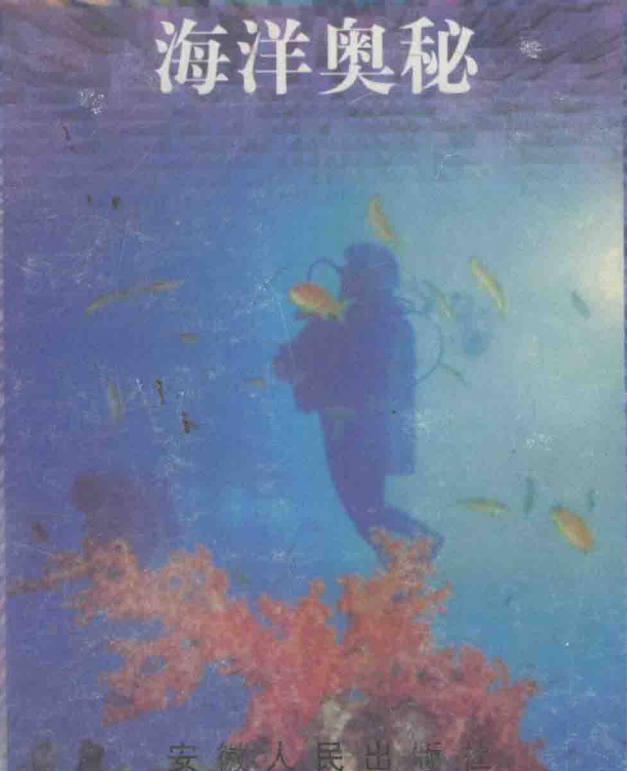


我们只有一个地球



青少年 自然百科探秘

海洋奥秘



安徽人民出版社

我们只有一个地球

青少年自然百科探秘



(15) 海洋奥秘

安徽人民出版社

责任编辑:周子瑞
王世超

装帧设计:丁明

青少年自然百科探密

出版发行:安徽人民出版社

地址:合肥市金寨路 381 号九州大厦 邮编:230063

印刷:合肥朝阳印刷有限责任公司印刷

开本:787×1092 1/32 印张:120 字数:2400 千字

版次:2000 年 12 月第 2 版 2000 年 12 月第 1 次印刷

标准书号:ISBN 7-212-01574-1/G·213

定 价:225.00 元(共 15 册 每册 15.00 元)

印数:5001—15000

策 划:龚瑞雪

主 编:万 方 许 望 林 海

编 撰:方 放 李际东 陈宝光

陈宁碧 许果民 张秋月

张士熙 周 锋 杨明杰

钟荣良 黄 瑛 殷 侃

我们只有一个地球

(前 言)

巨人安泰是古希腊神话中一个战无不胜的英雄，他是人类征服自然的力量象征。

然而，作为海神波塞东和地神盖娅的儿子，安泰战无不胜的秘诀在于：只要他不离开大地——母亲，他就能汲取无尽的能量而所向无敌。

安泰的秘密被另一位英雄赫拉克勒斯察觉了。赫拉克勒斯将他举离地面时，安泰失去了母亲的庇护，立刻变得软弱无力，最终走向失败和灭亡。

安泰是人类的象征，地球是母亲的象征。人类离不开地球，就如鱼儿离不开水一样重要。

人类所生存的地球，是由土地、空气、水、动植物和微生物组成的自然世界。这个世界在人类出现以前几十亿年就早已存在了，人类后来成为其中的一个组成部分；并

通过文明进程征服了自然世界，成为自然的主人。

近代工业化创造了人类的高度物质文明。然而，安泰的悲剧又出现了：工业污染，动物濒灭，森林砍伐，水土流失，人口倍增，资源枯竭，粮食危机……地球母亲不堪负重，人类的生存环境遭到人类自身严重的危害。

人类像英雄安泰那样，曾努力依靠文明来摆脱对地球母亲的依赖。人造卫星、航天飞机上天，使人类向月亮和其他星球“移民”成为可能；对宇宙的探索和征服，人类努力寻找除地球以外的生存空间，几千年的神话开始走向现实。

然而，对于广袤无际的宇宙和大自然来说，智慧的人类家族仍然是幼稚的——人类五千年的文明成果对宇宙时空来说只是沧海一粟。任何成功的旅程都始于足下——人类在本世纪仍然无法脱离大地母亲的庇护。

美国科学家“生物圈二号”的实验，企图建立起一个摹拟地球生态的人工生物圈，用以脱离地球后的人类能到宇宙中去生存。然而，英雄安泰式的美好理想失败了，就本世纪的人类科技而言，地球生物圈无法人工再造。

