



少年科学文库

科学系列 99 丛书

中国科普作家协会少儿专业委员会

广西科学技术出版社

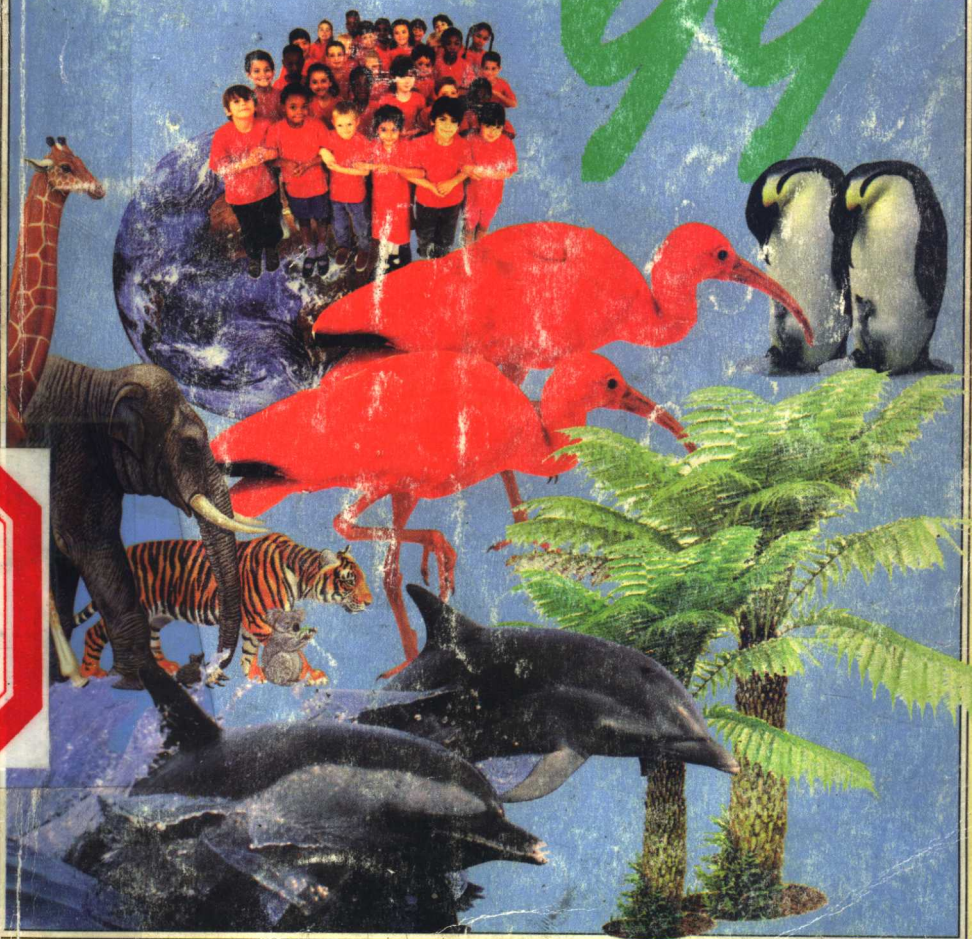


SHAONIAN KEXUE WENKU KEXUE XILIE 99 CONGSU

可爱的家园

——我爱地球

99





90217252

可爱的家园

—— 我爱地球 99

策 划 郑延慧 黄 健 张 帆
主 编 中国科普作家协会少儿专业委员会
执行主编 郑延慧
作 者 袁清林
插图作者 毕树校 毕克菲 苗毓华
组稿编辑 覃 春
特约编辑 张 帆
责任编辑 覃 春 陈 韬
装帧设计 潘爱清



RBH79/15



广西科学技术出版社

科学系列 99 丛书

可爱的家园

—— 我爱地球 99

袁清林 著

*

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西民族印刷厂印刷

(南宁市明秀西路 53 号 邮政编码 530001)

*

开本 850×1168 1/32 印张 6.5 字数 137 000

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—5 000 册

ISBN 7-80619-561-0

N · 42

定价:11.80 元

本书如有倒装缺页的,请与承印厂调换。

致二十一世纪的主人

钱三强

时代的航船将很快进入 21 世纪,世纪之交,对我们中华民族的前途命运,是个关键的历史时期。现在 10 岁左右的少年儿童,到那时就是驾驭航船的主人,他们肩负着特殊的历史使命。为此,我们现在的成年人都应多为他们着想,为把他们造就成 21 世纪的优秀人才多尽一份心,多出一份力。人才成长,除了主观因素外,在客观上也需要各种物质的和精神的条件,其中,能否源源不断地为他们提供优质图书,对于少年儿童,在某种意义上说,是一个关键性条件。经验告诉人们,往往一本好书可以造就一个人,而一本坏书则可以毁掉一个人。我几乎天天盼着出版界利用社会主义的出版阵地,为我们 21 世纪的主人多出好书。广西科学技术出版社在这方面做出了令人欣喜的贡献。他们特邀我国科普创作界的一批著名科普作家,编辑出版了大型系列化自然科学普及读物——《少年科学文库》。《文库》分“科学知识”、“科技发展史”和“科学文艺”三大类,约计 100 种。《文库》除反映基础学

