：

——珂普索夫，快來。裂縫張開來了！

果然，剛打掃乾淨的一塊飛機場，約裂去了一百五十公尺的一條裂縫，在眼面前漸漸地擴張了起來；飛機不是馬上就要到了麼。大家連忙急急地集在飛機場的另一頭上，把來延長了四

百公尺。來交班的第二隊和原在工作的第一隊合成一起，竭盡人的力量，使勁地活動；用手，鏟子，扛桿，襁把冰削下，划平了地，又把冰塊送到別的地方去。一直忙碌到日暮，才接到飛機因濃霧又回到汪加勒姆的報告。

第二天，飛機場的工作一了清，又動手把史萊普納夫的飛機送回去，拖到了半路里，因冰的新變化，攔住了去路；約二十公尺的前面，冰正在化塊；給水浸濕了的巨大的冰板，蹣蹣跚跚地浮動起來，發着可怕的聲響毀破了。腳底下，到處都長裂縫；風猛烈得不得了。濛濛地被風捲起的雪粉，遮蔽了太陽。大家都默默地等騷動鎮靜下去。每個人都倦殆極了——晚上也沒有好好兒睡。

冰的移動停止了；匆匆忙忙地在冰堆中打開了路，在裂縫中投入了冰塊，一方面又派人到營里去請求幫助；終於把路打開了。「一二，去！再來一下，去！」——在這樣英勇的呼聲之下，飛機動了起來；在滿是裂縫的什亂的冰中慢慢地拖走起來。

剛剛突破了一重難關，那一邊的冰又開始移動起來；幸而我們已越過了它的背後。機身搬到新飛機場里了，這地點是安全得多了。

十日，史萊普納夫飛去了，加馬寧和摩洛珂夫飛來了。「B」機每次載走五六個人。伏杜皮亞諾夫，陀羅寧也來了；我們的飛機場，像一所真正航空港一般地熱鬧起來了；一架飛機剛到，一架又出發了。有時一次來兩架。有時因為進行得非常匆忙，就只得照順序，躡到在飛機場的人，載着就走。

又有一次擔憂的事，是陀羅寧機在離冰的時候，害了脚（滑走器）痛。剩下的人已經不多。本來這一天是打算把全體隊員一個不留地都載走的；可是現在，飛機在冰上留住了。拖到一邊，加了修理，把缺落的部分接上，終於修理好了。飛機到晌晚飛走了；離冰的時候，我們化了許多心血才裝補上的部分，又完全弄壞了，但機身已經飛起就這麼飛去了；而且滑走器雖然壞了，終於平安地在汪加勒姆降落。

最後的撤退

四月十二日因為一時無人搭乘，葛萊維契不意地載走了；於是管飛機場的就只有我一個了。不在冰上已祇剩了六個人：營裏兩個無線電技師——伊瓦諾夫和克倫凱利，伏羅寧船長，波

布洛夫，和帶領狗隊的薩歌爾斯基水手長，以及充當「北緯六十八度西經一百七十三度的航空港港長」(同伴們給我開玩笑，這樣稱呼我)的我，獨自兒留在飛機場裏。

臨睡以前，我到營裏去了；我想最後一次去看一看營；路完全變化了，長了許多新的冰塊和裂縫。營也變化了；臨時營舍連影踪都沒有了；它的破片上覆着船上艇子。廚房也壞了。天幕變空了。四近散亂着箱子，家具，和衣服之類。

天幕中有熄滅的煤油火爐，有些天幕裏還有沒熄火的煤油爐子，上面攔着的鍋子裏的豬肉，已變了焦黑；平時那壓鬧盈盈的營子，完全被冷清清地丟下了。無線電天幕裏克倫凱利剛接完了汪加勒姆的電報，說明天一起派三架飛機來。和伏羅寧，波布洛夫談了談關於飛機場的話，爲了明天早上報告飛機場的情形，我便登上了歸路；路中聽見冰破碎的聲音。

我冷清清地一個人在天幕裏躺着，毛皮大衣也沒有脫，因爲白天的疲勞，使我睡得死一般的熟；夜中熟悉的冰的聲音，把我驚醒了，天微微發亮，就起來去檢閱飛機場。中部斜斜地橫過一條眼睛幾乎看不清楚的裂縫。我張起了旗，焚起火來，這是「飛機場完好，迎候飛機的準備已完

」的信號。我安放好了T字形的標幟，不時地繞着飛機場看，有沒有新的裂縫；但是，沒有變動。

不多一會薩歌爾斯基和伊瓦諾夫坐了狗橇到飛機場來了。接着報告飛機出發的信號煙昇起來了。一會兒，三架飛機到來了。

在等待波布洛夫三人的時候，我們三個人把可以裝得下的行李食料裝到飛機上。終於營中最後的居民也跑來了，我把三架飛機拖到場邊上，先讓兩架出發，把最後一架——摩洛珂夫的飛機的推進機轉動了之後，就跳上了這架飛機。

眼底瞥見飛機場上的小旗和散亂的物品。摩洛珂夫依照了和我共乘的伏羅寧的意思，在營上旋了兩個圈子，作最後的告別之後，就向汪加勒姆飛去，翻動着蘇聯國旗的瞭望台，營子，小得和玩具一般地在背後拋棄了。飛機的影子，在白光皚皚的冰上，落下了唯一的黑點，很快地移動開去了。

■三月五日的飛行

魚類學者A·蘇西基娜手記

營中生活開始的時候，我們就知道要派飛機來救我們，而且首先要將婦女救出。只因是女子便要首先救出；婦女當中，確有人因此感得不平。但是奧圖·猶望愛維契的意志，是不動搖的。

我們開始等待飛機了。

飛機出發了三次，我們往飛機場去了三次，一次飛機因雪濛住回頭了；第二次找不到營地。每逢天氣晴好的早上，天幕裏的人就給我開玩笑——「飛機快到了，趕快準備動身。」而且假裝着說我一去天幕太空了，以後叫誰來住呢。不消說我發怒了，大家就高興起來。

終於到了三月五日。早上天晴無風，但是冷得厲害——零下三十八九度。從威倫來了飛機出動的消息。營裏發下了準備送回的命令，大家照例着手平時的工作。像這樣冷的天，引擎不能發動，可真靠不大住。

我們搬臨時營舍周圍的雪，這工作正做得使勁，有人叫着跑來：

——女子到飛機場去，飛機半點鐘以前已經出發了！往飛機場工作的人也趕快準備。馬上停止了工作，沒有多大要帶的東西，行李已經送到飛機場裏了。我脫去了工作衣，換了

雙鞋子。

怕路上跑熱了，在飛機裏會傷風就把衣服少穿一點。

和留下的人告了別。

——倒楣不過三，這一次一定靠得住！不會又回到營裏的了……

行走在閃爍的寶石之中

送回的人和伴送的人，形成長長的行列，像一條黑蛇似的在冰塊間游動。

在這明晴的太陽光下，周圍原始大自然的荒涼的美景，特別鮮麗得動眼，冰塊很怪特的矗立着；散亂滿地的冰塊，好像成了化石的怪物。而且一切的東西，都閃爍不定地染出種種意想不到的色彩，好像行走在無數的寶石之中。古老的大冰，矗立着像一朵綠寶石的巨岩；沒有一點隙的新冰的山，好像珍貴的綠柱石或土耳其玉一般，閃爍不定的反射着；冰洞的洞口，像濃色的青玉，閃着青色的光耀；雪好像勾人心魄的火焰般的鑽石光，不住的閃耀着……普通我們在極北風景上見慣的那種薄灰和白的色調，差不多完全失了踪影，使人覺得這些冰山，似乎就這

樣深閉在長夢之中，已過了幾世紀了。大家都不禁地被攝在這偉大的沉默之中了。我們都默默地走着。

這種說不出的美色，真想吸一點在自己的身上，把它帶走……

踏平了的堅硬的路，勇糾糾的，帶着幾分興奮的心，路上很快樂，前邊裝了用盡的電池的狗橇，被好多人簇擁着，像芋艿虫一樣滑走着。這些電池，是準備和今日飛機裝來的新電池掉換的。這後邊跟着一乘小小的橇，橇上載着亞羅西加，她嘴裏嚙嚙地唸着什麼，從毛皮中露出笑咪咪的紅臉孔。加里娜像一團小的毛皮球，大家輪流着抱她。

早上在瞭望台上已發覺營和飛機場之間的冰上有了裂痕，副隊長帶了水手們去察看道路還沒有回來；我們以為是沒有多大關係，就出發了。路上遇到了一條裂縫，並不大，不到一米公尺，因此並沒什麼困難就通過了。

路快要走完了，掛在路中高冰山上和營裏打信號的兩面旗子也見到了；飛機場裏的天幕也見到了；剩下的已不到一公里。我和幾個女伴是跑在前邊走的，因為我們太跑快了，差不多不

得不停下來等後面的隊伍。這時候，忽然聽到響聲：是飛機聲。在深藍色的中間，很清晰地畫出一隻黑的蜻蜓，飛機到來了！

我們被人發見了；有人飛到我們這裏來了，從「大陸」上來了第一次的客人！

歡呼徹遍了沉寂的冰原，我們跑了起來。有一個女伴跌倒了，拿在手裏的硬麵包散了一地。有的人喜歡得太厲害了，也有互相擁抱的，跳躍起來的。怕飛機等待，不得不跑更快些！現在已近在眼前，打着大的迴旋，開始降落下來，畫在翼上的紅星，紅耀得非常燦爛。好似大節日的時候，在紅場上望我們祖國的英勇的「鳥人」一樣，歡喜雀躍的心……

意想不到的水帶

行列頭上的人忽然停下來，向兩旁走走，又向四邊望望，走過去一看，這可怎麼辦！我們的前途，當住了一條寬二十公尺，長幾公里的大水帶，既不能越過，又不能繞道；可是飛機已飛過我們的頭上，取着下落的姿勢，而且在冰山的彼方不見了。

飛機能不能平安降落呢；因為飛機場太窄……暫時之間，大家都有一點擔心。可是一會兒，飛

機又從冰塊中顯現，在飛機場上滑走了一段路，像一只粗笨的蝗虫似地把身子一曲，陡然地停止了。飛機已到了場，在等待我們，而我們相去不到一公里，却是插翅也飛不過去。比誰都焦急的是那位攝電影的攝影師馬爾加夏·夏夫蘭。他先把攝影機放在飛機場上，原想拍取第一次飛機到來的情景的；可是因為水帶的關係，却失却了一個重要的場面。

我們竭力籌思過渡的方法，有一處的裂縫中浮有一塊小小的冰島；十五個人扛了一塊大冰填在這個島的旁邊，就把裝行李的橇放在大冰上邊；可是第一個想在這上邊渡過的人，惹得半個身子都淹在水裏；而且奇蹟似地一跳，就跳到了對岸，便下死勁地跑到天幕那邊去烘衣服。第二個過渡的，水淹到膝頭上。

這樣的一個一個的渡，不知得化多少時間；這時候，一個從後邊走來的人，告訴我們說已經去搬取冰海用艇子了。這艇子在離我們約一公里半的地方，原以為再無用處就丟在那兒的。由船長的命令，全體男子們都去搬艇子去了；我們就把各自攜帶的暖和的衣服換上，免得使時間浪費。

衣服還沒有完全換好，冰海用艇子早已搬來，大家杭育杭育的喊着，很輕鬆地把艇子放進水裏了。立刻就造成一條浮橋渡過對岸，跑到了飛機場，夏夫蘭原想先渡的，可是有人喊，不行不行，女的先頭，送的人後邊！他失望失得太厲害，一定恨不得長上兩扇翅膀。我們渡過後雖死命地跑，但我們趕到飛機場裏的時候，夏夫蘭已經站在攝影機邊，很安閑地拍着我們到場的場面。

飛機引擎也沒關住地停着。對「>」旅客機的熱烈的歡迎，大家鬧轟轟地問訊着種種的話。大家都想看看戰勝了風雪的飛行家的雄姿。但我們是這樣的匆忙——因為飛機在等着我們。我記得我們中有好些人都只得了這樣一個的印象，以為里亞皮德夫斯基飛行家是一個長毛鬍子的身軀魁梧的中年人，因為穿了怪怕人的龐大的衣服，所以把這個青年人看錯了。

「裝貨」的情景

我們匆匆忙忙地穿上了棉衣和皮褲，再裹上狗皮和馴鹿皮製的龐大厚重的毛皮衣，恰像放在田中的一個草堆，笨得動也不會動；硬手硬脚地走到飛機旁邊，糟了；飛機又小又窄，吊着一張隔檔很疏的梯子，而梯子的第一檔，離冰面就差不多一公尺！

先把小孩和母親搭上，以後再開始自己爬的人。來了幾個男子，有的在底下推，有的在上面拉，而且嘴裏喊着不許動，不許動。沒依沒靠的，跟死人一般地舉到半空裏；上面就跟拉麵紛包一般地拉。推得重了，也有啊呀地叫痛的。換到我的時候，我想自己來爬，可是腿子硬得不會打灣，跨不上步子，裹在厚大的袖子裏的手，又抓不住欄干；我就只好和別人遭同樣的命運。一個抓著脚往上推，一個在上面抓著大襟拉，大衣差不多給拉脫下來。加之那位夏夫蘭又把鏡頭對正著我；大部分的人已平安坐在座位上，只有三個倒霉的，就做了他的犧牲——不管你尖著喉嚨抗議，夏夫蘭還是做着得意的臉，一停不停地搖着搖手。

好容易都搭上了。內部的客艙裏，容納了孩子，母親和身子孱弱的人。我和另外三個人，坐在打開着的尾部的出入口上。留在冰上的同志向我們揮手。而且有些人的面上，毫不像別離時的，很明著地現着喜歡的神色；實在，說一句老實話，誰也沒有離情別意，我們堅決的相信，不久就會在海邊陸地上再見的。

留下的人們，嘴裏喊着什麼，向我揮手，但因為引擎的聲音，我們什麼也聽不清，而且也沒有

聽的必要——他們一定在說告別的話，希望早日再會吧了。

我們也叫着揮手。夏夫蘭「更加熱心地」運動自己的機器。但我們縱想拚死勁地揮手，而厚衣服中的手，總是跟傀儡人一般的不靈活。

出發的命令發出了。我們預先得了咨照，出發時必須把頭頸縮住。機身的尾部邊，有三十個人站着，因為要使飛機開動得快速，必須要尾部推動。我們受了咨照，盡可能地擠緊在一起，可是沒有椅子，飛機壁上有些小小的金屬的突起，因為厚的皮毛衣，簡直身子感不到。腳底下是半公尺寬的鐵梯子；梯子下面穿過一條駕御尾翼的細鐵索。如果溜腳到這兒（這是很容易的）——那就是乘客和機身的末日了。

尾部開始動起來，引擎響得更厲害；推進翼底下像大風雪一般吹上了雪風，風把人們的帽子吹跑了。機身陡的一動就向前進去；推進翼吹起一陣狂風，猛襲了冰上的同志；有的人向旁逃去，使勁不讓身子吹倒；有的人伏在地上把身子曲倒。我們慌慌張張地險些兒把腦袋撞在出入口上。

把神志定了一定之後，飛機已經飛起來了。白皚皚的平原漸漸遠去。一會兒之間，我竟找不到飛機場了；遠遠地看見有號煙黑濛濛地昇着，在一片無涯的白地之中，我們的營好似幾點小小的污點。瞭望台望不見了。飛機在機場上空繞了一個圓周，就把羅針針對了南方的「陸地」。

腳踏大地的歡欣

我們都背向着進路坐，否則，臉上便有長凍瘡的危險，風和寒氣是這樣的厲害。雖然只有頭臉露在出入口外，風却跟穿夏衣一般地吹進毛皮大衣中來。帽子溜到眼皮上了。兩手只能不緊緊地抓在出入口上，否則，便會從滑溜的梯子上，落到舵索上去。

忽然我隔壁的一個人，填着的毛皮袋子的角，開始向底下溜下去了，我想幫她扯一扯，可是擦不到手，大着聲叫她，她沒聽見，叫聲都被引擎聲與風聲吹散了。終於她的注意轉到我這邊來了，她還不知道是什麼一會事，大家把嘴放在耳朵邊叫喚，還是聽不清明；好容易做了手勢，終算說明白了。

完全沒有飛行的感覺，好似坐着汽車在平坦的柏油路上疾駛，這不免微微地感到失望，就

是坐在電梯上也比這要感得劇烈些。在遙遠的下方，望見好些圍繞冰山的冰原，都似乎很小很平坦的；就是龐大的冰原，也只像一塊小小的餅。可是舉頭一望，四周圍眼睛見到的地方，盡是死寂蒼白的荒涼，融消在蔚藍的霧中。只有在東邊，左手的方面，在藍藍的雲霧之中，隱約地看見不知何處的白色的山脈的輪廓。

不多一會兒，就望見了海岸。在我們的眼面前忽然現出了山脈，露着黑色岩石的真正的山脈，見了這覺得得有一種奇異的感覺——這種高層的大的物象我們竟然記不起來了。瞧了一會它的龐大之後，我又驚又喜地認出了海岸的姿影——曾經看得看厭過的海岸的輪廓。我們已經出了賽爾采·加美尼海岬，從此就一直向陸地飛去。

我們望着遙遙下方的連綿的山脈和溪谷，喜歡得什麼似的；而且我們竟不能相信，我們的脚要踏到堅實的大地。但是忽然間，眼底下現出了山谷中遼廣的平原，積雪的沼地，房子，無線電局的天線，鼯鼠穴一般的小舍，映在沼地上飛機的影子；目的地到了！說不出的——一種心頭滋味。脚底下的家屋，好似是小孩子的玩具，並不是真的東西。

這其間，飛機打了一個大大的迴旋，很快地向下降去；從人家屋子里，跑出了豆子大的人羣來，向沼地那邊跑去。我緊緊地捉住了，想避免着地時的顛撞，可是竟不知在什麼時候，飛機已在地上滑溜；只有越過飛機場上不平的地方快到停落的地位上時，才開始感到撞動。

我們馬上被大羣的人——全村的村民包圍住了。場上運來了一乘有寬闊梯子的踏台；我們舉起包在龐大衣服中的不自由的脚，跌跌踉踉地開始從機上下來。一方面飛行監督裴特洛夫大聲地這樣說了：

——旅客機帶了一批新娘子來了！

不知是那個跟着說：

——請收下三八節的禮物（三月八日爲國際婦女日）。

我們走落了地上，接受了許多未識面的但是非常令人懷戀的人們的熱烈的擁抱；一切的人——俄羅斯人，丘科忒人，埃司基摩人——都輪流地抱擁着我們，儘量表示了歡喜。

我們被帶到裝置很好的和暖的屋子里，受了慇懃的招待；一想起時就會令人流淚。

此後好些時候，起初時特別過不慣地上的生活，聽到一點什麼聲音，還當是冰的擠壓。夜半突然地跳了起來，去收拾行李。我們的口吻，也說慣了「切流斯金隊員式」這種話。我們本來是很認真的，大家說慣了的，但在地上，人家可聽不懂，覺得滑稽了。

想起這些難忘的日子，不能不懷着滿心的矜誇，意識到只有在我們的祖國，才能夠有政府與黨的這種努力，才能夠有全體勤勞民衆這樣熱烈的參加，來拯救陷于不幸的同志。

■坐飛機的狗

氣象技士N·科摩夫手記

我們接到無線電說烏夏珂夫乘着史萊普納夫的飛機，一同向營裏飛來，再過一小時，就可以到我們冰上的飛機場。這一次的飛機特別盼望得心焦，因為急着想會見在極地探險上的施密忒最好同僚喬治·亞力克賽維契·烏夏珂夫，他一定報告我們種種的新聞，也許還給我們帶來祖國的郵件。

還不到一個鐘頭，就聽見英偉的機聲；遠遠的一點小小的黑點，一剎那就變了一架精美奪

目的，造得很簡單的大捲葉形的機身。幾十分鐘之後，飛機已降落到冰上了。烏夏珂夫和史萊普納夫從飛機裏出來，接着，從鋪着絲絨毯子的精緻的機艙裏，忽然發出一陣喧吵的吠聲，跑出一只，兩只，八只的毛頭蓬鬆的普通的短小的丘科忒狗來。大家都出了一驚……但立刻就明白，對極北探險有巨大經驗的烏夏珂夫，把狗帶到營裏來是不错的。

如果沒有這些狗，營中生活的最後一段，將會感覺難堪的困難。

從飛機中跑出來的狗，忐忑不安地躡在一邊，連聲都不則一聲，大概在這一羣的歐羅巴人中，沒有見到一個丘科忒人在感得驚奇吧。牠們比在飛機中顯得不高興多了，害怕得開始哀聲地吠叫了；可是，水手長薩歌爾斯基一走過去，用着丘科忒話叫了一聲什麼，狗便好似放下了心，抬起頭來望望水手長的臉；立刻好似在臉上發見了一種熟悉的東西，馬上搖起尾巴來。

從這時候起，狗與水手長之間就確立了堅固的友誼。

水手長從前搭乘史萊普里號輪船在丘科忒海岸冬營的時候，曾經駕御過丘科忒的狗羣，很懂得牠們的性情和癖氣。

當水手長從飛機裏搬出狗橇，附屬品，海象肉（狗的食料）等等的時候，切流斯金隊員都詳細觀賞了這些小小的狗，瞧那模樣，恐怕連空橇子都拉不動吧……

最後水手長把狗繫上了橇子，在橇上裝載了十五普特（一普特等于三十磅）要從飛機場運往營裏去的貨物，然後嘴裏叫着：「波梯波，波梯波！」趕着狗向前出發了。

隊員滿心帶着感謝，望着拉了行李遠去的狗的後影，如果沒有這些狗，我們就得把這十五普特的貨，扛在肩膀上，跋涉在冰塊間，直搬到營中。

在營裏，狗很快活，水手長請牠們吃了牠們最喜歡的酸溜溜的海象肉。接着，牠們就大家團在一起，呼呼地睡着了。

這以後，接續了好些飛行的日子。

因此狗差不多一天到晚把沉重的機器，重要的物品，和送回者的行李從營裏搬到飛機場裏去。牠們一共可以運百普特左右的貨物，如果沒有這些狗，這些沉重的貨物，都得放在小橇子上或肩膀上由隊員自己來搬運，而且這工作是一次比一次困難起來的，因為飛機每走一次，冰

