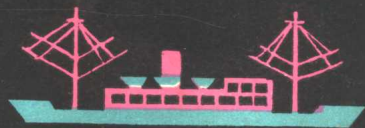
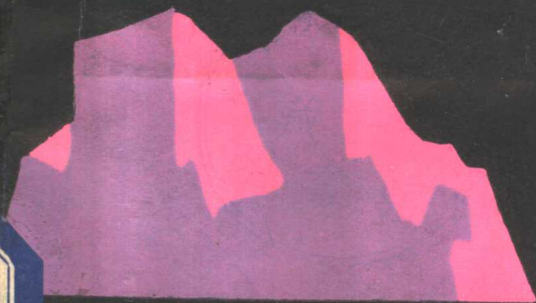


287783

50.59
XWZ

地理奇观



地理奇观

谢文昭

广西人民出版社

地 理 奇 观

谢 文 昭

☆

广 西 人 民 大 学 出 版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 广西新华印刷厂印刷

*

· 开本787×1092 1/32 3.5印张 66千字

1980年11月第1版 1980年11月第1次印刷

印 数 1—20,000册

书号: 12113·9 定价: 0.30 元

前 言

我们虽然都生活在地球上，但对大多数人来说，并不可能都去“博览全球”，而只能了解自己生活的地球之一角。很多自然现象不仅不可能亲身经历，甚至可能还没有听到过。为了让大家、特别是青少年都能够比较多地了解我们居住的地球的情况，本书以专题的形式，着重介绍比较奇特的自然地理现象及其演变的原理。

本书的材料主要选取于《地理知识》、《化石》、《科学实验》、《气象》、《地震战线》等杂志的有关文章及《火山和地震》、《化石漫谈》、《气象知识》、《普通地质学》、《青年气象学》、《可爱的柴达木》等专著。由于材料来源较多，原文章及作者姓名恕不一一列举，仅向原有关作者深致敬意。

由于编写水平有限，缺点错误难免，敬请读者批评指正。

作 者

一九八〇年六月

目 录

一、地球之巅——珠穆朗玛峰·····	(1)
二、地球的肚脐——死海·····	(4)
三、东非——西亚大裂谷·····	(6)
四、桂林山水·····	(8)
五、南极珍闻·····	(10)
六、冰雪长河——冰川·····	(14)
七、惊心动魄的雪崩·····	(17)
八、人们目睹的一次泥石流·····	(19)
九、赤道雪山与极圈花园·····	(21)
十、沙漠纵横谈·····	(23)
1. “进去就出不来”·····	(27)
2. 风蚀城堡·····	(30)
3. 撒哈拉沙漠·····	(31)
十一、地震浅说·····	(33)
1. 日本关东大地震·····	(36)
2. 1960年智利大地震·····	(37)
3. 叠溪古城的沧桑·····	(38)
4. 还有可能重演的旧金山大地震·····	(39)
十二、火山种种·····	(41)

1. 玉米地里“长”出来的火山……………(44)
2. 震撼全球的大爆炸……………(45)
3. 庞培城哪里去了……………(46)
4. 五大连池火山群……………(48)
5. 地中海灯塔和培利石碑……………(49)

十三、化石记事……………(51)

1. 石木林立的公园……………(54)
2. 山旺“万卷书”……………(55)
3. 科罗拉多大峡谷……………(57)

十四、“气象万千”……………(58)

1. “象鼻子魔术师”……………(58)
2. 海市蜃楼……………(61)
3. 绚丽多彩的极光……………(63)
4. 气贯山河的长虹……………(64)

十五、漫话河流……………(67)

1. 山间“潮水河”……………(68)
2. 悬挂在地面上的河……………(69)
3. 不见天日的河流……………(70)
4. 人工开凿的运河……………(72)
5. 河海难分的亚马孙河……………(73)
6. 深邃曲折的雅鲁藏布江大拐弯……………(74)
7. 雄伟壮丽的长江三峡……………(76)
8. 黄果树瀑布……………(79)

十六、湖泊拾锦……………(80)