科的知识外,还深入浅出地全面介绍当今世界最新的科学技术成就,充分体现了90年代科技发展的前沿水平。现在科普读物已有不少,而《文库》这批读物特具魅力,主要表现在观点新、题材新、角度新和手法新,内容丰富,覆盖面广,插图精美,形式活泼,语言流畅,通俗易懂,富于科学性、可读性、趣味性。因此,说《文库》是开启科技知识宝库的钥匙,缔造21世纪人才的摇篮,并不夸张。《文库》将成为中国少年朋友增长知识、发展智慧、促进成才的亲密朋友。

亲爱的少年朋友们,当你们走上工作岗位的时候,呈现在你们面前的将是一个繁花似锦的、具有高度文明的时代,也是科学技术高度发达的崭新时代。现代科学技术发展速度之快,规模之大,对人类社会的生产和生活产生影响之深,都是过去无法比拟的。我们的少年朋友,要想驾驭时代航船,就必须从现在起努力学习科学,增长知识,扩大眼界,认识社会和自然发展的客观规律,为建设有中国特色的社会主义而艰苦奋斗。

我真诚地相信,在这方面《少年科学文库》将会对你们提供十分有益的帮助,同时我衷心地希望,你们一定为当好21世纪的主人,知难而进,锲而不舍,从书本、从实践吸取现代科学知识的营养,使自己的视野更开阔、思想更活跃、思路更敏捷,更加聪明能干,将来成长为杰出的人才和科学巨匠,为中华民族的科学技术实现划时代的崛起,为中国迈入世界科技先进强国之林而奋斗。

亲爱的少年朋友,祝愿你们奔向21世纪的航程充满闪光的成功之标。

1991年11月于北京

爱护我们的地球

小的时候,总喜欢听故事,大人给我们讲故事,叫做“倒书”。那时听的故事,多是《三国》、《水浒》、《西游记》、《封神榜》,虽不能深刻理解,可大体上还能听得懂。现在要讲环境科学故事,这就难了,然而环境保护是当前全世界都关注的重要问题,人人都需要懂一点环境科学知识,我们就努力把它讲得有趣一些,容易明白一些吧!

这本书搜罗的故事,大致包括:生态平衡和物种保护;环境污染与破坏;人类保护环境的种种努力及所取得的成就;还有一小部分是我国古代保护环境的故事。

关于生态平衡和物种保护。生态平衡是相对于生态系统的失调而说的,把干旱草原开垦成农田,把草原上的狼打光,以及盲目引进本地区原来没有的物种等等,都有可能因为打乱了生态系统的平衡而出现失调,给人们带来许多困扰的难题。那么,什么是生态系统呢?人们把地球上某种生物所有个体的总和叫做种群,生活在某一区域里的所有种群就组成群落,群落与它生存的环境就构成一个生态系统,如草原生态系统,海洋生态系统等等。由于生产的发展,给环境带来很大变化,地球上的物种有许多已经灭绝,有许多正在濒临灭绝,其中有很多是在工业、农业、医药、科学、文化艺术上很有价值的物种。这是无法挽回的损失。本书里讲到的美洲野牛、中国的四不像的遭遇,都是如此。也许有人

会说,有些物种没什么用,甚至有害,灭绝了不是正好吗?事实是,看似无用的物种,它在生态系统的平衡中是有用的,少了它还不行,书中不少故事证明了这一点。比如山林中的狼,可以算是有害动物的代表,但究竟是否应该使它灭绝,你看一看本书中的两个故事就明白了。又比如兔子、猫,甚至蜗牛、螺,一般认为绝对是无害的生物吧,但在特定的环境里,也可能带来一系列使人伤透脑筋的大问题,这也是生态失去平衡的结果。

人类的生产活动破坏了生态平衡,是不是还有补救的办法呢?当然有,但是它需要人的创造,在这本书里,就有一组故事是介绍了这方面的突出成就,它们都很有意思。

现代化的大工业带来生产上的进步,但同时也带来使人、使环境受到污染的严重问题,有著名的世界八大公害事件,还有许多属于工业三废(废气、废水、废渣)带来的种种危害,以及农药的负面作用,甚至生活垃圾都成了不容忽视的问题,在这本书里,我们从不同的角度反映了这些问题,以期引起对环境保护问题的重视。

