LE GRAND DÉFI DES PÔLES

VOYAGE D'EXPLORATION

向极地挑战

难以抗拒的吸引力

原著=Bertrand Imbert
译者=郝运





南北两极的吸引力自然天成。
从16世纪起，
人类开始试图揭露极地冰原的秘密。
哈德孙、巴伦支、富兰克林、
史考特、阿蒙森、沙克尔顿——
每一个名字都代表非凡的勇气，
都衍生一则英雄传奇：
向大自然挑战的传奇。

ISBN 7-208-03541-5
9 787208 035416 >
定价 43.00元

发现之旅 13

向极地挑战

——难以抗拒的吸引力

原著：Bertrand Imbert
译者：郝　运
出版者：上海世纪出版集团
上海人民出版社
（上海福建中路193号）
执行编辑：邵　敏
印刷：深圳中华商务联合印刷有限公司
版次：2001 年 11 月初版
印次：2001 年 11 月第一次印刷
印数：00001－10000 册
书号：ISBN 7－208－03541－5/K·843
定价：43.00 元

Copyright © 1987 by Gallimard
Chinese language publishing rights arranged with Gallimard through
Bardon-Chinese Media Agency.（版权代理－博达著作权代理有限公司）
Chinese Translation Copyright © 1993 by China Times Publishing Company

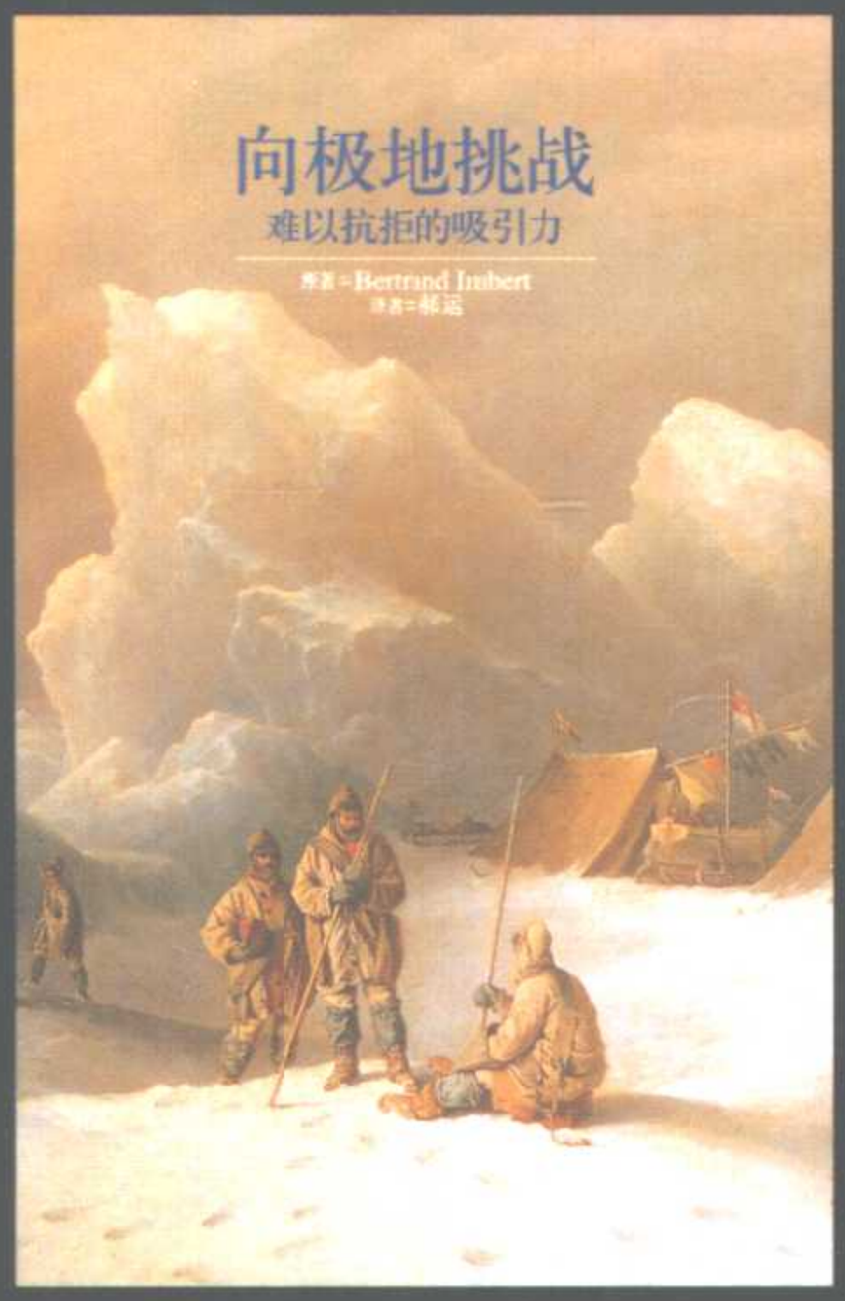
图书在版编目(CIP)数据

向极地挑战:难以抗拒的吸引力/(法)恩伯(Imbert, B.)著;
郝运译. - 上海:上海人民出版社,2001
(发现之旅)
ISBN 7-208-03541-5

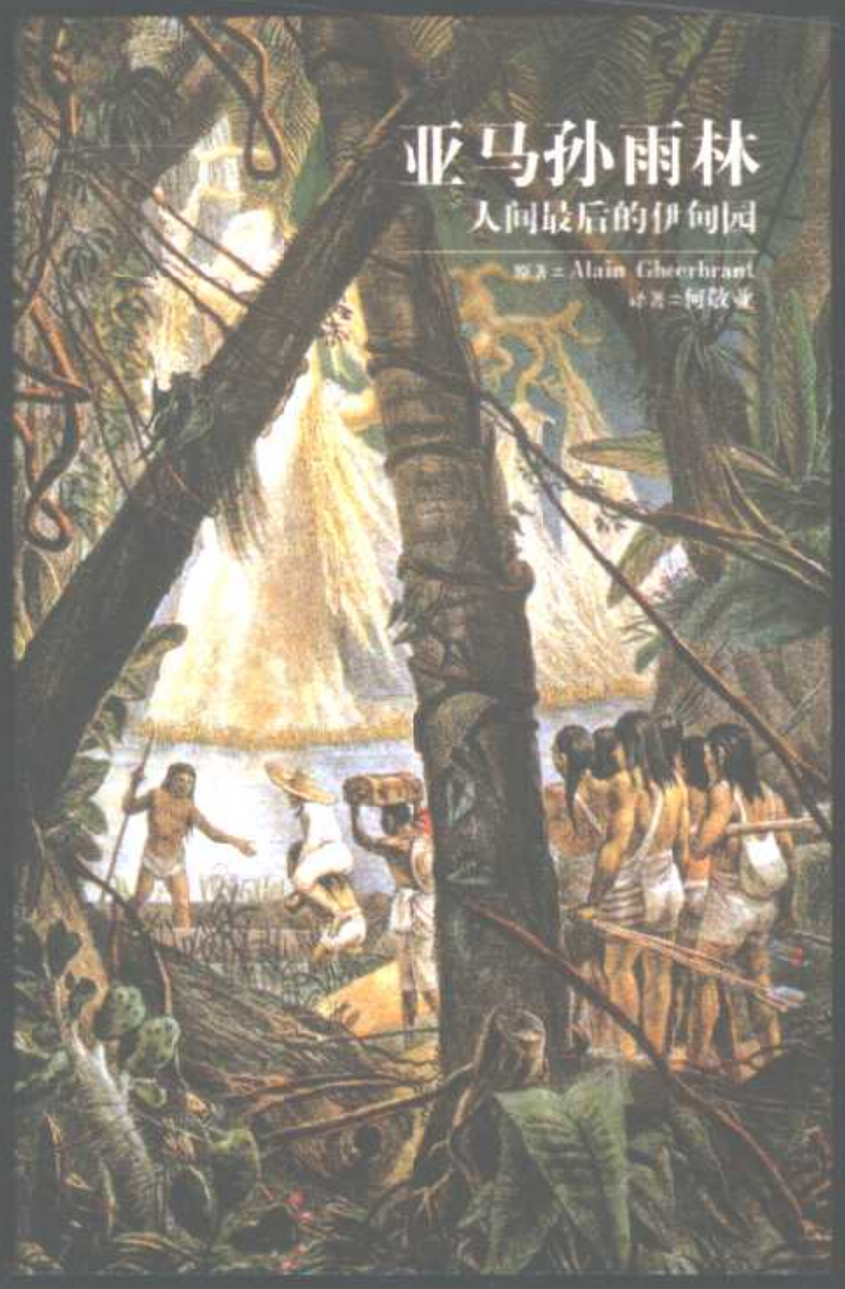
Ⅰ.向... Ⅱ.①恩...②郝... Ⅲ.①探险-南极-通俗读物
②探险-北极-通俗读物 Ⅳ.N816.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 46349 号

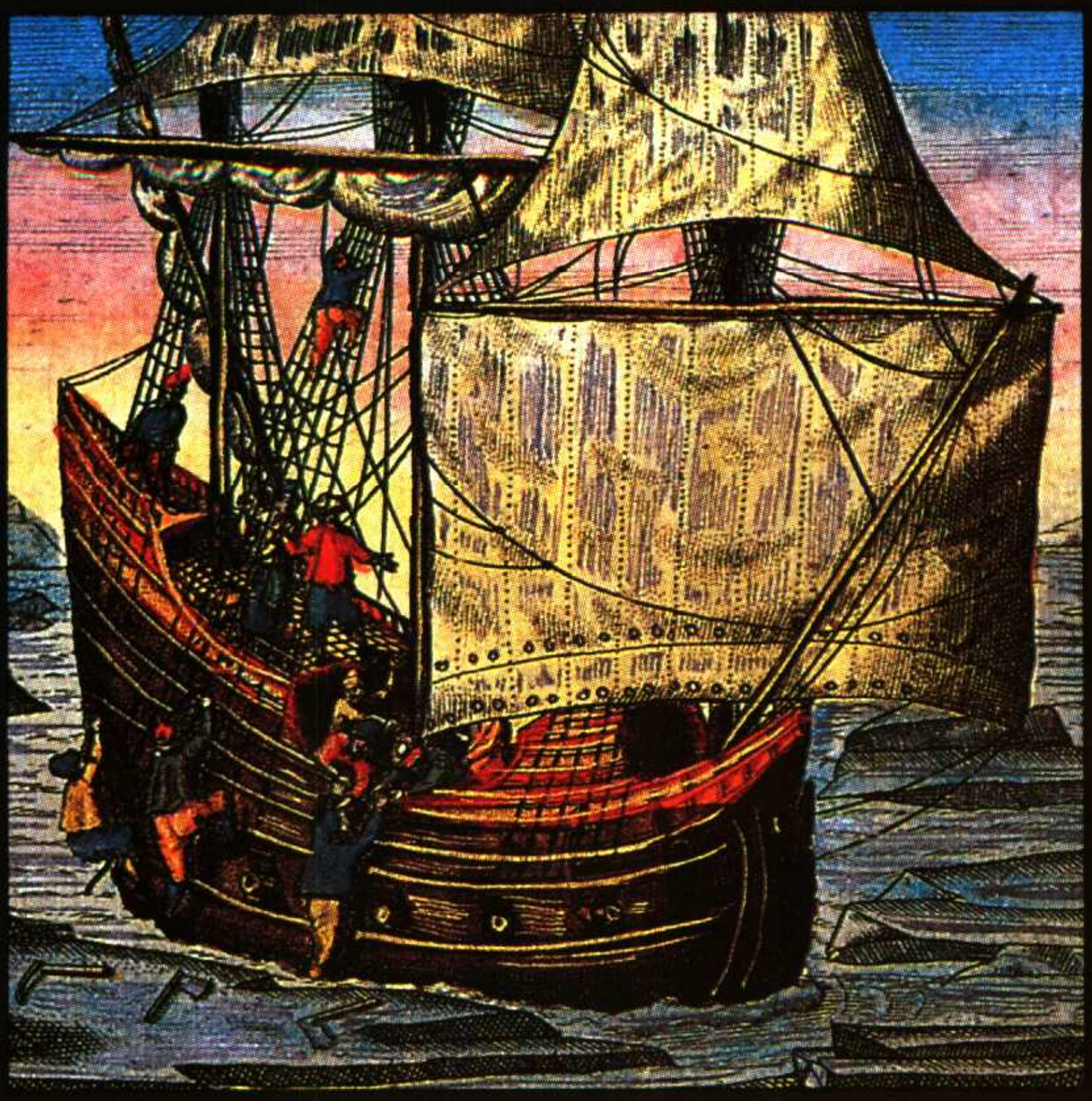
到东方去的最短的道路，必须通过北极；
问题在于无法穿越——
至少，1596年时，荷兰航海家
巴伦支（William Barents）三度出航，
打算找一条航道，结果都失败……



向极地挑战
难以抗拒的吸引力



亚马孙雨林
人间最后的伊甸园



一开始，其实还算顺利。

在熊岛的海域里，有顺风，有充裕的食物；

由于天空的折射作用，阳光十分充足。



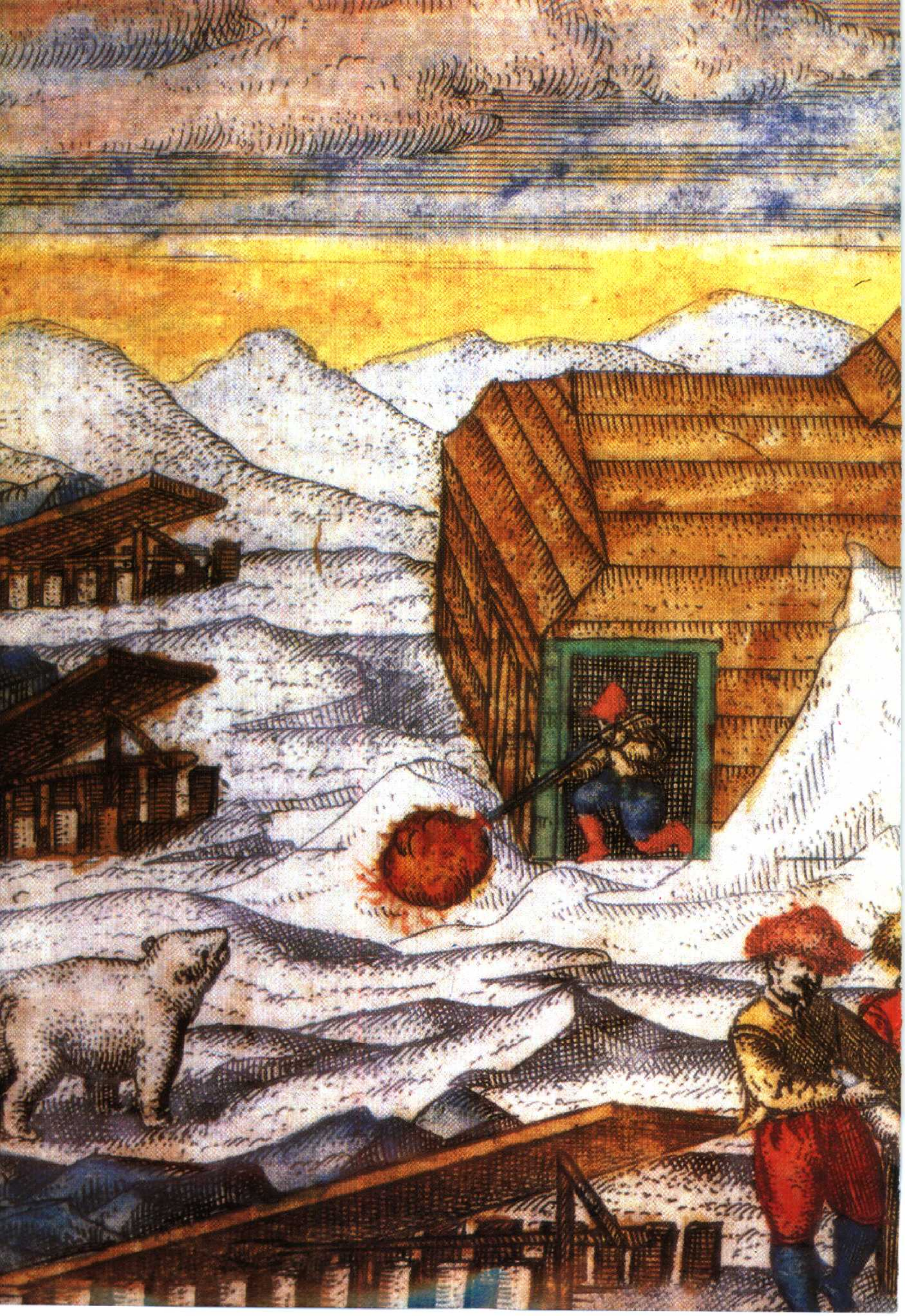




但是冬季来得早，巴伦支的船很快就被冰困住。
大海静止不动，像停滞的暴风雨，
巴伦支和船员只好上岸过冬。



还只是 9 月初，暴风雨就一场接一场，全都来势汹汹。
尽管寒风利得仿佛刀子，
这群人终究搭造了一个过冬的简陋住所。







熊很多很多。他们用熊油点灯，
用熊皮做衣裳。
从已被冰挤碎的船上，他们取来生活必需品，
重建一个荷兰式的家。



5月底，春季来临。水手们用破船的碎片
拼造了几艘小艇，重新向欧洲出发。
但是对巴伦支来说，一切都已太晚。
他在航行途中，死于新地岛（Nouvelle – Zemble）某处海岸。

目录

13 第一章：世界的顶点

31 第二章：航向极南端

43 第三章：争相往北

79 第四章：在南极洲的心脏

109 第五章：赌注与收获

129 见证与文献

208 大事记

214 图片目录与出处

217 索引

Bertrand Imbert

曾任海军军官。1949 年参加法国探险队赴南极阿黛利地，
1950 年随巴雷探险队再次前往南极。1955 年，由法国科学院任命，
他带领地球物理年法国南极探险队。1957 年他再度在阿黛利地过冬。
在各种极地和科学刊物上发表过许多文章。

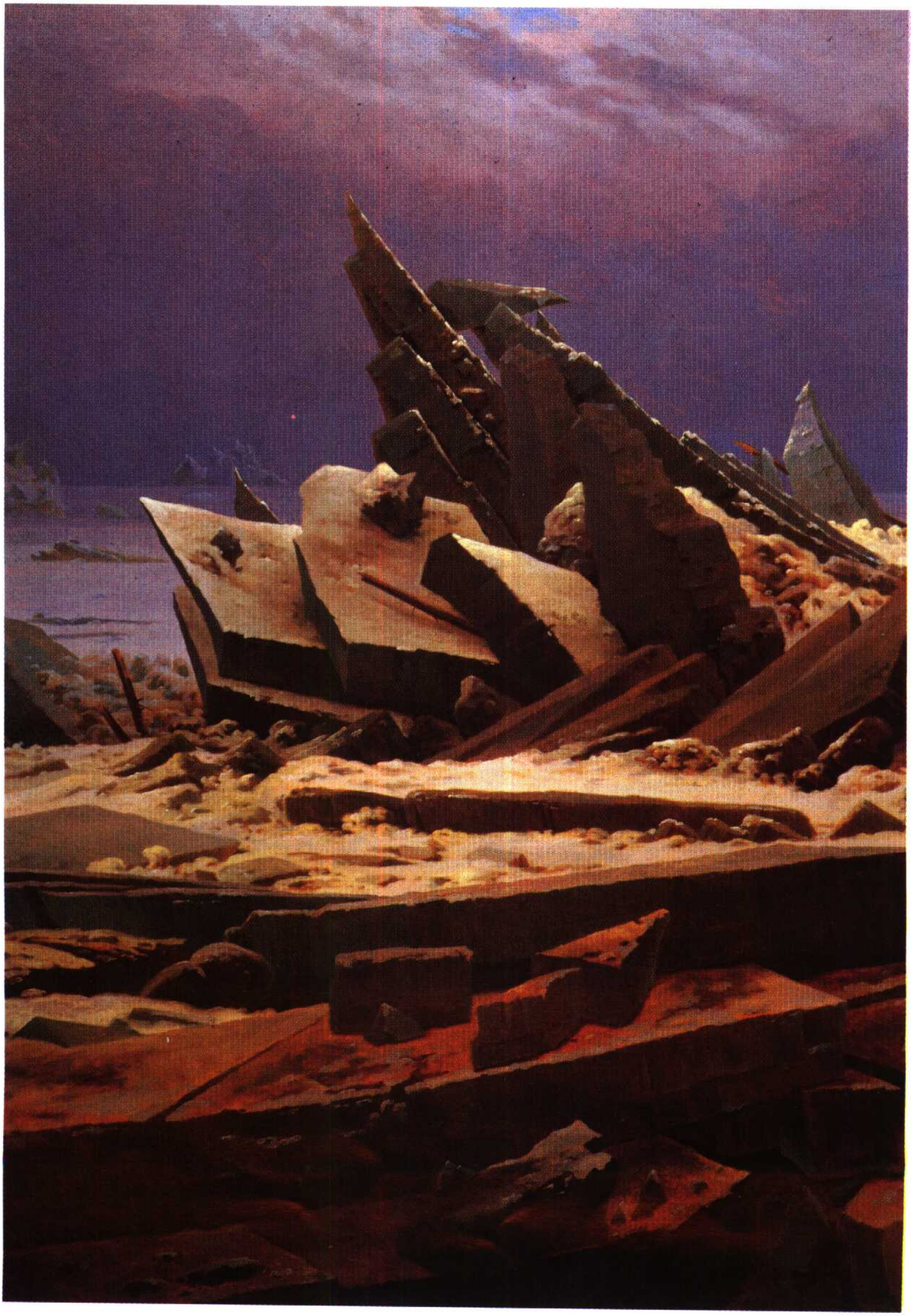
向极地挑战

难以抗拒的吸引力



原著 = Bertrand Imbert

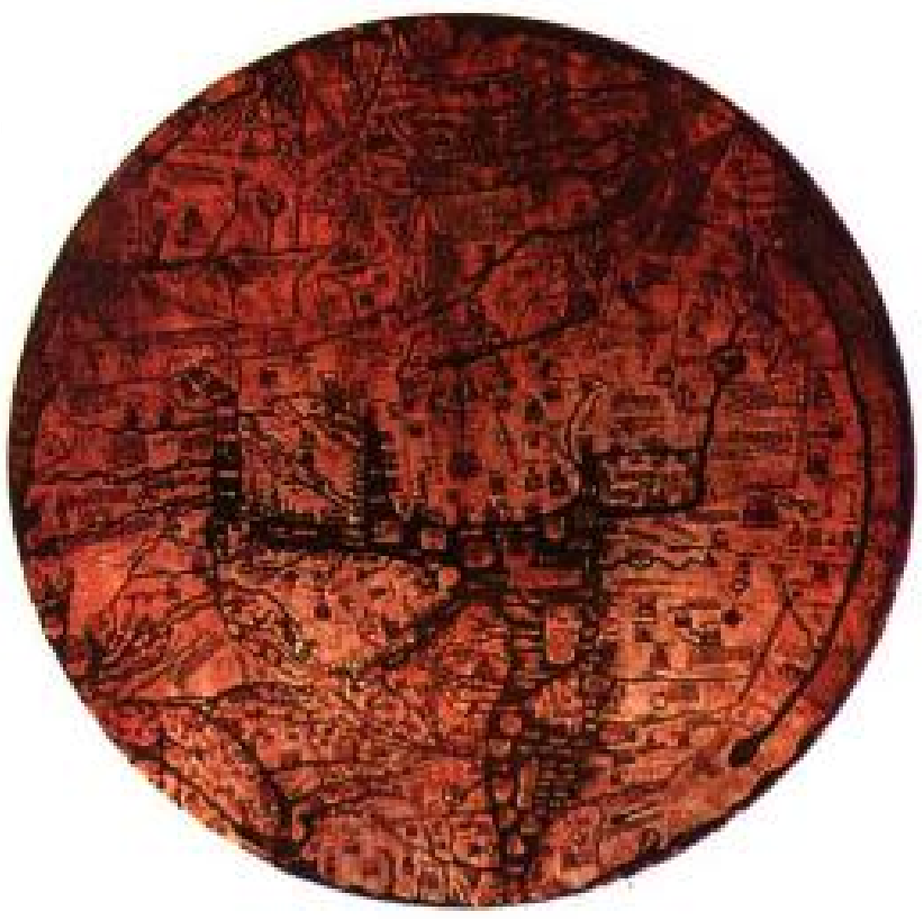
译者 = 郝运



在古代,人们对地球的界限了解多少呢?
对那时候的西方人而言,
地中海盆地是文明世界的中心,
和东方已有往来,
但是只有哲学家会关心世界其余的地方。
希腊人确信有一个南半球,
因为按照毕达哥拉斯和柏拉图的说法,
在已知世界的反面必须有一块土地,
维持已知世界平衡,阻止已知世界翻倒。
他们把这块土地叫做对蹠地(Antichtone)。

第一章

世界的顶点



右图这幅世界地图(约1300年),足以显示当时的地图绘制技术和一些民族志观念。图的右边,圆圈周围绘有四肢对称的奇怪人形,他们被设想成用双脚在空中行走。

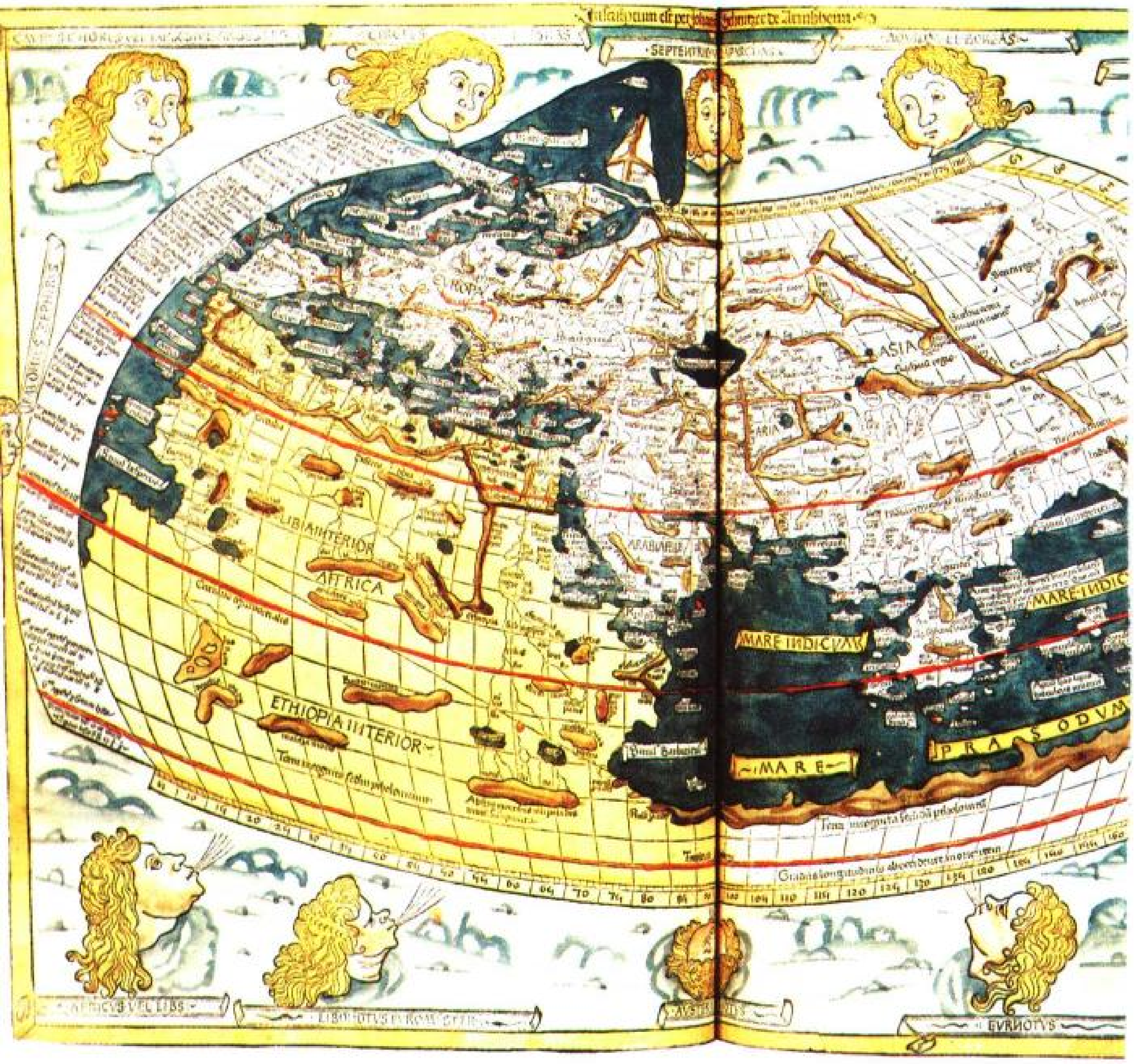
对蹠地上有假想中的居民:对蹠人(Antipode)——字面的意思是“双脚在空中行走的人”。这个幻想世界位于热带,环绕大海,由怪物看守着。

15世纪的文人发现古代文献,进而重新思考这些未知的土地

古希腊天文学家暨地理学家托勒密(Ptolémée)的地理著作,就是在这样的背景之下,于1475年付

“这世上有对蹠人吗?学者与普通人之间的一场大争论。怎么!一个不管是什么地方都能载人的球形土地?人站着,脚对脚,头上全都有天,而不管站在哪一点上,都踩着土地!对蹠人怎么不会掉下去呢?”

老普利纽斯《自然史》



梓，重新问世。从他在2世纪画的地球图和天球图上，可以看到：印度洋在南纬20°附近，被一片“未知的土地”(Terra incognita)围绕。这册地图直到16世纪末还一再重印，图中的假设得到了文艺复兴时期所有文人的赞同。

然而在这个时期里，航海家开始对世界提出另一种看法。葡萄牙人达·伽马（Vasco de Gama）在1497年越过好望角，航行到印度，继中国人郑和之后，再度证明了印度洋并不是内海。1520年，葡萄牙人麦哲伦（Magellan）沿着南美洲海岸航行，在南纬52°发现了一道海峡，开辟了通往太平洋的道路。后人就用麦哲伦的名字称呼这海峡。麦哲伦自信已到达南极洲大陆的北岸，并把这地方命名为“火地”(Terre des feux)。



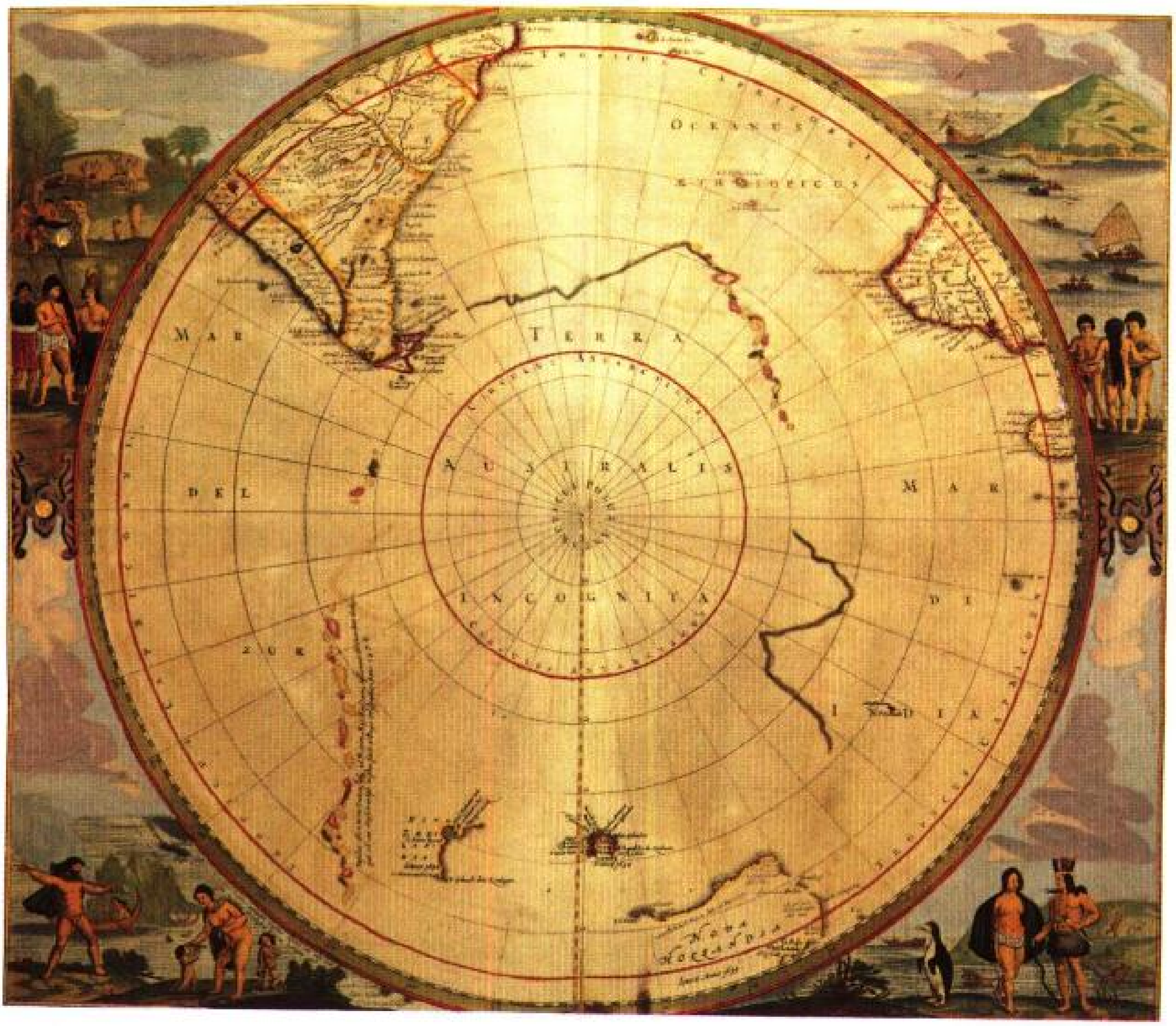
几本具有现代意义的地图集，最早出现于1570年。荷兰人奥特利乌斯(Abraham Ortelius）参照各家的说法，将所有地理上的新发现都绘入地图。不过，他把我们今天知道是火地岛(Terre de Feu)、澳大利亚、新西兰和南极洲的地方，画成了很大一块相连的陆地。

17世纪，荷兰航海家证实：南极洲并非一片广阔无边的土地

1616年，勒梅尔(Lemaire）和舒腾(Schouten)绕过合恩角(cap Horn)，证明火地是一个岛。25年以后，荷兰



葡萄牙的航海家，注重实际，不关心对蹠人问题。对他们来说，重要的是开辟南半球的道路。热带的航道对他们来说，就是一个启示：那儿既没有酷热的地带，也没有沸腾的海洋，有的只是郁郁葱葱的绿色植物，和为数众多的居民。“大名鼎鼎的托勒密，传授给我们许多地理方面的知识，但是在对蹠人这一点上他弄错了。”人们对古代传下来的那些知识，开始又产生了怀疑。荷兰航海家狄亚兹（Barthol cmé Diaz）在1488年到达非洲的顶端。在他之后，达·伽马（上图）绕过好望角，开辟了通往印度的道路。

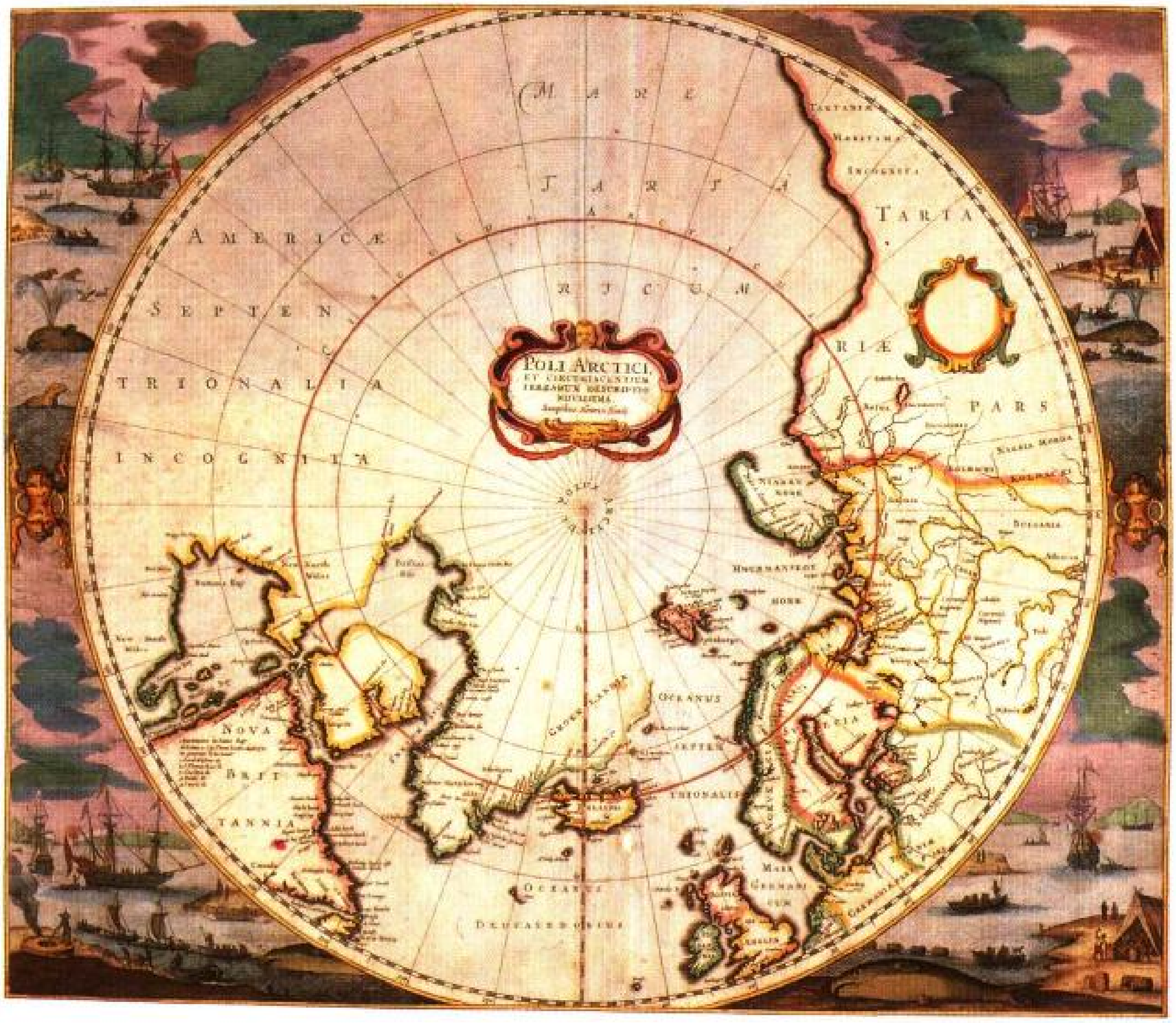


人塔斯曼（Abel Tasman）接连发现了塔斯马尼亚岛（Tasmanie）和新西兰的西海岸，以为这就是南方大陆的顶端。但是这些荒凉的土地吸引不了西方人，他们有好一段时间，不再往南勘察。

在同一时期里，另有一些航海家向北方推进

长久以来，欧洲君主们直想从北方找到一条通往中国的道路。北行的路线，有两条是可能成功的：一条是从美洲绕过去的西北航道；另一条是沿西伯利亚海岸的东北航道。有此推测后，探险者纷纷上路。

希腊文 Arktos，是大熊星座的意思。希腊人把这个星座俯视下的北极地区也叫这名字；并造出了 Antarktos 这个词，来称呼和北极地区（右页上图）相反的南极地区（上图）。



法国人和英国人寻找西北航道

为了寻找前往中国的航道，法国国王弗朗索瓦一世（Francçois I）雇用了佛罗伦斯航海家韦拉扎诺（Giovanni de Verrazano），命他越过哥伦布已经勘察过的地区，再继续向北航行。1524年，韦拉扎诺在一个海湾里抛锚，自以为已找到西北航道的入口。其实他是在日后纽约城的位置，进入了哈德逊河。十年后，法国人卡蒂埃（Jacques Cartier）发现了圣劳伦斯湾（estuaire du Saint－Laurent）。次年，也就是1535年，他溯河而上，航行了1000公

卡蒂埃生于法国滨海的城市圣马洛，那儿是探险家的摇篮。



里，到达一个印第安人村庄。他给这个村庄取名叫蒙特利尔(Mont - réal)。

英国人在女王伊丽莎白一世的指使下，朝北方推进得更远。在 1576 年到 1578 年间，弗罗比歇(Martin Frobisher)在北纬 60°进入哈德逊海峡。1585 年，戴维斯(John Davis)率领船队展开了一次新的远航中国之行。戴维斯是卓越的航海家和水文地理学家，也是四分仪的发明者。在前后三次探险期间，戴维斯将位于格陵兰西海岸和加拿大的群岛之间，北纬 72°以内的广阔海峡，绘入地图。可惜后来大浮冰拦住他朝北和朝西的通路，他无法继续前进。

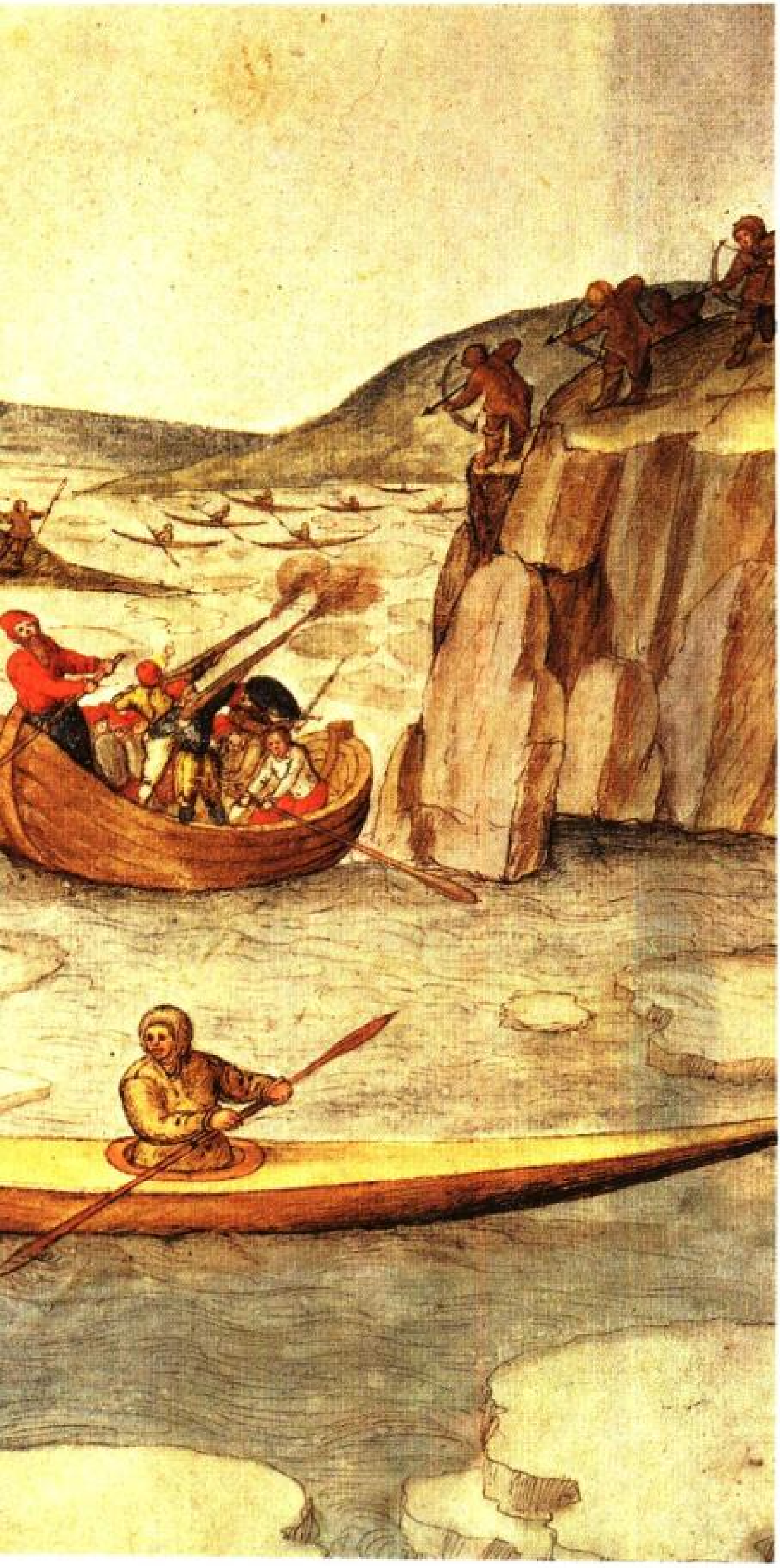


英国人哈德逊(Henry Hudson)历险记

靠着荷兰人的资助，哈德逊1609年从阿姆斯特丹出海，沿着韦拉扎诺的路线航行，勘探今天以他的名字命名的河流以及附近一带，也就是今日纽约城的所在地。后来，荷兰人在1626年向印第安人购买了今日的曼哈顿岛，并把这个岛命名为新阿姆斯特丹。

1610 年，哈德逊再次乘“发现号”出发，这一次是为了英国人的利益。他的船上有 22 名





弗罗比歇（左页图）既是冒险家又是海盗，在海上闯荡多年。1576 年 6 月，他出发去寻找从西北通往中国的航道。旅途中，他遇到了划着海豹皮小艇的爱斯基摩人，海员们大为好奇。但是双方之间的关系很快就恶化，甚至打起仗来。弗罗比歇有幸打胜，带了一个俘虏回到英国，引起了轰动。

水手。旅行的目的是进入戴维斯提到过的海峡。他在8月初到达，过了海峡，进入一个广阔的内海湾；今天这个海湾就叫做哈德逊湾。他朝南航行，走了700海里，被迫在冰上过冬。第二年春天，一场叛乱爆发。水手们将哈德逊和他的儿子，以及七名自始效忠于他的船员都赶下船，把“发现号”开回英国。叛乱的主要策划者都死于途中，幸存的人并未受到英国司法机关的制裁。

巴芬断言：“在西北方向没有航道。”

英国人巴芬(William Baffin)是当时顶尖的航海家，在1615年和1616年曾经两度探险。他首先勘测了格陵兰北岸，勘测到北纬78°；接着探勘加拿大的群岛海岸，最后发现了兰开斯特湾(baie de Lancaster)。这海湾和西北航道的入口其实相通，但是他以为这不过是一个海湾，因而没有继续勘测下去。

他回英国后，很有自信地宣布：所谓的西北航道并不存在。彼时，法国人和英国人忙于开发殖民地，寻找航道的工作，要等到拿破仑战争(1803—1815)结束后，才又重新开始。

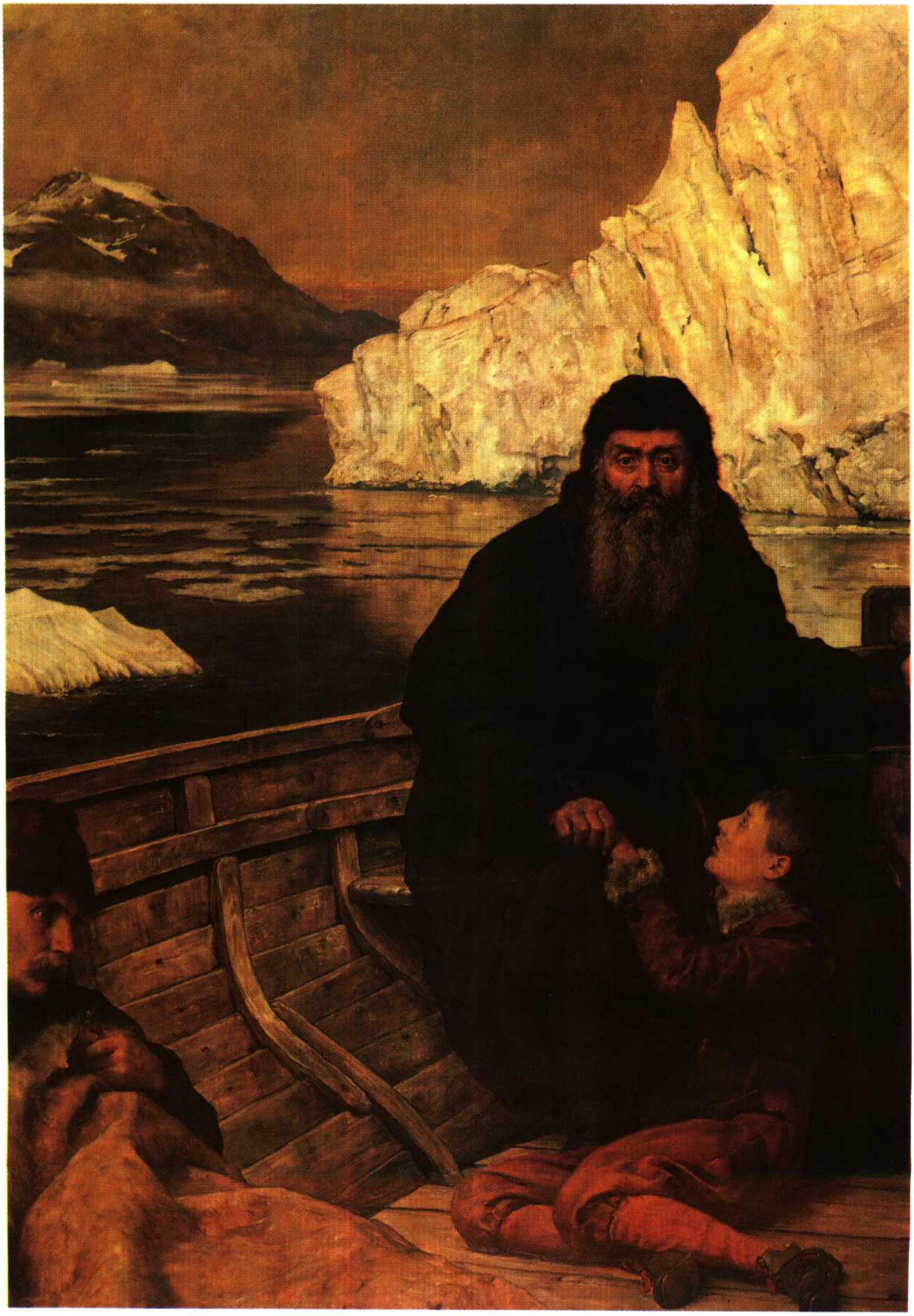
东北航道沿着西伯利亚海岸，把白海和白令海峡连接起来

英国和荷兰这两个北海的海上强国，想要打破西、葡两国对通往印度之路的垄断，但又不愿与他们公然起冲突。按照当时地理学家的说法，东北航道比南方那条海路要短两倍，因此更有诱惑力。

当时一些大地图集，如麦卡托(Mercator)的地图集，绘出的西伯利亚面积比实际要小得多，而且形状在过了太梅尔半岛(Taymir)以后，先向东南弯曲，

“发现号”被迫停航过冬，6个月后终于从冰封中脱困而出。但是船长哈德逊和船员之间的关系非常紧张。他不会善待人，产生了误会：食品原是定量配给的，他却偏袒一小部分的人，给他们优惠待遇，同时又怀疑水手隐匿储备食品。

1611年6月23日，叛乱终于爆发，哈德逊和他的几个伙伴被捆绑起来，扔到一条小艇上。很快地这条小艇离远了，全部食物只有一小袋肉。在另一边，叛乱者则扯起了“发现号”的风帆。右页图是卡利尔(John Collier)绘制的《哈德逊的最后旅程》。



又突然向南延伸，这把通往中国的路程足足减少了一半。另外，由于所有的人都小看了在冰中航行的问题，因而这个计划吸引了许多探险家。



在东北航道的入口，最早来到的欧洲人遇到了萨莫耶德人（Samoyèdes）。这些游牧部落使用弓箭捕猎驯鹿。至今还有25000人，生活在新地岛和鄂毕河以西的地区。

英国人没找着往东北的航道，倒找上了俄国的恐怖伊凡(Ivan le Terrible)

1553年，威洛比(Hugh Willoughby)爵士率领三艘船向东北方出发。会合地点定在巴伦支海峡西南边的瓦尔多岛(île de Vardo)。三艘船中的“好望号”和“知心号”迷了路，在巴伦支海南方的科拉半岛(Presqu'île de Kola)的北海岸过冬。不久船上的人全都死了，很可能是因为吸入取暖装置排出的一氧化碳。

第三艘船“爱德华·博拿文都拉号”，到达离莫斯科900公里的阿尔汉格尔斯克(Arkhangelsk)。船长钱塞勒(Chancellor)到莫斯科去，和恐怖伊凡会晤，草拟了通商条约后，通商贸易于是开始。但是这次探险无助于多认识航道。

第一个到新地岛东面去的是荷兰人巴伦支

在阿姆斯特丹等三个城市的资助下，巴伦支的第一支探险队分乘好几艘船，于1594年6月出海。他本人搭乘“信使号”，朝新地岛北边的岛屿航行；“天鹅号”和“水星号”穿过南边的瓦加奇海峡（détroit Vaigats），进入喀拉海(mer de Kara)，到达鄂毕河(Ob)河口。巴伦支到达新地岛东北端，驶近塔宾角（Cap Tabin，即切柳斯金角〔Tcheliouskine〕）。两支队伍会合后，返回荷兰，确信已发现航道。

因此巴伦支在第二年毫不犹豫地又出发了。七艘

船满载着运往中国的货物，到了喀拉海入口处却被冰封住。

巴伦支于是向更北方寻找航道。他在 1595 年 5 月第三次旅行期间，发现斯比次卑尔根 (Spitzberg)，上岸后以荷兰的名义占领。

7 月底他重新沿新地岛北海岸航行。从那里他看见东边有不结冻的水域，但是在到达以前又被冰困住。船舵被撞掉了，船壳被冰挤压得翘起来。他只好在陆地上，水手们盖的一个小屋里过冬。次年 6 月，全体船员分乘两艘救生艇，打算重返俄罗斯海岸。6 月 20 日巴伦支去世，可能死于体力衰竭或坏血病。幸存者继续朝南前进，被俄罗斯船收容。这是欧洲人头一次在北纬 76°过冬。

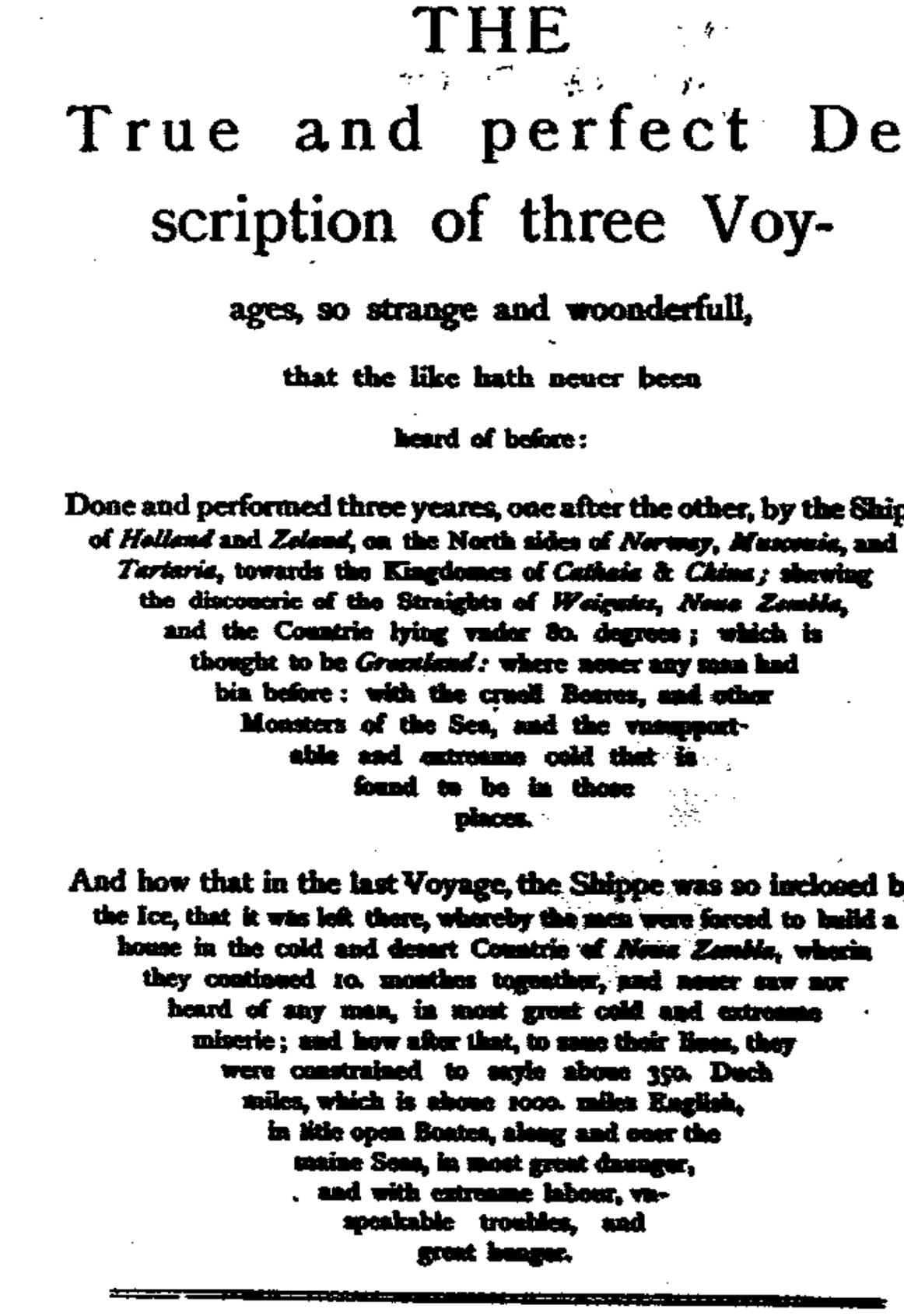
300 年以后，一艘挪威捕海豹船中途停靠在新地岛东北海岸的港口。船长卡尔森 (Carlsen) 在那儿一个已成为废墟的小屋里，发现了被冰层保存下来的巴伦支的遗物。

西班牙和葡萄牙在失去海上霸权以后，对开辟航道渐不热衷，倒是转而将心力放在通商贸易上。

欧洲人在 17 世纪放弃了雄心勃勃的计划

俄罗斯人则深入北西

巴伦支三次旅行的记述，在当时被译成多国文字，成为畅销书。下图就是 1609 年英国版的扉页。扉页上是书的介绍，版式排得像船体。法文版加了前言："三次惊心动魄的海上旅行之真实记录……有凶残而又可爱的白熊和其他海生动物，以及难以忍受的严寒……工作量极大，困难令人难以置信。"



THE

True and perfect Description of three Voyages, so strange and woonderfull,

that the like hath neuer been

heard of before:

Done and performed three yeares, one after the other, by the Ships of *Holland* and *Zeland*, on the North sides of *Norway*, *Muscouia*, and *Tartaria*, towards the Kingdomes of *Cathaia* & *China*; shewing the discouerie of the Straights of *Waigatz*, *Nova Zembla*, and the Countrie lying vnder 80. degrees; which is thought to be *Greenland*: where neuer any man had bin before: with the cruell Beares, and other Monsters of the Sea, and the vnsupportable and extreame cold that is found to be in those places.

And how that in the last Voyage, the Shippe was so inclosed by the Ice, that it was left there, whereby the men were forced to build a house in the cold and desart Countrie of *Nova Zembla*, wherin they continued 10. monthes together, and neuer saw nor heard of any man, in most great cold and extreame miserie; and how after that, to saue their liues, they were constrained to saile above 350. Dutch miles, which is above 1000. miles English, in little open Boates, along and ouer the mayne Seas, in most great daunger, and with extreame labour, vnspeakable troubles, and great hunger.

Imprinted at London for *T. Panier*.
1609.


FRETUM DAVIS
ESTOTILAND.
GROENLAND
GROC LAND
Deliniatio cartæ trium navigationum per Batavos, ad Septentrionalem plagam, Norvegiæ, Moscoviæ, et novæ Semblæ, et per fretum Weygatis Nassovicum dictum, ac juxta Groenlandiam, sub altitudine 80. graduum nec non adiacentium partium Tartariæ, promontorij Tabin, freti Anian atq; regionis Bargi et partis Americæ versus oriental, Authore Wilhelmo Bernardo Amstelredamo expertissimo pilota.
POLUS
ISLAND
Aer flu.
Witsarck mons
Hiu
Chan
Ther prom.
Alba
Thomas Cœnobium
I. Margaster
Het nieuwe land
Circulus Arcticus
Fero Ins.
FINMARCHIA
NORVEGIA.
SWEDIA.
Boddicus Sinus
Oost Finland.
LAPPIA
MOSC
OVIA.
Orcades Ins.
Hitland Ins.
Schilda Ins.
Leriſſa Ins.
Archangel
Pitlo
Colgoy



巴伦支的旅行，以及他标出旅行路线的地图，导致了一个没有预料到的后果：在巴伦支曾经看见无数动物的斯比次卑尔根地区，有人开始捕杀鲸鱼了。英国人和荷兰人在150年里不断地进行捕杀活动。巴斯克鱼叉手是比斯开湾(la baie de Biscaye)水域里的捕鱼先驱，在他们的帮助下，英国人和荷兰人派出了200艘捕鲸船，利润有时高达投资的25%。在这个时期有一个奇怪的发现：东北航道早已经被使用……使用这条航道的是鲸鱼。堪察加和日本两地的猎人，有时候在他们捕获的鲸鱼体内发现一些鱼叉碎片，碎片上确实有斯比次卑尔根猎手的姓名……(左图是巴伦支绘制的北极图)。



伯利亚的心脏。俄罗斯的航海家从16世纪初起，每年都横渡喀拉海，到达鄂毕河河口和叶尼塞河(Ienisseï)口，目的是开展西伯利亚和俄罗斯之间的贸易。最近，在那附近，发现了一座16世纪时的港口芒加塞亚(Mangazeya)。档案资料可以证明，尽管有冰层阻隔，这个地区和白海之间的海上交易量却高达数千吨。

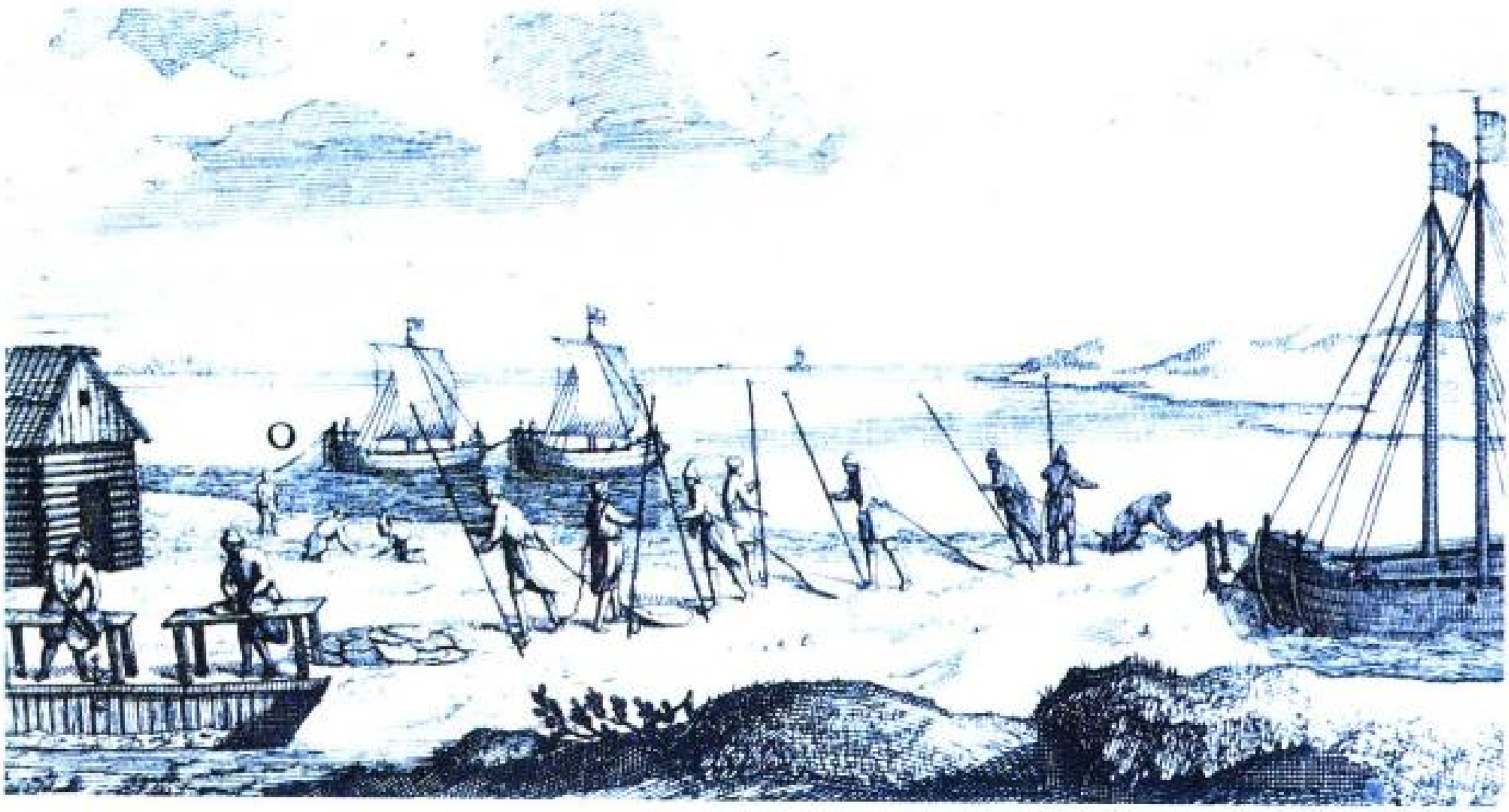
俄国人开辟出海路，可是同时代的英国人和荷兰人为什么失败？研究北极探险史的专家，苏联人贝洛夫(Mikhail I. Belov)解释说，巴伦支和钱塞勒使用的海船性能不够好，而俄罗斯人设计制造的一种叫“柯奇”(kotchis)的船，却能在冰中航行。

“‘柯奇’对我们来说实在太管用了”

英国航海家巴勒（Steven Burrough），在1556年亲身体验以后，做出以上结论。

17世纪，有不少俄罗斯猎人和哥萨克人定居在西伯利亚东部的雅库次克（Yakutsk）。他们驾驶“柯奇”，从勒拿河（Lena）河口出发，航行到科累马河

柯奇是一种30米长，吃水2米，斜艄柱的船；从船底到吃水线用双层船壳板加固。由于以上这些特点，柯奇完成了几次寻找西北航道的航行。柯奇载重40吨，而欧洲的海船载重数百吨。正如我们在版画上看到的，柯奇可以用绞盘拖到冰上。另外，柯奇船帆的大小，约在100到200平方米之间，航速远远超过同时期的欧洲海船。



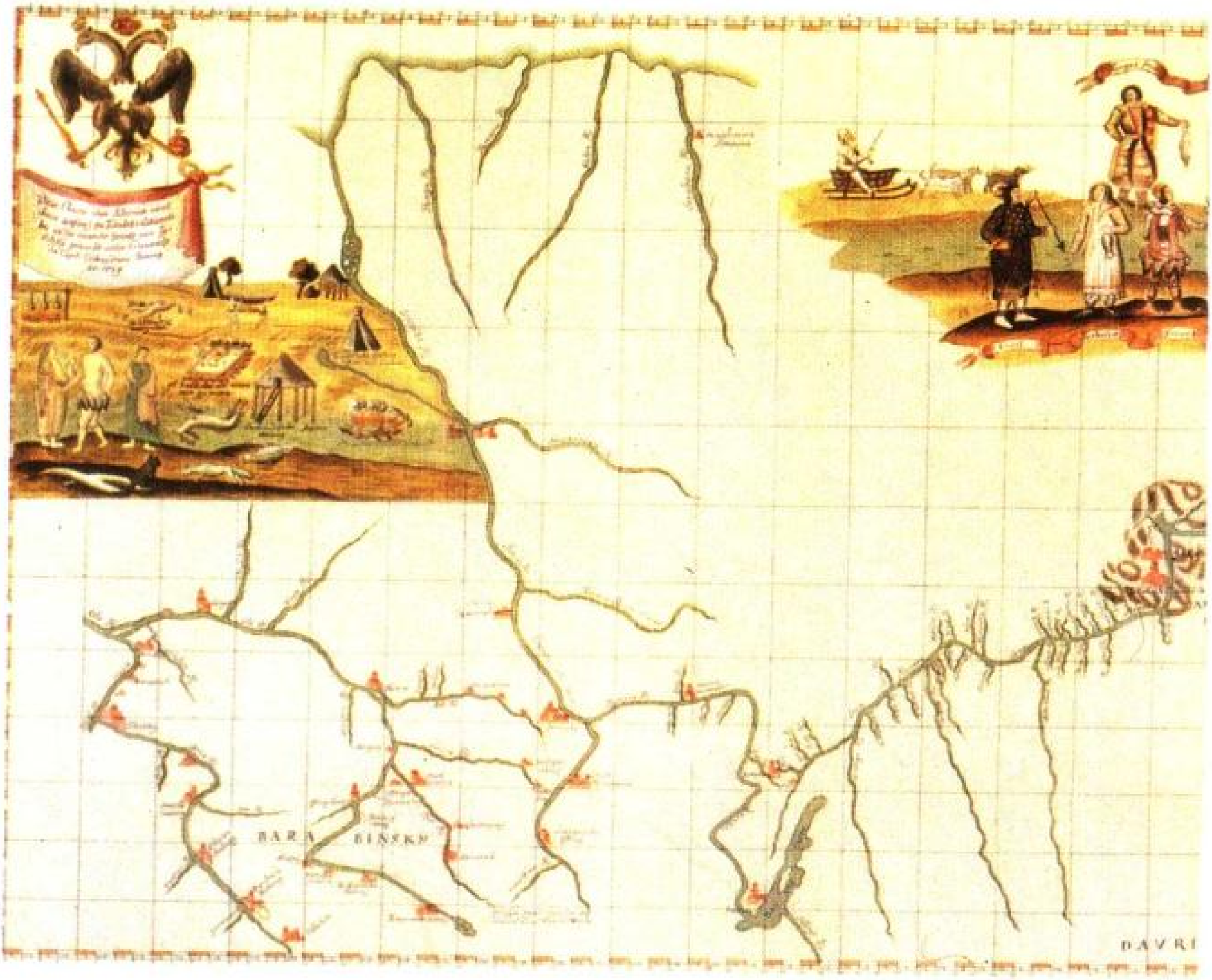
(Kolyma) 河口或者因迪吉尔卡河 (Indigirka) 河口。1648 年，有位哥萨克人杰日尼奥夫(Semen Deghnev) 带了 60 名猎人，乘这种船从科累马河河口沿海航行了 2000 公里，经过白令海峡，来到了以出产毛皮著称的阿纳德尔河 (Anadyr)。杰日尼奥夫就这样发现了分隔亚洲和美洲的海峡。

沙皇彼得大帝大力推行勘测航道的计划，带动了俄国的海上探险

沙皇受到德国唯心主义哲学家莱布尼兹 (Leibnitz) 和巴黎法兰西科学院的影响，于 1724 年，他去世前几个月，派遣丹麦人白令 (Vitus Bering) 率领海上探险队，从堪察加半岛 (Kamtchatka) 出发，“向北航行，以期发现通往美洲的道路”。

白令于 1728 年 9 月底到达杰日尼奥夫角。当地楚克奇人 (Tchoukotes) 部落的残忍风俗，把他吓坏了。他在证明了海峡确实存在以后就回去了。10 年以后，他才在阿拉斯加的南海岸登陆。

