

南极科学

[英] DWH·沃尔顿



海洋出版社

南 极 科 学

[英]DWH·沃尔顿

陶丽娜 胡荣笃 刘迺发 刘国君 译
周秋麟 张青松 刘瑞源 董金海 校

海洋出版社

1992年·北京

内 容 简 介

该书全面地介绍了南极科学考察研究的进展和取得的成果,主要内容有南极地理,南极生物,冰盖和岩石,南极大气及空间研究等,同时也展望了南极未来的研究发展前景。该书可供极地科学考察和组织人员以及有关的大专院校师生阅读。

(京)新登字 087 号

特约编辑:周秋麟

责任编辑:盖广生

Antarctic Science

Edited by DWH Walton

Cambridge University Press

南 极 科 学

[英]DWH·沃尔顿

陶丽娜 胡荣笃 刘遵发 刘国君 译

周秋麟 张青松 刘瑞源 董金海 校

海洋出版社出版(北京市复兴门外大街1号)

海洋出版社发行处发行 朝阳科普印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:15.625 字数:323千字

1992年2月第一版 1992年2月第一次印刷

印数:1000

ISBN7 5027-3936-X/P·299 定价:25.00元

中文版序言

在我们人类生活居住的星球——地球最底端的南极，一向被称为“世界寒极”、“世界风极”和“白色沙漠”而著称于世。它以独特的自然环境、科学研究的“圣地”吸引着世界各国的科学家们去探索它的奥秘。人类向南极进军虽已有 200 多年的历史，但真正揭开这个茫茫无际的冰雪覆盖着的南极的神秘面纱，还是在 1957～1958 年国际地球物理年以后，人类对南极开始了以科学考察研究为主要目的南极科学时代。一些国家在南极建立考察站，国际上成立“南极研究科学委员会”(SCAR)和签署《南极条约》，广泛的国际合作考察研究，等等。

迄今为止，已有 22 个国家在南极建立了近 50 个常年考察站，100 多个夏季站，每年赴南极考察研究的人员有数千人，在南极越冬的也有近千人。南极考察研究几乎包括了所有自然科学，但各个国家和考察站都有其侧重和重点项目。经过科学家们上百年，特别是南极科学时代以来的几十年的艰苦卓绝的努力，南极考察研究的广度和深度有了长足进展，获得了丰硕的成果。使人类逐渐认识到南极不再是一块无关紧要的冰天雪地的大陆，而是在全球变化研究中有着重重要的地位和作用的大陆，可以说它与人类的生活是息息相关的。在这方面最为显要的是，近年来，研究发现南极大陆上空臭氧层变薄，使紫外辐射穿过臭氧层进入大地，对生物的影响和危害已成为当今全社会极为关心的重大课题。南极问题已成为联合国中最引人注目的议题之一，各国政府对南极问题愈来愈极为关注，人类向南极进军的队伍也日益壮大。从南极科学考察研究方面来看，考察研究范围和规模不断扩大，国际合作精神进一步发展，一个大学科、大合作计划正在形成。这一计划的实现，将加深人类对极地的认识和了解。

《南极科学》这本书比较全面地介绍了南极科学考察研究，着重评述了南极科学时代以来的一些主要学科研究的进展和取得的成果，并展望了南极未来研究发展的前景。同时，这本书还介绍了南极的探险活动，论述了南极政治和合作研究，并对南极的未来发表了自己的见解。可以说这是一本综合介绍南极问题的书籍。

我国的南极考察工作，从 1980 年首次派科学家到外国的南极站考察研究，到 1989 年是以建站为中心的 10 年。10 年间，我国在南极建成了两个常年考察站——长城站和中山站。与此同时，还开展了陆上和海上的科学考察研究，经过科学家们的艰苦努力，获得了可喜的研究成果。从 1990 年开始，我国的南极考察工作转入了以科学研究为中心。这就要求我们一方面要集中力量，突出重点，力争在短时间之内把我国的南极研究水平跻身于世界先进之林；另一方面还要继续广泛地进行国际合作，积极参加国际考察研究计划。不论从哪个方面来说，都需要广泛地了解国际南极研究状况。无疑，《南极科学》这本书的翻译出版，对我国南极研究的科学家了解南极科学研究的过去、现在和未来都有着重要的参考价值。为此，在《南极科学》这本书出版之际，受四位翻译同志之邀，不揣冒昧地写出此言，以表示衷心祝贺这本书的翻译出版，并把它推荐给广大读者参考，使我国的南极事业取得更大的成就，为人类和平利用南极做出中华民族的新贡献。

