



我们身边的科学

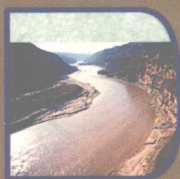
身边的地理

朱继东 张丽红 等编著

中国林业出版社



GEOG



APHY



我们身边的科学

身边的地理

朱继东 张丽红等 编著

中国林业出版社

《身边的地理》 编委会

主编 朱继东 张丽红

编委 马国林 王全胜 许建荣 孙 武

李晓梅 张 勤 陈 赞 赵正明

陶艺军 韩惠立

图书在版编目(CIP)数据

身边的地理/朱继东、张丽红等编著. —北京:中国林业出版社, 2002. 4
(我们身边的科学)

ISBN 7-5038-3054-9

I. 身… II. 朱… III. 天文学—普及读物 IV. P1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 019213 号

出 版:中国林业出版社(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电 话: 66184477

发 行:新华书店北京发行所

印 刷:北京义飞福利印刷厂

版 次:2002 年 4 月第 1 版

印 次:2002 年 4 月第 1 次

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:8.25

字 数:217 千字

印 数:1~4000

定 价:13.00 元

前 言

“地理”一词,在我国最早出现的时间是殷周之际,《易经·系辞》里有“仰以观天文,俯以察地理”的句子,距今已有几千年的历史了。我国古代文献中的《尚书·禹贡》被认为是最早的一篇具有系统地理观念的作品,它的写作年代大约在公元前3世纪。

在西方,公元前2世纪的古希腊学者埃拉托色尼(约公元前273年~约公元前192年)第一次合成了“geographica”这个术语,意思是“地理学”,他写了一本叫《地理学》的书,是西方第一本以“地理”命名的专著。

当前,地理学被定义为研究人与地理环境之间关系的学科。这里的地理环境,包括地球的各个圈层——大气圈的对流层、岩石圈的上部、水圈、生物圈和人类圈(又称智慧圈)等5大圈层相互交接的界面,总面积达5.1亿平方千米。

作为人类知识结构的重要组成部分,地理学的发展经历了“古代”、“近代”、“现代”3个不同的历史时期。

地球是人类的摇篮,几十万年乃至上百万年以来,人类就劳动、生息、繁衍在这颗直径为12700多千米的圆球表面上,并且创造了绚丽多彩的历史和文化。地球为人类提供了赖以生存的自然环境,人们播种谷物、放牧牛羊、开采矿

物、进行建设,几乎天天都要与自然界打交道。花香鸟语,高山流水使人们倍感亲切,但狂风暴雨、地动山摇又给人们留下恐惧感。人类都得动脑筋、想办法去了解地球的“脾气”,去了解它的内心、它表面上的陆地和海洋、它的上空大气等每天都有些什么情况发生,这些情况对自己的生活、生产有什么影响,人们应该怎样去适应它,甚至改造它,这贯穿了人类与自然斗争的全部历史。

1972年,美国人格林·艾萨克博士在非洲肯尼亚北部发现了距今260万年前的早期人类头骨化石以及那个时期人们制造的石器。这是人们称之为历史上“旧石器时代”的遗物。众所周知,我们的祖先随后又度过了“新石器时代”、“青铜器时代”和“铁器时代”的漫长岁月。

人们打制石器,需要选择并开采一些硬度较大的天然岩石,例如脉石英、绿色砂岩、石英岩、燧石、水晶、蛋白石等等。还有玉,它们是“石之美者”。战国时代,秦王想以16座城池换取的楚国“和氏璧”,就是上等的好玉石。直至今天,玉还被人们执著地搜寻着,把它加工成各种各样玲珑剔透的装饰品。

人们烧制陶器、瓷器,对细腻的天然粘土有了选择,甚至还要为成品配上美丽的色彩,例如我国河南出土的仰韶彩陶、山东龙山出土的又薄又光的黑陶等。

人们冶炼金属,必须先去认识去分辨那些五彩缤纷的矿物,再提炼它们,然后制成各种各样的精美物品。例如古埃及第18世王朝法老图坦哈蒙(公元前14世纪)的陵墓里,有纯金棺、有黄金和宝石制作的面罩以及很多的金银器

皿。我国安阳殷墟出土的文物中，一个重达 875 千克的司母戊大方鼎也算得上是古代冶炼和铸造的代表作。

为了居住，人们还必须选择居住环境。到新石器时代，依山傍水就成为祖先们安居的首要条件，我国西安东部的半坡遗址、湖北的屈家岭遗址、浙江的河姆渡遗址等都真实地反映了先民们生活的环境状况。

上面这些例子，最明显不过地告诉我们，早在 200 多万年以前，人类从自己生活的第一天起，就开始接触、掌握和利用日益增多的地理知识，古老的地理科学正是萌芽在这些远古人类的生活和生产实践中的。