上的隊員人數就要減少一點。

烏夏可夫帶來的狗，牠們的功勞是大家都承認的，已成為全營興味的中心了。

我們的這班四脚朋友，直到營子的最後一天，只剩了六個人的時候，特別給我們很多的幫助；而隊員對於牠們的功勞，也給了十足的酬報，沒有一條狗給丟棄在冰上；在最後的那天，全部的狗給裝在三只飛機中的一只，平安送到汪加勒姆。

後來有一部分隊員，便由這些狗把他們從汪加勒姆運到威倫的。

□施密忒營的撤消

代理遠征隊長 A·波布洛夫手記

隊長的罹疾

在一長時期的中斷以後，從四月七日起，飛機又到我們的營裏來了。加馬寧，摩路珂夫，史萊普納夫等飛行家都來了；伏杜皮亞諾夫，陀羅甯，迦爾雪夫等飛機的快將到來，我們也從豫報中知道了，每來一次飛機，聽到另外的飛機要來的消息，以及斯木連斯基號，史大林格拉特號克

拉辛號幾條船進航的狀況，全體隊員的精神就特別蓬勃了。

這個——飛機將到的——歡喜，對於住在施密忒近邊的我們，却因他的發病（從四月七日晌晚起）而打消了。我是和他住在同一天幕裏的，早留心到他的健康狀態有點不好起來；我知道他曾經害過肺結核，因此特別擔心他的病。

我和接近的同志們互相商量，沒有一個人有勇氣勸施密忒較豫定先回去的；我們大家都明白不過，這會得到怎樣的回答。

四月七日飛來的烏夏珂夫，決定把這事件去報告政府。

奎布伊謝夫來了電報，命令施密忒立刻交卸隊長的職務，由我接替。大概奎布伊謝夫也知道叫施密忒趕早離開營子，會使他感受悲痛的印象的，所以接着便來了補充的電報，用非常婉轉的友誼的口吻，勸奧圖·猶里愛維契離開營子；很懇切地說明輿論決不會因此責難他；他的較豫定早日撤退，對於救援事業不會有些許影響；留在冰上的人沒有一個人會做殘酷的自然之犧牲的。

當我拿了無線電收報冊唸奎布伊謝夫的這個指令時，不禁感得窘迫了；一方面爲奧圖·猶里愛維契生命的得救覺得非常高興，另一方面，實行這個指令的方法，委實是很大的問題。首先必須想出一個不擾亂奧圖·猶里愛維契的安靜方法；第二委任給我們的指導全隊的責任，也使我感得極度的懸心。

在遠征隊中，施密忒的權威是絕對的，隊員們都敬他愛他，把他當一個領袖，一個畏友，一個同志；他在一切學術部門上的權威，從學術部員的眼中看來也是不可動搖的；作爲極北探險家的他的權威，也是偉大的；要作奧圖·猶里愛維契的代理人，誰都是困難的，像我這樣新出淘的極北探險家，更其是不用說了。

我想，由施密忒所手創，由黨部所培養成長的集團，在這困難的工作上一定會給我幫助，我就鼓起了勇氣。

施密忒出發的時候，留在營裏的已只有三十人了。我們計算飛機如果活動得好，大概四月十二日可以把救援工作結束。如果摩洛哥夫的飛機不需修理的話，這推算大概可以正確的。

四月十二日的晚上，留在營裏的已只有六個人——伏羅甯船長，無線電技師克倫凱利和伊瓦諾夫，飛機場主任波索歌夫，水手長薩歌爾斯基，以及我。留在營裏的這一夜一起吃了飯，決定了第二天的行動次序，選揀必須帶走的物品。我要波索歌夫打明天早上飛機場狀態，和能不能迎接飛機的信號，他就往飛機場的天幕去了。留在營裏的，是我們五個人。

營中最後的一夜

薩歌爾斯基把貨物裝到狗橇上，完了明天早上出發的準備之後，就在「水手宮」裏睡去了。我和烏拉地米爾·伊瓦諾維契爬上瞭望台去，觀望雲的狀態，把頸子伸了好久，考察明天的天氣。底下有碎冰的聲音，南邊現出了雲影，風已停止了。

我們兩個就學着天文家的樣，試驗起氣象預測來了。我看了雲和風色平靜的模樣，斷定天氣一定會發生變動；但我知道大概什麼時候，轉怎樣的風向，我就望着伏羅甯問：

——怎麼樣，烏拉地米爾·伊瓦諾維契，明天天氣？

於是得了一個永遠正確的回答：

——到明天就明白了。

但是聽了這個回答，再看了船長這陰鬱的臉色，我就覺得沒有多少好望了。

我們走下了彫着自己的姓氏和切流斯金船名及日期的瞭望台。

走過切流斯金沉船處的時候，又聽見碎冰的聲音。

回到營子時，一種說不出的歡喜，使我們覺得滿懷的高興；於是我們就在沒有人影的營子裏邊跳舞了起來，假使有人從旁觀望，一定會覺得毛骨悚然的吧。兩個不大年輕的人（兩人合起來已有一百歲了），却跳着「特萊派克舞」，還要互相擁抱接吻；而實際上我確看見了克倫凱利的驚詫的臉；他是眼見了這個不可思議的場面的。我對克倫凱利說明了我們並沒有發瘋，只是偶然洩露一點感情而已。烏拉地米爾·伊瓦諾維契要我不許把這個意想不到的不可思議的場面，告訴給別人聽；因此我就在這裏如你所見地牢牢地守了這個約……

夜漸深了，我叫克倫凱利早些睡覺，因為和汪加勒姆通無線電，他早上四點鐘就得起來的。我決定值夜不睡覺。我們仍舊依從前那樣分開，我們三個——克倫凱利，伊瓦諾夫和我——睡

在無線電天幕裏，烏拉地米爾·伊凡諾維契和水手長睡在一起。

等大家睡靜了，我就出去巡視，營子顯着黯然的情景，沒有一座有燈光的天幕，也沒有一個出烟的爐子。大部分天幕的門都打開着沒有關上；一切都顯得靜悄悄地。

走過「水手宮」旁邊時，忽然聽到一陣噁噁啾啾的聲響，側耳一聽，起初還不知是什麼聲音；我知道這天幕裏是沒有人的，小心翼翼地走了進去，在暗中定睛一看，原來這裏是我們的朋友——狗。牠們一定也覺得要在冰上面過施密忒營中的最後一夜，未免遺憾，所以躲到暖和和的天幕中，睡在空着的床上了。我走過去，牠們毫無驚攪，依舊好好兒地睡着……

克倫凱利好像沒有好好兒睡，他比豫定的時間還起得早，就動身準備和汪加勒姆通無線電話了。照昨天的約定，在正四點的時候，他就接到了汪加勒姆的信號，知道飛機已經準備好，七點鐘就向我們出發。營子的水平線上有雲霧，據汪加勒姆的報告，那邊也是同樣的天氣，我們對於觀望雲的變化，並沒多大的興味；後來知道在汪加勒姆也一樣不能熱心觀察；事實上氣候如果發生變化，我們的計劃就會全盤打破的。

接到了伏杜皮亞諾夫出發的通咨之後，我們就舉起信號的烟，熱心望着天空。照預定時間過了四五十分鐘，還不見飛機的影子。留在施密忒營裏的六對眼珠子，都焦急着想在空中找到飛機的黑點，但是找不到！時間好似過得非常之慢，大家都擔心着——不會半路裏出了事麼。大家心中唯一的願望，就使中途強制降落，也只要不遇災難就好了。從未產生一個犧牲的救援工作，到最後的一次，要是忽然發生不幸，未免太叫人難受了。

在規定的時間，與汪加勒姆通無線電話，知道伏杜皮亞諾夫找不到我們折回去了。船長的陰鬱的臉色和我的天氣預測是中了。原來汪加勒姆和營子間發生了一條大水帶，因此伏杜皮亞諾夫認錯了路，他望見了水蒸氣還當是我們的發煙信號，把方向弄錯了，在那四週找了一圈，終於找不到我們折回頭了；我們知道他平安回到，非常歡喜。

非常委員會的主席裴特洛夫報告我們，已準備派三只飛機組成飛行隊向我們這兒來了。後來明白這三只飛機把所有的軋士令都裝上了，如果這一次要找不到我們，飛行工作就得有一個很長時間的中斷，因為在汪加勒姆在威倫都絕對沒有燃料。

別了，施密忒營！

幸而這一次，飛機照預定時間到了；先出現了伏杜皮亞諾夫的飛機，接着摩洛哥夫和加馬甯的兩只飛機也到了。後兩只越過營上直接飛到飛機場上去了，伏杜皮亞諾夫却悠然地作起低空迴旋，來向我們致禮；我們也答禮，後來據伏杜皮亞諾夫說，我們有點太熱心了，我和克倫凱俐毫不吝惜火藥，熱烈地燃放了禮炮，和焚燒篝火，燃料已經無用，讓它烘烘地燃燒；我們被一種莫名其妙的破壞心所驅使，不管箱櫃也不管衣服，不管隨便什麼另另碎碎的東西，一抓到手就往火堆中丟，煤油桶和樹脂桶都原封不動地投在火裏——一句話，正如伏杜皮亞諾夫所說，昇起的烟頭連一百公里遠的地方都可以望見了。

知道飛機都已在冰上降落，便照約報告了汪加勒姆；接着我向政府發了最後的電報，報告我們把蘇聯國旗留在瞭望台上，最後離開施密忒營。克倫凱利又向沿海各局報告施密忒營無線電局的停閉。

克倫凱利問我無線電機械中的兩個發報機可不可以帶走，我說你如認為必要就帶走吧。

這時候，我就目擊了一個不能忘懷的場景；克倫凱利用刀子把電線割斷，克倫凱本來是一個剛強冷靜的人，只有這時候，他却不能保持他的冷靜了。

他好似捨不得割斷這條在兩個月之間把我們與大陸間連絡了的線；他把臉別開了我，很快地收拾起來；但是却很小心地用衣服包裹了裝在橇子上。

烏拉地米爾·伊瓦諾維契把自己天幕的木樁打得很深，又割了一片切流斯金的救命圈當作記念；我扯下了北冰洋航路中央管理局的旗子。然後我們到各個天幕去查看，怕偶然掉下了誰，於是出發了。

從營子和飛機場之間，我不知已往返了多次，却從沒像這次似的帶着滿懷感慨走出一「施密忒村」的。一種奇異的感情籠住了我，一方面是矜誇的歡喜的感情，科學技術和布爾塞維克的不屈不撓的精神，終於博得了勝利，我們都得救；另一方面丟棄這一座我們的棲息地的冰原，是多麼的戀戀不捨呀。因冰的分裂，塊化而起的不安不快之念，已完全從記憶中消去；甚至最主要的——切流斯金號遇難這一會事，也都忘掉了。

我帶着悼惜之情離開了營子；我的同伴們好似也都經驗着同樣的感情；因為我們好似大家約定了的，一般，每隔五分鐘，便借一個口實停留下來，情不自禁地回頭望望營子的一邊。

路很難，半途，我們不得不把貨物卸下來，讓襪子減輕一些；而且到最後，又不得不把所有的貨物都分担在肩上，直運到飛機場裏。

四十分鐘之後，越過最後的冰塊山時，在我們的眼前，展開了難忘的情景。飛機場上三架「B5」機一並排地停着。同志們見了我們的影子，就跑過來幫我們拉行李包。準備已完全了（狗已上了飛機）我們馬上分別搭上飛機。加馬寧的飛機裏載了狗和行李，由薩歌爾斯基一同乘上。摩洛哥夫的飛機裏搭了船長和波歌索夫。我和無線電師克倫凱利、伊瓦諾夫三人，搭了伏杜皮亞諾夫的飛機，三架飛機都平安離冰了。我要求伏杜皮亞諾夫在營上作了一圈低空飛行，向營子告了最後的別離；是一種窒息胸懷的心情。接着機頭對向汪加勒姆的方面，在五十分鐘之後，我們就踏上了大陸了。

汪加勒姆——威倫——勞倫卡——百特洛波羅夫斯克

我們受了在汪加勒姆的人們的歡迎擁抱和接吻。攝影師諾維茨基要我和伏杜皮亞諾夫的握手握上兩次，因為他要拍攝這個「出色的」場面。

據珂普索夫和巴葉夫斯基的簡單的報告，我知道他們在這裏已經做了很多的工作。大部分的人員，已由飛機和狗橇送到威倫去了。尼基丁醫生報告了感冒的流行，及科摩夫和拉思的沈重的病狀；有許多人，都覺得發熱頭痛；據尼基丁說，這是因冰上過激勞動，營養不良而起的神經障礙與過勞的結果。我們決定用飛機和狗橇把隊員送到威倫和普羅維德尼亞灣去；巴葉夫斯基和珂普索夫就先向那邊出發，以便準備接迎；我留在汪加勒姆擔任輸送的指揮。

在汪加勒姆據裴特洛夫和巴布希金說，四月十二晚上，因晴雨表突然急速下降預告了天氣的變化，他們非常擔心；而事實我們到陸地三小時之後，就起大風雪，接連了好幾天……

四月十四日，接到了斯太林、莫洛托夫、伏羅雪洛夫、奎布伊謝夫、齊達諾夫等幾位同志連署的賀電，是回答我撤消營子對政府的報告的；這電報上附帶告訴我們已向中央執委會申請表彰我們的方法。這電報在汪加勒姆零下三十度的街上公布了；四周吹起了「萬歲」的叫號和祝

頌黨與政府的歡聲。人們的臉上都現着喜色了。

送出了幾批人，當在汪加勒姆只剩下十幾個人的時候，我就向威倫出發了。這時候，威倫已集合了大部分的隊員。

明白了威倫的情勢之後，我就把病了的隊員移到勞倫卡灣去；那兒有一個北方委員會的小醫院。普羅維德尼亞灣方面，預定要集合切流斯金隊員以及全部救援隊隊員的，便派了阿普索夫，薩特洛夫和葛萊維契去。

我在威倫和別的許多同志一樣害了一點小病，尼基丁醫生就一定要我飛到勞倫卡灣去。我反對這個勸告，但因健康惡化不得已棄了飛機到勞倫卡，住到那兒醫院裏。據醫生的診察，是劇烈的虫狀垂炎，非馬上動外科手術不可；這醫院當然不能行手術的，不但沒有手術器具，首先就沒有外科醫生；承科萊思尼兼珂及別的人的努力，從威倫送來了外科醫生萊昂乞夫；萊昂乞夫坐了萊華內夫斯基的飛機，經歷了困難的飛行，一到就馬上施用手術。醫生命令我守一禮拜的絕對安靜；於是一切的工作，就落在科萊思尼兼珂和接看到這裏來的巴葉夫斯基的肩

上。

我們在這裏，又和政府，漸漸近來的克拉辛號和史木連斯基號，以及威倫等處接通了無線電；在普羅維德尼亞原來還沒有無線電局。

史木連斯基號在華迦船長的指揮之下，冒着很猛烈的冰勢，離勞倫卡灣已只有十五六公里了。由地方政府的委員內波里辛與他的助手們的努力，在幾小時之間爲切流斯金隊員徵發了四十幾輛狗橇。全體隊員，就很舒服地分別搭乘着，向輪船出發了。

道路很難走，特別是最後的四五公里，被冰塊阻礙了。

史木連斯基號中，給我們設備得很完美，我們受了慇懃的招待。病人得了最好的房室。全體都得了清潔的內衣，一切都照料得很週到。

不多幾時我們就啓碇了。

在堪察加的百德羅波羅夫斯克，受了難忘的歡迎；這是在大陸上所受第一次的歡迎。

珂普索夫和科萊思尼兼珂上岸去帶了報紙和新聞回來，我們知道全聯邦對於我們是多

麼關心，對於我們的行動評估得多麼崇高；我們讀了政府關於表彰我們的決議，都感激得流淚了。

我們和當地的人士，作了熱烈的聯歡之後，就向海參威出發。在這段航路中，病人的數目很快地減少了。很明白的海上的空氣，營養與歡待，給人們的健康給與了好結果了。

過海參威到莫斯科

在海參威的情形，也是永遠忘不了的。海參威市的代表們坐了輪船和碎冰船，到幾十里外來迎接我們。輪船不斷地放着汽笛，奏着音樂歡迎史本連斯基號飛機也出發，向着我真的撒起花來。在有一個集會上，我忍不住讚賞了花朵落下的正確；我說，一旦有事，我相信這些飛機也一定以同樣的正確把炸彈投到敵人的頭上的。

一到港口，停泊的輪船一齊吹着汽笛向我們歡迎；市內的一切工場，也合着這聲音一齊放起汽笛來了。這其間，又聽見聲響更大的砲兵隊的禮砲。

全市簡直跟節日一般的熱鬧；不但碼頭和附近的街道，連四周的小山上，都真正地塞滿了

歡迎的羣衆

特別快車把我們送到莫斯科去……從海參威到莫斯科一段長途中，我們停車接受歡迎的次數，在一百七十次以上。

這些歡迎的情形，要一一記述是不可能的；每次歡迎都各有互相不同的特徵，只在充滿着友愛和溫情這一點，是互相共同的。

觀察我們的集團，由這歡迎而成長而受教的情形，是非常有趣的事。每一次的歡迎，都使我們的集團更充實，對於鬪爭的意志更益加強。

莫斯科……在這裏等待着連幻想也想像不出的歡迎；人們遠遠地從街市出來，向我們的列車投花。

莫斯科……車站上政府的委員會來迎接。街道裝飾得花團錦綉；滿眼的是花，花，花。花，花，花。羣衆……

紅場……斯大林同志以及政府諸員的歡迎隊伍，大遊行。這一切都和切流斯金沉沒那天

一樣，都深深地深深地刻記在隊員們的腦中了。

五 航空七勇士

□ 爲人類而行

飛機師 A·里亞皮德夫斯基手記

在我一身上，沒有可驚的事體，也沒有稀奇的發見，我的傳記是平凡的。現在有許多人問我：怎麼樣飛？失過事麼？負過傷麼？受凍麼？悲觀麼？獲救麼？等等。我沒有失過事，沒有受過凍，而且也沒有悲觀過，我的傳記是很平丸的。

我生於一九〇八年。一九一七年二月，我正九歲。帝制時代的記憶，矇矓一片，例如憲兵這東西，我就壓根兒沒曾見過的。

蘇維埃國家，完全是我的祖國。我和一切年輕人同樣，在空想着做偉大的飛行家，做有名的排球選手，做優秀的發明家的時候，我決不把自己與自己的國家分開來想的。我空想着要造成

自己的國家的光榮，想做偉大的蘇維埃的飛行家，想做堂堂的蘇維埃公民。

我起先在列甯格勒的陸軍飛行學校裏學習，以後轉入賽瓦斯特波里的海軍飛行學校裏。畢業後，在各地服務，一九三三年三月，離開軍隊，任哈巴羅甫斯克定期航空的飛機師。

普羅維德尼亞灣

今年十月，我受北洋航路管理局的委託，載出了在冰海冬營中的三條輪船的船員。我把「Ant 4」號機搭載在病院船蘇摩梭斯克號上，向普羅維德尼亞灣去了。那裏碇泊着二條輪船，這時碎冰船里多該號爲援助切流斯金號開走了。

不久，里多該號回來了，而且告訴說，切流斯金封閉在大流冰中，不得已在歇冬。

我們的隊長克拉辛斯基，提議趕先把切流斯金的人員載出，他在北極活動得久，很清楚冰的狀況的。切流斯金怕沒有從冰裏出來，就會沉沒了，最先告訴我這話的就是他。

飛到切流斯金去，必須得到施密忒的允許。

在同船附近的冰上，有闊五十公尺，長六百公尺的廣場，然我們必需的，最少是一百五十公

尺的廣幅，可是不論怎樣，我們也飛去了。

施密忒同意了，我們先飛往蒂結納夫岬的威倫村，再從那裏飛向切流斯金去。

嘗試過到威倫村去的二三次飛行後，因為引擎失調，重新飛回，我們的機師，是不識在北極的工作條件的，在飛行史上，極北之冬的飛行經驗是極少的，這裏的飛機師和機師，也必須同時是一個開拓者。

要使引擎發熱都不可能，千難萬難的發動了一部機器，就沒有時間發動第二部了。光景非常短，正想着太陽出來了，立刻又在水平線的彼方沉下去了。然而要飛往威倫，總需要二小時又半。

十二月二十日，我們終於成功了，尤其是機械的一部——特別是速力計等失了作用，難以退回，便仗着羅盤針繼續照樣的飛行。下面隱隱見到亞拉卡姆采青島，這是一個很大的荒島，依據了地圖才知道的，可是實物和地圖完全歧異的。經過了拉烏倫契亞灣，美契格門灣，就和威倫相近了。蒂結納夫岬隱在雲霧裏，威倫看不見，天色暗下來了，怎麼辦？

幸而風吹散了雲翳，沼地露現出來了，我在那裏認出了降落目標的黑圈，這是在同一地方冬營着的人們所造的。廣大的北冰洋，在我們眼前開展，我施轉着降落，這是我在北極第一次像永行的飛行。

威倫——與丘科忒人相親

第二天，我們向施密忒報告已經到威倫了，他回說，準備着照他所預定的，把女人和孩子運出。

威倫是我見到的第一個真正的北極村。丘科忒人住宅之外，有木造的建築——學校，執行委員會等。在這類木造的圓圓的房子裏面，住着留守逾年的人們。

風雪起來了，襲來了從零下三十七度到四十一度的嚴寒，因為這樣嚴寒，要轉動引擎就非常地困難。

接到了施密忒的出發的命令，我們兩度試飛，兩度失敗，引擎不動，便祇得退回。第二次的飛行，是特別困難的。

零下三十四度，水是隨流隨凍，坐在艙室裏，身體凝住似的冷，眼睛凍結了，幾乎看不出。離陸時，右邊的滑橇雖然推在裏面，可是機身也上昇了。愈飛愈高，臉上刀割似的痛，脫下手套遮在臉上。左邊的引擎不順調了，沒法，祇得轉來，要不然，就會毀滅的。手套給風吹跑了，咬牙忍着激烈的痛楚，把把手轉了向，緩緩地降落。機師果爾夫斯基抓了把雪擦我的臉，威倫的醫師萊昂却夫跑來說道：「啊，壞了，鼻子和面頰糟糕了。」第二天，我的臉上纏着綳帶了，精神不振，出血，皮膚刺刺作痛。