1. “北美地中海”	(81)
2. 柴达木的盐湖	(83)
3. 陨星坠落炸成的湖	(84)
4. 能长出沥青的湖	(85)
5. 两层水的湖	(86)
6. 死亡之湖	(87)
7. 巴哈马的“火湖”	(88)
十七、海洋点滴	(89)
1. 纽芬兰海面的喜与悲	(90)
2. 大西洋上的“坟场”	(91)
3. 马尾藻海与神秘的百慕大三角	(92)
4. 大西洋海岭	(95)
5. 红色的海	(96)
6. “海里开花”	(98)
7. 海上森林	(98)
8. 海中瑰宝——珊瑚	(99)
9. 汹涌澎湃的钱塘潮	(101)
十八、“天外来客”	(103)
附：地质年代简表	(106)

一、地球之巅——珠穆朗玛峰

在亚洲大陆的南部，横亘着一条世界最雄伟的山脉——喜马拉雅山脉，山脉中一座座高耸的山峰直插云天。其中在中尼边界处有一座群山之首、地球之巅的山峰，它就是珠穆朗玛峰。由于珠穆朗玛峰(简称珠峰)地区具有独特的自然环境，可以揭示自然界的许多奥秘，是解决地质、古生物、天文、地理、气象、生物、冰川、大地测量等几十门学科一些重大科研问题的关键地区，素有“科学之窗”之称。长期以来，它就为国内外许多科学工作者所向往，也有不少登山运动员历尽了艰难险阻，攀登上了这个世界最高峰。解放以来，我国有关科学工作者，曾多次对珠峰进行综合科学考察。我国登山运动员，先后在1960年和1975年两次从最艰险的北坡登上了珠峰峰顶。

现在，人们对珠峰的真面目已认识得比较清楚了：在峰顶空气稀薄，含氧量仅及平原地区的四分之一左右，人们呼吸相当困难。每天最低气温在零下 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，经常刮七、八级大风，十二级大风也常出现。在峰顶经常飘着一种象旗子一样的云，开始时象白烟一样从峰顶冉冉升起，在西风吹拂下，连绵不断地向东飘去，宛如一面迎风招展的大旗，气

象工作者特命名为“珠峰旗云”。山上积雪终年不化，冰川、冰坡、冰塔林随处可见。特别是发育在冰川上的奇形怪状的冰塔林，真使人叹为观止，冰帘、冰柱、冰墙、冰桌、冰洞、冰蘑菇、冰竹笋、冰火箭、冰楼阁、冰宝塔、冰桥、冰洞……，应有尽有，一个个通明透亮，反射出蔚蓝色的光芒，绚丽夺目，摇曳多姿，美不胜收。这些冰塔低的不过膝，高的可达40~50米。在冰塔林底下，有时还可听到淙淙的流水声及巨大的冰裂声。这些都是因强烈的太阳辐射，使冰川产生“差别消融”所致。在山坡上，则由于岩石风化严重，经常有石块哗哗滚落，科学工作者把这些山称为“响石山”。我国测绘工作者对珠峰进行了精确的测量，否定了过去8,882米高的不准确的数字，重新测得了以青岛黄海海面为基准点的珠峰高程为8,848.13米。

我国科学工作者，在珠峰考察中，找到了大量的三叶虫、笔石、腹足类、腕足类、鹦鹉螺、菊石、瓣鳃类、珊瑚、海胆、海百合、介形虫、有孔虫、海藻、鱼龙等等海洋生物化石。这些化石都是生活在从寒武纪到老第三纪（即距今约6亿年~3千万年）时期的海洋生物。这些珠峰成长史的“见证人”——化石，明白无误地告诉我们，从古生代到新生代初期这一漫长的地质时期中，珠峰乃至整个喜马拉雅山地区，都是一片浩瀚的海洋，那些化石——当时的古生物就是这一海洋里的主人。地质工作者还告诉我们，当时这一地区是地壳下沉区，在长期的、连续的下沉中，堆积了厚达30公里的

海相沉积岩层。

昔日茫茫的古海洋，如何演变成今日的“地球之巅”呢？事情还得从印度洋板块的漂移说起。现在的印巴次大陆（又叫南亚次大陆）是印度洋板块的组成部分，在两亿多年前，印巴次大陆的位置还在南极附近。西藏地区则属亚欧板块，那时的位置与今相差无几。当时印度与西藏的距离少说也有5,000公里，两地之间被一片广阔的海洋分隔开。后来印度洋板块从南极洲板块分裂出来，逐渐向北移动，到距今3,000~4,000万年之前，印巴次大陆接近西藏，印度洋板块的北缘钻进亚欧板块之下，印巴次大陆陆壳与亚欧板块的陆壳相撞，西藏一带被强烈挤压而急剧抬升，古海洋消失了，喜马拉雅山脉诞生了。经过3,000~4,000万年的强烈抬升，终于使青藏高原成了“世界屋脊”，喜马拉雅山脉也步步高升为世界最高的山脉。在珠峰那一段，抬升最强烈，而演变成为世界最高峰。据了解，喜马拉雅山脉的上升运动还没有完结，现在还约以每万年抬升30米的速度在运动着。因此，珠峰还“年轻力壮”，还在不断“攀登新的高峰”呢！