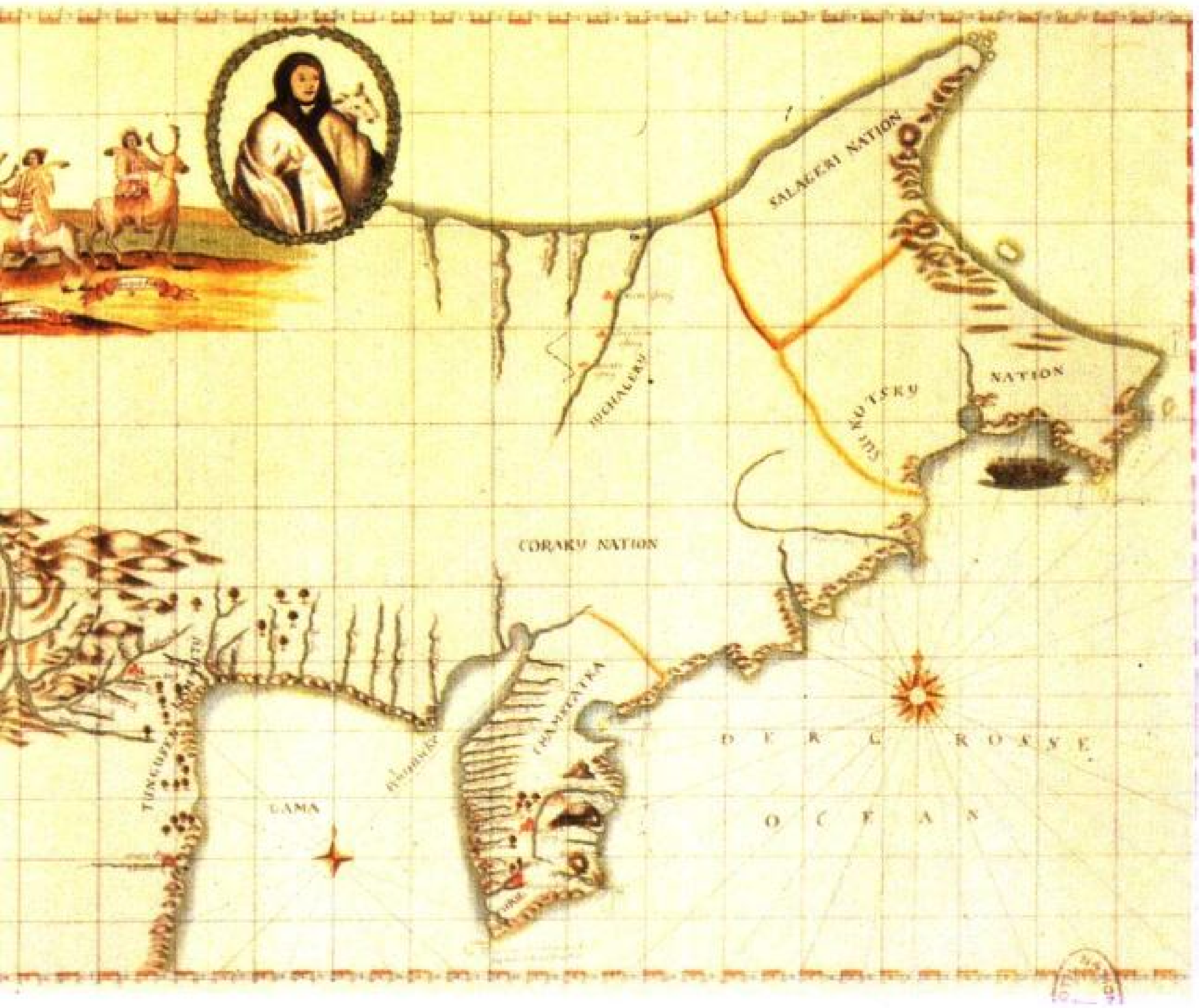
在 17 世纪中叶，400 名从事皮货买卖的俄国猎人，已经定居在科累马河边。这些猎人中，有一些人分乘六艘柯奇，由杰日尼奥夫率领，到远东去寻找发财的机会。但是他们旅行的记述埋没在雅库特人的档案里，一直到 100 年以后，探险家白令活跃在海上的时期才被发现。



既然在亚洲和美洲之间有一道海峡，彼得大帝之后的安娜女皇，于是决定沿西伯利亚海岸勘察，看看是否真有一条海上航道。这就是“北极大探险”，从 1733 年到 1742 年持续了十年之久，共有五支探险队参与其事，总共动用了 1000 人。这项计划把 5000 公里长的海岸分成五段，五支探险队各负责一段。“柯奇”又派上用场，但是因为探险队出发的时间过早，季节不对，往往无法穿越冰区。



最值得一提的成果，是由海军军官拉普捷夫(Laptev)两位堂兄弟取得的。堂兄哈里东(Chariton)1739 年从勒拿河河口出发，朝西航行，沿海岸



勘测到叶尼塞河河口；到了与太梅尔半岛同纬度的高处被冰困住。哈里东在助手切柳斯金的协助下，使用狗拉雪橇勘测这个地区。后来切柳斯金从陆路到达了太梅尔半岛的北部海角。这个海角是亚洲大陆的最北点，今天我们就称它为切柳斯金角。

堂弟季米特里（Dimitri）也从勒拿河河口出发，向东朝白令海峡航行。他勘测了 1300 公里的海岸以后，在科累马河过冬。



俄罗斯商人受到这些发现的鼓舞，仿照东印度公司模式，成立了美俄公司，占据阿拉斯加，直到 1867 年才卖给美国人。

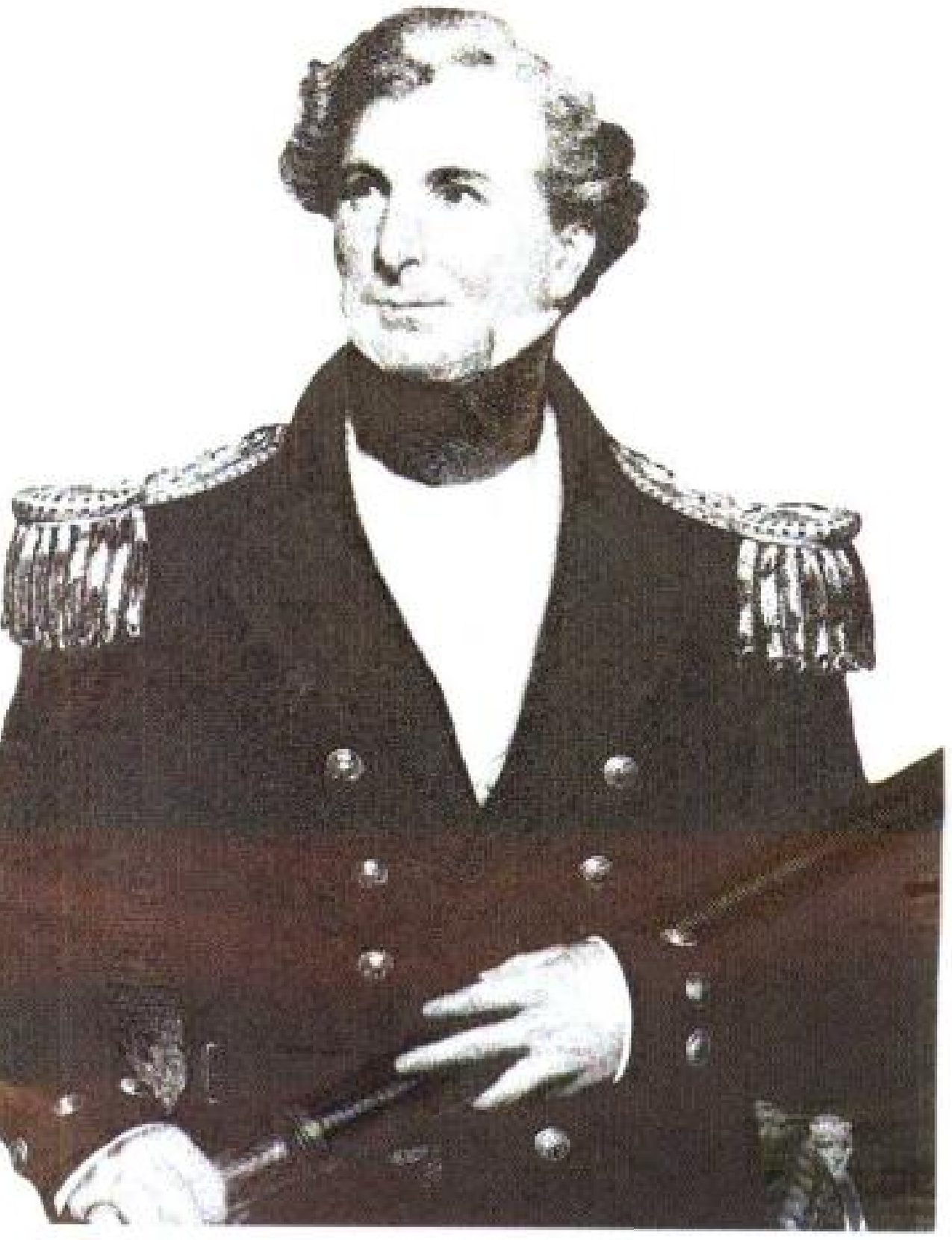
奉了沙皇彼得大帝（左图）的指示，白令先后组织三次探险，发现了阿留申群岛（Aléoutiennes）中的好几个岛屿，还发现了阿拉斯加的南岸。1741 年，他在第三次旅行的返程中，死于白令岛。



还没有一个航海家能确定，南半球大陆究竟在哪里，但是人人都争先要发现它。
在 18 世纪西方人的眼里，
南半球大陆是座新的伊甸园，
那儿住着“幸福又悠闲的人”，
是一片属于热带气候的富饶之地……
哲学家梦想在这些未经勘察的地带，
进行他们的研究工作，
希望能在那里找到纯真、自由，
尚未受到文明污染的“高贵野蛮人”，
以证实自己的理论。

第二章
航向极南端

随着杜尔维和罗斯几次探险所得的发现，南极洲不再是一片传说中的土地。左页图所画的，是“星盘号”和“信徒号”在发现阿黛利地的旅途中，被冰围困。



“与其和欧洲最伟大的学者辩论，我更宁愿和‘未知的南方土地’(Terra australis incognita) 上的土著聊天。”法国数学家莫佩尔蒂 (Pierre Louis Moreau de Maupertuis)，这样表达自己的想法。



第一次真正的南极探险：英国海军上校库克寻找乌托邦

听了英国天文学家达尔林普(Alexander Dalrymple)的建议，库克(James Cook)于 1768 年出发，带着“努力号”上的 85 名船员，航行经过合恩角、大溪地和新西兰，环南极绕了一圈，于 1771 年结束全部行程。他回来后，明确地宣布：“这次旅行即使不能全部否定以前的假设，也让大多数的论据站不住脚：南纬 40°的地方并没有所谓的南大陆。”

在达尔林普的坚决要求下，海军部下了第二次探险的命令。此行目的，是要彻底弄清楚南方大陆是否存在。1773 年 1 月 17 日，第一次有人穿越南极圈。库克回到英国宣布：“我在高纬度环绕南半球航行，证明根本没有什么大陆——除非这片大陆靠近南极，而那是航海家无法到达的。”



如果库克说的是事实，那么不论是建立与南大陆间的通商贸易——某些人热切盼望，还是发现哲学家梦想中的人类社会，都成为不可能实现的梦。反倒是英国和美国的捕鲸船，纷纷来到南乔治亚岛 (Géorgie du Sud)，在短短几年里捕杀了成千上万只海豹和企鹅。可是这对地理知识的增进却没有一点帮助，因为捕鲸船对自己的捕猎地点守口如瓶，而且即使记录了也不可能准确。



“决心号”和“冒险号”在库克率领下，航行在南方海上，1773 年到达南纬 67°。在冰山中间，水手们把小救生艇放到水里去捕猎海象。

1819 年，沙皇亚历山大一世（Alexandre I）派出了别林斯高津探险队

这个继库克之后的第二次环南极洲旅行，到达南纬 69°25′，离海岸约 55 公里，别林斯高津（Fabian Bellingshausen）很可能是第一个看见大陆的人。1820 年 2 月初，他继续朝南极圈的东面和西面航行，库克以前并没有去过那个海域。4 月，他停泊在雪梨，到了 11 月再度出发。别林斯高津发现了两块新的陆地，他分别将这两块陆地命名为彼得岛和亚历山大岛，表示对彼得大帝和亚历山大一世的敬意。他于 1821 年回到喀琅斯塔特（Kronstadt，俄罗斯的一个港口）。

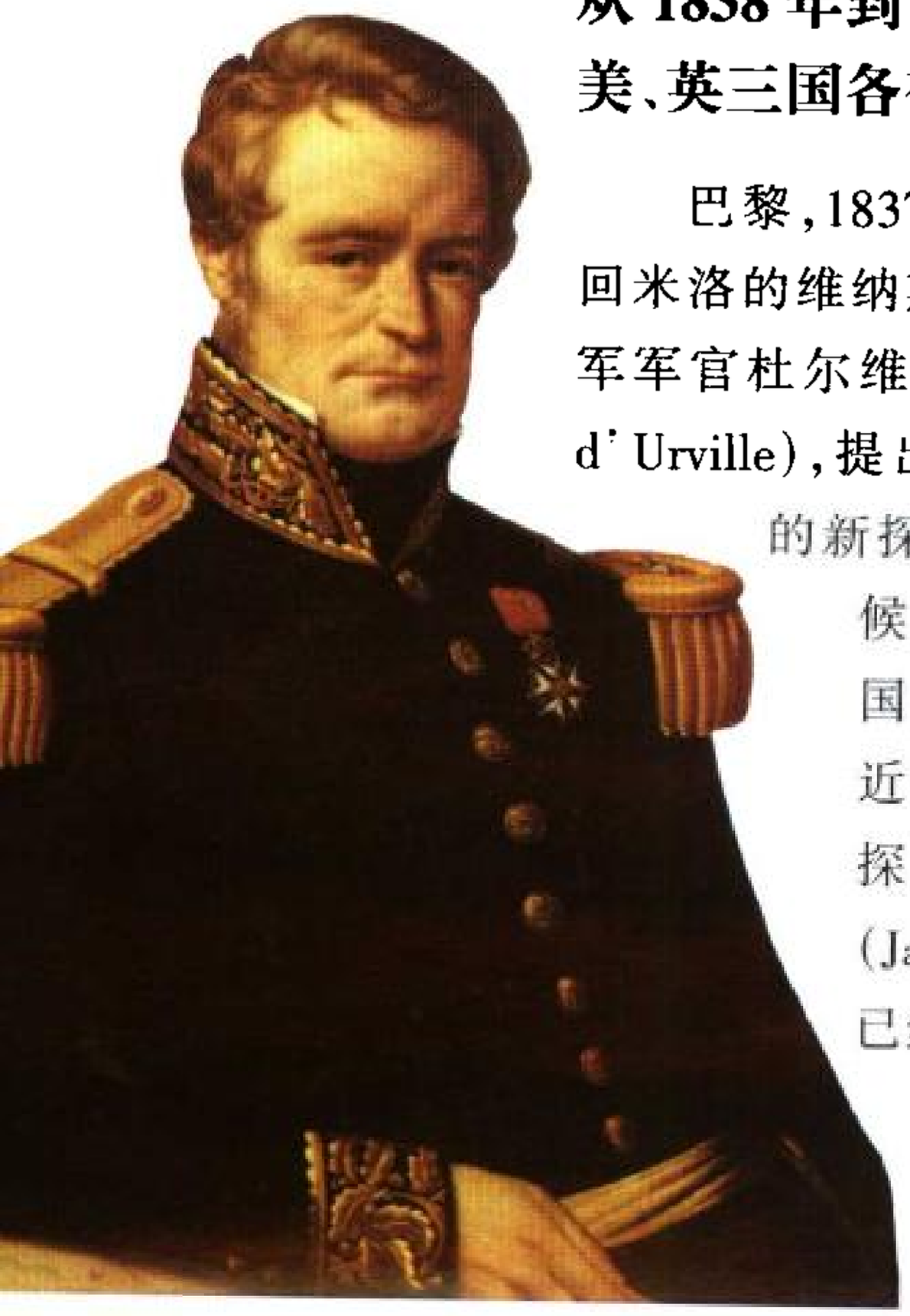
库克的仰慕者别林斯高津（左页图）希望尽可能向远处南方航行，以完成前辈未竟的探险事业。

一家英国捕鲸船公司也有重大发现

美国小说家梅尔维尔(Herman Melville)在《白鲸记》里,曾提到一家专事捕鲸的恩德比商行,“这家公司开设的时间,不会比英国的都铎王室和法国的波旁王室执政时期来得晚”。恩德比商行在地理上有许多新发现,该行旗下的比斯考(John Biscoe)和巴勒尼(John Balleny)两位船长,更是名闻遐迩。

比斯考1831年1月在非洲南面发现一片土地,他命名为恩德比地。他在霍巴特(Hobart)停泊,穿过太平洋,在合恩角的南面发现阿德累德岛(Adélaïde)和格雷厄姆地(Terre de Graham)。

巴勒尼于1839年2月9日,率领两艘船出发,在后来叫做阿黛利地(Terre Adélie)的东面900公里,发现一群岛屿。他用自己的名字,叫这岛群为巴勒尼群岛。3月,他又在西面发现了萨布里娜海岸。



从1838年到1843年,法、美、英三国各有斩获

巴黎,1837年。从希腊带回米洛的维纳斯像的法国海军军官杜尔维(Jules Dumont d'Urville),提出一项太平洋的新探险计划。这时候美国人和英国人正冒险接近南极区:英国探险家威德尔(James Weddell)已经到达南纬74°

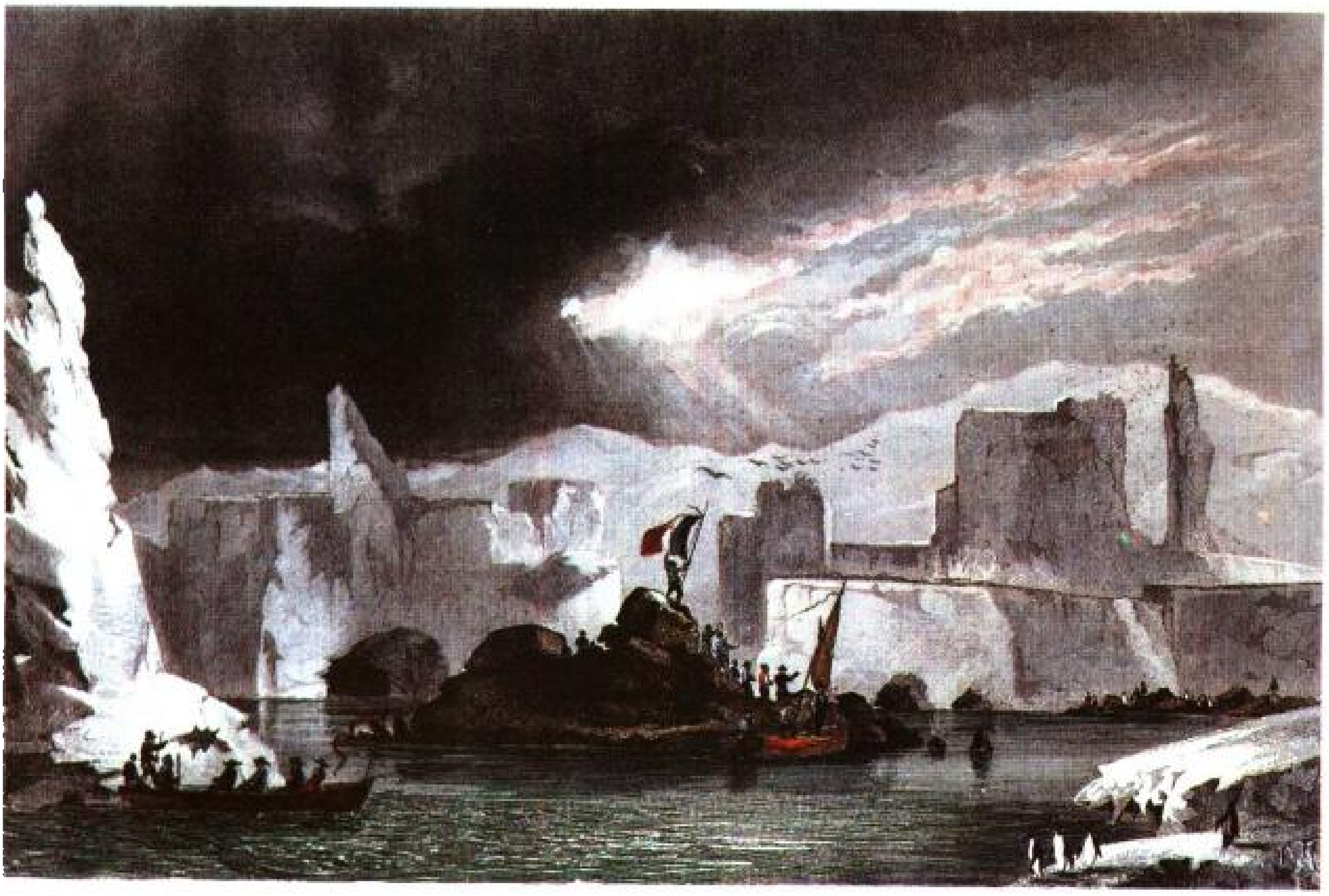




在南半球的海洋里，海船穿越一个暴风雨连续不断的地带，海员和船只都受到了严重考验。1838年1月27日，“星盘号”和“信仰号”（左图）以七级的速度离开浮冰群。

“下午风力增强，最后终于刮起了七级疾风，一阵一阵十分强烈，海浪很高，雾又是那么浓，虽然陆地近了，我们还是一点也看不见。”

杜尔维的日记



15′。法国国王接受了杜尔维的探险计划，命令他探勘南极水域。给船员的奖金是这么规定的：船如果航行到南纬70°，奖赏100法郎，每增加1度多奖赏20法郎……

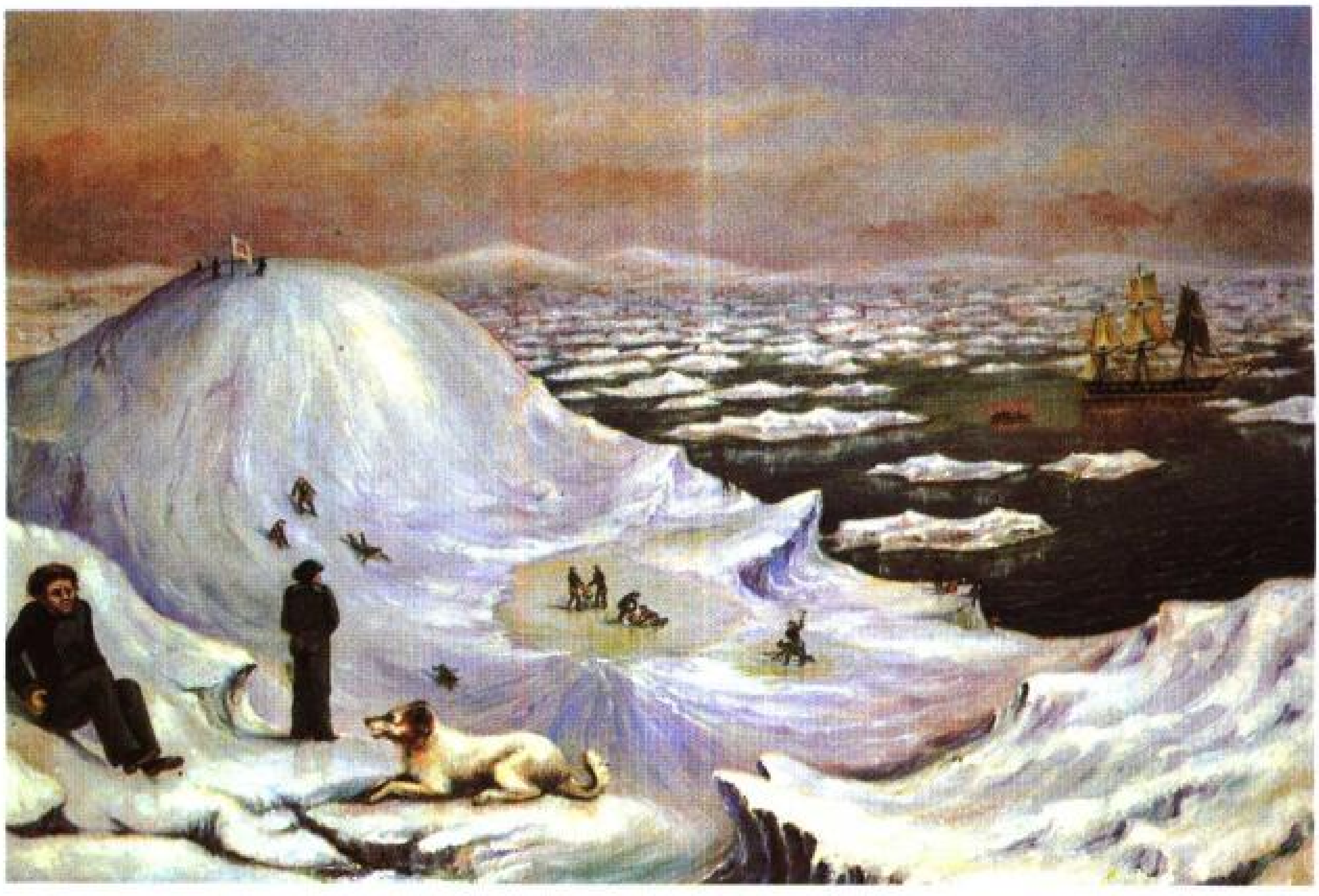
“星盘号”和“信徒号”沿着威德尔的路线航行，但是仅仅到达南纬 63°23′。杜尔维沿途记录了一些岛屿和格雷厄姆地的北海岸。1839 年 12 月，两艘船在霍巴特停泊：“我计划在霍巴特镇向南再做一次挺进。原意不过是想锦上添花，为这次探险画上一个完美的句点，但是来到霍巴特后，发现这件事已势在必行。美国的探险队此时已经到了雪梨，而英国海军军官詹姆斯·罗斯(James Clark Ross)的探险队也随即将至，大家的目标都一样。”

1840 年 1 月，杜尔维看见了南极大陆的海岸

杜尔维把这一段海岸命名为阿黛利地。他们继

“____见到这些岩石，船上的人没有一个敢吭声。我当着水手们的面，向集合的高级船员宣布，这片土地从今以后就叫做阿黛利地。”

法国国旗插在阿黛利地上（上图）。一些高级船员着手进行测量。测量的结果证明，“星盘号”和“信徒号”确实是最先接近南磁极的船只。南磁极当时位于陆地内部。



威尔克斯“万森号”的船员，下船后登上的不是陆地，而是一座冰山。他们来到冰山上补充淡水，顺便还在冰上从上往下滑着玩。

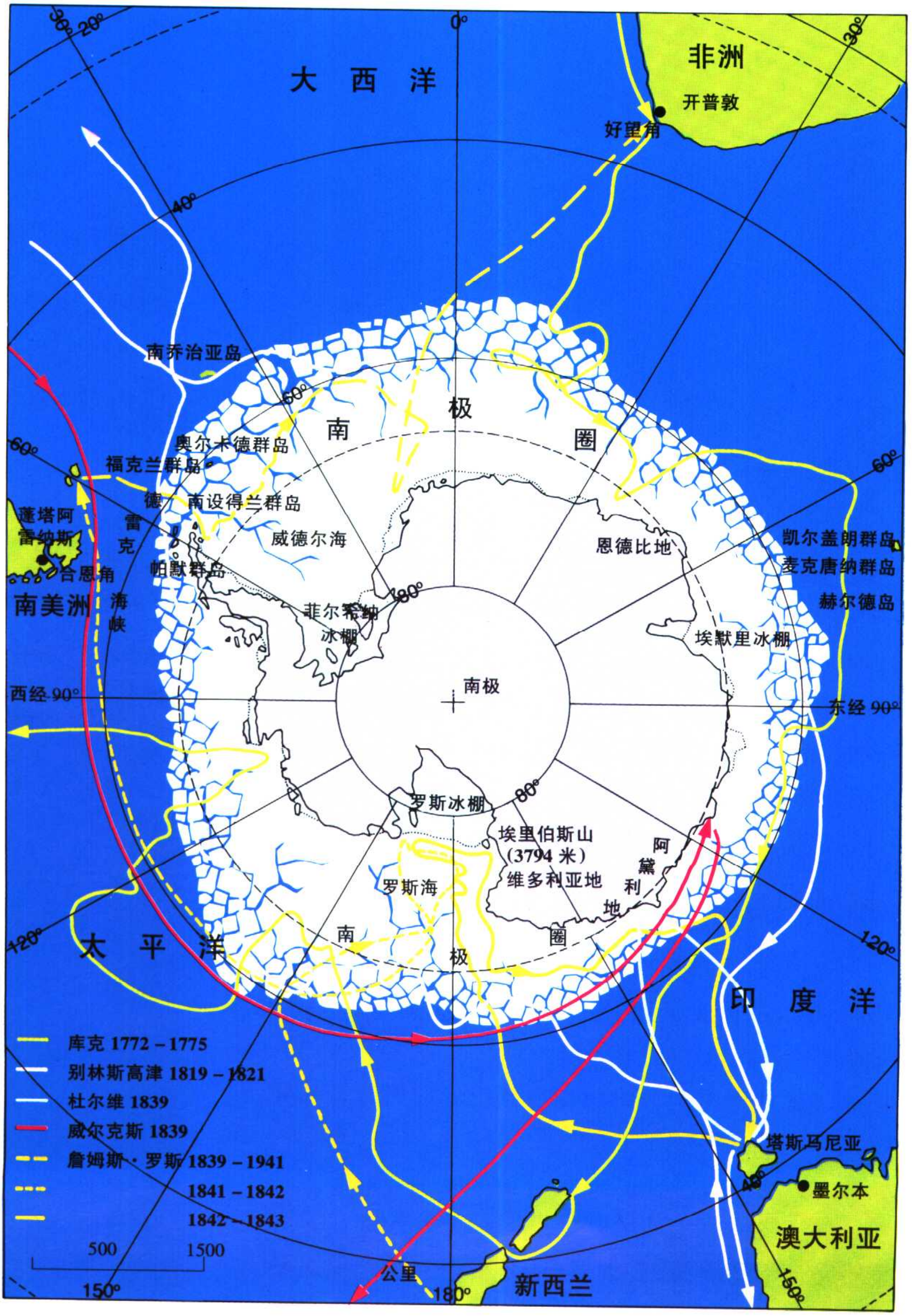
续向西航行。1 月 29 日，他们看见美国海军威尔克斯 (Charles Wilkes) 探险队的“海豚号”，杜尔维命令张帆，以便能够和“海豚号”一同航行，但是“海豚号”不懂他的意思，径自照原来的路线航行。

威尔克斯的探险队矢志“保障与捕鲸有关的美国商业利益”

时间推回 1836 年。华盛顿。美国总统亚当斯 (John Quincy Adams) 说服了国会、参议院和海军部，决定派探险队去勘测南半球。

1838 年 8 月，一支由六艘船组成的船队，载着 82 名军官、九名非军人的科研工作者，以及 342 名水手，在 40 岁的海军上尉威尔克斯指挥下出发了。

围绕格雷厄姆地的首次出征以失败告终。有两艘船完全不能胜任，被送回美国。其余的船穿越太平


大　西　洋
非洲
开普敦
好望角
南乔治亚岛
南极圈
奥尔卡德群岛
福克兰群岛
南设得兰群岛
威德尔海
帕默群岛
蓬塔阿雷纳斯
合恩角
南美洲
雷克海峡
菲尔希纳冰棚
恩德比地
凯尔盖朗群岛
麦克唐纳群岛
赫尔德岛
埃默里冰棚
南极
罗斯冰棚
埃里伯斯山
(3794 米)
维多利亚地
阿黛利地
罗斯海
太　平　洋
印　度　洋
塔斯马尼亚
墨尔本
澳大利亚
新西兰
西经 90°
东经 90°
库克 1772 – 1775
别林斯高津 1819 – 1821
杜尔维 1839
威尔克斯 1839
詹姆斯·罗斯 1839 – 1941
1841 – 1842
1842 – 1843
500
1500
公里

洋，停泊在雪梨。1839 年 12 月 26 日，威尔克斯比杜尔维早五天出发，朝南航行。1 月 19 日，杜尔维发现阿黛利地时，威尔克斯正在东边，900 公里以外。在那里，威尔克斯觉得他好像看见一片土地，这完全是幻觉，因为海岸其实在南边，离他有 500 公里之遥。威尔克斯后来沿着阿黛利地西边海岸航行了 12 天，如今这段海岸以他的名字命名。



威尔克斯（上图）的水手纷纷开溜，跑掉的有 60 人之多，高级船员对他又感到不满。他回到美国，被送上军事法庭，军事法庭最后宣告他无罪。几年以后，威尔克斯这趟旅行的重要性获得承认，他的勇敢也重新得到敬重。

詹姆斯·罗斯的探险，因有充分准备，结果十分成功

探险的目的起初是科学方面的：研究地磁。当时德国的物理学家高斯（Karl Friedrich Gauss），刚发表了一个公式，用这个公式，可以在地球上任何一点得出地球磁场的数据。地理学家冯·洪堡（Alexandre von Humboldt）主张进行几次远航，以便检证这个理论是否正确。

詹姆斯·罗斯是探险队队长，他以前测定过北磁极的位置。他有两艘船："埃里伯斯号"和"恐怖号"，船上的帆缆索具按照三桅帆船配备，而且为了能在冰中航行，已做了加固。船上只有一个人不是军人，他叫胡克（Joseph Hooker），是一个 21 岁的博物学家，研究南极洲地衣。1840 年的南半球的秋季，罗斯在霍巴特；霍巴特的总督约翰·富兰克林（John Franklin）是伟大的北极探险家。罗斯获知了发现阿黛利地的经过，以及威尔克斯的航行路线后，这样表示："这些大探险队航行的区域，正是我奉令要勘测的地区，为此我不免大吃一惊，他们对这个区域多了解啊。因此我当即作出决定，不去干扰他们的探测，而选择了东经 170°向南航行，如果可能，最后会到达磁极。"这个决定，使他获得 19 世纪最惊人

的新发现。

罗斯于1840年11月率领“埃里伯斯号”和“恐怖号”从霍巴特启航。1月初，他用四天的时间，越过一道浮冰冰障，到达一片不冻的水域，在南纬71°发现了阿德尔角(Adare)。两艘船沿着一条大山脉，叫做维多利亚地(Victoria)，继续向前航行；打破威德尔创下的纬度纪录。船上一片欢腾，大家打赌，说两艘船一定能在南纬80°会合。1月末，在南纬77°10′，罗斯命名为麦克默多湾(McMurdo)的一个小海湾前，一座高达3785米的埃里伯斯火山(Erebus)，挡住他们的去路。

离开麦克默多湾，“埃里伯斯号”和“恐怖号”发现一堵巨大的冰崖，悬在海面上有50米高，800公里长。在返回的途中，罗斯没有找到安全的地点过冬，最后他于1841年4月6日停泊在霍巴特。辉煌的成绩，为数可观的发现，让他们满怀信心，准备再次出发。

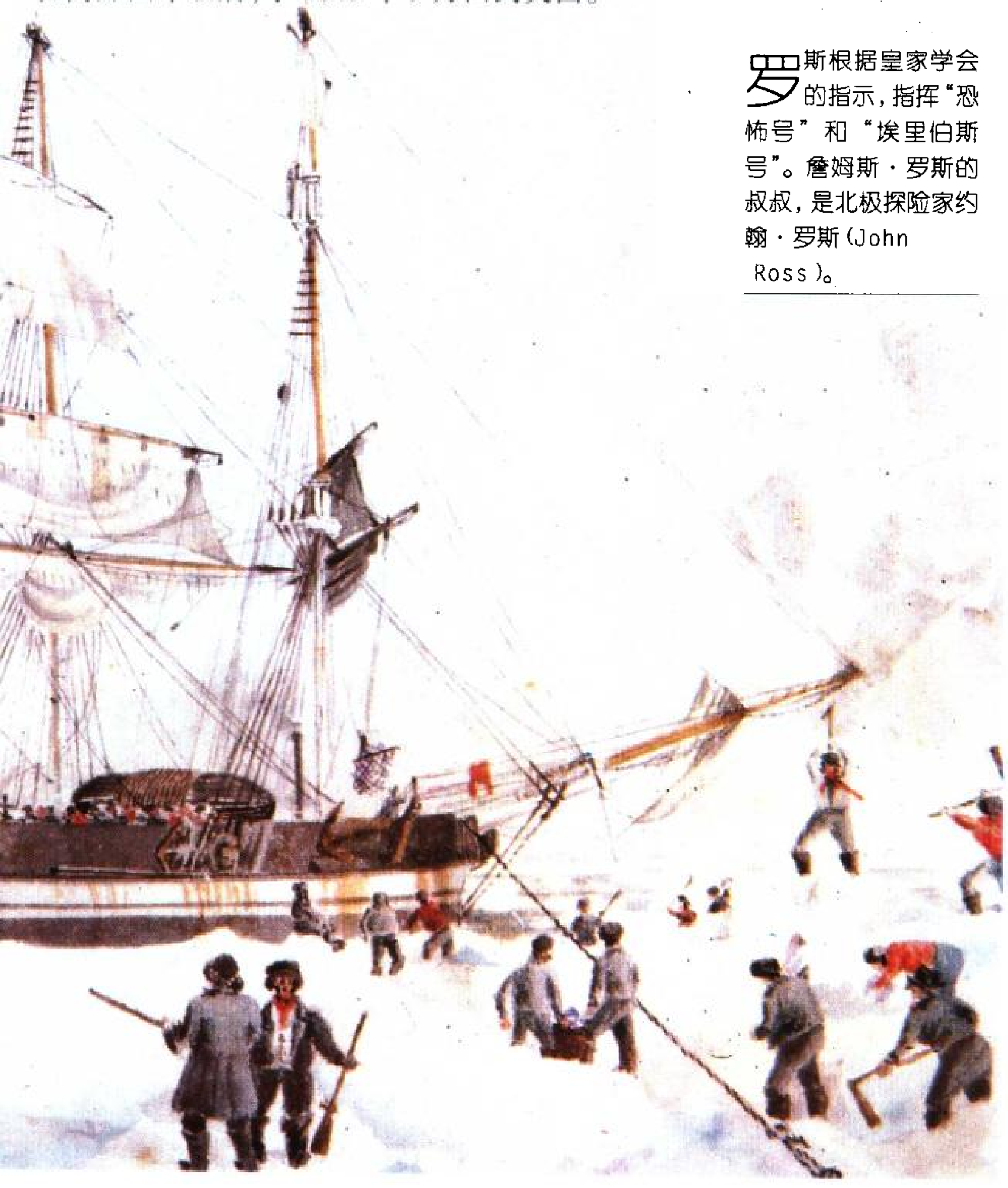
这一次的目的，是揭开罗斯冰棚（barrière de Ross）这堵大冰崖的奥秘。船上储备了三年的食物。不幸，气候不像前一年那么好，在到达冰架以前，罗斯不得不折回，向福克兰群岛(Falkland)航



行，而且冬天已经来临。他第三次出发，沿威德尔的路线继续航行。但是 1843 年 3 月初，两艘船仅仅到达南纬 71°30′，而航行季节已过，若要再往下走已经太迟，不得不作罢。“埃里伯斯号”和“恐怖号”在离开四年以后，于 1843 年 9 月回到英国。

“地磁毫无疑问是探险队的重要研究目标，理应受到罗斯和他的船员的最大关心。”

罗斯根据皇家学会的指示，指挥“恐怖号”和“埃里伯斯号”。詹姆斯·罗斯的叔叔，是北极探险家约翰·罗斯（John Ross）。





拿破仑战争结束之后，
英国皇家海军失去了大部分兵力：
原本有 14 万人，现在只剩下 1 万 9 千人。
和平恢复后，皇家海军力图重振雄风。
在海军大臣巴罗(John Barrow)推动下，
海军部决定了一条重振威望的政策：
重新发动极地的探险。



第三章

争相往北

最伟大的北极探险家南森（左页图），终其一生不断鼓励两极的科研工作。珍·富兰克林（右图）一心一意要找到丈夫；她的四次寻找，促进了地理知识的发展。



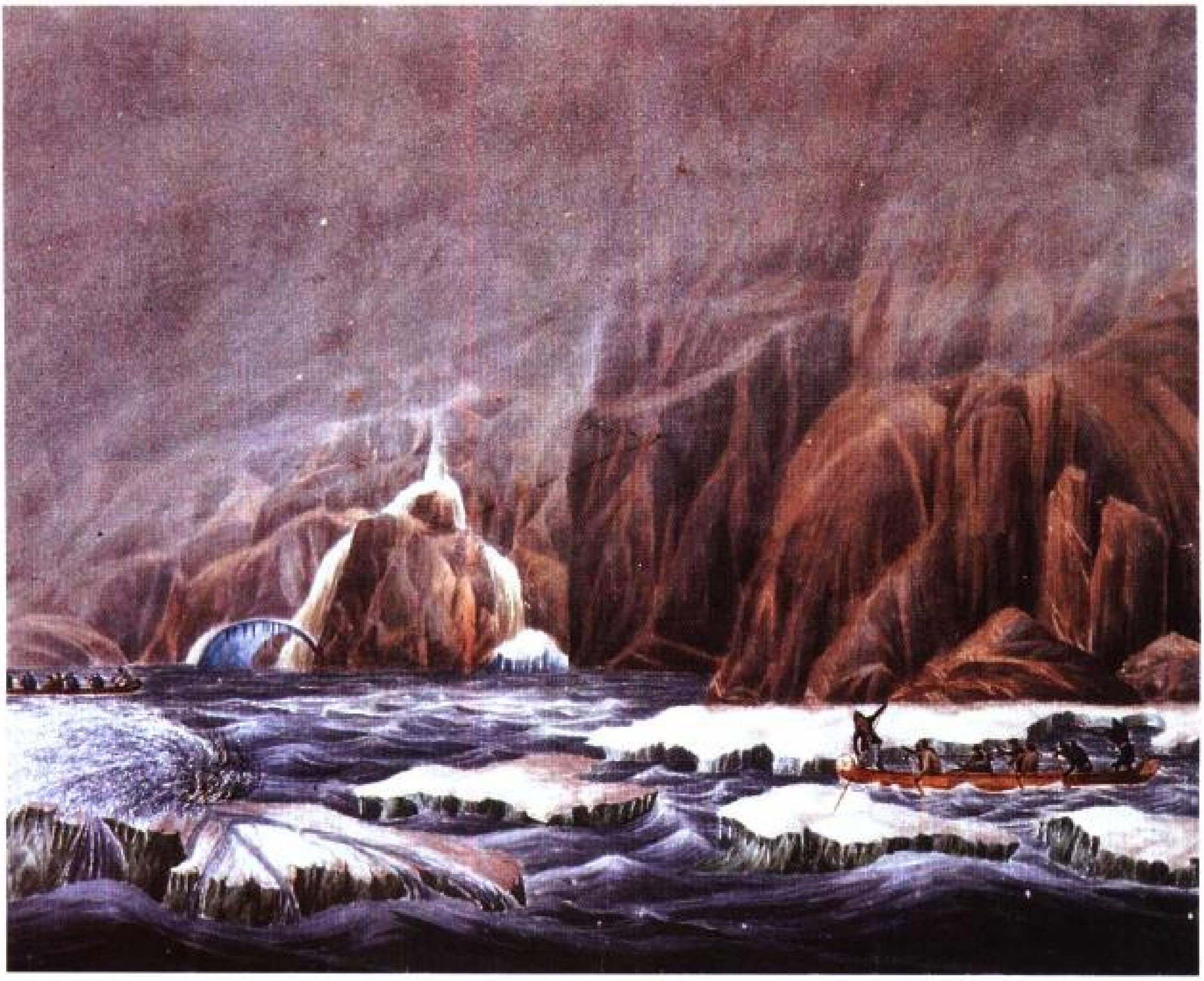
1817年，巴罗听说北极的水域没有被冰封冻，因此立即派出了两支考察队。在这同时，议会允诺，第一艘在北极圈以北越过西经110°的船，可得到5000英镑奖金——比海军上校的年薪高出10倍。1818年，约翰·罗斯（詹姆斯·罗斯的叔叔）率领“伊莎贝拉号”和“亚历山大号”出发。虽然他在寻找西北航道时受挫，助手帕里（Edward Parry）却深信必有一条航道。不愿意认输的巴罗，因而大为信任帕里。

“1819年9月5日，我召集‘赫克拉号’的全体船员，向他们正式宣布，他们已越过110°经线，有权获得5000英镑的奖金。我也趁此机会增加肉的日常配给量，并且多分发了一次啤酒。”

帕里的日记

光有海上勘测还不够，又增加了陆上探险

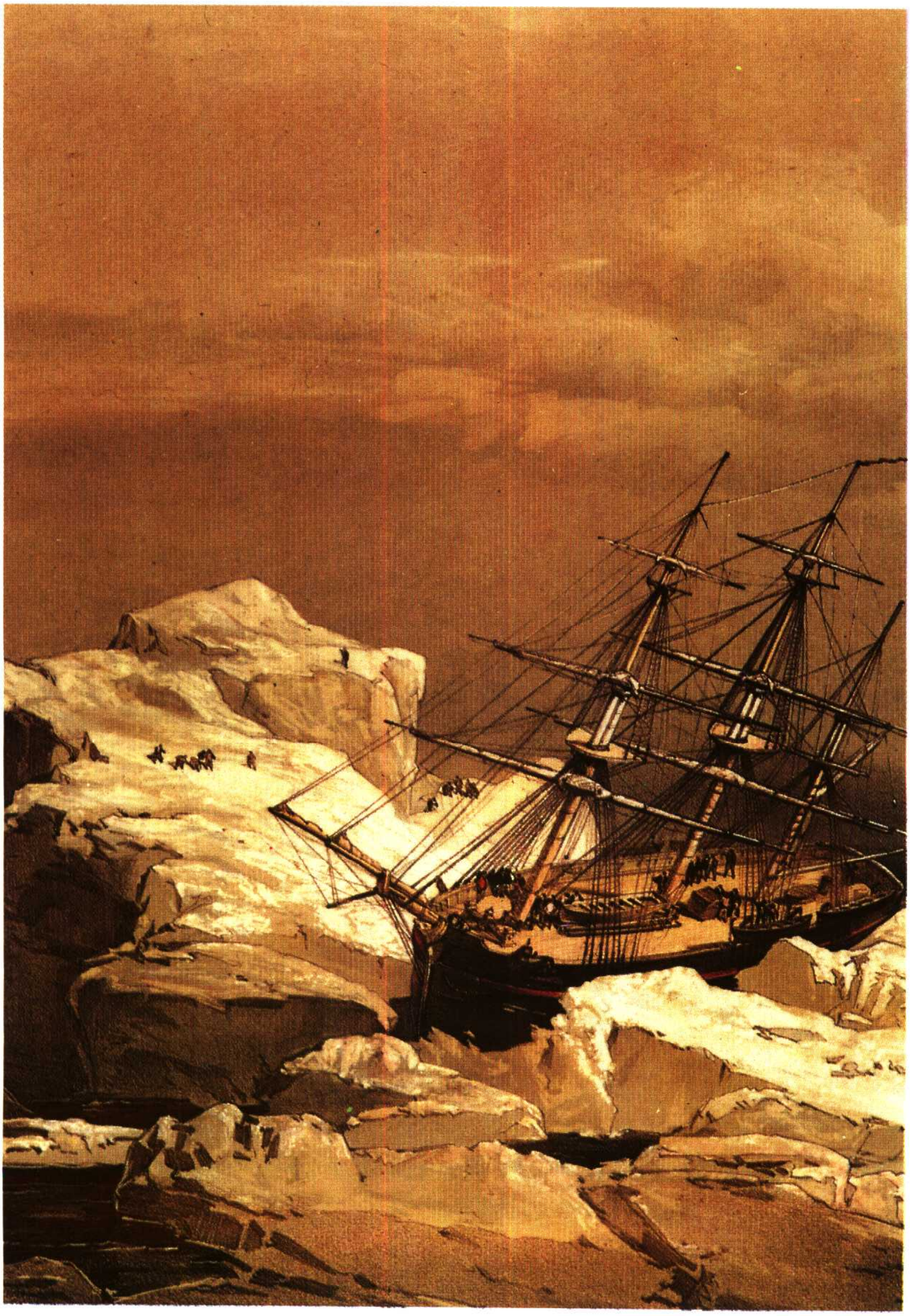
巴罗把“赫克拉号”和“格里普号”交给帕里指挥，同时委托约翰·富兰克林，经陆路去勘测海岸。



帕里1819年5月出发,9月到达西经110°的梅尔维尔岛(île de Meiviile),获得5000英镑的奖金。帕里带回英国的资料,可供绘制1100公里海岸的地图。

从 1819 年到 1822 年，约翰·富兰克林一共航行了 8800 公里,其中有 850 公里的海岸挨着北极边缘。1825 年他再次出发,越过了西经 110°。把帕里和约翰·富兰克林的勘测结果，以及哈德逊公司的辛普森(Simpson)和迪兹(Dease),在 1837 年测量布西亚半岛 (péninsule de Boothia,位于兰开斯特湾西南方)所得的记录,全部加在一起,就能够确定航道。约翰·富兰克林希望打通这条航道,1845年率领“埃里伯斯号”和“恐怖号”由海路出发。后来无人生还。

1821 年 7 月底，约翰·富兰克林的船只到达加拿大西北领域的科珀曼河(Coppermine)河口。他在那里写的日记中这样记载:“我们分乘两只小艇,从东沿着美洲的海岸划去。在最显眼的地方,也是我们认为帕里船长如果深入这片海区,很可能会接近的地方,插上国旗,还在那里放了一封信。”




£20,000
REWARD
Her Majesty's Government
DISCOVERY SHIPS
SIR JOHN FRANKLIN.
£20,000.
£10,000.
£10,000.
W. A. B. HAMILTON.

从1847年起的10年，前后有40艘船只出海寻找“埃里伯斯号”和“恐怖号”

即使搜救看来无望，富兰克林夫人还不死心。她一再争取，终于先后获得英国海军部、美国总统，及沙皇本人的帮助。

一年年过去，探险队一队接一队派出；可是始终没有找到两艘船的踪迹。还没有勘察的，只剩下兰开斯特海峡和美国海岸中间那块地区。1854年，爱斯基摩人说有白人死在大鱼河(Great Fish River，在加拿大西北领域)河口。富兰克林夫人得到消息后，决定重新搜索，并且把快艇“狐狸号”，交给爱尔兰籍海军上校麦克林托克(McClintock)指挥。麦克林托克在这之前，参加过三次探险，经验丰富。

1859年春天，麦克林托克在威廉国王岛(l'île du Roi－Guillaume)上找到一个金属筒，筒内赫然是富兰克林探险队的文件。根据这些记录，可以晓得“埃里伯斯号”和“恐怖号”在1845年到1848年的航行路线，也了解船上人员失踪后的遭遇：约翰·富兰克林死于1847年6月11日，两艘船于1848年4月22日被放弃，活下来的105人，徒步走向大鱼河河口。后来的人在这条路上找到一些骸骨，但是不见船的踪迹。

今天，在伦敦西敏寺(Westminster Abbey)有一座纪念碑，向约翰·富兰克林爵士，以及为发现西北航道而殉难的人致敬。

英国海军部悬赏两万英镑，奖励能有富兰克林探险队消息的人。左页图所画的，是“调查者号”搜寻探险队的情形。“调查者号”由美国海军军官麦克卢尔(Robert McClure)指挥，于1850年1月10日出发，决定打开西北航道，同时想办法寻找约翰·富兰克林。但“调查者号”被冰困住；后来，被奥斯汀(Austin)探险队发现，于1854年放弃“调查者号”，返回英国。



富兰克林1819年第一次出发往北极去；1845年又去了一次，目标还是寻找西北航道。1847年死在北极。

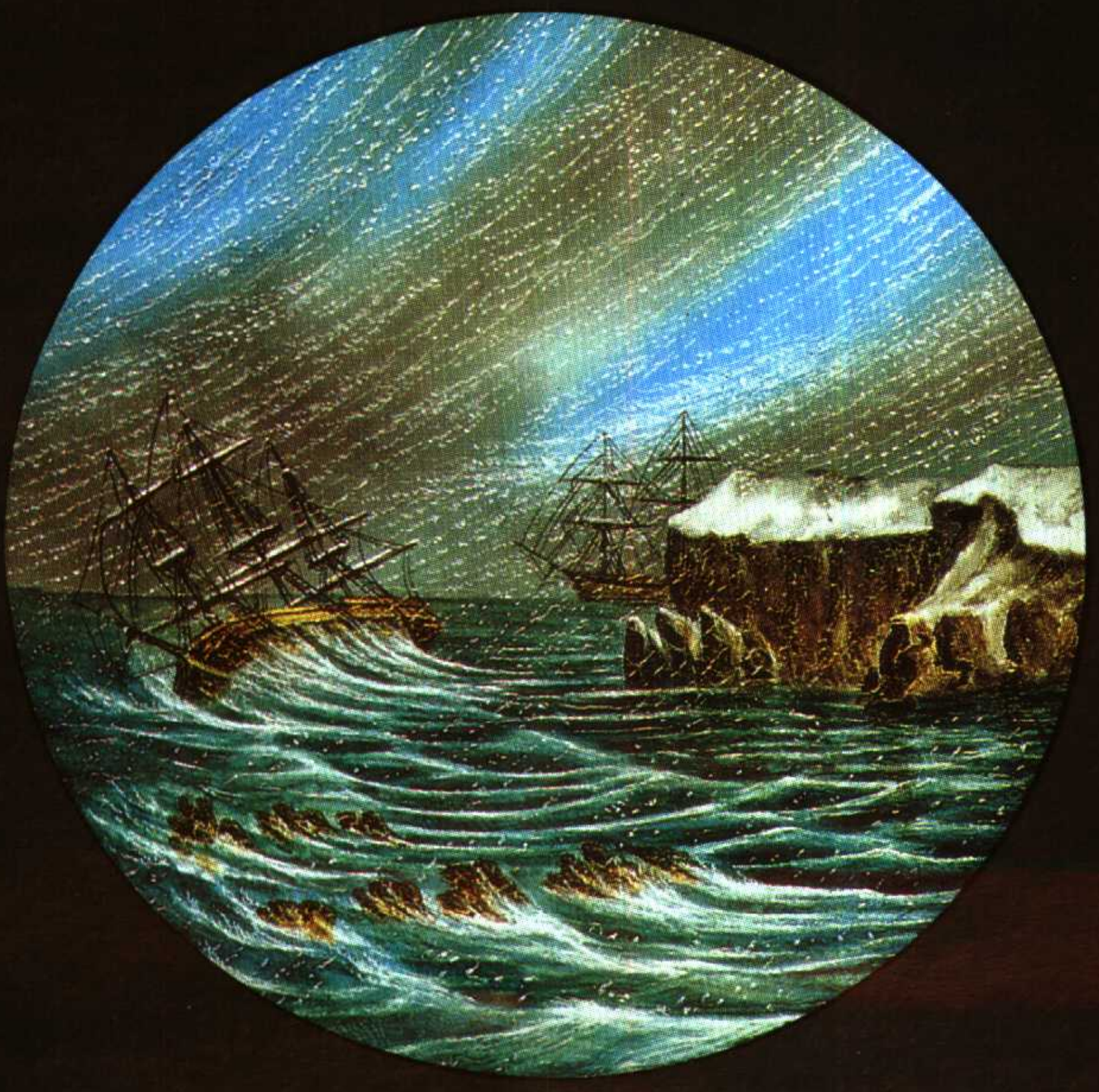




富兰克林死了10年，尸体才被人发现，他结局悲惨，引起了轰动。从麦克林托克找到的资料里，我们可以知道：富兰克林在威灵顿海峡（Canal de Wellington,在兰开斯特湾西北方）里寻找一条北方航道，遍寻不着后，曾经于1845年到1846年在比彻岛过冬。1846年冬季，“埃里伯斯号”和“恐怖号”向南航行，又在威廉国王岛的西北20公里处被冰围困。两艘船上的海员在船上待了18个月，然后放弃了船，步行求救，结果后来没有一人生还。画家画出了这段最戏剧性的场面。在这幅19世纪末的油画上，探险家死在一条小艇旁边，由水手拖到岸上。



涡石灯塔（位于英吉利海峡）



暴风雨里的“援助号”和“先锋号”

寻找约翰·富兰克林

“埃里伯斯号”和“恐怖号”出发时，船上带有至少够吃三年的食品。英国从1845年起失去了约翰·富兰克林的消息。到了1847年，各界人士越发为富兰克林担忧。海军部征询了罗斯、帕里和一些北极探险老手的意见以后，决定派三支探险队沿着富兰克林可能走的路线去寻找。1848年，头三支探险队出发了，但都不幸失败。接着又展开新的搜寻工作，这一次是从西边和东边同时进行。

1850年春季，一支由海军上校奥斯汀（Horatio Austin）指挥的船队建立了。船队共有四艘船：两艘帆船，“果敢号”和“援助号”；两艘蒸气船，“无畏号”和“先锋号”。“先锋号”载重430吨，由28岁的欧斯本（Sherard Osborn）率领。

这是那个时期第一次在冰海上使用蒸气船。



午夜的北角（位于挪威）

他们的使命：勘测位于威灵顿航道和梅尔维尔岛之间的地区。在这同时，私人捐款所组织的船队，也都装备好了，等待出发。就在 1850 年，有 12 艘船出海去寻找约翰·富兰克林。



“援助号”和“先锋号”在巴罗山

5 月 3 日，船队离开英国，经过涡石灯塔。在旅途中遇到了一场暴风雨，后来渐渐发现了冰崖和冰山。

夏季里，探险队找到了富兰克林在比彻岛上的冬季宿营地。10 月，四艘船在巴罗海峡被冰封住，不能动。受困的地点，离约翰·罗斯的“富兰克林夫人号”很近。



冰山环绕



维多利亚港



巴罗海峡



冬季的营地

在过冬的地点，室外的气温常常下降到零下 51°。然而，冬天的生活，在欧斯本的策划下变得有模有样：雪屋和掩蔽小屋造起来了；演出和讲座使短促的白天过得很有节奏，有些人出去猎熊和北极狐，富有艺术才能的人则做冰雕。



雪村



海滩边

船上的高级船员开始整理雪橇，四出侦察，为春季即将展开的陆地探险做准备。1851 年 4 月，200 个人分成两队出发，一队向南，一队向西。他们记录了海岸和岛屿的情形，一共走了 11，000 公里，然而两队没有找到富兰克林船只的踪迹。8 月，船队终于摆脱了冰的围困，奥斯汀和他的同伴带着失望回到英国。但是搜寻工作并没有就此停止。

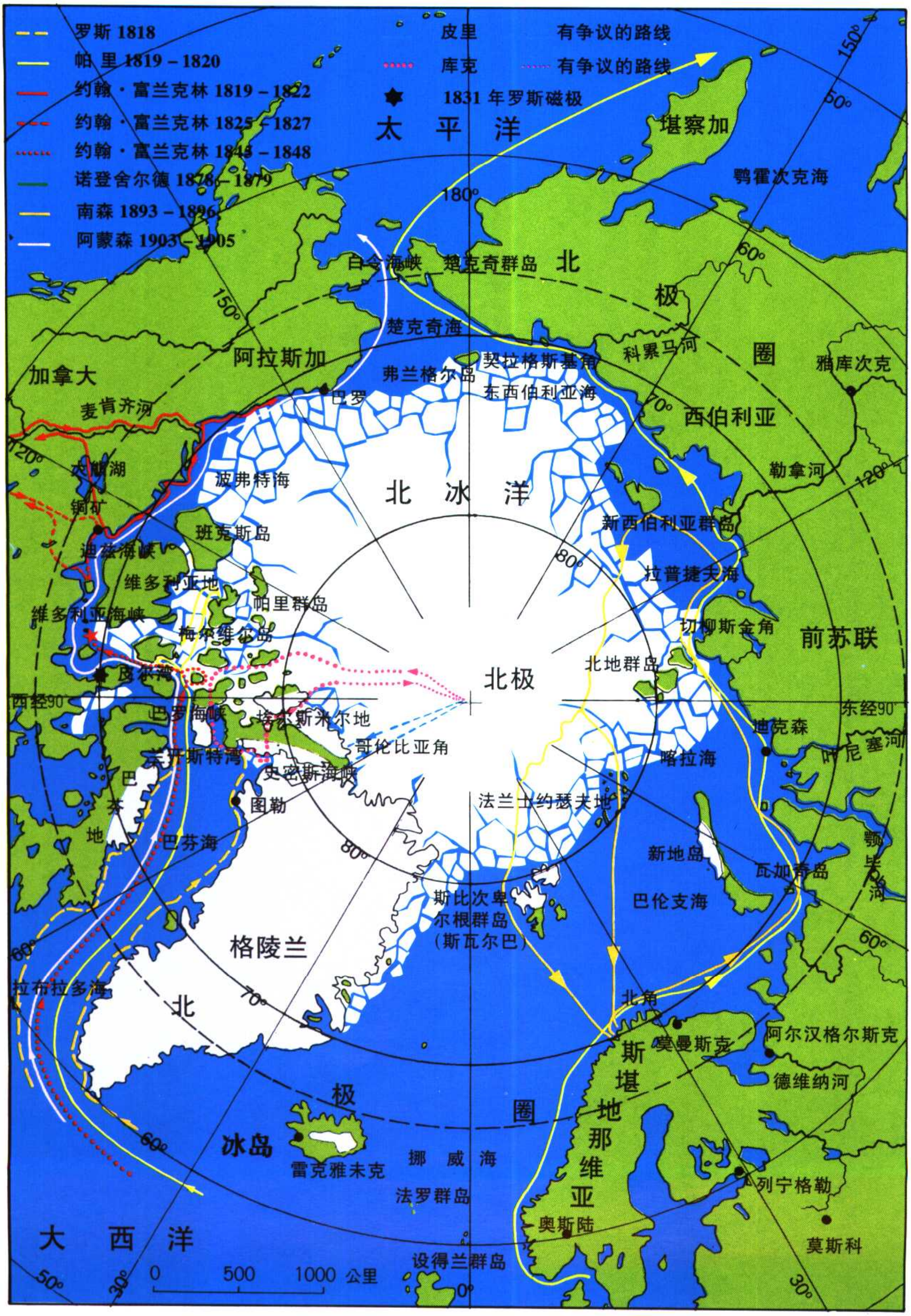


过夜的营地



冰桥

后来又组了一支船队，这一次是由贝尔彻（Edward Belcher）爵士指挥，他在“援助号”上，而奥斯本仍旧指挥“先锋号”。两艘一起向北航行，通过威灵顿海峡，来到了诺森伯兰海峡（Northumberland），并在那里过冬。从1852年4月10日到7月15日，欧斯本乘雪橇远征；接着两艘船朝南航行，但是再次被冰封住，他们不得不在威灵顿海峡过冬。这次过冬情况很糟：船长贝尔彻生性多疑又专断蛮横，和其他高级船员之间经常争论。到了次年春季，贝尔彻命令手下把船放弃，集中到一艘船上返航。这第二次探险的收获，并没有比第一次探险多。


罗斯 1818
帕里 1819 – 1820
约翰·富兰克林 1819 – 1822
约翰·富兰克林 1825 – 1827
约翰·富兰克林 1845 – 1848
诺登舍尔德 1878 – 1879
南森 1893 – 1896
阿蒙森 1903 – 1905
皮里
有争议的路线
库克
有争议的路线
1831 年罗斯磁极
太平洋
堪察加
鸭霍次克海
180°
白令海峡
楚克奇群岛
北极圈
楚克奇海
阿拉斯加
加拿大
麦肯齐河
弗兰格尔岛
契拉格斯基角
东西伯利亚海
巴罗
科累马河
雅库次克
西伯利亚
勒拿河
大熊湖
铜矿
波弗特海
北冰洋
班克斯岛
迪兹海峡
维多利亚地
帕里群岛
维多利亚海峡
梅尔维尔岛
新西伯利亚群岛
拉普捷夫海
切柳斯金角
前苏联
北地群岛
北极
巴罗海峡
埃尔斯米尔地
哥伦比亚角
威尔斯特湾
史密斯海峡
图勒
巴芬地
巴芬海
法兰士约瑟夫地
迪克森
喀拉海
叶尼塞河
新地岛
瓦加奇岛
巴伦支海
斯比次卑尔根群岛（斯瓦尔巴）
格陵兰
拉布拉多海
北极圈
北角
莫曼斯克
斯堪地那维亚
阿尔汉格尔斯克
德维纳河
冰岛
雷克雅未克
挪威海
法罗群岛
奥斯陆
列宁格勒
莫斯科
设得兰群岛
大西洋
0 500 1000 公里
西经90°
东经90°
0°
30°
50°
60°
70°
80°
120°
150°

1905年,终于找到航道

挪威人阿蒙森(Roald Amundson)乘了一艘旧的单桅帆船"佳阿号",装满三年食物和捕鱼用品,到达比彻岛(Beechey)。他和六个同伴一起,在威廉国王岛东南,一个邻近爱斯基摩人部落的地方,逗留了两年。在这两年过冬期间,他记录了地磁,并得到极有价值的数据,让后人得以确定地球表面磁极的位置。他还研究了爱斯基摩人的生活方式,那是在寒冷地带生存下去的唯一可行方式。

最后,1905年8月13日,"佳阿号"终于向西开航。8月底,"佳阿号"遇到一艘美国帆船,美国帆船来自旧金山。在众人前仆后继作出那么多牺牲以后,西北航道终于打通。但是后来这条航道并没有得到充分利用。

1903年,阿蒙森在威廉国王岛的一个小湾里过冬。半个世纪以前,就是在这个岛上,富兰克林探险队员的遗骸被人找到。有200个爱斯基摩人来到"佳阿号"旁边,在这儿安置了一个营地。爱斯基摩人以驯鹿毛皮制成的衣服,来交换针和刀子。阿蒙森和他的同伴穿上了这种毛皮制的衣服,觉得它"比任何暖和的欧洲服装都更舒服"。

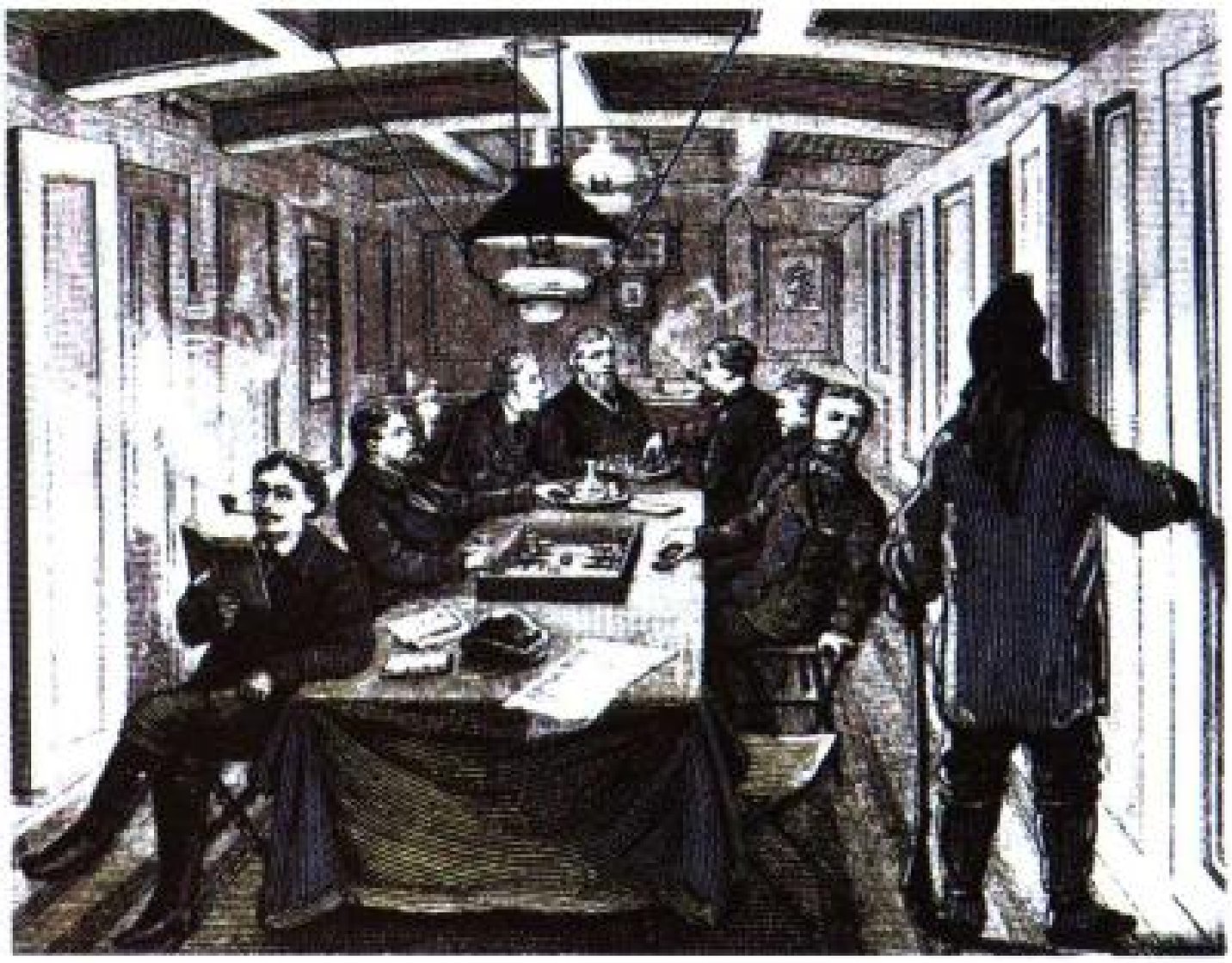




从哥德堡(Göteborg)到横滨

瑞典地质学家诺登舍尔德(Nils Nordenskjöld)率领“维加号”和“勒拿号”,于1878年7月4日离开哥德堡。身为科学院院士,他要把科研计划和经济动机结合起来。资助这次探险的,除了瑞典国王之外,还有两位实业家:瑞典人迪克森(Oscar Dickson)和俄国人西比里亚阔夫(Sibiriakov)。8月19日两艘船通过切柳斯金角(北纬77°34′),创下欧洲人向东航行的纪录。海上风平浪静,陆地上也是一片寂然,遍地是地衣和苔藓,一望无际。

“勒拿号”到了以它的名字命名的那条河(勒拿河)的河口,溯流而上,航行了1500公里,到达雅库次克。在这同时,“维加号”继续向东航行;尽管浮冰群不断出现,还是在9月初到达了位于经度180°的契拉格斯基角(Chelagsky)。正是在这一点上日期改变。法国作家凡尔纳(Jules Verne)的小说《环游世界八十天》里,主人翁福格(Philéas Fogg)航行至此,因为由西向东,越过经线180°后,要倒翻一页日历,因此多赚了一天。可是

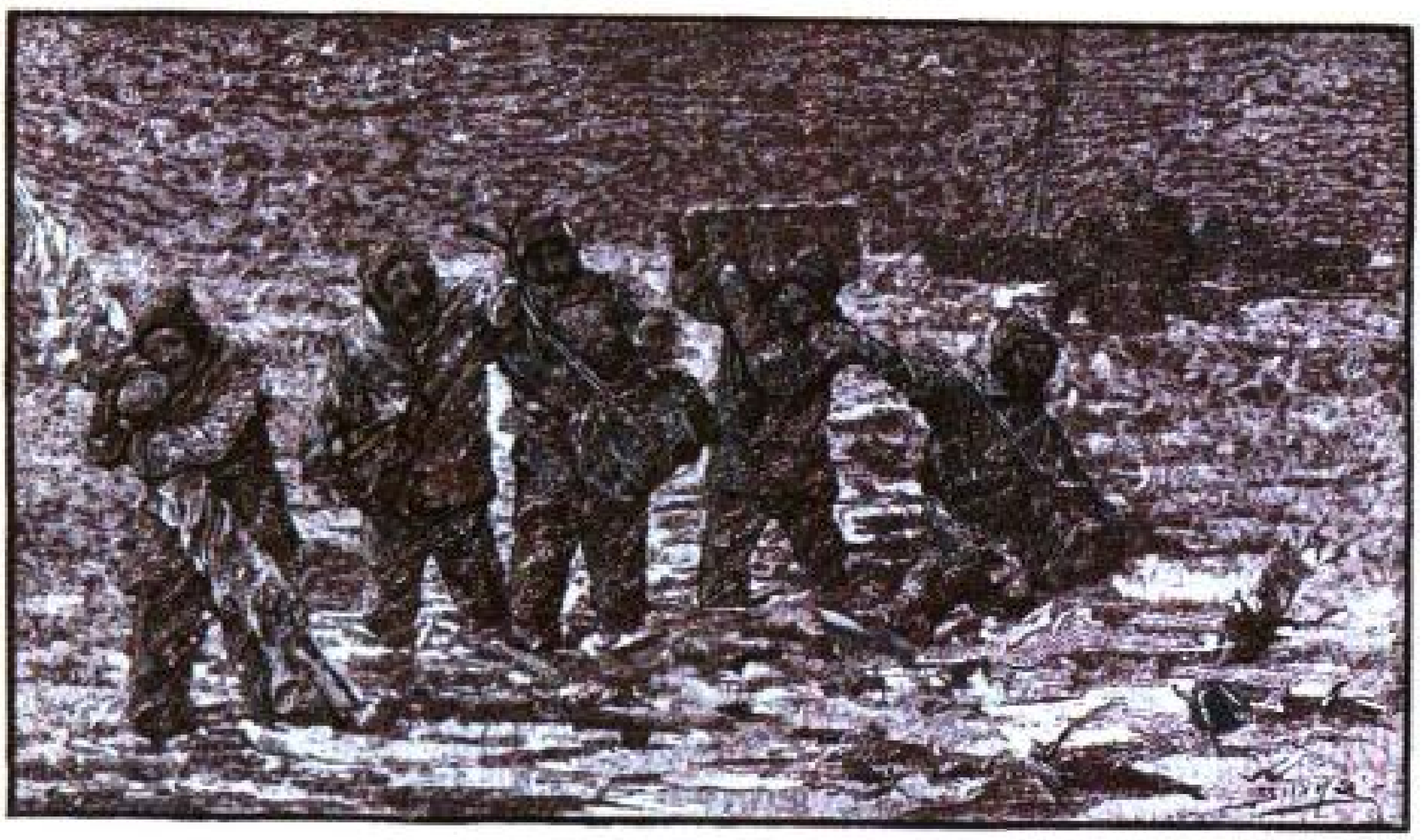


诺登舍尔德遭遇不同——大海开始结冰。虽然离未结冻的水域只剩下五公里,离白令海峡也只有一天的航程,诺登舍尔德却不得不停航,和楚克奇人一起过冬。停航过冬的意思,就是说要在长达9个月

诺登舍尔德(左页图)在47岁那年,驾驶“维加号”从瑞典行驶到日本横滨。这艘捕鲸船长45米,船壳是橡木制的,外面又添加了一层产于热带美洲的绿心硬木,以及一部有60匹马力的蒸汽机。船上有备用的舵和螺旋桨各一个。

过冬期间,“维加号”上的高级船员休息室里,有这样一个晚上。







“‘珍妮特号’在海洋里漂了22个月以后，1881年6月12日，在北纬77°15′，东经155°的地方，被冰撞碎沉没了……高级船员和水手共33人，在大浮冰上拖着三只小船和他们的生活必需品，一直拖到北纬76°38′，东经150°30′处。7月19日他们登上贝内特岛。他们继续向南走……9月10日，登上谢苗诺夫斯基岛（Semenovski），在勒拿河三角洲以北，相距160公里。12日，他们乘上三艘小船同时出发，但是当天夜里一场暴风雨把他们分开。”

德·朗（George W. de Long）

“‘珍妮特号”船长德·朗死后，有人找到了一份信件。在这份信件里，德·朗简单地叙述了三条小船的悲惨遭遇。二号小艇和七个人，连人带货全沉没了。捕鲸小艇上的11个人，被住在海边的俄国流放者救起。至于由德·朗率领的三号小艇上的人，则死于饥饿和衰竭。

的时间里，耐下心来望着风在冰上呼啸，跟部落以货易货做买卖。大副诺格维斯特（Norqvist）利用这段漫长的时间，编写了一部楚克奇语的词典和一部楚克奇语的文法书。他们甚至还把写回瑞典的信，交给楚克奇人处理，结果信件在五个月后，送达了目的地。

翌年7月18日，“维加号”从冰封中挣脱出来，继续航行，9月2日到达横滨后，在日本引起骚动：日本天皇接见了诺登舍尔德，还颁发了勋章。他归国时，取道亚洲大陆的南边，每停靠一个地方，都受到热烈欢迎。在巴黎，法国总统和大文学家雨果（Victor Hugo）都接见了他。4月24日“维加号”到达斯德哥尔摩（Stockholm），国王奥斯卡（Oscar）下令，把这一天定为国庆日。



世界的顶端有什么?海洋或陆地?

