

美丽神奇 的世界景观丛书

陈玉凯◎编著

MEILISHENQI *De* SHIJIEJINGGUANCONGSU

98



内蒙古人民出版社

美丽神奇的世界景观丛书 ⑨8

编著 陈玉凯

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

美丽神奇的世界景观丛书/陈玉凯编著. - 呼和浩特:
内蒙古人民出版社, 2006. 8

ISBN 7 - 204 - 08608 - 2

I. 美… II. 陈… III. 自然科学 - 青少年读物
IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 085913 号

美丽神奇的世界景观丛书

陈玉凯 编著

*

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦)

北京一鑫印务有限责任公司印刷

开本: 787 × 1092 1/32 印张: 300 字数: 3000 千

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1 - 3000 册

ISBN 7 - 204 - 08608 - 2/C · 171 定价: 1080.00 元(全 100 册)

如发现印装质量问题, 请与我社联系 联系电话: (0471) 4971562 4971659

前 言

我们迎来了生机勃勃的二十一世纪,今天的青少年朋友是我们国家的未来,是国家最雄厚的人才资源。一个国家的综合国力的竞争归根结底是人才的竞争、民族素质的竞争。青少年时期是长智慧、知识积累的时期,是人的素质全面打基础时期。如今,我们终于可以看到有这样一套专门为青少年朋友编撰的自然科学领域和诸多学科知识的精品读物——《美丽神奇的世界景观丛书》与青少年朋友们见面了。

二十一世纪是科学技术全面飞速发展的世纪,亦是终身教育的世纪。青少年学生仅具有一定的基础知识和技能是远远不够的,还应培养浓厚的学习兴趣、旺盛的求知欲,以及相应的自学能力。《美丽神奇的世界景观丛书》正是以教学知识面为基础,适度地向外扩展,以帮助青少年朋友巩固课本知识,获取课外新知识,开拓视野,培养观察和认识世界的兴趣和能力,激发学习积极性,使青少年朋友在浏览阅读中增长学识、了解自然认识自然。

《美丽神奇的世界景观丛书》以全新的编撰角度,着力构筑自然界与自然科学领域的繁复延衍。

全套图书共100册,知识面广泛,知识点与浅入深,是一部符合青少年朋友阅读的课外读物。

《美丽神奇的世界景观丛书》立足以青少年为本,以知识新、视角广为编撰初衷,同时得到了数十位专业与教学领域的专家、学者、教授的参与指导。大千世界,万物繁复,无所不包,无奇不有。每一事物都有孕育、诞生、演变、发展的过程。《美丽神奇的世界景观丛书》采用洁简、通俗易懂的文字,丰富的揭示自然界与自然科学领域的林林总总,用科学方法和视角溯本求源,使青少年朋友在阅读中启迪智慧,丰富学识。

编 者

目 录

航海终结者——郑和	(8713)
创立海图理论的墨卡托	(8715)
大雾中沉没的“皇后”号	(8716)
“梅杜萨之筏”的惨剧	(8720)
冰海沉船——“泰坦尼克”	(8722)
“跃进”号触礁	(8725)
“基兰”号海上平台沉没	(8727)
五、海洋开发篇	(8729)
海底石油储量巨大	(8729)
海洋：人类的盐库	(8732)
海水淡化：人类的水源	(8734)
海潮发电	(8737)
海流发电	(8742)
温差发电	(8747)
生物电池	(8751)
海水炼金	(8752)
海洋药库	(8754)

水下实验室	(8757)
海水提溴	(8759)
海水提镁	(8760)
海水提钾	(8761)
海水提铀	(8762)
海洋牧场	(8764)
人工鱼礁	(8766)
开采海底锰结核	(8768)
开采海底可燃冰	(8770)
海洋机器人	(8772)
海水在工业中的利用	(8774)
海水灌溉农作物	(8775)
开发海洋中的重水	(8777)
利用钛金属攻克海水腐蚀	(8779)
遗传工程与海洋开发	(8781)
开发海底多金属软泥资源	(8783)
水声技术	(8783)
现代海底军事基地	(8785)
海底隧道、海上机场和跨海大桥	(8787)
人工岛和海上城市	(8790)
蓝色革命	(8792)
六、海洋探秘篇	(8794)
海洋的年龄有多大	(8794)
海盐来源之谜	(8795)

古老的海水到哪里去了	(8796)
厄尔尼诺之谜	(8797)
探索赤道潜流的奥秘	(8799)