這次飛行，把壓搾空氣全化光了，貯有壓搾空氣的第二部飛機，放在普羅維德尼亞灣。再延挨可不行了，一月十一日，我頭上纏着綳帶，坐着狗橇，到普羅維德尼亞灣放着第二部〔Ant 4〕號機的地方去。

半途宿在丘科忒人的小屋裏，坐着狗橇作了一次長途旅行，而且不在空中，是在地上與丘科忒人相親。丘科忒人的小屋，是一種叫「耶朗格」的圓的天幕，耶朗格的內部中分爲二，一部可說是門房間，爲繫狗，堆放獵品之處，第二部是起居室，用特殊的帷幕與門房間隔開。要到起居

室去，必須從帷下爬進去的。起居室非常熱，丘科忒人在那裏是裸體的。溫暖房間用的是海豹和海象的脂肪，挖空了石頭做成槽，注油其中，邊上放着乾苔，像燈心似的點燃起來，這是兼着燈與火爐兩種用途的。

丘科忒人是好奇心極強的，富於知識慾的民族，對於任何事物，總抱着興味去知道，去看。一切事情傳播得很快，比無線電還快。我從某一地方走到第二個地方，一切人早已知道我來了。丘科忒人在路上見面時，就互相報告新聞。

蘇維埃文化，在丘科忒人間傳播很速，海岸的丘科忒人雖在傳襲着他們固有的文化，也過着一種很開明的生活，他們也學習讀書寫字。

一月十八日的深夜，我到了普羅維德尼亞灣，第二天，把行李堆上第二部「Ant 4」號機，準備飛往威倫，可是幾次試飛，均未成功，風雪載途，跑出房子都是危險的。真的，這時候醫生哈巴洛夫診病回來，走到中途的北洋航路中央管理局分部附近，在風雪之中死於非命了。

二月六日，太陽慢慢兒露出了臉，發動引擎，飛行起來了。在剛出來了，又立刻隱藏起來的，薄

陰陰的太陽底下，那是什麼都沒有辦法的。飛到了蒂結納夫岬，又爲風雪折回，到拉烏棱契亞灣降落，等待着好天氣的光臨，這是我在北極比較長的第二次飛行。

二月二十一日的飛行

在拉烏棱契亞灣，有文化啓蒙部和無線電局。

二月十三日，部長納波里辛非常興奮的跑來，手里拿着無線電電報，那里寫着「一切流斯金沉沒，人員百名遷冰上。」十五日接到了格別修夫的無線電報：「採取一切手段，援救切流斯金的遠征隊員！」那時候我們的感情，殊非筆墨所能形容，風雪狂吹，風像嘲笑我們無力似的，惡魔那樣的呼嘯。丘科忒人深藏在小房子裏，影踪不見了。用狗橇去不可能，飛行尤其不可能，這樣的狀況直繼續到十八日，又繼續到二十日。

十八日晨，風歇了，寒暑表指出零下十九度，空中無雲。

趕快開動引擎出發，四十分鐘後到了威倫，在這裡換了第一部「Ant 4」號機起飛，可是覺得機械裝置已經不靈。保險機，氣壓計，寒暑表等不動了，再加右邊的發動機發生障礙，重又折了

回來。真是要命，爲這又不得不等待天氣。在這裡必須能夠一次飛行來回。滿心焦燥都沒有用的，一切祇有希望，信賴，等待。

二十一日，好容易能夠飛了，這次飛行是畢生難忘的。經過納西幹，把針路朝向了海面，照我們的測定，應該已經到營上了，可是無論如何找不見營的所在，於是幅員寥闊的格格的飛行起來。營子不見。我們的軋士令祇夠用七小時，引擎在地上約摸動了一小時，我們約摸已經飛了四小時，這等於飛了五小時了。燃料贖下來的祇有二小時了，不得不折回了，我把這信通知了彼得羅夫，他指着一面說，到那里再查看一下吧，可是迫不及待了，我就了歸路。

指向着賽爾切·加美尼岬前進，可惜的是天氣驟變，雲霧四起，風雪又作。飛到了科留金島已經飛了五小時了；從科留金島飛到威倫，需要二小時半，在途中必須有地方降落，能供意外時降落的廣場，似乎是不會有的。沿着海岸飛去，日暮有雲霧，視線所及的範圍很小，飛行在百公尺至五十公尺的低空。

終於到了賽爾切·加美尼岬了，從此到威倫，最少需要一小時，軋士令不夠了，軋士令測量

計沒有備，開始把軋士令擰節起來，機師克羅夫開了高度較準器，注入了多量的空氣，使得混油的質地變劣，不用說，這樣一來，軋士令節是節省了，從別方面說來，却是一種冒險，包不定什麼時候會突兆焚如的。飛到威倫，還留着四十分，忽然，右面的發動機驟起怪聲，我滿心煩惱，因燃料不足而損壞機器，那是恥辱啊。幸而克羅夫知道注入的空氣太多了，把較準器關住，引擎又開始恢復了正常的作用。

後來看到威倫了，我想不打一個扶旋，骨直的降落，視界太模糊，看不清楚地平線的區別，我降落時一不留心，把滑走器毀了。

我決定換第二部飛機飛行，但爲了氣候，及別的障礙，一次次的試着飛行，一次次的終歸失敗。

包括由普羅維德尼亞灣，飛往拉烏梭契亞灣的飛行在內，我共計嘗試了三十六次的飛行，沒一次不失敗，沒一次能達到營地。我不得不經驗對於北極飛行家棘手的冬的訓練。

多麼無用，我總覺得像在受別人的嘲笑。我幾乎懊惱得要喃喃作罵，頭腦發痛。

沈 寧

救出婦女和孩子

三月五日，我終於得到了成功。我在前夜準備下把水和油暖熱，好讓一朝比別人往常起來得更早些。氣溫零下三十度，接到施密忒營的通知，他們的電池竭了，營裏現在祇能限於交換氣候的報告，私人性質的無線電報概不收發，從親戚至友打到營裏來的無數電報，山似的堆積在威倫局裏了。

天黎明時，我通知了飛機的準備就緒了。

林 廷 先

我開動發動機，坐上座席，第一駕駛員是我，第二駕駛員是孔金，觀測員是彼得羅夫，機師是魯可夫斯基——這樣編成了一組。路線和往日稍有不同，先到賽爾切·加美尼岬，以後再入海。氣候極佳，這樣好的氣候得未曾有。一點十二分以後，到了賽爾切·加美尼岬，入了海，飛向施密忒營。可是沒有營，一望所屆，祇見白皚皚的冰原，繼續着飛行，儘力張望着水平線，幾乎把眼睛都張痛了。飛機在無涯的冰的沙漠上飛行，天風恬靜，冰是守着永遠的沉默。機身完全像懸掛在天空下似的，太陽放出很大的光輝，可是沒有暖意。

吹着南風，這風吹開了冰原的裂縫和水帶，就從那裏冒出了水蒸汽，我們常常把這種水蒸汽錯認做營裏的烟。「營」——不知那一個叫。到處看來都像是營，冰塊造成的陰影，完全像天幕和營舍似的。

突然，觀測員彼得羅夫招着機師，指點着冰上的某些東西，又認定了烟，我們清楚地認定了烟，可是眼見的東西，我們不相信了，在這苦難的幾個月中，我們一次次失望得太多了，一次次失敗得太多了。

飛機！彼得羅夫驟然叫。

真的，我們認清了冰上的飛機，這是巴布希金的飛機。我們對準了機頭，骨直的向營飛。現在，施密忒營的滯留處——瞭望台，天幕，營舍都分明可見了，已而飛機場和營中間的裂縫也見到了。裂縫旁邊，聚集着一團人，正想渡過裂縫去。他們呼喊著，揚着帽子，歡喜得難以形容。

我在飛機場上，旋繞了兩次，這樣小的飛機場，真是從未見過的。長四百五十公尺，闊一百五十公尺，四周包圍着高有二十三公尺的冰塚，飛機場裏造着T字的降落符號。

我旋繞了兩次之後，開始極注意極緊張的下降，因為帶着飛行面罩，視界不靈，很難轉折，可是總算極巧適的降在冰上了，再多進一步，怕就會擱在冰塊上了吧。

在飛機場的末端，艱難地歇下了機身，我走了出來，瓦拉文和葛萊維契迎着我們，愉悅的招呼。

「別的人在什麼地方？」我問。

「到這邊來的，一定在半路上碰到斷口了。」通曉冰的情形的，飛機場上的人們，靜靜地這樣說。

開始從飛機上卸貨了，電池，鹿肉，鶴嘴鋤，鐵棍，鏟子等都搬下來了。以後，走進了天幕，大家歡喜着接吻，只有我不感歡喜，我心裏盤算着出發的事情，走去檢看飛機場的情形。降是降下來了，也許飛是飛不起來的了。

長期間的目的達到了一半，現在的問題，是係於怎樣的起飛。

看了飛機場回來，遇見了巴布希金，我在莫斯科遇見過他，所以是知道他的。巴布希金很明

白飛行的困難，尤其是重飛機在這種飛機場裏降落的困難的，他誠心誠意的祝福着我，而且把這種情形，向隊員陳述。不久，施密忒到這邊來了，他起初靜靜地走，接着奔跑，以後是雙腳跳着來的。切流斯金隊員的頭髮鬍鬚，毛茸茸一片長，身上穿着皮大衣。施密忒向我說：

「我現在才可以清楚的斷言，我們快得救了。」

他告訴我，我們飛來的時候，他們一見到飛機，便互相抱吻。船長伏羅寧緊抱着施密忒的頸項叫着：「蘇維埃飛行界萬歲！里亞皮德夫斯基萬歲！」各人拿帽子往空中拋。

夏夫蘭開始把我們攝了影。一下子，彼得羅夫給婦人們包圍起來了，受她們種種的詢問。最先被襲擊的是彼得羅夫，接着受包圍的是我。可是我祇盤算着怎樣從這裏飛回？在這種情形之下，只有她們的重量，引動了我的興味仔細看來，婦人們都長肥胖了，可怕的肥胖，穿着皮大衣，膨脹成了一團。

我問：

「你們都是這樣肥胖麼？」

「肥胖什麼，真是大家瘦成一把了呀！」她們說。

施密忒和我商量了載去的人員，我把婦人和孩子，一次全盤的載出。

先裝上了換下來的舊電池，以後讓婦人們坐上去，婦人們搭載時，真像裝貨一般，他們是給人抵住了手脚，扛進飛機去的。他們對於攝取這種「裝貨」情景的夏夫蘭，極表不滿。飛機給婦人們裝得結結實實，可是總於搭載舒齊了。

我得到了施密忒的出發的許可，隊員們離開一旁，在飛機場的一端，造成了一堵人牆。三部發動機全開了。

機身發動了，到廣場的盡頭，祇有百公尺的餘地，滑走時未免感到惴惴。離開冰了，飛了，至少飛過了冰塊垛成的牆了，說不出的歡喜充滿了我的心，我搖手和切流斯金隊員告別，他們搖着帽子回答，我向着賽爾切·加美尼岬飛，由那裏回威倫。

飛行一路順風的終結，我在營中停留了一點五十分，去時化了二點十五分，歸時化了二點二十分。

我帶着施密忒打給政府的電報，那是報告我的飛行的：

「北極海，施密忒營發。（無線電報）」

三月五日，本日切流斯金隊員的營中喜氣洋溢，並祝蘇維埃飛行界的成功；里亞皮德夫斯基飛機師駕駛，彼得羅夫飛機師同駕的「Ant」號機，由威倫飛抵此間，在我們準備下的飛機場降落，將切流斯金船上的婦女全部並小孩二名，平安送至威倫。飛機在冰海上定下方向，一路飛到我們的飛機場，正確可驚。着冰離冰，技術爛熟。滑走祇有二百公尺。在零下四十度的酷寒中，里亞皮德夫斯基飛行的成功，更加值得注目。援救事業的急速告成，使確信在政府與全國注意憂念中的切流斯金隊員，愈加奮發。感謝之至！

遠征隊長施密忒

第二天，我接到了祝賀與褒獎的無線電報，這是出我意料之外的。我以為沒有人會關心我的飛行的，知道的祇有政府的援救委員會。援救工作有這樣大的規模，幾乎全蘇維埃社會均在屬目我的行動，真是我所夢想不到的。我接受了從國內打來的無數電報，因為完全出乎意料，我

歡喜得不相信起來了。不久，又知道了全世界新聞中所起的反響，那時我才明白了全世界對我們的援救工作：看成了怎麼樣的意義。

遇難

第二天，我又想飛往營去，但氣候又生障礙，下了雪。三月十日，十一日，十二日，十三日，氣候變化萬狀，我每天出發，總爲了氣候的變化，和機器的不順調而折回。

順便說，重飛機在北極是不適宜的，必須有乘人不多，一部引擎的輕飛機。而在裝置方面，也有許多點應加改變。

在我飛往營去的臨前，有人提議把援救工作的根據地，由威倫移至汪加勒姆，從汪加勒姆至營，祇需五六十分鐘的飛行就夠了。在同一地方，有十座丘科忒小屋，和一座歐式建築的商店，飛機場是沒有的。

根據地遷移，得到了克布衣雪夫的許可，第一要緊的是軋士令的搬運，最少限度要搬運五噸。一部狗橇載不了一百五十公斤以上。

丘科忒人具着異常的誠意，完全自動的，把好多部狗橇，提供給政府的援救委員會。丘科忒人真從全丘科忒地方，徵集了狗和橇，把普羅維德尼亞灣的軋士令，搬到汪加勒姆去，這是互有所無的「旅行商隊」。

三月十四日，我換過了左面發動機的氣化器，向汪加勒姆出發，軋士令裝了二千二百公斤。同乘的是我和觀測師彼得羅夫，第二駕駛員孔金，機師魯可夫斯基，克羅夫，格拉西金。我們預備在汪加勒姆卸了軋士令，立刻飛往施密忒營。

要直接飛往奧奴孟，須得橫過科留金灣，附近就是蘇維埃的賽物爾機和美國飛行家愛爾遜失事的，出名的遇難地。

天氣頗佳，在晴天下，風勢也弱了，但劇寒，氣溫在零下三十九度。我們很厲害的凍住了，到處沒有可供降落的廣場——一片祇是接連接的突兀的冰原，去冬的狂風吹成的。

突然，不知怎的聽得了奇怪的音調，一瞬間，放熱器的前部開始震動，引擎失調，機身下沉了。我把汽機關住，轉動機停止。掄眼看看給冰蓋滿了的海上，想發見一處任何小的廣場也好，——

說不定是機身壞了。

叫別人走到尾部去，祇有一部引擎雖也能繼續航行，但左右是一樣的了。處處都有冰塊突出，好容易找到一片小小的廣場，我就不暇思索的，把第二部引擎停止，準備降落，巨大的冰塊迫在眼前，沉重的機身觸在冰上，滑過冰塊，游泳似的溜下去了。右翼逐漸傾側，擦着冰面着了冰。滑走器的右梁彎曲了；引擎下面的放熱器保護檔的一端毀壞了；左面發動機的肘軸也壞了，這是後來才知道的。

北極的臨時下降，是很不愉快的事，即使不碎成片片，要走到附近丘科忒人的小屋去，也必須在冰原上走二個月。「好，現在是里亞皮德夫斯基營了！」——彼得羅夫打苦趣說。

搬下了寢袋，徒步走往海岸，看到了科留金島，從這裏看科留金島是看得很清楚的，可是島上也許是沒有人住的。

走不多路，回頭看看飛機，現在力盡了橫在空空的冰塊之間的我們的愛機，真感悲痛。日已傾斜，孔金忽然看出了從海岸走向我們這邊來的人影。不知是什麼黑團團兒，在冰間蠕動着忽

隱忽現，仔細一看，是人！慢慢地近來了，這是丘科忒人，我記着他的名字，他叫烏瓦卡茨伊爾勤，他是我們見到的最初的人。

我們會說一些丘科忒語，他也懂得一些俄羅斯語，他說今年建在科留金島的丘科忒人的小房子有七所，居民雖少，狗橛是有的。最後，他可以從這裏到汪加勒姆去，通知我們的平安無事。我們派機師格拉西金和烏瓦卡茨伊爾勤一道去科留金島徵取狗橛，這時候，孔金在飛機中把罐頭食品弄熱了。

科留金島

祇過得一小時半，丘科忒人來了，二個是大人，一個年紀尙小，但他一樣是一家的主人，有自已的狗和橛。他的名字叫伊利耶甯勤。我們把食料，防寒衣堆在橛上，向空中開放了一聲手槍，算是對我們飛機的最後告別。狗兒聽了這聲音吃驚起來，有一頭脫出韁繩逃掉了。抵島時正是晚上，魯可夫斯基，克羅夫，和格拉西金宿在夏孟僧侶的小房子裏，我和孔金宿在別的丘科忒小房子裏，在這裏，我們知道了丘科忒人真正的風俗，這是完全與現代隔絕的。這地方的丘科忒人完

全保存了舊的習慣和特性，我們要知道帝政時代丘科忒人是怎麼樣的，只有在這裏才能得到理解。

走進帷幕，女人就來給你脫衣服，拒絕他是一種侮辱。男主人靜坐着一動不動，祇有女人招待客人。「我不得不計畫打獵呢」，男人是這樣說的。

他們用茶和可巴里勒請客，可巴里勒是春秋兩季獵獲的海象肉，切碎了埋在洞穴裏的，在腐爛了而沒有爛透的時候，肉便凍成一片了，吃時就這樣的把凍着的肉拿來吃的。

在帷幕裏面，男女都幾乎是赤裸的。二個女人雖然穿着西式的服裝，可是也無所區別。衣服不到襠襖不堪決不脫下，也決不洗濯。茶無晝無夜的架在火上儘沸，女人就用腌臢的衣裙揩拭茶碗，倒茶奉客，一道飲了後，茶碗裏的殘茶，又急忙倒進原來的茶壺裏去了。我儘量忍耐着不飲這種茶，可是不得不吃海象肉。

向主人說了明天送我們到汪加勒姆去後，我們就睡了。

第二天，出發遇到了由奧奴孟岬來找尋我們的克卡諾夫飛機師。雪很厲害，狂風大吹。我們

遇到了行列很長的狗橇隊，這是搬運軋士令到汪加勒姆後回來的。我們傍晚抵汪加勒姆，無線電局的電柱給雪壓倒了，架空線斷了，直到十八日，我們沒有方法向政府報告我們的平安。他們以為我們跌死了。斯勒布納夫以後給我看阿美利加的報紙，那裏記載着「蘇聯的北極英雄亞皮德夫斯基慘遭非命，」第二次飛行之際，飛機跌落冰中」等話。

在汪加勒姆，和非常委員會斐特洛夫商量以後，決定去修理機身，斐特洛夫着人從北岬取來預備的發動機，送到科留金，我和克卡諾夫把預備的框架拿到威倫。

我到威倫，比斯勒布納夫飛來時要早一些，斯勒布納夫是四月二日飛來的，四月七日，我和他一道飛到汪加勒姆，我的框架已由摩洛珂夫的飛機帶到汪加勒姆了，我的狗橇把這搬往科留金。

我又不動的，站在自己的飛機旁了。按實說，我用狗橇旅行過的丘科忒地方，比用自己的飛機飛的要多得多，不良的氣候，和機身的障礙，毫不容情的跟蹤着我。

我們每天從丘科忒人的小屋，步行一小時半，到機身所在的場所，繼續工作，有時也受到嚴

寒，烈風，大雪的妨阻。

我們完全和全世界隔絕了，也不知道切流斯金隊員獲救與否，常常見到有飛機飛過我們的頭上，也不知道牠是到那裏去的。一想到我們像是完全被人忘却了，便不覺悲從中來。

有一天，丘科忒人跑來，叫道：「來了來了！」

說什麼誰來了？跑去一看，真是狗橇來了。迎上去看時，原來是十一個切流斯金隊員！我們難以形容的喜悅，這怕比我們在冰上飛行時，歡迎我們的切流斯金隊員的喜悅還更甚些。

這一天，孔金燒了一大桶羹湯款待隊員，他們欣然的吃個罄盡。我們沒有吃到，過後有些飢腸轆轆，但這種楞腹感是很愉快的。

第二天，隊員出發了，他們之中留下了三人幫助我們。

不久，又有一團切流斯金隊員到來，接着機師納斯德羅夫也來了。

納斯德羅夫給我們看無線電報，那是史太林和別人打來的，電報上加我們以英雄的稱號。我們大家爲無限的喜悅所包圍，和我們所得的名譽比較起來，祇覺得我們的努力是如何

的小。我們沁沁地感到，我們坐在丘科忒的小屋裏，和全世界相隔絕，處在孤獨無援的狀態時，國家並沒有一瞬間忘記了我們。

爲這樣的國家，爲這樣的人們而貢獻身命，那是愉快的。

納斯德羅夫殿後，切流斯金隊員都動身了。我們的食料已盡，不得不過丘科忒式的生活，開始吃凍了的海象肉，乾了的海豹肉，丘科忒人飲的茶也記起來了。

四月二十四日，試着開動新配合的發動機，成績美滿之至，附帶說一句，這種修理是極費事的。以後，爲便於滑走把冰地剗平，第二天，便能安然的飛起來了。

到莫斯科

我們飛到威倫時，正是切流斯金隊員和飛機師們，全部聚在一起，極形熱鬧的時候。村子給人佔滿了，學校，執行委員會的房子都住宿着人。

五一節！處身在這樣遠的，極北地的我們蘇維埃人，也像全國到處舉行的，在四月三十日開了慶祝會，丘科忒人，切流斯金隊員，飛行家，地方服務員，所有一切的人都參加了。我作了演說，以