郭 琨

1992 年 2 月

序 言

南极既是大陆又是海洋,由约占地球面积 10% 的大陆和其周围浩瀚的南大洋组成。由于南极远离居民中心而当地又无土著居民,人们对南极的注意一直忽冷忽热,尽管国际上对南极的注意基本上是 20 世纪的事,但早在 18 世纪探险者和科学家们就已认识到它的价值。目前对南极的高涨兴趣源自人们认为南极地区拥有丰富的未被开发的资源。这些资源分成两类,一是磷虾和鱼类等生物资源,一是油、气和金属矿等矿物资源。关于南极资源,现有的许多经济推测基本上没有资料依据。那么为什么在科学考察 25 年多以后,人们还缺乏必要的资料,无法对南极资源作出准确的评价呢? 南极研究已经为科学作出重大的贡献了吗? 本书试图用较全面的观点来表述南极科学研究。作者们广泛地审议了各自学科并从大量研究项目中遴选了最重要的科学研究进展,而资以遴选的材料当然要真正具有国际性。在《南极条约》框架内,过去的 25 年中,南极科学研究范围和复杂程度都有进展,这无疑将使南极科研先驱欢欣鼓舞。其中主要的进展是在科研项目国际合作方面出现了前所未有的深度,在志愿互相帮助方面也盛况空前。这种盛况超越了政治障碍,而政治障碍正是这段历史时期的特征。自《南极条约》在 1961 年被承认以来,南极一直是科学研究和国际协议的大陆,1991 年,《南极条约》可能会重新修订。随着 1991 的到来,我们对迄今为止的科学进展进行评价和提出有益的建议,这对于以后进一步的科学考察是必要的。南极科学显示了极大的活力和前途,在下一个 25 年将有希望比过去取得更大的成绩。

DWH·沃尔顿

1980·6

目 录

前 言	(1)
-----------	-------

第一部分 地理、政治和科学

第 1 章 寻找新大陆的探险	(5)
早期的探险活动	(5)
南极船	(11)
疾病、事故和死亡	(14)
第 2 章 20 世纪初期	(16)
“英雄时代”	(16)
争夺领土	(21)
捕鲸业的发展	(22)
探索性调查	(22)
第 3 章 南极科学研究时期	(31)
极地年的开始	(31)
国际地球物理年及其组织	(33)
地球物理年期间一些国家的科研成果	(33)
地球物理学成就	(35)
考察与南极地质学	(39)
冰川学的发展	(42)
生物学——一个被忽略的领域	(45)
后勤的发展	(51)
第 4 章 南极的科学和政治	(57)
国际地球物理年的成功	(57)
《南极条约》的谈判和南极研究科学委员会的组成	(58)
南极研究的国家组织	(60)
《南极条约》期间的发展情况	(62)

第二部分 寒冷环境中的生物

第 5 章 生物地理学和生态学	(68)
生态环境	(68)
生物地理	(72)
第 6 章 生态适应性变化	(75)
生物生活模式	(75)

	初级生产	(75)
	次级生产	(77)
	生长	(79)
	繁殖策略	(85)
第 7 章	生理适应性	(93)
	抗冻力	(93)
	温度与酶活性	(96)
	代谢性冷适应	(97)
	白血鱼	(99)
	热调节	(101)
	未来	(104)
第 8 章	南极食物网	(106)
第 9 章	南极水产业的开发	(115)
	开发历史	(115)
	保护	(125)

第三部分 南极的冰盖和岩石

第 10 章	海冰和冰山	(129)
	海冰生物群落	(129)
	海冰和气候	(131)
	冰山	(136)
第 11 章	冰川和气候史	(140)
	大冰盖的历史	(140)
	冰盖的物理特征	(142)
	钻探	(143)
	气候记录和污染	(145)
第 12 章	冰动力学和海洋	(150)
	质量平衡,海平面和动力学	(150)
	冰架和海洋	(152)
	无线电回声测深	(154)
	卫星图象和计算机建模	(157)
	未来的趋势	(160)
第 13 章	关于冈瓦纳古陆的基本原理	(162)
	前言	(162)
	地球物理学	(165)
	西南极的构造历史	(169)
	经济资源	(170)
	气候记录	(174)