航海终结者——郑和

郑和(约 1371—1435 年),本姓马,名和,小字三保或三宝,云南省昆阳(今昆明市晋宁县)宝山乡和代村人。他的祖先原是居住在西域的穆斯林,后来迁居到云南。他的祖父和父亲因为曾经到伊斯兰教的圣地麦加朝圣过,所以均被人称作马哈只(即巡礼人)。元亡明兴,明洪武十四年(1381 年),明太祖朱元璋命大将傅友德等率明军平定云南,马和一家失散于战乱之中,年仅 8 岁左右的小马和被素有掳掠幼童行为的明军劫入军中,并被阉割,成为仆僮。明洪武十八年(1385 年),傅友德奉命北征塞外,少年马和随军北上。洪武二十三年(1390 年),傅友德军改由燕王朱棣指挥,可能就在这一年,傅友德为了讨好朱棣,将年已 19 岁的亲随马和送给了朱棣,从此,马和成了朱棣众多随从中的一员。洪武三十一年(1398 年),明太祖朱元璋死后,燕王朱棣在北方发动“靖难之役”,与建文帝争夺皇位。永乐二年(1404 年)永乐皇帝在夺得皇位后论功行赏时,马和因在一次发生在郑村坝(今北京市东坝)的战斗中立有战功,被皇上御笔亲书“郑”字为姓。从此,马和改姓郑,成为郑和。

郑和得到永乐皇帝的赏识,很快升为皇宫中的大总管。明朝太监的地位与权势是中国历史上最高最大的。

郑和作为太监的首领,更是被授予种种使命,为皇上东奔西走。在执行皇上使命中,郑和耗尽毕生精力,并为之献身的,便是七次受命出使西洋。

郑和首次奉命出使西洋,是在明永乐三年(1405年)。永乐皇帝派遣郑和率领一支人数多达27000余人、船只208艘的船队出航的目的,一是为了通告海内外,新的王朝建立了;二是想通过船队的广泛的活动,寻找在“靖难之役”中失踪的建文帝;三则是为了满足皇室贵族们的奢侈,到海外购置珍奇异物。从此,郑和分别于1407年、1409年、1413年、1417年、1421年(以上均在永乐年间)和1431年(宣德年间),先后七次率领堪称15世纪世界上规模最大的远洋船队航行到东南亚、西亚、印度洋、红海、波斯湾和非洲东部。他的航线最远到达非洲的东部海岸、南半球水域的麻林地(今非洲肯尼亚的马林迪),开辟了多达50多条的航路,与几十个国家和地区进行政治、经济的交往,前后持续了28年之久。这一切都是空前绝后的壮举,郑和也因此成了世界航海史上最伟大的航海家之一。

郑和第七次下西洋时,在返航的途中,病死在古里国(即今印度卡里卡特),归葬南京牛首山。郑和死后,明初的这一轰轰烈烈的下西洋活动也随之结束了。这种倾一国之力,逞皇帝一人之志的航海活动随之终结。这不但标志着明朝航海活动的结束,更重要的是有着辉煌航海文明的中华民族从此退出了航海民族之列,中国

的航海文明到郑和为止划上了句号。

但作为航海家,郑和留给我们的遗产是丰厚的。虽然,郑和死后,有关航海的官方档案都被藏匿或销毁了,但跟随郑和航海的随行人员记录、撰写的各种文献,为今天的人们描绘出了当时各方面的情况。如马欢的《瀛涯胜览》、费信的《星槎胜览》,还有后来被收在《筹海图编》一书中而保存下来的《郑和下西洋航海图》,都是我国航海史上里程碑式的典籍。

创立海图理论的墨卡托

一提起航海图,人们会很自然地想到墨卡托,因为今天航海者们所使用的海图,就是根据墨卡托投影原理绘制的。

墨卡托(1512—1594年),生于佛兰德的亚珀尔蒙德。1552年举家迁居杜伊斯堡(在今德国境内)。青少年时期的墨卡托天资聪慧,在比利时洛文大学读古典文学和哲学时,均获得优异成绩。优异的学习成绩使更多的人认为,墨卡托今后可能是位文学家或是哲学家。然而,墨卡托的兴趣改变了他的生活道路。在大学里,他更大的兴趣是研究数学、地理和天文学。他把当时能够找到的欧洲著名数学家、天文学家的著作都进行了深入的学习研究,这为墨卡托后来发明地图投影理论打下了坚实的基础。离开大学之后,在兴趣的驱使下,墨卡托

感到在数学、地理学和天文学方面似乎更能发挥自己的创造力,所以他完全投身到了当时在欧洲已经兴起的地理制图的研究之中。墨卡托曾先后绘制出地区地图、世界地图,制造了地球仪和天文仪。在杜伊斯堡他创办了一个制作场,专门从事制图业。

