



小故事大学问

陆地小故事



小故事大学问

总主编 刘贵富

陆地小故事

LU DI XIAO GU SHI

展现山川湖河之美，穷极自然变幻之妙；讲述远古美丽传说，叙说异域风土人情；详叙地球演变，道尽沧海桑田。

延边大学出版社

(吉)新登字 13 号

总策划 山中水
总主编 刘贵富
编委 曹琦 李淑丽 何青志 胡国仙
毕仲元 李显玲 姜淑兰 王大军
杨萍 杨新苗 沈玲 张萍
韩萍 由田 蔡建岩 于红莉

小故事大学问——陆地小故事

杨新苗 主编

责任编辑:邹志远

封面设计:张沐沉

延边大学出版社出版
(延边大学院内)

吉林省新华书店发行
吉林省吉育印刷厂印刷

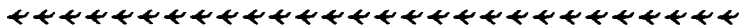
开本:787×1092 毫米 1/32
总印张:96.0 总字数:2076 千字
本册印张:8.0 本册字数:173 千字

1999 年 1 月第 1 版
1999 年 1 月第 1 次印刷
印数:1—3 000

ISBN 7-5634-1087-2/Z·66

总定价:120.00 元
本册定价:10.00 元

目 录



一、变化奇异的沧桑大地

- 地球上的大陆是从哪儿来的 (1)
- 陆地分成几大块 (3)
- 分离的大陆会重新拼合起来吗 (4)
- 印度洋中的“小大陆” (6)
- 英伦三岛从来就是岛屿吗 (8)
- 世界的屋脊 (10)
- 喷射水和冰的火山 (12)
- 怪异的艾尔斯独石山 (14)
- 天山、昆仑山、祁连山都是“返老还童”的山 (16)
- 大自然的奇迹 (18)
- 地球上难以愈合的伤口 (20)
- 山顶像桌面一样平坦 (21)
- 四面环水的地方 (23)

二、神奇瑰丽的自然景观

- 海边仙山——崂山 (25)
- 梦幻中的画山和月亮山 (28)
- 沙漠里的绿色山谷大青沟 (31)
- 河流之王亚马孙河 (34)
- 美丽的国际河流多瑙河 (35)
- 五彩湖 (36)
- 奇异的双层湖 (38)
- 世界第八景——赫伦岛 (40)
- 中美洲的牙买加岛 (41)
- 壮丽的钱塘江涌潮 (42)

雷神之水	(44)
水柱凌空的喷泉	(47)
彩色的雨雪	(50)

三、妙趣横生的动物世界

动物界的懒汉	(52)
兽王国中的“建筑师”	(53)
动物的“分身术”	(55)
动物自疗奇观	(57)
秘密的大象墓地	(59)
尼斯湖怪兽	(60)
高原“雪舟”	(62)
神秘的雪人和野人	(64)
神秘的旅途伴侣	(66)
一身灿烂文章多	(69)
花式繁多的睡姿	(71)
动物的“灵性”	(73)
形影不离的树袋熊母子	(75)
既像牛又像羊的羚牛	(76)
春江水暖鸭先知	(78)
螃蟹的“蜜月旅行”	(79)
回乡产蛋的海龟	(81)

四、多姿多彩的植物王国

白娘子盗的“仙草”——灵芝	(83)
国色天香的牡丹	(86)
天下风流月季花	(89)
传奇的郁金香	(91)
“绝代佳人”虞美人	(92)
仙客翩翩来	(94)
水上“移民”	(96)
不花钱的旅行	(97)
绿色的象牙	(99)
返老还童的植物	(101)
“绿色的水塔”	(102)
长在地上的“可口”“可乐”	(103)

瘦高个和大胖子	(105)
号角树·唱歌树·笑树	(107)
产米和产油的树	(108)
能“挤”出奶汁的树	(109)
“摇糖树”和“产蛋树”	(110)

五、风俗各异的民族之花

菲律宾的欢乐鬼节	(112)
缅甸“乌鸦未醒”节	(114)
保加利亚玫瑰节	(116)
慕尼黑啤酒节	(118)
摩洛哥的樱桃节	(120)
闻名遐迩的美国辣椒节	(122)
令人发指的印度蛇节	(124)
水花飞溅的节日	(126)
非洲贝拉尔族的食葬	(128)
奇异的牛俗	(129)
恐怖的蒙面	(131)
缅甸的长脖美女	(132)
西班牙斗牛	(134)
土耳其的斗骆驼	(138)