後是餘興，節目爲服務員的絃樂合奏，和丘科忒人的合唱。合唱先詠俄羅斯的民歌，後唱丘科忒歌。切流斯金隊員表演獨白，慶祝的夜會告終。

五一節也舉行了慶祝遊行，隊伍的前列是飛行部員，其次是切流斯金隊員，以後是丘科忒人和服務員。地區委員會的書記，和地區委員會的主席（丘科忒人）登在代替演講台的「Anta」號機上。隊伍繞學校一匝後，直向飛機行進，於是演說開始。

五月七日，我載了四個旅客，照政府委員會的指令，飛到了普羅維德尼亞灣，輪船斯木連斯基號，已載滿了隊員，飛行家和飛機。斐特洛夫也勸我搭乘斯木連斯基號到海參威去，自然，我是沒有預期去莫斯科和史太林相會等事的。

在某一個清麗的朝上，斯木連斯基號啓碇了，機身軋軋，出了巍峨的普羅維德尼亞灣，海岸逐漸的遠去了。

——再會，丘科忒，我飛翔着馳驅着的丘科忒呀！

在這裏，我插說幾句，在由海參威到莫斯科的途中，我受到了極強烈的印象，爲歡迎我們的

列車而來的，各方面的人們，把車站擠成一片。集團農場的人員，農業技術家，森林巡視員，漁業員，森林工人，醫生，曳引機員，領港，工廠代表，蘇維埃農場代表人，農村圖書館代表，郵差等等，都從遠地趕來歡迎。

每站有樂隊歡迎我們，大站有大組織的樂隊，小站有小組織的樂隊，簫聲掩住了笛音，大鼓又蓋過了簫聲，沉沉暗夜，飄着樂隊的繁響。這時候，列車前進得更慢，領受着這種誠意。

任何人都盡所有的贈送我們東西：牛乳，蘿蔔，生菜，手製的小盒，點心，包子等，特別包子多得來沒法處置。停車時總常常舉行歡迎會和演說。

這一切真是充滿了感情的。

到了莫斯科，走向紅場去，同志史太林領我們進了演講所，我們站在前面，政府人員站在後面，我覺到了我是站在同志史太林之前，我向他說了，他拍拍我的肩頭說：「你站着，我們常常站在前面的，誰都認識了，今天是請你站的。」

在會場上，我和同志奧爾喬尼基，卡剛諾維契也互相談了話。

我在克林姆宮內，接受了勳章。

我在列車的時候，申請入黨，爲什麼現在決心入黨呢？我想在入黨之前，必須爲國家做些事，無論如何要用自己的工作來加以實證。我所做的雖有限，但我可以斷然說一句，我是盡心工作了，我以全副精神努力履行了付託給我的使命。

在做援救切流斯金隊員的工作時，我屢次感到苦惱，灰心，又屢屢自行糾正。我懂得，我不祇是一個人，我走到任何地方，我的祖國都會幫助我的。坐在與全世界相隔絕的丘科忒人的小屋中時，我和切流斯金隊員同樣的，知道祖國是不會忘記我的。現在，新聞在手，我知道那一次可記念的科留金島附近的臨時降落，國家在怎樣的懸念我，爲我盡力。對着這樣感動我的珍重的新聞，我讀不下去了，我鄭重的放在桌上，讓我更鎮靜些的時候讀吧！

□我所歡喜的工作

飛機師 S·萊華內夫斯基手記

我對北極，很早就有興味了，一九三三年，我向北洋航海中央管理局，請求派遺到北極去；又

向航空化學會的總書記馬利諾夫斯基請託過這件事。

當時，我在烏克蘭的航空學校裏做教官，幸而我能擺脫一切事故，我的經歷中，沒有失過一次事。我提出了入黨志願書，遺憾的是正在清黨布告的前三天。保舉我的人很多，我和做檢察官的，任指導工作的人們很多相識。我的同事都是黨員。我很早就希望入黨了，因為顧慮着一件事，躊躇莫決，這爲的是我的母親，兄弟，和妹妹都是住在外國的。他們在一九一九年初出國，父親早在我八歲的時候死了，父親是做門房的。我們——兄弟三人，母親和妹妹——住在一間房子裏，別間房子早已騰讓出來了，這間房子也不得不用板壁隔開，把前半讓給了別人。我們有一部縫紉機，母親在縫紉機上工作直到深夜。這部縫紉機現在還留在我這裏。我的少年時代，就在這種縫紉機聲，黑麵包，馬鈴薯中過去了的。

祇靠母親勞動，養活不了五口之家，我到工廠去做工。十月革命時，我已十五歲，身體很強健，看來已有十八和二十歲的光景了。我和別的工人一道進赤衛隊，以後，在航空學校學習。

出校之後，我做了在尼古拉也夫的航空化學會的航空學校校長。以後，又調任了在波爾泰

瓦的航空化學會的全烏克蘭航空學校校長。

可是，因我十分喜愛北方，一九三三年時，曾請託過航空化學會的總書記，任是一次也好，讓我向北方飛。我的私願達到了，我駕着備有兩部發動機的「特爾涅·瓦爾」水上機，從事於由賽維斯德波爾，到哈巴羅夫斯克的空中運輸，我選擇了沿河的航線。

到了哈巴羅夫斯克，我立刻接到電令，命我用三部發動機的「友格一號」機，向凡爾納夫烏琴斯克從事空中運輸。飛機師都說用水上飛機在陸地飛行，那是發瘋的舉動。可是我雖沒有駕過「友格」機，我却有自信。實際上，四天以後，飛機平安的到了哈巴羅夫斯克了。因為氣候關係，在中途不得已降落的，祇不過一次吧了。

援救美國飛行家麻壇

麻壇失事是在這個時候。我駕着「友格」機飛行時，麻壇正從事於環繞地球的飛行。我駕着「友格」機第二次飛行時，麻壇已離開哈巴羅夫斯克了。他確實爲了濃霧，三次退回哈巴羅夫斯克的，以後就行蹤不明了。這件事全世界的報紙均有登載，日本報紙甚至以懷疑的口吻說，

麻壇給蘇維埃聯邦扣留了嗎？否則，爲什麼消息杳然了呢？可是麻壇在阿那多衣里地方發見了。
麻壇發見了時，外國的報紙宣說：麻壇先想經過雅庫茨克，後來知道不可能，便走錯了路線了。

不久，我接到電報，命我去援助麻壇，我自然覺得這是樁不容易的工作，去是不得不去，而且愈快愈好，此外，麻壇所取的路線，並非不可能的，這件事也有加以實證的必要。所困難的一點，只在此時我們的機身，正在特別裝置之中，凡是無線電，供盲目飛行用的人造地平，濃霧中照見計器針的電燈等等，恰恰裝到工程的一半。但是打給我的電令，是命我「加速度飛行」的，因而不得不把裝置中止，忽忽出發。

到了阿那多衣里，麻壇極形歡喜的歡迎我們。當地的居民告訴我們，麻壇死人似的不吃一些東西，問我們有什麼食品帶來，他祇吃巧格力。我本預備有臨時降落時的食品，便拿出巧格力送給麻壇。我們經過繙譯，和他交談，他感謝我們，極願早些飛行。這晚上，飛機開動引擎起飛了，那時海上真是風平浪靜，因此便不能離開水面飛行，一部份食品祇得放棄，放棄了還是不能離水，

於是又放棄了少許的軋士令，可是依然不能飛，最後便祇留得極少分量的一二日的食品，差不多把全部食品都棄去了，以後又把軋士令的一部也棄去了。

這樣一來，慢慢能夠離水了，麻壇坐在後部，他坐上去時，搖着手似乎感得滿意，飛了大約一小時半，起了霧，霧很濃，什麼都看不見，但終竟飛到了先德羅倫斯島，在那裏降落水上。

第二天，軋士令顯然祇夠一點十分鐘的飛行，計算一下飛到諾姆的距離，需要一點十五分，短少了五分鐘的軋士令。這還是不遇逆風，直線飛行的計算，可是除掉飛行以外，有什麼別的方法呢？

出發了，仍然有霧。一小時過去了，還不見海岸，拿出表來注視着長針，過了一小時另五分了，海岸依然不見，一點七分，一點八分，隱隱看見地面似的東西，又立刻遮沒在霧裏。一點九分——好容易見到了海岸，我向右方迴旋，霧消了，諾姆村在三四公里之外的彼方出現了，這時引擎的油已罄，便停止了環繞，下降，平安地着水，領麻壇上陸。

麻壇俯身地上，兩手敲着地面喊道：「阿美利加啊！阿美利加啊！」

他歡喜，我很能理解，我也這樣……長時間內不斷的飛行，一到蘇維埃的海岸，真想敲着地面，喊叫些什麼，祖國的雪不同了，空氣的感觸不同了，星光也異樣了……

爲援救切流斯金隊員由美國到北極

以後，我辭職往莫斯科，又從莫斯科回故鄉波爾泰瓦。

在波爾泰瓦休養着，讀着新聞，聽着無線電播音，我疲倦了。不做工作，我總常常疲倦。二月十三日，我從無線電中，知道了切流斯金的沉沒，我打電報到莫斯科，請求參加援救飛行。妻知道了，哭着，孩子們（我有一個女孩一個男孩）也啜泣起來了，我撫慰着他們。第二天，我接到了電報：「速來莫斯科」！二小時後，又接到第二通電報，一樣是「速來莫斯科」！一通是北洋航路中央管理局打來的，一通是烏夏珂夫打來的。

一到莫斯科，我接到命令，要我帶着種種任務，去國外一行，我吃了一驚，我本打算駕着「С」號機，逕飛北極的。可是政府決定派烏夏珂夫，斯勒布納夫，和我到美國去，再從阿拉斯加很快的往北極。

我們駕了載客機飛到柏林，由柏林飛到倫敦。在紐約大約滯留了十日，以後，接到政府命令，着我飛往汪加勒姆，任務是送烏夏珂夫到那裏去。我們飛到斐亞彭斯克，在那裏接收了兩架可載九人的載客機，牠的最高時速二百六十五公里，巡航時速二百以至二百十公里。

三月二十六日，我載了烏夏珂夫從斐亞彭斯克出發，機身早已塗成紅色，抹去了阿美利加的字樣，改寫蘇聯的字樣了。我的機師叫克拉依特·亞姆斯紀德，是個秉性和藹的聰明的阿美利加青年。大羣的人送我們行，開動了引擎試看，聲調很好，和人手中的勞働者們緊緊地互握了手。

——再會，再會！

保持着一百二十五哩的時速，四千呎的高度，瞻望着由剛河的凍土地帶前進，經過二小時的飛行，在由剛河畔的印地安部落奴德拉降落，用無線電詢問了諾姆的氣候：雲低，有的地方在下霧降雪，不宜飛行。

二十八日，飛往諾姆，去年的熟人歡迎我們，在航空俱樂部受了招待。

第二天，購買了食品，防寒具，及別的東西，從諾姆出發。到威倫是晴天。據氣候報告說，汪加勒姆五百公尺以上的空中有雲。在威倫時，降低到一百五十公尺找覓飛機場，什麼信號都不見。繼續飛行，十五分鐘後，開始有雲了，愈進雲愈深，最後，給廣大的雲層包起來了，要沖出雲圍，必須上昇到三千公尺的高度，沒法，仗着羅盤針繼續在雲中飛行，二三十分鐘後，進抵奧奴孟岬。飄雪了，把高度降得更低，見到了拉着黑線似的海岸。在二十公尺的高處，沿海岸前進。奧奴孟岬的山岩，突然擋住了眼，狼狽地把機頭向右轉，提高了高度，一瞬間，機身給雲包圍住了，什麼都看不見，艙室裏暗夜似的漆黑一片。

搖震得很厲害，機身揉搓着，高度計指示了約一千五百公尺，玻璃結着冰，我感到機身沉重了，高度提到二千公尺，機身愈重了，上昇很艱難，高度計的針祇提高了一些兒。

突然，引擎停了，氣化器凍住了，揩拭以後，引擎又開始轉動，但是敏感的高度計的針，已不向上昇而祇往復的搖擺，在霧裏指示方向的唯一裝置，不起作用了，機聲發出索索的響音，沉重得很。

高度不斷下降，一千五百公尺，一千三百公尺，五百公尺，二百五十公尺，二百公尺，由沒有結冰的小小的玻璃縫中，向外張望了一下，看到翼子完全給冰包住了，飛機完全變成了冰塊似的。我擔心舵會冰結，高度已極低，下面看得見冰塊了，機身沉重得難以駕駛，前面幾乎什麼都看不見，正以為看見的又是冰塊，忽然的又什麼都不見了。我用左手打破了玻璃，刺人似的尖風，立刻侵入，像骨直的塞進了冰塊似的。我驟然感到衝擊，聽得毀壞的聲音，我想是右面的滑橇完結了。黑的海岸線和冰塊之間，看見有微微平坦的場所，就着眼於這裏下降。我想機身完全要毀壞的了，把安定器扭到極度，停住了引擎，緊緊地捏住了舵輪，機身發出與冰相觸時的激烈的聲音，眼睛發暈。

清醒過來時，烏夏珂夫抓住了我的肩頭，推搖着說：「喂，活着麼？活着麼？」活着的。二個人把我拉出了艙室，上衣上有血在流，向臉上撫摸了一下，滿手染的是血，烏夏珂夫拿着碘酒來，就從瓶口對準着傷口倒，以後又扯了襯衫下截，當紮帶裹在我頭上。

傷疤現在還留着未消，傷不久就愈了，在北極是沒有微菌的。

第二天，讓飛機不動的躺在雪中，我們坐狗橇到汪加勒姆去。烏夏珂夫忙着救援隊員的工作，我照着鏡子吃了一嚇，左半邊還像自己的臉，右半邊發着紫腫，簡直令人看都不忍再看一下了。我微笑着，可是映在鏡子裏變成了顰蹙。真是悶得慌，我極想工作，却沒有飛機了。

到這時候，飛機都到來了，而且氣候極好，四天功夫，把全部隊員都救出了。

到汪加勒姆的第二天，我走到自己的飛機所在的地方去，把機身拆卸了，檢查損傷的部份。損傷還不大，衝擊大概不十分重，如果在最後的一剎那，我不把機身牽制住，一受到激烈的衝擊，我們就會碎成齏粉了吧？飛機不是超等的製品，發動機都是新的。

戴醫生到勞倫卡

以後，我到威倫去，等待斯勒布內夫的到來。我預備用他的飛機，帶着無線電員，飛到烏蘭給爾島去，共同調查冬營者的狀態。我不斷的，坐在無線電局等待報告，突然，無線電員來告訴我，說切流斯金遠征隊的代理隊長巴布洛夫發生重病，全時，外科醫生萊昂乞夫興奮地跑來，說要立刻出發往勞倫卡，給病人巴布洛夫施用手術。用狗橇去需要十六小時以上，但病情危險，如不趕

快用應急的手術，就難有回復之望了。

在威倫有部發動機微出毛病的「D-2」號機，引擎轉動時會起急促的間歇。我一見到醫生憂急的臉貌，我想來祇得飛了。

風在地上是十二公尺在空中是二十公尺，利用風勢，我想是容易起飛的。準備完全了，却缺少地圖。醫生說，他是熟悉這地方的，他能給我必要的指示，飛機一發動，全時就立刻離開了地面。但是達到五百公尺的空中，化了十五分鐘，如果是修理得好好的飛機，那麼這時間內已經達到二千五百公尺的高度了。

不久，醫生指着下方呼喊。

——什麼？

——勞倫卡呀！

我想，碰到一個假內行做領導，活該倒霉，照時間計算，還不會到勞倫卡的，時間還沒有過得一小時……第二個灣頭來了，房子也看見了，我回過頭來，醫生正在鑒賞着丘科忒的風景。

「這裏是勞倫卡麼？」

他回答：

「不，早已飛過了。」

我不則一聲的開始後退，現在是順風，飛機喘息着飛到了早先的灣頭來了，我問村子在那裏？醫生答說在那邊，一看大約三十公里之遙的彼方，像有黑點似的東西，飛近去時，原來是雪溶後剝露出來的岩石，什麼房屋都沒有的。

引擎間歇着，我擔心了，究竟什麼地方有房子？我問。醫生裝不聽見的默不作聲。我把引擎放緩了，又問：「勞倫卡灣在那裏？」他搔着頭皮說：「不知道呀！」

機身的速力愈過愈緩，飛過了山中的溪谷，正想逾山巔而赴海岸，可惜，引擎不聽命了，我擔憂失火，便選了山間的平地降下。醫生攔住了山巒裏來的狗橇，發生了下一幕的「會話」。

醫生：「勞倫卡在那邊嗎？」（裝手勢指着南方）

丘科忒人（不斷的微笑）：「嗯，嗯。」（表示是的）

醫生：「勞倫卡在那邊嗎？」（裝手勢指着北方）

丘科忒人：「嗯嗯。」

醫生（有些發脾氣）：「勞倫卡在那邊嗎？」他揮手東指西指，丘科忒人愈加戰然的領首說道：
——「嗯嗯。」

醫生氣呼呼的脫了手套，丟在雪上，不知爲什麼，連帽子都脫了，用手在雪上畫起地圖來了。

丘科忒人見了大喜，他們大概是愛好彫刻和繪畫的，趨近那裏屈膝看着，莞爾笑着，發出喝采似的怪聲。

我勸醫生不要做地理教授了，還是用飛機飛的好，引擎一冷却就不容易動了。把軋士令點熱化了好多心機，千難萬難的飛了起來，四十五分鐘後，勞倫卡彎發見了。

找尋着飛機場，看見了像T字的黑色的東西（T字形是預先商量下的着陸標識）。

在T上飛時，看到那是活T字：昂頭向上旋轉着，使人一眼就看出這是標識。切流斯金隊員的精巧和航空知識，是很可佩服的。降落時，T字的尾部搖幌着。

隊員跑攆來歡迎，據說看到飛機來了，沒有預先做下的T字標識，便立刻大家躺在地上，這
是人造標識呢。

我向他們道謝，又接着問道：

——那麼T字的尾部爲什麼歪了？

——那是有個人家擔心給飛機轆了，想起來躲走，我們在止住他……

醫生踉蹌着病院去了，他在飛機上坐得頭暈眼花，可是不久恢復了常態，開始用手術，手術
進行得很順利。

■聽從父親的忠告

飛機師M·斯勒布納夫手記

十月革命時，我正從航空學校畢業，在格契奈當戰時旗手，校長鮑萊依哥大佐告訴我們道：
俄羅斯滅亡了，老實些說，必須逃亡了。逃到那裏去呢？鮑萊依哥祇知道到捷克軍和士官中隊所
在的東部，跟已經發生了反革命軍的契希·頓去。馬夫里基·斯勒布納夫不知道該往何處？馬

夫里基·斯勒布納夫看見舊的偶像崩毀了，在歧路上徬徨着，不知所從。照士官的處境，他是應該到東，到東方，到捷克軍去的。馬夫里基·斯勒布納夫農民的血，却不能對於革命的紅旗，漠不關心。士官斯勒布納夫到他父親那裏商量了。

「自然，隨你的便。」父親說，「因為你已經不是孩子了。但依我想是這樣的，彼得格勒的政權現在已變成人民的，農民的，我們的了。你沒有理由丟棄這個政權，擁護彼得格勒的政權是應該的。」

「好的，爸爸！」我說，「我聽從你的意見。」

我和十二個全我一樣的「旗手」，大家留在格契奈了，我們已不是士官，肩章已不是我們的服飾了。

我們加入了赤衛隊，我奉命指揮飛行部隊，以後赤軍編成時，正式成立一部隊。內亂平定後，我做了莫斯科高等陸軍航空學校的教官。

以後，我辭了職，任飛行中央亞細亞的民間定期航空的飛機師，於四年半之間，在中央亞細

亞的空中，航行了四十二萬五千里。後又轉至北方，在伊爾克茨克——那庫茨克線上服務。

不久，我加入了搜尋遇難的阿美利加的飛行家愛爾遜與波蘭德的工作中。這事件的顛末如下：

美國飛行家愛爾遜的遇難

一九二九年，輪船斯泰烏洛波黎號，駛出了珂爾伊馬河口而入龍格海峽之時，阻於猛烈的流冰不能航行，祇得在離北岬六公里以西的丘科忒海冬營。和這全時，美國、西雅圖的海獸獵者，史璜遜的帆船奈紐克號，也在滿載毛皮的歸途中，在北岬附近歇了冬。

在斯泰烏洛波黎號上，除船員外，尚有三十名旅客，其中有四個女子和兩個孩子，船受冰的擠壓，有沉滅之虞，把旅客載出是必要的事。

人民委員會組織了輪船的援救隊，援救隊長是碎冰船法特爾·里多該號的船長治布里茨克，援救隊的飛行部長是我，我的助手是飛機師迦爾衣雪夫。

帆船奈紐克號的冬營，使史璜遜受到很大的損失，這是說阿拉斯加的毛皮市場正屆冬汛

興盛之際，他的貴重的毛皮貨色，却不得不空擱在船艙裏。史璜遜決定用飛機把貨色運到相近的阿美利加的港口去，擔負這一任務的，是阿拉斯加·亞爾亞斯航空公司，這公司的經理就是有名的北極飛行家愛爾遜大佐，他任經理又兼任飛機師。

這樣一來，我們自然成了與阿美利加的北極飛行家相競爭的形式。兩方面都從封閉在冰中的船上搬取貨色，只有一點不全的，而這點是最主要的，就是我們所搬運的，是活生生的人。

從遼遠無人的海岸，把旅客搬到普羅維德尼亞灣去，這不是容易的事，事先必須造下燃料和食料的根據地，必須有供應飛機所必需的，一切用品的預備蓄積。簡單些說，我們爲這化了好多的時間和勞力，以後經過二個月的冬營，到了二月才慢慢的能向北岬飛。

北岬海岸的附近，頓着奈奴克號，再遠些，頓着斯泰烏洛波黎號和阿美利加人邂逅相遇，帶有一種親熱的性質，我們立刻去參觀他們的飛機和他們的飛行家接近。飛機師長楊格，賦性謹嚴沉着，精通北極的情形。克羅生迂緩而陰鬱，希羅奧姆恰恰相反，他具有暢達的，快活的性格。