墨卡托的成就引起了人们的注意,当地最有名望的威廉公爵格外赏识墨卡托的学识和才能,便聘他到自己创办的一所学校教数学。到了1564年,他又被任命为威廉公爵的宫廷“宇宙学者”。也就是在这个时期,他把数学引入地图绘制中,创立了圆柱形投影的理论。他用自己创立的新方法,绘制出了世界地图,并于1585—1589年出版了包括法国、德国、荷兰、意大利和希腊等国在内的地图集。在墨卡托去世之后,他的儿子陆续整理出版了他生前所绘制的地图。这些地图被后人称作“墨卡托——洪第乌斯地图集”,用以纪念这位16世纪伟大的地图学家和墨卡托投影的创始人。

墨卡托投影又称等角正圆柱投影。地面上的等方位角航线在图上投影为直线,航海时常依此线航行。故今天世界各国使用的海图,除高纬度外,均采用了墨卡托投影图。

大雾中沉没的“皇后”号

英国20世纪初最豪华的“皇后”号客轮长167米,

宽 20 米,排水量 20000 吨,蒸汽机功率为 18500 马力,有 5 层甲板,可容纳 2000 人,能以 20 节的速度持续航行。船上有舒适的卧舱,宽敞的客厅,还有供娱乐用的板球场、沙坑等。

1914 年 5 月 29 日凌晨 1 点 15 分,“皇后”号客轮的船长肯达尔健步登上舰桥,他为自己能担任这艘豪华巨轮的船长而感到自豪和骄傲。这次航行,肯达尔肩负的责任比过去要重大得多,船上除装有国家邮件外,还装有价值几百万加拿大元的银锭。在这座浮动的城市里住着将近 1500 人,其中有 400 名船员,1057 名乘客。更使肯达尔船长不安的是,在头等、二等舱里住着不少“要人”。肯达尔船长站在船甲板上,他凝视着深邃迷茫的远方心里想着:就要驶过法吉尔角,但愿这次航行能够平安无事。“皇后”号客轮以 18 节的速度在圣劳伦斯湾里航行,甲板上可以听到蒸汽机的轰鸣声及海浪的拍击声。船长看到一切正常就回舱里休息去了。

凌晨 2 点左右,从魁北克方向飘来阵阵淡雾,能见度逐渐降低,船速不得不减速到 15 节。当轮船驶近距法吉尔角 7 海里的诺克·波因特角时,能见度更低了,就连浅滩区的灯标都难以分辨。船首了望员约翰·凯洛尔高声喊叫起来:“船舶右侧罗经 1.5° 处发现轮船桅杆灯!”船长拿起夜间望远镜,看到两船间的距离为 6 海里,便命令轮船航向左侧偏 26° 。为了避免发生意外,肯达尔下令全速后退,并拉响了汽笛,三声短促的汽笛声

在海面上空回荡。几秒后,从雾海中也传来了一阵长长的汽笛,那是对面货轮发出的回音。这艘货轮是挪威的“斯多尔思塔德”号,它装着 11000 吨煤驶向法吉尔角。船越驶越近,雾也越来越浓了,当两船相距不到两海里时,原来还勉强可辨认的海面已变成了白茫茫的一片。这时肯达尔船长已命令停止后退,并拉响了长长的汽笛声,告诉对方他的客轮已转向右舵。两分钟后,肯达尔船长吃惊地发现,一艘有红色及绿色灯光的巨轮从浓雾中向他扑来,两船距离已不到 100 米,他急忙把船舵左转,并命令提高船速。但是已经来不急了,只听轰隆一声巨响,挪威货船“斯多尔思塔德”号的艏柱以 35 度倾角插入“皇后”号的右舷,只见撞击处发出一股股耀眼的火花,又传来一阵阵刺耳的金属摩擦声,站立在船舷旁的几名水手顷刻之间便被活活挤死。

两艘巨轮相撞后,肯达尔船长立即奔上舰桥。抓起话筒朝“斯多尔思塔德”号高声喊叫:“不要后退。继续向前行驶!”他知道,这致命的一击在“皇后”号上留下了巨大的创伤,挪威船艏从中抽出,海水就会汹涌而来把“皇后”号灌满。但是,“斯多尔思塔德”号的安德松船长的回答却是令人失望的:“我船正在后退!我已毫无办法!”两艘船终于分离了。“皇后”号失去了控制,在急流的冲击下漂离出事地点半海里。船上窟窿的面积为 32 平方米,每秒钟有 30 立方米的海水进入舱内。成千吨的海水在“皇后”号内咆哮,回旋着,船体开始倾斜。