地理学家们把从远古到 18 世纪末的这一时期的地理科学称之为“古代地理学”。作为一门科学，它是农牧业社会的产物，当时仅以描述性的记载地理知识为主，即使到中晚期出现了不少的地理著作，但大多缺乏理论体系。早期的学者是百科式的，地理学和其他学科掺和在一起。由于地域的差别，当时各国的地理学基本上都是在本国封闭的条件下发展起来的，内容呈现出多元化的特点。世界的一些文明古国中，各自都积累了相当丰富的有价值的地理知识，尤其以古代中国和古希腊、古罗马的成果最为显著。中国有《尚书·禹贡》、《管子·地员》、《山海经》、《禹贡地域图》、《水经注》、《大唐西域记》等著作；古希腊、古罗马有埃拉托色尼、斯特拉波和托勒密等人的著作，都可以作为古代地理学的代表作品。

19 世纪初期，首先在英国开始的产业革命，很快就席卷了德、法、美等国，这也引起了地理科学的飞速发展并且日

趋成熟,地理学进入了从 19 世纪初开始到 20 世纪 50 年代的“近代地理学”时期。这个时期形成的标志是德国的两位人物和他们的著作。一个是洪堡和他的《宇宙》一书;一个是李特尔和他的《地学通论》。接着,各国地理学家们学说纷起,学派林立,地理学的理论体系开始确立。以学说而论,当时就有“环境决定论”、“可能论”、“生态调节论”、“适应论”、“文化景观论”、“区域论”等等,地理学界空前活跃的气氛是可想而知的了。于是,地理科学的内部相继出现了大的分化,地理学各部门学科几乎都在这个时期出现和建立,如“自然地理学”、“地貌学”、“气候学”、“动物地理学”、“土壤地理学”、“人文地理学”、“政治地理学”等等。

中国近代地理学是在西方近代地理学传入后开始的,那已经是清朝末年以后的事了。鸦片战争之后,国人学习西方先进科学技术、富国强兵的呼声日益高涨,地理课也列入了学校课程,任教于当时上海公学的张相文先后于 1901 年和 1908 年编著了中国最早的两本地理教科书:《中等本国地理教科书》和《地文学》。1920 年以后,一些高等学校也先后创设地理课,竺可桢、翁文灏等人不但为中国培养了第一批近代地理学家,而且还组织地理学会,创办地理刊物,为中国近代地理学的创建和发展作了不可磨灭的贡献。

从 20 世纪 60 年代开始直至现在,是“现代地理学”时期。这个时期的到来,与现代科学技术革命息息相关,它发端于美国,随后波及整个世界。它对地理事物统一性、综合性的认识、地理研究的理论化和数量化、人地关系的研究等都有了新的突破。

科学家们指出,在 21 世纪,地理学将是一门在数量化、理论化基础上的进一步综合化、生态化和社会化的科学,将是一门理论与应用并举的两栖科学。

《身边的地理》编委会

2002.3



目 录

第一章 世界地理大观

第一节 地理大发现	(1)
一、郑和下西洋	(1)
二、新航路的发现	(2)
三、通向东方的航道	(4)
四、第一次环球航行	(5)
五、南面的地方	(7)
六、寻觅北冰洋的航道	(10)
七、最晚发现的大陆	(12)
八、北极的奥秘	(14)
九、探索南极洲	(18)
第二节 七大洲	(22)
一、亚洲	(22)
二、欧洲	(25)
三、非洲	(26)
四、大洋洲	(28)
五、北美洲	(29)
六、南美洲	(32)
七、南极洲	(33)
第三节 四大洋	(37)
一、太平洋	(37)



二、大西洋	(39)
三、印度洋	(40)
四、北冰洋	(41)
第四节 主要国家	(43)
一、中国	(43)
二、日本	(44)
三、印度	(46)
四、新加坡	(47)
五、俄罗斯	(49)
六、德国	(51)
七、英国	(52)
八、法国	(53)
九、瑞士	(55)
十、埃及	(57)
十一、南非	(59)
十二、澳大利亚	(60)
十三、加拿大	(61)
十四、美国	(63)
十五、巴西	(66)
第五节 世界名城	(68)
一、北京	(68)
二、东京	(71)
三、德里	(73)
四、莫斯科	(74)
五、伦敦	(76)
六、巴黎	(78)
七、罗马	(79)
八、日内瓦	(82)



九、开罗	(83)
十、纽约	(85)
十一、墨西哥城	(87)