第四部分 南极大气

第 14 章 极端的气候	(176)
地质历史中的南极气候	(176)
南极大陆的气象观测史	(178)
新技术的影响	(182)
全球气候的发动机	(184)
北极和南极的对比	(187)
第 15 章 当今的南极气候	(190)
南极的对流层	(190)
南极的平流层	(197)
南极洲的气候趋势	(199)
未来的南极气象学研究	(200)
第 16 章 南极的空间研究	(203)
前言	(203)
地球空间	(203)
日震学	(214)
南极洲地球空间研究的历史	(214)
第 17 章 独特环境里的重大事件	(220)
国际地球物理年期间的地球空间研究	(220)
当前的南极地球空间研究	(223)
地球空间的未来	(225)

第五部分 合作还是对抗

第 18 章 科学、《南极条约》及远景	(228)
南极的科学作用	(228)
现有的科研组织	(231)
未来可能的政治框架	(232)
《南极条约》范围内的内部调节	(232)
联合国接管	(233)
环境的解决	(233)
南极科学未来	(234)

文献目录	(237)
-------------------	-------

前 言

综观历史,人类的好奇心有时因宗教狂热或商业野心而强化,从而驱使人们去探索未知世界。这样的冒险事业只有冒险家才能发起,也只有冒险家发现了新的土地和人民,政府才会产生兴趣。由此说来,广袤、贫脊、荒凉的南极大陆直到本世纪初叶,还基本未曾探索过也就不足为奇了。

早期零星的文章没有提供系统的科学内容,实际上,他们中的一些人只将科学置于非常次要的目的。杰拉谢上尉,一位比利时海军军官,尽管不情愿,还是率领第一支探险队进入南极圈。1898年,他的“比利加”号船被困在冰里。杰拉谢同情科学家,但并不鼓励科学家为其研究而拖延时日。不过,一旦有机会,他们也会在海岸登陆。当杰拉谢亲自划船把他们送到岸边时,探险队的地质学家们,记录了这一激动人心的内容。

“在‘加油阿克托斯基!’声中我们划上几桨来到了岸边。我给特勒生一把铁锤,让他沿岸边敲下一些碎石块。同时我也匆匆爬上冰川堆石,边跑边拾起标本,用罗盘定向,双眼到处观着,接着赶紧回岸边现场观察。这时,库克拍下当地的照片。这便是地质学家们在南极洲探索的情形。”

1923年,英国殖民部首次为了长期探索计划而成立了“发现委员会”。在它的支持下,由两艘科学研究船“发现”号(以及后来的“发现Ⅱ”号)和“斯戈斯比”号执行正规的科学研究计划。该计划于1925年开始进行。这项工作几乎完全限于海洋学和海洋生物学,且主要与捕鲸业有关。这也不足为怪,因为资金来自设立在南乔治亚捕鲸公司的捕鲸税收。37卷“发现”号调查报告的完成,表明已进行了大量工作。但现场调查工作由于第二次世界大战的爆发而暂时中断了。

1908年,“英国特许证书”(1917年修订)重申了将马尔维纳斯群岛作为英国属地的领土需求,其范围包括南纬50°和58°,西经20°和50°,以及南纬58°以南,西经20°—80°之间的区域。当时,没有任何国家对此持有异议,甚至未发表任何评论。

1925年,阿根廷政府对南奥克尼群岛提出了领土要求,两年后其领土要求扩展到南乔治亚。1938年,阿根廷政府对英国马尔维纳斯群岛属地的整个地区提出领土要求。他们认为由于第二次世界大战的爆发使英国全神贯注于欧洲事务,因而无暇顾及南极洲。于是,1942年2月8日,阿根廷船只“Primero de Mayo”号航行到了欺骗岛及其他岛屿,同时阿根廷政府宣称南纬60°00'以南,西经25°00'到68°34'之间的地区属阿根廷领土。7天之后,这一消息才正式报告到英国政府。

英国的反应是派遣“HMS Carnarvan Castle”号船到欺骗岛,除掉所有阿根廷主权的标志,立起了“皇家财产”的记号,并竖起了联合王国的旗帜。两个月之后,1943年3月,阿根廷“Primero de Mayo”号船第二次来到该岛,取掉了英国标志。那时,英国决定派驻一支小小的军事力量,由英国海军部指挥,代号为“Tabarin行动”。这支军队占领了欺骗岛(这是南大洋最重要的天然港口之一)和大陆的另一处地方,因为这里可以监视阿根廷船只的活动和同时监视躲避在这一区域以袭击商船的德国人。