《纽约先锋报》的老板，有权势的贝内特（James Gordon Bennett），曾经派出斯坦利（Stanley）去寻找李文斯顿（Livingstone）博士，并因而名声大噪。1879年他仍然在寻求新奇的新闻题材。这一次贝内特希望揭开北极的神秘面纱。他派出了一艘小轮船“珍妮特号”到白令海峡北面的冰海中去。

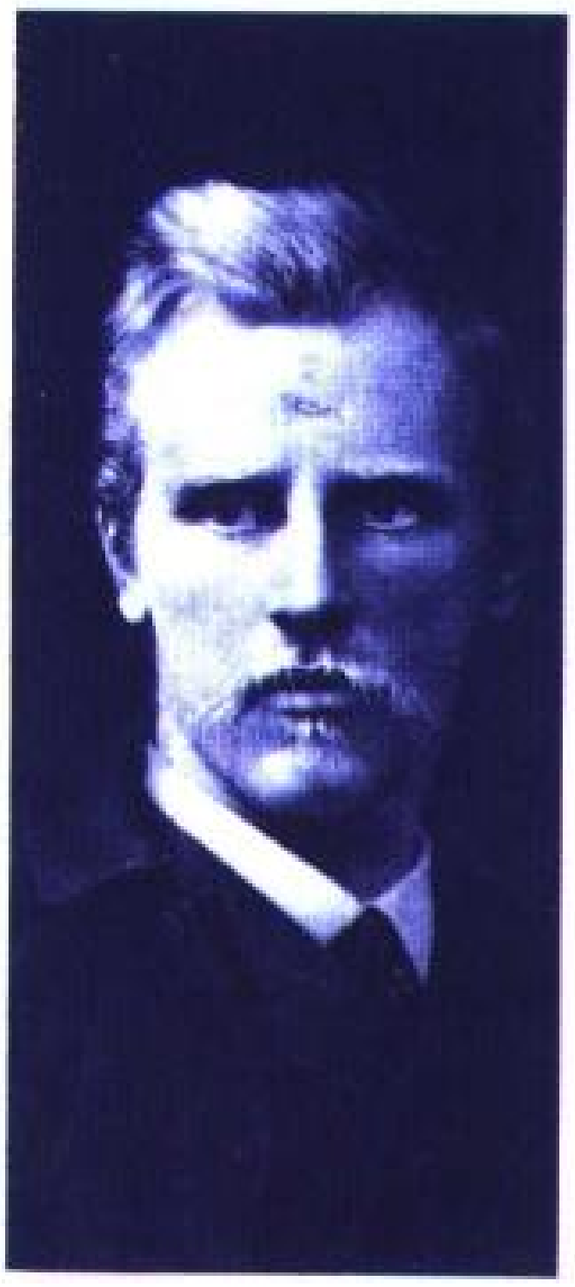
结果是彻底的失败：1881年6月，“珍妮特号”在北纬77°15′因浮冰推挤，船身破裂。只有几个人侥幸脱险，在俄国人的帮助下，回到美国。三年后，年轻的挪威大学生南森（Fridtjof Nansen），听说爱斯基摩人在格陵兰的西南岸，离船舶失事地点5220公里外的地方，找到了“珍妮特号”的漂流物。

到达勒拿河口以后，德·朗船长派船上的木匠宁德曼（Ninderman）和一个同伴到附近去寻找援助。他们在长途跋涉以后，被通古斯人（Toungouzes）收留。两人尽力解释自己的遭遇，请求通古斯人去援助他们的同伴，结果是白费力气：没有一种语言能使这些本地人和美国水手相互了解。几个月以后，德·朗和他的同伴们的尸体被人找到。

原来，这些残骸被海里的冰携带着，以每天三、五公里的速度漂流，穿过了整个北冰洋。于是有人大胆设想：为什么不设计一艘能经受得住，甚至能避免冰的压力的船只，走同一条路线呢？毕竟被冰滞留，并不表示不能继续前进。1890 年，南森那时 29 岁，已是理学博士。不久前他才乘滑雪板由东向西横穿格陵兰，体能上显然已得到良好的训练。

到底北极是一片海洋还是陆地呢？南森向许多研究学会陈述自己的想法。挪威人和瑞典人兴致盎然地听取他的看法；英国人抱着屈尊的态度姑且一听，美国人则现出怀疑。

不管怎样，南森决定去碰碰运气。那些针对他的批评，还不足以改变他的主意。挪威人资助他25000镑。于是他和苏格兰建筑师阿切尔 (Colin Archer) 合作，设计了一艘船，取名为“弗腊马号”。这船的圆形船体在遇到冰的挤压时，能向上浮起。



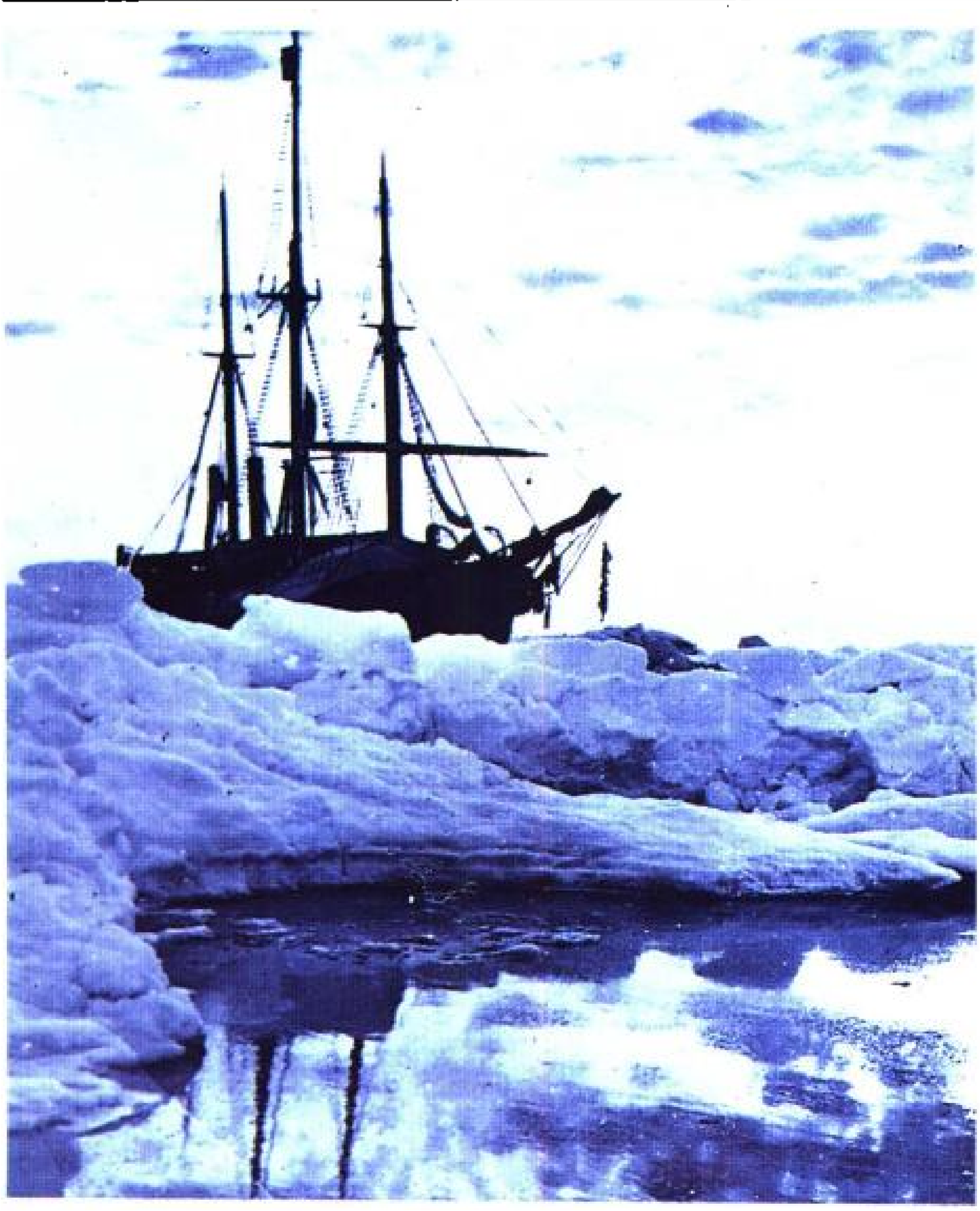
南森（上图）提出计划后，批评增多了。批评大多是针对“弗腊马号”而来的。海军上将纳尔斯 (Nares) 认为：“有人说这艘船的外形好，会随着冰的挤压向上升，但是船如果被冰冻结住，它还是升不起来的。”胡克是罗斯南极探险队惟一幸存的人，他说“弗腊马号”只有在冰不超过吃水线时，才能抵挡住冰的挤压。美国将军格里利 (Greely) 对南森本人也有微词，他说：“南森没有任何北极探险的经历，他只会把他的人领向死亡。”

1893 年 6 月 24 日，“弗腊马号”从卑尔根港 (Bergen) 出发

目的：航行到勒拿河河口以北，让冰把船牢牢冻住。南森沿西伯利亚的东北航道航行，9 月末来到北纬 77°14′，浮冰群边缘。“9 月 24 日。雾消散后，才发现我们被相当厚的冰包围……死亡笼罩大地，除了海豹和白熊留下的足迹之外，见不到一点生命的迹象。”

停船过冬的措施已经安排好，船舵升高到一个特制舱里，以免受损。“冰在我们周围碰撞，发出雷鸣般的响声。冰堆积成长长的小山，坡度比‘弗腊马号’的甲板还陡。”

最初的六个星期，南森不敢掉以轻心：“弗腊马



号”向东南漂流，这和原来的目标正相反。12 月，总算朝西北方向走，回到了两个月以前所在的纬度……真正的横渡北极从此开始。

一年以后——多单调的一年啊！连熊都难得出现——“弗腊马号”航行将近500公里，离北极越来越近。但是依漂流的方向看来，不可能超越北纬85°。

似乎永远到不了北极……但是南森不放弃

南森找了一个伙伴约翰森(Frédérick Johansen)，带着三架雪橇，两条海豹皮小艇和27条狗，准备先往北极，然后回到法兰士约瑟夫地(la Terre

“弗腊马号”打算探测的极地盆地，是一片有好几千米深的海洋，上面覆盖着三、四米厚的冰。它不像其他的海洋，没有波浪，但是它的冰在潮汐、风和海洋水流的影响下，会持续不断地运动。这种运动引起了两块大浮冰块的边缘相互撞击，并和新结的冰形成一些高达四米的陡坡，吃水深度有 15 米以上。在这种海域航行时，船只要不断地越过或者绕过冰丘，航程因此大大延长，不可能预估出航程，所在的位置也很难计算出来。

“冰在这儿，冰在那儿。冰，颜色苍白，伸展到无限远处。它发出爆裂声，它叫喊，它狂吼，它呼啸。这就是我们在昏过去时听到的声音。”

柯勒律治(SamuelColeridge)《古舟子之歌》

François－Joseph)。这样一趟来回要 1900 公里左右，估计需要走四五个月。

南森和约翰森带了100天的食物;27条狗则将陆续宰杀,作为其他狗的食物——这是北地残酷的法则。

1895 年 3 月 14 日,两人出发。4 月 8 日,航行到北纬 86°3′,三个星期走了 220 公里。冰丘减慢了前进的速度，他们不得不转向南南西方 600 公里以外的法兰士约瑟夫地。随着春季来临，冰解冻后形成的水沟越来越多。每一次都得把狗和装备放到海豹皮小艇上，渡过去,再重新赶路。“7 月 24 日星期三。两年之后,在那条永恒的白色地平线上，我们看见了某样东西。”

那是土地,一个小岛屿。南森用妻子的名字叫这小岛“夏娃岛”(Eva)。这时候他们只剩下两条狗；幸好还可以捕杀海豹和熊。



当南森和约翰森(下图)看见法兰士约瑟夫群岛时,正值夏季,海岸变得格外美丽;这是无数的幼鸟贴近黄罂粟花飞行,试展羽翼的季节。有一天晚上,雪变成了粉红色:一种极小的藻类,替平时景致中的一片白,添加了新色。不再有熊来威胁他们,但海象在海豹皮小艇的船腹上,展现它们象牙色的长獠牙。

8月7日，有一条水道把大浮冰和夏娃岛隔开。他们将两条海豹皮小艇用缆绳系在一起，成为一条双体船，然后张帆朝西南方前进。

冬天眼看就要来临：在前往弗洛拉角(cap Flora)途中，他们在最近的岛上靠岸，准备停航过冬。两人杀死熊，剥熊皮做衣服，盖石头房子，用海象油点灯来照明。南森和约翰森仿照爱斯基摩人的生活方式，活了下来。

1896年5月19日，南森和约翰森重新出发

他们想先回到斯比次卑尔根群岛，找一艘挪威捕鲸船送他们回国。事实上他们已经不很清楚自己身在何处，是法兰士约瑟夫地，还是吉尔斯地(Terre de Gilles)呢？暴风雪频起，他们无法行动。三个星期后，好不容易到达可以通航的水边。两条海豹皮小艇又合成一艘船，他们沿着很像是法兰士约瑟夫地的海岸航行。

6月17日南森上岸侦察，听见狗吠，接着又听见人声。“是谁？我拼命挥动帽子，他也挥动；我们紧紧握手。一边是个衣冠楚楚，胡子刮得干干净净的欧洲人；一边是个形容邋遢，浑身沾满油脂和烟灰的野人。他叫杰克逊(Jackson)，是英国探险家。‘你不会是南森吧？’



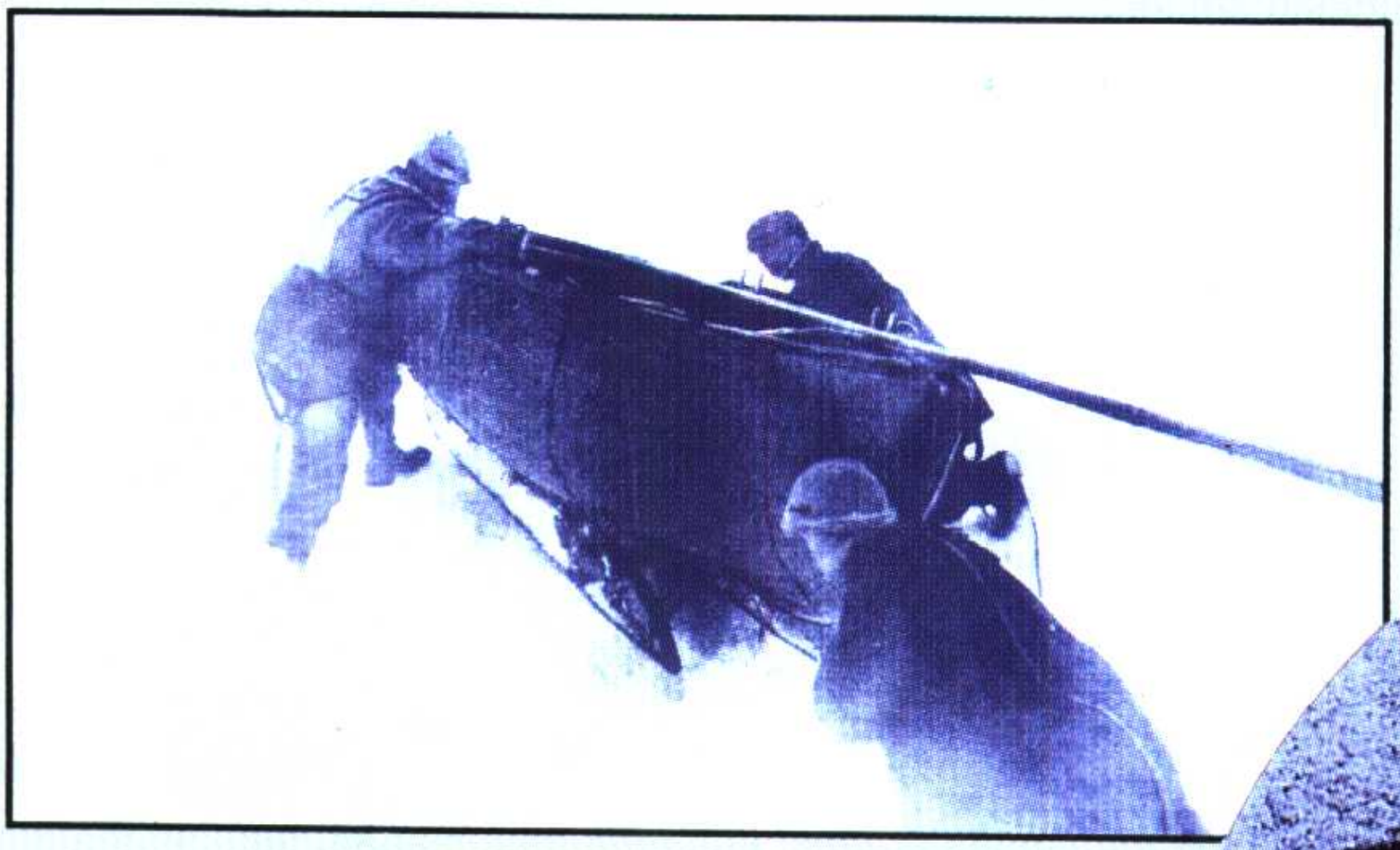
——‘是的，正是。’

——‘啊！看见你真高兴。’”

原来这是弗洛拉角。杰克逊探险队是运送补给品来给这个英国基地的。

南森回到瓦尔多，但是放弃在冰里的“弗腊马号”怎么样了？南森于1895年3月14日离开，把指挥权交给斯韦尔德鲁普(Otto Sverdrup)。1896年8月20日，南森正在鲍威尔(George Baden Powell)爵士的游艇“奥塔里奥号”上时，来了一封电报：“南森收。‘弗腊马号’以及船上所有的人情况良好。立即开航赴挪威北部的特罗姆瑟。欢迎到家乡来。斯韦尔德鲁普。”在海上航行三年以后，斯韦尔德鲁普一上岸，就直奔邮局去领取南森的消息。8月25日探险队的同伴们全都来到特罗姆瑟，欢聚在悬挂了数百面国旗的港口，庆祝英雄凯旋。









安德烈的气球“雄鹰号”起飞三天后，陷在大雾中，表面又结了一层薄冰，增加了重量，不得不降落在丹麦人岛（l´ île des Danois）东北方 540 公里的海冰上。落难的两个月里，三个人以吃熊肉来维生，在烂糟糟的冰和半溶化的雪合成的稠浆里，徒步朝法兰士约瑟夫群岛走去，每天只走三公里。走路加上食物缺乏营养，使他们精疲力尽。10 月初他们到达白岛，这是一个岩石小岛，后来成了他们葬身之地。

8月7日，南森登上杰克逊探险队的船“顺风号”,八天以后在挪威的瓦尔多下船。

首次气球探险:飞向北极

严格地说，到达北极并没有什么科学上的利益。然而,或是由于爱好探险,或是为了追求声誉,许多挑战者怀着梦想,跃跃欲试。

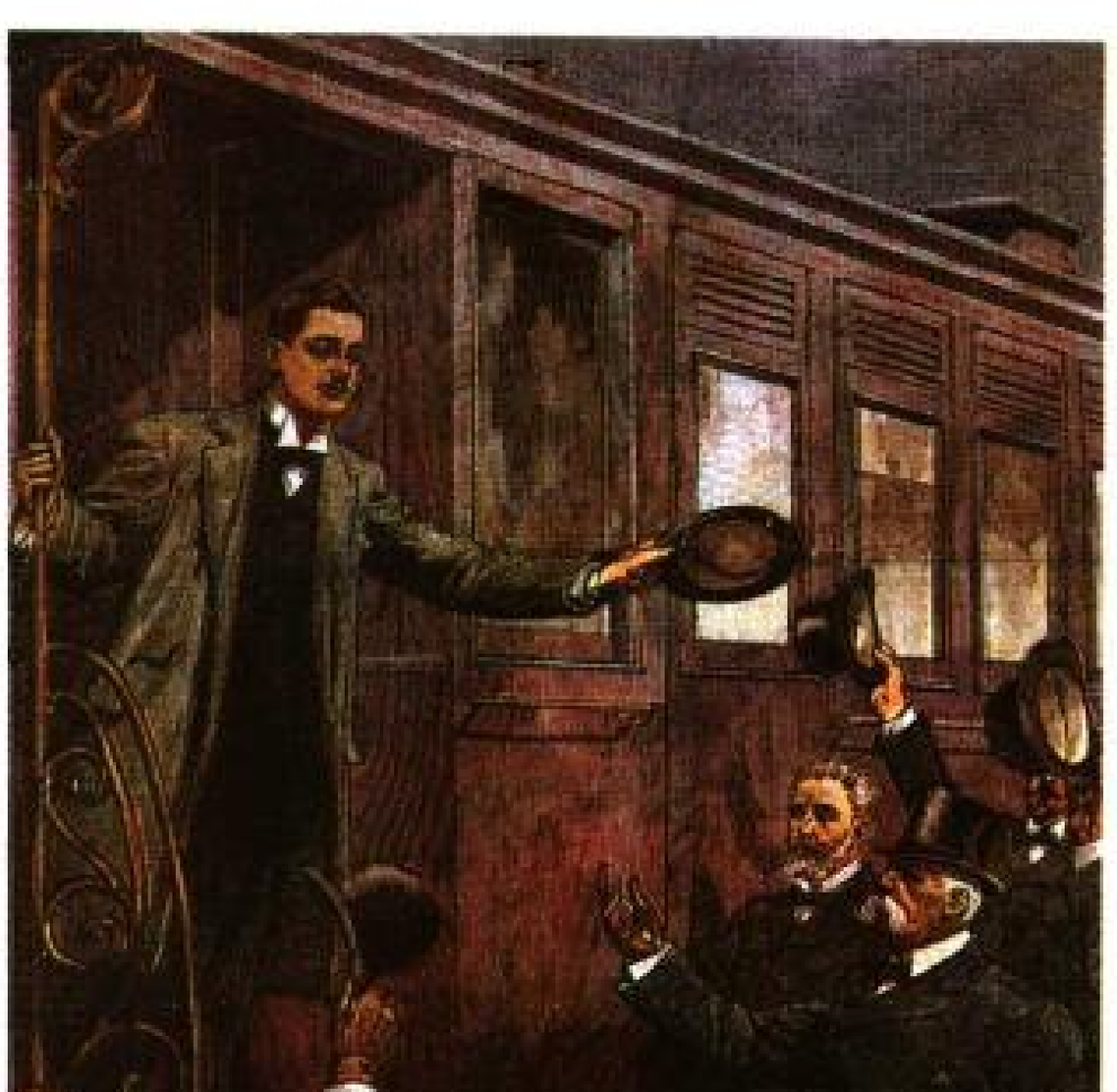
既然不冻水道和冰丘会妨碍在大浮冰上前进，瑞典工程师安德烈(Salomon Andrée)念头一动:何不用气球来解决难题? 这时是 1896 年，热气球问世已经有一百多年,飞船刚刚发明,飞机则还在工程师的梦想里。

安德烈先说动了瑞典国王，然后又获得文艺事业的赞助者诺贝尔 (Alfred Nobel) 同意,愿资助这别出心裁的气球探险。安德烈在巴黎定制气球，取名为“奥尔恩号”(“奥尔恩”在瑞典语里是鹰的意思)。斯比次卑尔根是这一次三千公里飘浮的出发点;不巧,那天风正好向南吹,无法成行。翌年 7 月 11 日重新出发，同行的有摄影师斯特林堡 (Nils Strinberg),以及工程师弗兰凯(Knut Fraenkel)。

他们再也没有回来。

33 年以后，挪威捕鲸船“布拉特瓦格号”在白岛上,偶然发现安德烈一行人最后的营地，找到笔记、照片和最后的信件;他们死在 1897 年 10 月。

这两幅版画选自 20 世纪初两种法国著名的刊物:《小报》和《星期日邮报》，说明了当时的人对两极探险的兴趣。意大利国王的侄子，阿布鲁戚公爵，在群众的欢呼声中离开都灵 (Turin),到极地海域去和他的船会合。另外一件事引起全世界轰动：皮里和库克两人，各自宣称已征服北极。




PÔLE NORD

意大利萨伏依王室的王子，阿布鲁戚(Abruzzes)公爵，也搭上探险列车

1899 年，他的指挥船“北极星号”，到达法兰士约瑟夫群岛，鲁多耳夫岛北端的弗利吉莱角(Fligely，北纬 81°50′)。王子在过冬期间冻坏了两只手指，远征北极的希望就此落空。船员卡涅(Umberto Cagni)在 1900 年 3 月 13 日那天，带了 13 架雪橇出发。航行十分困难，平均每日只能航行 10 公里。有三个人从此消失。4 月 24 日卡涅到达北纬 86°34′，小破南森的纪录。但是北极仍有待征服。

皮里与库克之争，从探险延伸到新闻

同一时期，美国海军工程师皮里(Robert Peary)，也决定前往北极，好“获得可比美哥伦布的光荣”。从 1886 年到 1908 年，靠着“皮里北极俱乐部”的美国企业家的资助，他组织了八次探险。探险范围不出加拿大群岛和格陵兰北部等区域。

1908 年 8 月，皮里率领“罗斯福号”在格陵兰西北岸中途停靠，先把好几户爱斯基摩人和 245 条拉雪橇的狗接上船，然后在谢里登角 (Sheridan) 停泊过冬。皮里缜密筹备许多细节：在他的规划中，男人要捕杀白熊、驯鹿和麝牛，要储存熏肉和照明取暖用的油脂，要制造雪橇和挽具；女人则负责缝制毛皮衣服和靴子。

1909 年 3 月 1 日，皮里从哥伦比亚角 (cap Columbia) 出发，随行的有 17 个爱斯基摩人，五个白



人和一个黑人助手亨森（Matthew Henson）。一个月以后，巴特勒(Bartlett)率领人员撤退。皮里带亨森和四个爱斯基摩人继续向北走。



4月27日，皮里回到“罗斯福号”，宣称他4月6日到达北极。“星条旗已经插在北极”——9月5日他一踏上印第安港，就立刻发出这张电报。

9月1日，一直抢先报道极地消息的《纽约先锋报》，接到一份电报：“我于1908年4月21日到达北极，在北极地带发现一块土地。”署名的是美国医生库克(Frederic Cook)。库克曾陪同皮里到格陵兰北部，1897年到1899年间，还援救过比利时海军军官德·热尔拉什（de Gerlache）的南极探险队。

库克的旅行，由一个美国富翁布拉德利(John Bradley)资助。1907年的冬天，他在一个爱斯基摩人村庄阿诺俄塔克(Annootak)度过，该村位于哥伦比亚角正南，离北极1300公里。1908年2月19日，他带领11个爱斯基摩人、11架雪橇、300条狗出发，4月21日到达北极。他在埃尔斯米尔岛(l'île d'Ellesmere)北部，斯帕波角(cap Sparbo)的一个岩洞里过完余冬。1909年4月15日回到基地。

9月8日，“1908年4月21日也好，其他任何日子也好，库克从来都没有到过北极。他只是欺骗大众。我有证据。”皮里如此回答记者的询问。两个老朋友间的战争于此爆发。

报纸纷纷抢报这对敌手的消息，

不论是皮里（左页图），还是库克（下图），都不能算是北极的战胜者——他们到达了北极，却都没有观测经度和纬度。事实上要等到1948年4月23日，才有四名苏联人，驾驶三架飞机降落在北极，并且准确地计算了他们的位置：纬度90°。



刻意炒作独家新闻。《先锋论坛报》支持库克;《纽约时报》倒向皮里。这个纠纷染上政治色彩;在一片争论声中,国会投票表决:美国议员以135票对34票认定皮里获胜,还破例授给他海军少将的军衔。这样一来,库克仿佛是虚构故事的人;然而皮里并没有带回足够的证据,可以说服所有的人。其实第一支到达北极的探



险队，是以美国人普莱斯特德 (Plaisted) 为首的四人小组。他们从埃尔斯米尔岛的北部出发，1968 年 4 月中旬驾驶两架机动雪橇到达北极。同时，一架美国侦察机在他们上空飞行，并用罗兰导航系统确定位置；而普莱斯特德则用六分仪测定位置。



埃尔斯沃斯（上图）44 岁时遇到阿蒙森（左页图），资助阿蒙森长途飞行。两架多尼埃·瓦尔式水上飞机，装上了 360 匹马力的罗斯-罗伊斯 (Rolls-Royce) 发动机，能够降落在水上，也可以降落在雪上。

找到西北航道的阿蒙森，也是第一个到达南极的人，在 52 岁那年飞往北极

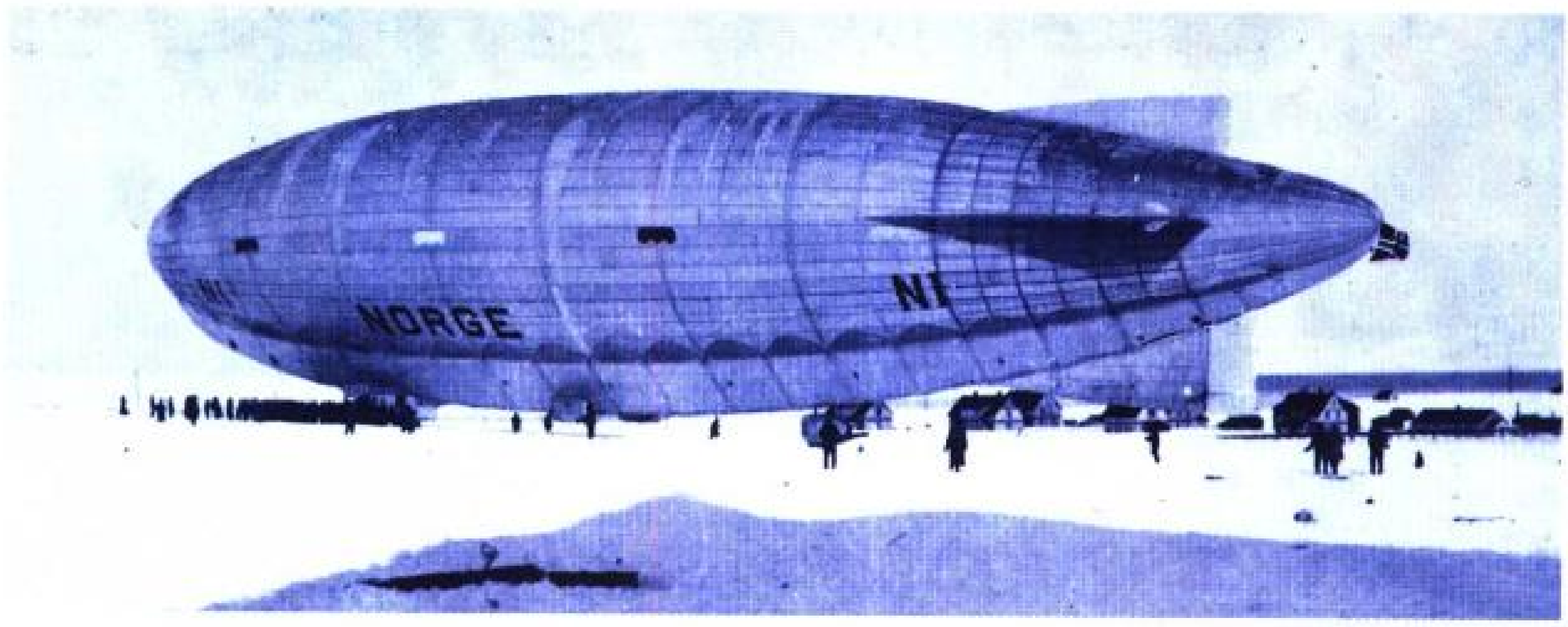
纽约，1924 年秋季。阿蒙森在美国巡回演讲，有一天旅馆房间里的电话铃响了："我叫埃尔斯沃斯 (Lincoin Ellsworth)。我对北极探险深感兴趣，如果你愿意，我可以提供你下次探险所需的费用。"

埃尔斯沃斯是工程师，也是百万富翁，他后来既成了阿蒙森的合作伙伴，也成了朋友。



阿蒙森回到挪威后，开始为空中探险做准备。这次探险要勘察斯比次卑尔根和北极之间的地区，这可是前无古人的尝试。他和海军航空部队的年轻军官拉森 (Riiser Larsen)，挑选了两架多尼埃·瓦尔式 (Dornier Wal) 水上飞机，他想先飞到北极然后转飞阿拉斯加。

1925 年 5 月 21 日，探险队出发了。他们为了抵抗一股强劲的东北风，起飞八个小时后就耗掉了一半碳氢燃料。他们在离北极 245 公里，北纬 87°44′的水道上降落。有架飞机损坏了，浮冰移来，又封住水道。他们花了三个星期，才在一块大浮冰上清理出一条 500 米长的跑道。6 月 14 日，阿蒙森的水上飞机终于起飞，八个小时以后降落在北角 (cap Nord) 附近。7 月 5 日，阿蒙森等人在挪



威的奥斯陆(Oslo)受到热烈欢迎。所有停泊的船只都向水上飞机欢呼;国王和王后也来向他们祝贺。

另一次创举:飞船"诺尔格号"飞越北极

空中勘察仍有风险，当时飞机虽已可长距离飞行,却还无法飞越极地。飞船则不同,它的续航路程相当长,而且在好天气里任何地方都能降落。拉森在意大利认识了工程师诺毕尔(Umberto Nobile),他正在建造一艘半硬式飞船——"诺尔格号"。

"诺尔格号"1926 年 4 月 10 日由罗马起飞,5 月 7 日到达斯比次卑尔根的国王湾,以这里为远征北极的出发地。一支美国探险队也在国王湾,由伯德(Richard E. Byrd)和贝内德(Floyd Bennett)率领。伯德等人驾驶福克尔式(Fokker)飞机,在 5 月 8 日飞往极地,来回共用去 15 小时又 30 分钟。

"诺尔格号"5 月 11 日 8 时 50 分起飞,16 个小时 40 分钟后到达北极。

在北极和阿拉斯加之间，水文地理学家哈里斯(Rollin Harris) 曾揣测，说这地区有一块陆地。不过，"诺尔格号"上的探险队却只看见大浮冰。那儿以后就叫做北冰洋。

"N-1 号"是诺毕尔建造的一艘半硬式飞船，容积 19000 立方米,装有 250 匹马力的迈巴赫(Maybach）发动机三部,有效载荷 23 吨,续航里程高达 8000 公里，是从斯比次卑尔根到阿拉斯加的诺姆(Nome）的距离的两倍。阿蒙森和他的同伴们准备不惜代价买下它，把指挥权交给诺毕尔，然后飞越北极。他们的计划立即被法西斯党魁，意大利首相墨索里尼看中。他刚正式接掌意大利，需要打开知名度，如果"N-1 号"愿意悬挂意大利国旗,他准备捐款给"N-1 号"。结果这件事以完全不同的方式解决:挪威人用 75000 美元买下飞船,另外命名为"诺尔格号"。

5月14日,“诺尔格号”在阿拉斯加着陆。

墨索里尼对诺毕尔说:“运气只能试一次……”

诺毕尔的成功轰动了整个意大利,飞船好像成了未来的运输工具,有人说要开辟一条由罗马到南美的里约热内卢(Rio de Janeiro)的航线。但是诺毕尔想用飞船到北极去做科学探险。尽管领袖墨索里尼(Benito Mussolini)持保留态度,诺毕尔还是于1928年4月15日乘坐“意大利号”,从米兰起飞。5月6日到达国王湾。

5月23日,“意大利号”飞船到达北极。

在返回斯比次卑尔根的途中,飞船遇上大雾,还结霜,逆风的风速高达36至45公里。



“诺尔格号”探险队成员:第一排坐在椅子上的,从左到右分别是阿蒙森、埃尔斯沃斯和诺毕尔。

“意大利号”遇上暴风雪,吊舱猛地撞到浮冰

诺毕尔和八个同伴摔在冰上,破碎的吊舱里幸而有一部备用的收发报机——船舱撞到冰时,比亚吉(Giuseppe Biagi)不经意间把它紧紧抱在怀里。

暴风雪夺走了“意大利号”,队上有七个人遇难。脱险的人身处东北地(Nord – Est)以北100公里左右的地方,但是诺毕尔和机械师都受了伤,不可能步行到东北地。诺毕尔按时用无线电发出求救讯号,说明他们所在的位置,可是欧洲的无线电台都没有收到。

眼见无人前来救援,萨皮(Filippo Zappi)、马里

诺毕尔不是法西斯党徒,但是他打内心里感到自己是意大利人,因此对他来说,在阿蒙森和埃尔斯沃斯这两人后面充当次要角色,令他感到屈辱。纵然他们三人在很多地方互助合作,因不同文化背景的抵触而产生的争执,还是不能完全避免。

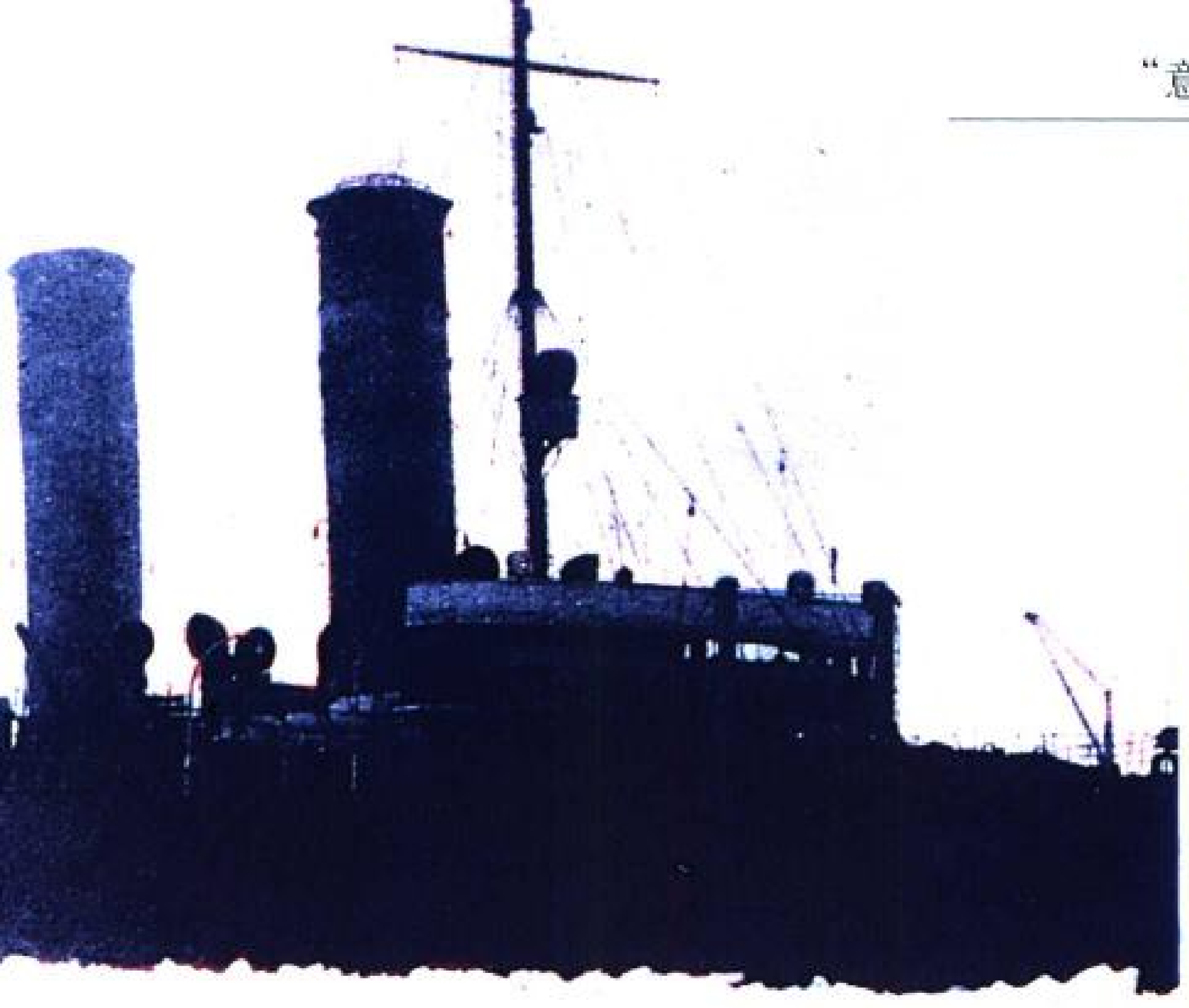
亚诺 (Alberto Mariano) 和马尔姆格朗 (Finn Malmgren) 三人决定离开营地,出发去求救。五天以后,6 月 1 日,在苏联的阿尔汉格尔斯克,终于有人接收到了求援信号。救援行动立即展开。有六个国家慷慨襄助,一共派出了 18 艘船,22 架飞机和 1500 人。(那时的)苏联就派出两艘破冰船,两艘船上各载有一架容克式(Junker)飞机。阿蒙森是在宴会上,听到这消息的。“你打算参加救援吗?”记者问他。“立刻就去。”阿蒙森这句话决定了自己的命运。



为了援救“意大利号”的人员,墨索里尼曾求助于瑞典和挪威,独独拒绝阿蒙森。原来,在“诺尔格号”探险期间,阿蒙森和诺毕尔起过争执,墨索里尼便视阿蒙森为意大利的公敌。

挪威救援队最后由拉森率领。见昔日同伴负此重任,阿蒙森不甘落在人后。他积极争取,得到法国政府的援助,取得一架拉唐 47 式 (Latham 47) 飞机,由吉尔博(Guilbaud)上尉驾驶。这架拉唐 47 式的装备,其实并不适合极地飞行。阿蒙森和四个同伴,于 6 月 18 日从特罗姆 (Tromsφ) 起飞——最后一次收到阿蒙森讯号,他是在巴伦支海上;从此再也没有人知道阿蒙森一行人的下落。

“克拉桑号”由一个经验丰富的极地探险家,萨莫耶洛维奇(Samoilovitch)教授指挥。在斯比次卑尔根以北,破冰船遇到一片很硬的浮冰群,舵损坏了,左舷螺旋桨也断裂了。然而,诺毕尔不断用无线电要求,“克拉桑号”还是继续航行。7 月 11 日“克拉桑号”终于找到了红帐篷,在红帐篷附近停泊。船上有五名死里逃生的人:维格利埃里、贝胡耐克、特罗杰尼、塞西奥尼和比亚吉。





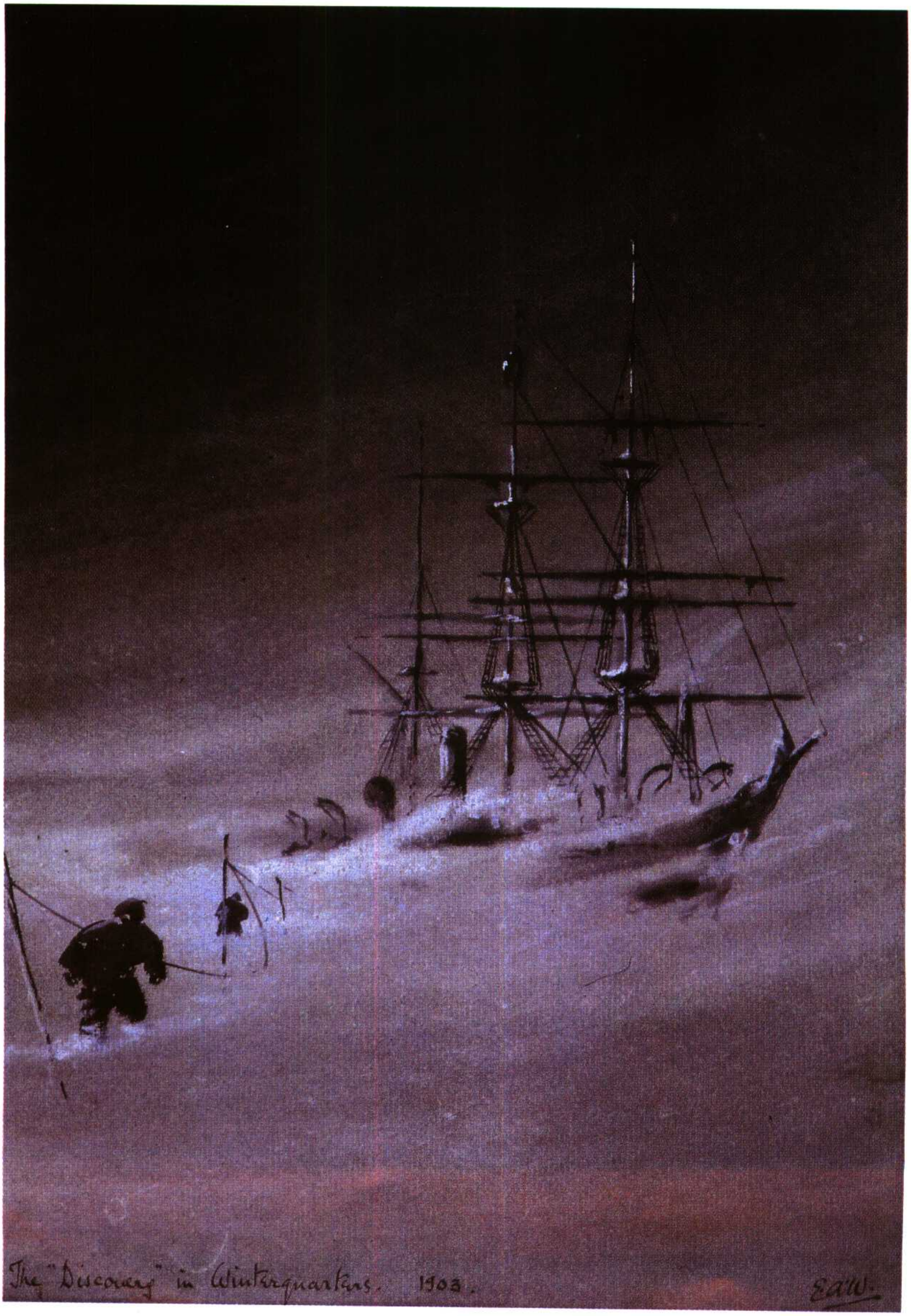
失事后 30 天，救援才到达

6 月 24 日，一架单引擎式飞机找到“意大利号”的遇难人员。飞行员把诺毕尔先接走，再回来接其他人，但是降落时飞机来了个倒栽葱，营地的待救者阵容反而增添了一个人。诺毕尔立即受人批评，说他不该一个人先离开。

俄国破冰船“克拉桑号”上的容克式飞机，7 月 10 日发现有两人朝飞机挥手。他们是萨皮和马里亚诺，也就是一个多月以前，出发求救的诺毕尔的队员——另一个伙伴马尔姆格朗脚冻坏了，却宁愿死也不愿耽误伙伴。三天后“克拉桑号”把他们接回来：萨皮精神很健旺，马里亚诺很虚弱。后来有人指责萨皮吃人肉，不过没有证据。

当晚“克拉桑号”接回了红帐篷里的五个幸存者。

诺毕尔回到罗马，受到群众的热烈欢迎，墨索里尼却下令成立一个调查委员会。虽然他获判无罪，那些心怀恶意的指责却使诺毕尔感到屈辱。后来他到苏联去制造飞船。1978 年他死于意大利，留下了最后的证言：《极地，我一生的冒险》。


The "Discovery" in Winterquarters. 1903.
E.A.W.

伦敦,1895 年。

“南极地区的勘测,犹待进行。

这是 19 世纪结束以前,最重要的地理工作。”

过去 50 年里,南极似乎被遗忘了。

第六届国际地理学大会决定:

要重新组织探险活动,征服南极。



第四章

在南极洲的心脏

南极的整个历史和史考特的悲剧密不可分。1903 年,“发现号”(左页图)在第一次探险期间和大浮冰难苦搏斗。1912 年 1 月 17 日,史考特和他的同伴终于到达极地,但发现阿蒙森已经在他们之前来过了。

29岁的德·热尔拉什男爵，欲抢先征服南极

他率领“比利时号”，于1897年8月从比利时的安特卫普(Anvers)出发。船上载有美国医生库克，还有年轻的挪威大副阿蒙森，日后的极地开发者。

1898年夏季(1月和2月)，他们勘测了部分格雷厄姆地，后来，从东进入别林斯高津海时，却不巧让浮冰给困住。于是他们在离海岸270公里的地方，随风漂流过冬。船上有人得了坏血病，有人患了贫血；库克逼他们吃海豹肉和企鹅肉，救了他们一命。冬季的生活虽然严酷，却让他们收集到好些气象资料，对后来的探险队帮助不小。

跨入20世纪后，瑞典、德国、英国、法国和挪威等五国，也尝试在南极从事长途科学旅行。

瑞典地理学家兼探险家奥托·诺登舍尔德(Otto Nordenskiöld)，是发现东北航道的诺登舍尔德的侄子。奥托·诺登舍尔德首先行动，出发到威德尔海去。在格雷厄姆地的东海岸过冬时，他的船“南极洲号”，在北边不远的地方被冰压碎后沉没。

那时候还很少有德国人去极地，倒是有德国人根据“弗腊马号”的设计蓝图，造了“高斯号”。后来，

1899年9月29日，柏林。第七届地理学大会。史考特发言：“最近在北极大量利用狗来从事旅行。然而我们不能拿有狗的情况，和没有狗的情况作比较。事实上，在北极只有一次重要远征利用了狗，就是皮里先生穿越格陵兰的那次远征。但是如果没有当地的人力支援，他很可能已不在人世，而且他最后只剩一条狗，其余的全都累死，或者杀掉喂别的狗了。这是一个很残酷的方法。”南森站起来回答：“有狗没有狗的旅行我都试过。在格陵兰，我没有狗；后来在北极，我利用了狗，我觉得狗可以减轻我们的工作。使用狗确实残忍，但是要求人去干苦活儿，不也是很残忍的吗?”



德国地理学家冯·德里加尔斯基（Erich von Drygalsky），乘着“高斯号”在威廉二世国王地（Roi - Guillaume - Ⅱ）过冬，在那儿测量磁力。

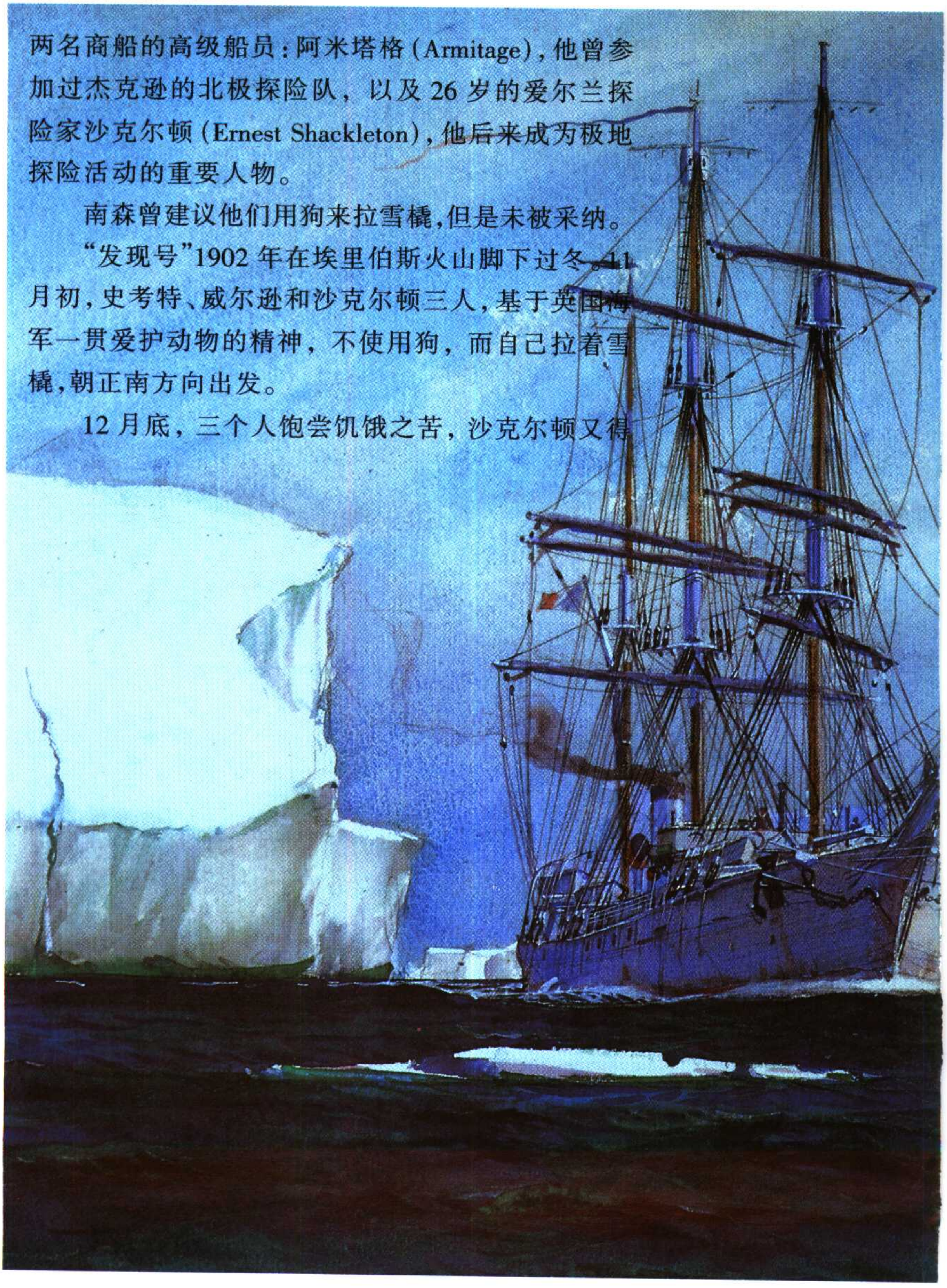
英国皇家地理学会急起直追，组织探险队

1899 年，皇家地理学会会长马卡姆（Clement Markham）爵士，得到工业家朗斯塔夫（Llewellyn Longstaff）和报界巨子，《每日邮报》的创办人哈姆斯沃斯（Alfred Harmsworth）的捐助，筹得探险所需资金。英国政府受到德国极地探险计划的刺激，把马卡姆不足的费用全部包下。马卡姆先找人设计制造“发现号”，接着招募船员。

探险队的队长，是时年 32 岁的海军少校史考特（Robert Falcon Scott）。这是他首次向极地挑战。探险队里有一些科学家，其中有一位博物学家威尔逊（Edward Wilson），是史考特最得力的助手。此外还有

史考特和南森这两派探险家之间的争论，不仅是一场技术争论，而且显示出了英国人盲目信赖人力。史考特为了保持皇家海军的传统，要求他的人自己拖雪橇。英国人对动物表现出过分的温情主义。





两名商船的高级船员：阿米塔格（Armitage），他曾参加过杰克逊的北极探险队，以及26岁的爱尔兰探险家沙克尔顿（Ernest Shackleton），他后来成为极地探险活动的重要人物。

南森曾建议他们用狗来拉雪橇，但是未被采纳。

“发现号”1902年在埃里伯斯火山脚下过冬。11月初，史考特、威尔逊和沙克尔顿三人，基于英国海军一贯爱护动物的精神，不使用狗，而自己拉着雪橇，朝正南方向出发。

12月底，三个人饱尝饥饿之苦，沙克尔顿又得

了坏血病后，不得不折返。次年1月底，换班的船“早晨号”来到18公里外停泊时，“发现号”还困在冰里不能动。史考特让沙克尔顿等人先回国，自己则依马卡姆的秘密指示，留下来过第二个冬天。海军部阻止不及，只好决定务必掌握来年行动的领导权。

一年以后，海军部派来两艘船援助探险队，并特别命令史考特放弃“发现号”，期限是2月15日。幸好，在15日那天，一阵东南风把冰驱散，“发现号”能够及时脱困，驶往新西兰。

“两极地区的诱惑力是从哪里来的呢？那么强大，那么执著，以致于我刚回来就忘掉身心两方面的疲乏，只想着再去。这些地方又荒凉又吓人，那闻所未闻的魅力是从哪里来的呢？”

夏尔科

法国人夏尔科的探险：从“法兰西人号”到“何不号”

夏尔科（Jean－Baptiste Charcot）的父亲，是巴黎萨尔佩特里埃尔（Salpêtrière）医院的神经科医生，他自己也受过医学训练，不过却向往做个探险队员。

1903年8月31日，他乘“法兰西人号”，离开布雷斯特（Brest），到旺代尔（Wandel）岛过冬，沿途测量了900公里海岸的水文地理。

夏尔科身边有一支队伍，由海军军官和非军人的科研工作人员组成，从“法国人号”和“何不号”的几次探险带回许多科研成果。今天的南极半岛地图上，还有夏尔科为岛屿、海角和山峰起的法国名字。





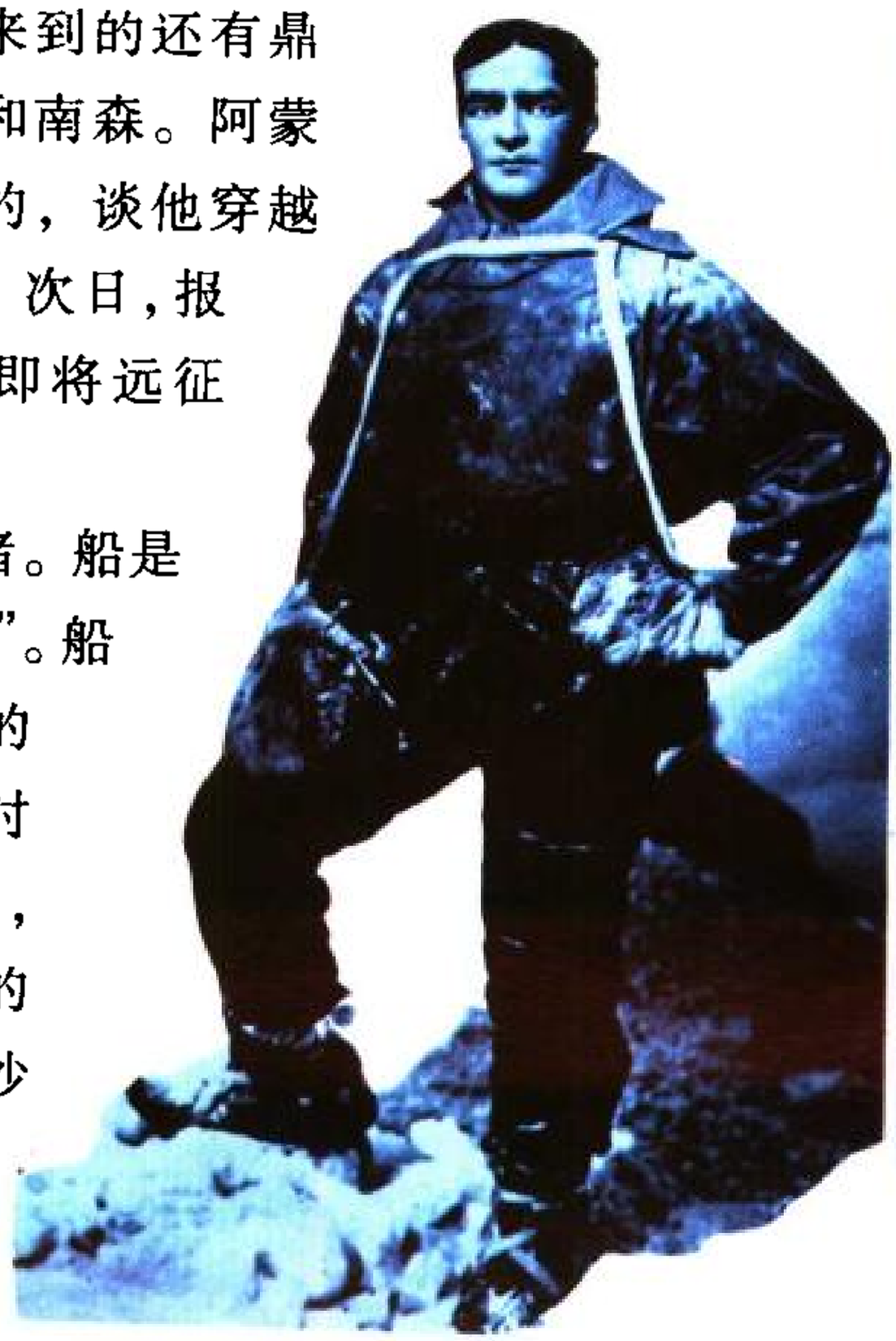
他 1905 年凯旋返乡，建造新船“何不号”。

1908 年 8 月 15 日，夏尔科从勒阿弗港 (Havre) 出发，朝正南航行。他勘测了阿德累德岛，险些儿在富尔岛 (Faure) 的浅滩遇难，后来驶近阿历山大地。这个岛屿大小和爱尔兰差不多。夏尔科在北边一个小岛彼得曼 (Peterman) 上过冬以后，沿着大浮冰，继续航行到西经 120°。1914 年世界大战爆发后，夏尔科致力于格陵兰海域的勘测。一连数年，“何不号”在北冰洋上来来去去，最后终于在 1936 年 9 月 16 日一场暴风雨中，连人带物沉没在冰岛海岸外。



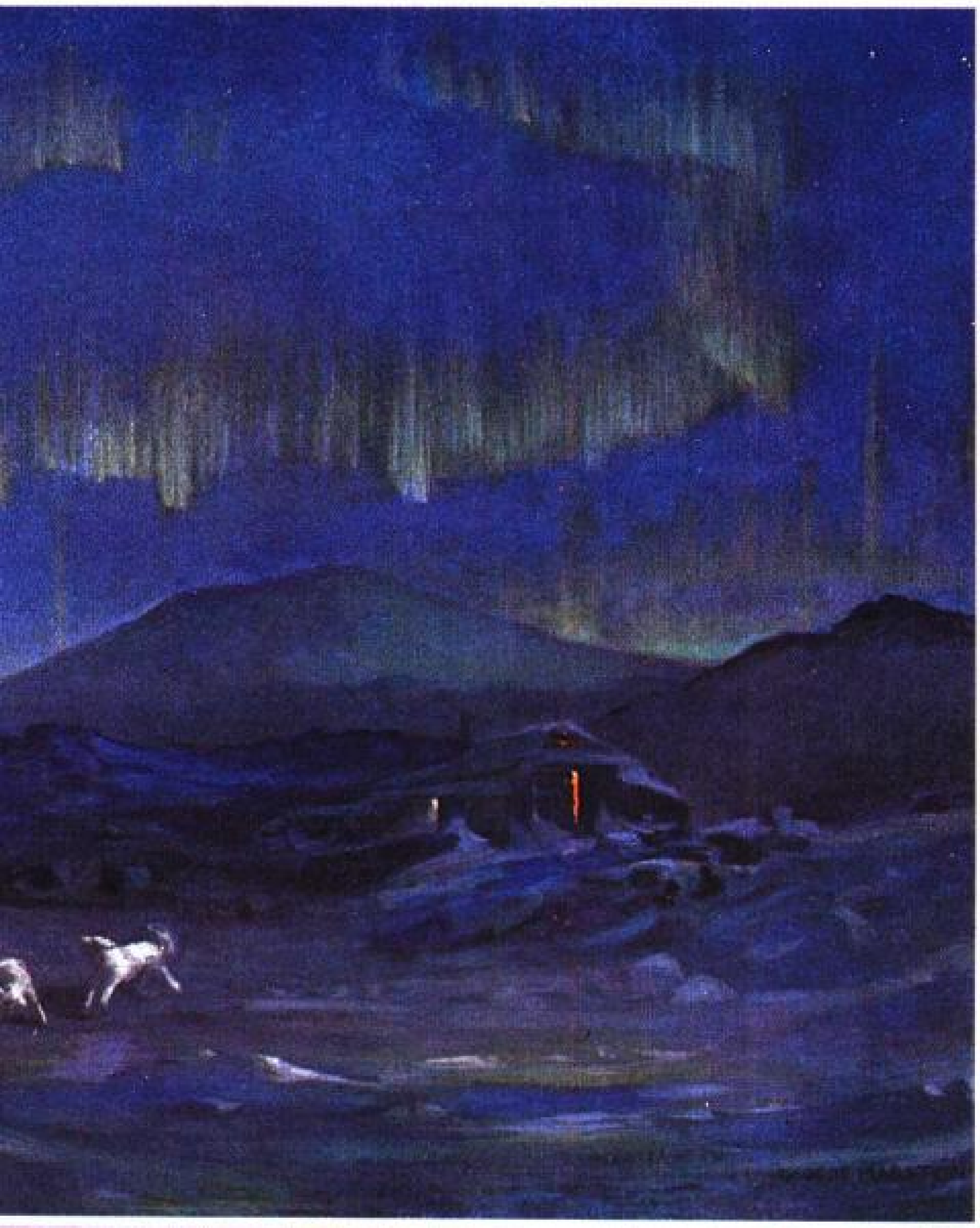
沙克尔顿直捣南极洲的心脏

自 1903 年被强行送回英国后，沙克尔顿一直渴望能再次出去探险。他有把握干得比史考特还好，于是他开始寻求金融界的支援。1907 年 2 月，工业家比尔德莫尔 (William Beardmore) 表示愿协助他。没几天，沙克尔顿来到皇家地理学会，在同一天来到的还有鼎鼎大名的阿蒙森和南森。阿蒙森是来这儿演讲的，谈他穿越西北航道的经验。次日，报上刊出沙克尔顿即将远征南极的消息。

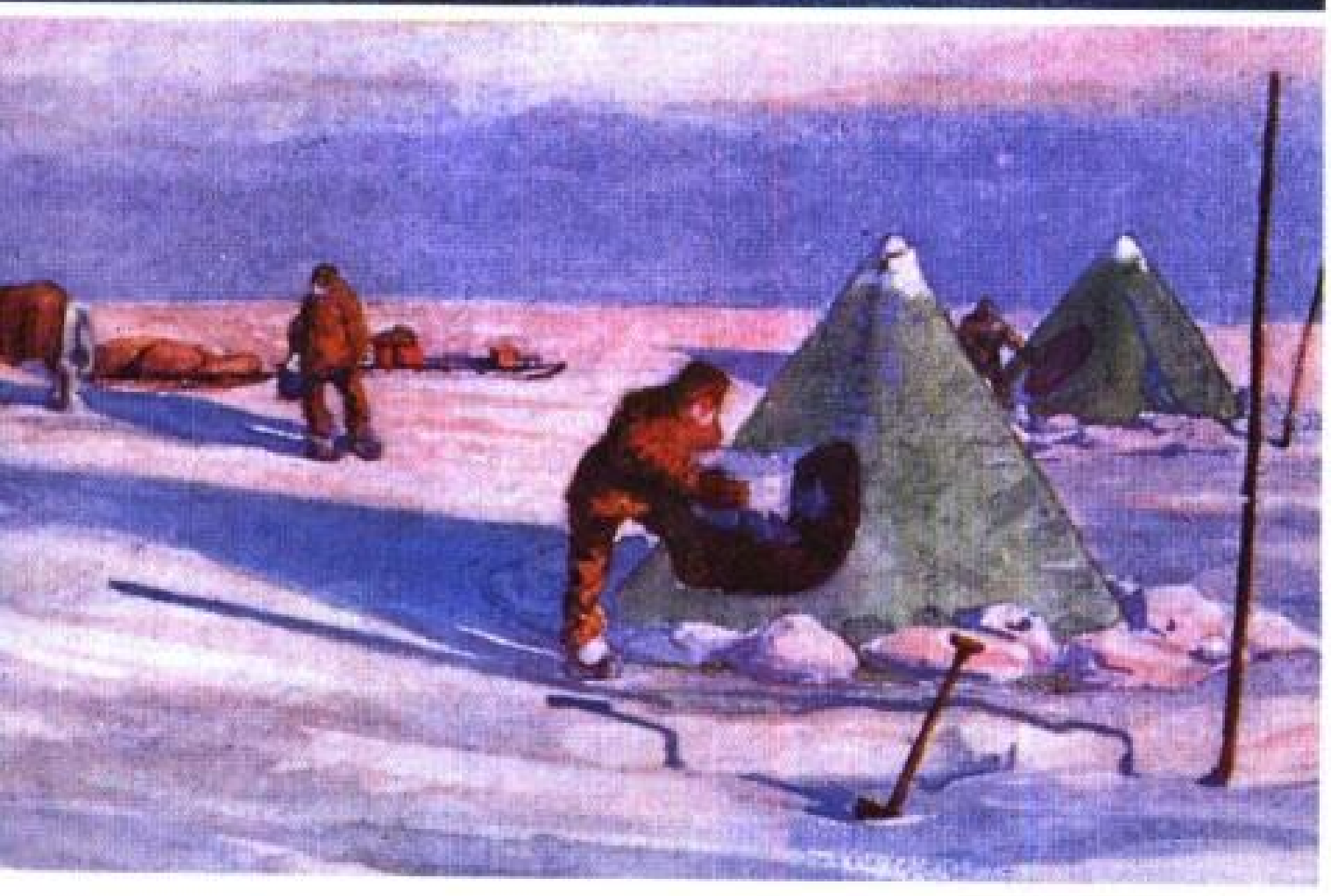


一切准备就绪。船是捕海豹船“宁录号”。船员共 16 人。目的地：麦克默多。这时史考特出面干预，说麦克默多是他的“个人领地”，要沙





沙克尔顿（左页图）没有按照南森的建议使用狗，而把赌注押在满洲种小马上。两种动物的牵引方式不同：一匹小马驮重 800 千克，每日吃五千克的食物；而一条狗驮重 50 千克，每天需要吃 750 克。但是小马会陷进深雪里，特别是在遇到暴风雪时，会受到很大的损伤，因为小马是以全身皮肤出汗，所以毛会结上一层冰。狗则不同，它们是通过舌头出汗，而且在零下 40℃的暴风雪中，还能安然睡觉。



克尔顿——他从前的大副——另找地点上岸。

“宁录号”因此改向鲸鱼湾(la baie des Baleines)航行，1908 年 1 月底到达时，鲸鱼湾里尽是浮冰堵塞，根本没法过冬。沙克尔顿于是转往更西边的爱德华七世地，但是那里的浮冰群挤得很紧，登陆不便。他无路可走，只好停在麦克默多。这下史考特可不会原谅他了。

在陌生地区里徒步 2900 公里

首要之务是选择好运输工具、食物，当然还有人员。南森曾经建议使用狗，沙克尔顿却宁愿买满洲种小马；但是，远征还没开始，十匹小马就死了六匹。后来雪橇是由人在拉。食物的安排较令人满意。沙



极地远征队在归途的船上。从左到右：怀尔德、沙克尔顿、马歇尔 (Eric Marshall)、亚当斯 (Jameson Adams)。

克尔顿记起了他以前因为营养不良，差点儿死于败血病的教训，于是和医生研究后决定：在过冬期间吃海豹肉，远征时则吃干肉饼和饼干（每人每天900克）。



11月末，沙克尔顿打破了史考特的纪录，发现比尔德莫尔(Beardmore)冰川。这是一道长达200公里的平缓斜坡，一直升到2000米的高度，可以通往南极高原。

沙克尔顿写信给妻子说："我猜你宁愿要一头活驴，也不要一头死狮。"

1909年1月9日，英国人到了离北极只有175公里的地方。沙克尔顿有鉴于他的人员疲累不堪，食物又严重不足，于是决定返回。

此时，"宁录号"在他们北边，相距36公里的麦克默多。船上的人原本不再指望看见沙克尔顿等人。没想到，他们看见一缕烟柱，原来，沙克尔顿燃烧木屋以生烟，好让船上的人知道他们平安无事。另外，奉命勘测维多利亚地的戴维(David)、莫森和麦凯(Mackay)三人，已到达了南磁极。

