

南极洲地理几个容易误解的问题

□郭能读 福建省莆田市教师进修学院

初中地理课本和教师教学用书有关南极洲部分存在一些容易混淆、误解的问题,特写此文,仅供大家参考。

南极洲。南极地区。南大洋

课本在“七大洲面积的比较”图中标出南极洲的面积为1400万平方千米,这是“冰雪南极洲”的大约面积,其中包括陆缘冰的面积158万平方千米(陆缘冰为南极大陆沿海所特有),而“岩石南极洲”的面积为1242万平方千米,其中高于海平面的基岩面积仅827.6万平方千米。西南极洲2/3以上的基岩位于海平面以下,是冰封的群岛区。

人们常以南极周围水域的水温、盐度急剧变化的界限即南极辐合带为界(大致位于南纬48°~62°),将其所囊括的南极大陆、陆缘冰、岛屿以及周围海域一起,统称为南极地区,简称南极。课本也多次出现此含义的“南极”,显然与指地轴南端的“南极”含义不同,科学地讲,还是改称“南极洲”为好。

教师教学用书几处提到“南大洋”。上述“南极地区”包括南极洲陆地和南大洋两部分。在南半球,温度较高的海水由赤道向南流动,较冷的海水从南极洲边缘海区向北流动,这两股水流在南纬50°附近相遇,形成一条南极辐合带。西风带就位于辐合带上,冰山漂流的最北边界一般也在辐合带附近。辐合带南北的水文特点、生态系统有明显差异。辐合带以南的大洋并不是太平洋、大西洋和印度洋往南的延伸,而是一个独立的海洋体系,海洋学家称之为南大洋。

南极洲的植物

课本没提到南极洲的植物,会使人产生“南极洲到处都是冰雪世界,没有什么植物生长”的错觉。教师教学用书提到“南极大陆约有7%的地面长年没有冰雪覆盖”,“那里生长着苔藓和地衣,湖水里生长着各种藻类”。

无冰盖地区一般位于大陆边缘,由于干燥和不甚肥沃,许多地方不长植物或植被稀疏。只有诸如南极半岛沿海地区,在温度和湿度较高、土壤肥沃的情况下,植物才较繁茂。南极洲是唯一完全位于“树线”以外的大洲。有花植物的南界约在南纬64°,整个南极洲只有南极半岛北部及其附近岛屿在此界以内。有花植物出现多种类型,岛屿上种类更多,其他地方只有低等植

物。地衣最能适应南极洲的干旱和寒冷,是南极洲种类最多、分布最广的植物。在较温暖、水源较充足的沿海地区,有大面积苔藓繁茂生长。藻类分布在暖季冰雪融化的水洼里,在雪面也生长有藻类,雪面呈现出红色、黄色和绿色就是因为藻类的繁殖。受温室效应影响,南极洲气候正在变暖,且速度高于全球变暖速度,在边缘无冰雪地区,植物加速生长。《瞭望》1984年第23期封面为南极洲沿海露岩区暖季照片,遍地都是地衣、苔藓、藻类和显花植物,茂密异常,犹如地毯。建议课本彩图补上这一张。

我国长城站位于南极半岛北面的南设得兰群岛中最大岛屿——乔治王岛西部的菲尔德斯半岛上,为无冰区,是南极洲著名的“绿洲”之一。

磷虾和企鹅只分布在南极洲地区吗?

课本只在谈南极洲丰富的生物资源时才提到磷虾、企鹅。有人产生“磷虾、企鹅只分布在南极地区”的误解。

磷虾因其在夜晚能发出点点蓝绿色磷光而得名。磷虾从近海到大洋,从热带到寒带都有分布。如黄海的太平洋磷虾数量不小,是经济鱼类的重要饵料。因个体小(体长1厘米~2厘米),分布零散,不能成为直接利用对象。分布在南大洋的南极磷虾,个体之大属磷虾之冠,体长4厘米~5厘米,最大可达7厘米。南极洲磷虾资源极其丰富,有人认为它将成为人类主要的动物性蛋白质来源。南极洲磷虾资源极其丰富的重要原因,是南大洋海水中各种营养盐类大大高于世界上其它一些海区。南大洋表层海水中所含的溶解氧比太平洋南北回归线之间高出1倍,磷酸盐、硅酸盐、硝酸盐的含量高出几倍,甚至上百倍,超过我国海水中营养盐类最丰富的长江口、钱塘江口一带。营养盐类大部分来自海水下层,南极辐合带有上升流将海底营养盐类带到海面。日照长也给硅藻等浮游生物大量繁殖创造了极为有利的环境,为磷虾准备了丰富的饵料。