六、震惊世界的科技成就

钻木取火	(141)
能留住时间“脚步”的文字	(143)
瓷器的发明	(145)
应验如神的地动仪	(147)
盛载知识的纸	(149)
火药的发明	(151)
航海的“眼睛”——指南针	(153)
火车的诞生	(155)
富士顿发明轮船	(157)
征服黑夜的电灯	(159)
快速传递信息的电话	(161)

火眼金睛——遥感技术	(163)
会动脑筋的机器	(165)
能跟踪的炸弹	(167)
20 世纪的“照妖镜”——CT	(169)

七、日新月异的通讯交通

神奇的“大哥大”	(171)
BP 机	(174)
航空电话	(177)
“远程复印机”——传真通信	(179)
能够闻声见影的电视电话	(182)
“电子百科全书”——可视图文通信	(184)
敢与飞机争高低的高速铁路	(186)
“超低空飞行”的火车	(188)
在一根铁轨上跑的“火车”	(190)
高速自行轿车	(192)
风力汽车	(194)
跨世纪的水陆两用汽车	(196)
会说话的汽车	(198)

八、高精尖特的军事战争

茫茫大海“捉迷藏”	(200)
飘落的“千军万马”	(202)
巧设“电子迷魂阵”	(205)
不受欢迎的不速之客	(208)
以假乱真	(211)
“隐身”的杰作	(214)
神出鬼没的“磨石”	(218)
“麦克”把小岛从地图上抹掉了	(221)

九、光照世界的科学巨人

站在巨人的肩上	(224)
科学王冠上的明珠	(231)
最伟大的事件	(237)
美丽的哈雷彗星	(244)

一、变化奇异的沧桑大地

地球上的大陆是从哪儿来的

大陆的存在，是相对于海洋来说的。在距今 46~38 亿年前，地球上还没有水，正像现在的月球表面一样：没有水，只有广阔的平原、高山、岩石、尘埃。当然也就说不上何处是陆地，哪里是海洋了。

距今 38 亿年前到 35 亿年前这段时间里，地球开始出现水圈，于是陆地就诞生了。当初的陆地是很小的，好像岛屿一样，后来才逐渐扩大起来。

这个演变是怎么知道的呢？

目前掌握的地质资料表明，最古老的大陆上的岩石年龄是 38 亿年，如果某处暴露的岩石自 35 亿年前至今未在其上面见到由于海洋沉积而形成的岩层，那么，这些地方应该说是最古老的陆地了。如果某处全是海洋沉积岩层分布着，或者即使存在 35 亿年前的岩石，但它上面覆盖着海洋沉积的岩层，我们都可以认为那里长期以来曾是海洋环境，或某个时期曾是海洋环境。

根据这些道理，人们发现早期大陆的面积很小，大陆的数目也很少，所以称这样的大陆为“原始大陆”或“陆核”（意为大陆的核心）。随着地球历史的演变，经过多次地壳运

动，在原始大陆的周围出现了新的陆地，并逐渐扩大。另外，有些原始大陆会出现“板块运动”，使两个或更多的原始大陆相撞，逐渐拼接在一起，扩大了大陆面积。

照这样说来，是否大陆都向扩大方向发展，而海洋向缩小方向发展，最后，地球上只存在大陆，没有海洋了呢？

不会。有些大陆，例如古南半球的冈瓦纳大陆，在古生代晚期或中生代初期时，曾发生若干断裂，使整个完整的大陆分离成相当于现在的南美洲、非洲、南极洲、澳大利亚、印度半岛等，并各自向现在的位置上漂移，当裂缝扩大时，出现了现在的印度洋和大西洋。

另外，地球表面的高低起伏总是存在的，水圈总是存在的。每当地壳发生运动时，往往原来是陆地的地方会转变成海洋，而原来是海洋的地方会转变成陆地。例如长江下游的广大地区，从3亿~5 000万年前的石炭纪到2亿年前的三叠纪这段时间内，曾是辽阔的海疆；而三叠纪以后，直到现在，基本上是大陆。有些地方，甚至出现山岳。有些山脉，后来也曾变成湖泊。当然，这种沧海桑田巨大的变化，以人类短促的一生来说，是无法见到的。