史考特和阿蒙森在南极竞赛

1909年6月14日，沙克尔顿回到英国，成了英雄。国王爱德华七世封他为贵族，这时沙克尔顿才36岁。

史考特见沙克尔顿胜利，又妒又羡：他也要来一次新的探险。但是形势对他不利，皇家海军并不支持他，而且此时从欧洲传出消息，说即将发生战争，海



沙克尔顿把他所发现的冰川起名为比尔德莫尔。比尔德莫尔是最早支持他探险计划的英国企业家。靠近冰川边缘有一条山脉，他把亚历山德拉王后的名字给了这座山脉。英国亚历山德拉王后，曾经把英国国旗交给他，要他插到南极。探险队没有到达目的地，但是国旗还是飘扬在离极点约150公里的地方。

"对英勇的人来说就是如此：逆境突然转化为胜利。"
勃朗宁(Robert Browning)



军部宁可投资建造装甲舰。各大科学机构虽然随时准备好支持科学研究，却得不到金融家的信任。只有报纸还在追踪丰功伟绩。史考特孤注一掷：他在《泰晤士报》上公布了计划，发起全国性的捐助活动，加上官方的补助，资金总算有了眉目。只要预算控制得紧些，探险就可以顺利成行。

史考特终于启程……阿蒙森也整装待发

史考特率领老苏格兰捕鲸船“新地号”，载着65个人(其中50人是海军派出的)，17匹小种马、30条狗，和三辆履带车出发。准备工作花了近一年时间。这次探险有两项使命：进行科学研究，以及征服南极。史考特猛然发现一个可怕的对手：阿蒙森。

在得到南森的赞同后，阿蒙森准备乘“弗腊马号”在北极作一次漂流。他想从白令海峡出发，越过北极。不料，1909年9月，先是库克和皮里宣称已到达北极，接着一些金融家又不愿再支持他，阿蒙森被迫修改行程：他还是要去北极，但是在这之前，要先在南极洲待上一年。为什么会这样计划呢？原来从欧洲到白令海峡，必须经过南美洲最南端的合恩角——当时还没有巴拿马运河，无法像今日一般切过中美洲而行。

阿蒙森渴望成为第一个到达南极的人。但是他口风很紧。

1910年6月，“弗腊马号”正式航向白令海峡。

“新地号”（左页图）在埃文斯的指挥下，于1910年6月1日出航。埃文斯是史考特任命为大副的海军尉官。史考特本人在南非的西蒙斯敦(Simonstown)和探险队会合。在这段时间里，队上的梅尔斯(Cecil Henry Meares)动身到西伯利亚去买了30条狗和17匹小马。买狗难不倒他，因为他有长时期使用狗的经验。他对小马可就了解有限，结果挑选得很不好。骑兵上尉奥茨负责照顾小马，在新西兰中途停靠时，他发现小马品质很差，可惜为时已晚。在整个过冬期间，他还是尽可能训练小马。



“弗腊马号”开往南极洲

阿蒙森从马德尔群岛（Madère）发出电报，通知史考特、挪威国王和南森，他已改变计划。史考特接到电报后大发雷霆。

1911 年 1 月 14 日，阿蒙森在鲸鱼湾上岸。他准备和八个同伴、116 条狗，一起在罗斯冰棚上的弗腊马汉姆（Framheim）基地过冬。

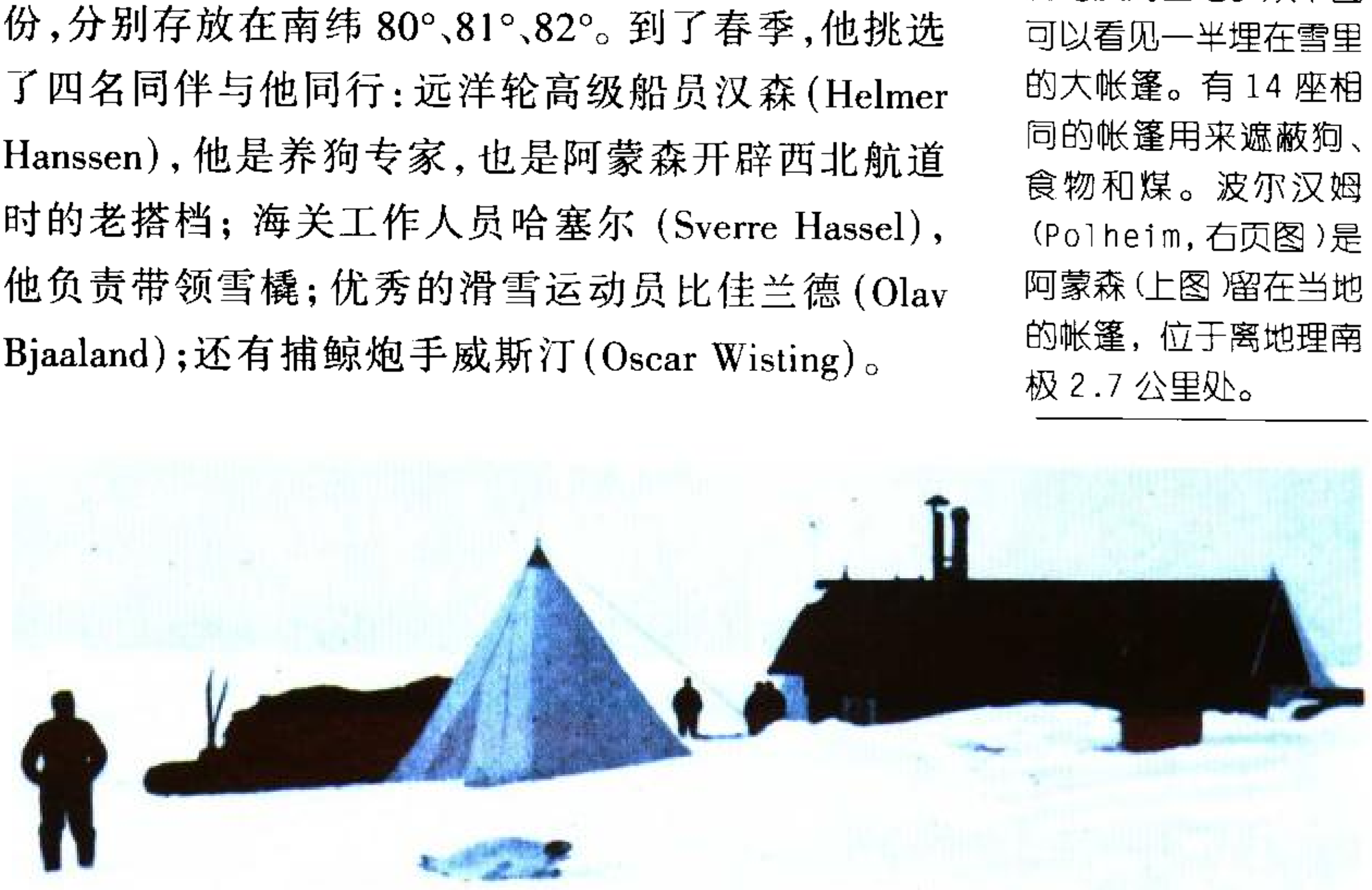
一个星期以前，史考特的“新地号”在麦克默多湾停泊。他的计划有三：一是与一组科学家做地球物理学和博物学的研究，二是带另一组人到南极，三是让坎贝尔（Campbell）率领最后一批人，到爱德华七世国王地过冬。“新地号”在途中遇到“弗腊马号”和阿蒙森，彼此交换了意见，然后又各奔前程。

向南极进军

在秋季（3 月），阿蒙森把一吨半的食物分成三份，分别存放在南纬 80°、81°、82°。到了春季，他挑选了四名同伴与他同行：远洋轮高级船员汉森（Helmer Hanssen），他是养狗专家，也是阿蒙森开辟西北航道时的老搭档；海关工作人员哈塞尔（Sverre Hassel），他负责带领雪橇；优秀的滑雪运动员比佳兰德（Olav Bjaaland）；还有捕鲸炮手威斯汀（Oscar Wisting）。



在鲸鱼湾，阿蒙森和他的探险队用十天时间建成了他们的弗腊马汉姆基地。从下图可以看见一半埋在雪里的大帐篷。有 14 座相同的帐篷用来遮蔽狗、食物和煤。波尔汉姆（Polheim，右页图）是阿蒙森（上图）留在当地的帐篷，位于离地理南极 2.7 公里处。



1911 年 10 月 20 日，他们乘狗拉雪橇离开弗腊马汉姆。11 月 17 日，他们在南纬 85°一条山脉的山脚下会合，每天平均走 23 公里，连喘口气的时间都没有。往返预计还剩下 1100 公里的路要走，当务之急是要先设法越过这座山。

惊心动魄的攀登由此开始。他们攀登的是一道叫阿克塞尔·海贝（Axel Heiberg）的冰川，布满裂隙。到了冰川顶上，阿蒙森杀死多余的狗，只给三辆雪橇留下了 18 条狗。12 月 10 日，他们离南极只剩 100 公里。高度开始降低。

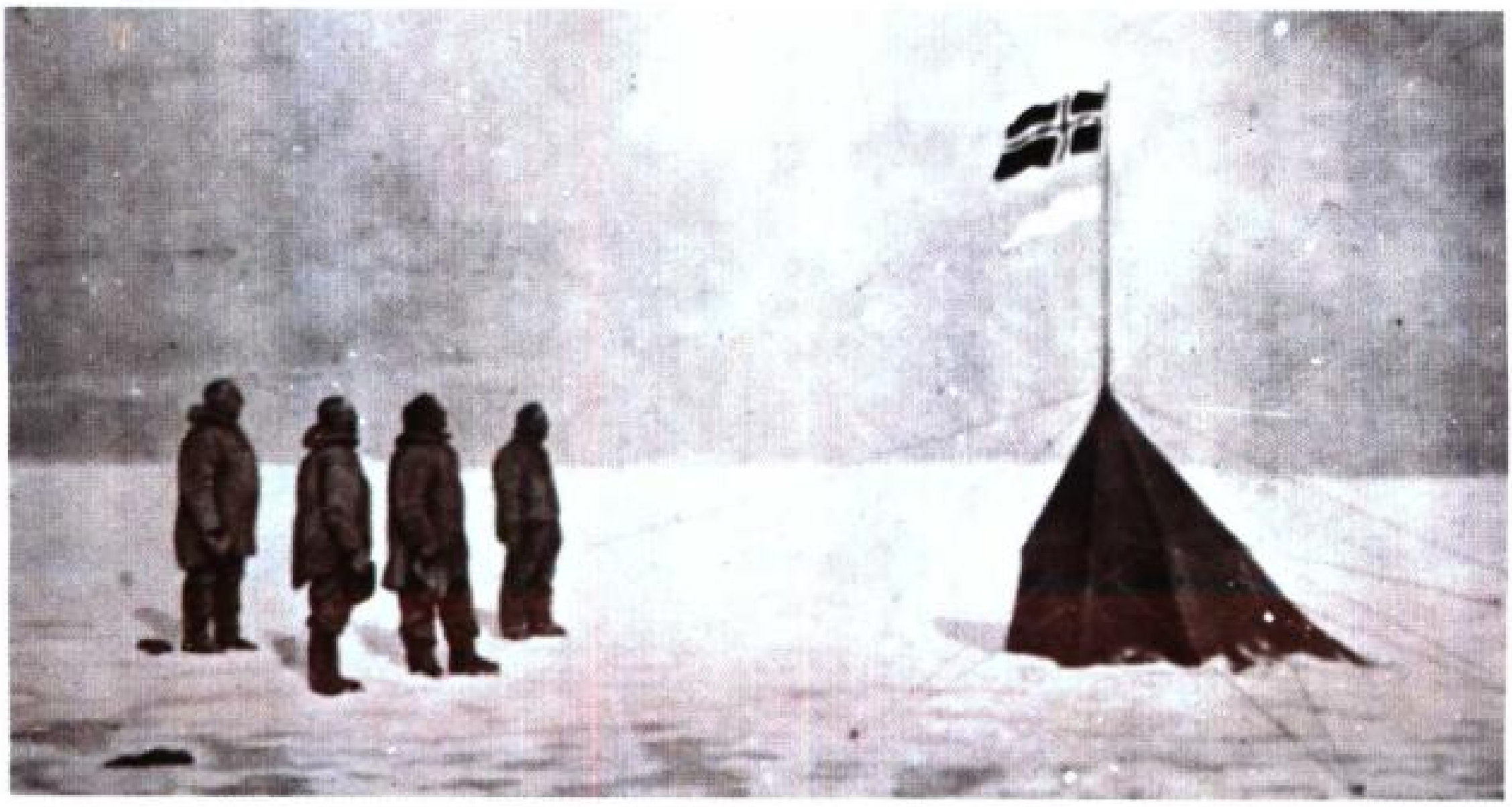
14 日，阿蒙森等人终于排除万难，来到南纬 90°。连着三天，他们用六分仪测量太阳的高度——这是皮里和库克在北极都没有做过的。最后，在临离开时，阿蒙森留下一封信给史考特……

1912 年 1 月 25 日，得胜的队伍回到了弗腊马汉姆：往返共用了 97 天。就这样，阿蒙森得偿宿愿，也为人类历史添上一笔记录。

整个冬季，探险队都在作准备工作。在阿蒙森的基地弗腊马汉姆，挪威人仔细地安排他们的装备，减轻雪橇的装载量，训练他们的狗。阿蒙森性格上虽然专制，倒能遵循民主的规则行事，使队里充满了良好的团队精神。

“我从来没有遇到过像我这样事与愿违的人。我从小就梦想到北极去，现在呢，我却到了南极。”

阿蒙森







在埃文斯角过冬

史考特在埃文斯角的基地。过冬的探险队由 15 人的一个参谋部组成，另外还有 9 名海军士官和水手。探险队长坚持在这儿要实行英国皇家海军的规章制度和等级制度：高级船员和科研工作者有专用休息室，一般的队员安置在基地的另外地方。他们在科学研究和新发现方面收获很大：气象学和冰川学有辛普森和普里斯特利帮助，地质学和地图绘制术也获得进展。威尔逊、切里－加拉尔（Apsley Cherry－Garrad）和鲍尔斯顶着低温去取回帝企鹅的胚胎。在当时还没有人接近过帝企鹅，这种鸟也许是介于爬虫类和鸟类之间的一种生物。史考特把他的科研计划放在那么重要的地位，却忽视了远征极地的困难。他身边是有许多勇敢的人，但缺少了像阿蒙森那种人所能提供的经验。





在基地过节

1911 年 6 月 22 日，史考特和他的参谋部庆祝冬至，这在各个南极基地是一个传统节日。坐着的人从左到右：德宾汉姆（Debenham）、奥茨、梅尔斯、鲍尔斯、切里-加拉尔、史考特、威尔逊、辛普森、纳尔逊（Nelson）、埃文斯、戴（Day）、泰勒（Taylor）。左边站立者，前面是赖特（Wright），后面是阿特金森（Atkinson）；右边是格兰（Gran）。左边墙上有一幅拿破仑的版画像，这在英国人中间简直是件不寻常的事。奥茨上尉是拿破仑皇帝的崇拜者，这幅版画像是他带来的。菜单中有一道清炖海豹肉汤，和一块布萨尔德（Buszart，伦敦的一家大糕点铺）蛋糕，他们边吃边喝波尔多葡萄酒和香槟酒。



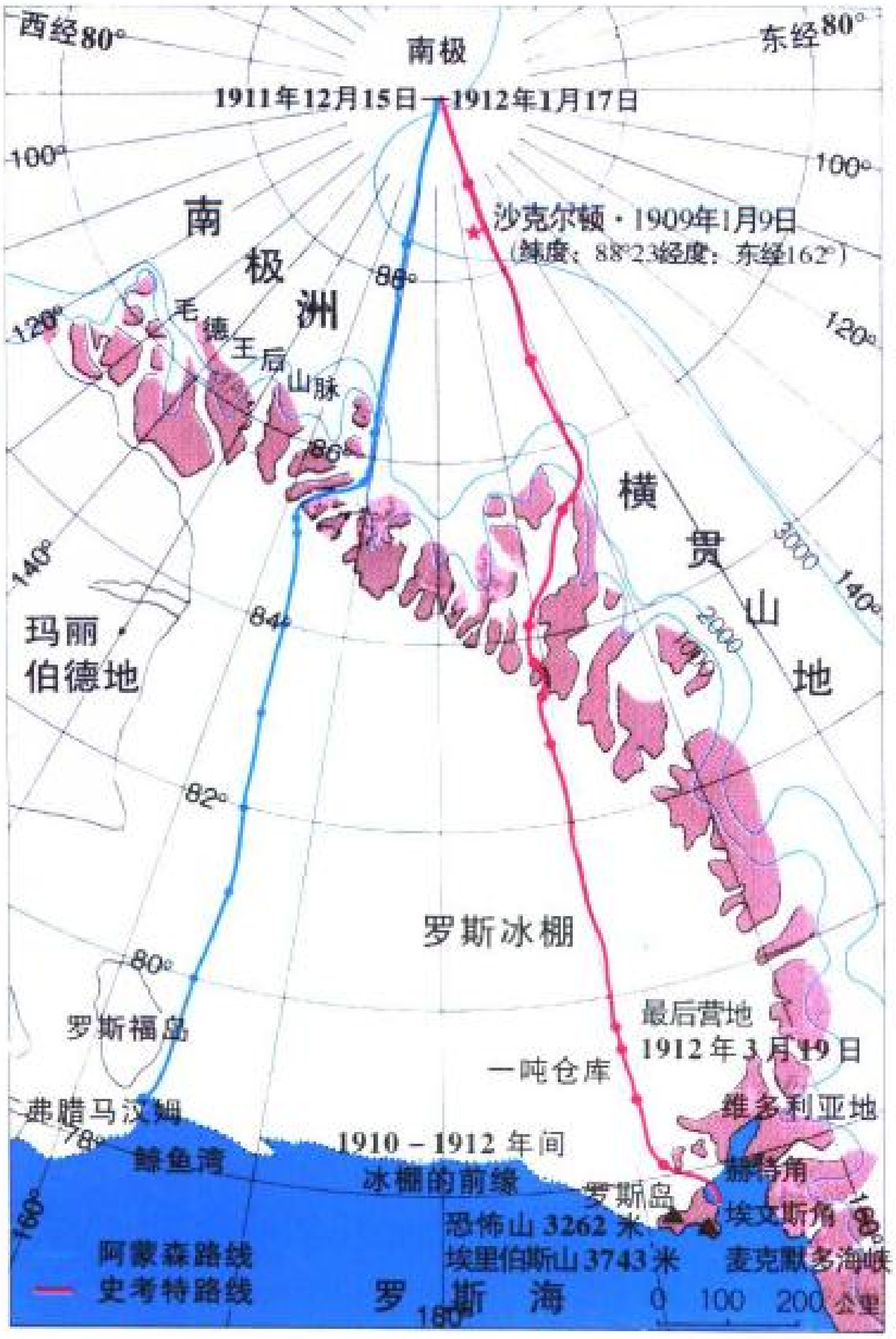


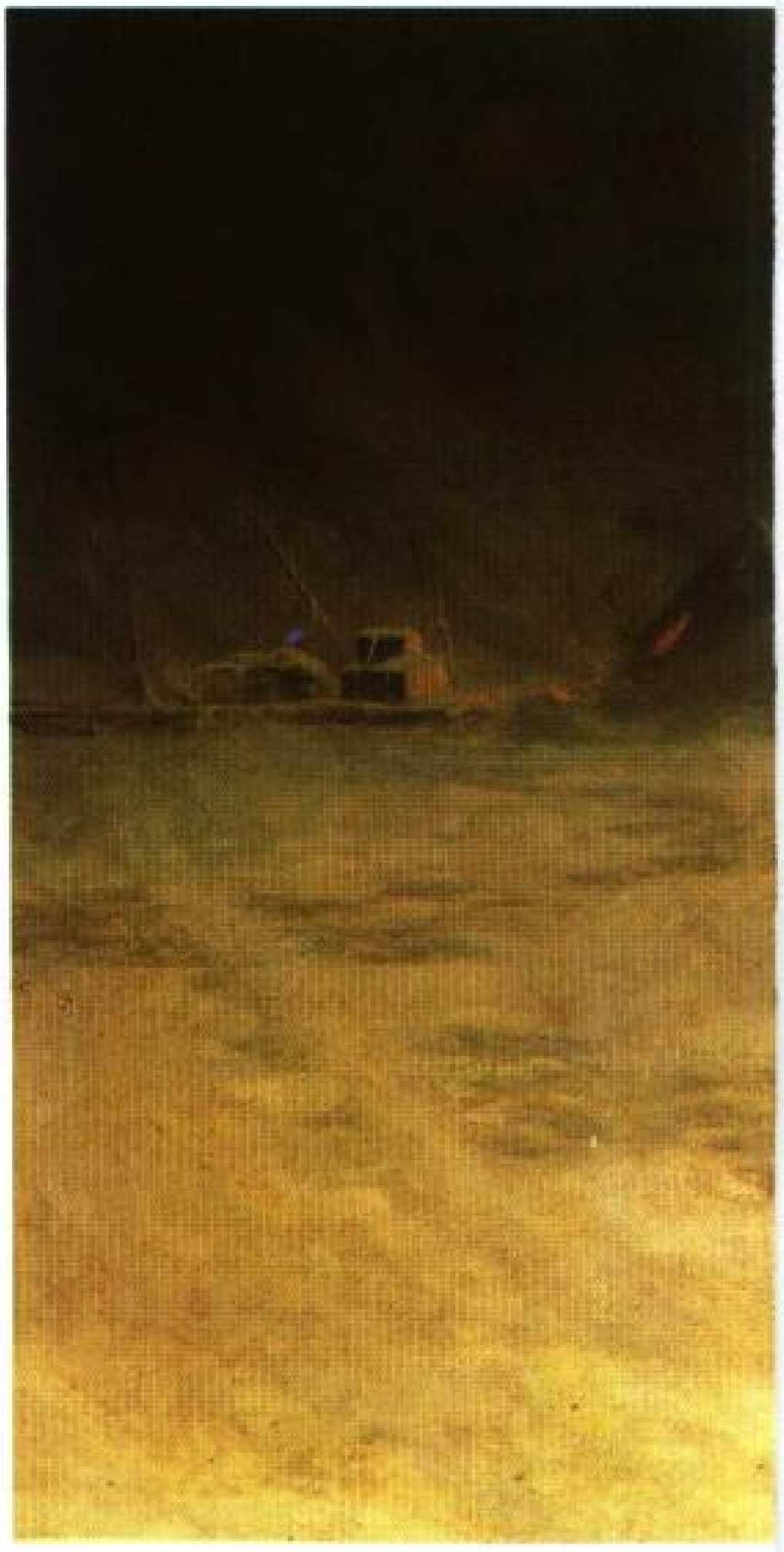
痛苦的胜利

这幅照片本来应该是胜利的照片。在这次远征的整个路程中，噩运一直追随史考特（中间站立者）和他的同伴：鲍尔斯（右边站立者）、威尔逊（左边站立者）、奥茨（右边坐者）和埃文斯（左边坐者，手拉照相机的快门开关）。他们在阿蒙森留下的帐篷里找到一封信。

“亲爱的史考特队长，你们很可能是在我们之后最先到达这里的人，我可以请您把附在此信内的一封信送给哈康七世国王（Haakon VII）吗？留在帐篷里的装备，如果还能对你们有点用处，请不要犹豫，取去用吧。衷心祝愿返程一路顺风。谨启。”

阿蒙森





这时候，史考特率员来到比尔德莫尔冰川

1911年12月10日，全体人马来到冰川前面；小马在大雪纷飞中艰难跋涉，身上的汗结成了一层冰。史考特下令把小马杀掉。

原来由马驮的东西分装到四架雪橇上。攀登开始，每架雪橇四个人。到南极还剩下750公里。爬冰川花了11天：史考特把大半队员打发回去，又挑选了四个人陪他：威尔逊（Edward Wilson）、奥茨（Titus Oates）、鲍尔斯（Henry Bowers）和埃文斯（Edgar Evans）。

“灾难的根源不在于探险队组织不完善，而在于一直跟随着我们的危险。”

史考特



外面暴风雪呼啸。奥茨决定要牺牲自己，宁愿自己冻死，也不愿拖累同伴前进。这幅画题名为《一位英勇的绅士》，向这位勇士中的勇士致敬。

1912年1月9日，他们到达88°23′5″。三年前，沙克尔顿就是在这个纬度无功而返的。他们继续前进。一个星期以后，鲍尔斯首先看见雪地上有面黑旗子。

史考特的日记（1月16日）："一看就知大势已去。挪威人抢先了……"

回程一开始很顺利，一路刮着南风，雪橇上能够张一面帆。但是大家都感到劳累，埃文斯已经筋疲力尽，奥茨双脚渐渐冻得发硬。2月17日，埃文斯竟一跤摔死了。苦难的旅程才刚开始。3月16日，奥茨得了坏疽病；隔天是他32岁生日呢。他走出去迎向外

面狂啸着的暴风雪，再也没有回来。3月21日，史考特、威尔逊和鲍尔斯到了离“一吨仓库”18公里处。“四天以来，我们无法离开帐篷，飓风在周围呼啸。”

1912年南半球的春季，有一支远征队找到了三具尸体、沿途记事的簿子和最后的信件。



澳洲人在多暴风雪的地区

莫森(Douglas Mawson)生于1882年，本来很有可能死在1912年——因为史考特在1910年冬季，原想吸收他为自己的探险队成员。但是莫森自己组织了一支探险队，资助他的工业家都是澳洲人。

1911年12月2日，莫森的“曙光号”从霍巴特出发，沿着浮冰群航行，途经阿黛利地前方的丹尼逊角(Denison)时抛锚。18个人下船，步上这片刮着暴风雪的荒原。那儿一年有285天是暴风雪天气……

莫森上了岸，“曙光号”则继续朝西航行。第二队八个人由怀尔德(Franck Wild)率领，绘制了450公里的海岸地图，同时在哈斯韦尔岛(Hasswell)附近，发现了一大片帝企鹅的群栖地。

春季，几支远征队踏上征途———队去为磁极定位，一队朝西走，另外有三个人朝东而去。莫森是朝东三个人中的一个，和他在一起的有默茨(Xavier Mertz)和奈尼斯(Bes Ninnis)。

他们缓慢地横越一道冰川。12月14日，默茨和莫森爬到有裂隙的雪桥上，发现裂隙吞没了奈尼斯、他的狗和雪橇；一同陷下去的还有帐篷和食物。他们叫喊，却得不到回答。此时他们两人离基地490公

1912年12月14日，奈尼斯和他的雪橇掉进一道冰川裂隙里。莫森朝冰隙深处拼命喊叫，试图找到他的队员。他所看见的，却是在45米深的冰下面，一条脊骨摔断的狗，所听见的，是狗的呻吟。除此以外，是什么也看不见的黑暗和死一般的寂静。在冰隙的边上，他能做的事只有祷告，向年轻同伴表示最后的心意。



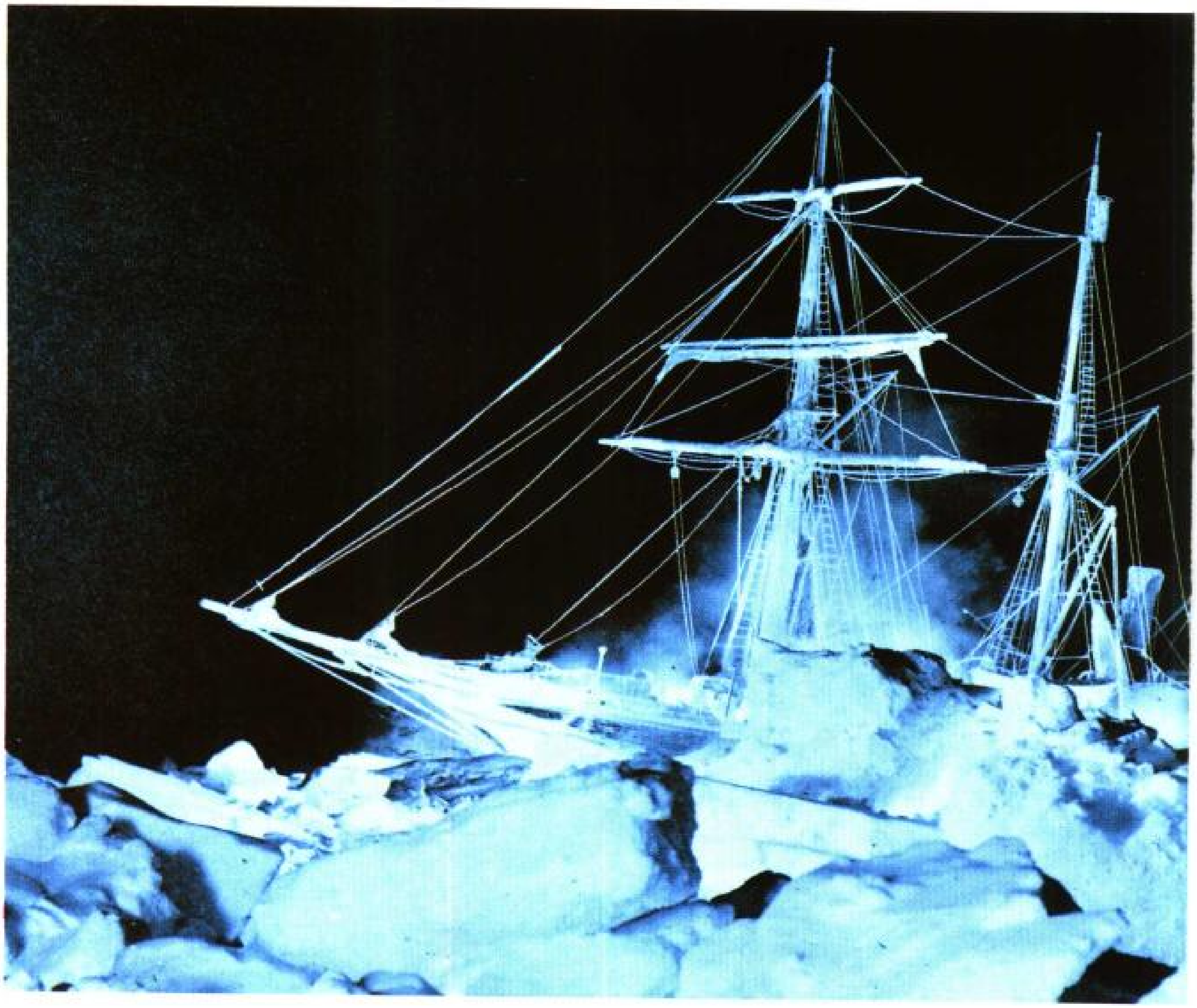
莫森和他的一个同伴与暴风雪搏斗，狂风挟着使人什么也看不见的大雪。他们凿开冰，取水回去贮存起来。

里，有十天的食物，但是没有东西可以喂狗；后来六条狗一一被他们吃了。默茨吃不惯狗肉，最后体力衰竭而死。莫森一个人继续向前走，他把自己套在半个雪橇上，拉着这半个雪橇走。忽然，雪被他压得陷下去，幸好拉雪橇的挽具吊住了他，奇迹似地保住了命。尽管筋疲力尽，莫森还是爬到了地面上来。

2月1日莫森终于到了基地。这时“曙光号”已遵照他先前的命令出发，只留下六个人来等他。莫森打电报要“曙光号”速速赶回来(在南极打电报，这还是头一回)，但是暴风雪肆虐狂扫，“曙光号”根本不可能后退。莫森和同伴又多留了一个冬季。到了1913年12月，“曙光号”才回来接他们。

沙克尔顿第二次远征：“持久号”的英雄事迹

1912年初，全世界都知道阿蒙森征服了南极。至于史考特，根本音讯杳然，一年以后才有人发现他悲惨的结局。史考特从前的对手沙克尔顿决定再次探险。他的计划：从威德尔海航行到罗斯海(Ross)，经过南极横越南极洲。行程总计3300公里。这次远征，比阿蒙森和史考特的历次远征都困难得多，沙克



探险队的摄影师赫尔利用闪光灯照亮“持久号”，得到了这幅惊心动魄的照片。尽管受到巨大力量的挤压，船还是坚持了一段时间。

尔顿准备用 120 天来完成全部行程。

1914 年 8 月，欧战刚刚爆发。“持久号”一切就绪，只待一声令下，即可出发。沙克尔顿却举棋不定，不知道该不该出发。最后，英国海军大臣邱吉尔(Winston Churchill)出面，命令他启程。

11 月初沙克尔顿到达南乔治亚，由于这一年大浮冰朝北扩展得很远，需要等一个月才能继续航行。12 月 5 日，他终于启航；连着五个星期，他试遍了海岸和浮冰区之间所有可通行的水道。

1915 年 1 月 10 日，“持久号”到达科茨地(Terre de Coats)。沿岸是 20 米高的冰崖，船根本上不了



岸。1月16日:“在暴风雪后,我们整个被浮冰围住。一望无际的冰,没有一处水域不被冰封住。”就这样,“持久号”在南半球的盛夏时节,成了大浮冰的俘虏。

漂流了九个月,寻找没有被冰封住的水道

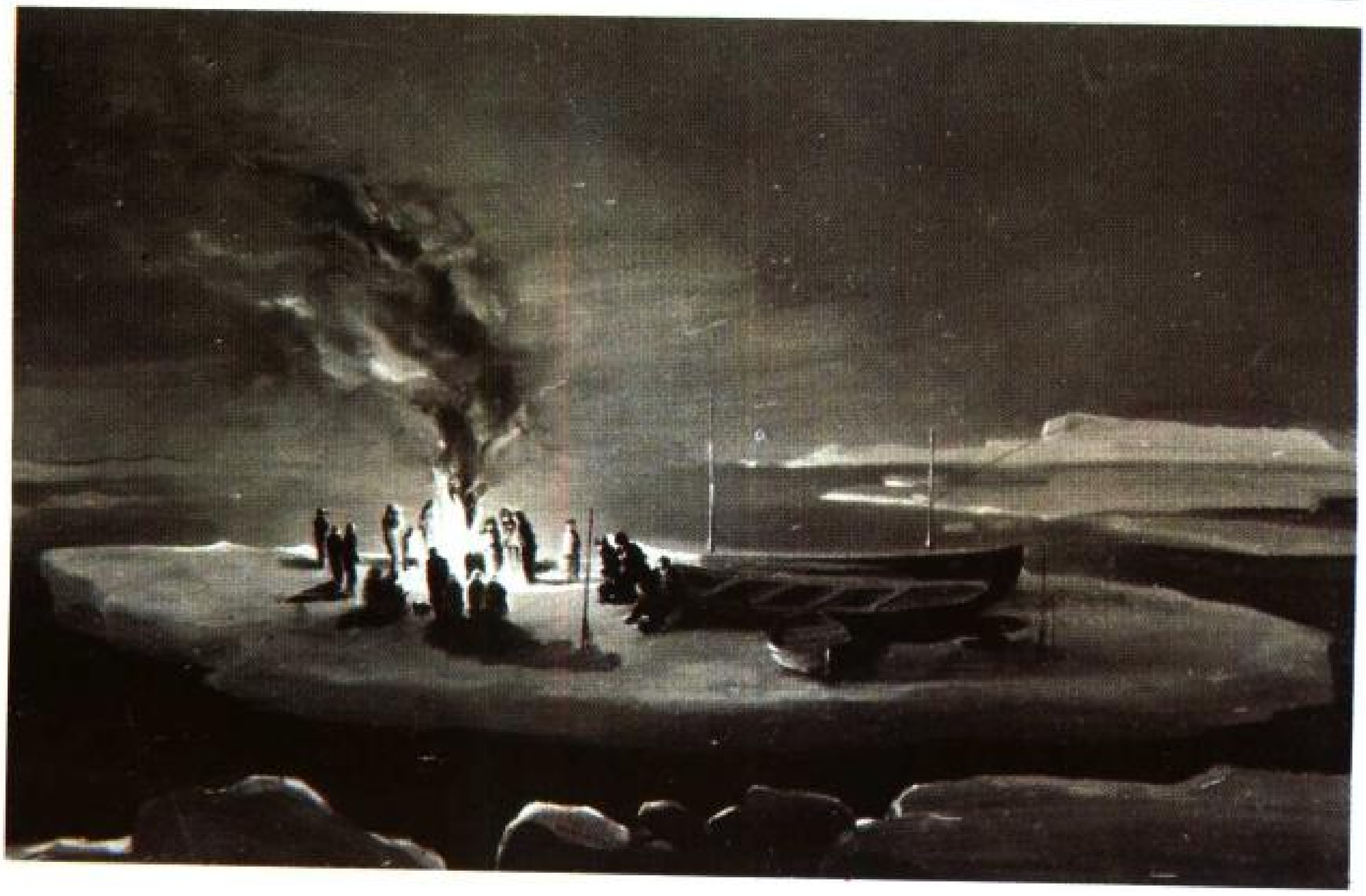
从1915年1月20日到10月27日,“持久号”随着浮冰群漂流,每天九公里。船上的28个人,平日或是猎取海豹和企鹅,或是冒险与逆戟鲸争夺猎物。他们怀着不安的心情,谈论远方的战争。

冬季就这么悠然地过去,到了春季,真正的难题来了。随着可航行的水面出现,浮冰在压力推挤下形成高峰,威胁船的安全。10月27日,沙克尔顿下令撤离。探险队应该朝北北西560公里以外的波莱岛(Paulet)前进。可是前进的速度却慢得可以,一个星期才走了18公里,积雪深厚,前进更加困难。沙克尔顿退而求其次,改在一块结实的大浮冰块上漂流。结果,他们足足漂流了五个月。

1916年4月8日:探险队的摄影师赫尔利(Franck Hurley)追述说:“浮冰群里的大块浮冰,在狂风巨浪的吹打下,变得越来越碎。无论把小船放下水去,还是在大浮冰上扎营,都是极危险的事。”

沙克尔顿把所有的人分到三艘小船上。他自己、怀尔德和另11个人,上了最大的一艘捕鲸小艇“詹

> “两块巨大的浮冰封住船的两侧,另一块攻击船尾,船舵就像一根火柴杆似的一下子撞掉了……这一下撞击简直无法形容,就像发生了一次大地震,整个世界都摇晃起来。”
> “持久号”船长沃斯利



姆斯·凯尔德号”。沃斯利(Franck Worsley)等十人上了另一条小船,而克瑞恩(Crean)和三个人上了小救生艇。他们张开帆,划桨顺着水流走。4月13日,他们来到象岛附近。这是片没有冰的水域,终于可以上岸了,这是他们20个月来见到的第一片陆地!但是冬季就要来临,没人会到这里来找他们。能靠猎海豹和企鹅活下去吗?沙克尔顿没有把握,他宁可冒险横渡过去寻找援助。

“詹姆斯·凯尔德号”历险记

沙克尔顿和“持久号”船长沃斯利,大副克瑞,木匠尼什(Mac Neish),水手卡尔西(Mac Carthy)和文森特(Vincent),希望回到东北方约1400公里以外的南乔治亚去。他们乘着“詹姆斯·凯尔德号”,张帆航行,居然完成了这次冒险横渡。遗憾的是他们没能在南乔治亚的北岸靠岸——北岸有捕鲸站,可以立刻

“很快,‘詹姆斯·凯尔德号’就看不见海滩和那些小小的人影了……在西风吹送下,我们迅速在浮冰群中间航行。接下来的16天,是一场与波涛汹涌的大海的搏斗。亚南极海洋的恶名确实不是虚传……坐在狭小的船里浑身麻木,浪花不断打来,身上湿透了。在整个旅途中寒冷难禁,我们受尽折磨。”

沙克尔顿
《我的南极探险》



给他们援助——而是在南岸靠岸。南岸十分荒凉，海岸线又呈锯齿形，只怪狂风把他们吹到那儿。

5月9日："晚上6点刚过，船不断地逼近岩礁。正在险象环生之际，风向突然变化，我们航向一变，离开了海岸。成功和失败之间只有一步之差，我常常为这样的事感到惊讶。"沙克尔顿在笔记中这么写。船后来搁浅在沙滩上，六个人渴得要命，不巧，那儿有一条几近枯竭的淡水小溪……"从沼泽流出来的水，混杂着污泥，但是对我们来说，这水有如甘泉。"

南乔治亚岛宛似矗立在大西洋里的一段阿尔卑斯山；岛上有山峰，有冰川，有冰冻的湖泊。5 月 19 日，沙克尔顿出发，带着二个人、三天的食物和一根绳子。天气晴朗，而且是满月。三个人连续穿越冰川的裂隙，走了 36 个小时。

5 月 20 日星期六，早上，他们听见了斯特姆耐斯(Stromness)捕鲸站的汽笛声。沙克尔顿瘦削的脸

"尽管有暴风雨，我们的三餐还是按时吃。8 点钟，早饭是一罐热酒加两块饼干，几小块白糖。1 点钟，中饭是按定量供应的牛肉，每人一罐牛奶。5 点钟的食谱与中午相同。然后在夜间，我们喝一次热饮料，一般喝的是牛奶。我们全靠三餐来恢复体力；这三顿饭给我们带来暖和和舒适，使我们恢复了乐观。"

沙克尔顿
《我的南极探险》

上长满了胡子,他走近站长:

“我叫沙克尔顿。”

“请进,请进!”

“请告诉我,战争什么时候结束的?”

“战争还没有结束,死亡人数早已超过百万……”

6人得救:犹有22人待援救

沃斯利立刻动身,回头去把留在岛南边的另外三个人接回来。沙克尔顿获准装备一艘捕鲸船,再到象岛去。怎奈浮冰群堵住往象岛的路,他只好返回。

沙克尔顿没有气馁。乌拉圭政府给他一艘拖网渔船;结果又失败了。他接着到火地岛的蓬塔阿雷纳斯(Punta Arenas),租到一艘双桅纵帆帆船。但他又遇到浮冰,没有成功,恙恙然回到福克兰群岛。

1916年的7月末,正是隆冬季节。英国援救船“发现号”预定9月中旬到达,沙克尔顿却不能再等。他乘了艘智利拖轮,终于把全队人员接了回来。

地质学家普里斯特利,曾分别和史考特以及沙克尔顿过冬,后来也见过阿蒙森。1956年时,普里斯特利有感而发地说,如果能把这三位探险家的优点加在一块儿,就可以塑造出完美无缺的极地英雄:“若要科学探险队的队长,请给我史考特;若要快速而有效率的极地远征,我要阿蒙森;但是如果是处在逆境,那就跪下来,恳求上苍把沙克尔顿赐给你吧。”

乘飞机去南极,并不如想像中那样容易

南极没有经常住着人的基地,也没有飞机场。那儿劲风不断,海拔高达4000米。南极洲和离得最近的加油站之间,距离也远得异乎寻常。因此我们不难

威尔金斯获得美国报界巨头赫斯特(Randolph Hearst)的资助,筹得旅行的大部分费用。因此他有足够的钱,可以购买两架新式的洛克希德·维加式(Lockhead Vega)飞机。他的第一次飞行是在1928年11月16日,是成功飞越南极洲的第一人。





理解，为什么北冰洋上空都已经有飞船和飞机飞来飞去了，却鲜少有人去南极做空中探险。

1928 年，头个打先锋的是澳洲人，威尔金斯(Hubert Wilkins)爵士。他从迪塞普申岛(Deception)出发，来回飞行 2100 公里。他回来后宣布，格雷厄姆地与南极洲之间，是由几条海峡隔开的——这一点他说错了……

同一年，伯德少校率领一支私人探险队，在罗斯海的鲸鱼湾过冬。他把他的基地命名为“小亚美利加”。后来在 1929 年到 1956 年之间，那儿五度成为美国探险的出发点。1929 年的空中远征，选中的是从前阿蒙森的那条路线，没有带回什么新发现。其余的几次飞行和乘坐雪橇的旅行过程中，地质学家古尔德(Lawrence Gould)发现了一座山，取名为洛克菲勒（Rockfeller）山，并细细地研究了这座山。伯德 1934 年也来过，勘测了罗斯冰棚的东海岸。

在1933到1936年间，埃尔斯沃斯首度飞行穿越南极洲：从格雷厄姆地到小亚美利亚，共3700公里。

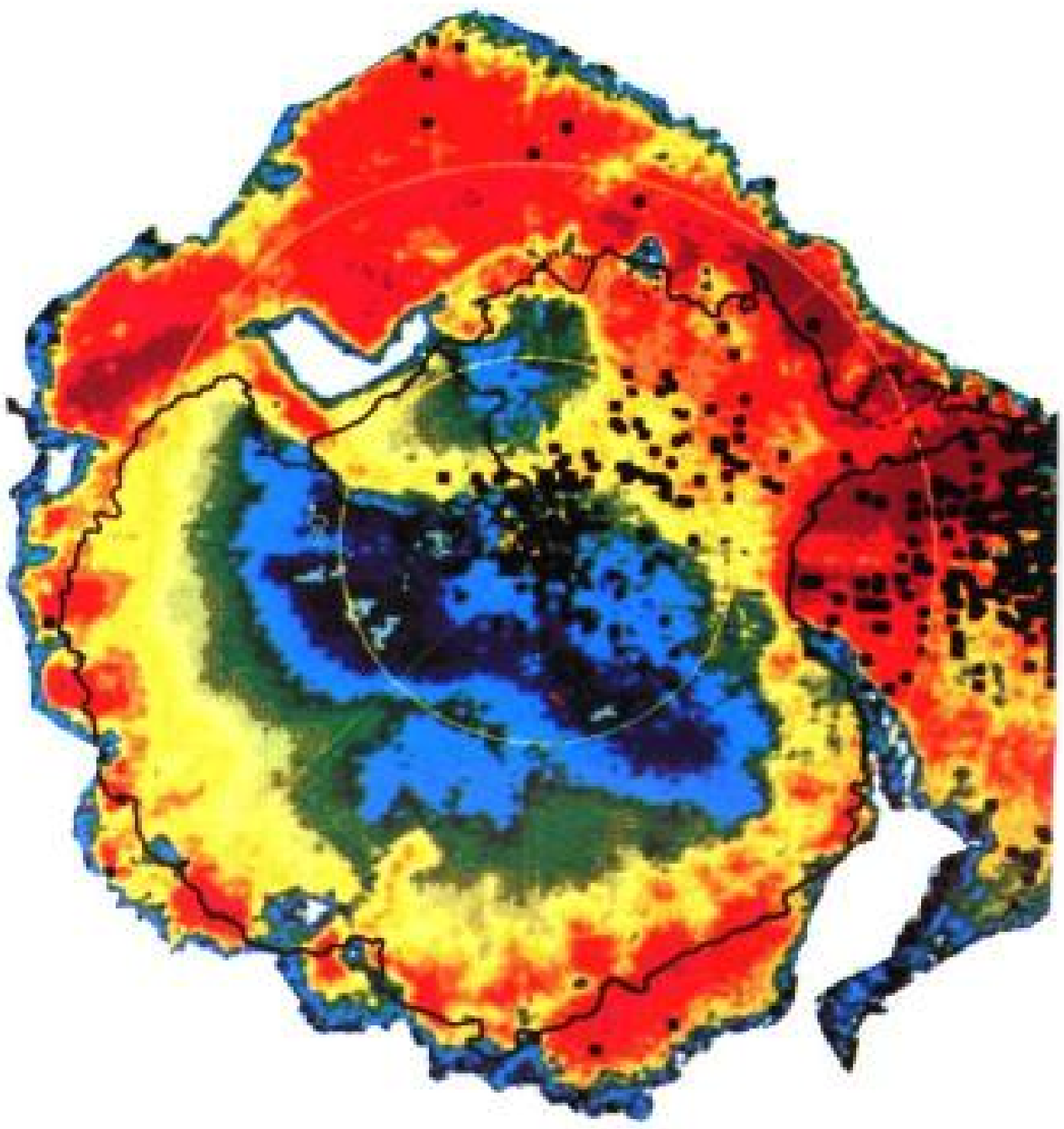
伯德驾驶福特式三发动机飞机“弗洛德·贝内特号”，依据阿蒙森的建议，从空中飞越南极，路线和阿蒙森走过的相同。探险队有三架飞机，95条狗，还有五十多个人，1928年圣诞节到达罗斯冰棚。伯德的第一个任务是建立小亚美利加基地。到北极的远征，在经过几次侦察以后，于11月28日进行。在13小时51分钟的时间里，他们飞越了以前阿蒙森徒步走了整整三个月的路程……


СССР-04221

继英勇的探险之后展开的，
是科学的研究工作。
50 年来，两极地区的探险活动，
由于科技进步而大有斩获；
最近则出现新的诱因：
石油、海上运输和国防。
在两极地区都出现了
大规模的跨国研究计划。

第五章
赌注与收获

空间的征服彻底改变了极地的观察方法。右图是人造卫星"雨云五号"拍摄的一张照片。照片上面可以看到在一个冬季的日子里，围绕南极洲的海冰的面积。



科学家从1930年起，开始勘测格陵兰的冰盖

南森和皮里曾经穿滑雪板横越格陵兰。丹麦人种学家拉斯穆森（Knud Rasmussen），曾经乘坐狗拉雪橇勘测格陵兰岛的东北海岸。1912年，瑞士冰川学家德·凯尔万（de Quervain），最先测量雪的温度和堆积状况。

1930年，法国飞行员科斯特（Costes）和贝隆特（Bellonte）首度由巴黎直飞纽约，中途不着陆。格陵兰位居这条航线最短的路线上，自然变成穿越大西洋的必经之地。然而要让飞机安全飞过格陵兰，必须了解当地的大气状况。

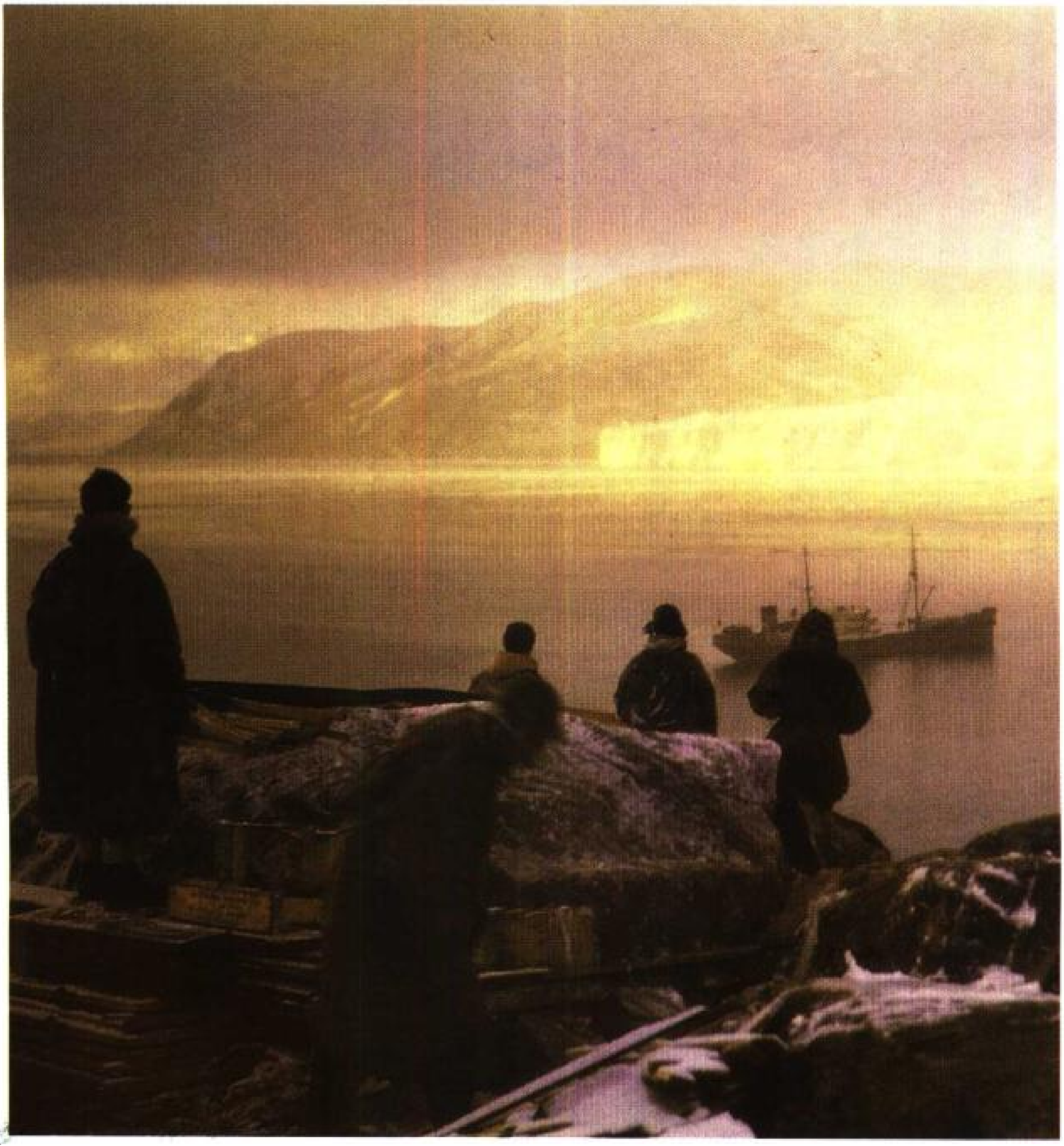
德国人抢先组织了一支科学探险队，由“大陆漂流说”的创始人魏格纳（Alfred Wegener）领军，要在离海岸400公里，海拔3000米的地方，设立一个冰川及气象研究站。这个研究站叫艾斯米特（Eismitte），是东海岸和西海岸各气象站的中心。魏格纳等人携带100吨物资，1930年4月时，在迪斯科岛（l'île Disko）以北的西海岸下船。随后，他们用雪橇把供应品分批运往艾斯米特，那边有两个人负责接应。

10月末，魏格纳由洛伊（Loewe）和爱斯基摩人拉斯摩斯（Rasmus）陪同，跋涉前往研究站。气温已经降到零下50°。洛伊两只脚冻坏，为求保命，必须截肢。手术后，洛伊已不能走路，只好留在艾斯米特站过冬。

魏格纳和拉斯摩斯带着17条狗，又往西海岸走，但是他们再也回不去了。第二年春天，有人在离海岸189公里处，发现用滑雪板做的一个十字架，那儿正是魏格纳的葬身之地。

1906年，26岁的年轻大学教师魏格纳，参加了由埃里克森（Mylius Erichsen）率领的丹麦探险队，航行到格陵兰东北海岸。尽管埃里克森和两个同伴不幸死去，探险队还是继续工作，绘制了许多新的土地的地图。魏格纳发现了路易丝王后地（Terre de la Reine-Louise）。在1912年到1913年间，他再次出发，乘坐小马拉的雪橇横贯格陵兰。下图是他在1930年最后一次探险中，用钻子采取表面几层的雪样，测量雪的年堆积量。





至于拉斯摩斯，埋葬了魏格纳之后，从此下落不明。

法国人的极地探险

探险家维克多 (Paul – Emile Victor) 和一群法国人，合力将魏格纳的研究计划发扬光大。他们在艾斯米特站，使用威力最大的地下爆炸来测量地震。

1948 年秋季，法国极地探险的第一支考察队，在维克多港 (Port Victor) 重新上船。



这次可不再用小马和狗拉雪橇了，改用现代化的交通工具：鼬式(Weasels)、霍奇基斯式(Hotchkiss)两型履带装甲车，先后派上用场，能低空飞行的飞机则空投食物和碳氢燃料。

在1950年和1951年，有两支队伍先后由吉雅尔(Robert Guillard)和沃盖(Paul－Emile Voguet)率领，分别来到中央站。夏季里，地球物理学家进行地下爆炸，每隔16公里炸一次，一共炸了400次。1952年，维克多从美军的图勒(Thule)基地出发，乘坐履带装甲车，横越格陵兰极北部。他把这次2000公里远征的指挥权交给吉雅尔，取道皮里和拉斯穆森以前走过的路线。

维克多(左图)1934年和夏尔科乘“何不号”第一次出航到格陵兰。从1947年起，他倡议去格陵兰和阿黛利地探险，并组织了几支探险队，成员都是科研工作者和技术人员。人员之一是吉雅尔(下图)，他有44次探险的经历，堪称今天法国最有经验的极地专家。

英国皇家海军继往开来，重返格陵兰

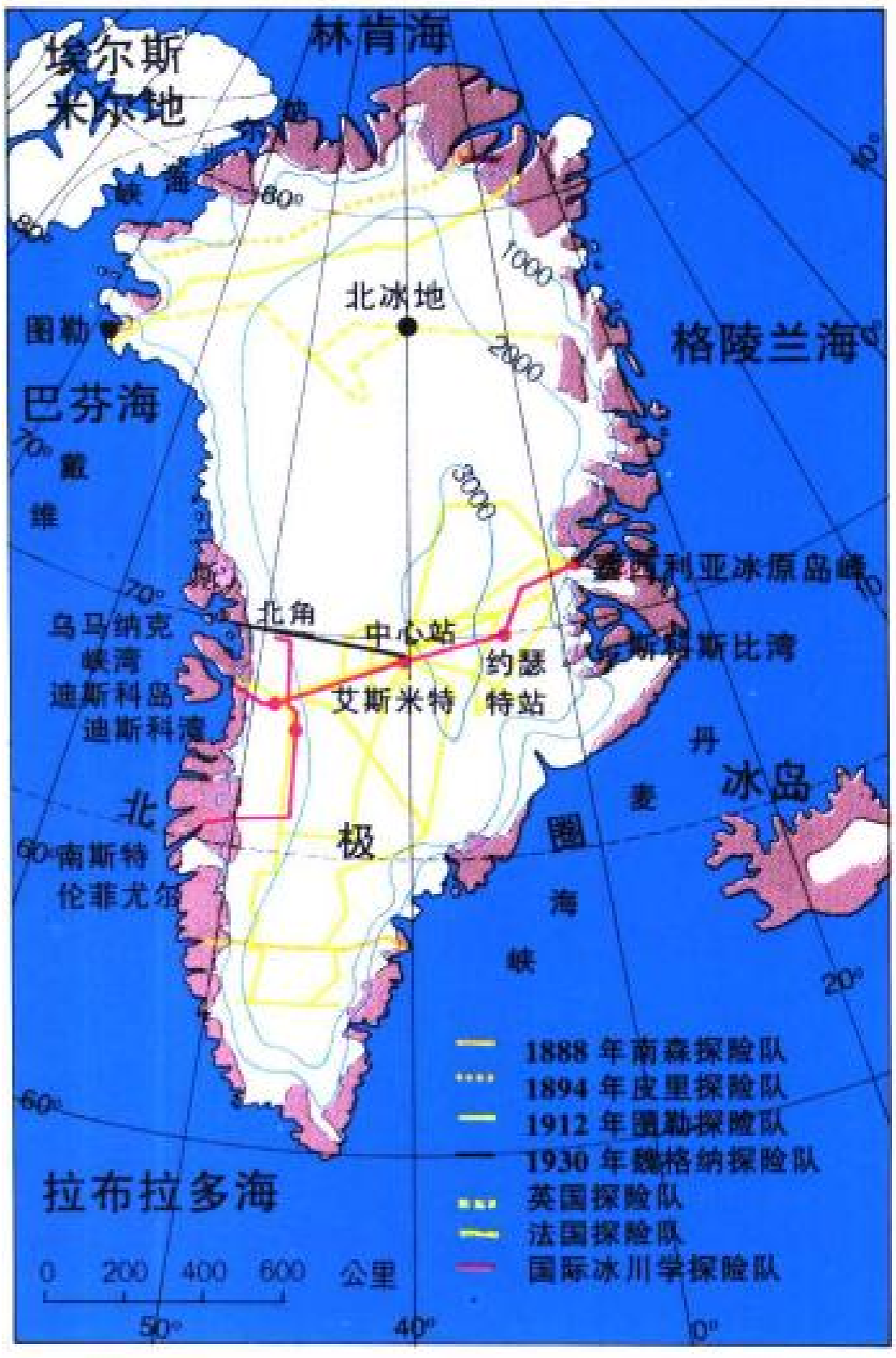
承蒙英国女王伊丽莎白二世，以及首相邱吉尔爵士的赞助，一支探险队得以组成，由海军中校辛普森(Simpson)率领。选择了格陵兰一个特别难于进入的地带，那里经常被大浮冰封住，即使夏季也不例外。补给物资不得不在偏南的地点上岸，并且必须保证一定能运到不列颠湖(Britannia)，那里可供森德兰式(Sunderland)水上飞机降落。



北冰站(North Ice)离海岸400公里,在1952年到1954年间,充当过冬的基地。在两次夏季活动中,英国探险队到图勒来,做地震、重力测定和高度测量的研究。

1959年到1974年间,格陵兰的国际冰川学探险加深了这些方面的研究

为了确定格陵兰冰盖的总量结算,了解冰的总量究竟是保持平衡,是减少或者增加,科学家必须连着几年重复测量。这个计划不是任何一个国家能独力完成的。于是有五个国家协议合作。法国的极地探险队负责组织工作,另外四个国家是丹麦、瑞士、奥地利和德国。这五个国家的科学家,利用两艘船、两架飞机、两架直升飞机和许多履带车辆,仔细测量,深入研究,得到了一个比较接近的总量结算,估计出损失和积蓄之间的差额。



冰盖总量之所以会损失,原因有二:一是海拔低于1500米的沿海地区,粒雪会融化;二是因为冰山融化形成冰河,流入大海。冰盖总量之所以有积蓄,是因为中部地区年年都会降雪。就目前的技术条件来说,还无法确知格陵兰的冰总量是增加还是减少。我们只知道,格陵兰的冰如果全部消失,海平面会升高七米左右。



巴巴宁（上图）曾在大浮冰上漂流了九个月。他从1939年到1945年担任北方海路的指挥，1945年被任命为海军少将。接下来从1955年起，他积极推动苏联向南极探险的工作。

人种学家也来到北极做研究，好让世人了解爱斯基摩人，这些最后的图勒国王

第一个对极地的爱斯基摩人感兴趣的，是丹麦探险家拉斯穆森。1910年，他和朋友弗洛伊亨（Peter Freuchen）在乌佩纳维克（Upernavik），也就是爱斯基摩人的首府，设立私人商号，还把这个村子叫做图勒，别有寓意。拉斯穆森希望这样做可以保护爱斯基摩人，使他们不受捕鲸者和探险家的过度剥削，稳定皮货的收购价格。不过，除了这个商业活动以外，他还组织了探险队，来研究爱斯基摩人的历史和习俗。他很快就熟习了当地人打猎的技术，还使用狗拉雪橇来运输。他最著名的一次探险，叫图勒五世探险

(1923 – 1924)。在这次探险中,他打通西北航道,从图勒到阿拉斯加,沿途研究爱斯基摩人的部落。

多年后,拉斯穆森的接棒人,法国人马洛里(Jean Malaurie),写下《图勒的最后国王》一书,详细介绍了爱斯基摩人。



北冰洋的勘测

1895 年,南森的长途漂流,揭开北冰洋研究的序幕。苏联人接着使用新技术继续研究。既然飞机已可在大浮冰上降落,研究人员也能在冰上落脚,设置观察站,随着风、水流和潮汐漂流,那么,为什么还要把船和探险队固定在某个特定地方,徒然增加自己的不便呢?