二、地球的肚脐——死海

地处西亚巴勒斯坦地区和约旦之间的死海，是陆地上最低洼的地方，其水面比地中海水面还低392米（另一说为397米），故有“地球的肚脐”之称。

死海南北长约82公里，东西宽约5~18公里，面积1,020平方公里，水深约400多米。死海其实不是海，它是一个断陷内陆湖，是第四纪中前期断裂的东非——西亚大裂谷的组成部分。在过去的地质时期中，它比现在要大得多，南北长约320公里，水面也比现在高约220米。由于它地处西亚干燥地区，蒸发量远远超过降水量，虽有约旦河等几条河流注入，还是不能补偿蒸发的损失，致使湖水水位不断下降，湖面不断缩小，从而演变成为今日世界陆地上最低洼的地方，也许有朝一日会变成干涸的盐湖呢！

死海湖水含盐量高达千分之二百五十，比一般海水含盐量高出七、八倍。比重也在1.172~1.227之间，比人体的比重（1.021~1.097）还要大。这里不仅鱼虾不能生存，水草不能生长，一片死寂，就是不会游泳的人跳不去也不会下沉。据传公元70年时，罗马远征军的统帅狄杜，攻打耶路撒冷城时抓到几个俘虏，他命令士兵把他们捆起来丢下湖里

去处死。然而这些俘虏不仅没有沉下去，而且被水浪送回岸边，反复几次都是这样。这位不了解死海“底细”的统帅，以为有什么“神灵”保护他们，只好赦免了这几个俘虏。

死海虽然没有生物存在，但蕴藏着丰富的盐类资源。其中食盐一项，就可供世界上四十亿人口吃用2,000年之久。此外，尚有数十亿吨的钾盐、镁盐、溴、碘等应有尽有的化学元素。

三、东非——西亚大裂谷

东非——西亚大裂谷南起非洲东海岸的赞比西河口，向北到达马拉维湖（原称尼亚萨湖）后分为东西两支：西支经坦噶尼喀湖、基伍湖、爱德华湖、阿拉伯湖直到尼罗河谷；东支沿维多利亚湖东侧，经坦桑尼亚、肯尼亚，穿过埃塞俄比亚高原进入红海，再从红海北上，入亚喀巴湾，直抵约旦河谷。它跨越赤道南北，纵贯东非高原，北抵西亚的约旦河谷，全长（以东支计）在6,500公里以上，宽35~80公里，最大深度达5公里，是世界上最长的裂谷，东、西两支统称为东非——西亚大裂谷，被称为“大地脸皮上最大的伤疤”。

在裂谷带内，有一串串的湖泊，也有低洼宽广的干谷，还有大面积的熔岩，在熔岩上分布着一座座高耸的火山。裂谷两旁多为平行的悬崖绝壁。

在裂谷带中有巨厚的第四纪沉积物。在沉积物中发现大量距今二、三百万年的古人类、古生物化石。如在坦桑尼亚境内的莱托里尔裂谷中，发现有大量的象、犀牛、大羚羊、小羚羊、长颈鹿和鸟类的足印化石。这些足印不是单个出现，而是几个或几十个排成一线。更为有趣的是在一个地方有许多许多的动物足印杂乱地重叠在一起，被踩出一条明显的

“兽道”来。在坦桑尼亚、肯尼亚境内都陆续发现了不少二、三百万年前的古人类的化石。当前，在大裂谷带中，发现了丰富的动植物和矿产资源，还有不少城镇、村舍错落其间。

有人认为大裂谷产生于中生代末至新生代初期，现在从大量的火山及地层测定的年龄表明，它是在新生代第四纪中期、即距今约2,000万年前由于地壳运动断裂而形成的。

现在还查明，裂谷带两侧地层的年龄，离裂谷中心越远，年代越老。这说明裂谷不断向两侧扩展，近200万年来，平均每年以2~4厘米的速度向两侧扩展。有人认为，今后非洲大陆将从这里分裂，新的海洋将在这里诞生。