愛爾遜與機師波蘭特不在這裏，他們自阿拉斯加出發後，行蹤不明，阿美利加的飛行家們，

極擔心着他們二人的運命。

最先見面時，克羅生就告訴我，他在凍土地帶飛的時候，偶然看到了雪上有件東西，極像是飛機的翼子，他勸我一全坐着他的飛機，到那裏去確實調查一下。

「也許那是愛爾遜大佐的飛機，哈密爾頓號的翼子。」克羅生說。

「我不以為愛爾遜大佐死了，」他繼續說，「愛爾遜是有經驗的北極飛行家，一定在什麼地方臨時降落了，現在到丘科忒半島的南岸去了。」

我欣然答應了克羅生的請求，衝着猛風到那地方去。

那個可疑的東西，確似哈密爾頓號的翼子。

曾經參加過威爾金斯的北極橫渡飛行的，（由巴洛岬到斯比茨培爾根）曾經參加過阿美利加探險的，這個有名的北極飛行家，卡爾·便·愛爾遜，明明在盎格愛姆的曠野中，死於非命了。

約翰·克羅生靜靜地吸着烟斗，額上蹙着深深的綫紋，顯出他內心的不寧，後來，克羅生站

了起來說：「是的。」

他也似確信愛爾遜和波蘭特是死了。

在岬上，焦急地等待我們歸來的人們，沒有一個先開口的。聽了我們的報告，便一齊嚷道：「確實慘死了，必須去搜尋！」可是在北極必需的是鎮靜。

我用無線電報告了北極委員會，回電命我參加遇難的阿美利加飛行家的搜索隊。斯泰烏洛波黎號旅客的運送，委託了迦爾依雪夫。以下引用我在這件工作中最初幾天的日記。

「二月五日，星期三，夜裏風歇了，八時起床，立刻往飛機場。法利夫和愛倫普拉斯把引擎開動，載上了二個船員，鋤，鶴嘴鋤，食料等後，從飛機場的盡頭出發。起飛很快，大約有五六公尺離開陸地。極冷，溫度冷下三十度。從推進器來的風，吹得鼻子面頰發凍，不斷的用手套撫摸着。四十二分鐘以後，到了哈密爾頓的遇難地。」

我們開始在飛行航路上縱橫搜尋，每天總發見什麼機身的破片和用具的一部份。發見了愛爾遜的手槍，子彈盒，和飛行帽時，他的死已是確然無疑，像他似的有經驗的北極

探險家，自然不會有丟掉武器的道理的。

二月十三日，斯泰烏洛波黎號的船員，傑哥布孫叫道：「隊長，腳啊！」一齊向傑哥布孫指着的地方飛跑過去，看見了雪裏有一隻穿着長統皮靴的腳。傍晚飛來的希爾奧姆，認定了這是波蘭特的死骸。

和遺骸全到美國

四天以後，我們發見愛爾遜的屍骸了，於是工作的一部份告了段落，以後不得不着手於由盎格愛姆起程的，困難的歸還飛行了。

法利夫從事飛行的準備，出發前一天，飛機法恰依爾特號的影子，在水平線上出現，這是從美國飛來的派德·里特大尉，我早從希爾奧姆那裏聽說過，所以並不驚奇。

派德·里特嫻熟地迴旋了二次，正預備降落時，忽然碰着了凍土的高阜，顛覆了。碰掉了推進器和滑走機機身直墮入雪裏。

一切都着驚地飛跑過去，但是從飛機裏鎮鎮靜靜走出來的飛行家，頭也不向毀壞的機

身回看一下，舉起手來致敬，全時報告道：「我帶着特別的使命，有華盛頓的電報交給先生。」

電報上寫着的，是美國政府請求我跟機師和犧牲者的遺骸一道到斐亞彭斯克去的。

我們向北岬飛回，用布包了遺骸，送到奈姆克號，交給了美國的代表人——飛機師長楊格。

迦爾依雪夫從事於斯泰烏洛波黎號旅客的運送，我和我的機師法里克則準備飛往美國。

三月四日，我們從北岬出發，向斐亞彭斯克飛。和我們全時的楊格和希爾奧姆也各用自己的飛機回去。

我第一次橫渡伯令海峽，不久，眼前展開了有名的黃金產地由剛河的溪谷，每一次降落，我們總給傑克倫敦作品中所描寫的那種人羣所包圍，一切會話，不離乎下一題目——「一百磅岩石換多少金子？」也遇到會說俄國話的人，那是舊俄的阿拉斯加殖民者的子孫。「道地的」北阿美利加印地安人也有遇到的，他們所說的仍是金子的話。

蘇維埃的飛行家，找到了愛爾遜和波蘭特，這件事，引起了美國很大的印象。我們到處受到熱烈的歡迎。兩個飛行家在空中的慘遭非命，從遼遠的北國，飛來了寫着奇怪記號的「銀色的

飛機，這已傳遍了整個的由剛了。

遠遠的，斐亞彭斯克村上的燈光，開始閃爍了。楊格機和希爾奧姆機，還有我的「COOP」號機，平安地在飛機場降落，他們把我向市長，波蘭特夫人，愛爾遜的父親介紹了。

在斐亞彭斯克息了幾天，以後，一同趕陸路旅行，在熱諾市和阿拉斯加的長官巴克斯會了面，再在西雅圖對愛爾遜和波蘭特盡了最後的義務，把自己的飛機在全一地方載上了蘇維埃的輪船，經過加利福尼亞回國。看了夏威夷的檀香山五月一日的「春祭」，在日本也滯遲了幾天。不久，我到莫斯科去了，因為旅行了世界的一半，得到了異常的經驗，似乎想過一下靜止的生活了。但我知道北極這地方，是有可驚的誘惑性的，如果有人去過北極一次，也定會給那裏牽引住的。

我就如此，一聽到民間航空管理局組織北部海岸的大探險隊時，我立刻請求參加。

在列奈河葉尼賽河之間，探險了二年，屢次經驗有關生命的危險。

以後，我被任命為航空運輸的特別部長，掌管着從製造工場的飛機場，向各航空線運送飛

機的工作，於是遭逢了這次的切流斯金事件。

到冰上的營盤

飛機師舉手爲禮。

飛機師以外的一切人，手拿着帽子站着。

每個人都湛着微笑充滿了歡送的熱情，飛機上飄揚着紅旗。

老船長湯麥斯·羅斯作演說，說到兩大國民的友誼，說到困難，說到亞孟森，說到名譽。

市當局——迎接過亞孟森，諾比萊，林百克，波斯特的市當局，把星條旗贈給了蘇維埃的飛機師。

飛機師舉手爲禮，飛機師是我。

前途上等待着我的，是橫渡地球上最麻煩的伯令海峽，和此後冰上的飛行。據說有勇氣在冰上與飛機爲緣的人，碰到壞天氣不飛，有霧有雪的時候不飛的。

可是，伯令海峽上就不會有什麼好天氣。

里亞皮德夫斯基已經不飛了，他的飛機在科留金島附近的冰上修理。

勒華內夫斯基的飛機也壞了。

烏夏珂夫打來了電報，要我帶煤油爐，衣服，和狗的食料去。我想，又在提出用狗禱援救的問題了。

在滿載包裹的夫萊依斯泰機上，坐上了二個人，他們之間，隔着一道門，而且他們也隔着社會制度，概念，和見解的差異。

可是門上的窗戶是開着的。

機師比爾·拉維里，是個二十一歲的美國人，飛機師已經坐了二十年的飛機，年紀却祇有四十。飛機師望着機師微笑，而他回憶起了在格契奈時，教官珂爾納夫，也曾用同樣的微笑，望過年青不懂事的飛行家的。

夫萊依斯泰躡着積雪飛起來了。

我從事第二次伯令海峽的橫渡飛行，這是一九三四年三月三十一日的了。一九三〇年三

月四日，我和着二具屍骸橫渡伯令海峽時，那是第一次。

望着左邊的斯萊地岩，向北方前進，西伯利亞海岸給霧包圍了，台奧米特島也不見到。一小時後，到了北極海上，前面白茫茫一片是霧，什麼都遮住了，於是中止了前進，退回阿美利加的海岸，在特拉部落降下，愛斯基瑪人跑近來了。

這夜裏，在安達孫這人的家裏受了招待，據米斯泰·安達孫說，現在正是伯令海峽和西伯利亞多霧的季節，再過幾星期，或許氣候會變動的。

第二天朝上，夫萊依斯泰的引擎的聲響，攪醒了特拉居民的清睡，向着東北出發了。這一次，平安地在威倫降落。

四月七日，我載了到科留金去修理飛機的里亞皮德夫斯基和拉維里一同出發，向汪加勒姆飛行。

在汪加勒姆急忙卸下包裹，裝上了八頭齷齪的狗，這是北極人的好朋友，狗雖不會說話，見了不會看慣的飛機，有些兒怕，坐上去時很不高興。

我把拉維里留在汪加勒姆了，因我不願使年青人身臨賭生命似的危險。烏夏珂夫跑進艙室，撫慰着八個客人，客人們吃驚了，不住的汪汪的吠。

在冰上把針路指向着北方，一眼望去，都是無邊的青白的冰原，裂縫和冰塊。成團的霧飛過來，綿花似的把我們包圍。

不知幾次的，把矗立的冰，錯認做人影，受了這樣的欺騙之後，在出發後的三十六分鐘，見到了右邊三四公里之遙的彼方，有高舉的烽烟在裊繚。

瞭望台上有紅旗飄搖，營子發見了。

降落時，我的飛機把滑走器毀了，修理之後，我運載了一團切流斯金隊員，和電池到汪加勒姆去。

以後，我擔任了把生病的施密忒，送到阿拉斯加去的危險工作，這事，我想加以特別的敘述。

送病隊長到諾姆

汪加勒姆的根據，是兩所房子組成的小小的家，一所房子有許多人，因為交代的事，歇在椅

上整天的喝着茶；別所房子的小小的床上，睡着病了的隊長。

地板上坐着飛機師和機師，美國人也在其內。

認真說，指揮長官是無線電員，只要無線電員的手一抬，所有的談話都立刻停止了。

這種情形，使人聯想到革命當時的赤衛隊司令部，總使人感到像在進行異常重大的會務似的。

我通知機師拉維里並亞姆斯紀德，要他們在夜裏預備着飛機的燃料和別的東西。這一夜裏「兩字，使飛機師們吃驚，因為夜裏是必須睡覺的啊！可是忠于職務的他們，立刻穿上工作服，走向飛機去了。

我們澈夜不眠的活動力，也感染了異國人了，而且他們對於「西伯利亞」人奇怪的猛進，似乎感到了一種尊敬。

朝上，切流斯金隊員和丘科忒人全部站在門外，有人在橈上鄭重地下鋪了寢袋。人們搬施密忒到橈上，用繩曳着到飛機邊去。

巴布希金走到廣場的一端站着，代替了從那裏起飛的標幟。

引擎發聲。施密忒最後的命令。

烏夏珂夫，亞姆斯紀德，和拉維里坐上了客艙，我打了個出發的招呼。

當心呀，斯勒布內夫！

速力二百公里，飛機騰空了。

西伯利亞的敘事詩告了終，前途有的是丘科忒縱渡飛行的難關，第七次的伯令海峽橫渡，還有阿拉斯加的山脈。

勁健的引擎，把機身舉到七千呎之高，好的，這是沒有危險的。

又是科留金島，依特里特爾岬，賽爾采·加美尼岬，印錯夫岬：蒂結納夫岬。

海上，霧降得很低，在遠遠的水平線上，見到阿美利加的威爾斯岬。

伯令海峽這次也同情着病人——露出威爾斯岬了。

在飄流着碎冰的海上，飛了四十分鐘，到威爾斯了，我方才向坐客方面回過頭來。

奧圖·猶里愛維契和烏夏珂夫搖手示意，拉維里向我伸出手來，我緊緊握着，用眼祝福他回到阿美利加來了。

飛行了三小時。

把高度降低，飛過了託芬西蒂和密散的天空，看到了斯萊契岩了。

回想起這幾天的慌忙，和同志們異常的活動，就想把目下的一切電報壓下，先打出這樣的電報：「斯勒布內夫機在冰上平安抵諾姆」。

到諾姆了，飛機場在離海岸二公里的海上，我在紙片上寫了「懸旗」兩字，交給機師。環繞了三次，鄭重地降落——我們又站在冰上了。

飛機朝着海岸滑走，艙室的窗開着，掛在窗口的

飛機的國家的星條旗。

「停止引擎！——停止了。」

一切平靜。我的救援長征告了終結。

阿美利加人和愛斯基瑪人大羣的圍着飛機，照例是影戲機與照相機的一齊射擊。我和烏夏珂夫挾扶着施密忒走下飛機。老船長湯麥斯·羅斯用船員似的大聲喊道：

——祝你一帆風順的到這裏，先生！

■只不過盡了義務

飛機師 V·摩洛珂夫手記

視察英吉利的飛行界

一九三四年六月二十七日的早上，我和萊華內夫斯基到了倫敦的里物浦爾斯多里特車站，報紙上對我們記載如下：「從外表看來，這二人和我們普通所想像的英國人完全不全，他們並不帶一副瞋睡相，也不于思滿腮，他們什麼炸彈棍棒都沒有拿。」

確實，我們什麼炸彈棍棒都沒有拿，我們不是到英吉利來睡覺的，是來研究現代的飛行術的。

正午，我到漢頓飛機場參觀最新式的飛機，好多部飛機縱橫着飛，不消說，我望着空中和地

上這多飛的飛機，抱着無限的興味。

水上飛機從海裏飛來，這對於水上飛行家的我，特別歆動，這是經得起急速迴旋的輕快的「飛船。」

奧多傑衣洛機慢慢的起飛了，二三次環繞之後，低低的下降，駕駛員把飛機的末端挪開，從地上把通氣管接上，這時飛機屹立在一所地方。奧多傑衣洛機是無須滑走，可在某一地點降落的。

三駕特殊的輕飛機，排成了一列打着扶旋，在幾分鐘之內，又照樣低着頭飛起來了。用鍊子練着的六駕飛機，在空中分成兩起，施展着翻筋斗和各種高等飛行的技術。

可是，最引我入勝的，是一駕二部引擎的轟炸機，和戰鬥機的戰爭。三駕戰鬥機逃出了轟炸機的射擊範圍，牠屢次苦心的跟蹤上去，免起鵲落的轉着圈子，我見定了戰鬥機要被擊落了。

一駕戰鬥機的發動機不靈了，機身很快的下降，——所降下的高度，對於駕駛員已是不足迴旋了，他盲目的鹵莽的向左旋轉，忘記了停止引擎，機身與地面一撞，引擎發起火來，偵察員慘

遭非命。我見他向左轉的時候，發着一怔，右邊，必須向右邊轉，那麼機身還能保全的，我想。

這種日子使我懊惱困倦了，我坐在漢頓飛機場普通的木椅上，作着客人，望着天空，頭上有許多飛機在飛，龐大的機影在草地上溜，我聽着聽熟了的引擎的音響，忽然覺得自己有什麼不足之感了。

這種不明瞭的感情，我從在普羅維德尼亞灣坐輪船時起，直繼續到了現在。

喝着，吃着，讀着書，從堪察加到莫斯科，瀏覽着本國風光，又來到英吉利了，一切都是舒舒齊齊，可是總感到有一種缺然的地方。

想飛！我在四月十三日，駕着青複葉機最後的離開了施密忒營，此後就沒有飛，想到空中去啊！不滿足的就是這件事！頭上飛機不斷在飛，引擎的音響震耳欲聾。有一駕飛機，不知怎的，和我的青複葉機很是相似，不，不，我還在找尋着牠和我駕到施密忒營去的，R五號機的共通之點呢！

我在無數的英吉利人聽衆之前，講我駕着那座R五號機，在北極的活動。我在英吉利的工人，學生，智識份子，蘇聯之友的面前，講述着北極。包圍在冰裏霧裏的，我們飛行的全景象，又在我

的眼前活現出來了，我說的是真實，祇是真實，絲毫不加什麼誇張的。

實證多年練習的時機

二月十七日，我在葉尼賽的波多卡門奈耶·朱古斯加，從全志揚·利普飛機師那裏聽說了切流斯金的沉沒。

這時候，氣候極壞，我不管三七二十一，由伊額爾加，飛回克拉斯諾耶爾斯克，我是二月三日駕了R五號機，由莫斯科飛到克拉斯諾耶爾斯克來的，到伊額爾加化了三天，狂風裏夾雜着雪，可是碰着星火之急，不得不飛。從茨爾汗斯克到伊額爾加計程三百五十公里，飛的時間化了五十二分，風勢的猛烈，于此可見。這麼樣的拚命的飛，再沒有餘暇望一下地形，要不是工廠的煙突在冒着烟，伊額爾加也幾乎飛過了頭。

降落時我滿唇是血，這是不自覺的嚙破的。伊額爾加的全志冷笑着說：「到底從什麼地方光降的？」我笑道：「還不是一帆風順的到了！」

那時候，里普對我說：

「瓦夏聽說切流斯金在北極海的什麼地方沉沒了，人員全部遷居冰上。」

我在最近的報上，已知道切流斯金到了伯令海峽了，現在聽了這樣的消息，未免使人痛悼。我們沉默着，耽於各種各樣的思考，到了第二天早上，各自朝各自的方向飛去了。

在克拉斯諾耶爾斯克，我接到命令，要我趕緊坐火車到海參威去，爲什麼，誰也不知道，看情形似乎發生了重大事件，照着「到海參威去」這樣的命令，不要在遠東又和日本人發生了什麼糾紛？檢着報紙看，不見得有這種情勢，我對妻說：

「這事一定和切流斯金有關。」

果然如此。

出發之前，我和九歲的孩子瓦略談話，他是個頑皮好動的一年級生，我和他結下條約，如果瓦略「順當」的把學校的考試及格，我也一定無阻無礙的，把切流斯金隊員救出。

一身的結束雖然簡單，道路却悠長的很。

腦裏想着的，已祇限于一定的事，從什麼地方飛？那一個在什麼時候取怎樣的路線飛……

我不是亞伯利亞的新人。在伊額爾加——克拉斯諾耶爾斯克間的定期航空線上，我已飛過三十次以上。瓦依格契，傑克遜，諾瓦耶·才姆略，切流斯金岬之間都是飛過的。到底——我自對自說——你是負有重大責任的，我因此準備學習了多年，這次正是實證你抗閱尼斯飛行家是什麼的時候了。

奧留陀爾卡——阿奈多衣里

三月二十一日午後一時十五分（莫斯科的時間）同型的蘇聯製造的五駕R五號機，由奧留陀爾卡凍結的小湖上出發，朝着馬依奈·普衣里根飛行。

我駕着的是青複葉機，我帶着預備推進器，預備滑走橇，鐸接燈，煤油爐，鐸接器，寢袋等東西，機師是熱心職務的全志比留多夫。

從奧留陀爾卡到施密忒營，路程有二千五百公里以上。

我保存了自己飛行過的許多地圖，時時打開來看，以回憶飛行當時的情形，十五年中，我飛行了幾千小時，可是在這裏面，我得提出在北極和施密忒營的七十六小時的飛行，這是絕難忘

記的時間。打開到營裏去的飛行圖一看，那裏用黑線記着飛行的路線，稍微屈折的，接連的一排山巔，寧靜無事的矗立着。地圖上記着的，祇是飛行的總結果，當然的，地圖上不會記載風雪，山中的找尋出路，臨時降落，感想等等的，地圖總不過是地圖吧了。

閒話少說，我們一點十五分鐘出發，接到奧留陀爾卡全區域和施密忒營中的晴天的報告，可是北方的晴天是靠不住的，正以為是晴天了，一分鐘後，已是風雪滿眼了。

在二千五百公尺的空中，看到戴雪的山脈的高巔，劍也似的放着光輝。在這行程之中，任何地方，都沒有可供平安降落的地方，這種場所，飛行家所留心的，常常祇是引擎的聲調，祇有這點可靠。

……已經飛了四小時，可是馬依奈·普衣里根在那裏？猛烈的迎面風，妨礙着飛行，飛到第五小時，好容易見到了像奧留陀爾卡所有的小房子。

第二天，定須飛越過巴利巴利山脈，因為拔斯坦傑夫飛機的放熱器發生了障礙，祇有我們四駕從馬依奈·普衣里根出發，巴利巴利山脈的風景雖佳，對於我們却是一重難關，而且在山

裏襲來了風雪，低空是危險的。我們保持着二千二百公尺的高度，飛近山去——飛近城門去。山給霧籠罩住了，忽然，同伴的飛機不見了，接着在左邊發見了一駕，騰雲駕霧的前進，長時間與風雪爭持後，不得不折了回來，折回不多路，又發生了反感，豬糞！再給風雪拖延時日麼？於是換了個方向，繼續前進，乘隙蹈虛的凌突而進，在山上由二千二百公尺降至一千公尺，再下面便是雲霧了，不管三七二十一，的儘着飛，眼都不望一下同伴的飛機。當心的，祇是不要和山碰鼻子，鑽着山裏的溪谷飛，正像沿河面馳。飛在我頭上的，同伴的飛機不見了，不久，在前面看到了兩個黑點，追啊追的追趕上去，四駕飛機不見了一駕，到達阿奈多衣里的祇有三駕。

降落時，有一駕飛機受了小小的損傷，幸而這地方有鉄廠可以修理。可是向那裏飛呢？風雪接連下了一星期，真是惹厭透了的一星期啊，下着飄着的，竟弄得一籌莫展了。

阿奈多衣里——普羅維德尼亞

六天以後的二十八日，刮着東南風，雲散開了，看到蔚藍的天空，多蔚藍的天空呵，好容易飛

了起來，在到克萊斯德灣之前，先須越過佐羅德衣山脈，以後，再越過大意不得的阿奈多衣里山脈。

越過克萊斯德灣，山脈就亘在眼前了。什麼的天空上立刻陰雲密布，下起雪來了，真像專門等着我們似的，從山巔的正對面，直向我們襲來。壁，我們包在無涯的灰色的雲壁裏了！什麼地方去呢？上麼？下麼？最後還是祇得退回到後面的灣頭。