在南极事务中,给殖民部出主意的有著名的James Wordie,他是1914—1916年间沙克尔

顿(Shackleton)“忍耐”号探险队的成员,还有 Brian Roberts 博士,他是参加英国 1934—1937 年格雷尼姆地探险的生物学家,以及 Neil Mackintosh,“发现探险队”的领队。他们都认识到因政治和军事理由而占领的基地可用于科学,并劝说政府派遣军队中有适当资格的人作为 Tabarin 行动的后备军。

这些便是现代英国南极考察的由来,因为自从 1944 年第一个考察队在南极过冬以来,他们开始的科学研究还没有中断过。在第二次世界大战结束时,改名为马尔维纳斯群岛属地考察队(FIDS),1962 年,该组织最后成为知名的英国南极考察队(BAS)。

招募人选的工作一直在进行,最初只有很少的物资和装备,也没有互相关联的科学计划。当时不得不优先考虑勘察和地图制作。在勘察阶段,没人知道那些为小科研站挑选的地点有什么研究机会,这些小科研站到 1957 年已经达到 14 个。此时,一旦有机会,他们还是作了许多有益的研究工作。在 40 年代以前,政治考虑在计划工作中占主导地位。1947 年,在余灾未尽的战后,我应 10 个基地的要求,驾船向南到 Stonington 岛,此行并无任何科研计划的指令。我们实际上只有一张空白支票来计划和执行各种设想。



地球物理学家们。英国考察站主要进行的野外工作是测量和地质学

但是,有些简单的工作已经开始了。在欺骗岛,Lockyog 港和阿根廷群岛(现重新命名为 Faraday),已要求每隔 3 小时进行一次地面气象观测。在 Signy 岛 South (Orkney 岛的基地领导 Dick Laws(现为 BAS 的负责人)有他自己关于象海豹研究的专项计划,而在 Admiralty 湾乔治王岛南设德兰岛,Eric Platt 自由地下着他的地质工作。在 Hope 湾,委托两个考察队员扩大整个南极半岛北端的地形考察工作,但只派了一个地质学家与测绘组一起旅行。当发现裸露的岩石时,他才可以做他的事。

在 Stonington,事情更为复杂。因为我们的人数更多,有 11 个人,其中包括两个考察队员,两个地质学家,一个想研究帝企鹅的生物学家,一个飞机驾驶员和飞行机械师,以便驾驶和维

修一架小型 Havilland Hornet Moth 飞机,我们希望有了它将极大地增加我们活动的范围。

这架破旧的飞机停放在“John Biscoe”号船的甲板上,在航行途中,当我们检查储藏物品时,发现没有带滑雪板,没有它,飞机在 Stonington 就不能着陆。一封急件送回家,回答是东西将用飞机送出,在 Montevideo 与我们的船相会,可我们并没有相遇。我们继续南行,安排“HMS Snipe”号船过后去取,并带到 Stonington 来。当他们最后到达欺骗岛,并打开飞机时,发现里面装的是临时小屋所用的两节炉灶烟囱。在那些日子里,后勤供应有时竟象科研计划一样不可预料!

导致了很多不幸。在第一个夏季,冰层没有退出 Marguerite 湾,船到不了 Stonington。

要是我们有飞机,我们小组中工作已满一年的5个人可能已经向北飞到无冰水域了,而现在他们却面临第三个南极冬日。

我曾希望通过更多的现场工作来扩展科研方面的成果。Stonington 和 Hope 湾是我选中要去的基地,他们具有现场设备和犬队。但 Hope 湾只有一个地质学家。阿根廷群岛上的“傻大个”Nicholls 喜欢让他的人到附近的大陆上去,但他们没有帐篷和雪橇,无法运送食品。Admiralty 湾的 Eric Platt 有帐篷,但却没有睡袋。

我曾一直力图用 Stonington 站

的大批现存的设备,平均地供应大多数站点,包括 Signy 站。在一次考察中,Platt(他曾尽力想在没有心脏病抢救设备的家中治疗疾病,并少完成一些有限的地质学研究工作)步行到离站区20英里的区域去,但仅走了几英里便倒下死去了。60年代,是没有飞机进行考察的又一个10年。