四、桂林山水

自古以来，人们就传颂着“桂林山水甲天下，阳朔风景甲桂林”的佳话。“桂林山水”概括了桂林、阳朔一带的奇峰、异洞、碧水组成的迤丽风光。

这一带的山峰不仅美，而且奇，各各形象生动：独秀峰平地拔起，不愧为“南天一柱”；伏波山卧伏江边，大有回澜伏波之势；七星山七峰相连，宛如苍穹北斗；叠彩山象彩锦堆叠，翠屏相间；象鼻山酷似巨象吸水，饱饮甘泉；骆驼山则如长途跋涉的骆驼在途中小憩；望郎山形同昂首蹙足、盼郎远归的少妇；书童山酷似伫立听命的童子；九马画山正看如群马嬉戏，侧观象伏枥老骥；碧莲峰如同含苞欲放的出水碧莲。山山各异，峰峰意长。

人称桂林“无山不洞，无洞不奇”，这话一点不假。有的大洞套着小洞，有的上洞串着下洞，有的洞平直短浅，有的洞曲折幽深。洞中多有五颜六色、形态万千的钟乳石。如桂林芦笛岩，全长达一公里多，洞内曲折幽深，或上或下，或宽或窄，大洞、小洞、支洞相连，各种钟乳石构成形如云山树海、飞瀑流泉、仙山楼阁、村舍田园、飞禽走兽、异草奇葩等迷人的景物，奇特优美，妙趣无穷，被誉为“大自然

的艺术之宫”。

漓江的水更是那样的柔和、恬静、清澈，波光粼粼，涟漪生辉。一忽儿山回路转，一忽儿坦荡南流。奇峰夹岸，水山交融，山视水色，水托山奇，80公里江山，80公里的美。

桂林的洞，阳朔的山，漓江的水，是那样的使人留连忘返，激荡人心。桂林山水是祖国的珍宝。

人们饱览了桂林山水的丰姿，免不了还想问问它的“身世”。地质工作者告诉我们，远在距今两亿多年前的古生代末期，这里和云贵、广西的大部分地区一样，是一片汪洋大海，沉积了巨厚的石灰岩。到中生代的燕山运动时期，古海隆起为陆地。白垩纪末期，地壳产生强烈的运动，原来沉积的石灰岩普遍产生褶皱、断裂，在湿热的气候条件下，石灰岩遭受强烈的溶蚀、侵蚀。新生代第三纪以来，随着地壳的再度隆起，统一的大型水文网的形成，加速了石灰岩的溶蚀，形成了一系列孤峰、残丘和溶蚀平原。流水还沿着石灰岩的裂隙，进一步溶蚀到石灰岩的内部，产生了很多溶洞、地下河。后来有些地下河又局部隆起，上成为干洞。沿着溶洞上方的裂隙，泉流把溶解在水中的石灰质及其矿物质掺杂在一起，沉淀堆积下来，从而产生了各种奇形怪状、五颜六色的钟乳石。由于这一带植被茂密，石灰岩广布，水土流失少，故江水显得特别清澈。从而形成了峰奇、洞异、水碧的桂林山水。

五、南 极 珍 闻

南极洲位于地球的最南端，地理上的南极点就在南极洲的中心地区。它是排行第七的世界大洲。倒不是它最小，它的面积约有1,400万平方公里，比大洋洲、欧洲都大。它排在各大洲之后，是因为它是人类最后发现的一个大洲，纵使它的“个子”不算最小，也没有办法，只好屈居末位了。

南极洲平均海拔2,350米，有不少海拔4,000米以上的高峰，是世界上平均高度最高的大洲。这里还有不少死火山和活火山，罗斯岛上的埃里伯斯火山，海拔4,300米（一说3,794米），是全洲最高的火山。

南极大陆是一片冰雪世界，整个大陆几乎全为冰雪所覆盖。冰层厚度平均达1,700多米，最大厚度超过4,000米。冰层体积约2,400万立方公里（也有人认为没有那么多，仅1,400万立方公里；有的人则认为不止那么少，应该是3,000万立方公里），占世界总冰量的80~90%。如果这些冰体融化，全球海面可升高55~90米，是世界最大的淡水仓库。

南极洲是世界上最寒冷的地方，年平均气温为 -25°C 左右。就是在夏季，气温也在零度以下。1960年8月24日，苏联在南极的东方站曾记录到 -88.3°C 的极端最低温度。有人