

我们只有一个地球



青少年 自然百科探秘

自然生态



安徽人民出版社

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查觉了。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,资源贫竭,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,人类理想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”。舍近求远不是唯一的出路,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

《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

目 录

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

◎ 今 人 忧 天 ◎

大地是我们的母亲.....	(3)
谁在吞噬我们的土地.....	(6)
地球人满为患.....	(9)
“人口爆炸”和生态平衡	(14)
“上帝”的报复	(18)
大地在沉陷	(21)
全球性“水荒”	(24)
全国耕地“刮去一层土”	(28)
“绿洲变沙漠”的教训	(32)
农药的功与过	(38)
是谁破坏了生态平衡	(43)
祸首是人类自己	(47)

◎ 生态故事 ◎

豹与生态平衡	(53)
传染病战胜不了澳洲野家兔	(56)
丛林“清道夫”斑鬣狗	(59)
跟着大象受益的动、植物	(61)
夜蛾与线兰的“共生”	(63)
“蝉向蚂蚁借粮”	(65)
蜘蛛与花合谋“吃”人	(67)
植物不欢迎蚂蚁“做媒”	(69)
尼罗鳄与河马不相容	(71)
狼越打越少了	(73)
袋獾也是大自然“清道夫”	(75)
袋鼠同绵羊争夺牧场	(78)
红嘴鸥与秋沙鸭联合捕食	(81)
海鸥帮忙灭蝗灾	(82)
大熊猫处于灭绝境地	(84)
青海湖上的鸟岛	(86)
美国美洲鹤自然保护区	(88)
澳大利亚“考拉”公园	(90)

◎ 生物与环保 ◎

浑沌开窍的故事	(95)
森林里发生了什么	(99)
野生动物濒临灭绝	(103)
失去的物种无法再造	(109)
变鼠“害”为鼠“利”	(113)
奇异的“生态植物”	(115)
大自然的“自净”作用	(118)
农业与“生物防治”	(121)
白蚁与地球的温室效应	(124)
用珊瑚虫吸收二氧化碳	(126)
鱼类和环境保护	(128)
用鱼耳石监测水污染	(130)
环境“监测家”——蜜蜂	(131)
家猫对环境的破坏力	(134)
“警犬护林”员	(136)

◎ 生命之链 ◎

从“生物圈 2 号”失败谈起	(141)
不可再生的生态系统	(143)
地球上的生物圈	(145)
生态系统的组成	(147)
最初的能量来自太阳	(152)

能量在转化和流动	(154)
食物链和“金字塔”	(157)
平衡——自然的规律	(162)
生态系统中的物质循环	(166)
水循环是生命之母	(168)
“生命栋梁”——碳的循环	(170)
营养元素——氮的循环	(172)
水土中循环的磷	(175)
生命之本——氧	(177)
微生物变废为宝	(179)
氮与水体“富营养化”	(181)
生态系统中的微生物	(183)
生态系统中的动物	(185)
森林是大自然的“调度师”	(188)
人类在生物圈中的地位	(192)
农业和人工生态系统	(195)

◎ 保 护 自 然 ◎

鸟类为什么大量死亡	(199)
火山爆发后	(201)
可怕的地震	(203)
森林大火的警示	(205)

人类在承受“上帝的报复”	(207)
用生物保护生态环境	(210)
珍惜我们的水资源	(213)
用生物防治病虫害	(215)
加强绿化好处多	(219)
开发无害的能源	(222)
用塑料树改造沙漠	(226)
“种子弹”荒山造林	(228)
在沙漠建造运河	(230)
用航天器监测大气	(232)
请细菌清除海上油污	(235)
给沙漠盖上绿毯	(238)

◎ 今 人 忧 天 ◎

大气受污染；森林遭破坏；河流被淤塞；“人口大爆炸”；灾害频发生……

我们的地球由于自然和人为的因素，今已不负重，正在发出沉痛的呻吟和呼救……

大地是我们的母亲

古希腊神话中说,有一个巨人叫安泰,是海神波塞冬和地神盖娅的儿子,他只要双脚不离开大地,就力大无比,格斗起来任何敌人都打不败他。这是因为地神是他的母亲,母亲能不断地给他无穷的力量。