船内乱成一团,被惊醒的乘客四处乱跑。他们对船上的情况根本不熟悉,在混乱中无法找到通往上层甲板的走廊。不少人还没有醒来就惨死了。有些人在黑暗中被活活踩死。在这突如其来的打击面前,肯达尔立即发出命令,“全体船员上甲板!全部上甲板!不得惊慌!保持镇静!”接着他发出了一个个具体的指示。但是船体损伤太严重,汹涌的海水很快就淹没了整个机房,船失去了动力。肯达尔船长不得已下达了准备弃船的命令,并且指示报务室马上拍发“SOS”求救信号,然后他亲自奔到安放救生艇的甲板上和船员们一起放下了6艘救生艇。

法吉尔角的无线电台台长接到求救信号以后,不断转发着“皇后”号遇难的消息,希望附近的船只能收到这些信号前去救援。肇事货轮“斯多尔思塔德”号也参加了求援工作,安德松船长命令放下4艘救生艇前去救援。

凄厉的海风在呼号,“皇后”号在水中倾斜得愈来愈厉害,当轮船上的烟囱没入水中时,锅炉突然爆炸。数十名锅炉工被高温蒸汽烫死,许多铁木碎块被抛入空中,一块巨大的铁板落下时,恰巧击中了一艘载有50名逃生者的小艇,有许多人在这爆炸声中丧生。爆炸的气浪把肯达尔船长也抛到海里。他抓住了一块在水面上漂浮的木头,凝视着正在下沉的轮船,不禁潸然泪下。

“皇后”号轮船沉没15分钟后,“龙列卡”号和“列

季-埃维林”号才抵达遇难水面。救生艇把肯达尔船长和无线电台台长菲尔古松救了起来。这场灾难造成了十分惨重的损失。据统计,船上 1477 人中,只有 465 人获救,而其他 1012 人全部死亡。找到的尸体只有 128 具。因此,“斯多尔思塔德”号驶抵魁北克后立即被加拿大政府查封了。

“梅杜萨之筏”的惨剧

1816 年 6 月 17 日,法国海军中校迪罗伊·德·肖马雷其斯指挥由三桅战舰“梅杜萨”号、“回声”号和双桅帆船“百眼巨人”号、供应船“卢瓦尔”号等 4 艘船组成的舰队驶往西非,其任务是重新夺回法国在那里的殖民地塞内加尔。舰队司令兼旗舰舰长迪罗伊·德·肖马雷其斯,虽是海军中校,但他的绝大部分时间是在陆军度过的,缺少航海经验。“梅杜萨”号上有 365 人,绝大多数士兵、水手是刚从监狱中招来的囚犯。

起航不久,由于指挥官缺少航海知识和海上指挥能力,“梅杜萨”号迷失了航向,不仅和陆地失去了联系,也和舰队的其他 3 艘船中断了联系。7 月 2 日,“梅杜萨”号在离海岸约 40 海里处搁浅了。为了摆脱困境,军官们采用抛锚拉船、减轻船体自重等方法,企图登岸,但这一切努力都失败了。7 月 3 日,司令官决定,利用船上的木器建造一个能坐 200 余人的木筏,再用船上的 6 艘救

生艇拖曳木筏,把大部分人送到岸上。于是,一只长 20 米、宽约 7 米、周围高 40 厘米的木筏建造成了。下水后木筏只装上了为数不多的食品和淡水,其前后部就已经浸泡在海水中了。

水手们登上木筏后,木筏存在的问题更暴露出来了。152 人挤在不足 140 平方米的木筏上,由于超载,木筏下沉。人们不得不站在齐胸深的海水中。而后,连接木筏的救生艇的缆绳被砍断,木筏在大海中随波逐流。在以后的几天中,由于饥饿、干渴、烈日、恐惧和恶劣的气候,人们的精神崩溃了,为争夺食品、淡水而相互厮杀,有的被杀死,有的眼球被挖去,有的绝望后跳海。到 7 月 7 日早晨,人们才发现一夜的杀戮中有 63 人毙命。人员的减少,使船体变轻,木筏开始浮出海面,站立了两天的人们终于可以坐下休息了。

第三天,饥饿开始威胁人们的生命。用人肉充饥的念头随着人们难以忍受的饥饿感和强烈的求生欲产生了。几个士兵不顾一切地拿出刀来,割下死者身上的肉生吃,受过良好教育的军官们开始不忍如此做,他们企图用钓上来的鱼充饥,但多次努力都失败了。终于,良好的教育被饥饿的折磨和求生的欲望征服了,军官们也开始加入“食人族”的行列。到 7 月 9 日,木筏上只剩下 30 个遇难者。然而,他们中的一半人身受重伤。在食品不断减少的情况下,健康的人们为了生存,做出了两个残忍而理智的决定:一是把所有重伤员都抛入海中;二