1937 年 5 月,四架苏联飞机从法兰士约瑟夫群岛的鲁多耳夫岛起飞,降落在北极附近。机上下来四个人:考察队队长巴巴宁(Ivan Papanine),海洋学家谢尔绍夫(Ivan Shirchov),地球物理学家费多罗夫(Gueni Fédorov)和无线电报务员克兰克尔(Ernest Krenkel)。接下来九个月,他们建的观察站,以每天几海里的速度向南漂流。1938 年 2 月底,这四人在格陵兰东海岸附近被接回。他们带回了海底探测的成果,以及气象学和海洋学的重要研究资料。

1950 年到 1951 年,索莫夫(Mikhail Somov)和特列什尼科夫(A. F. Treshnikov)有样学样,设立了 SP2 和 SP3 两个漂流站。后来,有一个漂流站,漂流了八年,创下漂流最久的纪录。差不多同时,苏联人和美国人也建立了几个自动化漂流站。



拉斯穆森,"人未到笑声先到的人",是定居在格陵兰西岸一位丹麦牧师的儿子。童年时和爱斯基摩人的孩子一起玩耍,驾驭拉雪橇的狗,后来在哥本哈根大学教格陵兰语言。后来他决定献上一生,实地从事研究爱斯基摩部落的人种学和考古学,并以他设在图勒的银行的收益,来支出研究所需的费用。

新生力军:核潜艇、卫星、核动力破冰船

开路先锋“鹦鹉螺号”,1958 年用了 99 小时横渡北冰洋。半年后,“鳐号”在北极浮出水面。1962 年,苏联人乘“列宁共青团号”来到极地,而英国人乘“无畏战舰号”,于 1971 年进行了一次横渡。这些潜艇的远征到底成果如何,外人不得而知;对秘密的军事演习来说,北冰洋的确是个理想场所,因为冰能阻止卫星的侦察,而且浮冰碰撞时发出的响声,也能妨碍潜艇的侦察。当然,有些基本知识是可以公开的,比如像海底的深度。

近年,有一个国际性的科学行动计划叫米塞克斯(Nizex),研究主题是格陵兰海域里冰、大气和海洋之间的互相影响。法国参加了这项工作,成绩斐然。

1977 年,世界功率最大的破冰船“北极号”到达北极。第二年,“北极号”的姊妹船“西伯利亚号”在护送一艘货船时,找到一条和所有西伯利亚的岛屿都相通的航道,开辟了新的道路。



尽管技术不断精进,有些人还在按照本世纪初的远征模式探险

英国人赫伯特(Wally Herbert)和三个同伴,决定乘坐狗拉雪

橇穿越北冰洋。他的计划看上去既像探险，又像是科学研究。

1968 年 2 月到 1969 年 5 月间，他们从阿拉斯加的巴罗角出发，横渡到斯比次卑尔根群岛，途中经过北极，这路线的直线距离是 3500 公里，实际行程则为 6000 公里，因为他们必须绕过许多冰丘。

16个月的横越过程中，大部分时间，探险队都被迫停止不动，在夏季是因为冰化后出现了许多水道，在冬天是因为夜长而且寒冷。在这种时期他们就躲避在漂流站里，研究空气、水和冰之间的热量平衡。

1959 年 3 月，美国核子潜艇“鳐号”在北极浮出冰面。这艘潜艇用一个探测器探测冰的厚度。探测完成后，在一个冰层形成不久的地方浮上来。

运动员把极地纳入计划：步行者的挑战



去极地的运动员逐渐增多了。飞机如今可以送他们到现场，给他们运送生活必需品，如果需要的话，还可以接他们回去。

1978年，日本登山运动员上村，只身前往北极。他3月6日从哥伦比亚角出发，4月29日到达北极：48天里走了直线距离770公里的路程，实际距离其实还要长得多，因为他不得不一次次地绕过冰丘。

次年，一支苏联探险队所经历的难度更高。目的地仍是北极，但是这次是亨丽埃塔岛 (Henrietta)，在新西伯利亚群岛的东北方。行程长达 1500 公里。六个人由什巴罗 (Dimitri Shparo) 率领，在没有狗也没有雪橇的情况下，每人要背一只 45 千克重的袋子！他们 1979 年 3 月 16 日出发，滑雪到北极，用了 76 天。到达目的地已是 5 月底，这个时期正好出现许多冰化后的水道，增加了行进的困难。

最后在 1986 年，有两支探险队，相继走了一遍，从哥伦比亚角到北极的相同路线。美国人斯蒂格尔



左图是艾蒂安，法国第一次远征北极的发起人。他仔细地作远征准备，并且训练自己适应寒冷的能力。

(Will Steger) 在没有中途给养补给的情况下，重新走了一次皮里的那条路线。他的探险队里有五男一女，他们于3月8日出发，5月1日到达北极，走了56天，而皮里却说他只走了36天！另外，有一个法国的年轻医生艾蒂安(Jean – Louis Etienne)，单独一个人于3月9日出发。他穿着滑雪板，拖一架50千克重的雪橇，每隔两星期由飞机给他送一次给养。在走了一个月以后，艾蒂安和那些美国人，竟然意外地在大雾中的冰丘间相遇！过后他们又继续走各自的路。艾蒂安医生5月11日到达北极。

战略和经济的较劲：北冰洋掌握在前苏联和美国的手中

美国和前苏联，一个控制着白令海峡，一个看管着弗腊马海峡和巴伦支海峡。两国也开发当地丰沛的自然资源：阿拉斯加北海岸，普拉多湾(Prudhoe Bay)的石油，以及西伯利亚地区北极圈内的乌朗果耶(Urengoye)的天然气。

如今，西北航道备受冷落，东北航道上却是千帆过"境"，商旅络绎不绝。这时的苏联人，有全世界最大的破冰船队，每年有400吨货物，利用这条航道进行贸易，因此西伯利亚有经济上的重要地位。

这种新的活动可能会破坏当地环境，对北极地区人民的生活也有负面影响。在这种情况下，北极

"北极号"（右页图）是一艘2万吨的破冰船，由两部75000匹马力的核子反应炉带动。"北极号"于1977年8月9日，从莫曼斯克(Mourmansk)出发，经过新地岛以北，越过切柳斯金角，然后朝正北航行，8月17日到达北极。在两架直升飞机的引导下，它越过一些冻结数年的冰区，每小时速度不超过3.7公里。8月23日返回莫曼斯克，13天的行程达7000公里，证明了即使不是潜水艇，也可以在东北航道以外通过北冰洋。


АРКТИКА

地区的科学开发益显迫切，人们希望苏联探险队和西方探险队能联手合作，就像南极大陆一样——南极大陆已经变成一个多国的大实验室。

世界大战外一章:南极的空中摄影大战

美国海军少将伯德，是老资格的极地旅行者。1946 年，他发起了“跳高行动”计划：参与作业的有一艘载有六架飞机的航空母舰、几艘破冰船、许多辅助船只和 4000 名人员。他们拍下数千张照片，但是如果要用这些照片来绘制地图，还得先在地面上布置核对点才行。1947 年到 1948 年的“风车行动计划”，成果之一就是绘制出了几幅地图，画下阿黛利地以西的沿海地区。10 年以后，苏联人在那里设立了他们的基地。

杜尔维于 1840 年发现的阿黛利地，变成了法国人的第一个基地

法国人自 1924 年开始，就争着要得到阿黛利地。1947 年，探险家维克多由政府拨款资助，准备出发到格陵兰去。这时候，有三个年轻探险家：瓦莱特(Yves Vallette)、波米埃 (Robert Pommier) 和马丁(Jacques – André Martin)，向他提出一个完全不同的计划：到阿黛利地去探险。他欣然接受，预算一到手，即刻组成了法国极地探险队。

维克多立刻到美国加州去找船。找到后，给船起了个名字叫“夏尔科船长号”，然后把船送到圣马洛(Saint – Malo)去整修。海军中校杜该(Max Douguet)担任船长。

“夏尔科船长号”于 1949 年 12 月底离开霍巴特，朝南航行。一个星期以后，一道强烈的白光照耀



在所有南北极基地里，最大的危险是火灾。1952 年在马丁港，暴风雪使得火势完全无法控制，探险队员全都安然无恙，但只能眼睁睁看着这场灾难。伯德在 30 年代遇过火灾，苏联人在最近也有同样的经验。



着天边：是大浮冰！为了找到通道穿过浮冰，这艘法国船在冰中航行了两个星期，后来船在发现角(Découverte)附近抛锚，第一支探险队上岸。上岸的11个人由利奥塔尔(André Liotard)率领，在一个基地过冬。这基地叫“马丁港”，是为了纪念在途中去世的队友马丁。他们开始绘制阿黛利地的地图。到了南极的春天，他们在地质学角(Pointe－Géologie)，发现一个重要的帝企鹅群栖处。

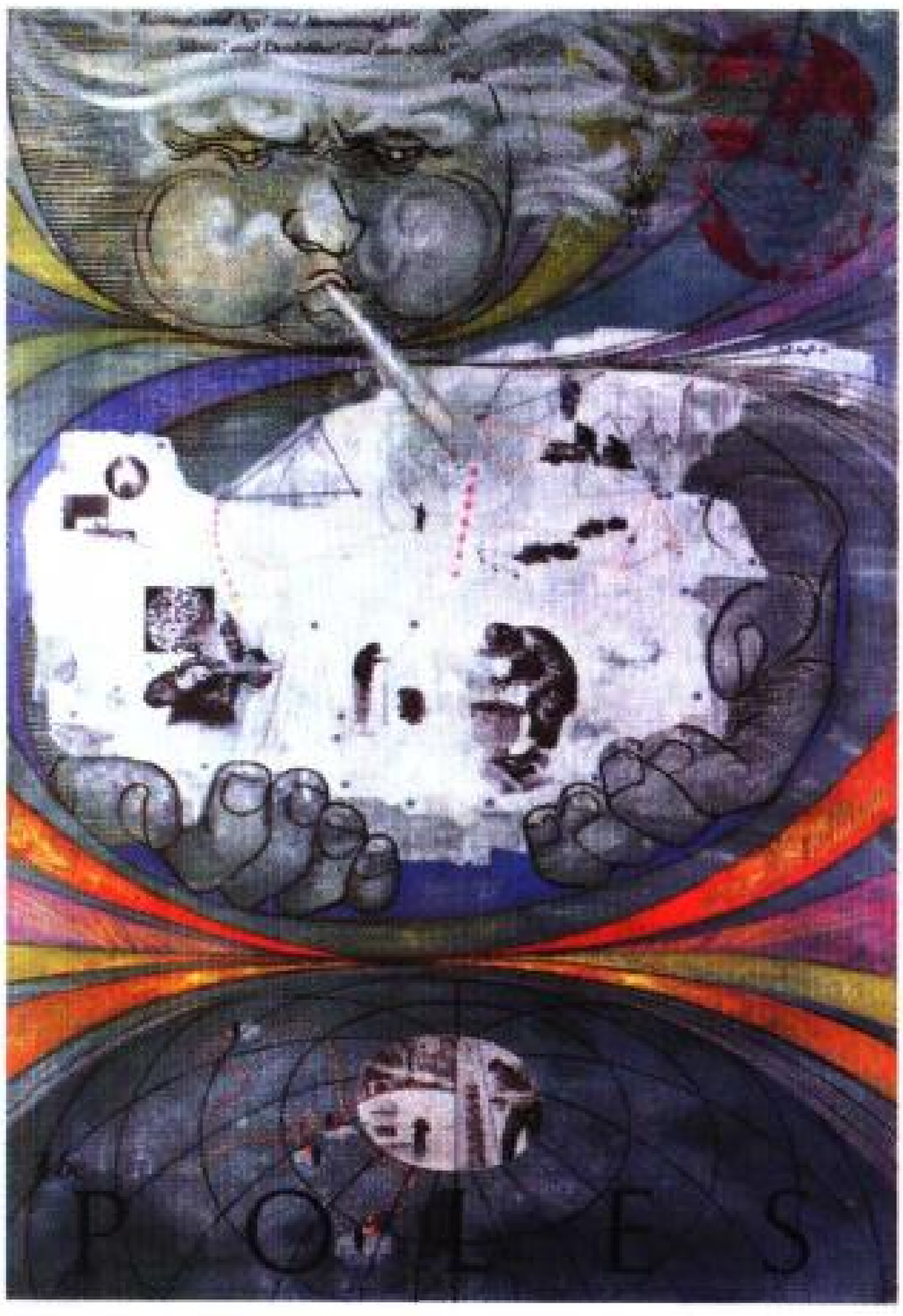
1950年，“夏尔科船长号”在马丁港放下了第二支探险队。全队17人，由海军上尉巴雷(Michel Barré)率领，扩大了地球物理学和自然科学方面的研究。

探险队里有几位老资格的队员，其中一位是安贝尔(Bertrand Imbert)，以后地球物理学年探险队就是由他率领。在几次远征期间，梅约(Pierre Mayaud)确定了南磁极的位置。不料，1952年1月23日，一场大火在几小时内把基地烧光。从那以后，法国的试验站设立在更西边的地质学角。在马

帝企鹅是一种大型企鹅，栖息在南极洲，总数估计约有40万只。不过可能还会有其他的帝企鹅栖息地，只是尚未发现。1986年，在威德尔海的东岸就发现过一群帝企鹅。



雷(Mario Marret)领导的第三次探险的过程中,里沃利埃(Jean Rivolier)博士和鸟类学家普雷沃(Jean Prévost),对帝企鹅展开研究。



国际探险队建立了莫德汉姆基地;澳洲人也有不错的成绩

一支由挪威、瑞典和英国的研究人员所组成的国际探险队,连续两年在南极大陆的莫德汉姆(Maudheim)基地过冬,过冬地点离阿黛利地 4500 公里。在杰埃弗尔(John Gjaever)的领导下,这支探险队在气象学、地质学和冰川学方面多有斩获,另外还进行了地震爆炸,得到宝贵的数据。

1954 年,澳大利亚人决定继承莫森爵士的遗志,建立了极地考察队:澳大利亚国立南极科学考察探险队,由劳(Philipp Law)领导,在麦克 - 罗伯逊地(Mac - Robertson,东纬 62°52′)建立基地,叫莫森基地。这个基地离兰伯特冰川不远。兰伯特冰川长 700 公里,宽 50 公里,是一道非常巨大的冰川。



1957 年到 1958 年,12 个国家联合进行极地科学研究计划:这就是国际地球物理年

孤立的观测只可能得到部分的结果。今后,磁学的研究有赖全球一致的配合,而与冰川学和气象学有关的研究成果,也需要进行整合。

在两位高层大气物理学家,查普曼(Sydney

Chapman)和尼科莱(Marcel Nicollet)的推动下,国际科学协会理事会,以及各主要国家的科学院,决定在1957年7月到1958年12月间,展开跨国合作。

这次地球物理年,一开始就发射了两颗人造卫星:1957年10月的人造卫星和1958年1月的"探险者1号",而且完成了许多别的工作。但是最费心血的还是南极洲。12个国家在南极洲建立了48个观察站,包括法国在内的四个国家,甚至把观察站建到南极洲的内地去,那里气候极其寒冷,而且极不安全。

从1956年到1959年:凝聚众多法国人心血的杜尔维站和夏尔科站

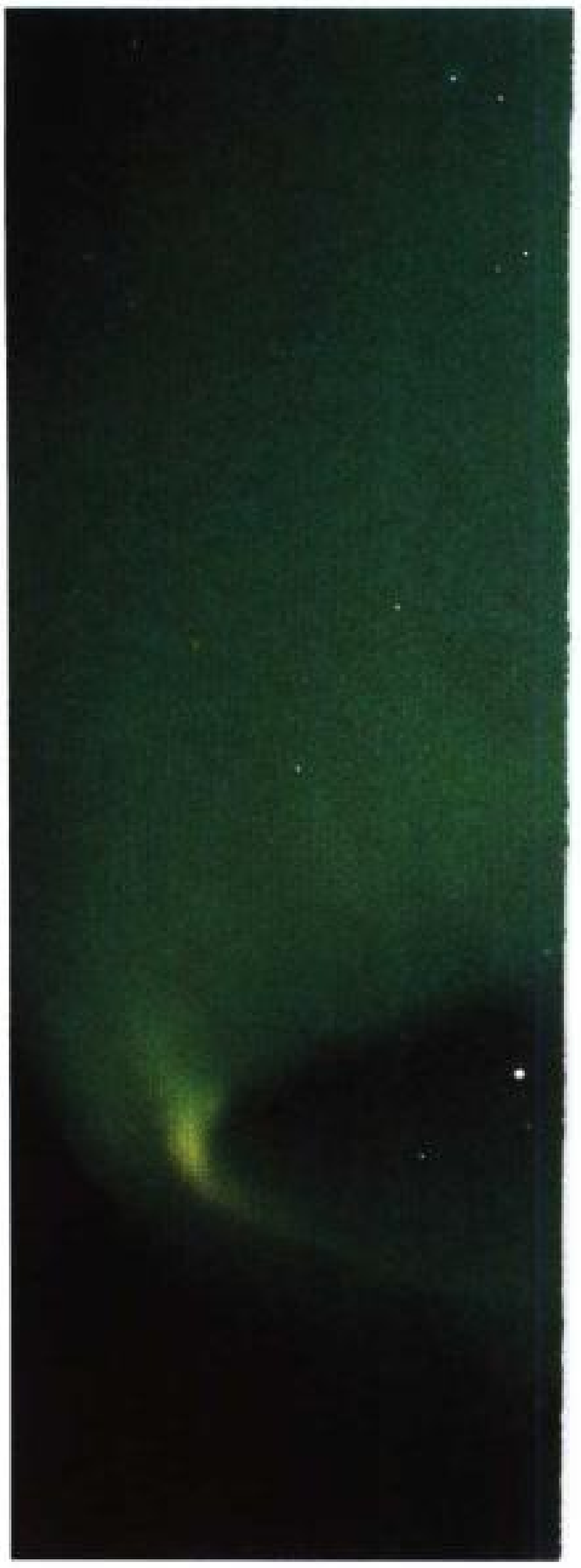
法国的科学院,成立了一个地球物理年全国委员会。南极探险的重大责任落到安贝尔身上。他延揽人才,组成了法国南极探险队。海洋探险队预计要做三次探险。第一支队伍,由曾在格陵兰探险的老前辈吉亚尔率领,任务是建立两个基地。1956年,南半球春季的3个月里,他在南方317公里处,建立了"夏尔科站",那儿海拔高度有2400米,物资、人员和食物,都是越过冰隙和雪地沟槽运去的,履带车车队行程2500公里。



第二支探险队由安贝尔率领,1957年12月上岸,开始了"夏尔科站"的工作。杜布瓦(Jacques Dubois)、洛里于斯(Claude Lorius)和施利克(Roland Schlich)在

地球物理年的工作很有意义:所有南极基地之间此后可建立国际合作关系。各基地以无线电交换情报。下图是阿黛利地第三探险队队长鲁永,地球物理年探险队队长安贝尔和机械师雷纳尔(M.Renard)。他们找到一个飞行员,他的直升机在暴风雪中毁于冰盖上,鲁永等人正聚在一起商量对策。苏联人得到法国人发出的呼救信号后,作出回应:极地船"鄂毕号"将一架飞机卸在海冰上,准备起飞到杜尔维站。这时候直升机残骸已经被找到,受伤飞行员送进了救护站帐篷。

完全与世隔离的情况下，从2月到11月在“夏尔科站”度过9个月。第三支探险队组织相同，率领者是曾在格陵兰担任过探险队长的鲁永（Gaston Rouillon）。这次过冬结束时，因为气象组长普律多姆（André Prudhomme）不幸罹难，而变得气氛沉重。他是在暴风雪中走失的。



一颗美国卫星在1958年3月获得了大发现

靠了“探险者三号”带回来的材料，物理学家艾伦（James Van Allen）发现地球外围绕着一些高能粒子带，这些高能粒子是在将近16个地球半径（6万公里）的高度，被地磁场牵引住的。一些观察站，如杜尔维站，正位于极光最大限度活动地区内；这些观察站能够在地面记录磁暴——一种地球磁场的干扰现象，同时分析磁暴的可见的或者辐射电的现象。有人造卫星做高空测量，绘制磁层图已非难事。地球磁场形状很像一个巨大的彗星，在太阳爆发的作用下会变形。

1956年，绝大部分的南极洲都还没有勘测

法国探险队在阿黛利地，从北到南长达500公里的路程上，进行75次爆炸，这段路程的尽头，冰的厚度达到3000米。在同一时期，一队英国人，由富克斯（Vivian Fuchs）和圣母峰的征服者希拉里（Edmund Hillary）率领，从威德尔海行进到麦克默多，横穿整个南极洲，进行了一系列爆炸。连南极也不例外，那儿冰的厚度有2800米。美国人、苏联人和日本人也做过类似的事。

60年代，美国人韦特（Amory H. Waite）运用飞机测雷达的原理，来测量冰的厚度。空中探险队于是



开始忙碌起来，南极大陆上空，处处是他们的迹影。东边归罗宾(Gordon Robin)率领的英国人侦测，西方和罗斯冰棚归美国人管，威德尔海尽头的菲尔希纳－龙尼（Filchner－Ronne）冰棚，则归联邦德国人勘察。根据这些测量，剑桥的史考特地极研究所，在1983年绘制出了第一幅冰川地图。

南极洲的冰，相当于地球上现有淡水的70%

南极洲冰的面积有1400万平方公里，平均厚度为2160米，如果溶化，海水的水平面会上升70米！

极光的奇观。在过去，极光这现象笼罩神秘的气氛。18世纪时，英国天文学者哈雷（Halley）认为，极光的产生和磁暴有关系。我们现在知道，极光现象来自100公里到1000公里之间高空的电离气体里的放电。

气候温和的地区，雨水降下后会渗入地里，重返江河；极地的情况则不一样，几千年来，雪落下后就堆积在冰盖上。总量庞大的冰体缓慢地向海岸流动(中部，每年 10 米)。由于从深度采取出来的冰，经过分析后，可以得知降雪时的气温和大气中气体的含量，研究两极冰盖，所以取冰成为了解地球气候的最重要途径。在当时能够进行深度钻探的还很少，最著称的一次，是在东方站，深度 2500 米的钻探。由洛里于



斯和柯特利亚柯夫(Kotlyakov)领导的一支法苏观测队，研究经年，所钻取出来的冰样，可以建成 15 万年的气候档案!

南极洲如今有上千名常住人口

16 个国家在南极洲设立了 38 个站，在夏季活动期间人数非常可观。为了协调工作，1959 年成立了一个南极研究科学委员会，简称 SCAR。现任主席是英国人劳斯(R. M. Laws)博士。

此外，在两极地区，非官方的探险队并没有消失。有两支探险队，沿着史考特和阿蒙森的路线，企图长途远征。这支由三个英国人组成的远征队，1985年11月3日出发，1986年1月11日到达阿蒙森－史考特基地。



斯旺(Roger Swan)、米尔(Roger Mear)和伍德(Gareth Wood)，在史考特的探险 74 年以后，也从麦克默多出发，步行到南极。他们每人拉一架装载150千克的雪橇，在步行的71天里不接受任何援助。他们的路线是在罗斯冰棚上走，然后穿过比尔德莫尔冰川。所不同的是背景：现在是美国的阿蒙森－史考特基地，以前则是阿蒙森的帐篷。

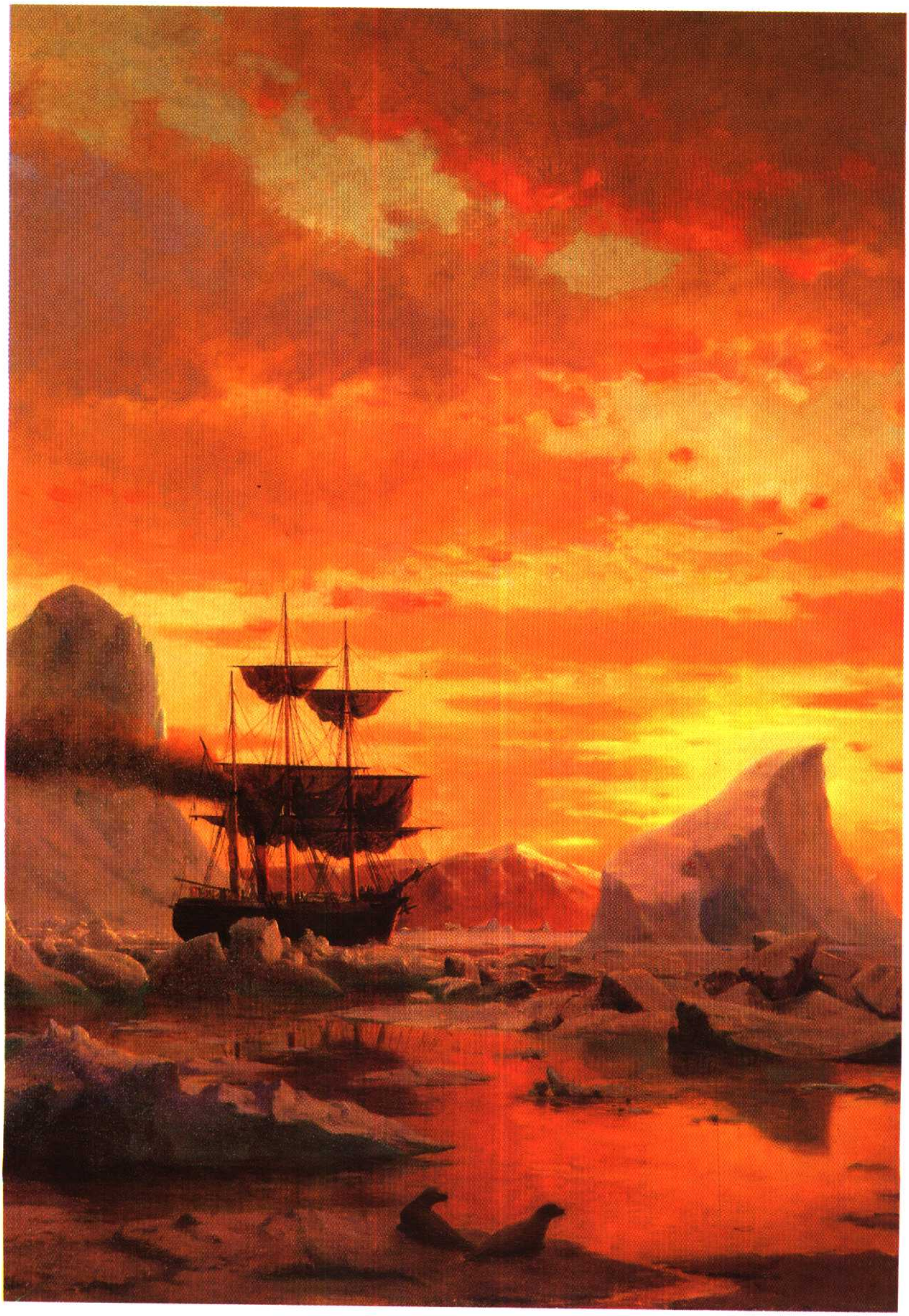


埃文斯角的史考特基地（上图）是那个探险英雄时代的见证人，如今则成为SCAR所有会员国协议尊重的历史遗产。

南北两极的未来，与地球的命运息息相关

我们的星球病了吗?许多带有恶兆的现象令人忧心。

工业和农业生产排出的二氧化碳、甲烷等废气，可能在几十年内引起温室效应，造成气候的改变。臭氧层的空洞如果扩大，会影响对生物的有机平衡。然而，要了解温室效应、气候变化、臭氧层的破洞等现象，除了必须注意海冰的可能缩退，还必须知道南极和格陵兰的那些冰帽，是增还是减。事实上，气候的回暖不仅对农业生产有害，随之而来的海洋热膨胀，更会导致沿海地区海水泛滥。有鉴于此，在南北极的各国，不应再像以往那样相互竞争，而应携手合作，共同进行大气、生态和海冰的研究，以造福全人类。



见证与文献

进攻南北两极：
科幻小说和真实经历，
今昔人物与技术的对照。



越过极圈

1840年1月18日，“星盘号”和“信徒号”到达南纬64°。冰山包围住两艘船，但是风停了，大海平静得像一座湖。两艘巡航舰刚刚越过极圈，虽然时间已经很晚，太阳还高高挂在天空。远处有一片土地。船上正在筹办一次奇特的庆祝活动。



1838年2月6日，“星盘号”在一块浮冰上加淡水。

18日，我们的水手为了庆祝越过南极圈，打算举办一个活动，类似他们在穿过赤道时会举办的那种。晚上，由船上水手扮成的南极老人，派人给船长杜尔维送来一封信，宣布他要来的消息。就在翌日，他们一行人通过南极圈时，继赤道洗礼之后，将用面饼和酒举行领圣体圣事。

以下就是这封信的内容：

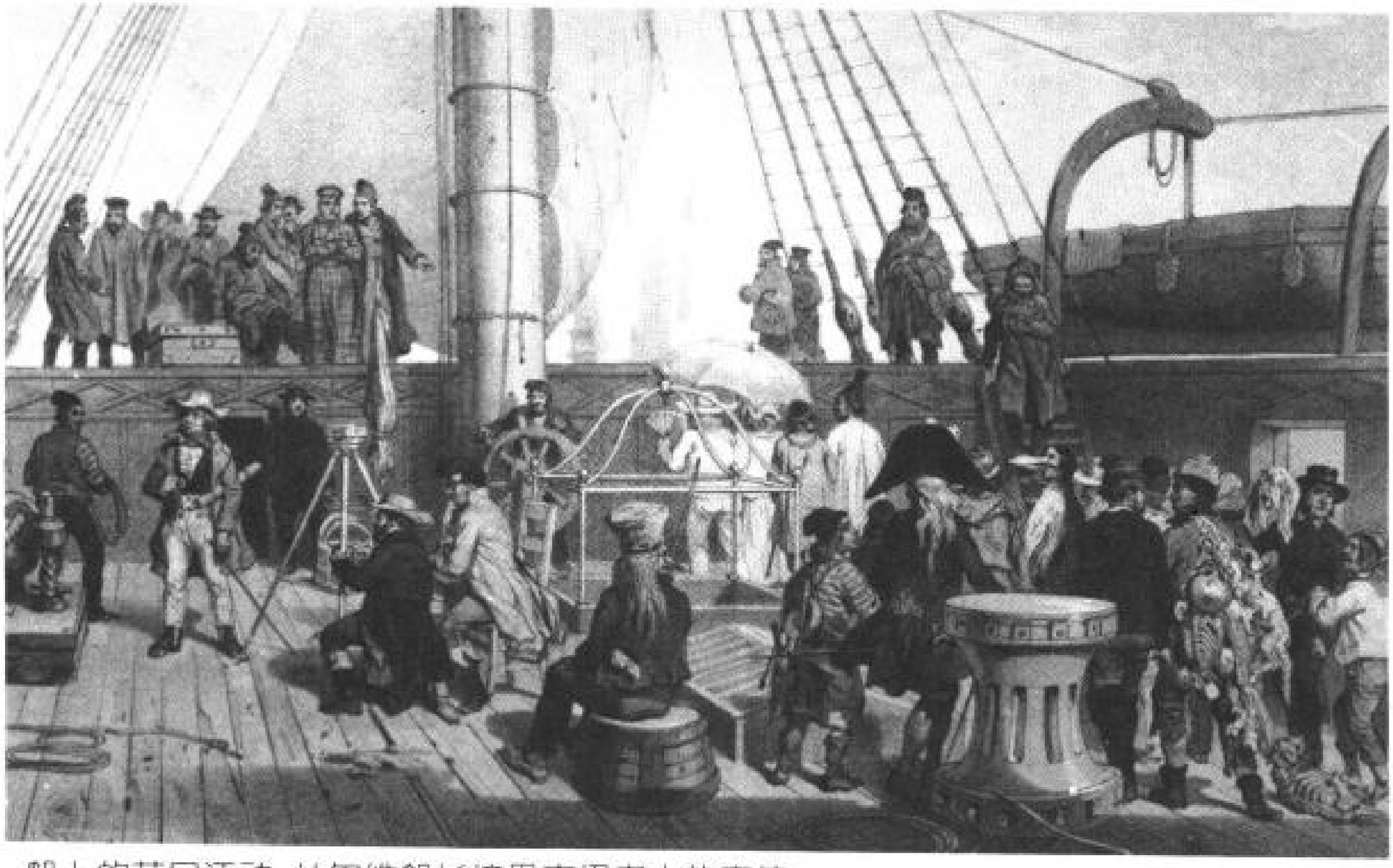
南极19世向“星盘号”船长海军上校杜尔维致敬。

您的船来到我寒冷的帝国大门口，这已是第二次；看到您这样英勇无畏，不屈不挠，实在令人肃然起敬。我有责任和您谈判；不管您怎么看待我的让步，对我来说，让步决不是不体面的。

两年前，您想揭开犹未有人知的秘密时，我便接到我的兄弟赤道的一封快信。他自己留意提防，不让您知道他帝国的详细情况，也要我阻挠您实现您的计划。

上回我阻止了您，您也知道是怎么回事……然而为了留下纪念品，我把您船头的破冰器收在玻璃罩里，现在就放在企鹅城的古物陈列馆内，您这次来，如果有空，不妨去瞧瞧。

在7月革命以前，除了赤道推荐给我的库克以外，还没有人能够闯入我的帝国。如今我的臣民起来造反，他们效法贵国国王的臣民，



船上的节日活动：杜尔维船长接见南极老人的密使。

杀死我的宪兵和警察。几块浮冰能有什么作用！它们再也阻挡不了航海家的好奇心，更何况浮冰不应该老是和“星盘号”这样的船打交道。

今年的冬天并不特别寒冷，因此我的冰川没有得到充分的补充，没有任何适当的障碍，能阻挡您进入我的国土。请不必害怕我国境线上几块分散的浮冰，这是给您送来的小小鼓励，是我的权力的证明。

你们将进入我的国土，但是你们必须履行我国法律所要求的手续。你们已由我的兄弟行过洗礼，现在你们要和我一起领圣体。在热带洗礼中，水已涤净你们的罪恶；为了进入我的国家，你们将领受面饼和葡萄酒。只不过，船长，我要通知您，我的酒窖稍微有点空了。为你们储存的啤酒差不多快喝光了，为免招待不周，看来我必须省着点喝。

然而我希望，我和我的朝臣，明天星期一，能在我的帝国边界上接待你们。

写于企鹅城皇宫，位于纬度90°00′— 00″，经度向各方皆为00°00′— 00″。

本日为极地纪元1839年2月19日，星期日。

南极洲
经核对与原文无误
首相佩特罗波菲尔
杜尔维
《日记》

追踪约翰·富兰克林

10年来，北极始终守口如瓶——有个不屈不挠的航海家，令人心碎的一次极地探险的结局，到1859年才为人所知。凡尔纳以这故事为蓝本，写出长篇小说《哈特拉斯船长历险记》(*les Aventures du capitaine Hatteras*)。



约翰·富兰克林爵士的灾难

“前进号”终于笔直穿过詹姆斯·罗斯海峡，不过并不是没有一点困难：船员必须使用锯子和炸药包；他们累得快要瘫了。幸好气温还可以忍受，比詹姆斯·罗斯从前在这时节所遇到的气温，要高出30°；温度计显示的是34°F(2℃)。

星期六，他们绕过威廉国王地北端的费利克斯角(Félix)。威廉国王地位处北冰洋，是一座中等大小的岛屿。

船员们有一种强烈而痛苦的感受；他们朝威廉国王地投去的目光，既好奇又哀伤。

面前这片威廉国王地，正是当代最可怕的悲剧所上演的舞台：“埃里伯斯号”和“恐怖号”，就消失在西边几公里的地方。

“前进号”的水手知道，为了寻找富兰克林少将，大家曾经努力过，也知道结果如何，但是他们不清楚这次灾难的详细情节。医生正在察看地图上船的航行路线，贝尔、博尔顿、辛普森等三个水手，走到他身边。其他同伴在一种异常强烈的好奇心驱使下，也围拢过来。这时候，双桅横帆船在飞速地前进，海岸连同海湾、海角、海岬，宛如巨幅的活动画景，在他们眼前闪过。

哈特拉斯迈着大步，在艉楼上踱来踱去。医生站在甲板上，身边



1859 年 2 月：在威廉国王岛的一座锥形石堆（白雪覆盖的石堆）里，麦克林托克船长和他手下的五个人刚发现了一些信件——12 年前，当时还活着的人写的信。

围着许多船员。医生知道，大家对这件事兴趣浓厚，而在这种情况下，把经过叙述一下会产生多么大的力量。因此他接下约翰逊引起的话题：

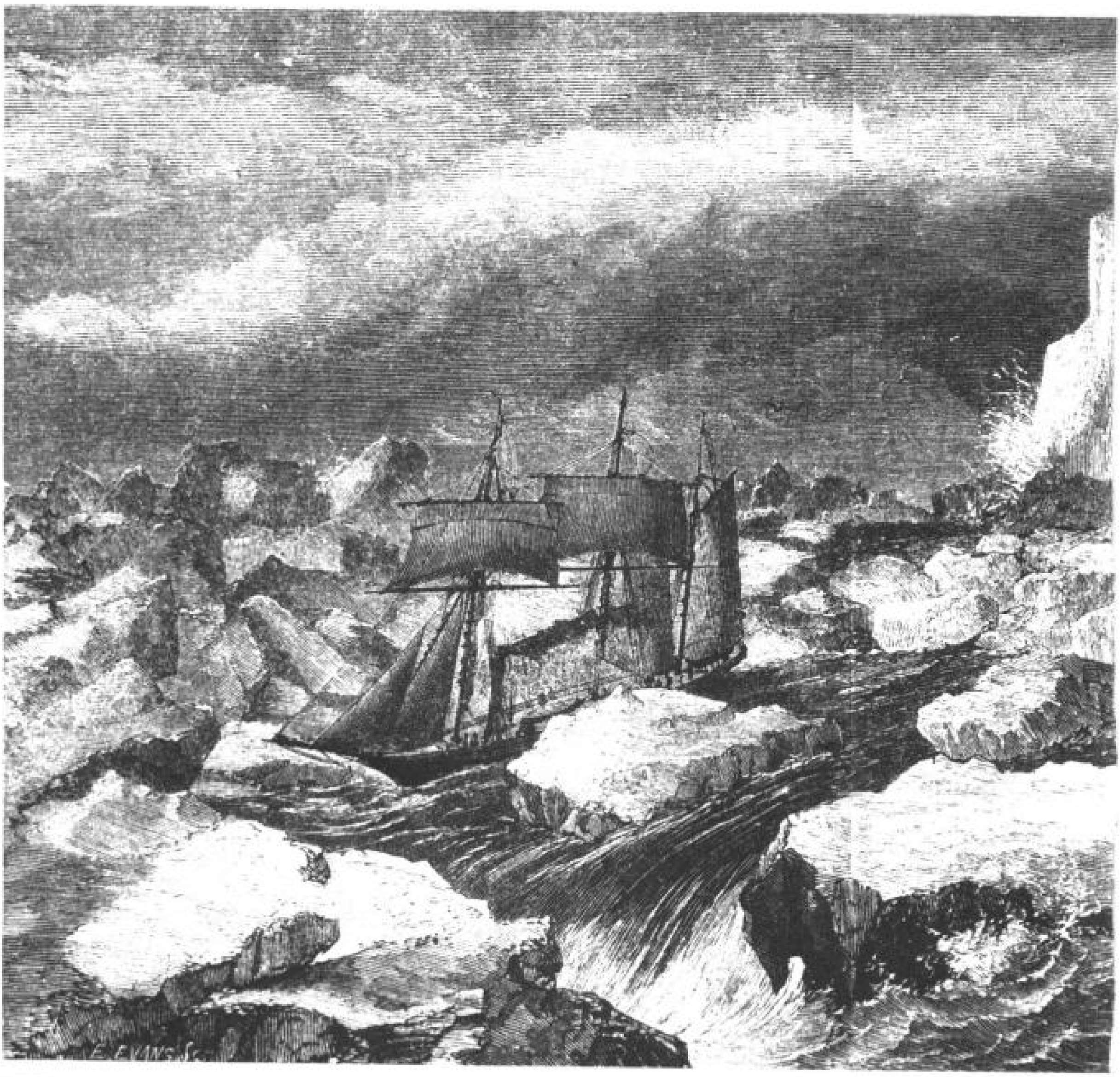
“你们也知道富兰克林一开始是干什么的；他和库克和纳尔逊一样是见习水手，把青春都用在海上探险。1845年富兰克林决定出发寻找西北航道。他率领‘埃里伯斯号’和‘恐怖号’，于1840年和罗斯一起进军南极。富兰克林登上‘埃里伯斯号’，船上有70名船员，包括军官和水手。船长是詹姆斯，大副是戈尔和勒维斯康特，水手长是德·澳、萨金特和库奇，外科医生是斯坦利。‘恐怖号’上一共有68人，船长是克罗齐尔，大副是霍奇林和欧文，水手长是霍雷斯比和托马斯，外科医生是佩迪。你们可以看到，这一带海域有不少海湾、海角、水道，就是以这些罹难者的名字命名的。138个人里，没有一人生还！富兰克林最后的信件，是从迪斯科岛发出的，日期是1845年7月12日。他说：‘我希望今天夜里开航，到兰开斯特海峡去。’他们离开迪斯科湾以后发生了什么事呢？捕鲸船‘威尔士亲王号’和‘事业号’的船长，最后一次在梅尔维尔湾里见到这两艘船，从此就再也没有他们的消息。然而我们不难猜出他们后来的行程，富兰克

林后来肯定是向西走的；他进入兰开斯特海峡和巴罗海峡，到比彻岛，在这个岛上度过了1845年到1846年的冬季。”

“这些细节是怎么知道的呢?”木匠贝尔问。

“1850年，奥斯丁探险队在岛上发现三座坟墓，坟墓里葬着富兰克林的三名水手。另外，‘狐狸号’大副霍布森找到若干文件，日期是1848年4月25日。因此我们可以知道，过冬之后，‘埃里伯斯号’和‘恐怖号’继续沿威灵顿海峡向北航行到77°纬线；然后转过头来向南航行。向北的道路大概不能通行……”

“他们是走绝路!”一个严肃的



嗓音说,“想想吧,在北方活着?”

每个人都回过头来。哈特拉斯双肘倚在栏杆上,高声指责。

医生接着说:“富兰克林是要回到美国海岸;但是暴风雨一次次猛烈袭来。1846年9月12日,两艘船在费利克斯角西北,离这儿几公里以外的地方,被冰困住;后来又被冰挟带到维多利亚角的北北西,就是那儿。”医生边说边用手指着远方。“后来,两艘船到1848年4月22日才被放弃。这19个月里,这些不幸的人做了些什么?显然,他们勘测了附近的土地,为了要得救,他们什么办法都试过。少将是一个坚强的人,如果说他没有成功……”

“也许是因为他的船员背叛了他。”哈特拉斯用低沉的嗓音说。

水手们不敢抬头看他,这句沉重的话使他们深感不安。

“总之,文件里还告诉我们,1847年6月11日,富兰克林爵士,因劳累过度而死。富兰克林爵士永远不死!”医生边说边脱下帽子。



在一边听的人都默默地跟着脱下帽子。“这些失去首领的人,他们留在船上,到1848年4月才决定把船放弃;138人中,33人已死,还剩下105人。这时候,克罗齐尔船长和詹姆斯船长在维多利亚角,筑起一座锥形石堆,他们把最后的文件埋在里面。瞧,各位,正是我们眼前这个海角!这儿是简-富兰克林角!这儿是富兰克林角!这儿是勒维斯康特角!这儿是埃里伯斯湾,有人在湾里找到一条小艇,是用船的残骸拼凑的,小艇放在一架雪橇上!附近散落着银调羹、食用油、巧克力、茶叶、宗教书籍。原来,105名活下来的人,在克罗齐尔船长的率领下,开始向大

H. M. S. Ships Erebus and Terror

Wintered in the Ice in

Lat. 70° 5′ N Long. 98° 23′ W

25 of May 184[illegible]

Having wintered in 1846 — & at Beechey Island

in Lat. 74° 43′ 28″ N Long 91° 39′ 15″ W after having

ascended Wellington Channel to Lat 77° and returned

by the West side of Cornwallis Island.

Commander.

Sir John Franklin commanding the Expedition.

All well

WHOEVER finds this paper is requested to forward it to the Secretary of the Admiralty, London, *with a note of the time and place at which it was found*; or, if more convenient, to deliver it for that purpose to the British Consul at the nearest Port.

QUICONQUE trouvera ce papier est prié d'y marquer le tems et lieu ou il l'aura trouvé, et de le faire parvenir au plutot au Secretaire de l'Amirauté Britannique à Londres.

CUALQUIERA que hallare este Papel, se le suplica de enviarlo al Secretario del Almirantazgo, en Londrés, con una nota del tiempo y del lugar en donde se halló.

EEN ieder die dit Papier mogt vinden, wordt hiermede verzogt, om hetzelve, ten spoedigste, te willen zenden aan den Heer Minister van de Marine der Nederlanden in 's Gravenhage, of wel aan den Secretaris der Britsche Admiraliteit, te London, en daar by te voegen eene Nota, inhoudende de tyd en de plaats alwaar dit Papier is gevonden geworden.

FINDEREN af dette Papiir ombedes, naar Leilighed gives, at sende samme til Admiralitets Secretairen i London, eller nærmeste Embedsmand i Danmark, Norge, eller Sverrig. Tiden og Stædit hvor dette er fundet önskes venskabeligt paategnet.

WER diesen Zettel findet, wird hier-durch ersucht denselben an den Secretair des Admiralitets in London einzusenden, mit gefälliger angabe an welchen ort und zu welcher zeit er gefundet worden ist.

Party consisting of 2 Officers and 6 Men left the Ships on Sunday 24th May 184[illegible]

G. M. Gore Lieut

Chas F. Des Voeux Mate

London: John Murray, Albemarle Street. 1850

鱼河走去！他们能走多远呢？到得了哈德逊湾吗？从这最后一次出发以后，他们怎么样了？”

“他们怎么样了，让我来告诉你们！”哈特拉斯嗓音洪亮地说。“不错，他们的确成功到达哈德逊湾，分成了几个小队！不错，1845年雷医生在一封信里曾提到，爱斯基摩人在1850年遇到过一支40人的队伍。这支队伍捕杀海豹，在冰上旅行，拖着一条小船。他们看起来消瘦而苍白，由于劳累和痛苦，个个极度衰弱。后来，爱斯基摩人在大陆上发现了30具尸体，在邻近的岛上发现了五具。有的用土马马虎虎掩埋，有的没有掩埋弃置在外，有几具扣在翻转的小船底下，有几具罩在破帐篷下面，有个断了气的军官，肩上的望远镜还没卸下，装着子弹的枪还放在身边，离他不远有个锅和一些残羹剩菜！

“得知上述情况后，英国海军部请哈德逊海湾公司，派最干练的人员到事故现场去。援救人员沿贝克河往下一直走到河口，搜查了蒙特利尔、马科诺齐(Maconochie)等岛屿，以及奥格尔角(Ogle)。可是无济于事！所有的人都死了，死于苦难、痛苦、饥饿；他们曾经想要吃死去同伴的肉，以求苟活。这条南行道路上，撒满了他们残缺不全的尸骨！好！你们还希望跟着他们的足迹走下去吗？”

哈特拉斯响亮有力的嗓音，慷慨激昂的手势，加上充满感情的表情，产生了一种无法形容的力量。船员们面对这片悲惨的土地，情绪十分激动，众口一声地喊道：

“向北！向北！”

“好！向北！生路和光荣在那里！向北！老天也赞成我们！风向变了！航道已畅通！准备迎风前进！”

水手们冲到各自的岗位上；结冰的航道渐渐畅通；“前进号”迅速转向，全速朝向麦克林托克海峡航行。

凡尔纳

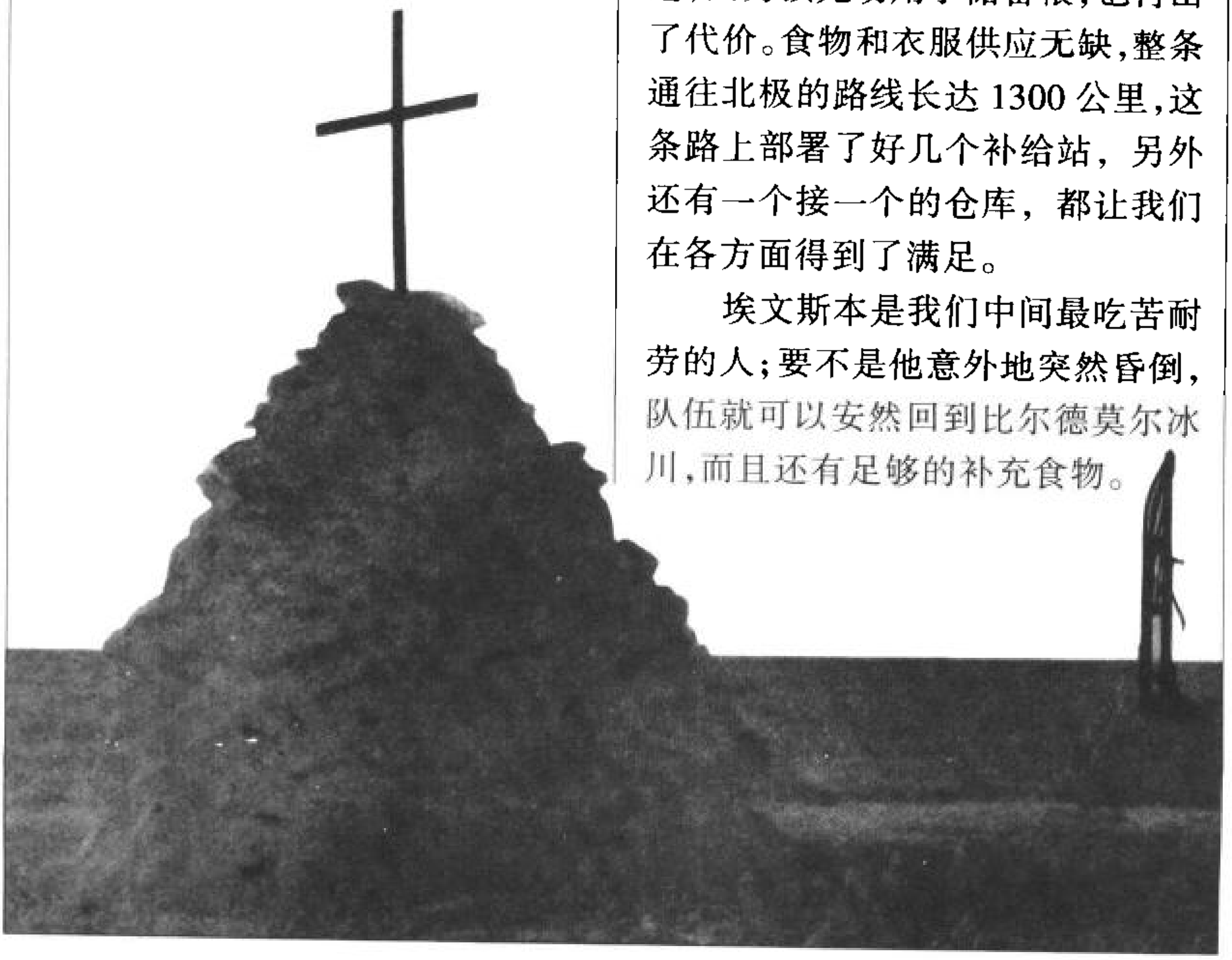
《哈特拉斯船长历险记》



富兰克林探险队的一名海员的尸体，在北极地区的冰里埋了 138 年以后，于 1984 年被挖掘出来。

史考特的最后一封信

南极洲有一个木制十字架，
高高俯视着埃文斯角的基地。
而在伦敦大英博物馆，
有一封信放在玻璃柜里，
收件人是全英国人民。
史考特写这封信时，想必手指冻得发紫，面部肌肉僵硬。



我们会遇上这场灾难，不是由于组织上有缺陷或不够完善，而是由于我们这一路冒险，运气实在太不好。

一、1911 年 3 月，小马猝死，以致延迟了出发的时间。而且我不得不减少起初预定要携带的食物。

二、去时天气坏，特别是我们在纬度 83°遇上风暴，为时颇长，延误了我们的行程。

三、在冰川的下游地区，雪很软，一不小心就会陷下去，更减慢了我们前进的速度。

我们与这些难以逆料的情况搏斗，坚忍不拔，终而战胜了逆境。不过，因为预先动用了储备粮，也付出了代价。食物和衣服供应无缺，整条通往北极的路线长达 1300 公里，这条路上部署了好几个补给站，另外还有一个接一个的仓库，都让我们在各方面得到了满足。

埃文斯本是我们中间最吃苦耐劳的人；要不是他意外地突然昏倒，队伍就可以安然回到比尔德莫尔冰川，而且还有足够的补充食物。

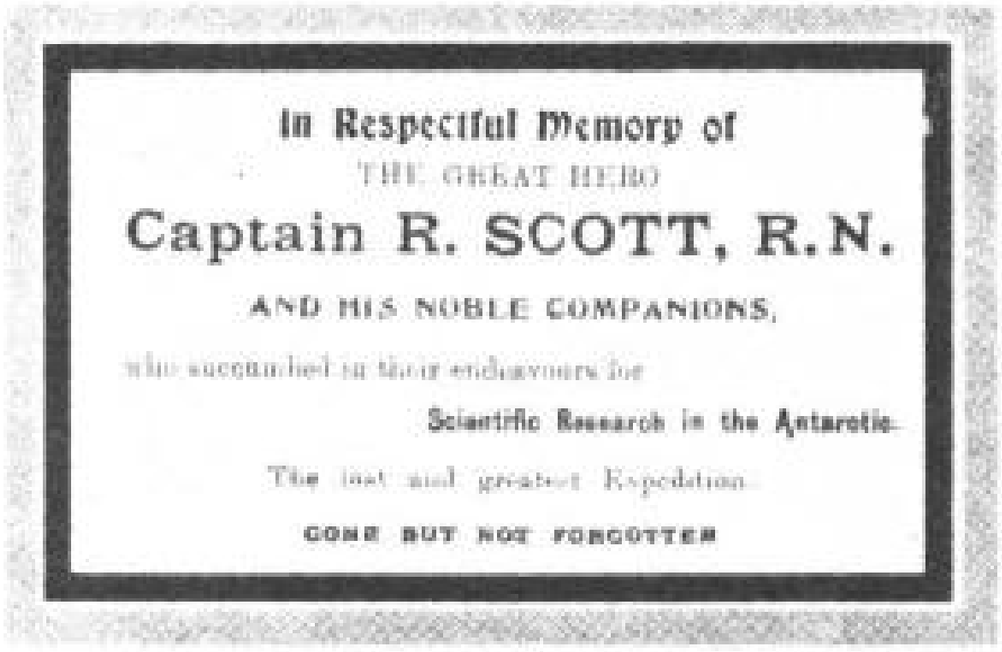
若是天气好，比尔德莫尔冰川并不难走；但是我们回来时没有遇到一天真正的好天气。再加上埃文斯病了，真个是雪上加霜，情况变得非常糟糕。

前面说过，我们进入一个高高低低起伏的冰川区，埃文斯就在这儿摔了一跤，摔得脑震荡。他的死是自然死亡。他离开我们这支衰弱不堪的队伍时，我们竟又逢上一个早来的冬季，不幸啊！

这一切遭遇，一和在冰棚上等着我们的噩运相比，就算不了什么了。我可以确定，我们撤退时所采取的各种措施是恰当的，只是没有人能预料到，我们在这段时期会遇上的气温这样低，而降雪又多得可怕。高原上，纬度 85°和 86°的地方，气温约在零下 28°和零下 34°之间。然而在冰棚上，纬度 82°，海拔要低 3000 米，我们通常要忍受白天零下 34°，夜间零下 44°的低温；行进中还会不断遇上逆风。

这些情况多少来得有点突然。我们的损失全怪突如其来的坏天气；产生这种天气的原因不明。我们在最后一个月里吃过的苦，想必还没有人尝过。如果不是另一个同伴奥茨船长病了，如果不是收藏在库房里的燃料莫名其妙减少了，还有，如果不是飓风来袭，我们一定能够成功。那场飓风，把我们挡在离仓库食物20公里外





的地方——我们本来希望去仓库找食物，准备在最后一段旅途中食用。难道还有比这更坏的运气吗？

我们剩下只够两天吃的食物，以及只够烧一顿饭的燃料。整整四天，我们无法离开帐篷：飓风在我们周围呼啸。我们身体虚弱，我勉强可以握笔。然而，我并不后悔做这次探险，英国人表现出耐力和团结精神，而且证明了今天的英国人不输以往，仍能勇敢面对死亡。我们遇到过危险，我们知道我们不怕。即使情况不利，我们也不应抱怨，但是我们应服从上帝的意旨，坚决尽力量去做，坚持到底。〔……〕

史考特

沙克尔顿的英勇事迹

沙克尔顿为了平衡收支，
于是向一个工业家联合会
借了一大笔钱，并且答应，
以他在探险过程中
拍摄的照片的收入做担保。
“持久号”失事时，相片底片
落在一米深的水下面。
赫尔利潜下水去取回来。这些
底片现在保存在剑桥大学。

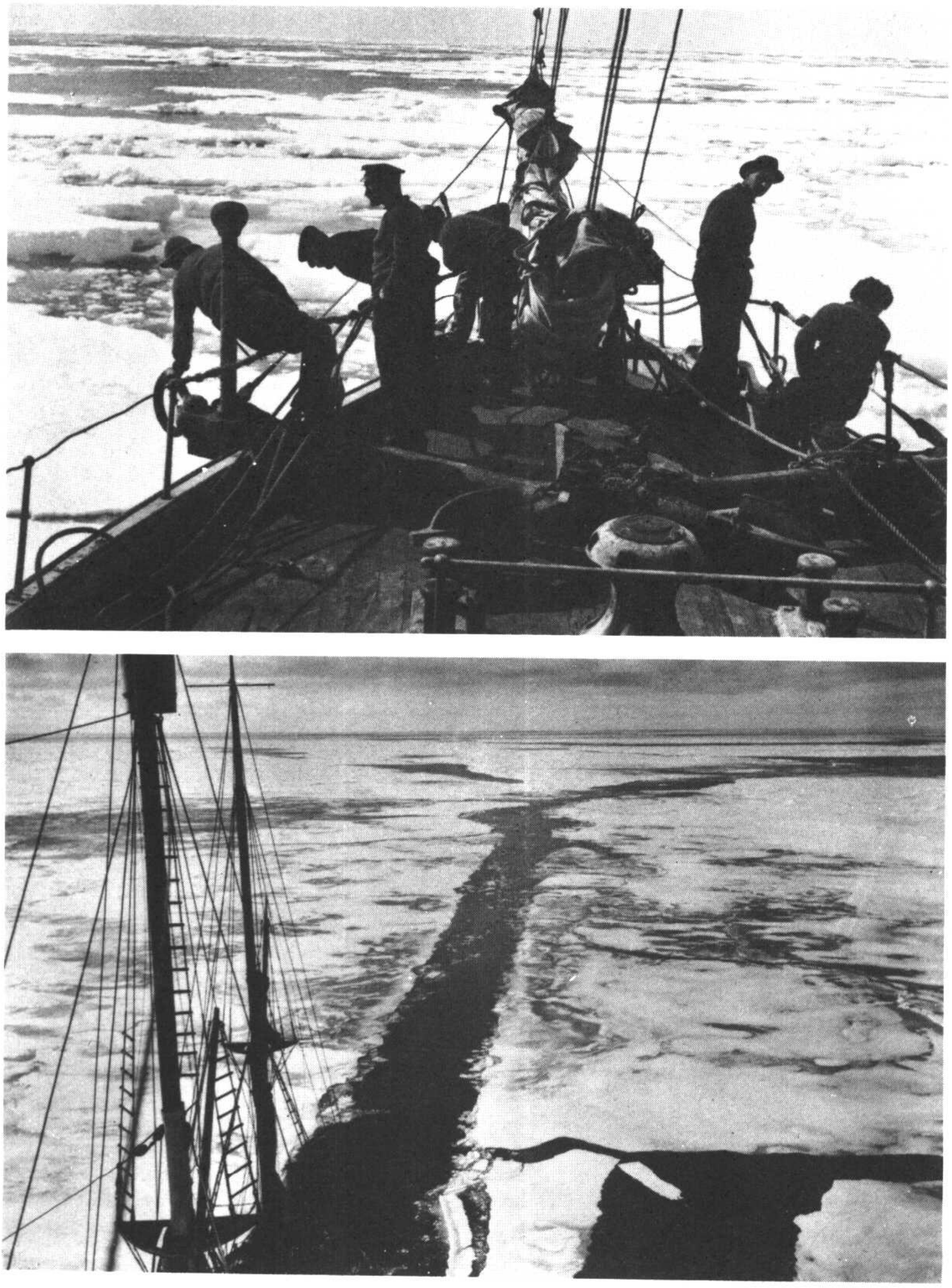




南极远征归来，沙克尔顿举行巡回演说，四处筹钱好偿还债务。



这张照片里，是一些装扮成熊的夹心广告人，为下次演说会做广告。还没有人去南极探险之前，许多人以为南极地区有熊出没。



海冰的各种不同情况。上图:松散的浮冰群有许多不冻的水道。下图:“持久号”在一片新结的薄冰中,留下了航行轨迹。

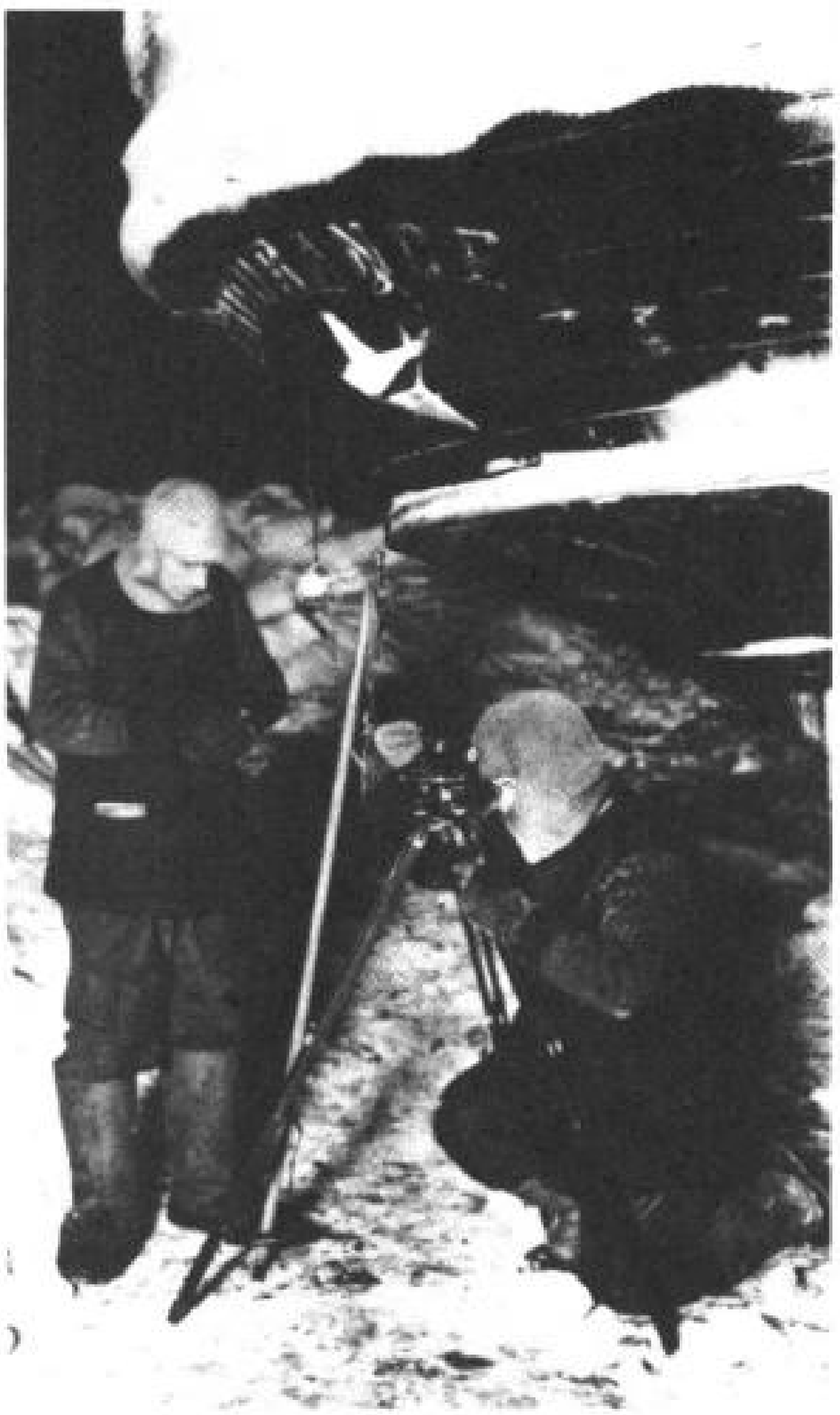


船被密集的浮冰群紧紧困住，找不到可以航行的水道。近景处可以看见因挤压而形成的冰丘。











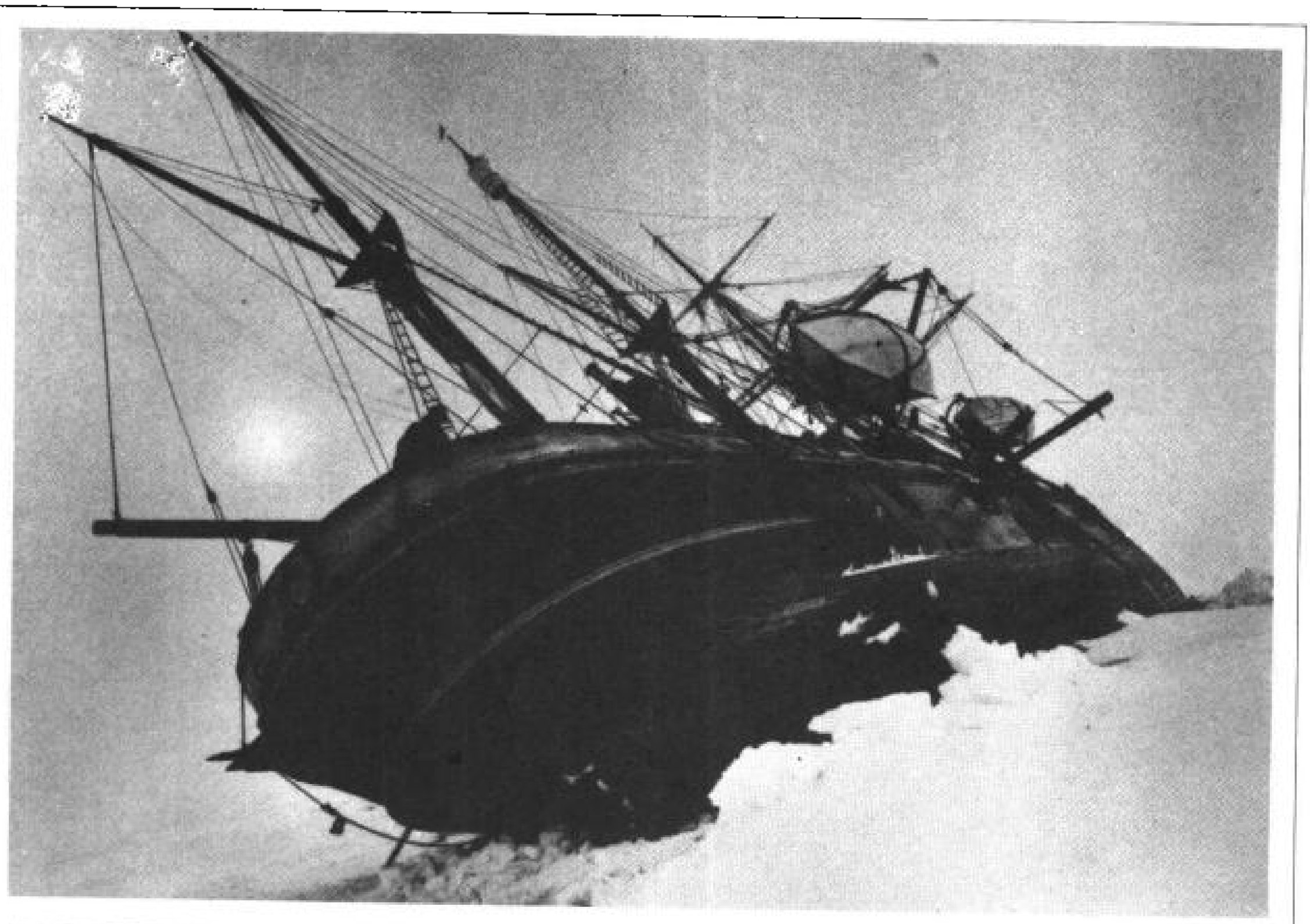
安家和工作

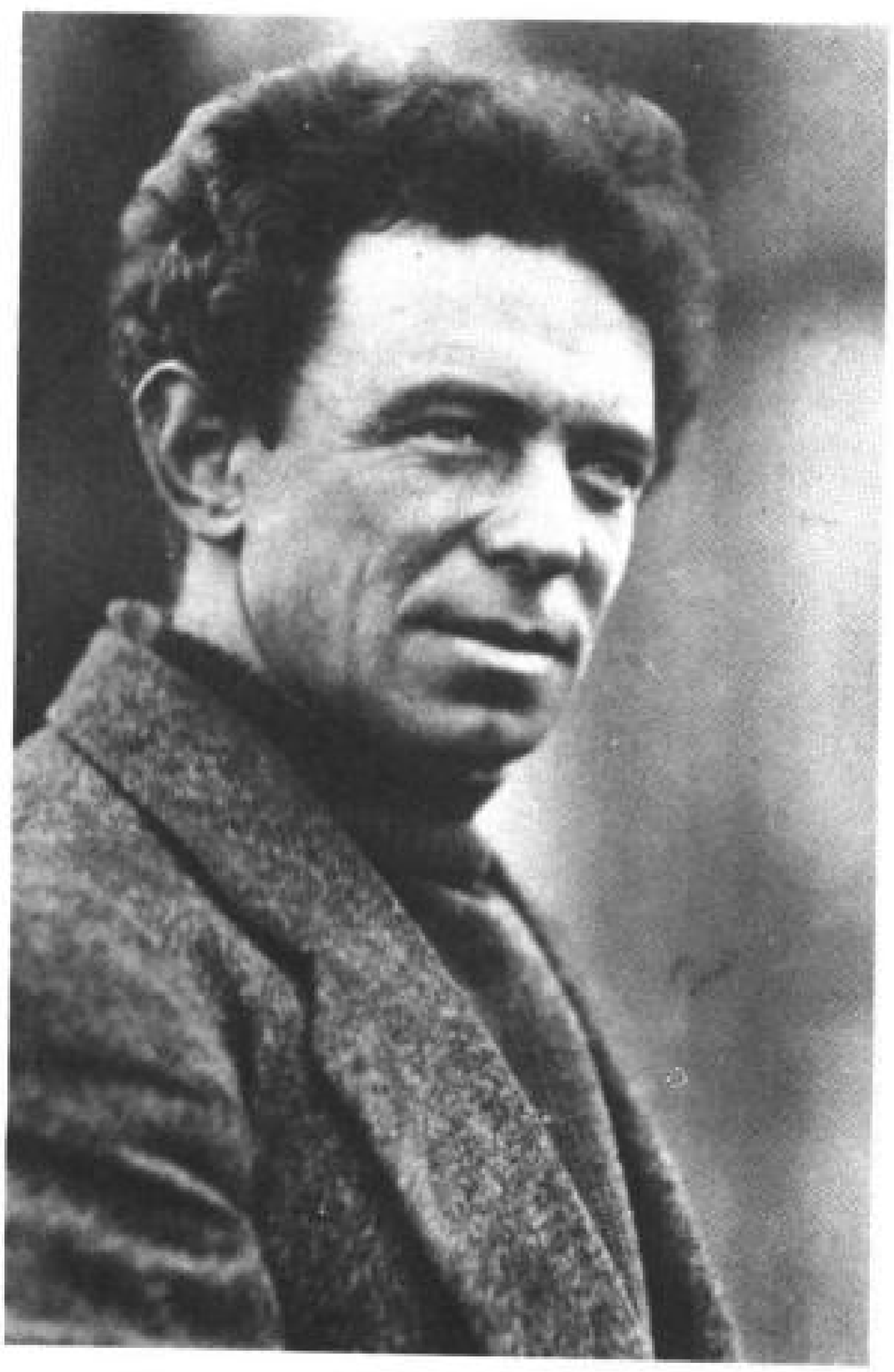
上图：沃斯利使用经纬仪观测星星的高度。

左上图：探险队留影：沙克尔顿位于前排，左起第三人。

左页下图："持久号"的高级船员休息室，生活和活动的中心，船上的人都管它叫做里兹大饭店(leRitz)。

左下图：狗安置在浮冰上的雪屋里，它们看起来有些懒洋洋。





1916 年 4 月 24 日

我们把“詹姆斯·凯尔德号”推下冰，出发去做一件极其危险的事。能得到的最近的援助，也在1400 公里之外。

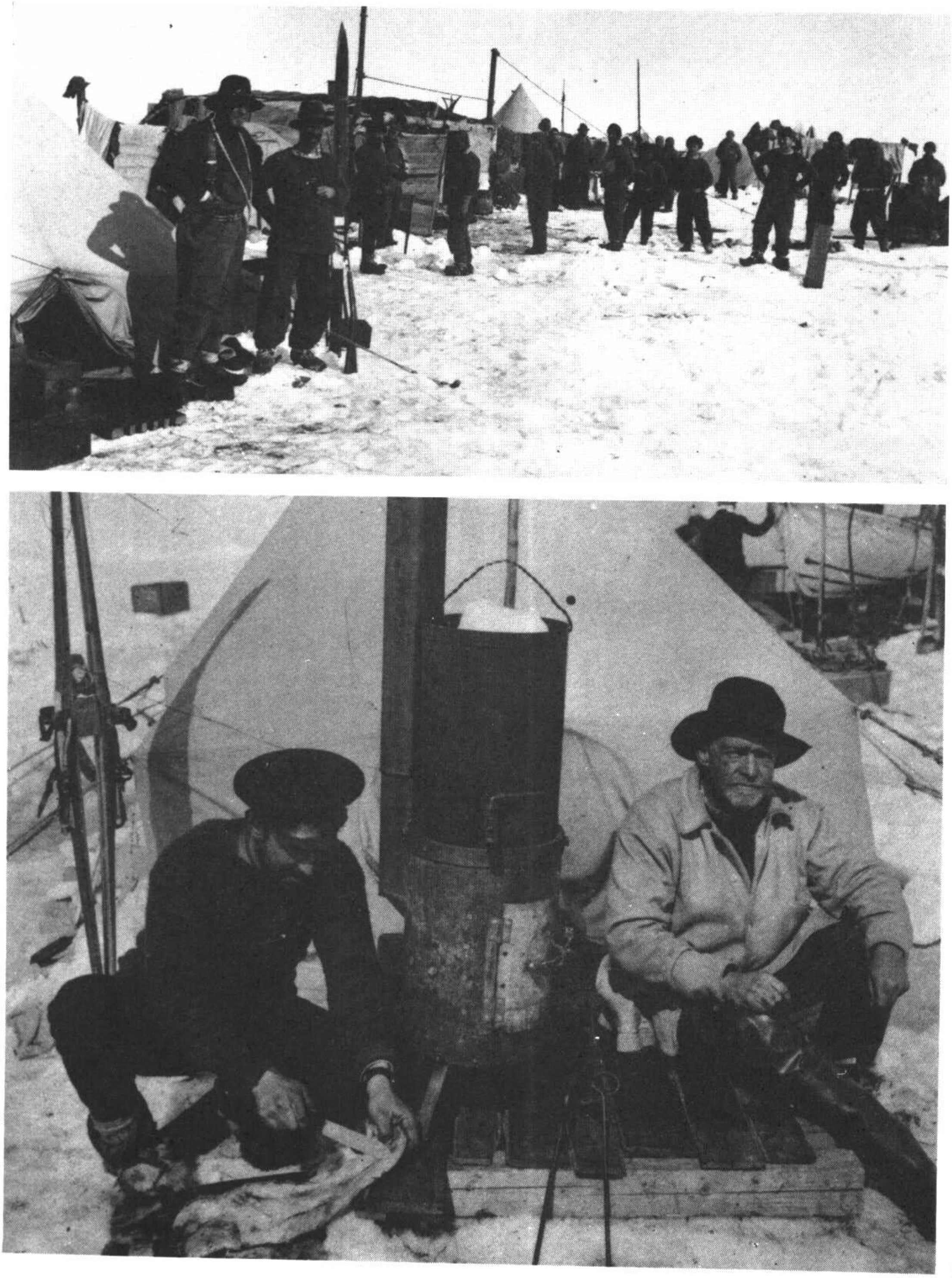
赫尔利的日记

左图就是赫尔利，28 岁时就是远征队的随队摄影师。他原籍澳洲，曾和莫森在丹尼森角(Denison)过冬。

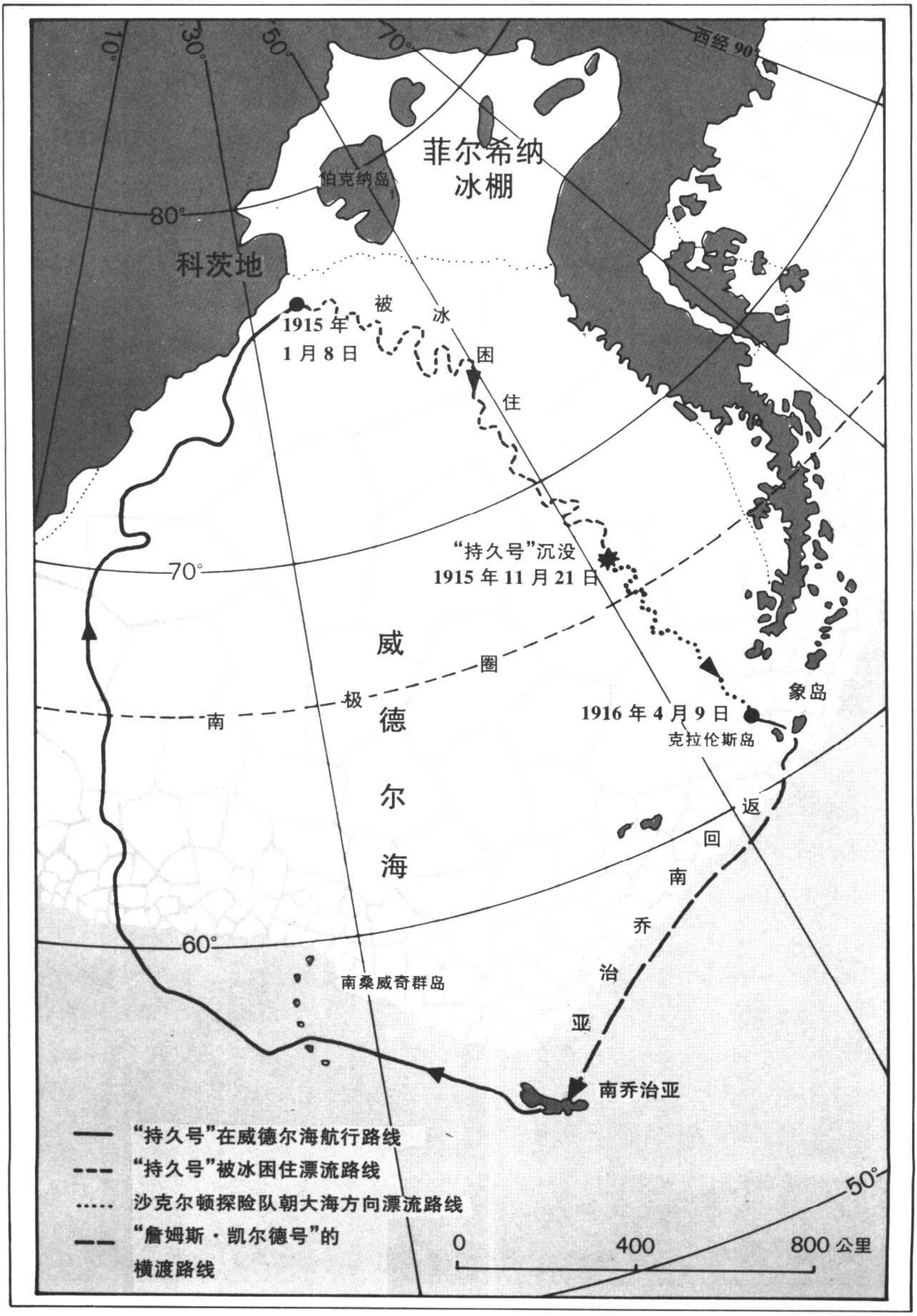
“持久号”的遭遇

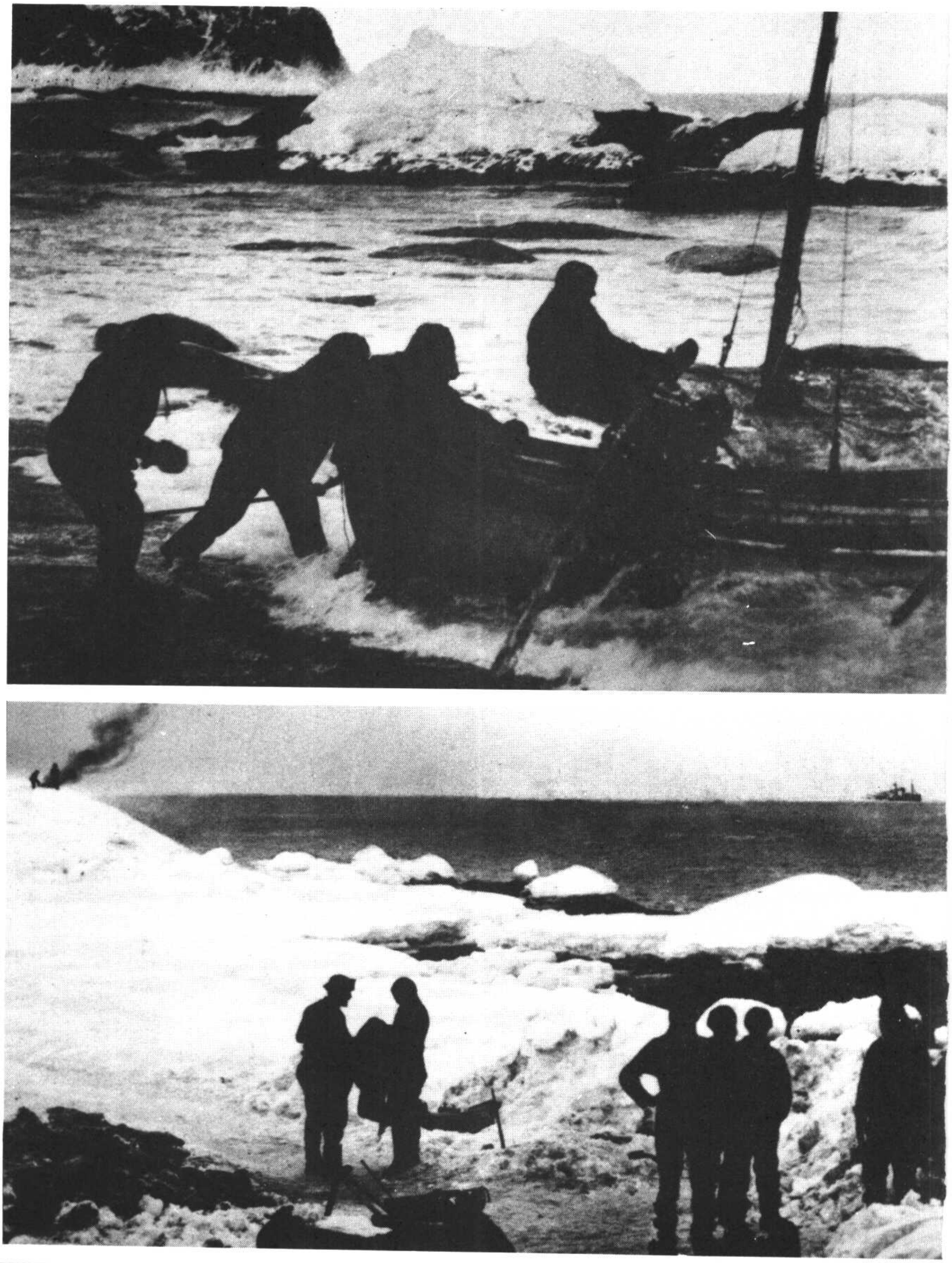
沙克尔顿对我说：“我们可怜的船完蛋了……放弃吧。”





上图:在六个月里,28个人一直生活在冰筏上,朝北漂流。
下图:赫尔利和沙克尔顿在浮冰上的帐篷前面,炉子烧的是海豹油。


10°
30°
50°
70°
西经 90°
菲尔希纳
冰棚
伯克纳岛
80°
科茨地
被
冰
1915 年
1 月 8 日
困
住
“持久号”沉没
1915 年 11 月 21 日
70°
威
圈
南
极
德
尔
海
象岛
1916 年 4 月 9 日
克拉伦斯岛
返
回
南
乔
治
亚
60°
南桑威奇群岛
南乔治亚
“持久号”在威德尔海航行路线
“持久号”被冰困住漂流路线
沙克尔顿探险队朝大海方向漂流路线
“詹姆斯·凯尔德号”的
横渡路线
0
400
800 公里
50°





我呢，没有回答，却望了望裂开的船壳板，水像瀑布似地灌进船舱。(1915 年 10 月)

我们带了30天的食物，以及150公升冰溶化后的水(供六人用)。

“你觉得合恩角怎么样?”沙克尔顿问我，“这是最近的地点。”

“不错，但是我们到不了，西边刮来的暴风雨会阻止我们；如果运气好，我们可以到达福克兰群岛。”

沙克尔顿回答，“我看，应该照你的建议，朝南乔治亚岛航行。这条路线最长，但是风向最顺。”

“船长，我们在一起经历过不少危险，但这一次是玩真的了。”

“不是生，就是死!”