陆地分成几大块

当我们翻开世界地图册时，首先看到的是海洋面积很大，陆地面积小；再仔细一看，大部分陆地分布在北半球，南半球很少。这些陆地被海洋分成为五个大陆块：亚欧陆块、非洲陆块、美洲陆块、大洋洲陆块和南极洲陆块。

亚欧陆块在北半球，是最大的一块陆地。这个大陆块的形状像个折叠扇，主体是亚洲，欧洲如同折叠扇上西北部的一个“角”。

非洲陆块像个大树叶儿，平放在赤道上，北边宽一些，南边窄，紧靠在亚欧陆块的西南，好像亚欧非是一块陆地似的。

美洲陆块最长，两头陆块大，中间由很窄的陆地连起来，很像一个不太规则的大哑铃。北部陆块是北美洲，南部陆块是南美洲。

大洋洲陆块在南半球，是最小的一块陆地，很像漂浮在海洋上的航空母舰，正向北方行驶。陆地上沙漠面积很大，人烟稀少，沿海地区才有一些零星的居民点，俗称干燥的大陆。

南极洲陆块绝大部分在南极圈里，南极点在陆块的中部。这块陆地由于纬度高，终年严寒没有夏天，地面上几乎都被厚厚的冰雪覆盖着，人们叫它“冰雪大陆”。

有的科学家认为，在很早很早的时候，地球上只有一块大陆地。由于地球的运动和大陆块上产生许多断裂带，美洲陆块同欧、非陆块分开了，非洲同欧洲也分开了。大洋洲陆块跑得最快，远远离开亚洲和非洲了。原来南极洲陆块同非洲、南美洲和大洋洲连在一起的，后来同它们也都分开了，跑到南极圈里面去了。我们称这种现象为“大陆漂移”。

分离的大陆会重新拼合起来吗

看过《三国演义》的人，一定会对其中关于政局分合轮回的论述留下深刻的印象。历史时期中，社会政治舞台上存在着“分久必合，合久必分”的韵律性，那么在自然现象中是否也有相应的表现呢？地质学家关于“沉积轮回”的理论可以看作是相近的韵律性。今天，又有不少人提出了大陆也有分合轮回的韵律变化现象。过去，大陆曾是合而为一的整体；现在却是分而治之的时代，将来，它又将慢慢变成为一个整体大陆了。

大约在2亿年以前的中生代初期，地球上只有唯一的一块大陆，称之为“泛大陆”，它曾约占了一个半球面积的80%。围绕泛大陆的是一片汪洋，占地球面积的一半以上，称之为“泛大洋”。在泛大陆中部，有一个被称为“古地中海”的内海，它与泛大洋相通，像楔子一样从直布罗陀嵌进泛大陆，古地中海北面一部分叫劳亚古陆，包括现在连为一体的亚欧大陆与北美大陆等；南面一部分叫冈瓦纳古陆，包括现在的南美洲、非洲、印度、南极洲和澳大利亚，当时它们也是连在一起的整体。

到距今约2亿年至1.25亿年前这期间，泛大陆内部的板块开始运移和重新布局，但这仅在同个“陆半球”中进行，古地中海开始闭合，而北大西洋和印度洋开始启裂。这以后，即约1.25亿年至8000万年前的时期，泛大陆发生了重大的变化：澳大利亚和南极洲从冈瓦纳古陆分离出来，越出了“陆半球”，随后，伴随着同时发生的强烈的火山喷发与地壳

运动，其他大洲或大陆也纷纷离开，泛大陆终于“肢解”，慢慢地演化成今天这个海陆分布的模样来。

为什么一整块陆地后来会四分五裂？人们一般认为是因为地幔对流的缘故。问题是，地幔古今同样在对流，而大陆为何时分时合呢？最近，法国的科学家解释了这个问题：岩石圈的板块运动局部地和上地幔中的对流有关。而上地幔对流和下地幔顶部对流又是互相独立的。2亿年以前，泛大洋边缘地带处在上地幔对流的下降处，而又重迭在下地幔顶部对流的上升处，这样上下对流“配合默契”，故形成泛大陆——泛大洋的简单布局；而现在，上、下地幔的对流运动，上升与下降位置错乱，“各行其是”，故陆地分布既极不对称，又极分散。如此看来，这种上、下地幔的对流，有“配合默契”的时候，也有“各行其是”的时候，两种情况就有交替出现的长周期现象。这是何等令人面目一新的见解！