巨人安泰简直可以说是人类的化身,因为人类同样不能离开大地。大地也像母亲一样哺育着人类。她无私地奉献一切,长起瓜果蔬菜、五谷杂粮,养活猪马牛羊、鸡鸭鹅兔。人类的衣食住行,没有一样离得开大地;没有大地,人类就没法生存。

地球上的土壤,是经过亿万年的沧桑变迁,由岩石慢慢地风化形成的,而那些肥沃的可以种庄稼的耕地,又是几千年来农民辛勤劳作培育的结果。

“民以食为天”,这话不知出自哪位古人之口,反正直到今天仍旧没有过时。你看,现在全世界贫穷困扰着大约 10 亿人,5 亿多人营养不良,其中约有 5000 万人在挨饿。在每年 1400 万死亡的少年儿童,约 1/3 与食品的短

缺有关。

要生产粮食就需要耕地。不过,你可别以为凡是陆地都可以用来种庄稼,在全球 1.49 亿平方公里的陆地上,真正可以耕种的土地是很少的,像我们长江中下游平原那样的良田沃土就更少了。

全球陆地的 1/4 是高原山地,高原山地只有一部分可以开垦成农田,弄不好还会造成水土流失。

酷热干旱的土地占全球陆地面积的 1/3 以上。许多大沙漠是荒无人烟的。一般的荒漠旱原,气候干燥,降水稀少,也不利于发展农业。

地球上还有很大一部分的陆地是永久冻土,这里气候严寒,土壤冻结,不可能种植庄稼。比如几乎全部被冰川覆盖的南极大陆,不仅没有农田,就连定居的居民都没有。

另外还有一些盐碱地、沼泽地等等,一般也都不能用来耕种。

这样七去八扣,地球上可耕地的面积不过 1400 多万平方公里,仅占全部陆地面积的 1/10 左右,比例小得很哩。

令人焦虑的是,就是这么一点仅有的耕地,现在的处境也很不佳,多数不仅没有得到应有的珍惜、爱护,相反是在无情的摧残下痛苦呻吟。

大量的农田侵占,耕地的面积在减少。全世界有史

以来已经损失可耕地大约 20 亿公顷,比现在全世界的可耕地还多。一方面是可耕地减少,另一方面是人口在增加,结果是人均占有的耕地面积越来越越少:十几年前是 0.32 公顷,十几年后只有 0.15 公顷,减少一半还多。

全球的耕地不仅数量在减少,质量也在变坏。水土流失使土壤日益贫瘠,沙漠化、盐碱化使农牧业失收。这还不算,土壤跟空气和水一样,正患着严重的“污染病”。

由于自己的疏忽,安泰离开大地就被他的敌人赫拉克勒斯举在半空中打败了,那么人呢?人类会重蹈安泰的覆辙吗?

谁在吞噬我们的土地

翻开人类的历史,从古到今,多少战火,无不以争夺食物、土地、自然资源为目的。食物对人类如此重要,那人类从何处得到食物呢?提供人类食物途径主要有两条:一条是陆生生物食物链,它与土地有关,即土壤→农作物→禽畜→人,另一条是水生生物链,它与海洋、江河、湖泊有关,即水→浮游植物→鱼类→人,其中土地上这个食物链最为重要。

诗人说土地是人类的母亲,一点也不过份。母亲养育了我们,可我们对这位不求报恩的母亲的“皮肤”——大地,不断地加以破坏,许多地方,土地已不能提供植物生长和养料和水分,再不能为人类提供食物了。

自人类诞生以来,世界陆地面积由于人类和自然的共同作用,仅有十分之一适合耕种,其余的陆地不是气候不宜,就是由岩石沙粒组成。但是,这十分之一的耕地也在逐年减少。1960年至1971年间,由于建房和修路,日本损失耕地7%,欧洲损失耕地1.45%。加拿大由于城