英雄失败后最大的收获是“反思”。舍近求远不是惟一的出路，我们何不珍惜我们现在的生存空间，爱我地球、爱我母亲、爱我大自然，使她变得更美丽呢？

这使人类更清晰地认识到：人类虽然主宰着地球，同时更依赖着地球与地球万物的共存；如果人类破坏了大

自然的生态平衡,与安泰一样,将会受到大自然的惩罚。

青少年是明天的主人、世界的主人,21世纪是科学、文明、人与自然取得和谐平衡的新世纪。保护自然、保护环境、保护人类家园是每个青少年义不容辞的职责。

《青少年自然百科探秘》是一套引人入胜的自然百科和环境保护读物,融知识性和趣味性于一炉。你将随着这套书系遨游太空和地球,遨游海洋和山川,遨游动物天地和植物世界;大至无际的天体,小至微观的细菌——使你从中学到丰富的自然常识、生态环境知识;使你了解人与自然的关系,建立起“环境保护”的意识,从而激发起你对大自然、对人类本身的进一步关心。

全球性的“足球热”表达了人类的爱“球”意识和进取精神,然而,竞争需要规则,世界需要和谐。

世界上有很多球,人类已能制造出各式各样的球,但是,“我们只有一个地球”,我们别无选择!爱地球、爱自然就是爱世界;就是爱母亲、爱人类、爱你自己。让我们从了解母亲开始,珍惜我们的“球籍”,用“爱”来读这本书吧!

万 方

目 录

我们只有一个地球(前 言)	(1)
---------------------	-------

◎ 漫 话 海 洋 ◎

从“沧海桑田”说起	(3)
古人对“水”和“陆”的认识	(7)
“火球冷缩”和“冷球变热”	(9)
海洋形成的种种说法	(12)
魏格纳“大陆飘移说”与海	(16)
海底扩张和板块学说	(21)
海水从哪里来	(24)
海和洋的区别	(26)
海洋的颜色	(29)
大海是“平”的吗?	(31)
海底是什么样子	(33)
海洋的脾气	(37)
潮汐是怎样形成的	(40)

“海怪”的传说	(43)
大西洋“魔鬼三角”之谜	(46)

◎ 海底宝藏 ◎

海水本身就是宝	(53)
洁白食盐海水生	(57)
向海洋要能源	(63)
到海滨去“淘金”	(66)
海洋中的矿山	(71)
“海底热液”的开发利用	(75)
海底石油和天然气	(78)
海洋中的核能源	(82)
海水馈赠的种种元素	(85)
海底的“金属团”	(92)
海水发电	(94)

◎ 海洋生物 ◎

生命在海洋中诞生	(99)
五彩缤纷的藻类	(102)
“水晶宫”中的珊瑚	(106)

美丽的贝和珍珠·····	(109)
我国的“四大海产”·····	(111)
海鱼种种·····	(113)
南极的磷虾·····	(118)
穿衣睡觉的鱼·····	(120)
变幻色彩的石斑鱼·····	(121)
伪装惑敌的蝴蝶鱼·····	(123)
形形色色的海鱼·····	(125)
海藻提炼重金属·····	(128)
海上“种植”石油和天然气·····	(130)

◎ 海 岛 奇 观 ◎

岛是怎样形成的·····	(137)
宜人的海岛气候·····	(140)
独特的海岛风光·····	(146)
迷茫的千里海雾·····	(151)
壮观的长山群岛·····	(153)
神秘的蛇岛·····	(156)
庙岛列岛和海市蜃楼·····	(161)
北长山岛上的玉石球·····	(165)
南长山岛上候鸟多·····	(168)
古老的大黑山岛·····	(171)
竹山岛竹林之谜·····	(173)

砵矶岛上彩石多·····	(175)
布满蝎子的大钦岛·····	(177)
鸟语花香的海驴岛·····	(179)
秦山岛的海蚀现象·····	(181)
“东海蓬莱”嵎泗列岛·····	(184)
大洋岛的通天洞和通海洞·····	(190)
岱山岛上的“千岛湖”·····	(192)
舟山岛和大渔场·····	(194)
鲜为人知的南麂列岛·····	(196)
一衣带水的马祖列岛·····	(199)
状如章鱼的平潭岛·····	(201)
海上门户金门岛·····	(203)
湄州岛上的“中国女海神”·····	(204)
“海上花园”厦门岛·····	(206)
我国最大的台湾岛·····	(209)
火山岛——兰屿·····	(218)
我国第二大岛——海南岛·····	(221)

◎ 爱我海洋 ◎

防止海洋污染·····	(229)
保护海洋生态环境·····	(231)
发展海水养殖业·····	(236)
走向海洋·····	(238)

《青少年自然百科探秘》卷目

1. 宇宙探索
2. 地球万象
3. 气象万千
4. 人类探险
5. 生命微观
6. 植物世界
7. 动物天地
8. 动物与人
9. 自然生态
10. 环境保护
11. 江河博览
12. 湖泊风光
13. 飞瀑涌泉
14. 名山异洞
15. 海洋奥秘

◎ 漫 话 海 洋 ◎

宇航员在太空观看地球，她是最美丽的星球。她的美丽在于充满生机的水。

占地球表面三分之二还要多的海洋，给地球带来了太阳系惟一已知的生命现象

.....