第二章 地理趣闻

第一节 真有火焰山吗	(89)
第二节 “魔鬼城”奥秘何在	(89)
第三节 “风动石”为何不坠落	(90)
第四节 苏州“第二绝”	(91)
第五节 济南为什么称为“泉城”	(92)
第六节 赤壁之战的赤壁究竟在哪里	(93)
第七节 地光是怎么回事	(94)
第八节 这些鱼是神农赏赐的吗	(95)
第九节 “怪雨”是怎么回事	(97)
第十节 人类怎样利用“潮汐”	(99)
第十一节 南宫水库为什么修在地下	(100)
第十二节 “地下热库”怎样为人类造福	(102)
第十三节 漠河为什么最冷	(103)
第十四节 “高湖”从何而来	(104)
第十五节 何处的“鸟粪土”含磷最多	(105)
第十六节 新的一天从哪儿开始	(106)
第十七节 吐鲁番盆地为什么最低	(107)
第十八节 “沙岛”是怎么形成的	(108)
第十九节 鼓浪屿为何称为“海上花园”	(109)
第二十节 桥梁之“星”知多少	(110)
第二十一节 谁第一个研究岩溶地貌	(113)
第二十二节 茅以升怎样走上造桥之路	(114)
第二十三节 詹天佑怎样修建京张铁路	(116)



第二十四节	赵州桥是什么人修的·····	(118)
第二十五节	李冰父子怎样修都江堰·····	(120)
第二十六节	“好望角”因何得名·····	(122)
第二十七节	“绿色金子”是什么·····	(123)
第二十八节	驾驶汽车能走遍五大洲吗·····	(124)

第三章 自然奇观

第一节	沧桑巨变·····	(126)
一、海枯石烂	·····	(126)
二、喜马拉雅山的变迁	·····	(127)
三、东非大裂谷	·····	(129)
四、大陆漂移畅想曲	·····	(130)
第二节	气象奇观·····	(135)
一、地球气候万变	·····	(135)
二、世界的热极	·····	(137)
三、世界的冷极	·····	(139)
四、赤道雪	·····	(140)
五、“赤道国”不热	·····	(141)
六、“寒冷国”不冷	·····	(143)
七、世界各地的春城	·····	(144)
八、山区气候奇	·····	(146)
九、我国的火炉	·····	(148)
十、世界的火炉	·····	(149)
十一、风的威力	·····	(151)
十二、寒潮	·····	(153)
十三、台风	·····	(156)
十四、飓风	·····	(159)
十五、风暴潮	·····	(162)



十六、暴风的王国	(164)
十七、龙卷风的破坏力	(166)
十八、龙卷风趣闻	(168)
十九、黑风暴肆虐	(170)
二十、大气的奥秘	(171)
二十一、天天下雨的地方	(173)
二十二、终年无雨的地方	(175)
二十三、梅雨时节家家雨	(177)
二十四、夜雨和山雨	(179)
二十五、世界暴雨中心	(181)
二十六、奇雪与大雪	(183)
二十七、彩色的雪	(185)
二十八、冷夏与六月雪	(187)
二十九、冰雹	(189)
三十、海雾	(192)
三十一、雾都	(194)
三十二、光的变幻	(196)
三十三、极光	(198)
三十四、球形闪电	(201)
三十五、雷雨最多的地方	(204)
三十六、彩虹	(208)
三十七、多变蜃楼	(210)
第三节 水的世界	(213)
一、亚马孙河	(213)
二、尼罗河	(215)
三、长江	(218)
四、密西西比河	(221)
五、黄河	(224)



六、三角洲	(226)
七、长江三角洲	(228)
八、世界上最高的瀑布	(230)
九、里海和黑口	(232)
十、世界最大的淡水湖	(235)
十一、贝加尔湖之谜	(235)
十二、死海的“复活”	(237)
十三、大盐湖	(240)
第四节 自然灾害	(242)
一、地震	(242)
二、火山	(244)
三、水灾	(245)
四、旱灾	(246)
五、风灾	(247)
六、泥石流	(248)
七、滑坡、崩塌	(249)
八、海啸与厄尔尼诺效应	(249)



第一章 世界地理大观

第一节 地理大发现

一、郑和下西洋

中国是世界上文明发达最早的国家之一。从西周到秦汉，中国同亚洲各国的海上往来就十分频繁。东至日本，南至南海诸岛，并且通向印度。

隋唐时代，中国海上交通空前繁荣，从这时开始，它的重要性超过了陆路交通。

到了明代，中国人在航海方面作出了卓越贡献，取得了巨大的成就。航海家郑和 7 次下西洋（明代人称婆罗洲以东为东洋，以西为西洋），进行了历史上空前的远航。1405~1433 年，前后经历 28 年，访问了 30 多个亚非国家，航程约 5 万千米，最远的地方直至非洲东海岸。