在加依內爾翁的部落裏，有五所丘科忒人的小屋子，我們在那裏暫行降落，等待天氣的回復。

晚上，丘科忒人給我們看跳舞，我們答禮，皮文西德恩對這種事是拿手好戲，他急就章的想出了「飛行舞」來跳舞，先裝手勢發動引擎，以後普爾普爾的模彷彿引擎發動的聲音；再其次展着兩手表示着飛，最後弓腰屈背的表示降落，一切做得很中人意。

丘科忒人用跳舞表現種種的動物，女的模彷彿海象，站在地上一搖一擺的，發出奇妙的聲音。男的模彷彿着大鵬展翅。他們上身赤裸着跳舞，手裏套着毛皮的手套，女的臉上有兩條刺青。

我們兩度嘗試去「占領」山脈，兩度爲雲霧所擊退，照我們的觀測，越山脈而行，到汪加勒姆不出八十公里，可是我們沒有賭着飛機以冒險的權利。

「怎樣辦呢？轉回阿奈多衣里嗎？還是到普羅維德尼亞灣去？」加馬寧問。

我們不能退却，祇有前進，我說。軋士令不足，那麼在什麼地方留下一機，或者把軋士令併起來，至少還有一駕飛機到達目的地的。

第一回往營去的飛行

向着普羅維德尼亞灣飛行，已經飛到了伯令岬。可是，又遇到了霧和風，祇得重行降落，不幸的，一駕飛機把脚損壞了。

于是我的青複葉機，和加馬寧飛向普羅維德尼亞灣去，添了燃料後飛往威倫，在威倫又不得不爲大雪，滯留了三日。

四月七日，我們到汪加勒姆了，以後就是工作！一月半之間，與空間，與霧，與山脈鬪爭以後，才算達到真正的工作地了。在汪加勒姆，會見了由營上順順利利飛回來的巴布希金，援救委

員會主席彼得羅夫也在。他們告訴我們情形，指示了往營去的方法。我們定下路線，五十分鐘後向營出發了，很快的發見了烽烟，這還是在離營十五公里以至二十公里的時候。

像飛在鐵路上，或街道上一樣，進行得極其正確，烽烟逐漸近來了。

我在營上旋繞了二三次，見到了極高的瞭望台，和幾個天幕。看來使人絲毫不感到這是冰上的露營，而好似住在陸上的，從事什麼工作的人們一樣。

降落場廣有四百公尺和二百公尺。困難的是四面有冰塊的包圍，冰光激射，目爲之眩，着冰時的分寸極不容易，我雖旋繞了二三次，無論如何降不下來，第四次，下了極大的決心下降，可是計算仍略有錯誤，如果機身不斜角度的一曲，我便會和冰塼衝撞了。我一感到前面空處不夠的時候，我便來了個花樣，（我對這是老經驗了）使機身右轉灣似的打了個扶旋。雖然免去了衝撞，滑橈中翼的把柄，則因受到急激的打擊碰壞了。

我們往營去的飛行，是四月七日，真正說來，我的艙室內，祇有一個坐席，但硬掙着可乘四人，第一次的飛行時，自然因爲不很清楚飛機場的情形，我祇限制乘了三人，如果爬進卸貨用的落

下傘筒裏面，還能再乘一人，但誰也不想去乘。我不勉強，先就決定了三人出發，却因意外的安安舒舒的離開了冰，我後悔不再多乘一人了。

八日，我一個子飛向營去，但因霧見不到營裏，九日和加馬寧準備用兩機出發，出發之際，營里來了無線電報，囑中止飛行，說因冰的移動，飛機場壞了，這天正逢好天氣，懊惱得很！

落下傘筒中的乘客

四月十日，我們開始傾全力活動。第一次時，我因施密忒的邀請，允許參觀營中的天幕生活而未果，因為到營中去，必須步行四公里，化費一小時。在一小時之內，可以作一次多的飛行，按到底，可以載得出五六個人呢。

這天，我來回了三次，第一次運載了四個人，以後兩次，每次運載了五個人，最初爬進落下傘筒去的，是一個瘦削的水夫，頭打先，手貼着身，給人推進魚雷似的窄狹的筒中去，就這樣的躺在裏面，偏促是太偏促了，但比艙室中的四位坐客還更安適。我想在自己的艙室內分出一席，選了

個最小最瘦的人，坐在我的足跟，讓他的頭靠着我的膝。這倒蠻好，可是他着的是熊皮大衣，于是就乘不下了，特地想出來的計畫失敗了。倒是大家喜歡爬進落下傘筒去，以後就挨次排坐。

我在海參威時，就想到使用落下傘筒了，我們裝了三十具落下傘筒，可是沒有用，爲的使筒中不空，我把軋士令罐塞在裏面，而在來到汪加勒姆的中途，試看看筒的樣子，我知道這方法是可以實行的。筒緊貼在翼子下面，絕對用不着擔心脫鈎，我不知道乘在這裏面的人，有何等樣的舒服，因爲我是沒有乘過的。但我想總不會壞。以後，我的「落下傘筒乘客」之一的機手馬爾丁諾夫和我說，那是很舒服的，水夫米洛諾夫等，還在筒中哼着小曲呢！

十一日，我來往了四次，搬出了二十個人。其中二次，各搬了六人。此外，還裝了各種行李。

第三次飛回時，皮得羅夫說，即使晚了也飛一次吧。我說，好的。於是就舉行第四次的飛行，這次是爲迎接奧圖·猶里愛維契去的。

施密忒用橇子搬到了飛機場，一個同志先跑到機前去，背着施密忒進了艙室。給施密忒一躺，艙室是滿滿的了，可是還有一個醫生必須載上，我向醫生說：

「你當心着施密忒，不要招風，你像母鷄似的匈在旁邊吧！」

醫生真匈在施密忒的一旁，免他招風了，我極擔心他招了風不好。落下傘筒內又乘了一個人，在汪加勒姆十分謹慎的降下，我們幫着扶起了施密忒，他脫下手套想向我道謝，醫生阻止他說話，他便不則一聲的祇是微笑。以後把他搬到橈上，運進房子去。

對一切飛行家最懊悶的時間，是四月十二日到十三日的夜了。大家沉默住了，可是冰上還留着六個人，這件事使各人心中活閃。一個個的走到門外，去眺望天色，什麼話都不交談，但我們的激動是顯然的。天氣一發生倏爾的變化，我們就絲毫無能爲力了！而且僅僅六個人，在冰上能做得出什麼來？朝上一看到天氣清朗的時候，大家才吐了口安心的嘆息。

我載了船長伏羅寧，和飛機場長波歌索夫，最後離開了冰上，我們旋繞了二次，和營中作最後的告別。一切看來都有些荒涼淒冷了，祇有蘇維埃的國旗在招展……

□我的傳記才算開始

飛機師 N·加馬寧手記

關於我自己，是沒有什麼可說的，我還沒有可做傳記的東西，我還不過在開始。我的履歷幾行可盡：出生——一九〇九年；出身——鞋匠和紗廠女工的孩子；教育——九年的學校；專門教育——航空學校；黨關係——黨員；職業——遠東特別赤旗隊。僅此而已，我對自己，什麼都沒有可說的。

我接到過好多信，其中一封是這樣說的：

「珂里加！看到登在報上的你的肖像，這是珂略嗎？真是誰將不會當真，和我們在庭上跳躍，一道划艇子，溜冰，這還是眼前的事哩……然而你已成爲聯邦的英雄，當胸掛着列寧勳章！你聞名于全世界，我竭誠爲你慶賀，思及與你同學全遊，不勝愉快，我記得你是深研社會學的，熟悉列寧的傳記的。有一個時候，先生說過這樣的話：如果我有病，讓珂略代我的課吧！」

親愛的朋友呀！我不能一一的寫回信，在這裏作個總答覆吧。

在克里姆林宮的，大理石的喬治大廳裏，我和史太林相去不遠的，並坐在歡迎席上。他爲蘇維埃的英雄們而乾杯。愉快熱鬧……可惜的是，我沒有全部聽清史太林的演說，沒有速記下來，但演說之中有這樣的話：

「請看加馬寧吧，史太林手點着我說，「不正很年青嗎？他不知舊的時代，不曾見過那時代的警官：」

這時，在我心裏把自己的運命，與我並坐的年長的全志們的運命比看，我這樣想：「真的，我是怎樣幸福呵！我的時代是怎樣幸福呵！」

遠東的飛行隊

爲什麼我會成爲陸軍的飛行家呢？爲什麼有志進航空學校讀書呢？爲什麼加入遠東特別隊？我不想誇張自己當時的水平線，可是我感到在現在的遠東特別軍飛行隊班長，與這以前的九年學校中級生之間，是有一種聯繫的。

我們蘇維埃的學生，從小就受着國際主義的教育，我們興趣所屆的水平線非常廣泛，我在十四歲時，就指導着研究蘇聯國際地位的小組了，現在回憶起來未免羞愧，當時則是思索得很認真的。我們集團的讀着「勞働新聞」，我爲華沙，伯林，巴黎，倫敦，紐約，東京來的電報，而感到心

胸躍躍。當時不懂的事情雖多，但重要的事體是了解的，蘇聯受敵人的包圍，我們必須竭力擁護。使我希望成爲飛行家的，祇須舉出我的級友，華尼加·普路恩給我看的，繪着飛機的傳單這事，足資說明了；使這希望變爲熱切的要求的，祇要舉出我的加入「空軍之友會」（以後合併於航空化學會）這件事，足資說明了。

且不提少年時代的話，講我成年以後的事吧。

我舉起右手，齊着帽簷，堅定地矗立着報告：

「奉革命軍事委員會的命令，調下級飛機師加馬寧來受差遣。」

在我面前，是一個胸懸勳章，臉色嚴峻的二十二三歲的人，他讀着派我來參加司令部的公文，而且說：

「請坐吧！」

我到了遠東游擊隊詩人所描寫歌唱的斯巴斯克來了。道路悠長，烏拉爾山脈和西伯利亞的森林，夢似的在車窗外飛馳，到滿洲去的快車雖快，我還想更快些飛急哩，我只想早到戰鬥

機的旁邊。去遠東就任，是經過了相當困難才獲得的。

這樣的，我坐在司令部裏。和我說話的，是飛行隊長伊凡·伊凡諾維契·克蘭克令。他的臉色已不似司令官那樣的嚴峻了。他詢問着我的經歷，告訴我他在飛行隊的情形，飛行隊已有十五年的歷史，在南部及東南戰線上，也曾脅迫過白衛將軍，全時期中沒有發生過一件慘事。

大約在二年之後，我在日文書籍上讀到有關我們飛行隊的戰鬥力的記述，著者對於赤軍的戰鬥力，雖有一般的輕率的判斷，但不隱飾對於我們飛行家的恐怖。如果日蘇開戰時，他忠告日本，首先應把我們的飛行隊「全部消滅。」著者寫得好似這是一樁容易事，我以為正是相反的。

我聽過對這一飛行隊的好評嘖嘖，待我知道自己部隊的構成，知道技術水準的時候，我感
到自己還不能飛。

我們部隊的水準，在當時已經很高，日本的飛行家，從一九三二年起，才慢慢的練習夜間飛行，我們的飛行家，在當時，在一九二九年，已經有夜間的訓練了。

我祇會在白天駕駛，白天看着目標飛行是快樂的。可是夜裏，特別在黑夜裏，地平線消滅了，地上沒有東西可作目標，天和地漆黑一團，在這種條件之下，不祇要練習單獨飛行，還須練習編隊飛行，以後還須練習射擊和炸彈的丟擲。

「怎樣？斯諾克，請坐！」在夜上，我的班長馬加洛夫這樣說。因我在一隊之中，年紀最輕，他喊我做斯諾克（小小的孩子）他對於我們年青人，顯出乳母似的態度。幾乎天天到我們家來打問訊。

「怎樣？孩子們，有什麼要幫忙麼？」

不久，我也任班長了，向部下也說着：「請坐！」「不預備飛麼？」這種話了。

我飛過一千二百個鐘點，其中，夜間飛行占了三百鐘點。也會在一日之內，無間斷的飛過二千里。

在大隊之中，曾飛過八百公里的夜間飛行，曾用陸上機，作過海上大飛行。可是我不會損壞過一次機身，不會遇過一次難。

接到援救切流斯金的命令

二月二十一日。

七時起床，走去點名，晨餐後，拿着落下傘往飛機場，做擲彈訓練。

夜十一時頃，司令部的值日兵來喊，我到司令部去了，事情可以想像得的，今天午上。莫斯科來了命令，囑派遣一部隊，以供切流斯金隊員的援救，我想我受派遣了。

不錯的，司令官問：

「帶誰同行？」

「地米洛夫和巴斯坦及夫。」

我十二時許回家，向等待着我的妻說：

「給我預備襯衣。」

她悟到了，靜靜地幫我處理。壯哉瑪夏！不流淚，不泣訴，她很知道，這種說不上什麼遠征的地

方任何時候都會受命出發的。

二月二十二日。

在海參威，把機身裝上了輪船斯木連斯基號。

二月二十三日。

接到格別孝夫的來電：「除摩洛珂夫外，再使二名民間飛行家加入部隊」。

摩洛珂夫！會雖沒有會過，名字是很熟的。我七歲時，他已是飛行家了，教我飛行的教官，就是摩洛珂夫教過的教官的學生。他加入我的部下，真是誠惶誠恐了。

三月二日

昨天船在海參威起碇，我還是初次航海呢。

在派遣部隊中，也繼續過着「軍隊生活」，一切都秩序嚴然，鬚鬚剃光，帶着清潔的領子，祇是沒有點名。

海天茫茫，在船上組織着北極研究會，讀着種種文選，探討着航空線。

三月十日

到彼得羅巴夫斯克，計程七日。在這裏準備了暖和的襯衫，和鐸接燈等，向奧留陀爾卡前進。「從那裏起飛吧，距離營子，要抄近二百公里呢。」我這樣想着。後來知道了伯令海的冰的狀況，這種空想打破了。我想，二千五百公里是必須飛的了。

三月十五日

從奧留陀爾卡以上，船不能進了，這愈來愈明瞭。擔心的是軋士令，中途是沒有地方添補的，一切都須裝在飛機裏。

三月二十日

昨夜到了奧留陀爾卡，遇見了史大林格拉特號，兩船的船長商量了一下，結果是不能前進，勉強的前進了，會得進退兩難的。飛機必須搬上岸來飛行，決定明天起飛。

三月二十一日。

瑪衣奈·普依里根：在這裏祇有三戶小小的人家，和一座小小的罐頭工廠，細長的金屬

的烟突，免得被風吹倒，用鋼索結結實實的擱着。冬營者有十一個人，工廠一年祇開工三個月，勞働者都散走了。

我的北極飛行，從今天開始，我的飛機占先，左右各二翼，用軍隊式的編隊飛行，從奧留陀爾卡出發。機關槍和擲彈的裝置，都卸在船裏了，在這位置上，乘了技術家。五架飛機，十五名人員，這就是我們的全部隊。

阻于阿那多衣里山脈而繞行，

三月二十五日，在阿那多衣里。

昨天到了此地，就想立刻前進，可是阻于大雪，該咒詛的雪呀！誰都跬步不能出門，危險呢，二步之外，伸手不見五指，一下把家迷失了，必然會凍死在雪中的。

在瑪衣奈·普衣里根下降時，歇冬的人們喜出望外的問：「那一個什麼地方來的？」我們不儘着繞舌，關了引擎，加好軋士令，預備立刻向阿那多衣里出發了。後來聽說這裏有軋士令的，

這本不是供飛機用的，劣質的軋士令，我們存了姑且試用試用的念頭，把來灌進了油槽，把空罐也灌滿了。這事情很費手脚，弄得必須宿了一宵。

第二天，巴斯坦及夫的飛機，爲這粗劣的軋士令，起了障礙，不能出發了。要修理時，得化費一晝夜的工夫，等待麼？！施密忒營的報告，使我們作急。飛機場壞了，營盤開裂了，再遷延着，營子要給大海吞沒了。不，不，一分鐘也不能等待。

氣候很佳，無雲，青天在招手。適于飛行的氣候，又在這僥倖的地方，如果坐失時機，這是罪惡，雖然我們丟下巴斯坦及夫而去是極感不快的。我向他說：

「你從後追上來吧！」

可是，他沒有追上來。

到阿那多衣里的，雪中困難的飛行，使地米洛夫機也落了伍。

三月三十日，在加衣納爾根。

無涯的凍土地帶上，有幾所小屋，下降後，用鐸接燈烘乾了衣服，我們的機身埋在雪中了。怎

樣到這裏來的？又怎樣從這裏出發呢？莫斯科對於我們現在的事又有什麼說？一定的，他們以爲我們是失事了，我們想通知一下自己的所在也有所不能。

四月二日，在瓦利加里顛。

昨天利用天晴，出發了，眼界無限的廣闊，準備儘今天飛到汪加勒姆，而且飛到營中。可是這種希望又消滅了，在山脈上面，等着我們的敵人——雲。取着攻勢，飛到了二千八百公尺的高度，心想如果過五分鐘找不見出路，那麼就折回，五分鐘過了。

再是五分鐘，籠住了山脈的雲海。密隙不通，又來了五分鐘，依然白融融乳也似的密雲。

「到汪加勒姆六十公里！」我的舵手在通話口喊。

呀呀！目的地近了！現在正是應該慎重考慮的時間，我不願在鬧中徬徨。

必須折回！我決定折回。「唯一正確的決定！」以後摩洛珂夫和皮文斯德恩向我說。

回到加衣納爾根，檢視了一下軋士令，祇夠得二分鐘了，壞天氣吞蝕了我們寶貴的軋士令，這又怎麼好？在我們面前放着二條路，兩條都是迂迴的抄擊。或者回到阿那多衣里裝軋士令，

距汪加勒姆有五百公里）或者繞着丘科忒半島的海岸線去汪加勒姆。

我們選了後一條路，向普羅維德尼亞灣出發，達伯令岬時，皮文斯德恩的飛機靠近前來，幾乎觸着我的翼子，表示要向我通知什麼，他指着油槽，以後把手開了三次，要我看錶，我立刻懂得他裝手勢的傷心的意義了，他的燃料已祇能維持得十五分鐘了，必須立刻找尋下降的場所，幸而就近有一處丘科忒人的部落，叫瓦利加里顛的，看清了凍結的小河下降。

下降時，爲了避去河面上的突起的冰塊，勉強了一下，毀了我的滑走器。只要燃料豐富，經過二三小時的修理，大家都飛了。可是有二駕飛機，軋士令已將告罄，所以我留下皮文斯德恩修理我的飛機，自己去普羅維德尼亞灣，用狗橇送來了燃料，在灌注軋士令的時候，天氣變了，又不得不在丘科忒小舍裏借宿了。

落伍二機的消息

四月五日，在威倫。

好容易走到了有無線電局的地方。一在威倫降落時，我滾也似的向無線電局跑，一想到幾分鐘後，莫斯科和全聯邦都會知道我們的情形了，我就滿心歡喜。

我們徬徨的旅途告了終結，地米洛夫和巴斯坦及夫的消息也清楚了。地米洛夫在雲霧中找不見我們，欲進不能，這爲的是他沒有和飛行觀測者全乘，不知道路線的緣故，而爲了天氣不好，也不能回馬衣奈·普依里根。地米洛夫在鄂必哈河畔的珂略克人部落附近降下，直到三月二十八日，滯留了六天。

二十八日，他向馬衣奈·普依里根飛行，逢見了巴斯坦及夫，他也是爲了惡劣的天氣阻住了的。兩駕飛機，向汪加勒姆嘗試了五次的飛行，五次爲天氣惡劣而退回，第六次抱着決心出發，雖然包圍在濃霧中，但也平安的突破了巴利巴利山脈，朝着阿那多衣里直進。可是阿那多衣里隱沒在霧裏，兩駕飛機盲人失杖似的迷路了，各在各地的地方，和小山衝撞。地米洛夫的飛機起了火，他僥倖沒有被燒死。巴斯坦及夫的飛機直墜在地上，他在三十公尺的高空，手持降落傘跳下，兩人幸而沒有把身子縛住，要不然，準是死于非命了。

遇難地點，離阿那多衣里，一有十五公里，一有五十公里，他們又冷又餓的到阿那多衣里。三日夜之間，他們沒有遇到一個生物，只是在凍土地帶徬徨。幸而還好，祇有機師羅馬諾夫斯基脚上受了凍傷，截去了二隻足趾。

試練

以上我的日記中斷了，爲了忙，沒空寫，但我全是記得的，決不會忘記。

第一次飛行：後艙上坐了舵手雪爾伊額諾夫，他不知幾十幾百次的，給我證實了他舵手的天才。雪爾伊額諾夫即在濃霧之中也能着，在任何黑夜裏，他的視覺都起作用。他在任何時，任何條件之下，知道機身現在地面上的那一點，他的測定，近于理想的正確。

飛了三十分鐘後，丘科忒海岸，隱沒在遼遠的後方了。

「五十五分鐘到營，保持着同一的路線！」雪爾伊額諾夫打電話說。看了錶，針好像釘住不動似的，爲什麼這時間過得忒慢？爲的一片兒祇是單調無涯的，冰原

的景色麼？不僅如此，也爲了我們急想到營的緣故。我們希望快一秒鐘都好！

「再過十分！」雪爾依額諾夫簡單地說。

再過十分，便是一個半月以前，一直矚目着的營子了。已而在前面看到了一個黑點，逐漸擴大，一分鐘後，看到了烟，再一分鐘後，看到了木造的營舍，赤旗飄揚的瞭台，和許多的天幕了。天幕裏走出人來，搖着手，搖着帽子。

歡呼之聲，喜悅的叫喊，我都聽不進去，一見到飛機場——包圍着冰塊的城壁似的冰箱時，我心裏儘盤算着「怎樣下降？」我忘却一切，只一味用眼打量，要不和冰塊衝撞，不偏不倚，垂直的下降，必需的是正確，異常的正確。一回，二回：我注目着要不使用滑走橇，而以相去十公分之分際，通過冰壁之上。第三回，飛機擦過冰壁着冰了。