1954年,为1957—1958年的国际地球物理年(IGY)计划的实施制造了飞机。在这以前,为科学家提供的设施确实原始,气象学研究限于地面观测,地质学家带着一把榔头和一个笔记本就出发了。生物学家仅有酒精,福尔马林和一些瓶子。他们除了收集和观察而外,别无它事。IGY 为南极科学研究和所有马尔维纳斯群岛实地考察计划(FIDS)基地提供了所需的大量帮助,以提高其研究水平。这些基地为 IGY 广泛的科研计划做出了贡献,同时还继续进行着他们原有的正常研究。然而,英国的主要贡献来自皇家学会建立在 Halle 湾的一个地质观测站,以及 FIDS 在阿根廷群岛上的站,这是他们扩展的第二个观测站。在 IGY 结束时,Halle 湾交给了 FIDS。1959年,犬队和包括拖拉机在内的运输设备都送到了那里,这样就可以将考察工作扩大到遥远的内陆,如 Shackleton 山脉以及400公里以南更远的一些区域。

虽然在 IGY 之前,已由一些考察队或国家结合起来,在南极一些特殊地区做了有意义的

工作(例如挪威—英国—瑞典考察队 1949—1952 年在毛德地),但多数的工作有待更广泛的合作。大多数的地球物理研究需要由站点组成的网络协调观测,并通过数据处理共享整个大陆的信息资料,其他项目的信息价值也将得到极大提高。

尽管有欧洲的冷战和对南极的领土要求所带来的持续不断的冲突,IGY 仍然证明了自己的成功。这不仅在于科学成果极有价值,而且还在于 IGY 带来的合作精神。它调和了长期存在的抗衡,使 12 个参加国能够同意《南极条约》的条款。南极条约于 1959 年起草并签字,1961 年批准生效。

因此,不仅南极的工作得到了促进,而且英国已开始讨论所承担的义务,先是 IGY,而后是《南极条约》,因而 FIDS/英国南极研究所(BAS)的未来得到了保障。科研项目的长期计划因而变得可能。

作为 BAS 的所长,1973 年以前我一直参与了这些发展工作。有了充足的资金,我们不仅可以进行日益复杂的研究项目,而且在南极研究科学委员会(SCAR)的协调努力下,国际合作范围将稳步扩大。

本书着重于 IGY 成立以来的国际成就,它表明南极科学再也不是死水一潭,南极已成为许多学科研究的重要领域。因此,南极洲已成为一个科学的大陆,在国际关系中起着重要的作用。

V. E. Fuchs

第一部分 地理、政治和科学

第一章 寻找新大陆的探险

早期的探险活动

最早的南极探险者之一，詹姆斯·库克（James Cook）船长对南极的评价相当低，他说：“恕我大胆直言，世界从南极得不到益处。”库克的这一论断在当时是错误的，而时至1986年，他的预言仍然是错的，尽管其理由不尽相同。从库克船长南极探险到1986年，南极已被证实不仅物产丰富，而且对于生活在地球上的人类的持续福利也日益重要，所有这些都是库克船长在当时始料不及的。

人类对南极感兴趣的历史时断时续。南极没有土著居民，又远离主要的文明中心，因此在过去的200多年间，它仅仅时强时弱地引起公众的注意。

南极原先是一块神话和传说中的陆地，虚无漂渺的南极大陆是伊丽莎白时代麦卡托等地理学家在其构想新的地球时用以平衡北半球巨大陆地而假设的。庞大的陆地——南方大陆占据了早期的世界地图，并引发了对这一广袤陆地上人口和资源纷纷扬扬的臆测。