1405 年 6 月 15 日，郑和率领“宝船”62 艘、27 800 多人，开始了远航。船队规模之大，航行路线之长，都是空前的。最大的船长 148 米，宽 60 米，共有 9 桅 12 帆，载重 800 吨，可以乘 1 000 人。他们从刘家港出发，沿着东海、南海扬帆南下，横过印度洋，往返 7 次，先后到达了大致相当于今天的柬埔寨、泰国、越南、菲律宾、印度尼西亚、新加坡、印度、孟加拉国、斯里兰卡、巴基斯坦、伊朗、沙特阿拉伯、索马里、肯尼亚等国。



这支航海船队是当时世界上规模最大的。它组织齐备，除了航海的专门人员、水手、舵工、工匠等外，还有军事、贸易、管理、翻译、文书和医务人员。他们将中国最早发明的指南针用在航海上，利用星座在夜间定位，用铅锤探测海洋深度，用钩子摄取海底土壤，来判断航路。他们利用季风、洋流等乘风破浪地航行在海上。他们写了《涯海胜览》、《星槎胜览》、《西洋番国志》等书，记叙了沿途各国的山川、物产和风土人情，还绘制了《郑和航海图》20幅，记载了沿途的航线、航程、港口、海底地形、风向、洋流等详细资料。这些都是人类对南海、印度洋和沿海国家的最早科学记录。

郑和的远航，密切了中国和亚非各国的联系，促进了相互间的往来。他们带去茶叶、瓷器、丝绸、铁器、铜器等商品，通过贸易和文化交流，换回象牙、香料、染料和药材以及鸵鸟、斑马、犀牛和长颈鹿等珍禽异兽。

郑和是第一个发现赤道非洲的人。那时候，欧洲人和阿拉伯人对非洲南部地区一无所知。在郑和远航53年后，迪亚士发现了好望角；59年后，哥伦布发现了美洲航路；65年后，达·伽马到达印度。

二、新航路的发现

14世纪时，葡萄牙国王不断对外扩张，到海外去掠夺财富——黄金、香料、丝绸、瓷器、染料、药材和宝石。他们首先到达几内亚，发现了马德拉岛、亚速尔群岛。1486年，葡萄牙航海家迪亚士首先到达了号称非洲“风暴之角”的好望角。他以为绕过这地方，就有希望从海上向东，通向印度和中国了。

当葡萄牙人正热烈地寻找新航路的时候，西班牙国王也在积极设法向海外扩张。当时，最重要的事件就是哥伦布的远航。

哥伦布是意大利热那亚人，20多岁就开始航海生活，积累了



丰富的经验。他憧憬着东方的财富，也相信地球是个圆球，向西航行，一定能到达东方的世界。他先后向葡萄牙和西班牙国王请求资助，最后被西班牙女王伊莎白拉采纳，以“海军上将”的名义被派去寻找通往东方的航路。

1492年8月3日早晨，哥伦布一行88人，分乘3艘帆船，从巴罗士港出发远航。“圣玛丽亚号”是其中最大的一艘，载重不过100吨。

航行开始后，船队行驶缓慢。后来，进入北赤道洋流地带，才顺风顺水地向西疾驶。前面是一片茫茫大海，不见陆地踪影。9月16日，当远方出现一片草地时，人们精神振奋，谁知驶近一看，却是马尾藻聚集的海域。他们在马尾藻海域足足航行了3个星期，好不容易才摆脱马尾藻的纠缠。可是，呈现在水手们面前的仍旧是一片茫茫的大海，天水相连，陆地的踪影在哪儿呢？

整个船队笼罩在一片沮丧和绝望的阴影中。10月7日后，他们看到鸟群飞掠而过，也看到海上的漂浮物——一根绿色芦苇、一株陆生植物和一条果实累累的小枝。这些迹象，在水手们心中燃起了希望的火花。晚上，哥伦布看到了远方摇曳不定的火光。

10月12日凌晨2点钟，“圣玛丽亚号”和“宁雅号”上熟睡的人们，突然被枪声惊醒。原来，“平特号”的一个水手站在桅杆上发现了陆地，于是发出信号，所有的水手，都兴奋地欢呼跳跃起来。不久，晨曦来临，陆地清晰在望。

哥伦布把这个岛命名为“圣萨尔瓦多”，意思是“救世主”。它就是现在巴哈马群岛中的一个岛。

船队绕群岛航行，先后到达古巴岛和海地岛。在古巴岛他们没有找到黄金产地，在海地岛看到了金块和金饰品，没有瞻仰到那传说中的东方大国宏伟宫殿和繁华的街市，没有找到香料，只看到一些丛林和芦苇搭建成的村落。当他们听说附近有一个黄金岛，准备启航去寻找的时候，“圣玛丽亚号”在海滩搁浅了，哥伦布一行只