出了艙室，當面站着一個長鬚的，全世界聞名的人，他帶我走向天幕，而且問：

「飛機場怎樣？」

我微笑了：

「出色的飛機場！奧圖·猶里愛維契，先載誰去？」

我祇想着怎樣起飛，這比下降更要麻煩了。

我這樣寫着，回想起當時，探索着這歷史上幾天的印象，除掉下降和起飛以外，幾乎什麼都記不起來。我從冰上搬出了三十四人，他們感謝他們的貼親人，在海參威湛着歡喜的眼淚，擁抱着我的頸項。可是即使我會問過他們的姓名，我也回答不出了，我運載時，總是這樣子問：「輪到你嗎？請乘上去！」

當時，我比一切都注意的，是如何下降，如何起飛。斯勒布納夫的失敗使我擔心，我和摩洛哥夫計算着必須的往還，需要幾次。我想起了利用轟炸機的設備，和有利的發動機，以運載切流斯金隊員的事，（用緊縛在翼下炸彈架上的落下傘筒運載）可以，這是以後的事情。

最初那天是這樣的，我在冰上一邊走，一邊和不知是誰的，身穿鹿皮外套，鬍子于思于思的人們握着手，他們雖像結婚時候的滿臉歡喜，我却一味想着：「怎樣起飛呢？」

日已西傾，不得不趕緊了，乘上了珍貴的客人們飛，載着甚人是記不起來了，飛了起來這事

却記得很清楚自己感得滿足也記得的，起飛時比下降時更特別注意必須要能避開蠱着的冰塊而滑走，不和冰壁衝撞而離冰。

我竭着全精神和全神經打量，不久營子已在下面了。

從四月十日起，營子和汪加勒姆之間，開闢了「定期」航空路，四天功夫，運載了八十六個旅客，和八頭犬。

■極北大飛行

飛機師 M·否德比亞諾夫手記

莫斯科——列寧格勒直航來回飛行

我在哈里可夫，聽說切流斯金的沉沒，見到了烏克蘭語的新聞，電報上的意義是很了然的。我立刻爲了處在北極的切流斯金隊員，心心在念了。

我從莫斯科——堪察加——莫斯科的大飛行失敗以來，現在又祇想再來一次飛行。簡直的說，我因此準備了飛機，我爲打算從事試驗飛行而預備。

我弄到了飛機，我因第八十九工場的少共的幫助，進行設備。

第十七次的黨代表大會開會了，必須給列甯格拉的真理報送去字母，天氣惡劣，莫斯科的雪很厚，可是列甯格拉沒有雪，在莫斯科不得不用滑走橇起飛，在列甯格拉却不得不用滑走輪下降。自然，在空中是不能把輪橇對換的。

我的R五號機係供長距離飛行之用，有預備油槽，我載了一千公斤的軋士令，飛往列甯格拉，由空中丟下了字母，依舊飛回莫斯科，我在五日之中，來回飛行了四趟，列甯格拉人和莫斯科人，在全一天中，讀到了第十七次黨代表大會的報告。

可是，話說到切流斯金隊員的援救飛行吧。我在二月十六日，從哈里可夫回莫斯科，因為我的試驗飛行，是可用特別設備的飛機的，但接着中止了飛行，航空運輸部的長官招我詢問：

「飛行設備完全了麼？」

「設備完全了。」

「你思量去援救切流斯金隊員？」

「自然，這正是好機會！」

我用地圖加以說明，長官在室中邊走邊問：

「你幾歲了？」

「三十四歲，怎麼的？」

「你得長到四十歲！」

我說，切流斯金隊員不會等待我到四十歲吧。

「不，不，你不要飛的好了。」

「冰上有多少人？」

「報上載着百零四人，你飛去就要百零六人了，因為機械壞了。」

我說，不會百零六人的，至多百零五人吧。

我是打算一個人飛的。

我覺得懊惱，飛機件件都準備下了，連不讓凍結的排水管也裝上了，現在全部白費了。

命令下來了：「着否德皮亞諾夫飛往薩哈連，取回郵件。」

「好的，不管下着怎麼命令，我總打算一生奉行。」我這樣想。

以後又改換了，命我去援救在裏海冰上遇難的漁人。

二月二十五日，我應真理報之招，飛到列甯格拉去受賞，我向主筆梅斐里斯陳述自己的希望，托他爲我幹旋參加切流斯金的援救。

這夜，格別修夫來了電話，命我在午夜十二點鐘，向人民委員會報到，裏海之行中止，（援救漁人去的）准予飛往北極。

伯力——廟街——鄂霍茨克——阿那多衣里

我想由莫斯科一直的飛，可是爲保存我的精力起見，我決定坐火車到伯力，再由那裏到汪加勒姆，飛行五千八百五十公里。

在伯力遇到了飛行家多羅寧和迦爾雪夫，就結成道伴飛。我們在三月十七日出發，迦爾雪

夫和多羅雷，沒有想到他們飛機的速力，比我要慢五十公里，但和我約定了我跟在他們的背後飛行，我要使得不致超越過他們，祇好迴旋着前進。

在我飛機上，同乘的是機師亞歷克山大洛夫，和拉德希金。中途遇到了猛烈的雪和低下的雲層，我撤消了到亞姆爾河口的廟街去的念頭，因恐在下降時，和飛在前面的飛機衝撞，于是就折回了伯力。

人們都來問我，是否機器出了毛病？我答說機器完好如故。那麼爲什麼回來呢？我說爲了天氣太壞，視界不利，所以折回的。可是他們不信，我詳細把回來的原因說明了時，同志們握着我的手說：

「你這才仔細了，不要冒險折回來的好。」

許多人都認我是大膽的，甚至認我太大膽了。在別種情形之下，我或許是這樣的，但現在我一想到所負工作的重大與責任，便一步步取慎重的態度了。我覺得在這次大飛行裏，像換了個人似的，我一心一意，只想到飛到營去，以援救他們的生命這一件事。

第二天，我獨自兒一人，意氣揚揚的出發了。天氣雖劣，但我是熟識這地方的，就不再折回的。前進，直到尼琪內坦姆鮑夫斯克（航空中途站）飛機場扯着下降信號，下降以後，知道廟街大雪，迦爾雪夫和多羅甯也沒有向鄂霍茨克出發。

十九日晨九時，衝着零下三十度的冷氣出發，二小時半以後，到了廟街，兩駕飛機已經不在，我加了軋士令後立刻起飛，以後的路線，是經過鮑里希夏、揚泰爾島和亞揚而至鄂霍茨克的。

在鄂霍茨克港，追到了迦爾雪夫和多羅寧，二天以後，三駕飛機一道向諾迦愛哇灣出發。

這天，在我們出發之前，括過了颶風，我們以二千公尺的高度前進，這天是全航程中最好的天氣，百公里之前都能看見。但搖動得很激烈，看了高度計，從二千二百公尺，忽然跌到了八百公尺，我的機身結實，用不到十分擔心，其他二駕是載客機，那就未免心驚膽寒了。下降而把引擎停住時，迦爾雪夫機給風吹跑了，狠狠地趕快追趕。聽說這一夜的颶風，把日本的函館市都吹壞了。我們不得不在諾迦愛哇灣勾留了幾天，這不只因為我們受了當地團體親切的歡迎，而又受了大雪的歡迎的緣故。大雪繼續飄了四天，以後把飛機從雪中掘出又化了一天，這才好容易

能夠出發了。

在義琪牙，沒有一個人有迎候飛機的知識，飛機場有一千公尺寬，這是照着電報的囑咐預備的。可是在飛機場的境界上，必須鋪着針葉樹的枝條，萬一攔在這種枝條上了，飛機也不至損壞。但義琪牙鄭重其事的，不用枝條，而用木條堆在飛機場的四周，又在着陸標識的T字形的布上，壓着木條，免得被風吹掉。飛機場幅廣一百五十公尺，在斜風裏極難下降，可是由火堆的烟頭，知道風勢並不怎樣強，便慎重地下降了。

又爲大雪滯留了二日，四月四日，飛向阿那多衣里。

越阿那多衣里山脈到營盤

第二天，遇難的地米洛夫一行人，到阿那多衣里來了；不久，巴斯坦及夫一行人也到了。

十一日，我們準備出發，知道了摩洛珂夫和加馬寧已經到差，在開始營救了。我希望以前五千公里的飛行，不致白費氣力，便是祇救得出一個人也好！

迦爾雪夫的引擎不動了，我和多羅寧決定着飛到汪加勒姆有一千二百公里，越阿那多衣里逕直的飛，要抄近六百公里。

「加馬寧兩次想越過這座山脈而不果，這是值得考慮呢……」我想。但所謂「考慮」使是不可能的地方，不要勉強通過的意義。我想了，越阿那多衣里山脈逕直的飛行，要抄近六百公里……

天氣晴朗，山脈很聽命似的，我用一千五百尺的高度，舒舒服服的飛過去了。

山脈的正中，有溪谷，那裏能下降，唯一的危險，便在一百公里以至二百公里的場所以內，閱無人烟。

飛行時，空中晴光歡暢，只不過有幾塊小小的雲，分布在各處。莫明所以的飛，不知不覺的飛過了頭，因風乘勢的，飛到汪加勒姆二百公里以外的地方去了。

因為遇到了岬，旋繞着，一看，總不像是汪加勒姆，拿出地圖來時，汪加勒姆是有十所小房子，和一座商館的，這裏却有幾所高大的房屋，和兩座無線電天線。我想這是北岬了，於是就下降，實

實際上真也巧，這是不幸之幸了。在汪加勒姆沒有軋士令。北岬是有軋士令的，我在這裏裝上了足夠向營中飛行幾次的軋士令。

第二天，飛向了汪加勒姆，直趨營中，初見營中的黑烟時，我歡喜——「總之，我也飛了來了。」我在丘科忒地方飛得很多，看過各種各樣的城市，看到施密忒營時，我想：「這是一州的首都了。」

波布洛夫向我說：

「我賭勝了，我打賭你是否會來，現在和你一道飛吧。」

這天，我來回了二趟，運載了七人。

第二天，是最後的營中飛行，摩洛珂夫和我，當天就飛往普羅維德尼亞灣去了。在汪加勒姆是沒有軋士令的，假如我不靠北岬，而逕直的飛行，能夠飛到營中與否這是疑問，因禍得福，便是這一類事了。

■飛行是愉快的

飛機師瓦·多羅寧手記

到北極去

九年的飛行家生活，我一次也沒有失過事。

一九三三——三四年之冬，我在伊爾庫茨克——耶庫茨克——波達伊波的航空路上活動，有一次，飛到伊爾庫茨克時，知道了派飛行家迦爾雪夫到海參威去，他飛走了。我上了自己的航路，我雖深切注意着切流斯金事件，但自己沒有陳請什麼，實際上，因為我還在思索着怎樣才能身與其事，想參加援救工作的希望極強，我自己感到，我是有援助的力量的。

歸來時（二月二十八日）我接到了電報，命我帶二駕飛機，二個機師，到海參威去。我的飛機是蘇聯製造的。並沒有十分修理，就飛行了一千五百小時。這部飛機雖有加以修理的必要了，可是我們的技師泰泰利衣斯基勸我用這駕飛機飛行，以提高蘇維埃生產的威信。我換過了發動機，做試驗飛行，先用火車運送到海參威。

我于三月一日向海參威出發，在當地遇見了迦爾雪夫。知道加馬寧，摩洛珂夫的部隊，已經坐了斯木連斯基號出發了。

不久，往伯力預備從那裏出發，我們到了二三日後，否德皮亞諾夫從莫斯科到來了，三月十六日夜，我們飛行隊的指揮者迦爾雪夫，決定了我做他的代理。

三月十七日，四駕飛機，一齊由伯力出發了，三駕自然派到丘科忒去，還有一駕是伊凡諾夫的，他去由伯力到薩哈連的航空線上到差，一同飛到廟街。伊凡諾夫在亞姆爾線上飛過不知幾百回，幾乎在任何天氣之下都能飛的，仗着他做前導，我們在大雪之中，平安的飛到廟街了。

四月十一日，從阿那多衣里出發時，迦爾雪夫的發動機，起了障礙，否德皮亞諾夫先出發了。我的飛機與迦爾雪夫的全型，我想我的預備機件或許於他有用，就暫且落後了，一小時過去了。

「請你飛吧！」迦爾雪夫說，「你在那邊有用，我留在這裏修理好了。」

在最後的區域上，丟下了全伴而去，這真是抱憾的事，但不得不飛。

到汪加勒姆的次日，飛向營中去了。

我載了四人出發，機身一開動，立刻傾倒，我咄嗟之間，停住發動機，用右足旋轉向反對方面傾側的舵輪，機身停住了，橈腳壞了，這一定是在阿那多衣里裝載過多時損傷的。

「立刻修理吧，」我的機師說。

「自然，立刻修理！」切流斯金隊員勇敢的這麼說。

免得妨礙別駕飛機，搬到角落裏去開始修理了，我想幫忙，可是隊員們不許。

「我們來做，請你休息一下！」

「我一些兒不疲倦呀！」

「不不，我們修理，請看巴布希金的飛機修理得滿好了，斯勒布納夫的飛機也一樣。喂，你到那邊去看看我們的房子吧。」

他們急忙忙的拿來什麼破片，用小刀削，用繩子縛，不久修理好了。

似乎不十分結實，我把坐客減到二人，可是起飛時，修好了的脚又壞了，但飛機已經騰空，現在的問題，在乎到汪加勒姆下降時，不要損及了機身。

弓身一看，一隻橈是結實的，下降時，旋繞了四次，選着最平坦的地方，祇用單邊的橈小心地下降。第二天，雖已修理得滿好了，但不能向營中飛了——冰上已是誰也不在了。

在我們之前就有了新的，使命要把每人送到威倫勞倫卡灣和普羅維德尼亞灣。

我首先載了三個人，我的飛機是旅客機，適于運送病人，所以第二次就載了三個病人，一個好人。半途軋士令唧筒起了障礙，臨時下降，修理後飛向威倫，又從威倫飛向普羅維德尼亞灣，我五次來回，祇載了二十個人，主要的都是身體較弱的人。

切流斯金號北極探險記

六 科學征服北極海

切流斯金遠征隊的科學研究，大致可分爲三個部門：即爲海洋學的、水學的研究；地球物理學的觀察；以及具有生物學性質的這一方面是。

爲檢查海水的溫度、鹽分、與鹼的成分，每隔十里，汲取一次海水，在全航程中，共計汲取了四百二十次。又用深度測驗表汲取了一定深度下面的水，以檢查其內容。至於冰的狀況，則每小時，都記在地圖上的。關於海底起伏的調查，在從前的地圖上，加了許多訂正與增補。自伯令海峽向北漂流以後，依據着天文學以決定自己的位置所在，又測定了流冰的運動，擔任這一切工作的，是夫摩伊士尼珂夫，和格凱里。

擔任海水分析的羅布莎女士，研究了海水的鹽分，與攝氏十八度的海水電導性的相互關係。在冰上的營中，不僅進行了冰的物理化學的研究，以決定新冰和多年的老冰之中，所有鹽分

與鹼分的含量，而也明白了冰的密度，（在冰中的空氣的容量。）她又觀察了冰週圍的，沒有結冰的地方，逐漸結成冰時的過程，明白了這是受氣溫，多年老冰的接近，海水等影響的，此外還有許多別種因素的決定。

特別引人興味的，爲盛年的物理學者法基陀夫的研究，他用種種機械，裝置在船中八十處地方，以檢查船身各部的堅固程度，並明瞭了船在普通的海水中進行時，冰海中航行時，以及受冰的擠壓時，船身的破壞過程。

地磁的測定，也是他的工作，衆所週知的，地磁的北極，與成爲地球自轉中心的地軸的北極，是不相一致的。因此，一近北極，磁石針也隨而紛亂，如果不測定這種磁石針偏斜的角度（即偏角）要藉羅盤針航行北極時，就會發生很大的錯誤。法基陀夫測定這種偏角時，偶然發見了冰原振動的偉大事實，詳細如何，請看他本人的記錄。

切流斯金號由一九三三年八月十日，即由摩爾曼斯克起碇之日起，以至施密忒營撤廢這天止，每隔四小時，有規則的舉行氣象觀測，這一龐大的材料，整理後圖表化了。在冰上的氣象觀

測，主要是爲使大陸沿岸出發的飛機，知道施密忒營附近氣象的特徵這一目的而舉行的。

高層氣象觀測，在切流斯金號上，占很重要的地位。北極地方氣候的研究，對於氣流垂直的觀察，與知道風的方向和速度，最爲緊要。這類觀測，是用氣球舉行的，有時也用毛爾却諾夫教授設計的無線電球舉行。毛爾却諾夫教授用氣溫與氣壓的自記計，結合起來成爲小小的發信器，發信的記錄，是由設在無線電球施放處的，無線電受信器受信後記下來的。

在探險船上，用無線電球觀測博得成功的，以切流斯金號爲最先了。（工作者係毛爾却諾夫教授的學生，斯巴諾夫斯基）全部施放了十一個無線電球，最高度約達二十三公里，這一高度爲一九三三年十月十五日施放的無線電球所得的記錄，爲一九三三年十月中世界高層氣流觀測的最高記錄。成層圈氣球航空化學會號，也祇達到二十二公里。在二十三里的高空，氣溫爲零下四十二度，這時地上的氣溫爲零下十一度八分，無線電球達到這一高度，恰恰化了三十九分的時間。

盛年的水生生物學者，希爾孝夫的浮游生物的研究；動物學者，斯泰哈諾夫的動物地理學，與

漁業生物學上的觀察等，都是珍重的工作。

關於切流斯金隊員科學研究的詳細成績，不用說，要經過各專門的發表機關而公布，這裏不過介紹了極簡單的，報告的一部份吧了。

□冰原的振動

物理技師 E·法基陀夫手記

丘科忒海是整年埋在冰裏的，祇在夏天的二三個月間，因受氣溫海流，風及其他的影響，結成一片的冰原，分裂成爲大小的冰板，漂浮在因風和海流而流的，淡綠色的海面。

一近冬天，因爲往北吹的風多，散開的冰塊，又聚集在丘科忒海，緊緊圍住了大陸和島的海岸。

寒威越嚴，不相連屬的冰越凍成一大冰原，把丘科忒海完全封閉起來，這冰原與海岸相接之處，可以稱做沿岸冰的。

切流斯金號，成爲丘科忒海的冰原的構成份子了。船身在冰原裏，密隙不通的冰結成一起，

在潔白的冰雪世界中，切流斯金像塗黑了的冰塊一般……冰漂流，於是切流斯金也跟着漂流。有時候，（這是一九三四年的一月上旬）刮着東北風，漂流停止了，冰原一端，靠向丘科忒海岸了。冰因風而縮，到處化成小小的冰塊。不久，風鎮定了下來，像有發條彈動的冰，因失去了推着的風力，發生和向來不全的狀態，恰像離開了彈動的發條一樣，冰原起了反動，開始後退，因此，冰原處處，就化成冰塊和水帶了。

切流斯金附近，裂成了一個不很大的池塘，這是在我們爲汲取清水，開掘了陳年老冰的旁邊。寒氣雖烈，却沒有風。

我在這小小池邊的冰塊上，坐下來休息時，忽然覺得了池上新結成的冰面上，有什麼東西在捷走，近去仔細一看，冰面上有一端稍低，而平行的別端稍高的線，像微波似的在振動，這與普通在冰面上發生的漣漪相全。我這時悟到了，這是冰面受某種波的影響而波動了。

發生這種波動的原因是什麼？使冰板振動的原因爲何？什麼使冰起振動？我在長時間內，思索着這種疑問。

過了一時我完全用別種條件和手段，去認識冰板的振動。

沒有風，是一個晴快的寒天。

我着手于平常那樣的磁石偏角的測定，就是地極與磁極的角度的測定，把測定的偏角的數字，記入海圖，使這種緯度，能供航海者的便利。我在煤袋製成的背囊裏，裝入測量機械，走入離船兩公里的北方去，要測定地磁時，必須離船很遠，因恐鋼鐵的船身，影響到測定器的磁針，使測定有錯誤之虞。

我選了比較平坦的冰面，安置了機械，開始觀測，在遙遠的船的附近，若隱若現的，看見隊員們工作似的影子，煙筒裏升着一縷幽微的煙，說明着在儉省的用煤。

我時時暖着手，一邊進行測定，在零下三十度的嚴寒中，測定可不是件樂事。忽然，我覺得爲使機械平正，而放在水平裏的，水準器的氣泡在動，（二個水準器，成直角的放着）一方的氣泡，比一方的更大。化了苦心，在冰上平正安置着的我的機械的平面，即使搖震得這麼輕微，也一定會害及地磁的測定的。要使這種搖震停止，是不可能的，因爲這是連續着動的，我回想起池面上

新冰的波動了，彼此之間，定有相同的原因存在，但這原因是什麼呢？

使我安放着的，水準器的氣泡振動的，必然是放着機械的三腳架的，冰的基礎在振動。實際上確是這樣，我現在站着的厚冰，正和上述池面的薄冰一樣在振動。

于是在我面前，放着下一任務，研究海面上冰的振動，決定其本質，了解引起這一有興味現象的物理的原因。

我沉在思索中了。

厚及幾公尺的，廣大無涯的冰原振動了，這是像音波達人耳鼓膜時一般的振動，這是像人以鞭擊鼓時一般的振動，前者的振動原因是音波，後者的振動原因是鞭打，然使這北極海上廣大冰原振動的是什麼呢？

*

*

*

這任務是中途發生的，所以不在學術研究的計畫以內，但研究發見了的現象的本質，自然是必須的事。

我以天文機械上所使用的二個水準器，和手製的擺錘，當做研究這種振動的機械，要保護這種機械不被風吹，在離船很遠的冰上，建築了小小的天幕，我住在裏面觀測。

水準器安放在冰上正確的水平面上，水平面係掘在冰上的，洞穴中的水凍結而成。這是那樣的，先在洞穴中注入了水，凍結時正中突了起來，把這突起的部份用小刀削平，再注入水，注入的水逐層加薄，直至得到了理想的水平的冰面為止。