从“沧海桑田”说起

东晋炼丹家葛洪，酷爱神仙导养之术。他写过一本《神仙传》的书，书中说有个叫王远的人，就住在东海县。有一天，王远遇见了麻姑。麻姑是海上神仙，王远有幸见到麻姑大仙，那真不知有多高兴。麻姑告诉王远，她曾三次见过东海变成桑田，说蓬莱之水比过去浅多了。

这就是“沧海桑田”典故的最早出处。从此，一代一代往下传，用它做成语，比喻世事变化之大。神话里的“神仙”能活百把千年，我们一生不过八九十年，这在宇宙史上只是短暂的一瞬，别说三次，一次也见不上。但沧海能变桑田，桑田也能变沧海，这倒是客观存在的事实。其实，神话所反映的，正是人类几代、几十代人对自然认识的积累。

北宋著名科学家沈括，在《梦溪笔谈》里写过这么一件事：有一次，他经过太行山一带，在山崖上发现许多蚌壳和卵石。这里距离东海有千来里，怎么海里的蚌壳爬到这么远的高山上来了呢？可见昔日的东海就在这里，

今天之所以成了陆地,是砂石浊泥把海填平了。

沈括有此发现,且作了一番解释,这在科学技术不很发达的古代,是非常了不起的。

按现代人看问题的方法,这种变化可以追溯到六亿年以前。原来,我国长江流域广大地区曾是一个大海,叫古扬子海。这个大海至少有三亿六千万年历史了。根据这个地区沉积岩及其动植物化石分析,当时气候温暖,海洋生物繁殖极快,动物死后的骨骼堆积在海底,形成很厚一层碳钙沉积,就是今日陆地上数千米厚的石灰岩。大海东西直通太平洋,西面与印度相连。

海底沉岩中贮存了丰富的磷、铁、锰、钒、铀等,还有丰富的石油和天然气。两亿四千万年前,地壳上升,海水退去,古扬子海便消失了。海底上升,花岗岩浆侵入上来,带来了铁、铜、铅、锌、锑、金和汞等金属矿床。难怪长江流域这么富庶,原来这富庶的根子,几亿年就扎下来了。

你知道吗?我国东南边缘有渤海、黄海、东海、南海四个大海,以南海最深,总面积 360 万平方公里,平均深度 1000 米,中部更深,有 3600 米,有一个海沟 5567 米,就是把全国闻名的南岳填进去不及它的 $\frac{1}{3}$ 呢。可是这么深的大海,过去曾是一块陆地。

我国长江流域以南大片陆地和现在马来西亚、印度尼西亚原是连在一起的。后来发生了一次大地壳运动,

才形成现在这样一个局面。

我国喜马拉雅山有世界屋脊之称，全长 2500 公里，宽 300 多公里，平均海拔 6000 米，谁能想到它是海底升起来的呢？珠穆朗玛峰海拔 8800 米，那地球之巅，再没有比它还高的山了。人们就在那距天一步之远的顶端，找到了海底碎泥沙沉形成的岩石，还发现了生活在浅海区的动植物的化石，如三叶虫、腕足类、舌羊齿、海藻等。

1960 年，我国登山运动员在希夏邦马峰发现了鱼龙化石。鱼龙是一种巨大的海洋动物，体长达十多米，如果不是沧桑之变，无论鱼怎么凶猛，怎么善游，也不可能攀登到这海拔 8000 米的高峰上来。而且南海至今还在加深，喜马拉雅山至今还在升高，只是进行得十分缓缓，人们感觉不出来罢了。

沧海变桑田的原因还不只是地壳运动，气候变化也能导致沧桑变化。比如发生在 200 万年前的第四纪冰期，气候变冷，大量海水凝固成冰，像南极的冰山，全世界各地都有，海面下降，浅水区都成了陆地，这就是“冰期”。冰期过后，气候，冰雪融化，海面又升高，许多陆地又成了海洋，这就是“间冰期”。

距今 15000 年前，世界陆地面积比现在大得多，英伦三岛和欧洲连在一起，日本列岛与中国大陆彼此相接，渤海、黄海、东海的大部分则是荒草遍野，耐寒的禽兽出没其间。距今 12000 年前气温回升，冰雪融化，海水涨到接