“持久号”船长沃斯利的日记



智利拖轮“耶霍号”在望!

我钻通了最后一只煤油罐后，先用煤油浸透衣服，然后点火做信号，表示我们的存在(左页下图左上角的烟)。麦克林跑到旗杆那儿，但是旗杆索和旗子都已结冰。他在滩头上抛掷毛线衣。突然那艘船停了，放了捕鲸小艇到水里。我们认出沙克尔顿爵士的身影，发出欢呼：

“感谢上帝，头儿还活着!”

怀尔德的日记

夏尔科的旅行

变幻莫测的大海，在1936年吞没了“何不号”。以前，这艘船曾载着夏尔科到两极去。



1867年7月15日，夏尔科生于法国塞纳河畔的讷伊(Neuilly，当时还是乡村)。他的父亲让－马丁·夏尔科(Jean－Martin Charcot)，是巴黎一所医院的教授，乃是神经病学的创始人。按照当时子承父业的习惯，他将来应该当医生。但这孩子心里光想航海，在他的功课簿上画满了海船；他还到讷伊公园里玩探险家游戏。暑假，他到诺曼地海岸的乌依斯特汉姆(Ouistreham)，得到渔夫照料，初次经历了海上生活。

尽管航海的志向非常坚决，夏尔科还是顺应父亲的愿望，以很优越的成绩通过了见习医生的资格考。他在阿尔卑斯猎步兵部队服完兵役，于1891年被录取为住院实习医生，到萨尔佩特里埃尔医院和父亲一起工作。1895年通过了博士论文答辩。父亲去世以后，夏尔科的研究方向转为生物学，进入巴斯德研究所(l' Institut Pasteur)，从事癌症的研究工作。

但是他的航海热情不减。他太太的继父是海军部长洛克罗(Édouard Lockroy)，靠了这层关系，他当上海军的辅助医生。夏尔科在巴黎的上流社会里颇有名气，很可以舒舒服服过日子，不过探险的念头时时浮起。他同时还希望自己出名。

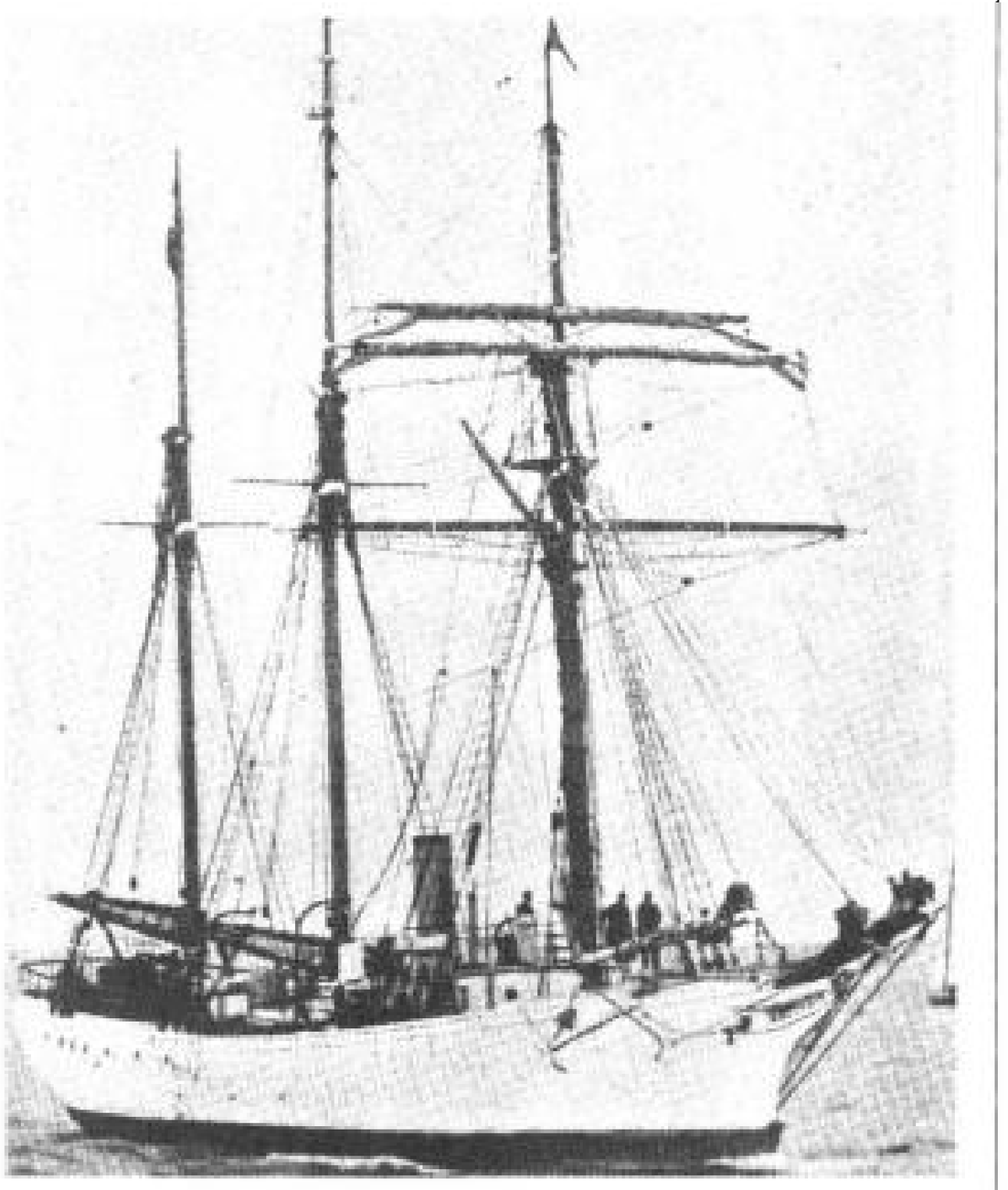
他总是在海上度过夏天。早几年是在游艇“杓鹬号”上，后来到了1893年，是在第一艘“何不号”上。

这艘独桅帆船由他亲自设计建造，长19米半，重15吨。他沿着英国和爱尔兰海岸航行。1901年，夏尔科到法罗群岛做了一次海上考察旅行，全盘了解了群岛的海上情况，此外他还到陆地上搜集材料。这次旅行后，他编写了一本旅行指南，由法国游艇俱乐部出版。其实这位医生航海家不是第一次写书，他出版过《人人都能掌握的航海术》，非常畅销，是后来航海者的启蒙书。

1902 年，他首次接受海军部指派的任务，前去调查扬马延岛(l'île Jean – Mayen)的渔场。扬马延岛在北冰洋，属挪威，当时常有捕鲸船在那儿出现。

他驾驶铁壳的双桅纵帆船“海玫瑰号”出发，打算考察好几门学科的问题，火山学是其中之一。他还骑着小马跑遍冰岛。在他眼里，好玩的东西太多了！1840年左右，法国放弃对两极地区的考察研究，而其他国家在极地从事科学探险的次数，却与日俱增，他为此扼腕不已。

1897年到1899年，德·热尔拉什乘“比利时号”，在南极洲过冬。国际地理学会大会1899年在柏林召开，会中决定，要勘察当时还十分神秘的南极大陆。回响十分热烈：1902年有四支探险队准备就绪，开赴南极。这四支探险队是英国人史考特率领的“发现号”，德国人冯·德里



“法兰西人号”，32 米长的三桅帆船，建于圣马洛。

加尔斯基的“高斯号”，由诺登舍尔德领军的瑞典挪威联队“南极洲号”，还有布鲁斯(W. S. Bruce)率领的英格兰探险队“斯科舍号”。法国因缺席反而出尽风头。而原先就想去北极的夏尔科，乃决心放手一搏。他到圣马洛，自掏腰包建造了一艘船，船壳是橡木制的，为了能在冰中航行，所以仔细加固了一番，帆缆索具仿照三桅纵帆帆船的配备，另外还装了一架125匹马力的辅助机器。他给这艘船命名为“法兰西人号”。

法国大表不满

1903年初，诺登舍尔德音信全无，大家很是耽心。夏尔科决定动身到南极去。但是他需要政府的援



前排:从左到右:雷伊,夏尔科,马塔;
后排:普莱诺,蒂尔该,古尔东。

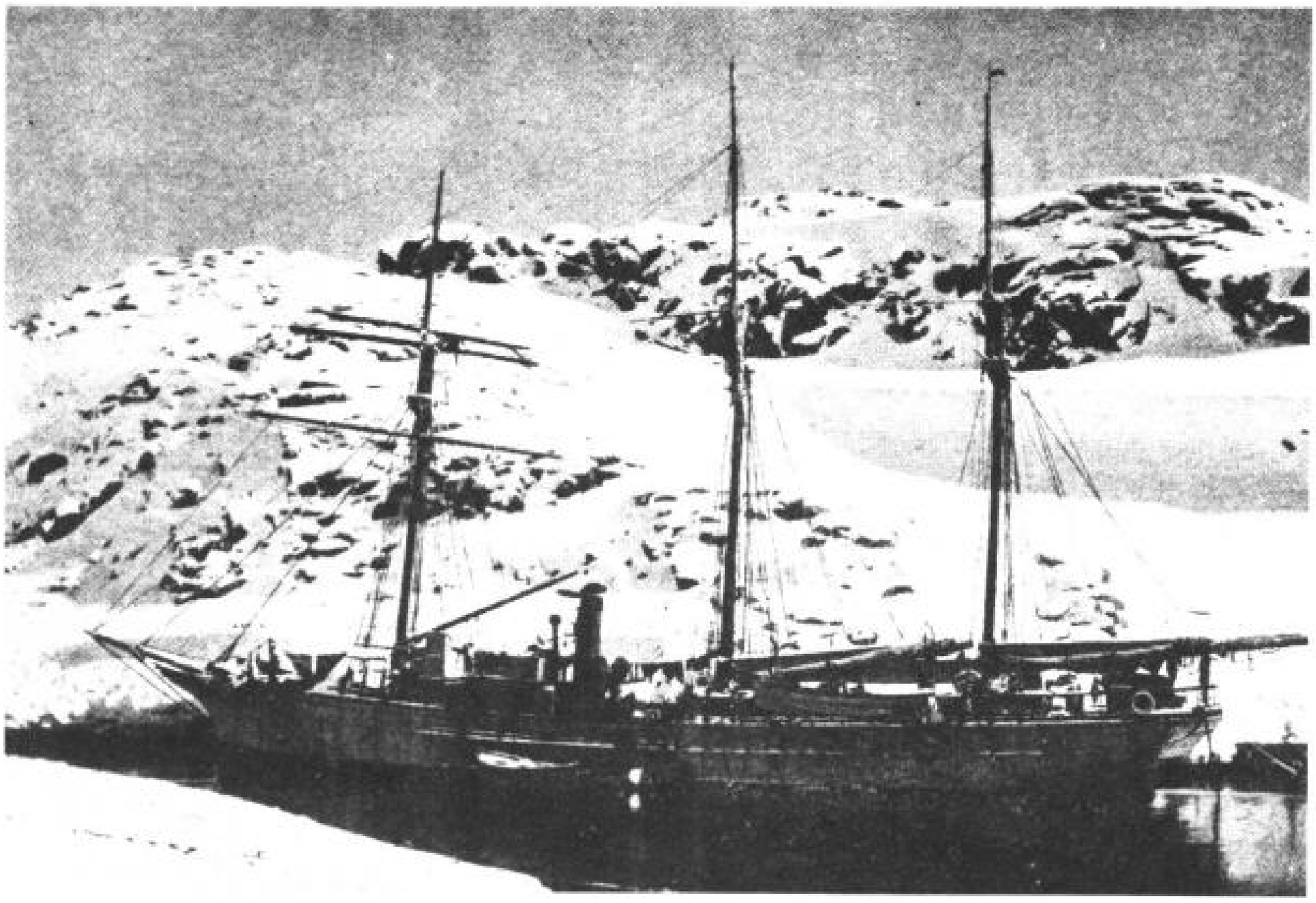
助——像这样的使命,单靠一个人是负担不起的,哪怕他再有钱。于是夏尔科与冷漠又吝啬的当局,展开一场长期抗战。共和国总统卢贝(Loubet)答应给予支持后,科学院、自然史博物馆和地理学会也纷纷表态;中央天文台慷慨提供了许多建议,海军拨给 100 吨煤和若干工具。公共教育部任务审查委员会,却断然拒绝给予任何补助。

夏尔科靠了他的家世和人际关系,发起了一次募捐,勉强收到2万法郎。法国的中产阶级对冒险不以为然,即使是负科学任务的冒险,也难获他们支持。《晨报》是思想比较开放的报纸,正在为建造一艘潜水艇大行募捐,这艘潜水艇也叫"法兰西人号"。报社经理布律诺-瓦里亚(Brunau-Varilla)捐给夏尔科15万金法郎,足够完成初步工作。募捐的人不多,但诚意感人。来自卡朗唐(Carentan)的一个制造商,听到这次探险后十分兴奋,送来了用他发明的方法所贮藏的牛奶、奶油和苹果酒。这些东西后来给船员们带来快乐与舒适。然而要费心处理的事还很多:"再也不会有什么时候,能比过去这12个月还要难熬的了。"夏尔科这么说。〔……〕

探险队的研究项目很多,涉及海洋学、气象学、动物学、古生物学等领域。研究地点定在南极洲:南美洲巴塔哥尼亚(Patagonie)以南,格雷厄姆地和亚历山大一世地这片地区。除了杜尔维曾于 1838 年来此短暂旅行之外,还没有一个法国人到过这地方。

探险队一共有 19 个人,其中两人是海军军官。〔……〕船很结实,但是机器功率太差,后来频频出状况。〔……〕

探险队先到阿根廷的布宜诺斯艾利斯,再于1903年12月23日朝火地岛的方向出发。次年1月,夏尔科朝南航行,目的地是格雷厄姆地。船上物资齐备——其中有一座可拆卸的房屋——还有为了长期过冬准



"法兰西人号",在南极洲的背景中。

备的食物。〔……〕食物很合船员的口味。煤堆得到处都是……

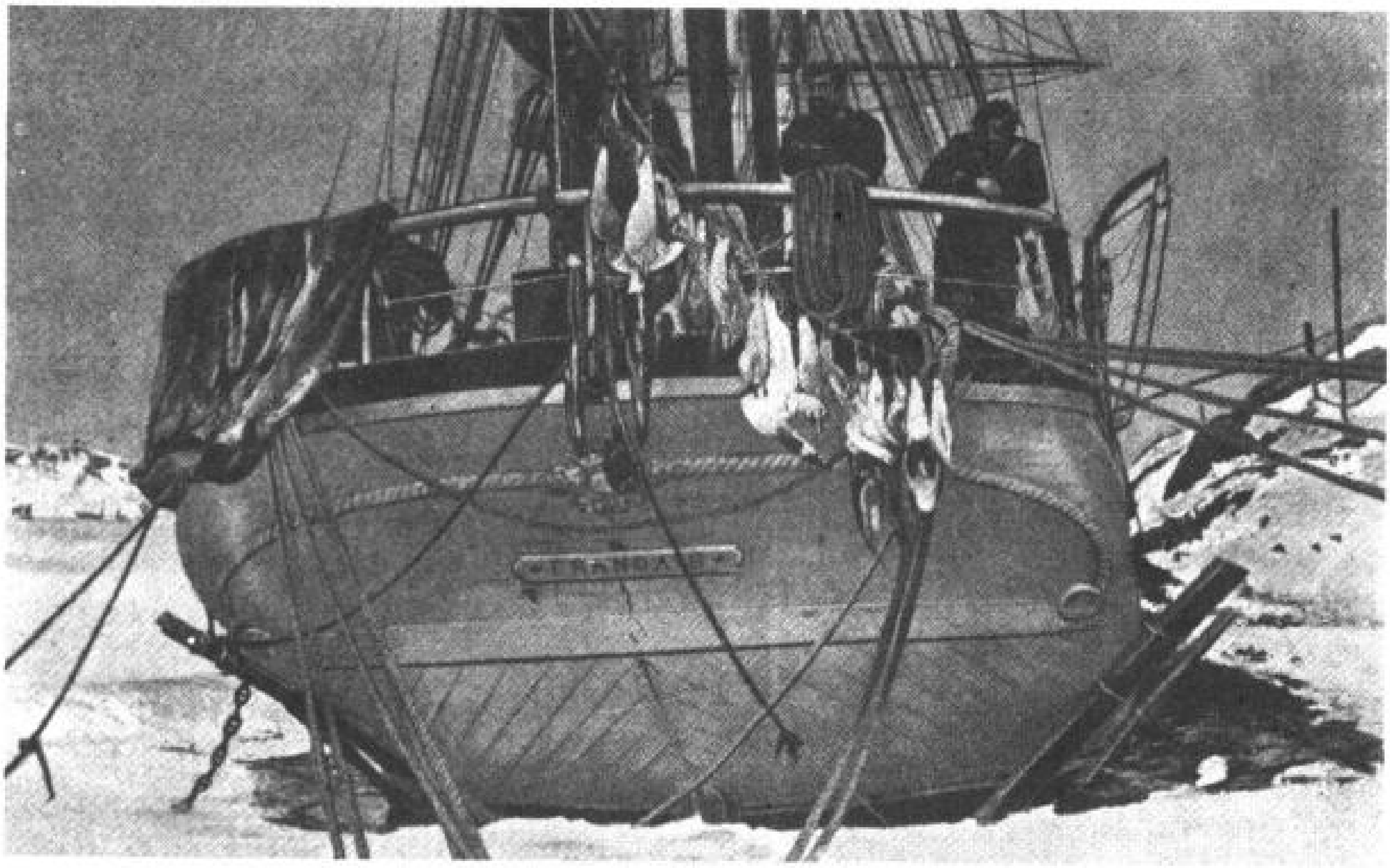
夏尔科很快就遇到了一些难题,以往的探险家也有类似困扰:船上的仪器简陋,而且既无可靠的地图,又无水文资料,航行起来难度很大。驾驶船的人保持高度警觉,以免一不小心就碰上礁石,或把冰山当成海岸,把海岸当成冰山。

2月2日,"法兰西人号"到了南设得兰(Shetlands du Sud)群岛西南,眼前出现星罗棋布的岛屿和海角。这片地区还不曾测绘过;以前只有捕杀海豹和鲸鱼的渔民常来这里,而他们显然不关心科学的事。

在冰的峭壁上

尽管锅炉频频损坏,勘测的工作还是开始了。船小心翼翼前进,在冰层很薄的地方寻找航道。"有时候我们用船头的力量强行撞击,把扁平的大块冰撞开或撞翻;有时候我们让船头爬上浮冰,用船的重量压出一条裂缝,冰就从这里劈劈啪啪往前裂开,我们便能从中间穿过。"为了指挥这次"确实引人入胜的"航行,夏尔科爬到桅杆上去。他坐在横桁上,对坚固的船体、良好的操纵性能,感到十分满意。〔……〕

"法兰西人号"沿海岸航行,每一个小地方都不放过,只为寻找一



船员们忙于渔猎，杀好的鸟儿挂在船尾；四周是零下的低温，俨然天然冰箱。

个过夜或修机器的安全地点。最后，船驶入一个美如仙境的冰山迷宫："我们正好逢上晴朗的好天气，这儿的美景令人目不暇给；到处都是峥嵘险峻的山脉，山上积雪闪露银光，把几块或黑或红、裸露在悬崖峭壁之外的岩石，衬托得更加显眼。近处的冰川和冰山，辉映着一片蓝彩，由浅蓝到深蓝，各种色调都有。它们像玻璃艺术品一样，结构精致，有的与大海透明的深蓝色形成鲜明对比，有的混成一体。"〔……〕

2月8日，船员第一次下船登上大浮冰。他们无法建立营地；勉强搭起一座帐篷，海军少尉雷伊(Rey)在里面做地磁观测。船员们也各有所司，有些人忙于修理泄漏的锅炉，海军上尉马塔(Mathak)正安装自动记录的海潮仪，生物学家蒂尔该(Turquet)在制作鸟标本，地质学家古尔东(Gourdon)搜集岩石样品。还有些人捕杀海豹和企鹅，拿来喂探险队的狗。

南极的动物

根据夏尔科的记载，我们可以估计出来，从他那时起到现在，海洋生物减少了多少。2月6日，足足有50只海豹围住船，好像要强行登船似的。突然来了一条鲸鱼把海豹驱散。鲸类在这个水域里大量繁殖。夏尔科虽然还算不上生态学家，却很关

心环境，对所遇到的各种动物都有好感。他谈起阿黛利企鹅的习性，语多诙谐，也讲巴布亚企鹅的特性。这两种企鹅在沿岸海域大量繁殖。他保护企鹅，不让狗来侵犯。〔……〕

然而夏尔科还是不得不牺牲几只海豹和企鹅。海豹和企鹅的脂肪是上好燃料，可以用来化冰，提供队员饮用并供锅炉消耗。〔……〕但是他们尽量不让企鹅受苦。

1904 年 3 月初，探险队在旺代尔岛，南纬 65°5′的一个海湾里过冬。此处比诺登舍尔德到达的最南端还要超出一度，从来没有人来这儿观测过。这个地方对科学观测非常有利，营地扎在一座小丘顶上，仪器就摆在那里。

“法兰西人号”停泊后拴得很牢，而且筑了临时堤以挡住冰。可拆卸的房屋被安置在冰上，房屋乃由衬了石棉的木板拼搭成，房顶是瓦楞铁皮。还有一座用铜钉钉起来的木板小屋，是观察地磁的实验室。海滨旁有一条“维克多·雨果大道”，可通往存放食物和物资的库房。

“出色的队伍”

过冬期间，气温下降到摄氏零下 39°，研究工作进行得很顺利。夏尔科用自行制造的器具来研究细菌，微生物的培养也有进展。

尽管环境恶劣，船上的气氛却异常好，这是队长的莫大光荣。队员们关在一个小天地里，不但没有





马塔用经纬仪测量（左图），而夏尔科则悄悄地接近了一群企鹅（右图）。

“我常常在雪地里趴下，趴得和企鹅一般高，跟企鹅聊天，我周围的企鹅一定在听我说，而且用一种我听不懂的语言回答我。”



“海燕张开大翅膀，黄色的大嘴带钩，迈着一双像圆规一样叉开的长腿奔跑，样子非常滑稽可笑。”

不耐，还保持着愉快心情。“我们有一支出色的队伍，不论什么任务，什么需要，做来都斗志昂扬。”当时，法国国内政教争论相当激烈——1904年，孔布主义(combisme)正盛，和法国政府间反教权的斗争正值高潮；德雷福斯(Dreyfus)两年后得到平反——却始终没有影响这支队伍的和谐气氛。(……)

夏尔科按照海军的老传统，组织互教活动，1904年正式开课。马塔给两个参加远洋轮船长考试的人补习；夏尔科、地质学家古尔东和样样都懂的普莱诺(Pléneau)，安排三种等级的课程，以满足所有队员的需求。有一个水手是文盲，另一个希望进修拼写、算术、历史和地理，还有一个在船长的指导下开始念莎士比亚。船上藏书甚丰，从希腊诗人荷马的作品，到近代的雨果和米希雷(Michelet)，什么都有。〔……〕

1904年8月，摄氏零下25°，他们乘着捕鲸小艇勘测海岸，使用的设备十分简陋。大体上船员们的健康状况还令人满意，虽然由于缺少防护眼镜，有人得了雪盲，十分痛苦，队员们身体的抵抗力却好得出奇。

“两极地区的诱惑力”

9月，南半球进入春天，科学研究工作跟着开始。研究的重点包括大气电、海流、沿海水文地理，也观察研究各种动物的习性，特别是鸟类如鸬鹚、燕鸥、海鸥等等。

12月，是离开的时候了。第一件事，是让“法兰西人号”摆脱周围重重的浮冰。麦宁炸药(mélinite)威力惊人，探险的前辈曾经用它来炸碎大块的冰。可是现在效果不彰；于是大家清除雪层，再用锯子锯大浮冰。圣诞节那天正式开航，但是机器运转不良，再加上缺煤，只好张帆行驶。

尽管天气不利，夏尔科还是绕道前往格雷厄姆地。1905年1月15日，船撞到——海员们管这叫“踩上了”——一块齐水面的岩石，附

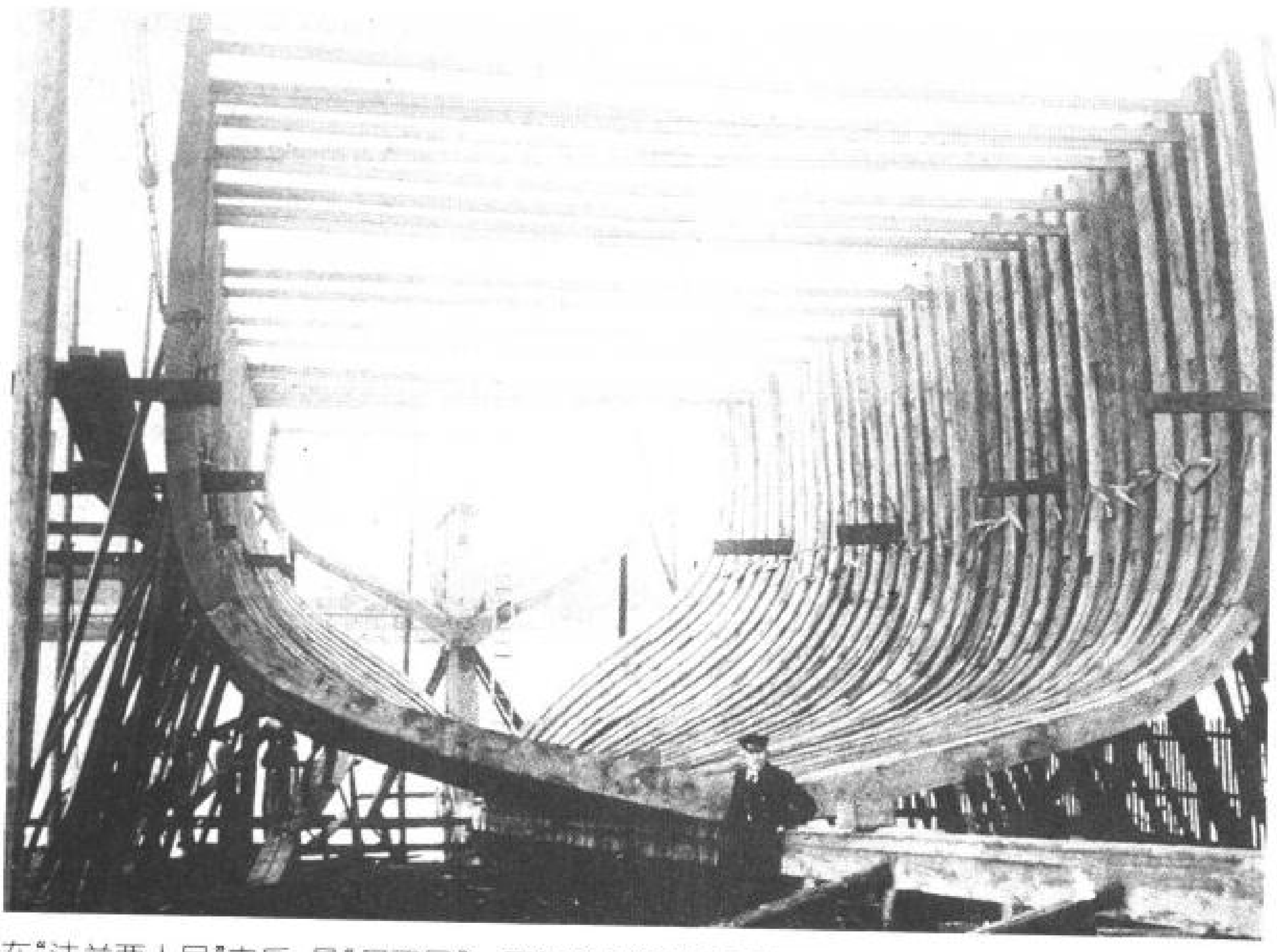
近恰好没有地方可以停泊进行修补。船员于是用唧筒抽水，漏进来多少水，就抽掉多少水，把做这工作的人累得筋疲力尽。尽管这样，船还是不时停下来进行水文观测。

2月15日，“法兰西人号”离开南极，3月29日到达布宜诺斯艾利斯。阿根廷政府买下了这艘船，进行修复。夏尔科和手下接受巡洋舰“杜布雷号”的致敬，登上邮船“阿尔及利亚号”回法国。

眼见探险队带回许多重大成果，海军部长汤姆森(Gaston Thomson)和科学家都十分振奋。夏尔科惮精竭虑，把研究成果写成报告，加以发表。不过航海家就是航海家，他心心念念唯一想做的，就是回到两极。

“两极地区的诱惑力，是从哪里来的呢?那么强大，以致于我才回来就已忘掉身心两方面的疲惫，只想着再去。这些地方又荒凉又吓人，那闻所未闻的魅力从哪里来的呢?”

探索未知世界的快乐，在奋斗中感到的陶醉，克服困难后的自豪感，传教的使命——这些因素，在在都让人想要再次踏上征程。夏尔科不多耽搁，立刻就又出发了。



在“法兰西人号”之后，是“何不号”。夏尔科的这艘船是在同一家造船厂建造的。

为何不去格陵兰?

这一次他得到热心而慷慨的援助。杜美(Paul Doumer)于1905年当选为国民议会议长,向政府申请到60万法郎;摩纳哥王子热爱海洋学,提供了不少仪器,还有为数众多的人慷慨解囊捐助。

这次夏尔科有能力建造一艘新船了——著名的"何不号",1908年5月18日在圣马洛下水。这是一艘三桅帆船,有备用机器,重455吨,船壳经过加固,实验室三间,藏书室二间,预计可藏书2000册。

8月15日,"何不号"(船员共22人)离开勒阿弗港(Le Havre),开往南极洲。科研队伍包括四名科学家和三名海军军官。〔……〕

这支新的探险队,再次勘测了格雷厄姆地。途中搁浅一次,不过,12个小时以后已无碍,继续朝阿德累德岛航行,精确测量了岛的面积和形状,然后朝亚历山大一世岛驶去。1909年11月底,"何不号"在南设得兰群岛重新补给之后,又朝西南航行,准备到南纬70°,西经75°一个没去过的地方。但是受到冰的阻挡,不能成行。

夏尔科看见一座岛屿,别林斯高津叫它彼得一世岛。自从这位俄国航海家在1820年来过以后,还没有人再见到过这座岛,因为无人胆敢冒险闯进这片海域。夏尔科却越过南纬70°,勘测了将近2000公里的南极洲海岸。

1910年6月,"何不号"回到鲁昂(Rouen)。学术界在巴黎大学举行盛会,向征服南极洲最险恶地带的夏尔科致敬。此行在科学研究方面收获甚丰,鲁克(Rouch)一个人就发表了四卷有关气象学、海洋学和大气电的观测报告。

"何不号"摇身一变,成了高等研究实用学校的活动实验室。1911年,在英吉利海峡做了一次海洋学考察旅行。后来因为夏尔科无力供给维修费用,这艘船改建成船上学校,培训远洋轮船长,由夏尔科驾驶到冰岛和扬马延岛的海域。

夏尔科1914年入伍,1915年升任海军上尉,指挥一艘载有法英两国船员的捕鲸船,负责监视法罗群岛。法军怀疑德国潜艇在那里建立了基地。夏尔科于是设计了一种陷阱船,用来执行反潜艇作战。海军部接受了他设计的船只,并将其中一艘"迈格号"交由他指挥。"迈格号"执行巡逻任务,直到战争结束。

夏尔科1920年晋升海军少校,收回他的"何不号",从此由法国海军提供装备和人员,并且由公共教育部负责维修。由于他是海军水道测量部门的科学顾问,从1925年起,有好几次机会到格陵兰做考察旅行,也成为第一个踏上格陵兰东



"何不号"上:船长夏尔科居中,当时 67 岁;左边是维克多,日后也成为极地探险家。

海岸的法国人，他深深爱上格陵兰。夏尔科 1926 年当选为科学院院士,同年获得摩纳哥的阿尔贝奖。

1929 年，夏尔科成为海军科学院院士。从 1930 年起,他得到海军科学院、中央天文台和科学院的赞助,筹备"国际极地年"的活动。杜美当时是参议院议长,帮他争取到众议院贷款,夏尔科得以在斯科斯比湾建立科学观测站。

1933年,"何不号"勘测一处海岸,为了纪念一百年前在此遇难的年轻法国航海家,于是把这里叫做"布洛斯维尔"(Blosseville)海岸。

夏尔科在格陵兰推展人种学的研究工作,由维克多主持。维克多在克里斯蒂安九世地的昂马沙立克(Angmagsalik)逗留了一年。翌年，夏尔科回来验收成果，并且继续绘制这些地区的地图。

1936年7月14日,夏尔科最后一次离开圣塞尔旺(Saint - Servan)。这一年东格陵兰的大浮冰融化得特别快,因此"何不号"能够航行到以往到不了的区域。但是整个夏季暴风雨不断。1936年9月16日,在一场异常凶猛的暴风雨中,夏尔科的船在冰岛的阿弗塔纳(Aftanes)外海触礁撞碎,人和船都失踪了。船上40个人里,只有舵手长勒戈尼戴克(Le Gonidec)生还,他被海浪打到岸上。"何不号"的残骸,最近才由一个法国科学考察团找到。

塔依米特(Etienne Taillemite)
《历史》,1986 年 12 月号

探访企鹅

帝企鹅在隆冬时节产卵；
研究人员为了研究企鹅胚胎，
必须在这个时期，
到它们栖息的地点去生活。
1951 年，阿黛利地探险队两探企鹅群落。他们走在海冰上，夜黑风寒，风雪不断。

1951 年阿黛利地探险队队长巴雷的日记摘录。

8月底，在海冰上进行一次冬季远征是必不可少的。为了研究帝企鹅的孵化和生命的头几个星期，必须再到基地西边150公里外的地质学角去。

6 月远征时已经知道，被厚厚一层雪隔绝了的海冰，可能有一半会溶化，“鼬鼠”履带车此番前去，要冒很大危险。

8月的天气非常恶劣：从8月7日到月底，有14天刮暴风雪，风速达到每小时160公里；还有五天下雪。

9月2日，黎明，天气略比平常平静。对我们来说，这已经可以说是个好天气了：天空灰蒙蒙，阴沉可怕，风刮起一小团一小团的雪，打着



旋，升得有半腰高。但是我们早已忘记无云无风，阳光明媚的好天气，早已养成了很容易满足的习惯。参加这次旅行的人急急忙忙把自己装备好，把该装上雪橇的东西都装上雪橇，在动身前吃了一顿扎实的早餐。我在房间里急得像热锅上的蚂蚁。我希望他们赶快动身。这个想法是愚蠢的，如果天气一定会转坏，他们当然最好是留在基地，而不要待在海冰上；但是我有个根深蒂固的念头，认为一旦出去了，事故总是在所难免；但是实地去面对考验，往往不像事先想像的那么困难。

一清早，履带车朝大海方向驰去，目的地是绿岛(Verte)。

中午，探险小组报告，他们在前进，准备绕过佩诺拉冰川(Penola)的前端。短短一个小时，暴风雪就变得更加猛烈，能见度降低，风速遽增。他们那儿也是一样，几分钟以后，暴风雪降临到他们头上，他们只好就地停下，偏偏那里正好是整个行程中最坏的地点。

从无线电扬声器里，传来彼端暴风雪的劈啪爆裂声，我们勉强能听见他们讲话。我问他们，停留的地方情况如何。我模模糊糊听到几句，知道海冰已差不多化得稀巴烂，冰上覆着一层20厘米厚，如泥浆的雪，稀得简直像水。

我们这天晚上躺下后，老是惴惴不安，想着夜里不知会发生什么事。远征的伙伴们，此时正关在履带车里，他们不会不知道，托住他们的是几百米深的咸水。暴风雪在车辆的下风处，筑起长长的雪堆，一会儿就堆得老高。贝特朗担心，雪堆的重量加上履带车的重量会把冰压裂。他每隔一小时开动一次发动机，履带车在棉花般的雪里前进20米。即使是这样短的一段距离，也是危险重重：能见度等于零的情况下，他们不知道该往哪里走；老是提心吊胆，怕掉进河里或者撞上冰山。

第二天早上，情况还是一样，大家期待天气能暂时好转。我们用无线电恢复联系以后，我立刻问贝特朗，他有什么打算。他的看法很明确：冰烂糟糟，远征毫无疑问是很危险的。他问我该怎么办。我朝气象学家转过头去，想听听他的想法。普律多姆预测暴风雪会减弱，但是坏天气还会持续一段日子，他不能保证会有几天好天气。不管有几天，只要是好天气，对这样危险的行动都是弥足珍贵的。这天夜里我辗转难眠，不再犹豫，建议贝特朗赶快回来。

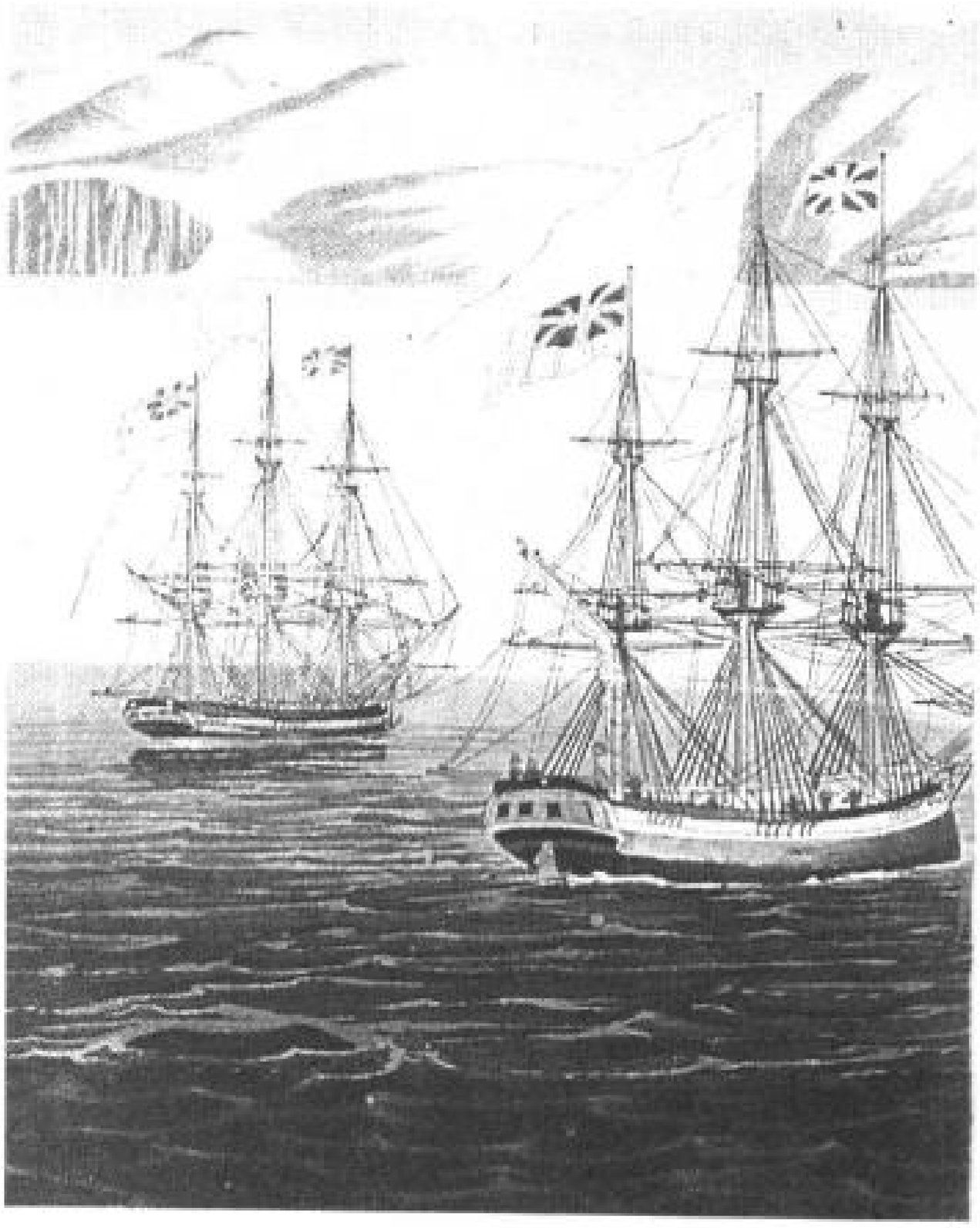
11点钟，履带车在依旧可怕又灰蒙蒙的天空下向后转，回到基地。

贝特朗四天后再次出发，成功到达目的地。

巴雷

邂逅爱斯基摩人

在北极漫长的冬季里，
船上的娱乐消遣减少了。
因此当地居民供应的食品和手工艺品很受欢迎。
罗斯在1829年的日记中，
把他与布西亚半岛的
爱斯基摩人来往的经验
记录下来，还画了插图。

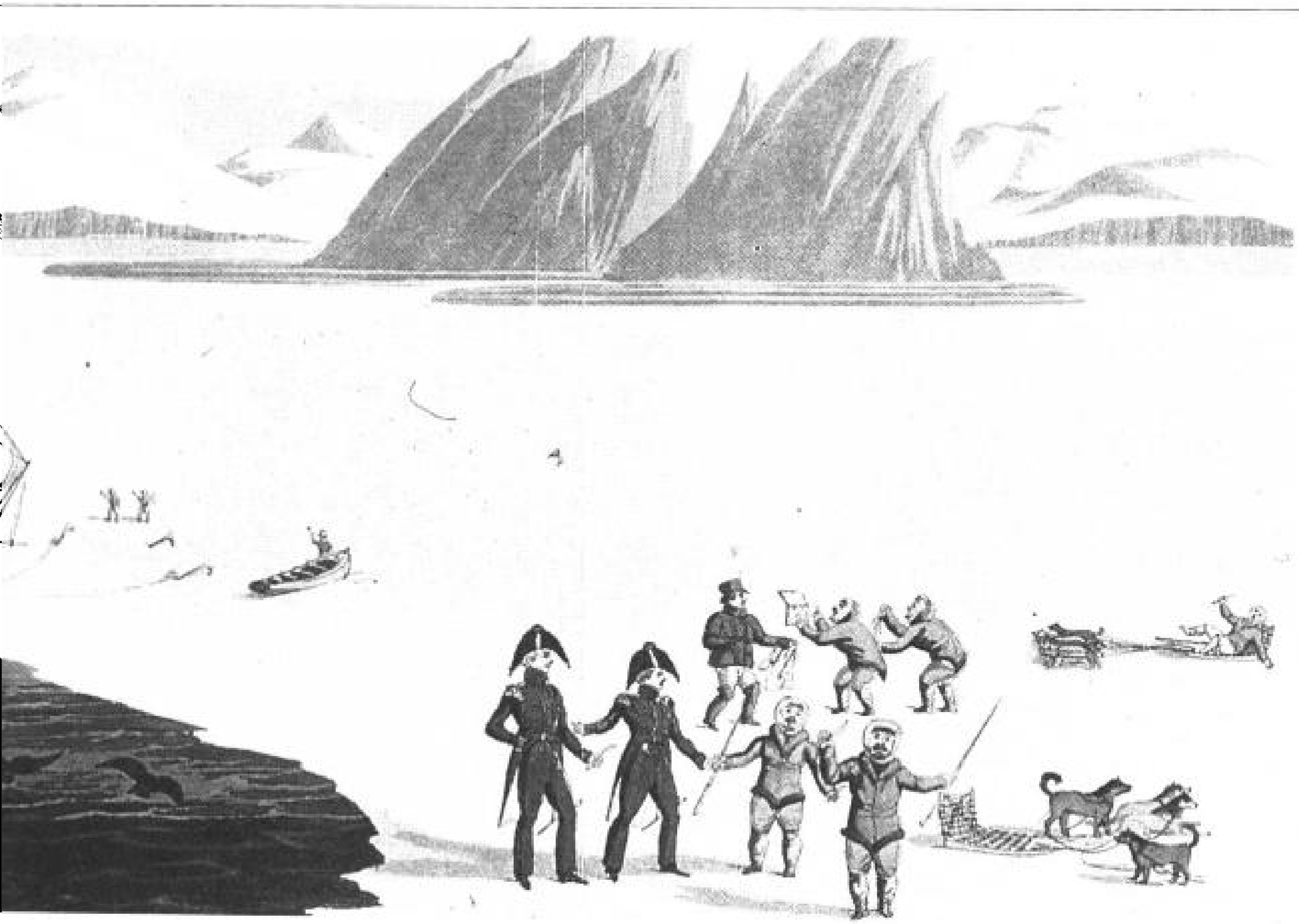


"胜利号"和"伊莎贝拉号"被冰封住；



8月10日。上午10点钟左右，我们很高兴，看到本地人驾驶八架雪橇，在一条弯弯曲曲的路上，朝着我们所在的方向而来。他们在离我们约1600米的地方停住，从雪橇上下来，爬上一个小冰山，好像是在侦察。他们显然是在讨论。差不多半个小时以后，他们中间的四个人，又从小冰山上下来，朝船桅方向走来，但是又不敢贸然走得太近。

在这段时间里，我们每艘船的主桅杆上都升起一面白旗。萨舍斯(John Sacheuse)担任使者，朝他们走去，手拿一面白旗和几样礼物，



翻译萨舍斯走过去和爱斯基摩人会面。

以便在可能的情况下，把他们引过来进行会谈。他是自告奋勇，要求不带武器单独前去的。我们没有理由反对他的请求，再说，碰头的地点离“伊莎贝拉号”还不到800米，即使真出了什么事，我们也可立刻过去支援。对本地人也有利，因为冰里有一个小小的深坑，不架上一条厚木板，根本无法通过。既然彼此隔开，我们不可能攻击他们，除非是发射鱼叉。

使者萨舍斯表现出的机智，并不亚于他表现出的勇气。还隔着一段距离时，他先放下旗子，然后走到水边，脱掉帽子，向对面那些人做出友好的表示，要他们也走近；他们只走了一段路，停在300米以外，从雪橇上下来，发出一种响亮的呼喊声，萨舍斯也学着叫喊，当作回答。他们冒险又走近一点，手里除了赶狗的鞭子以外，什么也没有；在确信萨舍斯无法越过水道以后，他们好像放心了。互相喊叫，交换话语和手势一阵子，虽然看上去双方都好像大致了解对方的意思了，却没有什么收获。

过了一会儿，萨舍斯听出了他们讲的是胡莫奥克土话(humooke)，不过他们讲起来，每一个词的音拖得比较长。他立刻也使

用这种土话,举起手中的礼物,向他们叫喊:“卡赫凯特”(Kahkeite,过来!),他们回答:“纳阿克利,纳阿克利埃普莱特。”(Naakric, naakrieaiplaite,不,不,走开),还说了许多别的话。萨舍斯听懂了,意思是说他们希望我们不是来杀他们。其中胆子最大的一个,走到水道边,从靴子里抽出一把刀,左右挥舞着,并重复说:“走开,我会杀了你。”萨舍斯一点也没有被吓倒。他对他们说,他是个男子汉,是朋友,一边说,一边隔着水道,扔过去几条珍珠项链和一件格子衬衫。他们望着项链和衬衫,疑心重重,十分害怕。他们继续叫喊:“走开,不要杀死我们。”

萨舍斯于是又扔一把英国刀子过去,说:“拿着。”他们小心翼翼走近,拾起刀来,开始叫喊,并拉自己的鼻子,萨舍斯也立刻做这个动作,并且高声呼叫:“嗨!哟!”(Heigh, yaw!)还同样地拉鼻子。

接下来他们指指衬衫,再三地问这是什么,等他们知道那是件衣服以后,又想知道是用什么皮做的。萨舍斯从容地回答说,是用一种他们从来没有见过的动物的毛做的;他们听了后把衬衫拾起来,上上下下打量一番,脸上流露出极其惊讶的表情。他们接着提出许多问题,发现他们的语言和萨舍斯的语言有许多共同点,所以他们能和萨舍斯交谈。

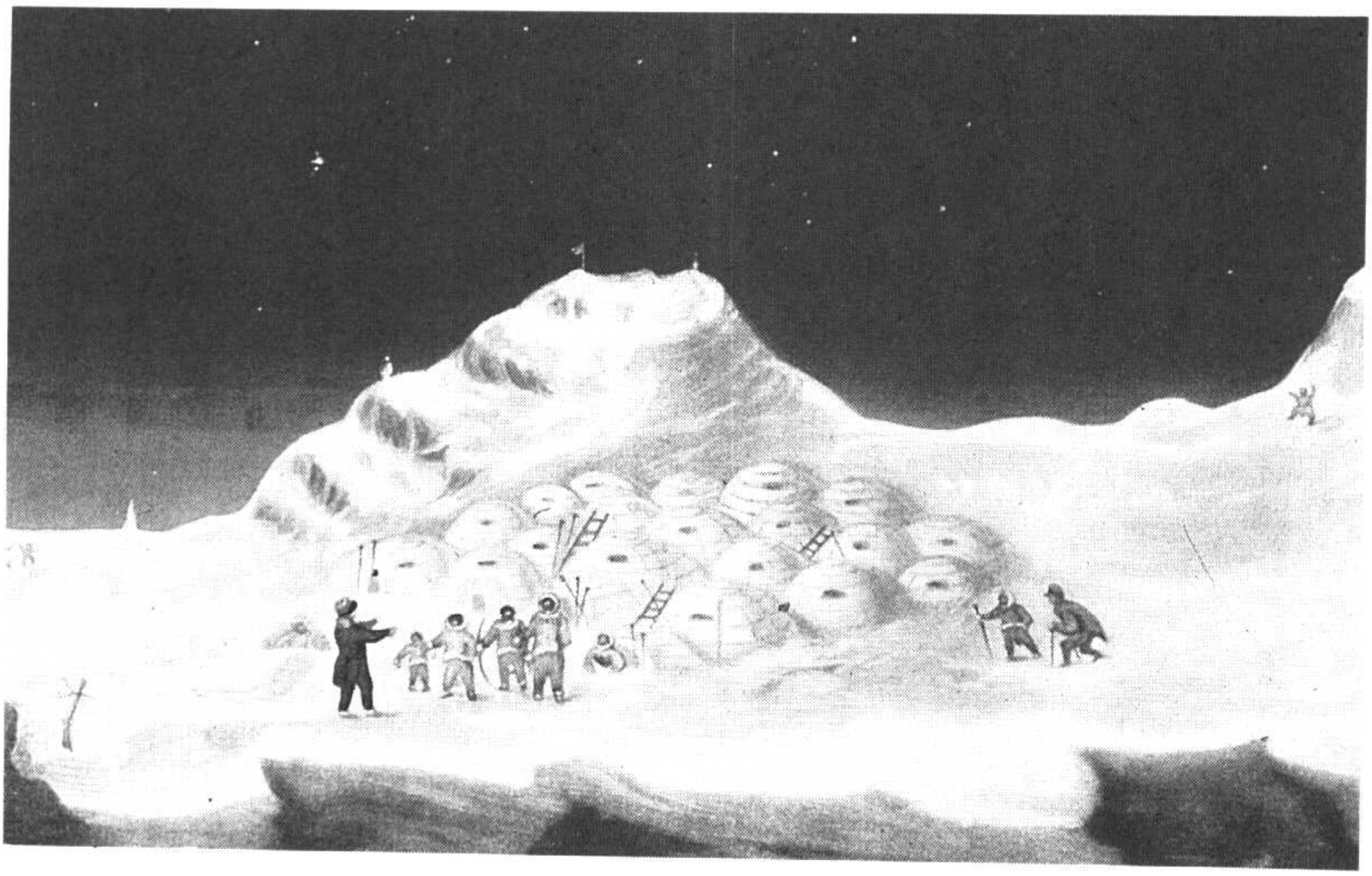
首先他们指着船,急切地问:“这个大家伙是什么?”“它们来自太阳还是月亮?”“它们会在夜里或者白天给我们光明吗?”萨舍斯告诉他们,他是一个人,像他们一样也有父亲和母亲;他指着南方,说他来自一个遥远的地方。他们听了回答说:“这不可能,那边除了冰什么也没有。”他们又指着船问这些家伙是什么?萨舍斯回答说:“这是用木头造的房子。”但是他们好像很怀疑这个回答,回答说:“不,它们是活的,我们见过它们动翅膀。”

萨舍斯倒过来也盘问他们,问他们自己是什么;他们回答说他们是人;指着北方,说他们生活在那个方向;那边有很多水,他们来这里是为了捕一角鲸。话谈到这里,时机显然成熟,萨舍斯可以越过水道去和他们会合了。他回到船上向我们汇报,并要了一块厚木板。

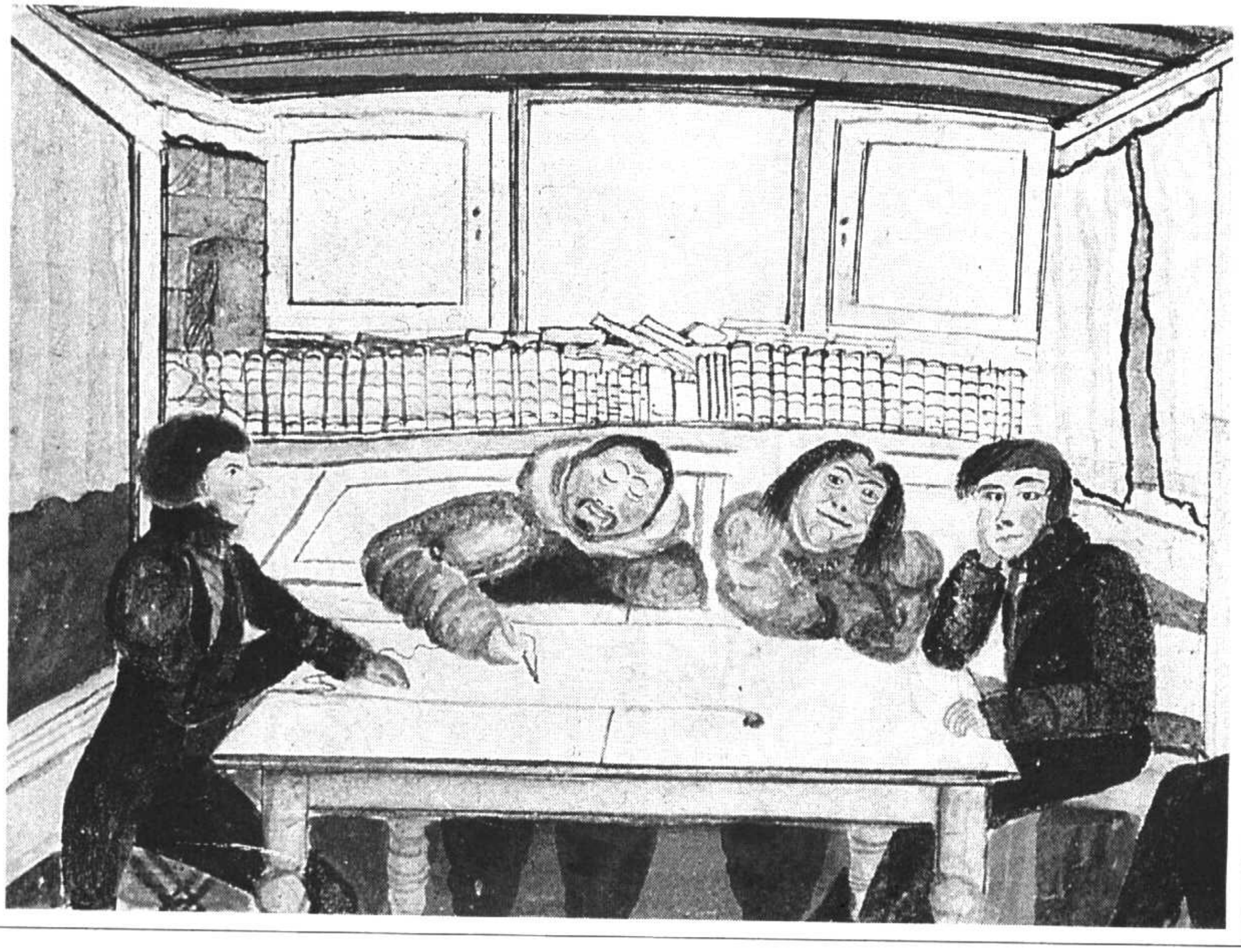
整个会面的过程里,我用一个望远镜一直观察他们的动作;我看见第一个人走过来,流露出害怕和怀疑的表情,经常向他的两个同伴转过身去,做手势要他们走近,好像是要他们支援他。他们不时停下,观察动静后再往前走,他们的手往下垂,随时准备抽出靴里预藏的小刀……

罗斯

《寻找西北航道的第二次旅行》



几名军官到雪屋村里去。有一对爱斯基摩人接受邀请，登上“胜利号”，正在画一幅附近地带的地图。



爱斯基摩人的丧葬习俗

经由探险家的报道，欧洲人
多少认识了北方民族文明。
拉斯穆森有格陵兰人的血统，
到过极地探险，
也研究爱斯基摩人的文化。

那些被指定(雇)来埋葬死人的人，事后要在自己的家里和帐篷里待上五天，默不作声。这五天里，他们不可以为自己烧饭，不可以切烧熟的肉，不可以在夜间脱衣服，也不可以脱掉连帽的毛皮披风。五天过去后，他们应该仔细地洗手洗身体，好涤除他们因接触死人而沾上的不洁。爱斯基摩人之所以恪守这些规定，不是没有原因的，他们认为：

“‘恶’用疾病和其他灾祸把人压垮，我们害怕恶的威力。人应该以苦行来赎罪，死亡的力量无限，死亡的活力充沛。我们相信，如果我们不关心我们不能控制的事，山上就会发生石崩把我们压死，陆上就会出现暴风雪把我们消灭，当我们划着



豹皮小艇出海时，海洋里就会涌起滔天的狂浪。”人除了以苦行来赎罪，还可以从别的地方获得力量，例如利用护身符和咒语来增加力量，以抵抗危险，而逢凶化吉。

遇到危险时，护身符能起保护作用，而且能把各种不同的优点长处传递给持有者。在某些情况下，甚至可以把持有者变成动物，护身符来源于什么动物，就能把持有者变成什么动物。来自一头没有被人打死的熊的护身符，能使人免于受伤；来自飞鹰的护身符，能在看似必死的情况下稳操胜算；来自乌鸦的护身符使人知足；来自狐狸的护身符授人以计谋。爱斯基摩人还常常带着一块炉灶里的石头做护身符，因为这块石头比火还要结实。他们把老人的唾液涂抹在孩子嘴上，或者把老人身上的虱子放几只在孩子头上，以期把老人的生命力转移到孩子身上。

咒语是“一些古老的话，是从古代传下来的”。那时人的活力特别充沛，语言（土话）能力特别强。咒语也可能是由老人编出来的一些词，连在一起，并没有什么明显意义。这些咒语代代相传，某些人把它们当成无价之宝，不到临终决不泄露。这些咒语无法翻译。〔……〕

在爱斯基摩人的信仰中，人分成三部分：灵魂、肉体和名字。

灵魂是不朽的，存在于人体之外；但又跟随着人，就像影子跟随太阳。灵魂的形状完全和人一样。人死了以后，灵魂会上天或入海，与先人的灵魂相聚。无论是到天上还是海里，都一样好。



肉体是灵魂的住所。肉体必死，因为所有的不幸和疾病，都可能打垮肉体。人死后，留在肉体内的一切都是不好的，因此在处理尸体时，必须遵守一些特殊的规则。

名字也是一个非肉体的精神，它储存了生命力和能力。一个人若冠上了某个死者的名字，就继承了这个死者的优点和长处。

拉斯穆森

《北冰洋边的格陵兰，从梅尔维尔湾到莫里斯·杰苏角，图勒探险的故事》

图勒最后国王的伙伴

1951 年春季，法国地理学家马洛里离开格陵兰，来到一座爱斯基摩人的村子：西奥拉帕鲁克(Siorapalouk)，在这儿度过了 11 个月，他继续远征，研究英格尔菲尔德地 (la terre Inglefield) 的地形地物。

爱斯基摩人和他的狗好比是夫妻。拉雪橇的狗是你所娶的女人。领队的狗是脑袋，其余的狗则是四肢和身体。爱斯基摩人若没有狗，就不是自己了，他会失去力量，失去行动能力，是个失去生活乐趣的鳏夫。(……)

夏季，每隔三天(冬季每天)要喂狗一次：每条狗一公斤肉。狗按照拖雪橇的位置分出等级，必须按照这个等级分出先后，把肉扔给狗吃。它们棕色的眼睛盯着你手的每一个动作。肉扔出去，还在半空中就被狗叼住。它们的牙齿格格作响，半公斤冻肉没有细嚼，一口就咽了下去。吃的时候四只爪子张开，吃完了又很快蹲坐下来，恢复了等待的姿势。如果一块肉掉到地上，秩序就乱了：原来肉是各有归属的，一旦落在地上，就成了一块无主的肉；那些狗蛮横地抢夺，互相撕咬。在人面前，最强有力的狗，必须建立自己的权威。

纳拉嘎格(Nálagàg，首领或带头狗)不参与争夺，只在一边等着；好像漠不关心似的，用平静的、高高在上的眼光望着其他的狗撕

中间那位就是马洛里，北极研究中心主任。





咬。如果狗群挤它挤得太厉害，它就这儿咬一口，那儿咬一口，仿佛在说："克拉诺格明，依芙德利特！"(Kranoqmin ivdlit! 你愿意什么时候给我，就什么时候给我！)能不能从它那儿得到它对你的承认，就要看肉的大小和质量如何，以及你把肉分给它时所流露出的神情，是不是够夸张。〔……〕

狗儿粗糙的红舌头垂在嘴外，漫不经心地舔舔新积起的雪。为什么它们要这么使劲拉呢？毫无疑问是因为爱斯基摩人让它们饿肚子。爱斯基摩人认为，这样一来，它们就会受到希望的驱使，盼望着走完一站路后能得到食物，便竭尽全力把这段路赶完。每一条狗身上都有一条长皮带，固定在脊梁到阿诺(anô，前胸)上。皮带绷得紧吗？皮带拖在地上了吗？……长鞭子稍落在它们身上：爪子，耳朵尖，肋部或者嘴部。一个好的赶狗人一鞭子抽下去，相差顶多不过一平方厘米；有时会抽落一簇毛，痛得狗儿尖叫。有些狗怕被鞭子抽，拼命朝前冲。狗像蒸汽机车一样吁吁喘气，匆匆转过结霜的鼻子，眯缝起有黑眼圈的斜眼睛，等待爱斯基摩人的称赞。"我不是——而且永远——跟你在一起吗？"得到一句话或者一个眼神后，狗放心了，重新朝前走，顺便还碰碰母狗，皮带如果松的话，还一边跑一边偷偷与母狗交媾……狗得到满足以后，跑着回到原位置上，然后好像为了谢谢赶狗的人跟它合作，使劲用肩膀拉一下挽具。

〔……〕过分受宠的狗，决不能变成好的拉雪橇的狗。拉雪橇的狗是工具，不可以背叛你。忘了它们，就有可能丢掉自己的性命。爱斯基摩人对待狗的方式，确实就像对待自己。我越来越觉得，他们的生活哲学就是：活着，斗争，死亡，如果没有东西吃，就躺下来，等待。有感情的关系是短暂的。不幸的事件窥伺在侧，忘掉不幸，就是让不幸有机可趁，就是接受不幸。明天，当然又是希望，然而是未知数。从来没有任何东西是已定的，一切都不可靠。

马洛里

《图勒的最后国王》

爱斯基摩人的故事

在西伯利亚东北端，住了爱斯基摩人。他们口耳相传的故事，渐渐流传到外面的世界。一位苏联女教师在1940年搜集到这些故事，向世人介绍了爱斯基摩人的日常生活、渔猎活动、社会组织。“孤儿”这角色常常出现在这些故事中。



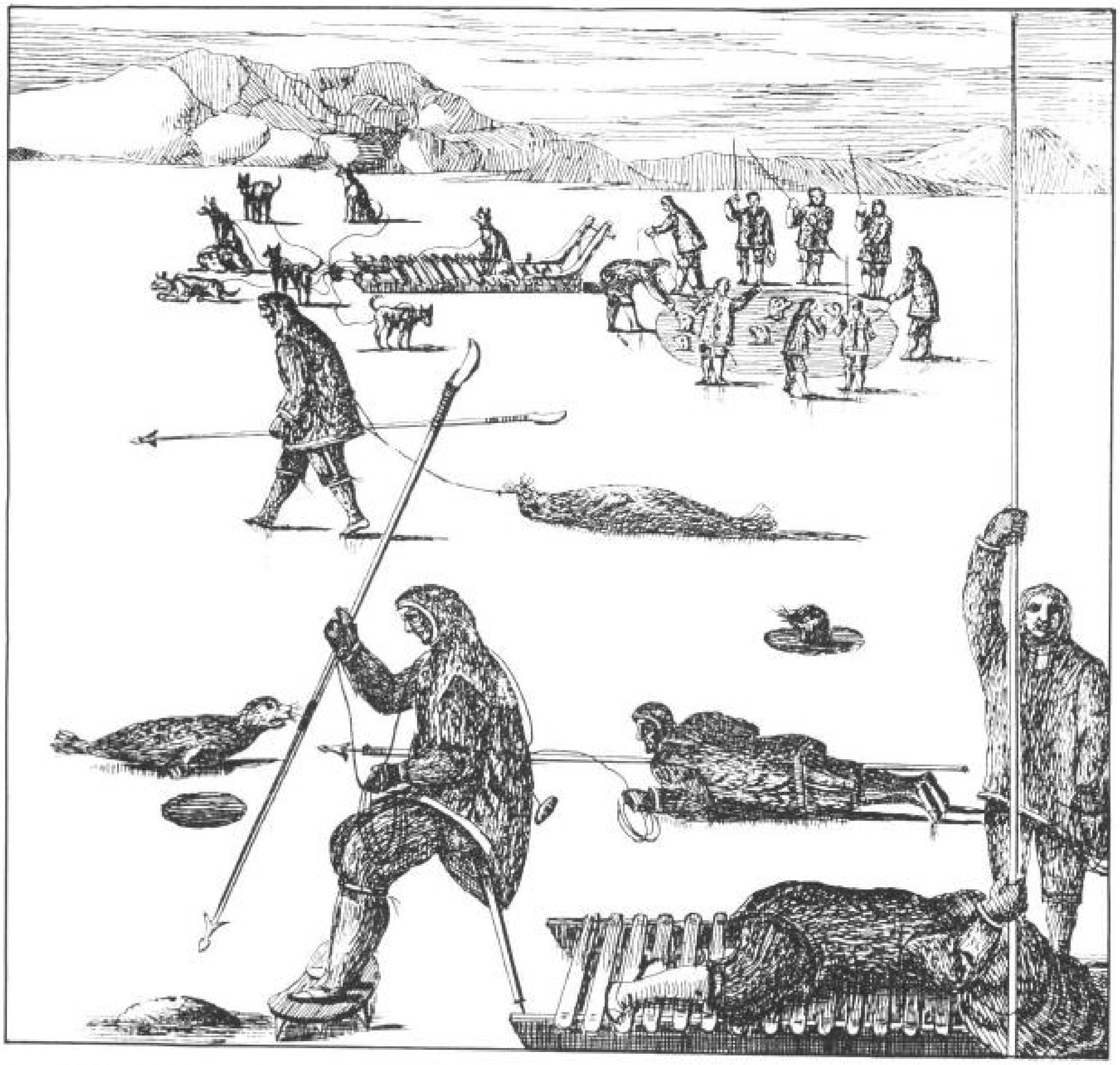
伊康吉克哈克哈
(iqangiqxaqx，泥做的人)

很久很久以前，一个小男孩，和他的妹妹，还有许多村民在一起。小女孩向村民讨肉，村民们就给她。兄妹俩就这样讨吃的。有一次，所有的村民都到楚克奇人那里去了。只有两个孤儿留下来。

有一天，哥哥用水泼在他的库克尔让卡（kukhljanka）上，接着用刀从他的库克尔让卡上，把泥刮下来，捏出一个泥人。泥人做好后，他又做弓和箭；弓箭做好，他把伊康吉克哈克哈（泥人）拿在手上，然后对它说：“如果有什么东西经过这个地方，就杀了它。”然后把伊康吉克哈克哈放在岸边，回到自己的亚朗加（yaranga）去。

他开始和妹妹吃起东西来。吃完后他们睡觉。第二天早晨，哥哥醒来，出门来到岸边。到了以后，他开始责备伊康吉克哈克哈：“你真不听话。昨天我对你说过：‘如果有什么东西经过这个地方，就杀死它。’伊康吉克哈克哈回答他：“瞧，那是什么？”哥哥一看，原来是一只死兔子。哥哥把兔子带走。回去以后，妹妹把兔子切成块，烧熟后吃掉。

吃完以后他又到岸边去。到了岸边，他看了看，伊康吉克哈克哈杀死了一头野驯鹿。哥哥把野驯鹿带回家。妹妹把野驯鹿切成块。烧熟后



18 世纪以来，有关爱斯基摩人的生活和习俗的叙述和绘画，随着探险家的记行同时出现。

吃掉。吃完以后，他们睡觉。

早上哥哥醒来以后，又到岸边去。伊康吉克哈克哈照例又杀死一头野驯鹿。哥哥把野驯鹿带回去。伊康吉克哈克哈每天都杀死一头野驯鹿。

后来兄妹俩开始做衣裳。到养驯鹿的人那里去的人，最后回来了。他们到的时候，兄妹俩穿着新衣裳，来到岸边。

从养驯鹿的楚克奇人那里回来的人，把雪橇系好。他们已经认不出两个孤儿，他们到兄妹俩家里去，看到两兄妹为自己搭了亚朗加。后来，哥哥自己去猎野驯鹿，兄妹俩生活得很好。

这是全部特费(Tfai)。

《亚洲爱斯基摩人的故事》

法国探险家夏多布里昂

夏多布里昂（François René de Chateaubriand）在参加初期的革命以后，发现自己热爱探险，决定动身到美洲去。他的旅行为的是找到著名的西北航道，同时也希望能会一会“自然人”。



伦敦，1822 年 4 月至 9 月。

我迫不及待地继续我的旅行。我来看的可不是美洲人，而是和我所知道的完全不同的人，也是较符合我理想中的人。我渴望能投身于一个事业；而这个事业，除了想像力和勇气以外，我什么都还没有准备。

当我拟定了寻找西北航道的计划时，一般人还不清楚，北美到底是一直伸展到北极，和格陵兰相连结，还是只到与哈德逊湾和白令海峡毗连的大海为止。1772 年，英国海员赫恩（Hearne）在北纬 71°15′和格林威治西经 119°15′的地方，发现铜矿河口外的大海。

在太平洋海岸上，库克船长和后继的航海家，曾试图解答前述的问题，但仍留下一些疑问。1787 年，有一艘军舰宣称进入了北美洲的一个内海。按照这艘军舰舰长的说法，原来很多人以为，在加利福尼亚北面有连绵不断的海岸，其实只有一连串挨得很近的岛屿。

英国海军部派遣温哥华（Vancouver）去证实这个说法；结果证实，这个说法是错的。温哥华在这之前，只做过一次旅行。

1797 年在美国，有人开始谈论加拿大毛皮商麦肯齐（Mackenzie）的行程。1789 年 6 月 3 日，麦肯齐从洛基山脉的小城，奇普怀恩堡



(Chipewan) 出发，沿着他以自己的名字命名的河，顺流到了北冰洋。

这个发现本来会改变我的方向，使我迳直向北而去。但是我有所顾忌，不愿改变我和德·马尔塞布先生(de Malesherbes)之间拟定的计划。因此，我打算向西走，走到加利福尼亚湾以北的西北海岸。从那里沿着大陆的边缘走，勘测白令海峡之后，绕过美洲最北的海角，然后沿着北冰洋的海岸朝东往下走，经过哈德逊湾、拉布拉多(Labrador)、加拿大，然后回到美国。

我要从哪儿弄钱，才能踏上这次规模庞大的长途旅行呢？大部分法国旅行家都孤立无援，全凭自己的力量，政府或私人企业很少支援他们。在英国、美国、德国、西班牙、葡萄牙，旅行家的事就是全民的事，可是在我们法国，什么都得靠自己独力支撑。麦肯齐和他以后的许多人，为了美国和英国，在辽阔的美洲上征服一片片土地，他们做的事，正是我想为祖国做的。如果成功，我就能把新发现的地方，冠上法国名字，把太平洋边的一片殖民地赠给祖国，并能从敌国的手里夺取利润高的皮货贸易，阻止敌国开辟通往印度的最短通路，而让法国独占先机。

1796 年我在伦敦发表的《历史随笔》里，有我的计划的摘要，而这些计划又是改写自我 1791 年写的游记手稿。这两个日期可以证明，就愿望和实际行动来说，我走在所有北冰洋探险家的前面。

我在费城没有得到任何鼓励。那时我已看出这次旅行计划要落空，我的奔波只是下一次旅行的序幕。

夏多布里昂

《墓畔回忆录》

怪诞的故事

美国诗人暨小说家爱伦坡
(Edgar Allan Poe)
在1831年呈现出的极地幻象，与16世纪麦卡托的描述遥相呼应：海洋灌进一个深渊，陷入地球深处。



我朝四周看，对自己刚才的恐惧大感羞愧。如果穷追不舍的暴风雨就使我发抖，那么眼前这场狂风和海洋的恶斗，还能不让我魂飞胆散？什么旋风啦，乱流啦，这些常用的字眼，根本没法形容眼前的景象。无尽的黑夜和浪花不起的一大片混水，紧紧包围住船。但是船两边2公里以外，不时可以看见异常高大的冰墙，耸立于荒凉的天际，好似宇宙的围墙！

如我所想，船显然是处在一股水流中——如果可以这么称呼一股潮水的话。这股潮水咆哮着，呼啸着，越过白茫茫的冰，让人听见南面的雷鸣，其声比垂直泻下的瀑布还要急。

我心里有多么恐惧，外人根本无法想像；然而，越是陷入绝望境地，我的好奇心越是强烈。我想一探这险地的秘密，就算死亡出现在眼前，我也能承受。

显然，我们这艘船匆匆开去，是为了增长见识，惊心动魄的见识——窥探一桩无法告人的秘密，然而若想了解它，无可避免的，必须付出代价。也许这水流会把我们带到南极——我承认，这个假设听来荒诞之至，但倒也不是全无可能。

船员们踩着颤抖不安的步子，在甲板上踱来踱去。脸上没有因为绝望而显出的冷漠，却是因为怀着希望而显得急不可耐。

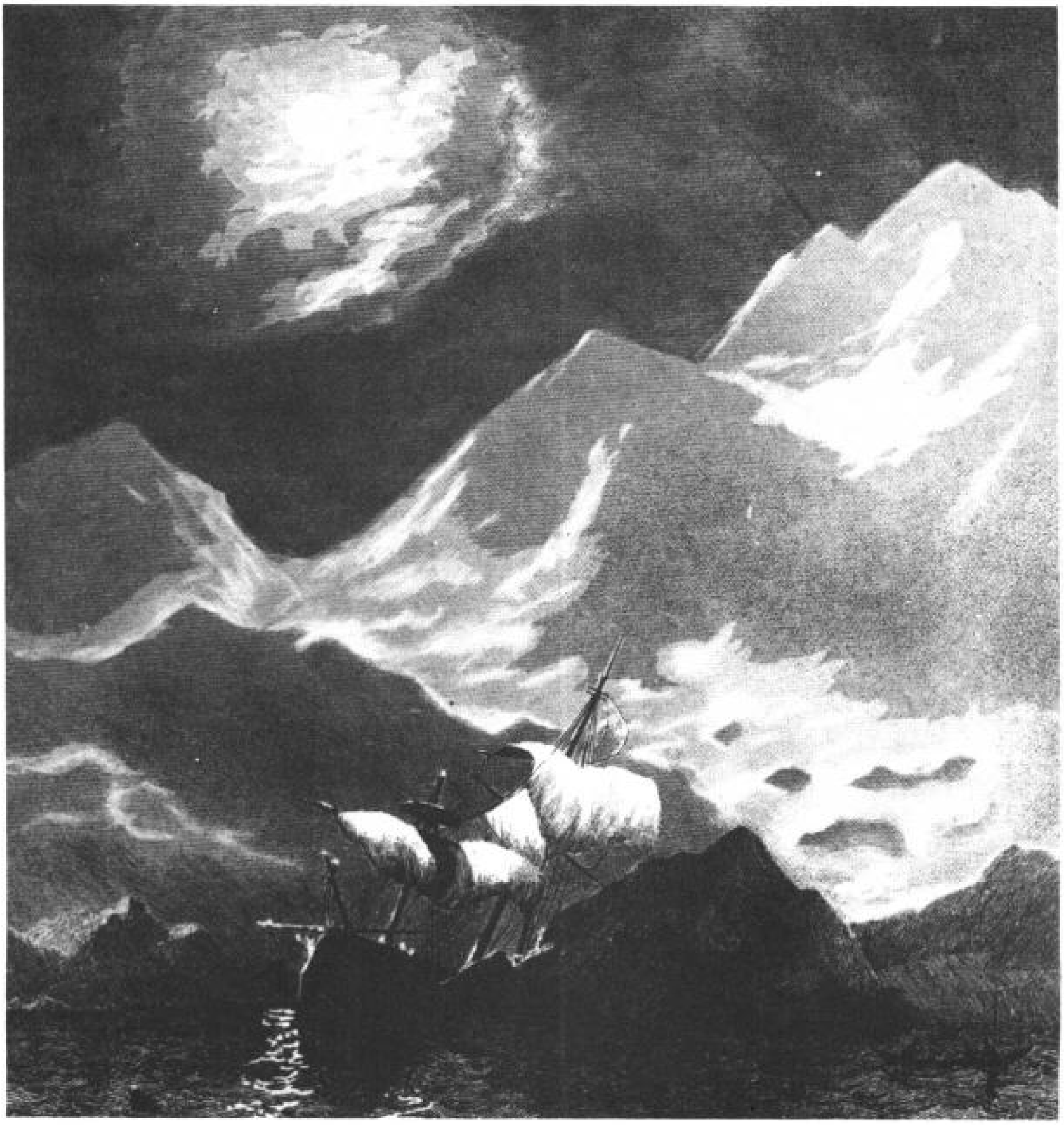
我们一路顺风，风帆全部扬

起，船有时候整个儿从海面抬起。啊！恐怖的事真是层出不穷——冰突然在两侧裂开，我们转着巨大的同心圆圈，头晕目眩。

四周形成了无比高大的圆形剧场，圆形剧场的围墙墙顶消失在黑暗中，消失在空中。

但是我已没有多少时间可以考虑命运了！圆圈一圈圈迅速缩小——我们投入了漩涡的怀抱——在海洋和暴风雨的咆哮、怒号和轰鸣声中，船抖动着——天哪！——船陷下去……——船沉没了！

爱伦坡
《瓶中手稿》



第一个到极区的人

1958年，美国的“鹦鹉螺号”潜行通过北冰洋。

但是一个世纪以前，

尼摩(Nemo)船长的“鹦鹉螺号”已经穿越南极洲……

战胜南极以后，1889年时，凡尔纳又打算征服北极！

到了300米左右，正如尼摩船长所预料的，我们就悬浮在表面起伏不平的大浮冰的下面了。但是“鹦鹉螺号”还在持续地往下沉，达到了800米的深度。

水的温度在水面上是12°，现在可能连11°都不到了。当然，“鹦鹉螺号”上因为有暖炉，仍然保持着高温。所有的操作都依指示，准确完成。

“先生，容我说一句，我想我们能够通过。”孔塞依(Conseil)对我说。

“‘鹦鹉螺号’被冰封住。”





“我看也是!”我深信不疑地回答,望了望窗边游过的鱼群。

在这自由通行的海底下,“鹦鹉螺号”没有偏离西经52°,迳直朝南极航行。从67°30′到90°,还有22.5°的纬度要走,大约合1800公里。“鹦鹉螺号”的平均速度每小时47公里。如果保持这个速度,40个小时就可以到达南极了。

夜里有一会儿,孔塞依和我留在客厅的玻璃窗边。在舷灯的电光照射下,大海亮堂堂,但是十分荒凉。这一带水域被冰封住,鱼儿们是不会在此逗留。它们只是路过,要在那里寻找通道,好从南极海洋游到极地去。我们的航行很迅速,钢船壳频频振动,就是明证。



凌晨2点钟左右,我打算休息个几小时。孔塞依看我休息,也去休息了。在穿过纵向通道时,我没有遇见尼摩船长。我猜想他一定守在舵手的小房间里。

第二天,3月19日,早上5点钟我又回到我在客厅的位置。电动测程仪显示:“鹦鹉螺号”的速度已经减低。船正在往水面上升,不过很谨慎,慢慢排出贮水池里的水。

我的心怦怦跳。我们这就要浮出水面,呼吸南极的自由空气吗?