在這表面上，互相垂直的架着二個水準器，一旁放着腳規，以測量振動的方向，手製的擺錘，（現代極敏感的測量地震時地殼震動的機械的祖先）在紙上畫出振動的曲線。

工作進行時，我不斷受奧圖·猶里愛維契特別的注意，他極了解這種觀察的意義。船長伏羅甯，和測量技師華西里葉夫給我以助力。

*

*

*

據機械所示，與擺錘所畫的處所看來，冰是常常振動的，不論有風，無風時，狂風時，有時振動得厲害，有時振動得微弱。

這種冰之波動的調查，有什麼結果呢？

結果如下：

(一) 冰原振動的主要原因是風。

(二) 最大的振動，表現在風的方向裏。

(三) 遇有使冰停止漂流似的風力與風向時，振動增大。

(四) 冰板碎成塊時，振動增大。

(五) 最重要的，是在無風而冰原強烈的振動時，便預告着將要吹風了。

要詳細解釋冰原的振動，必須考案一個地震計似的機械，有了這種機械，像地震計能記錄地震時通過地殼的波動似的，可以在圖解上表現出冰的振動來了。

如果記錄了無風時冰的振動，便能預知將起的風，爲什麼呢？因爲現在已經知道冰的振動，先於大氣的運動了。

如果應用了這種機械，便能在沿岸的冰上，知道結在遼遠海中的冰分化成塊，這樣，我們便

像醫生把着脈搏似的，可以從海岸觀察冰的情況了。

我在思索着冰原的振動過程時，達到了以下的結論，就是要調查冰原的性質，可用炸藥在冰中造成人工的振動。我們在科留金灣轟碎冰時，這種振動以冰的傳導，激動了船身，這可由放在船上的機械而知。不論冰原的自然振動，或人工造成的振動，測定的技術是相同的。

人工振動能供各種實用，例如碎冰船破冰而進時，可藉炸藥的振動調查，以發見到達無冰的場所，及到達冰的裂隙的最近距離。

冰的音響偵察是怎樣進行的呢，在冰中埋着炸藥，使之爆發，音波以一秒鐘二千公里的速度，向四方擴展，一到冰原的他端，音波不從那裏轉回來，用機械記錄下音波的方向與往復的時間，便容易算出其間的距離了。用這種方法，如能在船上發見冰的裂隙，那麼易為天氣支配的，麻煩的飛機偵察就沒有必要了，在北極，好天氣是不很多的。

用這種方法，也能知道結冰面的限界，知道結冰面的限界，便是知道結冰的面積。在海面的冰量，每年是不同的，海面冰的溶解速度，因冰的量而異，如能從海岸知道冰量，便能更正確的預

測冰的溶解狀態。這對於北洋航路的航行極關重要。

用人工造成的振動，又能知道與海岸冰結在一起的冰的範圍，這于海獸的漁獵上，有實際的意義，因為知道海岸去無冰的水面的距離，對於獵者是很重要的。

*

*

*

切流斯金沉滅時的臨前，自二月十二日到十三日午後一時，冰的振動特別厲害，沿着東北風的方向急劇搖震，按實，冰原的振動，是預告着破壞切流斯金的強烈的冰的移動的，可是在當時，我們還不能預知正確的沉滅時間……

□冰·水·海岸

水上技師 P·夫摩伊士尼珂夫手記

在北洋航路中，丘科忒的冰最多，牠的特色之一，便是與別的海不同的，在北極方面的擴蕩無阻。法朗茨約瑟夫蘭，諾阿尙蘭，新西伯利亞諸島像天然的堰壩，阻住了北極多年的老冰，流向南方。在丘科忒海，祇有兩個島——烏蘭給爾島和希拉爾島——沒有這種作用。丘科忒海的海

岸線，因為已有極正確的記述，所以這裏祇須加以比較簡單的補充好了。海底的起伏狀態，照我們的調查看來，其平坦一如我們早已深知的了。

但在水理學的系統方面，就當作別論了。據近年的調查，特別是拉德馬諾夫的研究，雖有普通的記述，但僅僅這點是不夠的。這種系統非常複雜，太平洋的暖流經過伯令海峽，大量的流入丘科忒海，由北來的寒冷的北極水，也有相等的流入。這兩種水理學的對象物，其相互作用並不這樣簡單。據拉德馬諾夫的繪圖所載，流入丘科忒海的太平洋水，是起着圓周運動的。

切流斯金漂流在丘科忒海，不得已冬營的結果，使我們的調查，走出了種種的附帶範圍，接近到秋冬期的，有組織的研究範圍了。

丘科忒海六十四處的深海調查，自然是不把材料完全研究以後，不會得到結論的。但是祇要泛泛一看，就可知道牠在水理學上，造就了許多新的知識了。從伯令海峽的東部（亞美利加之側）有力的暖流向北流入，在丘科忒海的北緯六十七度之間，分化出一脈西北的支流，與海岸平行而進，主流向着東北阿拉斯加的哈普岬而進，這一海流的斷面如下：（十一月五日——

十日)由海面以下,深至十一——十二公尺爲冷層,溫度約爲零下 1.6 度,與冰含有鹽分的水的凝結程度相近。由十二公尺以至二十公尺的深處是中層。由二十公尺到底(四十八——五十公尺)的水,則在零度以上。

測定時的最高溫度(十一月七日)爲零上 0.59 度。(海底)

漂流的路線,像是經過由伯令海峽流入的海流西端的,所以在東方,或者尙有更高的水溫存在。

這一海流,似乎在哈普岬,分成爲兩道支流,一是赫拉爾特支流,(向赫拉爾特海岸而進)一是向巴洛烏岬,向遼遠的阿美利加海岸而進的支流。

具有零度以上水溫的深層,在西北方面,上部的冷層增加,達二十餘公尺,深層的温度也降低了,大約保持着零下 0.51 —— 0.6 度。

與丘科忒海岸平行而進的,上述伯令海流的支流,在北緯六十八度,西經百七十二——三度的附近,在十一月二十四日——三十日之間,深層所有的溫度,仍在零度以上。這時上部的冷

層，處于零下 1.7 度，深有二十——三十公尺。往下為溫度高在零度以上的水層，最高水層為零上 0.5 度。

冷層與暖層的區別頗為顯著，例如十一月二十七日的調查，深在三十公尺的溫度，為零下 1.7 度，三十三公尺的溫度，為零上 0.2 度。

這一支流的東北端的深層，也仍表示出相當的高溫，就是不為零下三度而為零上 0.4 度。

在西北的支流，與北·東北的支流中間，有零下 1.7 度的寒冷的北極海流，從西北流來，這裏在十二月下旬中，已可見到冬季的等溫了。（海面與海底有同一溫度）據冬季的觀察，西北支流，在一月以前，海底氣溫逐漸降低，而這地方一切水層的氣溫，都為零下 1.7 —— 1.9 度，成為冬季的一個特徵。至于從什麼地方開始春季的系統，這可不清楚了。

在施密忒營冰上舉行的最後調查，僅在于冬天的特徵。海底的觀察，主要是為明瞭海的下層的水流，在上層，則有和這不同的別一方向的潮流。這只須考察一下切流斯金號與施密忒營

的漂流經過，就可了然了。

拉德馬諾夫的繪圖，在表層上許能完全保持他的權威，在深層上，則可以提出異議了。

據從來的，主要是拉德馬諾夫的研究，夏季水層的一般性質如下：伯令海峽在八月上旬的丘科忒海裏，表面水溫達到八度，此外幾乎直至海底，都保持着零度以上的水溫。這種高溫度，普及於由伯令海峽向西北流的路線所區分開來的海上，沒有達到烏蘭給爾島，就繞過赫拉爾特島流向阿美利加海岸去了。蒂結納夫岬之北，在七月已是零上的水溫。這種暖水層，像以後所述似的，是決定丘科忒海冬季的冰的分布的。

還有應該注意的，爲沿丘科忒海岸東南流的海流，牠經過伯令海峽我國海岸的附近，由北向伯令海峽送來了冰。大家都知道，我們所以成爲環狀而漂流，就是由於這類一切的海流。

丘科忒海的冰和別種海的冰極其不同，在這裏，年年冬間，愈結愈大的陳年老冰極多，多年之間成長起來的冰，有厚達七——八公尺的。

根本影響夏季冰的分布的，爲由伯令海峽向北進的暖流，其情形如下：丘科忒海有多量

的冰，這冰看氣候的情形如何，從賽爾采·加美尼岬分布到西北或東南去。大概說來，在賽爾采·加美尼岬的海岸所遇到的冰，是決定丘科忒海的冰的平均狀態的。冰沿着丘科忒海前進，北轉而至烏蘭給爾島附近，包舉着東南海岸，經赫拉爾特島而流向東北。從這一冰端到伯令海峽之間，在八月和九月，及七月的一部份中，是不受冰的封閉的。

按照阿美利加的巡洋艦所經過的航路看來，縱使時在六月的後半，這區域也能通行而不至受阻礙。一入秋冬的季節，新冰形成了，便開始分布開來，占着廣大的面積，丘科忒海的冰的移動，即在冬天也不會停止，這時所說的沿岸冰，實際是不存在的，強烈的冰的移動，其影響直達海岸線，例如據當地居民所說的來判斷，則破壞了切流斯金的強力的冰的移動，在賽爾采·加美尼岬，直把冰推到海岸上來。

丘科忒海流冰的觀察在切流斯金的學術研究中最富于興味。漂流的測定，也應用了最正確的方法，一二日間所舉行的天文觀測，在正確方面說來，與海岸上的三等觀測所的觀測相等。測定時，用的是希爾定布蘭的觀測機械，主要的是由星座以測定緯度與時間，祇有極少幾次，因

天氣晦暗，妨礙工作，而減少了觀測的次數。

這種天文觀測的地點，數達一百十五處，這是我們漂流所得的結果。

除我和格凱里交互舉行天文學的觀測以外，船上的值日員，每隔一小時，用測鉛來測定漂流的方向，用羅盤針來定。一切直接的測定，都詳細記入海圖，此外，珂摩夫夫婦在船上每隔四小時，（在營上距離的時間更長）用機械觀測氣象，船上的值日員，則每隔一小時記錄下風的速度和方向。

把漂流過的方向和速度，用以前奈生和赫拉爾特闡明的法則，與風的方向及風力對照一看，便能明白丘科忒海的海流。

我們研究了所得的材料，知道海岸線對於被風吹集的流冰的作用，這點也是很有興味的。奈生和赫拉爾特的流冰觀察，是在廣大的冰原上舉行的，切流斯金的漂流，則對於大浮冰的一般法則的研究，供給了許多新的極有興味的材料。

流冰的方向，大部份和風的方向相合，而且大概是傾向右方漂流的。流冰方向的變換，比風

向的變換爲早，這把兩者預先對照一看，就可知道。提早的時間，爲一小時以至三小時，近海岸處，則因冰的相互衝撞，這種均衡就破壞了。

在海上冰愈多，如同在同一風力之下，則漂流的速度，顯然的愈加減少，冬季的流冰，主要是在離海岸線很遠的地方漂流的。如果有風吹向海岸，就會起猛烈的冰塊，相反時，就會露出了水帶，水帶上雖也有着冰塊，但程度就有限了。

使丘科忒海的冰的情況顯出特色，而且富於興味的，爲格凱里在營子附近定期的測繪，以及對於營子附近冰的移動的，一般的觀察材料。

□北極海的生物

水生物學者P·希爾孝夫手記

切流斯金遠征之際，第一緊要的，是在蒐集各種材料，以了解浮游生物の種類，以及隨潮流和種種環境的要素而分布的狀況。自今以前，在加拉海，拉普切夫海，東西伯利亞海，丘科忒海等北極海中，差不多還沒有研究到這一方面。

在由科里半島到伯令海峽的全航程中，每隔三十哩，汲取一次海面的水，爲要正確知道一定量的水中（四十公升）有多少的浮游生物，用小小的捕捉浮游生物的網加以篩濾，此外還用普通方法——長的圓柱體的網——採取材料，以供質的調查。在拉普切夫，加拉，丘科忒諸海，因水理學的調查而停船時，或因偶然事故而停船時，使用大網採取種種深度之下的，浮游生物的標本。

除採取質與概數的材料之外，也廣泛的應用了比較正確的，調查浮游植物的數量的方法，用深度測驗表汲取了表層和深層的一定量的水（一千二百立方公分）使之澄清以後，用遠心機取得一立方公分的量，於是棲息在一二公升水中的全生物，便聚集在極小的容積之中了。我用注射管取出幾滴（嚴格的等量）水，放在顯微鏡下的計算膜上，檢點這幾滴水中所含水草的數目。

結果是：在北極海中浮游水草的數目，一公升水中有數千以至二十萬個。

浮游生物的調查，在切流斯金冬營于丘科忒海上時，也仍繼續不斷，每隔十日，用網和深度

測驗表，以採取浮游生物，幸而有顯微鏡之助，能在船上調查試驗物，直至船沉沒時，所蒐集的大量的材料，約有八分之三已經整理完畢了。

從浮游生物的生產力，即從生物體內所蓄有機物的量，能夠計算出，定出生物的數量，即一定量水中的生物全體。但這一方法極其概略，不過知道近似的量而已。

在高等植物的生理學方面，要測定植物同化炭素與炭酸瓦斯而組成有機物時，可由此際發生的酸素的量來定，這方法早就通行的了。

我把德國的生理學者丘泰，用以研究基爾灣水艸的炭酸瓦斯全化作用的方法，稍加變更，在切流斯金船內應用。

我把深在○·五公尺以至五公尺之間，很少幾次是在十公尺之間的，用深度測驗表汲取來的試驗水，裝在兩隻玻璃瓶裏，用塞子塞住，一隻瓶的容量有二百五十以至三百立方公分，還有一隻是放在不透光的金屬製的盒子中的，經過了一定的時間以後，把二隻瓶拿到甲板上來，放在有水的大玻璃管裏面，大約曝過了十一——十二小時以後，我使用普通文克拉的方法，測量

溶解在水中的酸素的量。

不出所料，透亮的那隻玻璃瓶，比不透亮的有更多量的酸素，在一小時中，一公升的水中，有 0.001 以至 0.009 立方公分的酸素，把切克新所得的成績，與南方海中其他極少數的調查比較起來，就可知道，在北極海沿岸的，夏季的碳酸瓦斯同化力，與北挪威海岸的春季，及南波羅的海的冬季約略相等。

青草細胞中的同化過程如下：碳酸瓦斯的六分子，與酸素，炭素分離，炭素與水的六分子結合起來，化成了極簡單的含水炭素，例如葡萄糖是。這時候，瓦斯體的酸素的六分子便發散了。在碳酸瓦斯同化的情形之下，植物發散的酸素一公分，與植物化合的葡萄糖 0.94 公分相當，這是容易計算的。

平均一晝夜間，浮游植物在一公升海水中，造出了 0.4 立方公分的酸素。浮游植物多的地方，一公升中有五六方公分，這種酸素量，有千分之 0.54 —— 0.67 公分的葡萄糖化

合。

在我們北極海的條件之下，水草發生光合作用所受充分光線的限界，大約是二十公尺。海面百公畝，在夏季，浮游水草生產二公噸——二·七公噸乾的有機物質。這種數目，即使有加以更正確的確定的必要。還是可以說海面一百公畝所生產的有機物，與陸地一百公畝植物的生產量，頗為接近。這種有興味的結論，表示出不論北極海的浮游植物，主要是在極不適富的，水溫在零度以下的生存條件之下，依然能夠充分利用太陽光線中的能量的。

□ 極北的動物

動物學者 V·史泰哈諾夫手記

切流斯金的遠征北極，顯然提高了我們在北極海中的動物的知識。在全遠征期中，所有動物學的觀察，尤其是在丘科忒海上的，極其引人興味。

從冰這點上說來，加拉海是最麻煩的地方，冰的情勢，對於脊椎動物，特別體態與冰有深切關係的動物的生息，分布有極大的意義。在加拉海上，到處可以逢到最歡喜冰的北極鷗。最先遇

到海象的，是在加拉海正中的魯斯基島附近。遇到格林蘭海豹的，是在加拉海北緯八十度相近的北方。

從海獸獵的觀點上說，則加拉海的地方最富於興味了。據許多獵船所得的經驗，不止海岸，即在海洋上也有很大的成績。

拉普切夫海的海獸，差不多還沒有研究，可是新西伯利亞諸島的北方，為海象和海鳥類的大棲息地，這是據維利克茨基的泰姆伊爾號和瓦依哈契號的探險，已經知道了的。

在聖尼珂夫，我們遇見了海豚，這從動物地理學上看來，是新的極有興味的事。春天時，海豚和別的許多海獸，由東方移向北極海，這即是在春夏之際，沿着北極海冰的分裂方向而遷來的。

丘科忒海，有經過伯令海峽的，太平洋的暖水流入，因而丘科忒海有太平洋的動物。

棲息在丘科忒海的哺乳動物，為海象，海兔，海豚，各種鯨魚（包括格林蘭鯨和青鯨）等，也有太平洋的海豹類。

春天時，丘科忒海的冰原上，露出水帶和水池了，海象，海豹，海豚等，就踰越伯令海峽而入。丘

科忒海不是這類海獸的大棲息地，一部份雖在丘科忒海南部的，伯令海峽附近產生小獸，但主要的繁殖地，都在伯令海內的中央部——丘科忒海岸洛林斯島附近，阿拉斯加海岸等地。

海獸或由于故意，或由于偶然，與冰一起的載着所生的小獸漂流，越伯令海峽而北，隨冰所趨分布於丘科忒海中，祇要有水帶和水池的地方，便也有海獸的蹤跡。

在丘科忒海與伯令海中，確實還有許多鰭腳類和鯨類，這地方產業價值的最後闡明，還有待于北洋航路管理局進行極北地方生物調查時，把這部份加以縝密的空中偵察之後。

太平洋海象的數目，因前世紀末現世紀初的濫于獵取，顯然減少了。因此，當地居民在阿拉加姆采青島，設立了禁獵區域。

在切流斯金附近，雖不斷注意着白熊的痕跡，可是極少遇到，白熊似是緣着流冰，由北而南的來去的，但這也似偶然的。在西部北極海，特別是加拉海，白熊生息得更多。

北極狐離開了丘科忒沿岸，遠遊海中，在冬天的流冰之間過活，我們在船冬營時，冰上結營時，觀察了這一情形。

據切流斯金上的觀察，太平洋型的海豹，向西分布到雪拉克斯基岬，我們于一九三三年的九月中旬，在那裏見過。

海象爲丘科忒海與伯令海的代表動物，在春五月時，跟着流冰一同北遷入丘科忒海，遠達烏蘭給爾島，東至阿拉斯加海岸，麥肯琪灣。西部則由龍格海峽以達東西伯利亞海。

丘科忒海海象的分布，隨冰的形勢而不同，有的在靠近海岸的流冰中，能夠捕獲海象以供產業之用，有的在滿是冰的處所，却永遠沒有海象出現的。

我們在十月中，從切流斯金船上，見到了向伯令海峽遷移的海象的大羣，牠們經過大水帶，走向東南的阿拉斯加海岸去，這遷移繼續了幾天，數目有幾千隻之多。

鰭腳動物之中，最普遍的爲海豹，海豹在丘科忒海中，長年可以見到。冬季在冰隙中，池中，常有幾頭海豹，在滑溜的冰面上，有好多海豹打的洞穴，這是爲了住在冰下的牠們，時時上來呼吸新鮮空氣之用的。

在二月之末與三月，特別因爲海岸上發生冰隙和水帶了，海豹就爬到冰上來繁殖。披著白

的軟毛，長約三十五——四十公分的小海豹，暫時住在冰上，以後又跟着母豹爬入海中。

春間有大羣的海豹，經過伯令海峽而入丘科忒海，住在蒂結納夫岬的愛斯基瑪人和威倫的丘科忒人，可以在這季節獵獲得很多。

北極海的鳥類，還沒有十分知道，比較有研究的是西部的海與島嶼的一部（諾伐·才姆路，法朗茨約瑟夫蘭羣島）及西伯利亞海岸。棲息在西部海上的鳥類，多少知道得詳細些，而且已有相當的記錄。

丘科忒海是鳥類的大遷居地，各種的鴨和潛水鳥的大羣，由烏蘭給爾島和丘科忒海岸出發，在中途下降于不凍的湖，和凍土地帶的沼澤上，尋取食餌，經伯令海峽而往丘科忒海，或相反的，由丘科忒海遷居阿拉斯加。

極北地方動物（哺乳類和鳥類）的分布，主要是隨冰而定的。

在夏季冰中的水帶，游泳着海鳥，亞比海鳥，和別種鳥類，鴨類也極多，這種地方一定住有海象和海豹。

北極狐也常有遇到，北極狐的分布極廣，由加拉海的龍利島，以至維利克茨基海峽的流冰上，都可見到，最後在東部新西伯利亞諸島附近也有。

在丘科忒海中，住有烏蘭給爾島與大陸沿岸之間的，夏天的北極狐。牠們像是爲了追逐食物，緣着流冰在廣大的範圍內游牧。

我們所蒐集的材料，有可能使北洋航路區域的，動物地理學的特徵，更加明瞭。

譯後記 本書第二第三第四三章，係由逸夫譯出，後以環境關係，不能畢譯，囑我將第一第五第六三章續譯。以我對於繙譯之缺少經驗，及繙譯時間之斷續無定，付印後不能親自校閱一次，其間錯誤及譯名不統一處，在所不免，希望讀者能隨時指示，以便有機會時改正爲幸！

郭和一九三六，十二，二。

切流斯金號北極探險記

切流斯金號北極探險記

中華民國二十六年二月初版
實價七角
中華民國二十六年二月發行

版權所有

譯者

郭逸

和夫

發行者

郭

澂

印刷者

上海天馬書店

不准翻印

總發行所 上海河南路
永甯里 上海天馬書店
分發行所 各省特約所各大書坊