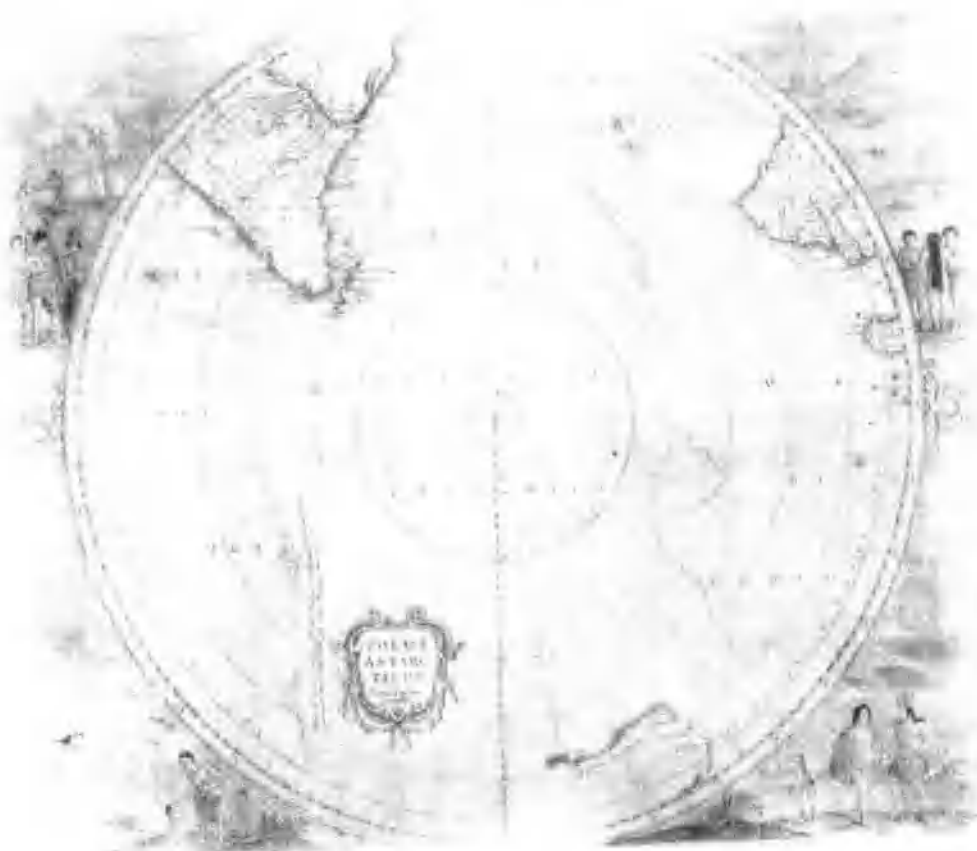


詹姆斯·库克船长驾驶“HMS Resolution”号率先到南极探险，
他的报告否定了物产富饶、气候温和的“南方大陆”的神话。

帝国建造者们心中始终跳荡着希望,而正是征服异国,发展贸易和拓殖异域的希望促使欧洲人踏上了探索南极富饶资源的征途。尽管南极洲冰山巍巍,荒野漠漠,法国人 Charles de Brosses 和英国人 Alexander Dalrymple 两人都在 18 世纪中期为争夺这块人口密集,物产富饶,面积比亚洲还大的大陆而忙忙碌碌。

为了寻找这个虚无缥缈的大陆, Yves-Joseph de Kerguelen-Tremarec 于 1722 年扬帆远航,返航法国时,他带回一份富丽堂皇的报告,而他却从没有正经地对这块大陆进行过调查,因而他被派遣到这块他称之为“南法兰西”的大陆同当地土著建立贸易关系。天哪,他的新发现却原来是他后来重新命名的 Kerguelen 群岛或荒凉岛。

在达尔林普尔(Dalrymple)的影响下,一支英国探险队踏上征途,去地球南部低纬度地区探险。詹姆斯·库克出任船长,他认真的调查及其研究报告否定了物产富饶,气候温和,人口密集的大陆的梦幻。库克于 1772 年挂帆出航,花了 3 年时间作环球航行。他企图航越浮冰,这一举措使他到达远至南纬 $71^{\circ}10'$ 的海域,但他从未宣称看到过大陆本身。



该图据 Henricus Hondius 1641 年的图件绘制,出版于 1650 年。

图中极地大陆的边界部分为岛链,部分为“富有灵感”的线条

库克详细地记录了航海过程以及沿途看到的海豹和鲸鱼。他的记录刺激了美国和英国的

捕海豹者大规模南移,此时他们已经把北方海域的海豹收捕殆尽。从1784年开始,他们在亚南极岛屿猎捕海豹,并迅速地向南挺进,沿途扫荡一块又一块的海豹生殖场,到了1830年,毛皮海豹濒临绝种。

在这种屠杀中,除了皮子作拖鞋外,获得的其他利益甚微,由于海豹猎捕者的行动总是偷偷摸摸的,所以没有产生出新的南大洋岛屿的航海图,除了极少数人外,基本没有科学家能随海豹狩猎船出航。因此海豹狩猎活动并没有使人类对于南极的知识有所增长。