不。就在这时,“鹦鹉螺号”撞到了大浮冰,从沉浊的声音可以听得出,大浮冰很厚。用水手的话来说,我们是“撞上了”,不过,是在1000米的深处。这就是说,在我们

头顶上有2000米厚的冰，其中1000米是浮在水面以上。大浮冰这时候的高度，超出了我们测量的高度。这情况令人耽心。

在这一天里，“鹦鹉螺号”有好几次试图浮出水面，但是每次总是撞到平铺在上面的冰墙。有时候，在 900 米深处撞到了，这就表示冰的厚度有 1200 米，其中 200 米浮在海面以上。这比“鹦鹉螺号”潜入海底时测量的大浮冰的高度要多出一倍。

我仔细记下每次撞冰的深度，就这样加加减减地计算，终于绘出了海水下这条山脉的断面图。

晚上，我们的处境没什么太大的变化。四处是 400 米到 500 米深的冰。浮冰的高度显然已较白天降低很多，但是在我们和海洋表面之间还厚得很呢！

8 点钟了。按照船上的习惯，“鹦鹉螺号”内部的空气 4 点钟就应该换了。可是此时，尼摩船长还没有把储气罐里的氧气放出来，不过我并不觉得很难过。

这天夜里我睡得很不好。希望和恐惧轮番纠缠我。我从梦中惊醒了好几次。

“鹦鹉螺号”继续试验。凌晨 3 点钟左右，我注意到我们在 50 米的深度碰到浮冰。我们和水面相隔仅 150 米。大浮冰渐渐变成了冰



原。高山又成为平原。

我目不转睛，盯着仪表。冰面在电光下闪闪发光，我们沿着冰面，成一条对角线不断往上升。大浮冰上下两面都成斜坡状地逐渐下降，一公里一公里地变薄。

最后，在3月19日早晨6点钟，客厅的门打开了。尼摩船长进来。

“到了没有被冰封住，可自由通行的大海了。”他对我说。

凡尔纳
《深海两万里》
1870年



“189……年这一年，美国政府突发奇想，要预先招标，拍卖极地附近尚未被发现的地区。”

“枪炮俱乐部”的探险队，甫自月球探险归来。20天后，考虑用巨炮的后座力，来移动天轴的位置，待极地的冰溶化后，开采丰富的矿产资源。

“尽管不怕牺牲，勇往直前，84°纬线还从来没人跨越。我们甚至可以断言，照今天所使用的方法，不论是乘船到达大浮冰，还是坐木筏通过冰原，都跨不过去。人力战胜不了那样险恶的环境，挺不住那样的低温。若要走向极地，一定得尝试其他的方式！”

从听众的激动情绪可以觉察出来，这番话已点中要害，是大家寻找已久，希望得知的秘密。

“你打算怎么办？”英国代表问。

“多纳朗(Donellan)少校，用不了十分钟你就会知道了。”巴比卡纳(Barbicane)主席回答，“我在对所有的股东讲话：既然这件事的发起人，正是乘锥形圆柱体炮弹的那些人，就请信任我们！”

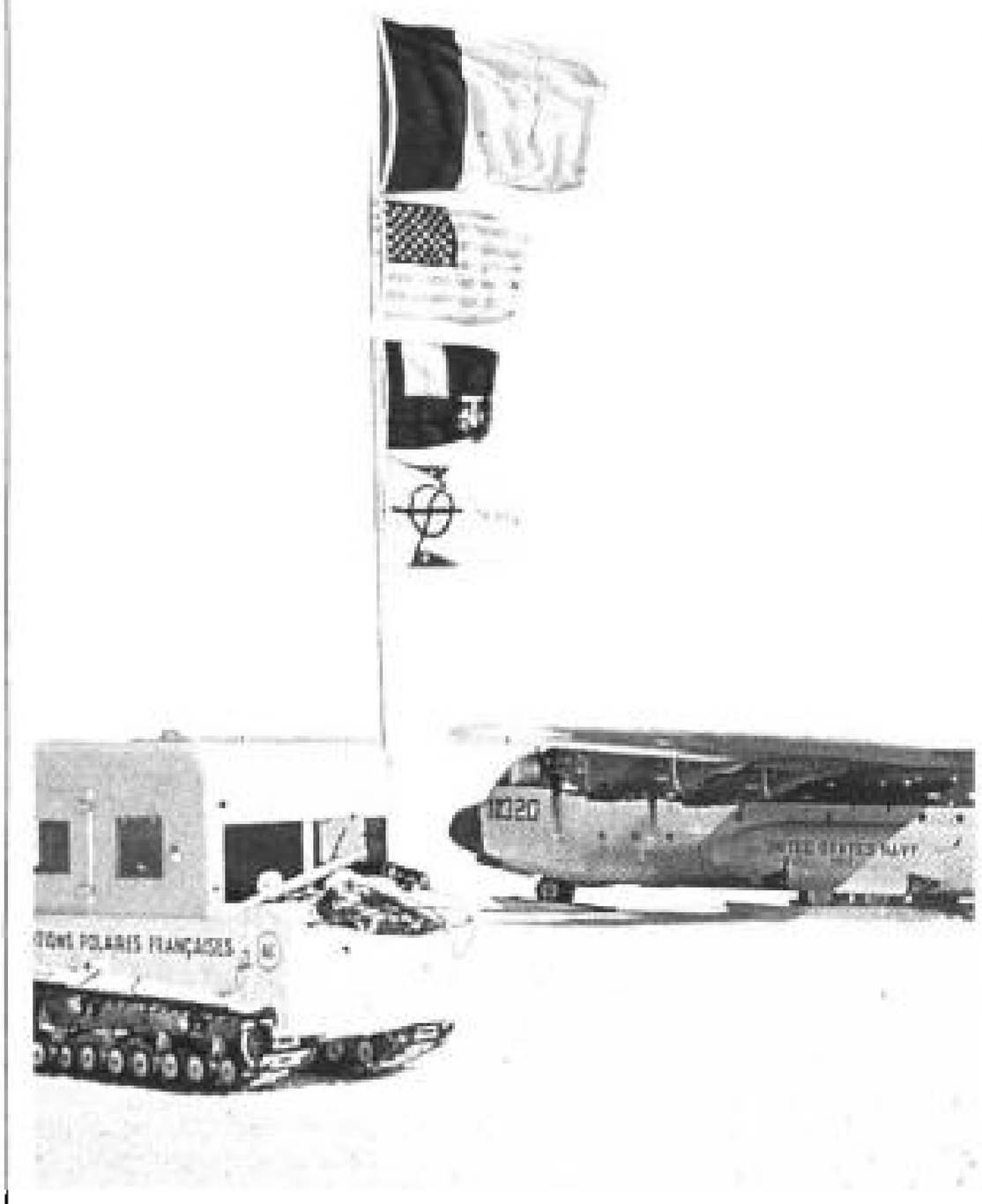
“……也是敢到月球冒险的那些人……”图德林克(Tean Toodrink)叫了起来。

“我们也看见他们回来了！”多纳朗少校的秘书接口，他这句不妥当的话，引起强烈抗议。

凡尔纳
《天翻地覆》

今日南极

从1959年起，一项国际条约决定了南极的法律地位。该条约冻结了所有领土要求，允许签约国本着合作精神，继续执行“地球物理年”的科学研究工作。



南极条约

阿根廷、澳大利亚、比利时、智利、法兰西共和国、日本、新西兰、挪威、南非联邦、苏维埃社会主义共和国联盟、大不列颠及北爱尔兰联合王国和美利坚合众国等国政府，

承认：为了全人类的利益，南极应永远专为和平目的而开放，不应成为国际纷争的场所和对象；

确知：在国际合作下对南极所做的一切科学调查，大有裨于人类科学知识的增进；

确信：此国际合作，必须依循国际地球物理年期间的要求，充分尊重科学调查的自由，以符合科学和全人类进步的利益；

并确保：南极只用于和平目的；维持各国在南极的和睦，乃是信守联合国宪章的宗旨和原则。

兹协议如下：

第一条

一、所有南极活动应只为了和平目的。一切具有军事性质的措施，诸如建立军事基地，建筑要塞，进行军事演习，以及任何类型武器的试验等等，均予禁止。

二、凡为了科学研究或任何其他和平目的而使用军事人员或军事设备者，不在本条约禁止之列。

第二条

在国际地球物理年内所实行的南极科学调查自由，及为此目的而进行的国际合作，应按本条约之规定持续之。

第三条

一、依本条约第二条之规定，为促进南极科学调查的国际合作，缔约各方同意，在一切实际可行的范围内，各国得：

（甲）交换有关南极科学性质之规划的情报，以便用最经济的方法获得最大的效果；

（乙）在南极各考察队和各考察站之间交换科学人员；

（丙）南极的科学考察报告和成果应予交换并可自由取得。

二、实施本条款时，凡对南极具有科学和技术兴趣的联合国专门机构及其他国际组织，应予鼓励并促其建立合作关系。

第四条

一、本条约之任何规定不得解释为：

（甲）缔约任何一方，放弃在南极原来所主张之领土主权权利或领土之要求；

（乙）缔约任何一方，由于其在南极的活动或由于其国民在南极的活动或其他原因，而全部或部分放弃对南极领土主权之要求；

（丙）损害缔约任何一方关于承认或否认任何其他国家在南极的主权之要求。

二、在本条约有效期间所发生之一切行为或活动，不得构成主张，支持或否定对南极的领土主权的要求之基础，也不得创立在南极的任何主权权利。在本条约有效期间，对在南极的领土主权，不得提出新的要求或扩大现有要求。

第五条

一、禁止在南极进行任何核子试爆，或在该区域处理或弃置放射性尘埃。

二、一旦在使用核子能包括核子试爆和处置放射性尘埃方面，寻得共识，达成国际协定，而缔约各国代表有权参加本条约第九条所列举的会议时，则该项协定所确立之规则均适用于南极。

第六条

本条约各项规定适用于南纬60°以南的地区，包括一切冰坡；惟本条约规定不应损害，或在任何方面影响任何一个国家，在该地区内根据国际法所享有的公海权或行使此权。

〔……〕

（以下七至十三条为执行本条约之条件。）

第十四条

本条约以英文、法文、俄文和西班牙文写成，每种文本具有同等效力。本条约应交美利坚合众国政府的档案库存执。

美利坚合众国政府，应将正式证明无误的副本，送交所有签字国和加入国政府。

下由正式授权的全权代表签署本条约以资证明。

1959 年 12 月 1 日订于华盛顿。

南极科学研究的现状

为了执行以上任务，已有近 1000 人在南极大陆上过冬；在夏季活动期间，居民人数更多。另外如德国、印度、波兰和中国等国家也建立了研究站，站与站有时离得很近。在设得兰群岛的乔治国王岛上，有七个国家的七个站。

根据地球物理年的精神，也为了整体考量，整合各国的计划是必要之举。这就是成立 SCAR 国际委员会的目的。

SCAR（Scientific Committee for Antarctic Research，南极研究科学委员会）目前由 18 个国家的代表组成，印度和中国是最新的成员。这个委员会无权做决定，但是在科学研究以外的领域里扮演重要的角色。

到目前为止，在国际地球物理年期间，推出最大型的研究计划的是美国。美国的 NSF (National Science Foundation，国家科学基金会）拥有四个观察站，两个在南极洲半岛，一个在南极，另一个是麦克默多主基地，此地居民在夏季时可达到 800 人。

有一艘破冰船每年来一次，替一艘货船和一艘油轮护航。人员和部分装备，由飞机从新西兰的克赖斯特彻奇（Christchurch）运来。南半球的春季开始时，美国人员驾驶有轮子的重型运输机 C141，和有滑雪板的大力神（Hercules）运输机来到这里。罗斯冰棚上的麦克默多有一条跑道，另一条则在海冰上。到了11月末，使用轮子的飞机无法降落在冰上，只有大力神运输机可以飞行。到2月份什么飞机都不成问题。

在苏联，列宁格勒的“两极研究所”负责七个基地的工作，其中主要的基地是青年站，单单在这个站过冬的人就有 150 人。

有支船队每年夏季都要重返南极水域，船队由两艘油轮，一或两艘科学考察船、五艘货轮组成，经过设计，能在冰中航行。至于人员和装备，自有输送途径。苏联人近几年在列宁格勒和青年站之间，开辟了一条空中航线，航线经过红海畔的亚丁（Aden）、马普托（Maputo）和莫桑比克（Mozambique）。

法国不像英国、德国或美国那

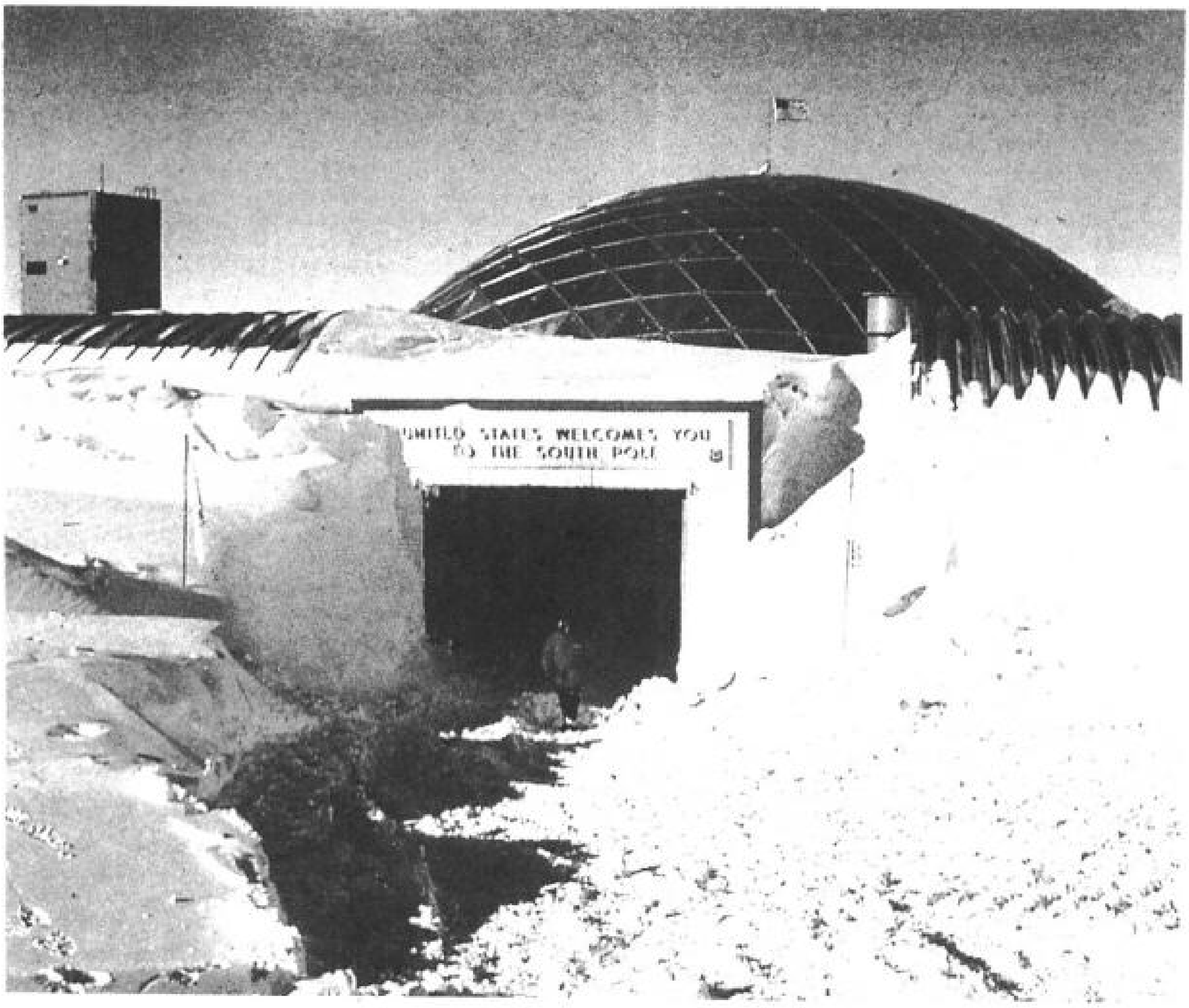


在地质学角群岛上的法国的杜尔维基地。

样，由科学研究机构来主持两极的研究工作。法国政府于1992年1月设立了一所极地研究所，将原极地探险局和南北两极土地局合并，而后扩大。这个研究所全名叫：法属澳洲及南极洲领地局(Terres Australes et Antarctiques Francaises)，主要的使命，是在北冰洋和南极大陆进行科学研究，既掌握了有效的资源如菲什(Fish)公司的极地船“星盘号”、杜尔维基地、新的飞机跑道等；也拥有若干科学装备。

研究所最近准备在阿黛利地以西，海拔3000米处，建立一座观测站。这座站很可能会由欧洲各国合作组成，预定1995年要正式开始运作。这所极地研究所的第一任所长，是洛里于斯，他是国际闻名的冰川学家。

目前还没有空中运输，所以仍无法从霍巴特运送人员过来，以参加南极大陆内部的计划；而要依靠



在地理南极上的美国的阿蒙森—史考特基地的入口。

美国的后勤支援。

靠近杜尔维基地，在1993年底新建了一条1100米长的飞机跑道。美国考察团已经证明，装有滑雪板的大力神式重型运输机，可以在南面20公里的晶冰区降落。若要符合所有的条件，和在这个多暴风雪地区的安全考虑，有一种轮子和滑雪板两用的四发动机短距起落飞机，很能符合要求，将来的需求必殷。

在英国，英国南极勘测局(British Antarctic Survey)，于1967年代替了FIDS(福克兰岛附属地勘测局)。该勘测局由环境保护部的监督管理，负责研究和考察。英国人在南极大陆上有三个地球物理观测站，在亚南极的岛屿上有两个生物学观测站。主要的观测站是哈雷站，由皇家学会在地球物理年期间设立，研究人员首先在这儿发现臭氧层变薄。

英国拥有两艘中等功率的极地船，“布朗斯菲尔德号”和“约翰·

比斯考号”。“约翰·比斯考号”于1990年下水，船上可容纳近八十名研究人员和水手。这两艘船能接收卫星气象资料，及海冰覆盖的面积范围。另外还有三架双发动机水獭式飞机，担任站与站之间的联络工作。

德国是很重要的新近缔约国。1980年，德国研究工艺部在不来梅港（Bremen）创办了魏格纳研究所，致力研究两极问题。一年后，研究所在威德尔海东入口处的南极洲大陆上，建立了诺迈耶观测站。德国所使用的豪华极地船“北极星号”，重11000吨，由2万匹马力的发动机驱动，船上的船舱及实验室，可容纳上百名科研工作者。

与其他国家科研工作者合作的海洋学工作，由亨佩尔（Hempel）教授领导，在威德尔海上进行。一支多国合作的探险队，在威德尔海顶端菲尔希纳－龙尼冰棚，实地从事冰川学研究。此冰棚的面积几乎和法国一样大，厚度有好几百公尺；西南极洲的冰盖是存在或暂时消失，此块冰棚最有影响力。

日本人也随着地球物理年来到南极洲，在苏联青年站以西216公里处，建立昭和站。几年后又建立了光保站，在海拔2230米处。1965年，日本人使用5000吨的极地船“富士号”，为自己的观测站供应生活必需品，并从事海洋学的研究。

1982年，日本人用“白濑号”取代“富士号”。这艘“白濑号”功率很大，和美国破冰船功率相当；它的排水量为12000吨，拥有3万匹马力的发动机。在南极大陆上，日本人在1968年时，从昭和基地出发，来到南极，再返回原出发地，行程共5200公里。他们走的是大陆上人迹罕至的地区，海拔高达3700米。这次远征里，工作人员特别设计制造了装有履带的车辆，地球物理学家和冰川学家就在车里生活和工作，足足有141天之久。

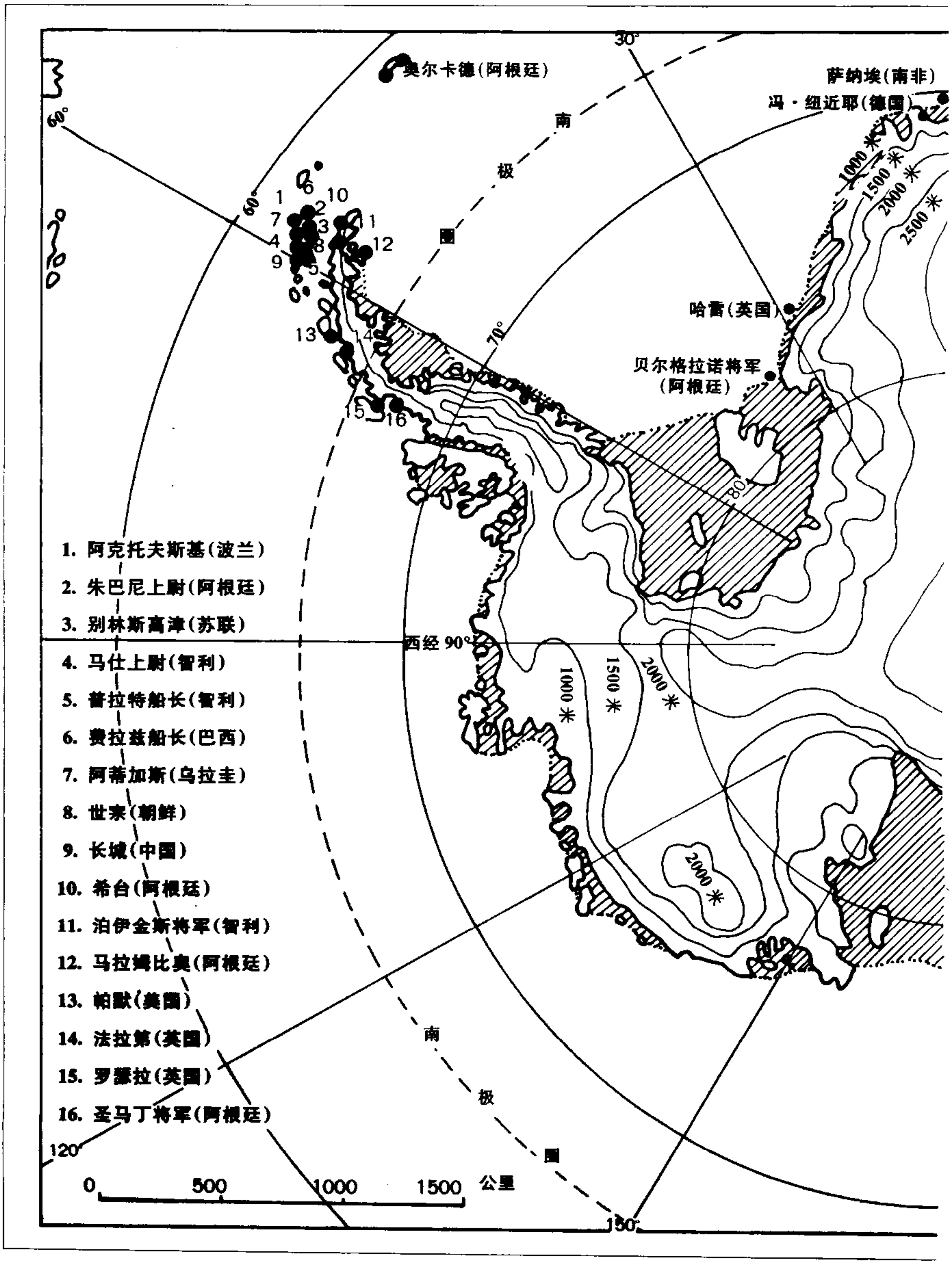
至1991年，17个国家共设立了48个观测站（还应该把绿色和平组织的观测站算进去）。

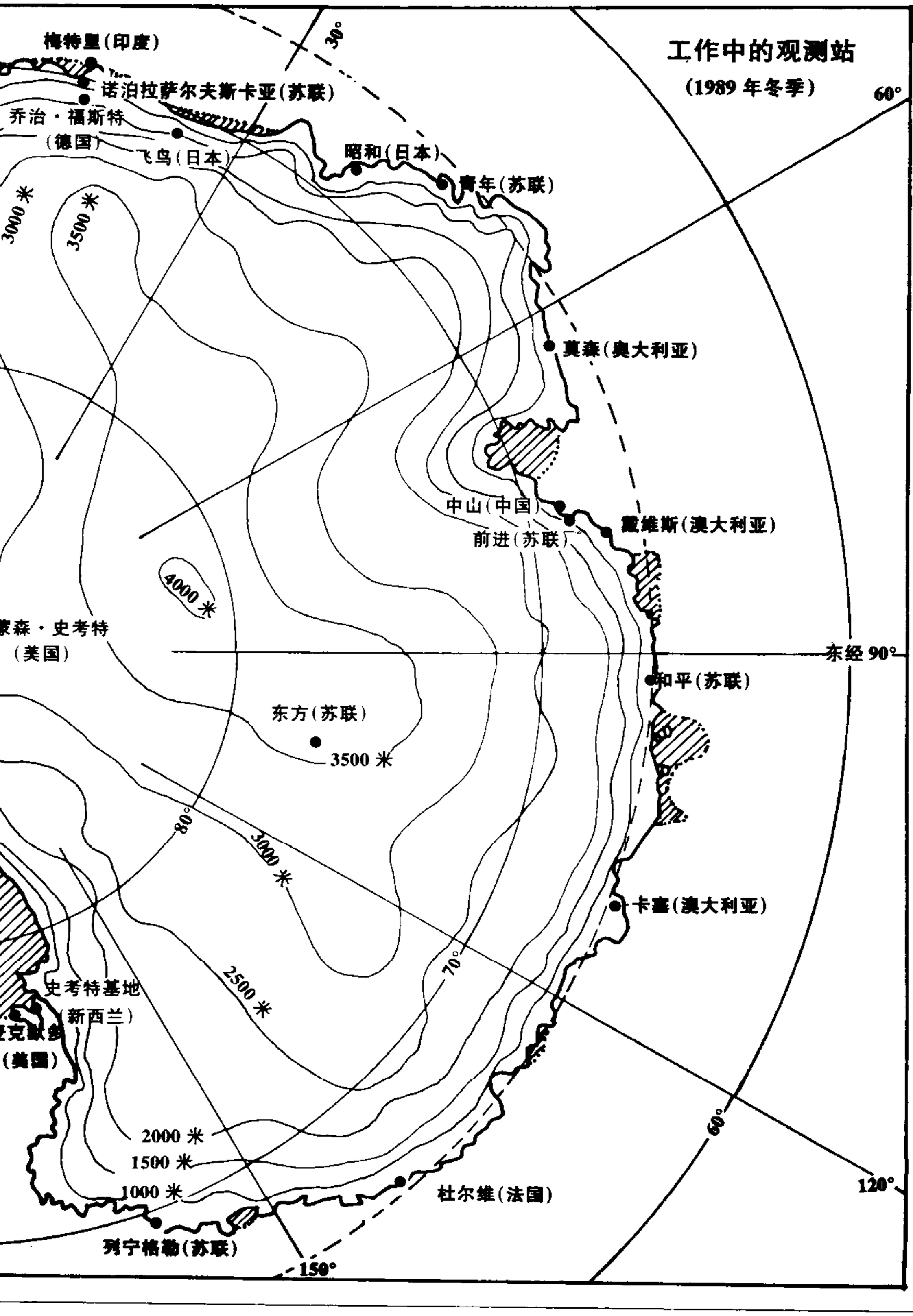
在某些地方，这些站设得太接近：在合恩角以南的乔治国王岛上，有六个国家设立基地，彼此相隔只有几十公里。而大陆内部，面积有欧洲和美国加在一起那么大，目前却只有美国的两个站，俄国的一个站，日本的一个站。

因此，在离海岸1200公里，海拔3200米的地方，是否可设立一个法国的或者欧洲的观察站，就成为大家关心的事。

安贝尔

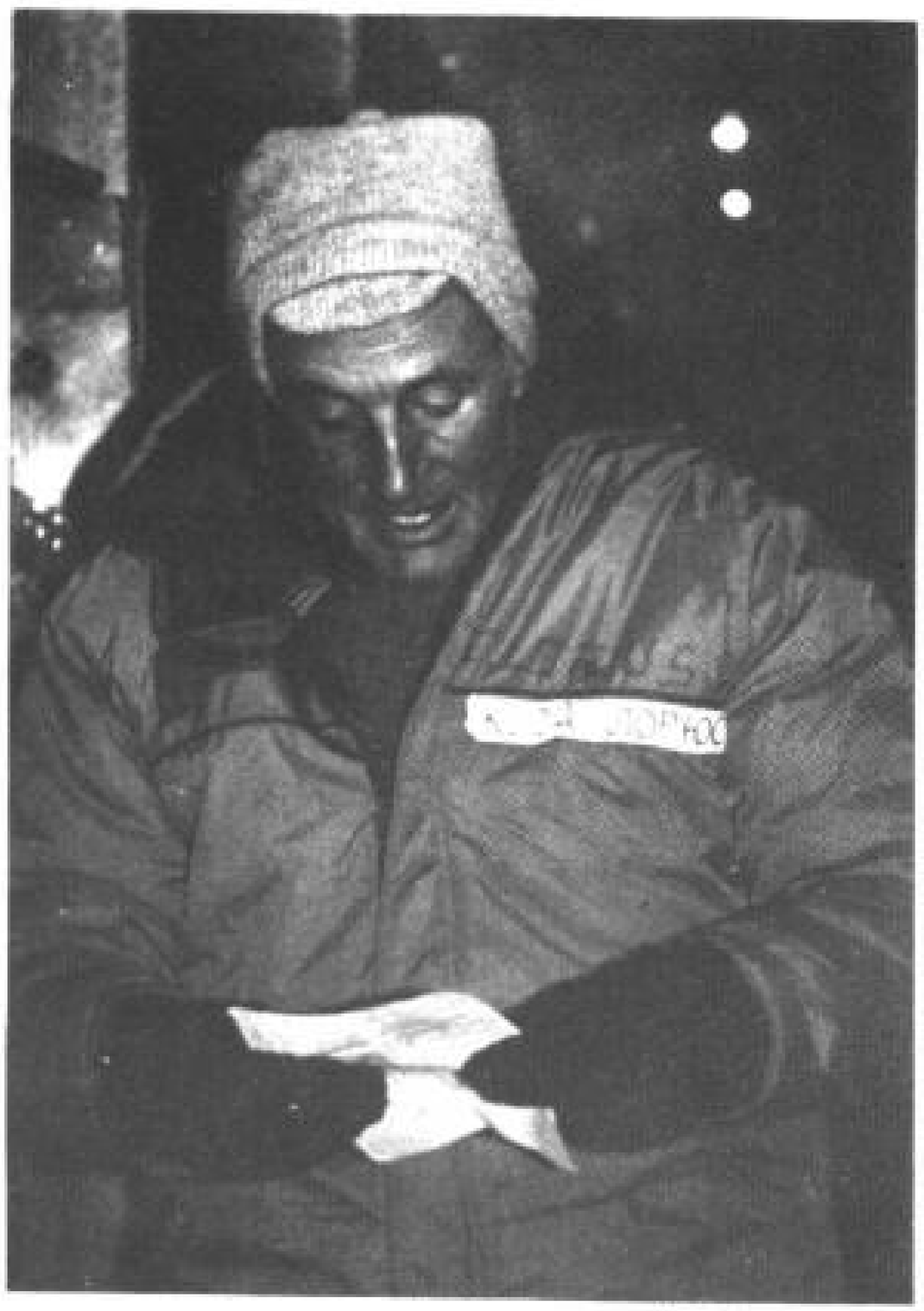
（资料来源：史考特极地研究所暨英国南极调查委员会）


奥尔卡德(阿根廷)
萨纳埃(南非)
冯·纽近耶(德国)
哈雷(英国)
贝尔格拉诺将军
(阿根廷)
南极圈
60°
30°
70°
80°
90°
120°
150°
西经 90°
1000米
1500米
2000米
2500米
1. 阿克托夫斯基(波兰)
2. 朱巴尼上尉(阿根廷)
3. 别林斯高津(苏联)
4. 马仕上尉(智利)
5. 普拉特船长(智利)
6. 费拉兹船长(巴西)
7. 阿蒂加斯(乌拉圭)
8. 世宗(朝鲜)
9. 长城(中国)
10. 希台(阿根廷)
11. 泊伊金斯将军(智利)
12. 马拉姆比奥(阿根廷)
13. 帕默(美国)
14. 法拉第(英国)
15. 罗瑟拉(英国)
16. 圣马丁将军(阿根廷)
0 500 1000 1500 公里


工作中的观测站
(1989 年冬季)
梅特里(印度)
诺泊拉萨尔夫斯卡亚(苏联)
乔治·福斯特
(德国)
飞鸟(日本)
昭和(日本)
青年(苏联)
莫森(奥大利亚)
中山(中国)
戴维斯(澳大利亚)
前进(苏联)
蒙森·史考特
(美国)
和平(苏联)
东方(苏联)
卡塞(澳大利亚)
史考特基地
(新西兰)
(美国)
杜尔维(法国)
列宁格勒(苏联)
30°
60°
80°
70°
东经 90°
120°
150°
3000 米
3500 米
4000 米
2500 米
2000 米
1500 米
1000 米

南极洲的冰

世人本来对南极洲的冰盖还一无所知。从1955年以后，冰盖的情形逐渐披露：这片冰盖体积有3千万立方公里左右，约占地球现有淡水的70%。关于冰川学的研究，现在是跨国计划的重头戏。



把从深处采得的冰，以及和冰中所包含的杂质拿来分析，可以知道大气环境的变化。

借由此分析法，科学家在上个世纪所堆积的冰层里，找到了火山爆发的证据，以及星球撞击和热核爆炸的散落物。

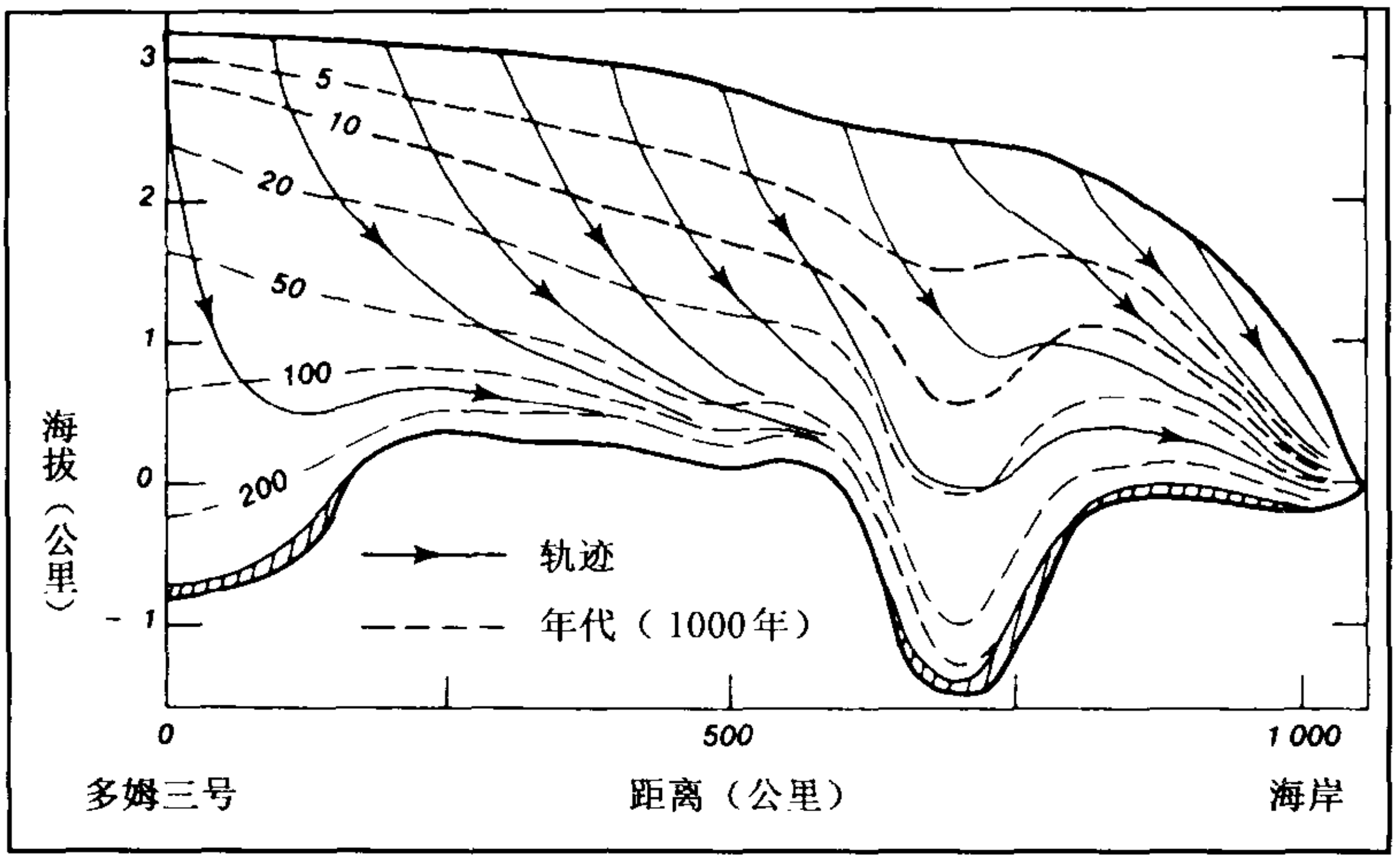
若从冰里分析出工业革命以前所留下的空气中二氧化碳含量，可以看出人为造成的全球性污染，到达什么程度。

从比较深的冰层取得的冰岩芯，可以确定不同的气候阶段。拿18000年以前的冰河期，和近1万年以来比较热的气候相比，可以发现：冰河期的气温明显低得多。这个冰河期由于环境严峻变化，所以特征极为明显：二氧化碳的含量明显地低，而气溶胶(aérosol)的含量却大大增加。相对之下，冰盖在冰消过程中保持稳定。

冰的动力学：
冰川与冰棚的流动

连续堆积的雪层受地心引力影响，向冰盖内部沉陷，变成了冰，同时变薄，向海岸流淌。降水也逐渐流向大海。

左图为本文作者洛里于斯。这是他在属于国际南极冰川学计划范围内的东方站，正在研究钻探时的情景。



根据在位于海拔 3000 米高度，离海岸 1200 公里的一个叫多姆三号(Dome C)的点，和杜尔维基地之间的冰的流动模拟，可以计算出冰流动的轨迹。岩石基底的剖面图，显示出某一个地带的冰的厚度达到将近 4800 米。

在国际地球物理年期间(1957—1958)，根据大地测量学，以浮出水面的岩石作为座标原点，确定了沿海冰川的移动。大地测量卫星进入轨道运转，可以根据气象观测雷达（Doppler）来测量南极洲中心地区的移动速度。此中心地区的速度很低(一年一公尺左右)。而在周围地区，速度逐渐增加，平均每年可达 100 米。

最活跃的冰川和冰棚，每年前移一到两公里，主要是以冰山的形式滑入海中，每年将近 2300 立方公里。这数量的冰，可供 40 亿人口使用，每人 500 吨。这些冰有将近一半来自三个冰棚：埃默里(Amery)冰棚、菲尔希纳冰棚和罗斯冰棚。

根据现有数据，还不能说南极洲冰的总量结算是否失衡；但是根据对冰盖表面、岩石底基，以及堆积雪量的剖面图的了解，可以建立冰盖流动的模型。

大气环境的记录：埋藏在冰层里的自然志

从国际地球物理年开始，研究人员展开深度取样的工作；当然是为了研究雪转变为粒雪，然后转变为冰的过程(在中心地区几十米的深度就可以采得冰样，密度约0.82)，以及

为了研究这种材料的可塑性。

进步的钻探技术和实验室里的复杂分析方法，使研究工作得以顺利进行。

冰的成分和冰内含有的杂质，构成了目前我们研究大气环境历史时，可参考的唯一档案。这类研究和我们今日关心的环保问题，有非常直接的关系。

在过去的 170 万年里，地球的气候在冰河期和暖期之间来回变动。在冰期时，北半球上有巨大冰盖，海平面降低一百多米，冰的补充量增加 4500 万立方公里。而暖期——我们现在所处的阶段——短得多。地球的大气，明显受到人类排放的废弃物的影响，尤以二氧化碳的影响最大。

科学家现在仍在监测大气，但是监测历史不超过 20 年；只有根据冰川档案，才有可能理解某一段时期内，各个阶段的气候和大气的化学组成成分，从而知道重要的机制和因素。已经获得的数据，有从工业革命以来的长期追迹，也有极不同的气候下的资料。若要预测气候模型，这些数据不可或缺。

采取冰层样本的技术：
深度钻探与取样困难重重

采取近几十年堆积的冰层的样品并不困难，但是要不断增加深度，就需要越来越重的钻探装置，钻到 100 米深处（能够代表 1000 年左右的一些系列）取冰样，要借助一架冰样提取器分段进行。

这架旋转式冰样提取器，装有刀具和一根管子，管子顶端，有一个电热电阻能使冰溶化。

冰样采取的工作，随深度增加而变得越发艰难。取出全部冰屑或取出溶化的冰水不仅困难（为了避免冰样提取机卡住，所以必须全部取出），冰的变形也会导致钻孔的堵塞。在这种情况下，深钻于是变得不可能。必须另想办法。

钻到 1000 米深度以下（在这个深度的冰，是 2 万年前最近一次冰期间所堆积的冰），就需使用一种填充液，此外还有更加复杂的设备。每进行一次这样的钻探，通常都需要搬运好几十吨的东西。

上述困难足以说明，为什么在南极洲只进行了三次深度钻探，采取冰样。这三次钻探，一次是在美国的伯德观测站，一次是苏联人在东方站，还有一次是法国探险队在多姆三号。

洛里于斯
《发现宫杂志》
(Revne du Palais de la Découverte)
1984 年 4 月号



两位研究人员在井里研究冰样。

北方海路

西北航道还未被充分利用，
东北航道却已受重视。
东北航道被苏联重新命名为
“北方海路”，由于进行大量
投资，因而在经济和战略两方
面扮演了重要角色。

北方海路有一支由极地船舶和破冰船组成的船队，规模是世界上最大的。那儿有港口和机场，还有气象站，装备完善，并且由数千名专家控制。

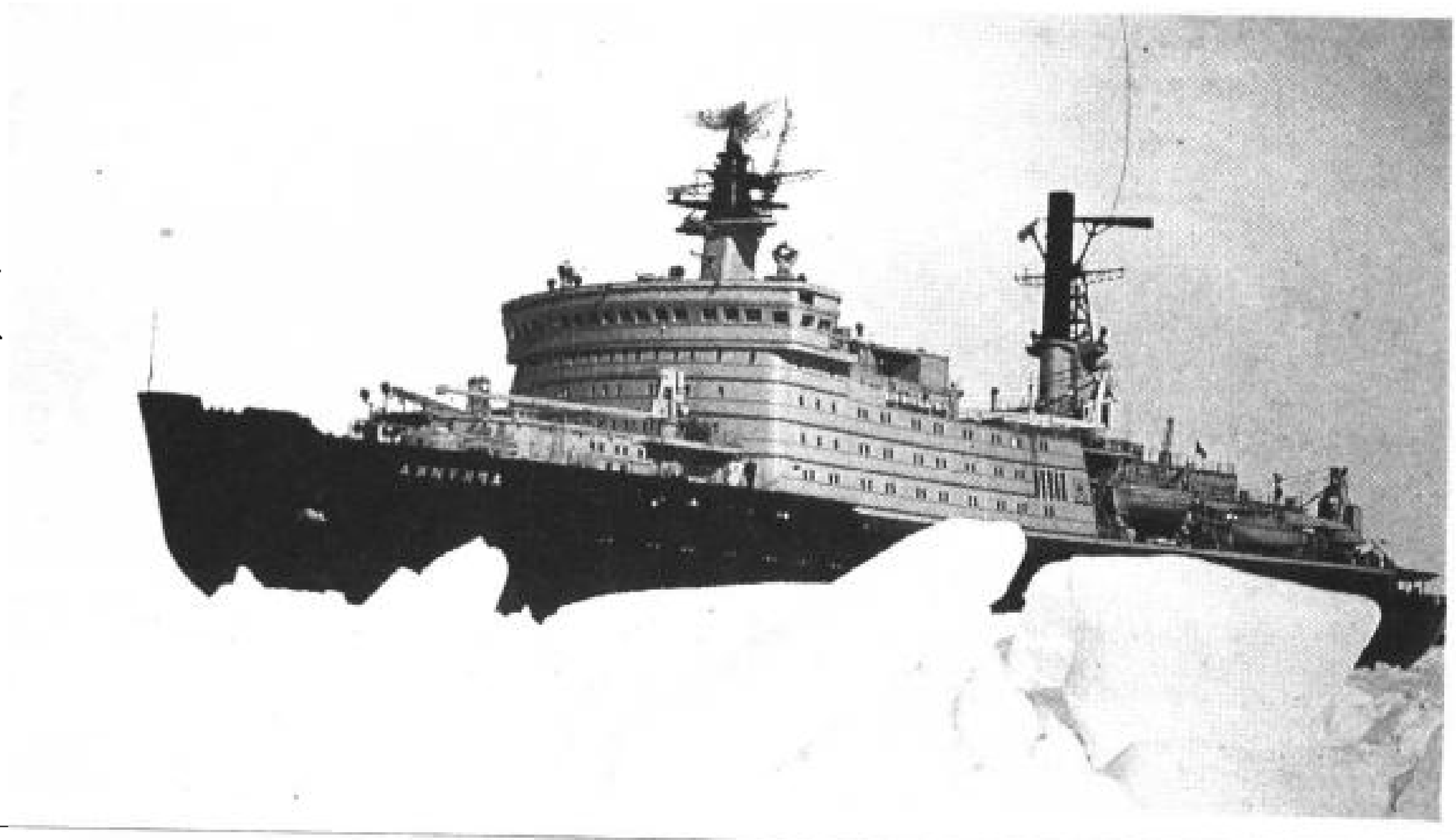
1932年，苏联的“西比利亚科夫号”用二个月的时间，完成整个航道的航行。他们返国后，受到斯大林(Joseph Staline)的祝贺，三个月后，在斯大林促使下通过了以下法令：

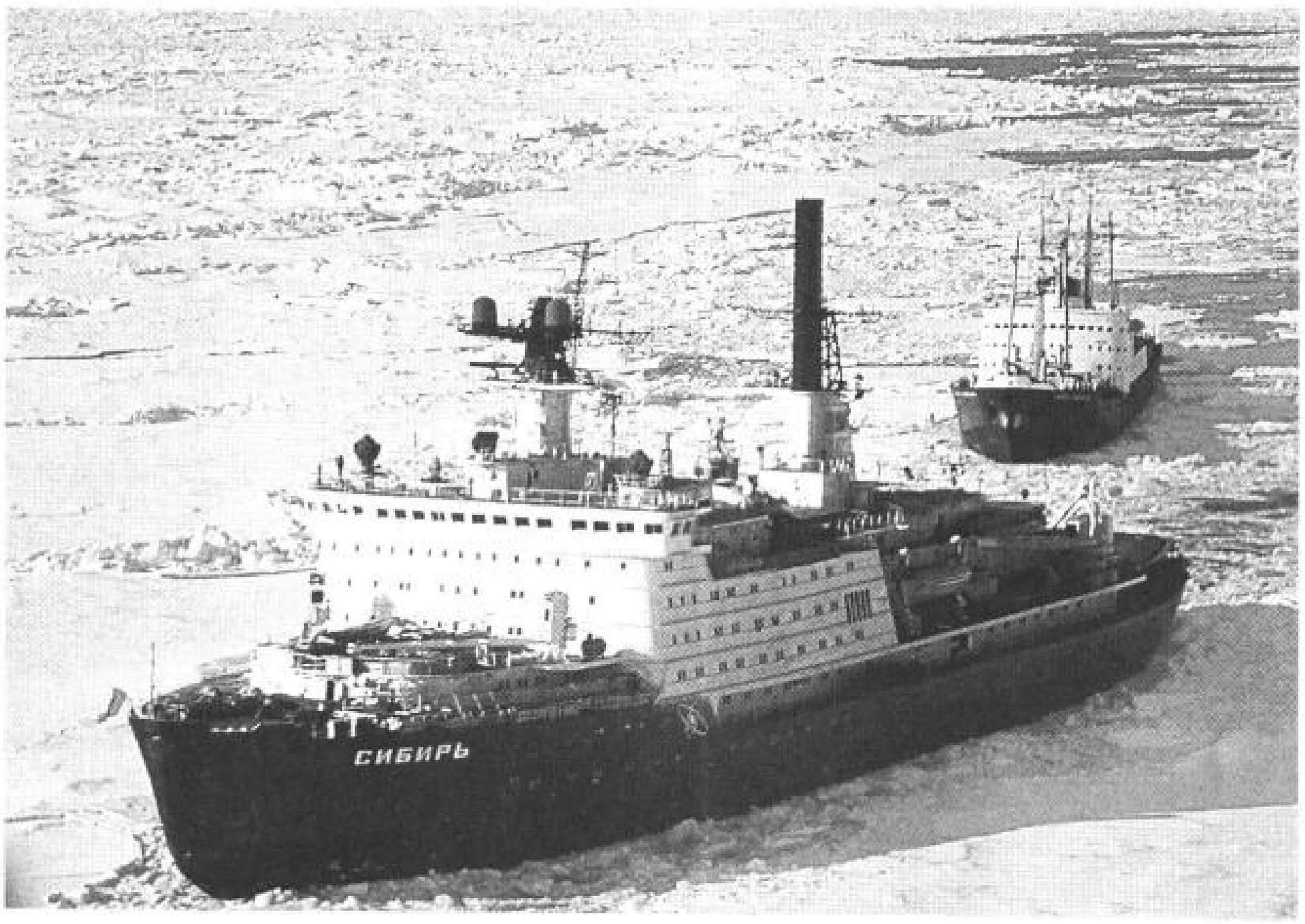
“一、在人民委员部会议内部，成立中央北方海路管理局，负责从北海到白令海峡的海路发展工作，其中包括海路的地面设施，海路的维护，和为了保证航行安全所必需的购置。

“二、沿海和北冰洋岛屿上的所有气象站和电台，移交海路管理局管辖。”

苏联科学家施密特(Otto Schmidt)奉命来领导这个组织。他刚完成了“西比利亚科夫号”的横渡。尔后几年，他的权力伸展到北冰洋的各港口和地质矿务部门。

进行海上贸易之处，最初是在





东北航道可以补横贯西伯利亚的铁路之不足。国际货柜由苏联破冰船护航的特种货船运送。

西部，从鄂毕河和叶尼塞河起，直到喀拉海；东部也有，包括从勒拿河和科累马河起，一直到白令海峡的地方。1940年战争以前，货运量由100吨到30万吨，今天则达到400万吨。

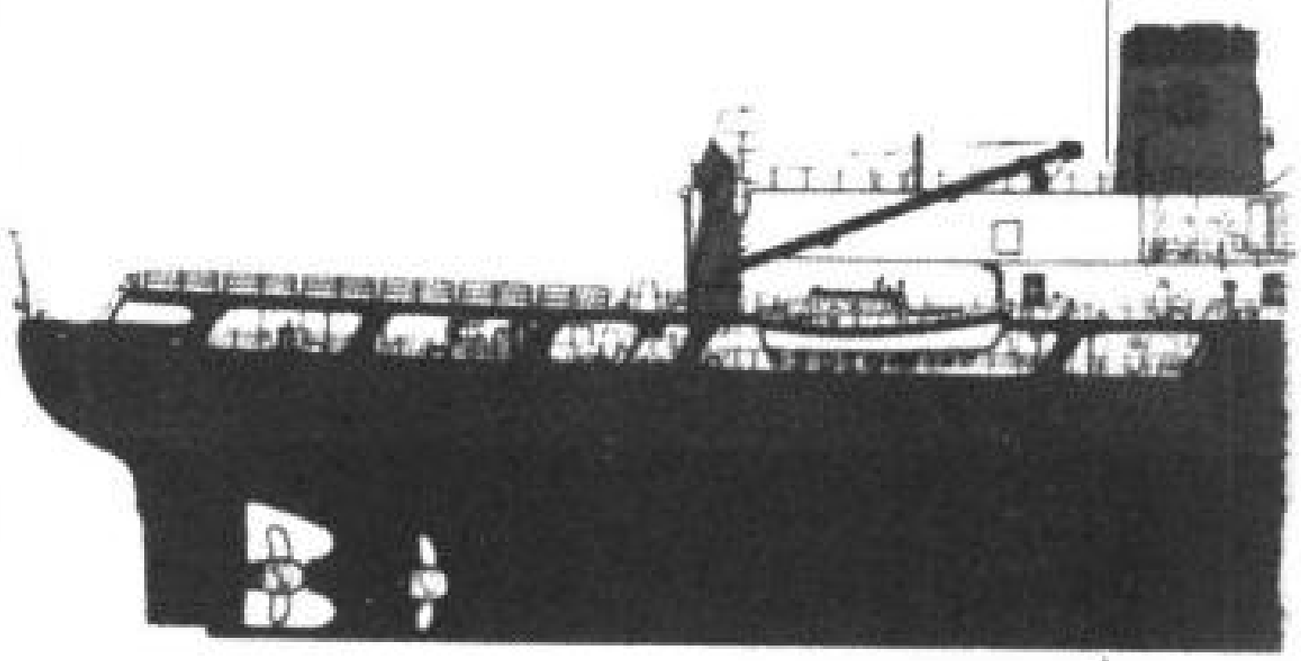
1977年8月，苏联宣布“北极号”到达北极，引起全世界的震惊。这是第一艘到北极的水面船只，以21公里的平均速度，完成这次往返旅行。大功率的核动力破冰船，几乎到处可以通行。但是许多海船，特别是货轮，在挤压力太大的海冰地带就会遇到困难，因为冰情预报仍然很不准确。1983年10月，航运季节结束时，有51艘船在彼韦克(Pevek)以北，白令海峡以西900公里处，困在浮冰群中不能动。三艘核动力破冰船被派往该地，工作了一个月，除一艘沉没外，其余的船全部救出，但是有30艘遭到不同程度的损坏。新的海船计划正在制定中，未来的海船功率更高，设备更现代化。横渡北冰洋的航线，比现在的沿海航道要短1260公里。这条航线可能接受国际货运，使用特种货船，由苏联破冰船护航。

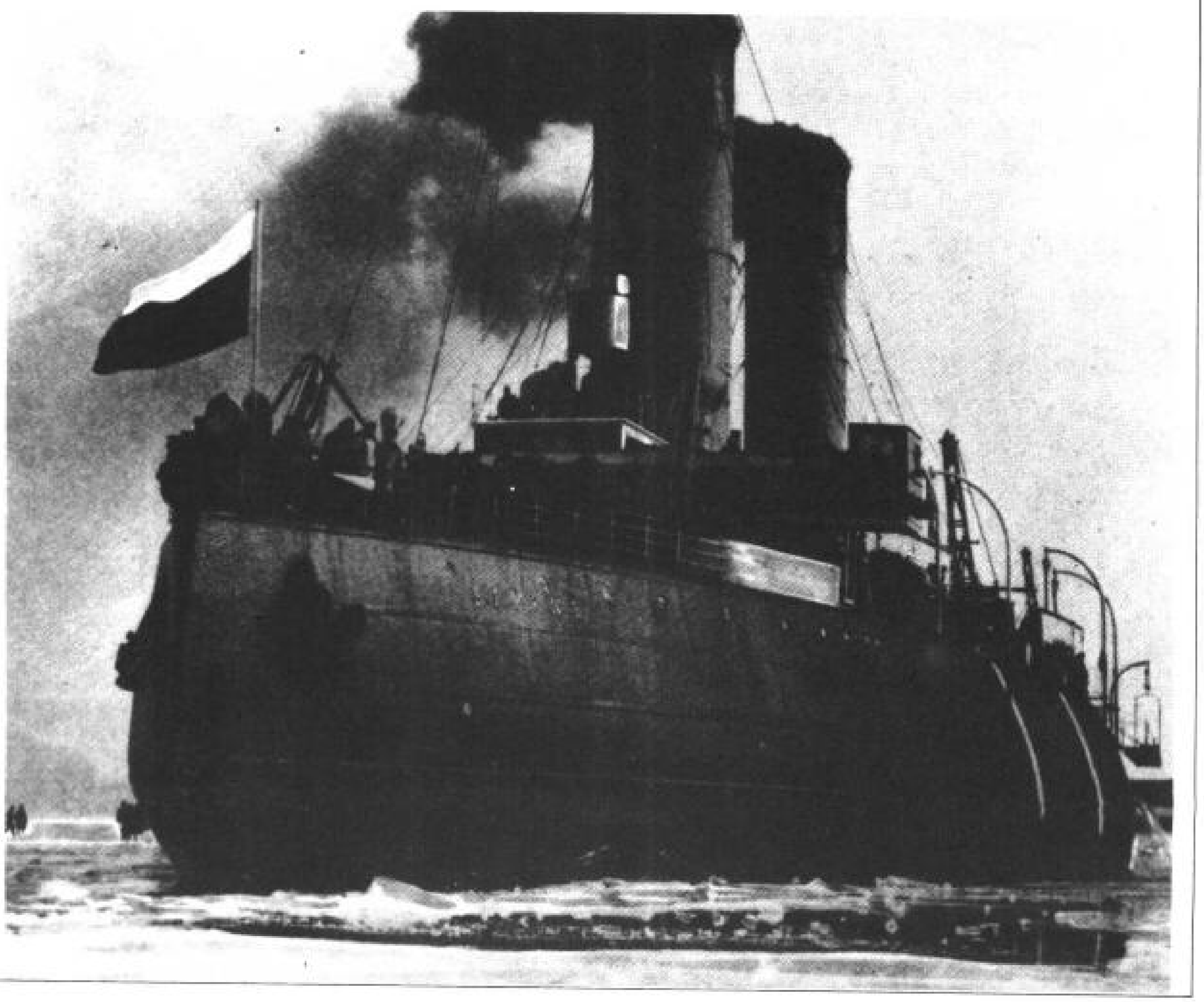
根据阿姆斯特朗(Terence Armstrong)的文章编写

破冰船

没有北极地区的海上和河道运输，就不会有破冰船和极地货船。昔日的苏联，一度拥有世界最大的船队：18 艘一万多匹马力的破冰船，以及三百艘左右的极地货船。美国和加拿大的破冰船队也很庞大，但规模仍稍小于苏联。

俄国的第一艘破冰船“叶尔马克号”（左下图）于 1898 年下水，功率为 1 万匹马力。一直到 1963 年还在使用。



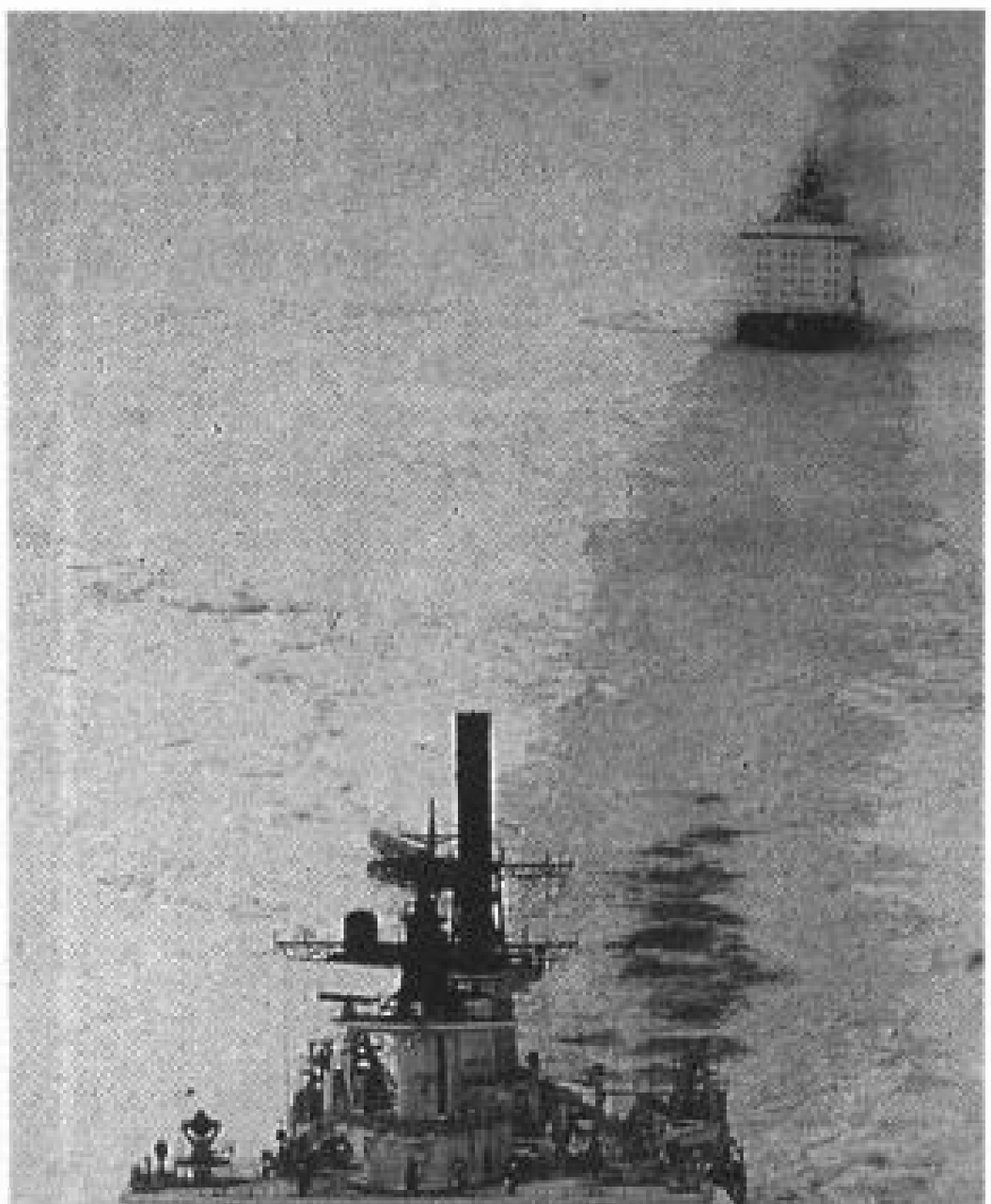




“极星号”和“极海号”（上图）是最现代化的美国破冰船，1973 年和 1975 年建造。

右图是苏联核动力破冰船西伯利亚号（75000 匹马力）。

欧洲最漂亮的极地船“北极星号”（下图），用于南北极的科学研究工作。





中国人在南极

南极洲的存在和演变，与中国有非常密切的关系。
但是中国一直到了本世纪80年代，才前往南极
进行科学性质的考察。

1984年开始从事南极考察的叶金龙，曾担任中国南极考察队副队长，迄今已赴南极四次。

早在远古时期，现在的中国大陆陆块，和南极大陆同处于古冈瓦纳(Gondawanaland)大陆。后来，古冈瓦纳大陆分裂，经过复杂的褶皱、断裂运动，大约到两三千万年前，才形成现在的格局。

由于这个原因，所以中国青藏高原的气候，和南极的气候有对应关系。这也是中国之所以重视南极考察的一大因素。

前往南极考察，其实在中国酝酿很久了。早在20世纪20、30年代，中国就翻译了若干有关南极的文献，开始介绍南极的知识。从1951至1981这30年里，有几家出版社出版了有关南极和北极地区的生活和考察等的书籍。〔……〕

中国派出科学人员前往南极

自1980年1月至1983年11月，中国先后派出海洋生物学家董兆乾、地理研究员张青松、冰川学家秦大河、钱嵩林等人，分别前往南极的卡塞、戴维斯(澳洲)，以及莫森等基地，进行夏冬两季的科学考察。

在此期间，另外还派出吕培顶、谢自楚、卞林根、颜其德等20名科学家，到史考特站、马拉姆比奥

站、布朗站、马仕上尉站，以及朱巴尼上尉站，同样执行科学考察。考察项目包括：高空大气物理、冰川学、气象、生物、地质和地球化学等。

建立“长城”和“中山”两站

中国自己组队赴南极考察，是在1984年11月。此外，于1985年2月20日，在南设得兰群岛的乔治国王地上，南纬62°12′，西经58°57′的地方，建立了“长城”站。此基地南北长2公里，东西宽1.26公里，占地面积2.52平方公里，三面环山，一面临海。长城站自建立以来，至1990年止，现已有七栋主体房。〔……〕