根据法国科学家的理论，目前地球上这种七大洲、四大洋的局势不是永久性的，将来，大洲还会重新合而为一，半球为陆、半球为洋的时候终会到来。

目前，科学家们发现大西洋和印度洋边缘地区的海洋岩石圈已经冷却凝固得很久了，从而深陷在地幔中，这些海区可能走向封闭。这种现代构造运动有利于将四分五裂的大陆重新聚合起来，再一次组成泛大陆。在古地磁研究中，人们认为在3.5亿年前，分散的大陆曾组成了古生代的泛大陆，它在2亿年前以后，才开始分裂活动。分久必合，合久必分，其间有一段相对稳定时期。从大西洋和印度洋边缘地带已趋古老来看，分散的阶段正在结束，我们正好处在两次泛大陆时期之间。四分五裂的大陆正在向组成新集体的目标发展、前进。

印度洋中的“小大陆”

看了标题，有人一定会感到奇怪。因为凡是有一点儿地理常识的人都知道，世界上只有六个大陆，那就是亚欧大陆、非洲大陆、南美大陆、北美大陆、澳大利亚大陆和南极大陆。除了冰封雪盖的南极大陆没有人居住以外，其他大陆都是人烟稠密的地方。可是从来没听说过还有一个什么“小大陆”。这个“小大陆”在什么地方呢？

“小大陆”是指非洲大陆东面印度洋中的马达加斯加岛。

是因为马达加斯加岛非常大吗？这个岛确实不小，南北长1 500千米，东西宽500千米，面积有59万平方千米，有16个台湾岛那么大。不过在世界的大岛中，它只排在第四位。最大的岛是北美洲的格陵兰岛，它的面积有217.56万平方千米，比马达加斯加岛大了将近四倍。第二大岛是大洋洲的伊里安岛，面积78.5万平方千米。亚洲的加里曼丹岛面积73.4万平方千米，是世界第三大岛。这些岛的面积都比马达加斯加岛大得多，为什么单单把马达加斯加岛叫做“小大陆”呢？

这是因为马达加斯加岛虽然属于非洲，和非洲大陆只隔着400千米宽的莫桑比克海峡，但是岛上的自然环境、民族、风土人情等，都和非洲大陆不一样。

马达加斯加岛的大部分土地在热带范围内。岛的西部属于热带草原气候，一年中分为明显的干季和湿季。东部是热带雨林气候，炎热多雨，森林茂密，植物种类非常丰富。马达加斯加岛可以说是一个巨大的天然植物园，属于世界珍稀植物的就有8 000多种，其中最著名的是旅人蕉。旅人蕉像椰

子树一样高大挺拔，长在树干上的叶子就像一把把巨大的扇子。有趣的是，空心的叶柄里存贮着清水，在叶柄基部钻一个小孔，清水就会流出来。对于旅行的人来说，旅人蕉就好比是天然的“茶水站”。岛上还有一些长着瓶状叶子的植物，如果昆虫落在上面，就会滑进“瓶口”，被植物“吃”掉。

非洲大陆上非常多的是狮子、大象，岛上是没有的，但是岛上却有世界其他地方见不到的许多珍贵动物。岛上有一种叫狐猴的动物，身子像猴，头像猫，脸却像狐狸，身后还拖着一条长长的尾巴，样子非常滑稽，惹人喜爱。岛上的140多种蛙，都是世界各地所没有的，其中有一种金蛙，全身晶莹透亮，十分漂亮。还有一种布鲁克西亚变色龙，身长只有3厘米，是世界上最小的脊椎动物中的一种。

马达加斯加岛上的居民与非洲大陆上的居民也不一样，不是黑种人而是黄种人，他们的饮食习惯、风俗民情都和远在印度洋东岸的东南亚居民相同。

马达加斯加岛这种奇特的自然环境，是它长期孤立于海洋中自然发展的结果。科学家指出，一亿多年以前，这个岛本是非洲大陆的一部分，后来由于岛西面的地面下沉，海水涌进来形成了莫桑比克海峡，马达加斯加岛就与大陆分离而形成孤悬于印度洋中的一个岛了。在这以后的漫长岁月里，岛上的生物就按自己的方式繁衍进化，因此形成了与非洲大陆不同的种群，出现了许多其他地方没有的珍稀物种。岛上的居民是四五千年以前从东南亚地区漂洋过海到这里来定居的，所以是黄种人。他们一代代繁衍下来，几千年过去了，祖辈的习俗却一直延续下来没有改变。