企鹅主要分布在南极洲沿岸,在南半球非洲南部、南美洲、澳大利亚、新西兰寒冷海滨也有分布。南半球共发现的17种企鹅中有3种是南极洲的特有种。

鲸的命运

尽管国际捕鲸协会1982年就公布了商业捕鲸禁

南极洲

——南半球的“波斯湾”

□孙超 重庆市璧山 家中学

在世界现有常规能源中,石油是利用量最大、利用最广泛的能源资源。石油资源属于非可再生的矿产类资源,巨大的石油消耗量使得石油资源在较短时期内,面临日益短缺甚至枯竭的危险。按目前世界各地石油资源探明储量与多年平均开采量推算,俄罗斯石油可供开采13年,美国仅8年,中国为19年,波斯湾地区可达100年。为防患于未然,人类一方面努力发展新能源,一方面加强地质勘探工作,力图扩大石油资源的探明储量。种种迹象表明,世界石油的希望白雪皑皑的南极洲。

为什么说南极洲是南半球的“波斯湾”——世界石油资源的又一宝库呢?主要基于以下四大原因:

第一,在地质历史上南极洲曾有过有机物质异常丰富的时段,且时间不短。按照板块构造学说理论的解释,距今大约2亿年前,今天的南极大陆大致位于现在赤道附近印度尼西亚的加里曼丹岛附近,地理纬度偏低,降水丰沛,动物种属繁多,森林茂密,大量的动物、植物死亡后其遗体被深埋入地下,并覆盖着厚重的沉积物,为石油、天然气的形成提供了丰富的物质基础。

第二,南极洲地区岩层下存在着高温高压

的环境条件。南极大陆上存在着规模很大的火山群,在频繁的火山活动中,高温熔融的岩浆对岩层增温、加压,促使其中的生物有机质演化为干酪根,进而加速了生成碳氢化合物——石油、天然气资源的物理、化学变化反应过程,最终形成了石油和天然气。所以,南极洲地区的石油、天然气储

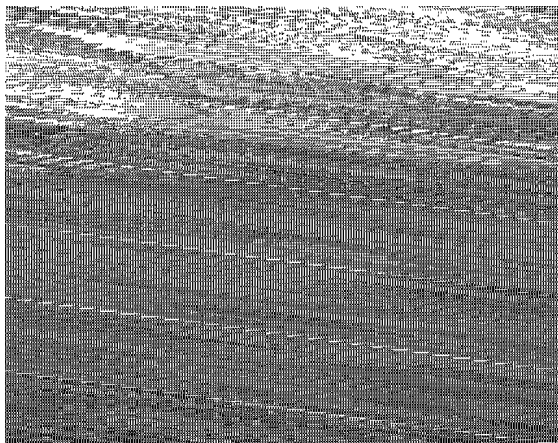
量相对较多。

第三,南极洲具备相对闭塞、封闭良好的储油地质构造。在南极大陆威德尔海、罗斯海、别林斯高晋海等地区大陆架中,沉积岩厚度达到3000多米,有利于石油、天然气的贮存。

第四,从理论上分析,南极洲应是石油、天然气资源丰富的一洲,而且初步勘探也证实南极洲油、气资源储量可观。

美国地质调查所南极大陆地质报告中显示,仅南极大陆边缘威德尔海、罗斯海、别林斯高晋海所蕴藏的石油、天然气资源便足以与北美洲阿拉斯加巨大的石油、天然气资源储量相等。有人估计,仅仅南极大陆架西半球部分的石油资源理论蕴藏量即可达到64.3亿吨。相信随着科学技术的不断进步,勘探水平的逐步提高,南极大陆将会有更多的油、气资源被人类所发现。

理论与实践都表明,南极洲石油、天然气资源十分富饶,不愧是世界石油资源的又一大宝库——南半球的“波斯湾”。



南极科门韦尔斯冰川 首部扇形冰舌高达20米

令,近年来捕鲸数量与1990年相比仍增长了4倍。许多濒危的鲸类已经面临灭绝的危险。南极洲周围海域是世界最大产鲸区,近些年来,南极洲地区鲸资源陷入危机之中。

现在有一个新兴产业正在向捕鲸业发起挑战,这就是越来越受欢迎的观鲸业。

全世界已有65个国家兴办了观鲸业。到90年代中期已有540万人观赏了鲸鱼,年收入5亿美元,并且以每年递增10%的速度发展。当人们观赏鲸时,非法捕鲸业会变得极为愚蠢。