中国南极的“中山”站，建于1989年2月26日，位于伊丽莎白公主地，拉斯曼丘陵的维斯托登半岛上，其精确的地理位置为：南纬69°22′24″，东经76°22′40″。

中山站位于普里滋湾的东南沿岸，气候比长城站寒冷干燥一些。中山站的房屋及生活配备，与长城站大致相似，总建筑面积1165平方米。

中国南极考察现状

中国的南极科学考察已有十年的经验，现在已发展了南极冰川学、地理学、测绘学、高空大气物理学、气象学，以及地质与矿产资源等多项学科的综合考察。

此外，每年平均派出人员两百余人，分别进行夏季科学考察及过冬兼考察。

从第二次南极考察队开始，南极考察队有女队员参加。队员来自中国二十余个部会、委、局等单位，另外还有香港摄影师李东涛，以及画家、作家、潜水人员等，分赴长城、中山两站。台湾来的杂志社摄影王志宏先生，也随队同行。

叶金龙

从事自由摄影与写作的王志宏，已经到过二十多个国家。29岁那年，他踏上了一块无国界的土地——南极。

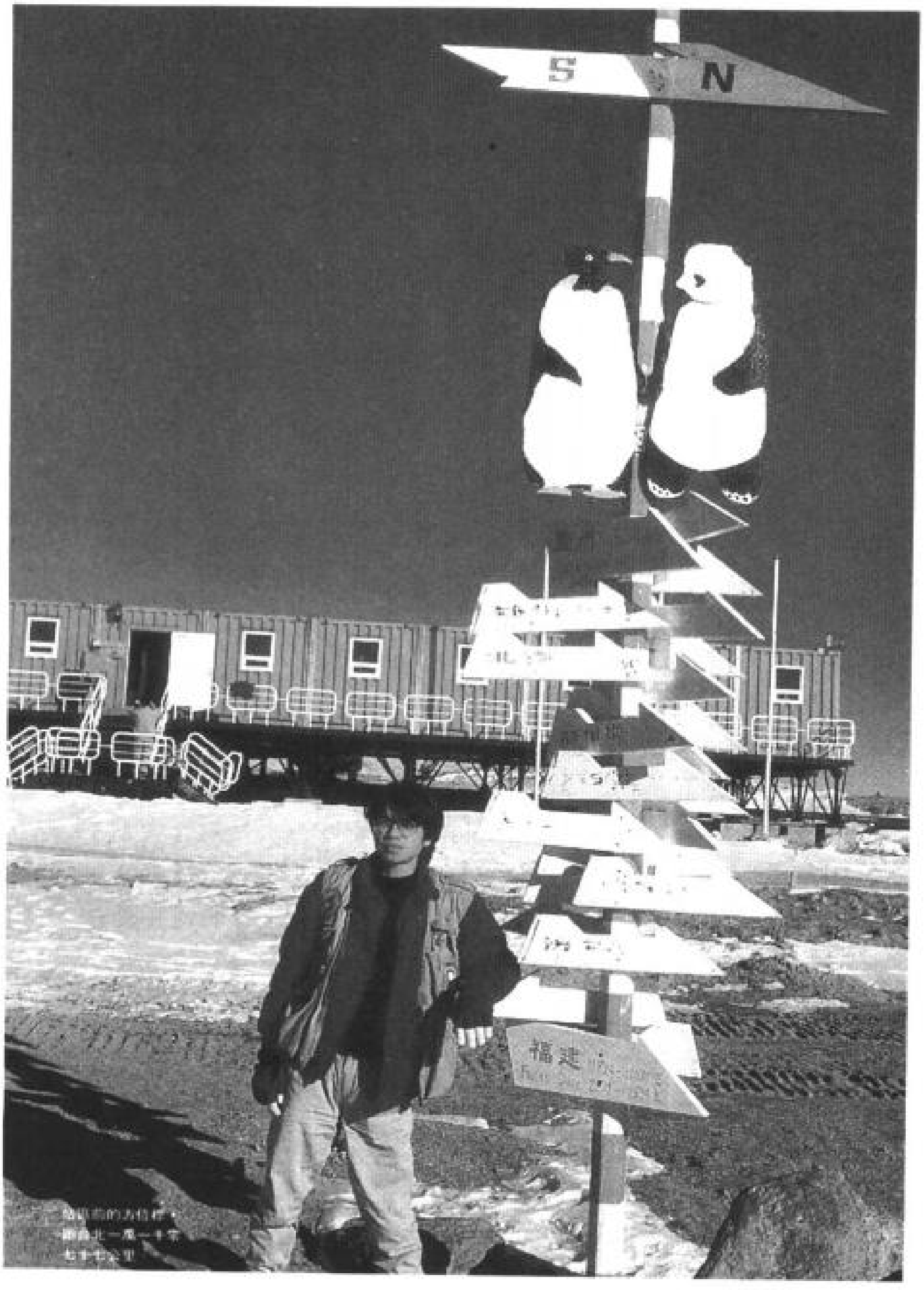
〔……〕海上的能见度并不很好，如同浩瀚的深蓝色大海上，笼罩着一股白蒙蒙的浓雾。“左舷500米处，发现可目测冰山一座！”这个消息令所有的队员，冒着零度的狂风，一起涌到了甲板上。这座估计有500米长，50米高的冰山，宛如《白鲸记》里的莫比敌，尊贵地在东方海域若隐若现。“凌晨两点，舱窗外仍是一片白昼。”我在日记上如此写着。〔……〕

我们困在原地已经有四天了，但是南极圈内的永昼更加令人觉得时间难挨。虽然景色是如此的迥异，但是仅要瞭望远处白色的南极

大陆，内心就愈发焦虑。

我们的澳籍直升机驾驶员杰瑞看出了我的心情。“情况并不算太坏，我有一次搭澳洲娜拉丹号往南极途中，曾在恩德比海域附近被浮冰困了六个星期！”他安慰地对我说着：“船困浮冰区，万一风向与海潮等因素结合，导致浮冰更加密合，那时船体将可能承受不了冰群的挤压而告破裂沉没，船一沉，浮冰马上密合，从外表上看仿佛什么事情都没有发生！”杰瑞以其夸张手势解释前几年他所目睹联邦“神土号”(Godland)沉没的经过。

如同此行的“极地号”受海冰阻隔的困扰一般，望着远处地平线上那道白色的弧线，南极大陆怎不令人心虑？



无国界的南极大陆

事情出现了转机。苏联进步站获知他们的补给船“北极熊号”破冰船即将抵达，该船有两架米尔8型直升机，可各载重三吨的货物与人

王志宏站在南极的中国中山基地前的方位标旁。标上有许多箭型指示牌，写明由此点往各地方的距离。这儿离台北1万1千零77公里。

员。通过联系，苏方决定提供八个架次供我们载运人员物资。而相对的，“极地号”待浮冰化开后，提供一条驳船来运送他们的大型物资。

120公里外的澳大利亚戴维斯站也提供了援助。由于“极地号”仅有一架贝尔直升机，而根据单机飞行距离不得超过16海里的澳大利亚南极飞行原则，想到岸上去必得通过戴维斯站直升机的护航。诸如此类的彼此互相帮助，是南极考察队的基本准则。

曾有数趟南极行的考察队副队长国晓港回忆说：“曾有一次透过无线电得悉智利一架直升机失踪，长城站周遭几个不同国家的站区，哪怕是苏联人、阿根廷人、乌拉圭人，还有我们中国人，大家纷纷放掉手上的工作，冒着大风雪外出寻找！”国与国之间的人为界限，在这里已经不再那么明显。科学与和平，这就是无国界的南极大陆。〔……〕

来到中山站

直升机沿着中山站上空做了一个大盘旋，站区上空悬起了数个欢迎的大气球。1月16日晚间9点，我踏上了南极大陆。一阵阵欢迎的锣鼓声穿过直升机引擎的怒吼向我们迎来。热情地拥抱、握手……天空虽然有点阴霾，但对这群在这片荒寂的冰原上，度过一个孤独严冬的六次队越冬队员来讲，与初临南极大陆的我们，彷如乍见亲人般的狂喜与兴奋。我们忘了寒风仍然狂飙着。

慕名已久的中山站前，贴着一张“欢迎七次队员”的大海报，崭新站区的东方，仍是一堵巨大白墙似的冰盖，下方则是一片白色浮冰，冰上罗列着大小不一、甫从冰盖上崩裂的冰山。我仔细地打量这第一眼的南极印象。“是的，我终于到了！而将在这块土地上生活一个半月。”〔……〕

科学研究的天堂

我终于体会到南极的与众不同了。当“Pisten Bully”雪地车沉重的引擎声，打破了这里原本的单调，我们一行五人已经进入南极冰原十余公里了。除了车里的音乐声或偶尔无线电的呼叫，无风的日子里，这里彷如纯白色的死寂世界。

在前方探路的雪上摩托，是当地眼见唯一带有色彩的。很难形容此处的真正感觉，我住在冰原上已经三天了，实际上它并不宁静。第一回外出的时候，呼啸而来的狂风和夹杂的雪粒，使我们的能见度顿时不到120米。冰川学家钱嵩林所率领的四人小组，一看情形不对，决定返回营地。我发现地上、天空全都是的，根本分不清东西南北与天上地下。〔……〕

王志宏

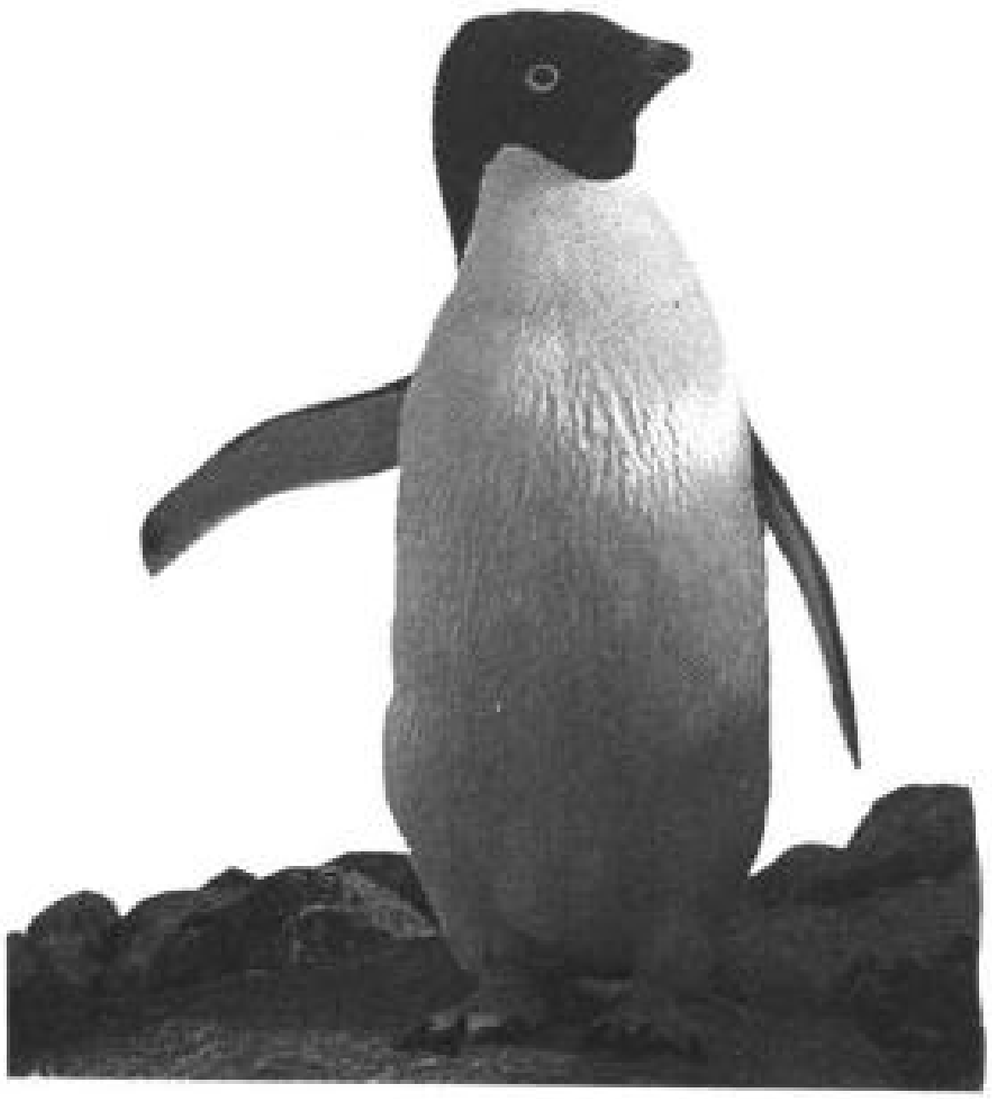
《航向南方的极点》，1991年

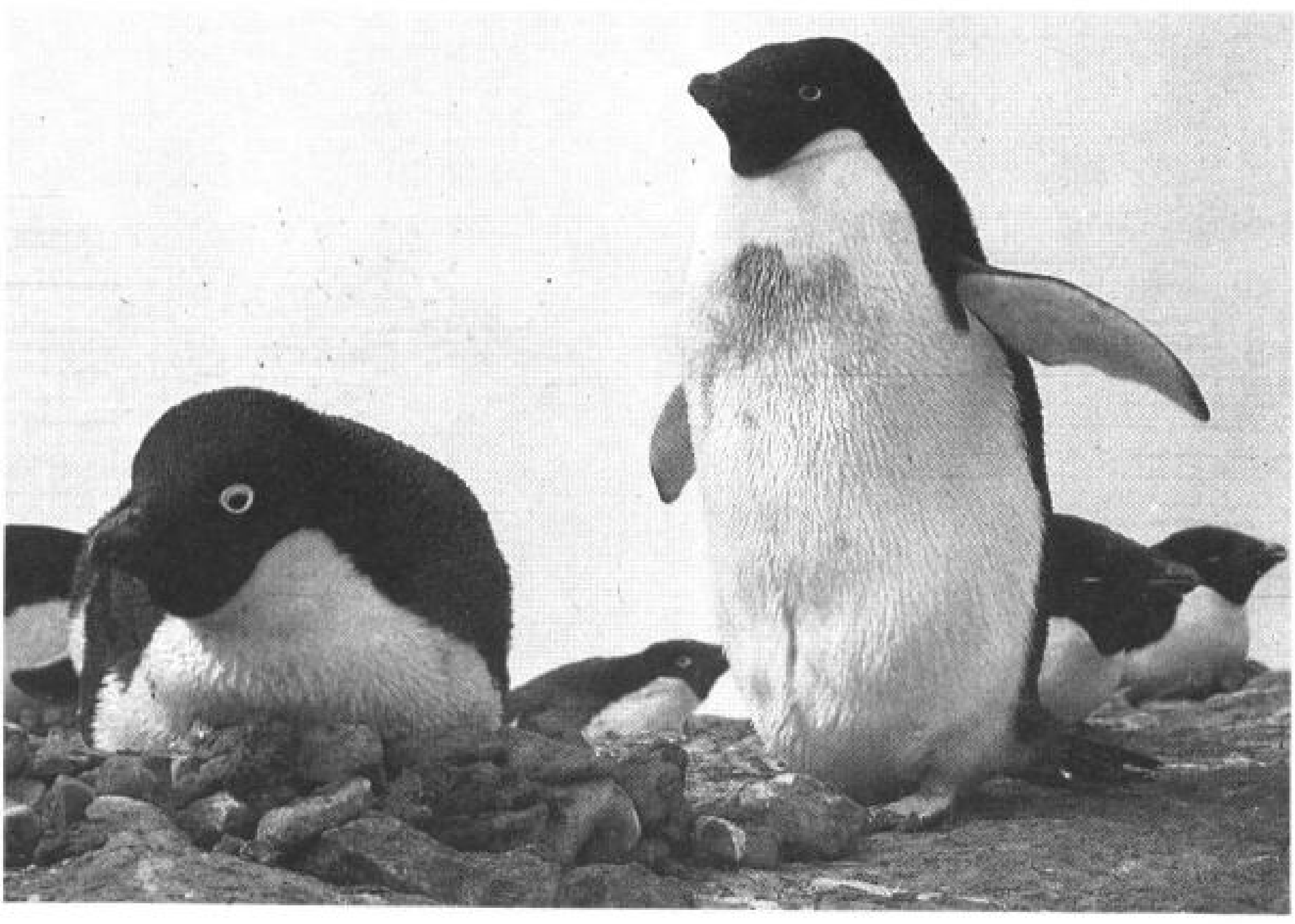
南极的居民

尽管环境极其恶劣，还是有将近60种动物生活在南极洲。最奇怪的，也最不为人知的是企鹅。这种鸟不会飞，但是在水里游速每小时将近50公里，身长可超过90厘米。

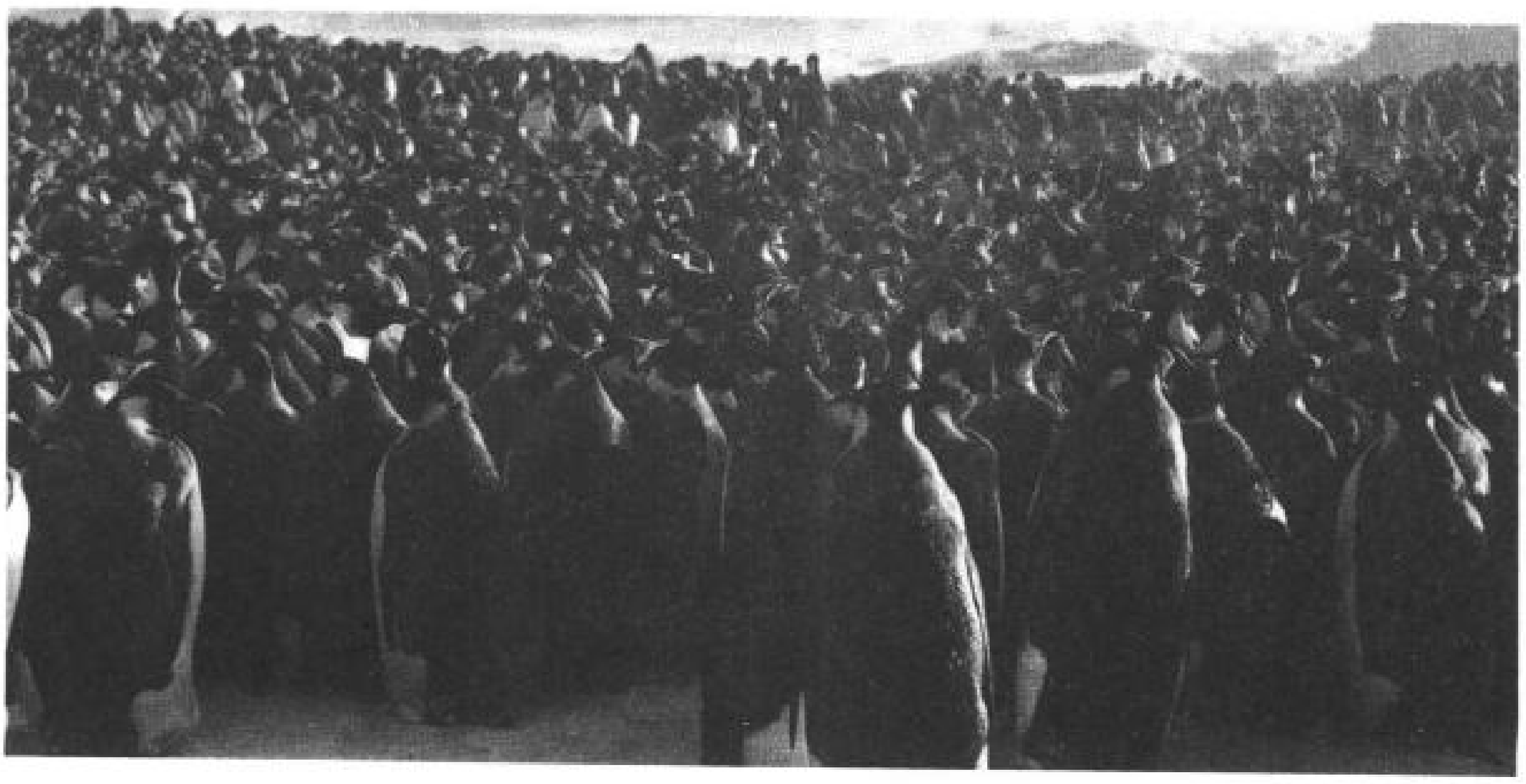


在南极大陆上有两种企鹅：阿黛利企鹅（下图及右页上图）和帝企鹅（右图及右页下图）。





阿黛利企鹅在冬季最冷的日子里产卵。由雄性孵卵，让蛋藏在腹部的一个皱褶里保持温暖。雏鸟要在父母身边度过头几个星期，由父母浓密的绒羽保护，以抵御寒冷。



帝企鹅成群生活在一起，群体十分庞大，最大的群体有五万只。这种集体生活的本能，也表现在小企鹅的学习期，小企鹅集中在“幼稚园”里。

横越南极洲

南极条约树立了和平与友爱的典范。为了庆祝南极条约签订30周年，有一支国际探险队，在1989年至1990年间，横越南极大陆。





1990年3月3日——我们横越南极大陆，走了218天以后，带着我们的雪橇和忠诚的爱斯基摩狗，到达苏联的和平基地，行程6500公



里。这是一次象征性的进军，目的是要让南极洲继续成为国际性的和平与友爱的地区。我们的探险队聚集了六个国籍不同的人：苏联人波扬尔斯基（Victor Boyarsky,），中国人秦大河，日本人船津圭三，英国人萨默斯（Geoffroy Somers），美国人斯泰格尔，还有我，法国人艾蒂安。

我们使用三架雪橇，每架雪橇套十条狗，这些狗都是经过仔细挑选和训练的。沿途每隔两星期我们可以找到一个食品库。在出发时，苏联也提供了支援；一架伊尔76式重型运输机于1989年7月16日，在明尼亚波里(Minneapolis, 美国)把我们接上飞机，送到乔治国王岛。苏联和许多别的国家一样，在岛上有一个观测站，距离南极半岛很近。极地船“费多罗夫院士号”，在勒阿弗装上了12吨食物，运到乔治国王岛，然后在萨默斯的指挥下，再装上南极航空公司的獭式飞机运走。

最后我们在南极的隆冬，于1989年7月28日开始远征。夜还很长，但是我们最迟必须在3月初到达另一边。这就是说，每天平均差不多要走30公里(这是南极的征服者阿蒙森所达到的平均速度)。

从海豹冰原岛 (Seal Nunatak) 出发后，第一个月里，我们在拉森冰棚上穿过暴风雪和冰隙。拉森冰棚位于南极洲半岛和威德尔海之间。接下来，是从巨大的威尔豪森冰川 (Wayerhausen) 爬上高原。天气越来越坏。

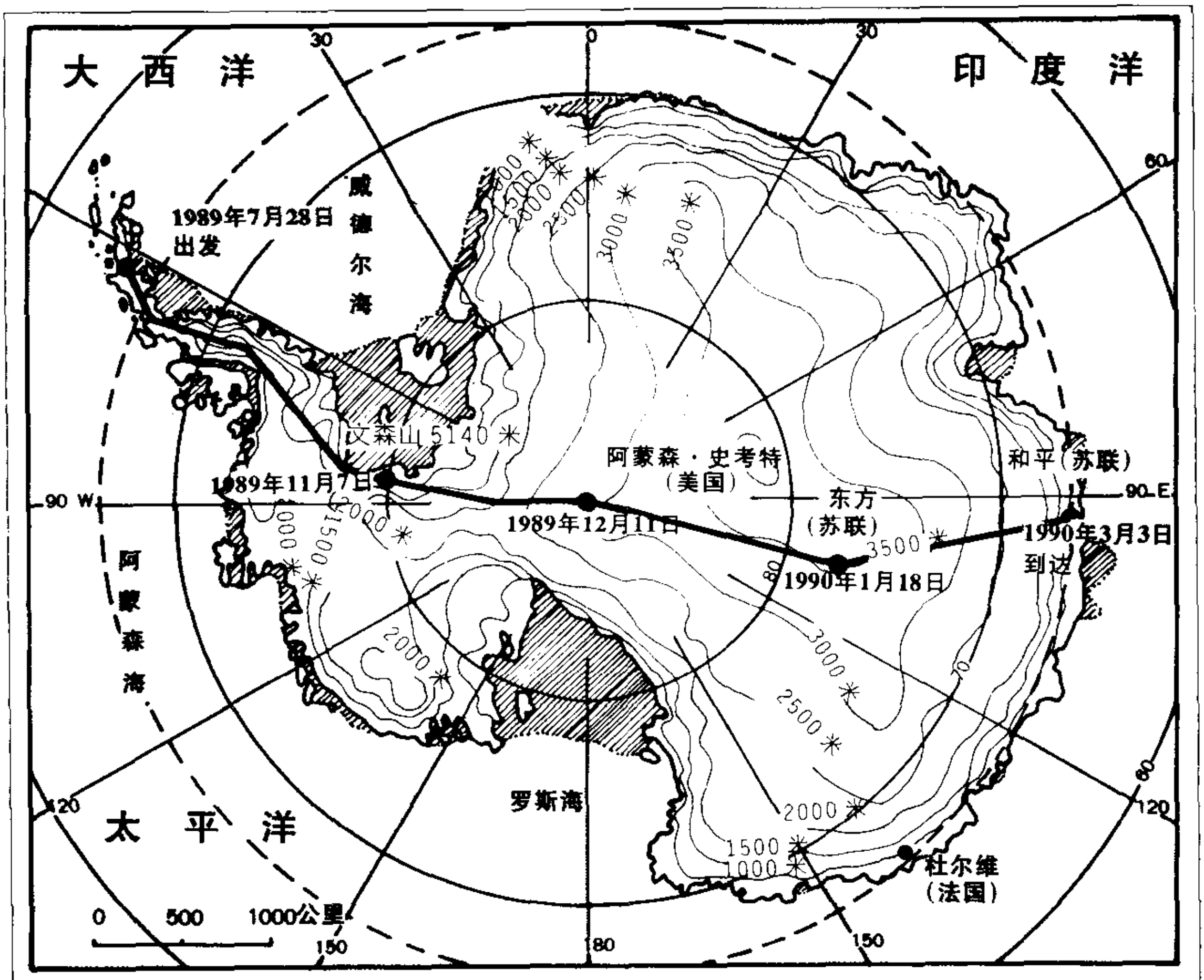
导航系统我们用的是C. E. I. S. -空间(电子、信息技术和系统工程-空间公司)所建造的阿尔戈斯信标(Argos)，信号由卫星传递到图庐兹(Toulouse)的C. N. E. S. (法国空间研究中心)。我们可以通过无线电接收，每天确定自己的位置。靠了一台功能极好的汤姆生单边频带设备，我们和蓬塔阿雷纳斯基地进行无线电联系；我们收到世界各地来的鼓励电报，我们也定时播送气象资料。冰川学家秦大河采取粒雪的样品，以资了解整个路程的年降水量；其余的分析则留到以后，到格勒诺布尔(Grenoble)的实验室里做。

10月底，我们沿着埃尔沃斯山和文森山(Vinson)前进。文森山有些山峰高达4900米，是南极洲的最高点。不久以后我们到达爱国者高地(Patriot Hills)。

随着春天来临，离南极近了，天气也幸而好了起来。如果要按时完成我们的计划，每天必须走35到40公里。我们12月11日到达南极，海拔2800米；我们遇见了美国阿蒙森—史考特站的过冬的人，他们不顾上级的命令，热情地欢迎我们。美国当局认为，不应向私人性质的探险队提供帮助和救济。

接下来的一段路很困难，因为必须赶到海拔3490米的东方站。这个地方现在被看作是冷极，最低气温达到摄氏零下87.7°。在1200公里的行程中，从南极到东方站，虽值盛夏，温度常常在摄氏零下30°到35°之间变化。

1月18日到21日，苏联人极



其殷勤地款待我们，我们在东方站停留了三天。这儿跟法国人有许多来往，几年来，由洛里于斯率领的一组人和苏联人一同工作，在冰上钻探，深达2500米。另外，格勒诺布尔的冰川学家珀蒂（J.—R. Petit）博士和两名合作者，在我们到达前几天，刚乘一架美国大力神飞机离开。

最后我们终于照原定计划，于1990年3月3日到达和平站；到得正是时候，因为冬季即将到来，黑夜的时间延长了。在我们的行程中，温度甚至已降低到摄氏零下45°，大海也开始结冰。我们一刻也没停，立即上了极地船“祖勃夫号”，开往澳洲的珀斯（Perth）。

尽管许多人不看好这次远征，并做出种种预测，我们还是用七个月的时间行军，成功横越这片荒漠。

为什么会成功呢？一切应归功于非常周密的事前准备，特别是其中那次从南到北，横越格陵兰的2000公里的远征。成员平均年龄40岁，也是我们成功的另一原因，这个年龄显示出我们的力量和成熟。

艾蒂安

《航行》，1990年10月号

北极

-330 生于马赛的希腊航海家皮西亚斯(Pytheas),可能到过冰岛。

983 红发埃里克(Eric le Roux)在格陵兰建立挪威殖民地。

1553 威洛比和钱塞勒寻找东北航道。(英)

1576-1578 弗罗比歇进行三次旅行,寻找西北航道。(英)

1585-1587 戴维斯三次旅行,寻找西北航道。(英)

1594-1597 巴伦支参加三次旅行,寻找东北航道。(荷)

1609-1610 哈德逊三次旅行,寻找西北航道。发现哈德逊湾。(英)

1648 哥萨克人杰日尼奥夫,越过西伯利亚和阿拉斯加之间的航道。(俄)

1721 爱格德(Hans Egede)牧师在格陵兰开拓殖民地,传播福音。(挪)

1725-1742 白令进行北极大探险,勘测白令海峡和西伯利亚所有的北海岸。(俄)

1778 库克勘测阿拉斯加海岸和西伯利亚东北海岸。(英)

1818 约翰·罗斯寻找西北航道,失败。(英)

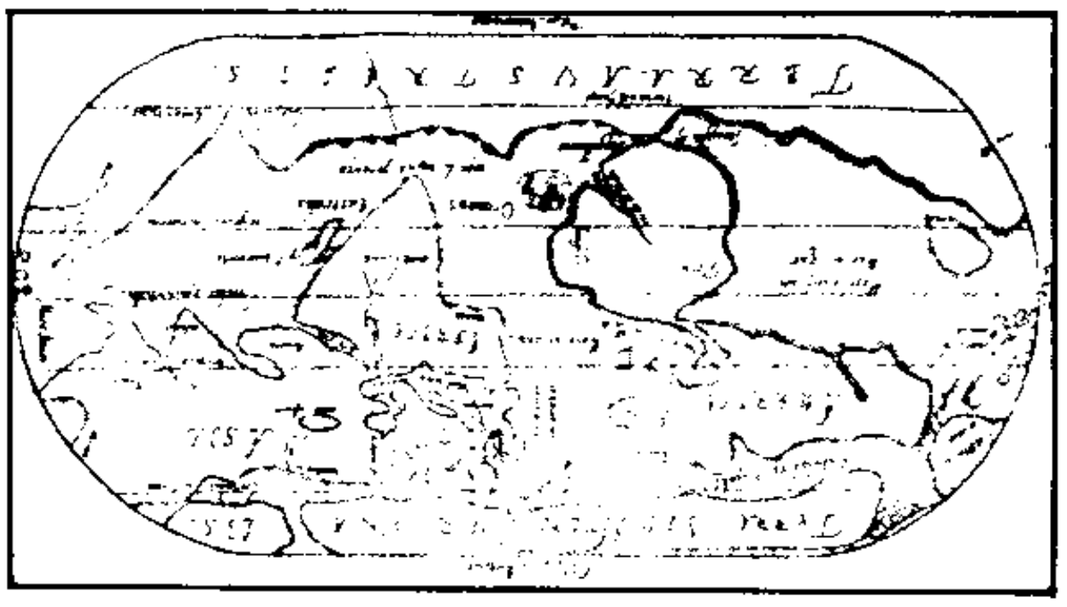
1819-1820 帕里率领"赫克拉号"和"格里普号"发现半条西北航道,到梅尔维尔岛。(英)

南极

1405-1433 三宝太监郑和率领探险队,先后六次到印度洋和非洲海岸。(中)

1497 达·伽马绕过好望角。(葡)

1520 麦哲伦发现一道海峡(麦哲伦海峡),经过海峡抵达菲律宾。(西)



1616 勒梅尔和舒腾经过合恩角。(荷)

1642 塔斯曼发现塔斯马尼亚岛,他以为是南极洲的北端。(荷)

1739 布维特(Bouvet)在南大西洋发现一座岛屿,叫它布维特岛。(法)

1772-1775 库克率领"决心号"和"冒险号"。

1819 史密斯(William Smith)在"威廉斯号"上;南设得兰。

1819-1820 布朗斯费尔德(Edward Bransfield)在"威廉斯号"上,看到南极半岛。(英)别林斯高津率领"东方号"与"和平号"环行南极洲。(俄)

北极

1819－1822 富兰克林从陆路发现另外半条西北航道。

1820－1823 冯·弗兰格尔乘狗拉雪橇勘测科累马河和杰日尼奥夫角之间的整个西伯利亚海岸，发现以其名字命名的岛屿。（俄）



1872－1874 韦普雷希特（Karl Weyprecht）和佩尔（Julius Payer）率领“泰赫多夫号”，发现法兰士约瑟夫地。（奥）

1875－1876 纳尔斯（George Nares）率领“警觉号”和“发现号”远征，到达北纬83°20′，勘测埃尔斯米尔岛海岸。（英）

1879－1882 德·朗率领“珍妮特号”在北冰洋漂流，一直到船舶失事。（美）

南极

1821－1822 猎海豹者彭德尔顿（Benjamin Pendleton）和帕默（Nathaniel Palmer）发现南奥克尼群岛（Orkney）。（美）

1822－1824 威德尔率领“珍妮号”与“博福罗埃号”到达威德尔海，南纬74°15′。（英，恩德比地）

1828－1831 福斯特（Henry Foster）率领“雄鸡号”在迪塞普申岛进行最初几次磁性和重力的测量。

1830－1832 比斯考率领“图拉号”和“轻快号”发现恩德比地，阿德累德岛和格雷厄姆地。（英，恩德比地）

1837－1840 杜尔维率领“星盘号”和“信徒号”发现阿黛利地和克拉里（Clarie）海岸，确定南磁极的位置。（法）

1838－1839 巴勒尼率领“伊丽莎·斯科特号”和“萨布里娜号”发现巴勒尼群岛。（英，恩德比地）

1838－1842 威尔克斯率领“万森号”、“孔雀号”、“海豚号”、“飞鱼号”和“援救号”；率领“万森号”和“孔雀号”发现威尔克斯地。（美）

1839－1843 詹姆斯·罗斯率领“埃里伯斯号”和“恐怖号”发现维多利亚地、埃里伯斯火山和罗新冰棚。确定磁极的位置。（英）



北极	南极
1881 – 1884 格里利 (Greely) 在康格尔堡 (Fort Conger)过冬,比纳尔斯前进北极的纪录还要远四海里。(美)	
1882 – 1883 第一次国际极地年。	
1888 南森从东到西穿越格陵兰冰盖。(挪)	
1891 – 1902 皮里勘测格陵兰北部和埃尔斯米尔岛北部,在首次向北极进军中到达北纬 84°17′。(美)	**1892 – 1894** 拉森率领“贾森号”深入威德尔海,发现拉森冰棚。(挪)
1893 – 1896 南森率领“弗腊马号”在北冰洋中漂流。(挪)	**1897 – 1899** 德·热尔拉什率领“比利时号”在别林斯高津海过冬。(比)
1894 – 1897 杰克逊在法兰士约瑟夫地过冬。(英)	**1898 – 1900** 博克格尔文克 (Borchgrevink) 率领“南十字号”首次在大陆的阿德尔角设立基地。(英)
1898 – 1902 斯韦尔德鲁普率领“弗腊马号”在埃尔斯米尔岛海岸连续几年过冬,勘测西边的群岛。(挪)	**1901 – 1904** 史考特率领“发现号”在麦克默多湾过冬。(英)
1899 – 1900 萨依伏王子阿布鲁戚公爵在鲁多耳夫岛过冬,他的助手卡涅稍稍打破南森远征北极的纪录。(意)	**1901 – 1903** 冯·德里加尔斯基率领“高斯号”在威廉二世地过冬。(德)
	1901 – 1903 由诺登舍尔德率领,由拉森驾驶的“南极洲号”在雪山岛过冬;“南极洲号”被冰撞破,被阿根廷人救起。
1903 – 1905 阿蒙森在“佳阿号”上,成功地第一次通过西北航道。(挪)	**1902 – 1904** 布鲁斯 (William Bruce) 率领“斯科舍号”发现威德尔海的科茨地。(苏格兰)
1905 – 1906 皮里再次远征北极,到达北纬 87°06′。	**1903 – 1905** 夏尔科率领“法兰西人号”到布思岛 (Booth),进行水道测绘,一直测绘到亚历山大岛。(法)
1906 – 1908 埃里克森勘测格陵兰的东北海岸,纠正皮里的地图中严重的错误。(丹)	**1907 – 1909** 沙克尔率领“宁录号”在罗斯岛过冬;到了离南极只有 97 海里处。(英)
1908 – 1909 皮里宣布到达北极 (1909 年 4 月)。库克宣布 1908 年 4 月到达北极。(美)	**1908 – 1910** 夏尔科率领“何不号”在彼得曼岛过冬。(法)
1909 – 1912 迈克尔森 (Mikkelsen) 证实并扩大了埃里克森在格陵兰的发现。(丹)	**1910 – 1912** 阿蒙森率领“弗腊马号”;他在鲸鱼湾过冬,率先到达南极。(挪)
	1910 – 1913 史考特率领“新地号”在罗斯岛过冬,到达南极。和四个同伴死于归途。(英)

北极

1912 拉斯穆森率领 34 架雪橇和 353 条狗穿越北格陵兰。(丹)

1913－1915 维尔奇茨基(Vilkictski)率领“帖木儿”和“维加契号”,第一次成功地从东到西通过东北航道。(俄)

1913－1917 麦克米伦(Macmillan)勘测加拿大群岛的西北端,指出皮里发现的克鲁克尔地(Crooker)并不存在。(美)

1913－1918 斯蒂芬森(Stefansson)和加拿大北极探险队乘“卡尔路克号”试图勘测波弗特海(Beaufort)。

1916－1919 拉斯穆森勘测格陵兰西北部;图勒二世探险。(丹)

1920－1923 科赫(Lauge Koch);爱格德到格陵兰两百周年纪念探险。(丹)

1922－1924 阿蒙森在北冰洋漂流。(挪)

1923－1924 拉斯穆森率领图勒五世探险,从陆路通过西北航道;进行人种学和考古学研究。

1925 阿蒙森和埃尔斯沃斯完成第一次到北极的飞行。(美)

1926 伯德乘飞机到达北极。(美)
阿蒙森、埃尔斯沃斯和诺毕尔乘飞船“诺尔格号”,从斯比次卑尔根到阿拉斯加横越北冰洋。(挪、美)

1928 威尔金斯和艾尔森(Eielson)驾驶飞机从阿拉斯加到斯比次卑尔根作穿越飞行。(澳)

1930－1932 魏格纳到格陵兰探险。(德)

1930－1932 乌沙柯夫(Ushakov)勘测整个北方群岛。(苏联)

1931 沃特金斯(Watkins)指挥英国北极空中探险队。考陶尔(Courtault)单独在冰上过冬,为时六个月。(英)

1931 威尔金斯企图乘潜艇“鹦鹉螺号”潜到大浮冰下面。(澳)

南极

1911－1912 直白濑率领“荷稻丸”;希望到达南极;勘测到爱德华七世地。(日)
菲尔希纳(Wilhelm Filchner)率领“德意志号”,发现威德尔海岸深处的菲尔希纳冰棚。(德)

1911－1914 莫森率领“曙光号”在沙克尔顿冰棚上的丹尼逊角,以及麦夸里岛(Macquarie)过冬。(澳)

1914－1916 沙克尔率领“持久号”和“曙光号”试图穿越南极,没有成功。“持久号”沉没,但他救了所有的人。(英)

1921－1922 沙克尔顿率领“追求号”;在沙克尔顿死后探险缩小范围。(英)

1928－1930 威尔金斯用两架洛克希德·维加式单翼飞机,完成第一次南极飞行。(美、英)

1928－1930 伯德在小亚美利加基地过冬;率领一架福特式三发动机飞机和其他两架飞机飞抵南极,发现一些山。(美)

1929－1931 莫森率领“发现号”绘制东经75°和45°之间的海岸地图。(澳)

1933－1935 伯德再到小亚美利加站,单独在 200 公里以南过冬。(美)

北极

1932－1933 第二个国际极地年（斯科斯比湾的法国站）。

1937－1938 巴巴宁在北极建立第一个漂流站 SP1。（苏）

1940 德国海盗船“彗星号”用两个月时间通过东北航道，到南太平洋劫掠。（德）



1948 苏联人每年组织高纬度空中探险，以便春季在北极大浮冰上设立科研站。（苏）

1948－1953 维克多率领法国极地探险队在格陵兰组织了数次活动和过冬。（法）

1950－1986 苏联人设立漂流站，勘测北冰洋，研究北冰洋的气候。（苏）

1950－1951 马洛里和图勒的爱斯基摩人一起过冬；远征英格尔菲尔德地。（法）

1952－1954 辛普森和英国北格陵兰探险队在路易丝王后地。（英）

南极

1933－1936 埃尔斯沃斯驾驶诺思罗普式（Northrop）单翼飞机，实现第一次穿越南极洲的飞行。（美）

1934－1937 赖米尔率领英国格雷厄姆地探险队和“佩诺拉号”船过冬。（英）

1938－1939 里舍尔（Albert Ritscher）在“斯瓦本兰德号”船上；沿马特公主（Princesse－Martha）海岸进行夏季科研工作。（德）

1939－1941 伯德使用小亚美利加基地和斯托宁顿岛基地。（美）

1943－1962 福克兰岛附属地勘测局。许多科研工作和远征，从设在格雷厄姆地的观测站出发。1967 年起，改为英国南极勘测局。

1946－1947 跳高行动计划；在伯德和海军少将克鲁珊（Cruzen）的指挥下，美国海军有 4 千人参加一次训练，在这次训练中，从空中对南极大陆拍摄了许多照片。（美）

1947－1948 龙尼（Finne Ronne）在靠近英国基地的玛格丽特湾过冬。（美）由凯乔姆（Ketchum）指挥的风车行动计划，完成了跳高工作。（美）

1947－1955 智利政府在南极半岛每年进行探险。阿根廷政府在南极半岛每年进行探险。

1949－1952 加埃沃（John Giaever）和挪威、瑞典和英国探险队在莫德汉姆过冬。（国际）

1949－1953 利奥塔尔、巴雷、马雷领导阿黛利地的最初三次过冬；船舶有“夏尔科船长号”和“托唐号”。（法）

1954－1955 劳在“基斯塔·丹号”上，设立战后的第一个澳大利亚站。

1955－1985 从国际地球物理年开始，12 个国家，至 1985 年增加到 18 个国家，在 50 个站里共同进行科研工作。

北极

1952 – 1960 美国人在冰岛上设立科研站T3,在北冰洋中漂浮八年。(美)

1957 – 1974 格陵兰国际冰川学探险队(EGIG)。(包括法国在内的五个国家)

1958 美国潜艇“鹦鹉螺号”经过北极穿越北冰洋。(美)

1959 美国潜艇“鳐号”在北极浮出水面。(美)

1962 苏联潜艇“列宁共青团员号”到达北极。(苏)

1966 美国在格陵兰的世纪角(Cap Century)钻探,深达 1370 米。(美)

1968 普莱斯特德探险队乘机动雪橇到达北极(4 月)。(美)

1968 – 1969 赫伯特和横穿北极探险队用狗拉雪橇把巴罗角和斯比次卑尔根连接起来。(英)

1971 英国潜艇“无畏战舰号”到达北极。

1977 苏联破冰船“北极号”8 月到达北极。(苏)

1978 日本人上村,独自以一架狗拉雪橇从哥伦比亚角到北极。(日)

1979 什巴罗和六个同伴,没有狗没有雪橇,走了 1500 公里后到达北极。

1983 – 1984 研究北冰洋对我们各地区的影响的 Mizcx 行动计划 (包括法国在内的 10 个国家)。

1986 斯蒂格尔和艾蒂安两人,在无外援的情况下到达北极。

南极

1955 – 1958 富克斯爵士由希拉里爵士支援,穿越南极。(英、新西兰)

1967 英国南极勘测局此后属于环境部。(英)

1968 美国在伯德站钻探,深达 2164 米,是唯一一次钻到岩石基底的钻探。(美)

1968 – 1969 日本人从昭和基地远征南极,往返近六千公里。(日)

1975 – 1977 洛里于斯在美国空中支援下,领导多姆三号行动计划。他在海拔 3200 米处,钻探了 900 米。(法)

1979 – 1982 菲恩(Ranolph Fiennes)率领环球探险队绕地球一周,穿越北极地区和南极地区。

1984 – 1985 中国建立“长城”站,以后又建立“中山”站,定期对南极进行科学考察。(中)

1985 – 1986 斯旺、米尔和伍德“追随史考特的足迹”,1986 年 1 月到达南极。(英)

1986 – 1987 克里斯登森(Monica Kristensen),和麦金托尔(Neil Macintyre)循阿蒙森走过的路程,进行冰川学观测。(挪、英)

1988 – 1991 Grip(格陵兰冰盖计划)在格陵兰中心地区(北纬 72°34′和西经 37°37′)进行钻探,深度 3500 米。(欧洲科学基金)

1989 – 1990 一支由艾蒂安和斯蒂格尔领导的国际探险队,乘狗拉雪橇穿越南极。同时期,梅斯纳(Reinhold Messner)和富克斯(Arved Fuchs),选择一条比较短的路线穿越大陆,但是由他们自己拉雪橇。

图片目录与出处

封面

马克汉姆船长在北纬 83°20′26″的宿营地。油画。Beechy 作。伦敦皇家地理学会。

封底

《冰山》。寻找富兰克林幻灯片。蒙特利尔，Notman 档案馆。

扉页

1－9 彩色版画。载 G. de Veer 的《巴伦支的三次北极地区旅行》，1609 年。

11 沙克尔顿的“持久号”。

第一章

12 《冰海》。油画。Caspar David Friedrich 作，1823 年。汉堡艺术馆。

13 世界地图。Richard of Haldingham 绘。Hereford 天主教堂。

14 托勒密地图集，第一幅。1482 年。巴黎，国家图书馆。

15 右 达·伽马。版画。无名氏作。

16 南极地图。Hondius 绘制，1657 年。巴黎国家图书馆。

17 上 北极地图。Hondius 绘制，1657 年。巴黎，私人收藏。

17 下 卡蒂埃像。油画。Lemoine 作。Saint－Malo 美术馆。

18 左 弗罗比歇像。牛津大学，Bodleian 图书馆。

19 弗罗比歇观察爱斯基摩人。彩色版画。巴黎，英国图书馆。

21 《哈德逊最后一次旅行》。Collier 画。伦敦，Tate 美术馆。

22 萨莫耶德猎人。原载 Wahlen 的《亚洲的风俗习惯》，1845 年。

23 《巴伦支三次北极地区旅行》的卷首。1609 年。伦敦。

24－25 北极地图。巴伦支绘制，1598 年。

26，27 柯奇。原载 Nicolas Witsen 的《鞑靼地方的北部和西部》，1785 年。

28 下 彼得大帝像。

28－29 上 白令1725－1730年的旅行地图。

第二章

30 《杜尔维的船在赴阿黛利地途中困在大浮冰里》。油画。Garneray 画。巴黎，非洲及大洋洲博物馆。

31 詹姆斯·罗斯像。

32 下 别林斯高津像。

33 《“决心号”和“冒险号”的船员捕杀海象》。油画。Webber 画，1784 年。

34 左 杜尔维像。巴黎，非洲及大洋洲艺术陈列馆。

35 鲍威尔群岛附近的阵风，1838 年 1 月 27日。原载杜尔维编的《绘图地图集》，卷一。

36 杜尔维把法国国旗插在阿黛利地。19 世纪版画。

37 威尔克斯和他的船员到达南极洲。根据威尔克斯的素描所作的油画。耶鲁大学图书馆，Beinecke 古书暨手稿收藏室。

38 19 世纪环南极洲航行地图。

39 威尔克斯像。油画。Thomas Sully 画。Annapolis，海军学院和博物馆。

40－41 在詹姆斯·罗斯率领的探险中，“恐怖号”的人员正在贮备淡水。水彩画。Davis 作。剑桥大学，史考特极地研究所。

第三章

42 南森和他的狗。原载《小报》。

43 下 珍·富兰克林夫人。素描画。Amélie Romilly 作，1816 年。伦敦国家肖像艺术馆。

44 帕里探险队的船员在冰上划开一条航道。水彩画。Beechy 作。剑桥大学,史考特极地研究所。

45 1821年富兰克林第一次探险。水彩画。Back 作。剑桥大学,史考特极地研究所。

46 1851 年英国船“调查者号”情况危急。石版画。伦敦国家航海博物馆。

47 上 在寻找富兰克林期间张贴的公告。

47 下 富兰克林爵士像。

48 – 49 《富兰克林之死》。油画。W. Thomas Smith 作,1895 年。伦敦国家航海博物馆。

50 – 55 1851 年,“援助号”和“先锋号”寻找富兰克林。幻灯片。蒙特利尔,Notman 档案馆。

56 北极历次探险路线图。

57 阿蒙森在寻找西北航道的探险期间,与爱斯基摩人留影。

58 诺登舍尔德像。油画。Von Rosen 作。斯德哥尔摩,国家博物馆。

59 “维加号”船上的夜晚。原载诺登舍尔德的《“维加号”绕亚洲和非洲的旅行》,1883 年。

60, 61 “珍妮特号”的悲剧。版画。原载《“珍妮特号”的旅行》,德·朗著,1885 年。

62 南森像。

63 “弗腊马号”困在冰里。

64 – 65 南森和约翰森乘双体海豹皮小艇,穿越法兰士约瑟夫群岛。

66 – 67 1897年7月14日坠落后的“雄鹰号”。

66 上 弗兰凯和斯特林堡在一只熊旁边。

66 下 小船放在弗兰凯的雪橇上拖。

68 1899 年 5 月,阿布鲁戚公爵离开都灵到极地探险。原载《星期日邮报》。

69 征服北极:皮里和库克争夺此殊荣。原载《小报》,1909 年。

70 穿极地服装的皮里。

71 穿极地服装的库克。

72 1925 年,临出发前,阿蒙森在水上飞机旁边留影。

73 1925 年临出发前,埃尔斯沃斯在水上飞机旁边。

74 1926 年 5 月出发到北极前,“诺尔格号”在斯比次卑尔根。

75 “诺尔格号”探险队的成员。

76 – 77 苏联破冰船“克拉桑号”援救“意大利号”的脱险者。

77 右 诺毕尔返回罗马。

第四章

78 《“发现号”困在冰中》。油画。Wilson 作。剑桥大学,史考特极地研究所。

79 1912年1月,史考特和他的同伴在南极。

80 – 81 《在大冰棚上拖雪橇》。油画。Wilson 作,1903 年。剑桥大学,史考特极地研究所。

82 – 83 《“为何不号”在斯科比湾》。油画。Marin Marie 作,1929 年。巴黎,法国游艇俱乐部。

84 左 1903 年的沙克尔顿。

85 上下 1907 年,“宁录号”在南极洲旅行。Marston 作。

86 1909 年,“宁录号”上的探险队员。

87 沙克尔顿一行人,把英国国旗插在离南极 178 公里处。

88 “新地号”在南极海域。剑桥大学,史考特极地研究所。

89 史考特探险队的小马。

90 上 穿极地服的阿蒙森。

90 下 弗腊马汉姆基地,1911 年 1 月。

91 下 阿蒙森和同伴们在南极。

92 – 93 埃文斯角基地。

92 上 史考特在埃文斯角基地工作。

94 – 95 1911 年 6 月,欢庆“冬至”的节日宴会。

96 – 97 史考特和同伴们在南极。Bowers 摄。

98 左 史考特、阿蒙森和沙克尔顿等人,历次南极探险路线。

98 – 99 《一位英勇的绅士》。油画。Dollman 作。伦敦,骑兵俱乐部。

100 1912 年 12 月莫森望着奈尼斯掉进去的冰隙。

101 阿黛利地:莫森探险队的人员外出取

水。莫森的《暴风雪之家》,1915 年。
102 “持久号”被冰困住。赫尔利摄。
104 “持久号”的脱险者。水彩画。Marston 作。
105 “持久号”的脱险者。水彩画。Marston 作。
106 威尔金斯在 1928 年。
107 伯德 1928 年飞越南极时用的飞机。

第五章

108 苏联双发动机飞机,南极洲和平基地。
109 雨云五号人造卫星拍摄的影像。
110 1930 年魏格纳在格陵兰。
111 1948 年秋季,维克多在格陵兰的维克多港重新上船。
112 左 运输队长吉雅尔。
112 右 维克多在格陵兰。
113 从南森开始的历次格陵兰探险路线。
114 1938年2月,第一个北极漂流科学站撤离。
115 拉斯穆森。
116 – 117 美国原子能潜水艇“鳊号”在北冰洋浮出水面,1959 年 3 月 17 日。
118 艾蒂安 1986 年在赴北极的路途中。
119 苏联原子能破冰船“北极号”。
120 – 121 上 1952 年马丁港基地火灾。
121 下 帝企鹅。
122 上 1956 – 1958年地球物理年宣传海报。
122 – 123 下 1958 年 2 月,鲁永、安贝尔和雷纳尔在阿黛利地。
124 – 125 在哈雷地球物理观测站所见到的南极光。D. G. Allan 摄。
126 1986 年,跟随史考特的足迹探险。
127 史考特的小屋。摄于 1986 年。
128 《冰上居民望着闯入者》。油画。William Bradford 作,1875年。美国,New Bedford 博物馆。

见证与文献

129 冰中的船。19 世纪版画。
130 “星盘号”1838 年 2 月 6 日在一块浮冰上补充淡水。原载杜尔维的《绘图地图集》,卷一。
131 1840 年 1 月 19 日通过北极圈。原载杜尔维编《绘图地图集》,卷一。
132 约翰·富兰克林爵士像。19 世纪版画。
133 发现一座锥形石堆,里面藏有富兰克林探险队的文件。19 世纪版画。
134 – 135 “狐狸号”在大浮冰中。原载麦克林托克的《记约翰·富兰克林爵士灾难的发现》,1859 年。
136 在锥形石堆里发现的文件。19世纪版画。
137 富兰克林探险队上,死于途中的水手,死后 138 年才发现尸首。
138 史考特之墓。
139 史考特追悼仪式的纪念卡。
140 左 沙克尔顿爵士。
140 – 141 夹心广告人为沙克尔顿南极归来的报告会做广告。
142 – 151 1914 – 1916 年,“持久号”的南极探险。
149 “持久号”的路线图。
152 穿极地服装的夏尔科。
153 – 158 《法国人号在南极》中的照片。1906 年。
159 在圣马洛,建造中的“何不号”。
161 1936 年,夏尔科和维克多在“何不号”上。
162 暴风雪中的人。
164 左 爱斯基摩人。约翰·罗斯画。剑桥大学,史考特极地研究所。
164 – 165 1918 年 8 月 10 日,和摄政王湾的居民第一次接触。石板画。剑桥大学,史考特极地研究所。
167 上 布西亚半岛上,North Hendon 的爱斯基摩人村庄。约翰·罗斯画。剑桥大学,史考特极地研究所。
167 爱斯基摩人在“胜利号”上。约翰·罗斯画。剑桥大学,史考特极地研究所。
168 太阳舞。石刻。爱斯基摩艺术家作。
169 巫士。石刻。爱斯基摩艺术家作。
170 马洛里和他在图勒的爱斯基摩同伴,1951 年。

171 拉雪橇的狗。
172 亚洲的爱斯基摩人。原载 Nicolas Witsen 的《鞑靼地方的北部和西部》,1785年。
173 打猎。原载 Hans Egede 的《格陵兰概述及其自然史》,1763 年。
174 "舒纳尔号"绕过大浮冰。
175 为了通行船舶而把冰切割开。原载 M. Smith 的《从美国和外国海岸出发的北极旅行》,1875 年。
176 在冰中的船。19 世纪版画。
177 在冰中失事。19 世纪版画。
178 –180 《深海两万里》的插图。
181 插图。原载凡尔纳的《天翻地覆》。
182 在南极洲的各个国家的旗帜。
185 阿黛利地的杜尔维基地(法)。
186 南极洲的麦克默多基地(美)。
188 – 189 南极洲观测站图。
190 洛里于斯在东方基地。
191 南极大陆上的冰的剖面图。
193 冰川学分析试验一景。
194,195 前苏联破冰船。
196 下 前苏联破冰船。
196 – 197 上 美国破冰船。
197 上右 前苏联破冰船。
197 下 德国破冰船"北极星号"。
200 照片由王志宏提供。
202,203 上 帝企鹅和阿黛利企鹅。
203 下 帝企鹅的群栖地。
204 左 艾蒂安横越南极洲,1990 年。
204 – 205 上 横越南极洲探险队,1990年。
207 横越南极洲的路线图。

索引

A

安贝尔 (Bertrand Imbert)
121,123,187
安德烈 (Salomon Andrée,
1854 – 1897) 67,68
艾蒂安 (Jean – Louis Etienne)
118,205,207
阿布鲁戚公爵 (Abruzzes, duc des voir Louis – Amédée de Savoie)
68,70
阿克塞尔·海贝冰川 (Axel Heiberg)
91
阿留申群岛 (Aleoutiennes) 28,29
阿尔汉格尔斯克 (Arkhangelsk)
22,76
阿蒙森 (Roald Amundsen,
1872 – 1928)
57,73,74,75,76,77,79,80,84,87,89,90,91,93,97,101,106,107,126
阿德累德岛 (Adélaïde) 34
阿黛利地 (Adélie)
10,31,34,36,39,100,112,120,121,122,123,124,162,185
埃文斯 (Edgar Evans)
89,93,95,97,98,99,127,138,139
"埃里伯斯号"
39,40,41,45,47,49,132,133
埃尔斯米尔岛 71,73
埃尔斯沃斯 (Lincoln Ellsworth,
1880 – 1951) 73,75,107
奥特利乌斯 (Abraham Ortelius,
1527 – 1598) 15
奥茨 (Titus Oates)
89,95,97,98,99,139
奥斯汀 (Horatio Austin) 47,54
爱伦坡 (Edgar Allan Poe,
1809 – 1849) 176 – 177
美国作家。作品色彩阴暗充满恐怖气氛。

B

巴巴宁 (Ivan Papanine, 1894 - 1986) 114,115

巴芬 (William Baffin, 约 1584 - 1622) 20

巴伦支 (William Barents, 约 1550 - 1597) 1,4,9,22,23,25,26,77,118

巴勒 (Steven Burrough) 26,34

巴勒尼 (John Balleny) 34

巴雷 (Michel Barré) 10,121,162,163

巴罗 (John Barrow, 1764 - 1848) 43,44

巴罗海峡 52,53,134

比亚吉 (Giuseppe Biagi) 75,76

比斯考 (John Biscoe) 34,187

比彻岛 (Beechey) 49,52,57,134

比尔德莫尔 (William Beardmore) 84

比尔德莫尔冰川 98,126,138,139

布西亚半岛 (Pénisule de Boothia) 45,164

勃朗宁 (Robert Browning, 1812 - 1889) 87

美国诗人。1850 年受封为桂冠诗人。

白令 (Vitus Béring, 1681 - 1741) 20, 27, 28, 29, 59, 61, 89, 118, 174,175,194,195,201

白海 20,26

冰期 192

指自岩石层推定之时期，此时期，地球表面大半为冰层所掩盖，已知的冰期有 6 次。

伯德 (Richard E. Byrd, 1888 - 1957) 74,107,120,192

别林斯高津 (Fabian Bellingshausen, 1778 - 1852) 33,80,160

贝内特 (James Gordon Benett) 60, 61, 107

贝尔彻 (Edward Belcher, 1799 - 1877) 55

莱布尼茨 (Gottfried Wilhelm von Leibniz, 1646 - 1716) 27

鲍尔斯 (Henry Bowers) 93,95,97,98,99,100

C

"持久号" 101,102,103,104,140,142,145,146,151

楚克奇人 (Tchoukotes) 27,59,61,172,173

又名洛拉维特兰人，居住在西伯利亚最东北部，分为驯鹿楚克奇人和沿海楚克奇人。

磁暴 124,125

指太阳风到磁层的能量传递速率超过约 100 万百万瓦特单位时所产生的一种全球性的地球磁场干扰。

D

大溪地 (Tahiti) 32

地磁 39,41,57,124,156,157

缘于地核内电流的环绕而产生的磁场。地球磁极并非位于地球的地理北极，而是大约 1600 公里之外。北方的磁极位于加拿大最北边的伊丽莎白女王群岛附近，南方的磁极则在澳大利亚南边的南极洲海岸边。磁极的位置随着时间而缓慢移动。

地质学角 (Pointe - Géologie) 121, 162, 185

杜尔维 (Jules Dumont d' Urville, 1790 – 1842)
31, 34, 35, 36, 37, 39, 120, 123, 124, 130, 131, 154, 185, 186, 191
1820 年，帮助法国政府在爱琴海的米洛岛上出土的维纳斯像的所有权，该像现存巴黎罗浮宫。
狄亚兹 (Bartholome Diaz, 约 1450 – 1500) 15
帝企鹅 93, 100, 121, 122, 162, 202, 203
栖息于南极的大型企鹅，约高 1 米，重 23 – 45 千克。特性之一是将蛋放在下腹部靠近脚处的一个袋状褶中来孵化。
达·伽马 (Vasco de Gama, 约 1460 – 1524) 15
达尔林普 (Alexander Dalrymple, 1734 – 1808) 32
德·朗 (George W. de Long, 1844 – 1881) 60, 61
德·热尔拉什 (Adrien de Gerlache, 1866 – 1934) 71, 80, 153
德雷福斯 (Dreyfus, 1859 – 1935) 158
犹太裔法国军官。1894 年法国军事当局诬告他出卖国防机密给德国，判处终身苦役，造成不同政治势力间的对立。在舆论压力下，1899 年德雷福斯被宣告无罪。
戴维斯 (John Davis, 1550 – 1605) 18, 20

E

恩德比地 34
鄂毕河 (Ob) 22, 26, 195

F

凡尔纳 (Jules Verne, 1828 – 1905) 59, 132, 137, 178, 181
法国作家，现代科幻小说的奠基人。福格是他的小说《环游世界八十天》的主角。
弗罗比歇 (Martin Frobisher, 1535 – 1594) 18, 19
“弗腊马号” 62, 63, 65, 80, 89, 90
法罗群岛 (Féroé) 153, 160
法兰士约瑟夫地 63, 64, 65
范艾伦 (James Alfred van Allen, 1914 – ?) 124
发现由高能量质子及电子所构成，环绕地球长达数千公里之甜甜圈雷射带，并因此带动磁球层的探险活动。
富兰克林，珍 (Jane Franklin) 43, 47, 124
富兰克林，约翰 (John Franklin, 1786 – 1847) 39, 44, 45, 47, 49, 50 – 54
菲尔希纳 – 龙尼冰棚 125
冯·洪堡 (Alexandre von Humboldt) 39
冯·德里加尔斯基 (Erich von Drygalsky, 1865 – 1949) 81
福克兰群岛 (Falkland) 40, 106, 151
“发现号” 18, 20, 79, 81, 82, 83, 106, 153

G

古尔德 (Lawrence Gould) 107
格雷厄姆地 (Terre de Graham) 34, 36, 37, 80, 107, 154, 158, 160
哥伦比亚角 (Columbia) 70, 71, 117
高斯 (Johan Karl Friedrich Gauss, 1777 – 1855) 39, 80, 81, 153

H

火地岛 (Terre de Feu) 15, 106, 154

好望角 15
哈姆斯沃斯 (Alfred Harmsworth) 81
哈斯韦尔岛 (Hasswell) 100
哈塞尔 (Serre Hassel) 90
哈雷 (Halley) 125,186
哈德逊 (Henry Hudson, ? – 1611)
17,18,20,45,137,174,175
胡克 (Joseph Hooker) 39,62
赫尔利 (Franck Hurley)
102,103,140,146,148
怀尔德 (Franck Wild)
86,100,103,151

J

吉尔斯地 (Terre de Gilles) 65
杰日尼奥夫 (Semen Dezhnev, 1605 – 1672) 27
杰克逊 (Jackson) 65,68,82

K

孔布 (Comber, 1835 – 1921) 158
法国政治家。任总理期间 (1902 – 1905) 同意通过法律，把几乎一切教团均逐出法国，并削弱教会的影响力。
卡蒂埃 (Jacques Cartier, 1491 – 1557) 17
卡尔森 (Carlsen) 23
柯勒律治 (Samuel coleridge, 1772 – 1834) 63
英国浪漫主义诗人，湖畔派的代表。长诗《古舟子之歌》是他的主要作品。
科拉半岛 (presquîle de Kola) 22
科茨地 (Terre de Coats) 102
科累马河 (Kolyma) 26,27,29,195
库克，弗瑞德瑞克 (Frédéric Cook, 1865 – 1940) 71,72
库克，詹姆斯 (James Cook, 1728 – 1779) 32
恐怖伊凡 (Ivan de Terrible, 1530 – 1584) 22
俄国首位沙皇。在位期间推动司法及行政革新，并成立俄国第一个国会。
“恐怖号”
39,40,41,45,47,49,50,132,133
喀拉海 22,23,26,195
喀琅斯塔特 (Kronstadt) 33
堪察加半岛 (Kamtchatka) 27

L

老普利纽斯 (Pline, 23 – 70) 14
罗马作家，其《自然史》描述了古代的科学观念和天文地理的观察。他那个时代及中古时代的人，视此书为自然学理的要籍——尽管今日看来有许多谬误。
李文斯顿 (Livingston, 1813 – 1873) 61
探险家兼传教士。由伦敦传道会派遣，1841年起，在非洲中部、南部和东部传教旅行达三十年。
拉斯摩斯 (Rasmus) 110,111
拉斯穆森 (Knud Rasmussen, 1879 – 1933) 110,112,114,115,168,169
拉普捷夫，堂兄弟 (Laptev) 28
拉森 (Riiser Larsen) 73,74,76,206
洛里于斯 (Claude Lorius)
123,126,185,190 – 192,207
勒拿河 (Lena)
26,28,29,59,60,61,62,195
“勒拿号” 59

勒梅尔 (Lemaie, 1582 – 1616) 15
劳 (Philipp Law) 122
罗斯冰棚
40,90,107,125,126,184,191
罗斯,约翰 (John Ross, 1777 – 1856)
41,44
罗斯, 詹姆斯 (James Clark Ross, 1800 – 1862)
31,36,39,41,44,164 – 167
路易丝王后地 110
兰伯特冰川 122

M

米希雷 (Jules Michelet, 1798 – 1874) 158
法国历史学家。他认为法国是民主国家的代表,著作和思想有强烈民族主义色彩。
芒加塞亚 (Mangazeya) 26
马卡姆 (Clement Markham, 1830 – 1916) 81,83
马里亚诺 (Alberto Mariano) 76,77
马洛里 (Jean Malaurie) 115,170,171
马尔姆格朗 (Finn Malmgren) 76,77
梅尔斯 (Cecil Henry Meares) 89,95
梅尔维尔 (Herman Melville, 1819 – 1893) 34,45,51,133,169
美国小说家。代表作《白鲸记》于 1851 年问世,写船长埃哈伯为追一条邪恶且巨大无比的白鲸,最后同归于尽的故事。
梅尔维尔岛 (île de Melville) 45,51
莫佩尔蒂 (Pierre Louis Moreau de Maupertuis, 1698 – 1759) 32
莫森 (Douglas Mawson, 1882 – 1958)
87,100,101,122,146
麦卡托 (Gerardus Mercator, 1512 – 1594) 20,176
地图集(atlas)一词由他首先使用。他发明了麦卡托投影法来绘制地图,这种绘图法是从一个假设为地球的球体中心,向环绕该地球并与赤道相切的一个圆锥筒上投影,如此,经线是等距和平行的垂直线,纬线是平行的水平直线。距赤道越远,纬线间的距离就越大。
麦克林托克 (McClintock, 1819 – 1907) 47,49,133,137
麦克默多湾 (McMurdo) 40,90
麦克 – 罗伯逊地 (Mac – Robertson)
122
麦肯齐 (Mackenzie, 1755 – 1820)
174,175
蒙特利尔 (Mont – réal) 18,137
墨索里尼 (Benito Mussolini)
74,75,76,77

N

南设得兰群岛 160
南乔治亚岛 32,105,151
南森 (Fridtjof Nansen, 1861 – 1930)
43,61,62,63,64,65,68,70,80,81,82,84,85,86,89,90,110,115
诺贝尔 (Alfred Nobel) 68
诺毕尔 (Umberto Nobile, 1885 – 1978) 74,75,76,77
诺登舍尔德, 尼尔斯 (Nils Nordenskjöld, 1832 – 1901) 59,61,153
诺登舍尔德, 奥托 (Otto Nordenskjöld, 1869 – 1928) 80
“诺尔格号” 74,75,76

P

皮里 (Robert Peary, 1856 – 1920)
68,70,71,72,80,89,91,110,112,118

帕里 (Edward Parry, 1790 – 1855)
44,45,50

普律多姆 (André Prudhomme)
124,163

普莱斯特德 (Plaisted) 73

Q

丘吉尔 (Winston Churchill, 1874 – 1965) 102,112

契拉格斯基角 (Chelagsky) 59

气溶胶 (aerosol) 190

又称浮质,指在气体介质(如空气)中悬浮的微小固态、液态粒子,有自然生成的,也有人造的,例如雾、灰尘和烟雾。

S

什巴罗 (Dimitri Shparo) 117

史考特 (Robert Falcon Scott, 1868 – 1912)
79,80,81,82,83,84,86,87,89,90,91,93,95,97,98,99,100,101,102,106,125,126,127,138 – 139,153

沙克尔顿 (Ernest Shackleton, 1874 – 1922)
82,83,84,85,86,87,99,101,102,103,104,105,106,140,145,146,148,151

斯比次卑尔根群岛 (Spitzberg)
65,117

斯坦利 (Stanley, 1841 – 1904)
61,133

英国探险家。1867 年由《纽约先驱报》派往衣索匹亚,担任英国远征军随军记者,1869 年深入非洲中部援救探险家李文斯顿。

斯韦尔德鲁普 (Otto Sverdrup) 65

斯蒂格尔 (Will Steger) 117

舒腾 (Schouten) 15

萨莫耶德人 (Samoyèdes) 22

生活在西伯利亚冻土地带的少数民族,属蒙古人种,以驯养驯鹿和捕鱼为生。他们养的狗叫萨莫耶德狗,体壮,用来拉雪橇。

T

太梅尔半岛 20,29

托勒密 (Claude Ptolémée, 约 90 – 168) 14,15

生于埃及,居住在亚历山大,所著《地理学指南》八卷,载有如何根据经纬度绘制地图的说明,以及用经纬度标明的欧、亚、非三洲若干地方的地理位置。

通古斯人 (Tourgouzes) 61

又称 Evenki 人,是西伯利亚北部人口最多、分布最广的一支部落。分为两大族:一支从事狩猎和饲养驯鹿;另一支放牧牛马或定居务农。

塔斯马尼亚岛 (Tasmanie) 16

塔斯曼 (Abel Tasman, 1603 – 1659) 16

图勒 (Thule)
112,113,114,115,169,170,171

公元前 4 世纪,希腊航海家皮西亚斯考察了大不列颠和北欧一些国家,说有一个叫

图勒的地方，夏至有昼无夜，冬至有夜无昼，但没有确定其位置。后来有人说就是冰岛，也有人说是设得兰岛，但古希腊罗马人认为是已知世界最北边的一个地方。本书中的图勒国王指爱斯基摩人。

W

瓦加奇海峡 (détroit de Vaigats)22
沃斯利 (Franck Worsley)
103,104,106,145,151
威洛比爵士 (Sir Hugh Willoughby, ? - 1554) 22
威廉国王岛 47,49,57,133
威尔克斯 (Charles Wilkes, 1798 - 1877) 37,39
威尔金斯爵士 (Sir Hubert Wilking, 1888 - 1958) 106,107
威尔豪森冰川 (Wayerhausen) 206
威尔逊 (Edward Wilson)
81,82,93,95,97,98,100
威德尔 (James Weddell, 1787 - 1834) 40,41
威德尔海 101,121,124,125
威灵顿海峡 49,55,134
韦拉扎诺 (Giovanni da Verrazano, 1485 - 1528) 17
魏格纳 (Alfred Wegner, 1880 - 1930)
110,111,187
温哥华 (Vancouver, 1757 - 1798)174
他精确勘测了旧金山附近到不列颠哥伦比亚的太平洋海岸，证实了太平洋和哈德逊湾之间没有连续的水道。
维克多 (Paul - Emile Victor, 1907 - ?) 111,112,120,157,161
"维加号" 59,61

X

夏多布里昂 (Francois Renéde Chateaubriand, 1768 - 1848)
174,175
夏尔科 (Jean - Baptiste Charcot, 1867 - 1936)
83, 84, 112, 120, 121, 123, 124, 152 - 161
新地岛 9,22,23,118

Y

亚当斯 (Jameson Adams) 37,86
"佳阿号" 57
约翰森 (Frédérick Johanssen)
63,64,65
雅库次克 (Yakutsk) 26,59
叶尼塞河 (Ienisseî) 26,29,195

封面页
版权页
前言
正文