英伦三岛从来就是岛屿吗

谁都知道英国是个岛国。英吉利海峡和多佛尔海峡把它与欧洲大陆分开，大不列颠岛隔着北海和斯堪的纳维亚半岛遥遥相望。

英伦三岛从来就是岛屿吗？不！

不列颠地区成为岛屿的时间并不长，与漫长的地质历史相比，它还是一群年轻的大陆岛。这里曾经长期和欧洲大陆相连，第四纪冰期的活动在当今英国留下大量的痕迹。后来冰期结束，气候转暖，冰川消融，大量冰水往低地聚集，终于与外面大洋水相连。海面上升加上北海地区地壳的下沉，大西洋海水东流，形成了波罗的海、北海、多佛尔海峡、英吉利海峡，这里终于变成了岛屿，与欧洲大陆分离。所有这些变迁只是距今二三百万年的事。

还有大量证据可以证明当今英国原来是欧洲大陆的一部分。

从地质构造看，大不列颠岛的地质构造和欧洲大陆是连续的、一致的。

从地形上看，不列颠群岛处在北海大陆架上，海水层很浅，都在100米以内，只是爱尔兰以西，海水的深度才达到2000米以上，可见爱尔兰以西是原始的海洋。

另外，在英吉利海峡发现有海底河道，这可能是莱茵河的延续。有人推测，泰晤士河过去可能是莱茵河的支流。

从陆地生物看，不列颠岛的生物和大陆相近，只不过种类略少些，如哺乳动物少50种，爬虫类和两栖类少90种。

从第四纪冰川活动看，它确实严重影响英国；不列颠群岛的山地上有不少的冰斗和冰蚀谷（有的谷地已变成小湖），还有些石骨状冰斗峰脊。在苏格兰和西北英格兰山地有冰川槽谷和冰碛物堆积，在台地和低平原可找到大量由冰川带来的漂砾和冰碛粘土。

最典型的冰川地貌要数苏格兰西部和爱尔兰西部的峡湾型海岸了，这是冰川留下的最明显的标志。

英国东海岸岸线平直，西海岸呈峡湾型，这是斯堪的纳维亚大陆冰川向前推进时冰川的刨蚀作用留下的痕迹。

从以上两方面，可以确认，不列颠地区原来是欧洲大陆的一部分，只是在第四纪更新世后才与大陆分离，成为岛屿。

英国是一个老牌的资本主义国家，但它所在的群岛的形成历史却是十分年轻的，这个现象不也很有趣吗。

世界的屋脊

青藏高原是世界上最高大、最年轻的高原，面积约250万平方公里，平均海拔在4500米以上，因而有“世界屋脊”之称。

高原起伏和缓，从南到北绵亘着一列列长长的山脉。巍峨的喜马拉雅山蜿蜒在西南部，中间是冈底斯山和唐古拉山，北面是广阔的昆仑山、阿尔金山和祁连山。许多山峰是一片皑皑的冰雪，群山间还有许多银练似的冰川，沿着山坡缓慢地下滑。隆贝冰川下限高度海拔5029米，是世界最高的高山冰川。喀拉昆仑山乔戈里峰北坡的音苏盖堤冰川长42公里，是我国最长的冰川。祁连山的依克夏哈楞郭勒平顶冰川，面积55平方公里，是我国最大的平顶冰川。冰川是大江、大河的“母亲”，供给丰富的水源，世界著名的长江、黄河、恒河和印度河等都发源在这里。

青藏高原的柴达木盆地，地势较低，海拔也有二三千米。雅鲁藏布江谷地算是高原最低的了，可是，河谷里的拉萨城，比五岳之首的泰山还高一倍多哩。

高原上分布了广阔的草原，镶嵌着无数蔚蓝色的湖泊，湖边长着红柳，湖中映着雪峰，增添了高原特有的美丽景色。许多喷泉从岩石缝中喷射出来，热气腾腾，同附近的雪峰相映成趣。

在高原上，有一种奇特的现象，由于空气稀薄，气压较低，水在82℃就沸腾啦；人们的心跳加剧，呼吸感到困难。

青藏高原有世界最高的公路和城市。青藏公路海拔4500