图示 1786 年到 1835 年间,在亚南极及南极周围岛屿大规模捕猎毛皮海豹的情景

三个国家声称发现了南极。英国的爱德华·布伦斯菲尔德(Edward Bransfield)被认为于1820年2月看到过南极半岛。俄国的别林斯高晋(Thaddeus von Bellingshausen)被沙皇亚历山大一世派遣去寻找发展贸易的基地,尽管他本人没有声称看到过南极大陆,但他很可能在1820年1月或2月看到过南极,因此他是第二名竞争者。与此同时,美国人认定来自康涅狄格州的捕海豹船船长帕默(Nathaniel Palmer)在1820年11月发现了南极大陆。帕默后来的成名大多应归功于在他回到美国时,由埃德蒙·范宁(Edmund Fanning)为他组织的宣扬活动。上述所有这些南极发现权之争的依据都在于航海日志里记录的船只位置,人们可能看到的地方的历史评判。在这些发现者中,不管谁第一个发现南极大陆,在科学上基本没有意义。鉴于1821年初“Huron”号捕海豹船船长约翰·戴维斯(John Davis)在南极半岛登陆并留下这次登陆的文献。1821年2月7日他的航海日志结尾写道“强风,风向东东北,多云,天气压抑,降雪,海面波涛汹涌,船只无法前进,我认为这个南部的陆地一定是个大陆。”如果这次登陆的确发生过,那人们就没有理由怀疑戴维斯是74年以来第一个踏上这个大陆的人。

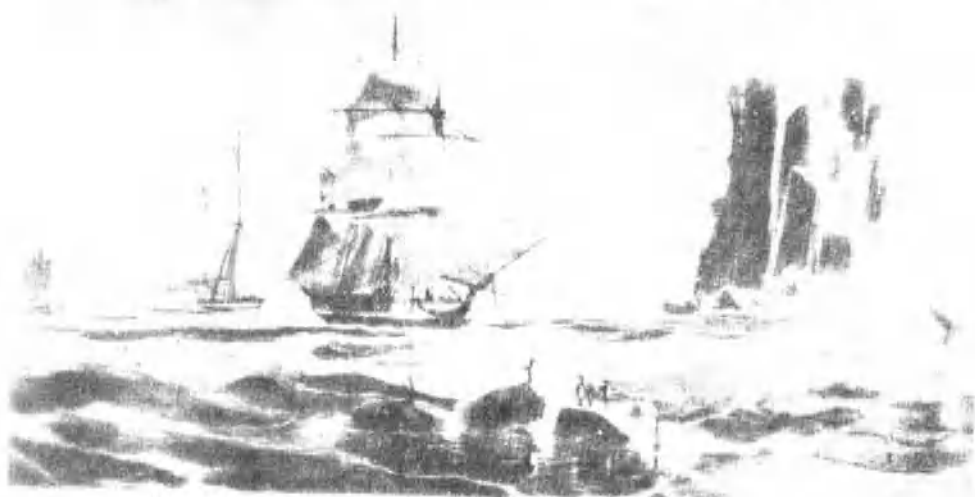
19世纪初期最重要的航海活动是别林斯高晋,威尔克斯,迪维尔和罗斯进行的。回顾历史,所有这些航海都以科学为导向,都具有重要的科学意义。

别林斯高晋受命拓展库克船长的南方考察,用两个季节环绕南极大陆航行。他发现了彼得一世岛和亚历山大岛,绘制了南乔治亚,南桑德威奇岛和南设得兰群岛周围的海图并穿越流冰到达南纬69°53'海域。但是,他的发现对俄国无足轻重,他的考察报告和海图在其上述发现的10年后才得以出版。

威尔克斯(Charles Wilkes)率领的美国探险考察队,尽管组织不善,装备匮乏,船体破烂,但依然获得成功。他们竭尽全力沿着南极海岸行驶了将近2400公里。当他回来时,美国海军



由别林斯基率领的第一支俄罗斯南极考察队及其“Vostok”号和“Mirny”号



继南极水域探险先驱库克之后,海豹捕猎者驾驶小木船闯进了南部水域。威德尔的“Jane”号和“Beaufoy”号是这类小木船的代表

军事法庭对其充任指挥官的行为予以审讯,反之,皇家地理学会为其取得的成就授予他一枚金质奖章。国会不情愿投票拨款用于科学资料的整理,因此大部分非常重要的资料都散失了。

威尔克斯是美国探险考察队队长
兼任“Vincennes”号船船长