需要着重指出的是,人们在环境污染面前,并不是束手无策,废气、废水、废渣有可能使它们变为财富,变为资源,甚至垃圾、污泥也有化腐朽为神奇的可能,关键在于我们怎样用积极的态度去看待它们,用科学技术去改变它们。本书就有一组故事专门介绍了使废弃物转化为有用之物的故事。

当代环境问题是本世纪中期出现了八大公害事件以后才引起世界各国普遍重视的,随着环境保护的发展,一门新兴学科——环境科学也逐渐形成。然而事实上,我国古代就已对环境生态保护问题加以重视。令人惊喜而敬佩的是,我们的祖先之所以

这么做,并不像某些人想像的是出于“迷信”,而是有理论指导,有法律规定,有机构管理,有公众支持的生物资源保护行为。中国古代环境保护的思想源远流长。据古书记载,从神农那时起就有了“春夏之所生,不伤不害”的禁令。在夏朝,又有了“春三月,山林不登斧斤,以成草木之长;夏三月,川泽不入网罟,以成鱼鳖之长”的法律。所以,在《里革面斥鲁宣公》的故事里面,国君都不敢破坏保护生物资源的制度,可见当时的保护思想是多么深入人心。中国古代产生的生物资源保护制度和思想一直影响了几千年,被外国学者赞叹不已,确实值得我们炎黄子孙骄傲,也是应该努力继承和发扬的优良传统之一。

我们这里的 99 个故事,都是有据可查的。故事里的是非,谁都不难分辨。我们只有一个地球,爱护地球,保护地球环境的人和事,都是高尚的、睿智的;破坏、污染环境的人和事,都是自私的、愚昧的。我们希望每一个读者朋友,都成为保护我们的家园、保护我们的地球的积极分子、干将,成为高尚、睿智的人。

本书在写作过程中,曾得到郑延慧、张帆等人的指导和帮助,还得到国家环保局有关部门的支持,在此一并表示感谢! 99 个故事难以顾及环境科学的方方面面,错误和不足也在所难免,欢迎读者朋友和专家批评指正。

袁清林

1998 年 1 月 28 日

目

录

1. 大战仙人掌	(1)	12. 野牛的厄运	(21)
2. 甲虫征服山羊草	(4)	13. 悲壮的大进军	(22)
3. 海军·女人·猫	(6)	14. 吐绶鸡立了头功	(24)
4. 向绿魔宣战	(8)	15. 克拉卡托岛的复生	(26)
5. 蜣螂受到出国邀请	(9)	16. 大火为何不救	(27)
6. 狼被打光以后	(12)	17. 昏天黑地的黑风暴	(30)
7. 引狼入园	(13)	18. 遮天蔽日的黄风暴	(32)
8. 鼠、猫、狗带来的困扰	(16)	19. 鱼儿重返泰晤士河	(35)
9. 福寿螺成为一大螺害	(18)	20. 田纳西的奇迹	(37)
10. 金苹蜗牛带来灾难	(19)	21. 鸭儿湖的新生	(39)
11. 人与兔的较量			

- (40)
22. 章古台重披绿装
..... (42)
23. 绿林“好汉”保护了沙坡头
..... (44)
24. 黄土坡的变化
..... (46)
25. 全巴图的新生
..... (47)
26. 留民营的曙光
..... (49)
27. 青龙河要养育两岸生灵
..... (51)
28. 猪粪变成赖氨酸
..... (53)
29. 一泓碧水在密云
..... (55)
30. 四不像重返故土
..... (57)
31. 一场幽默的“审判”
..... (59)
32. 模拟地球的生物圈 2 号
..... (62)
33. 燕子坐上火车专列
..... (64)
34. 猫头鹰汉子放飞猫头鹰
..... (66)
35. 蟾蜍专用隧道
..... (68)
36. 把煮熟的鸽蛋放回鸽巢
..... (69)
37. 独特的“孤儿院”
..... (71)
38. 和大猩猩握手的姑娘
..... (73)
39. 诱捕偷猎者
..... (75)
40. 看谁敢乱扔垃圾
..... (77)
41. 特殊队长泰克斯
..... (79)
42. 双方都失算一筹
..... (81)
43. 无公害旅行竞赛
..... (83)
44. 用垃圾换食品
..... (85)
45. 垃圾建海岛

- (87)
46. 烂污泥并非无用之物
..... (89)
47. 马斯河谷的阴霾
——世界八大公害事件之一
..... (90)
48. 洛杉矶的浅蓝色烟雾
——世界八大公害事件之二
..... (92)
49. 烟雾袭击多诺拉
——世界八大公害事件之三
..... (94)
50. 伦敦烟雾难挡
——世界八大公害事件之四
..... (95)
51. 神通川的痛痛病
——世界八大公害事件之五
..... (98)
52. 四日市的哮喘
——世界八大公害事件之六
..... (100)
53. 米糠油事件后果严重
——世界八大公害事件之七
..... (102)
54. 水俣湾的“狂猫病”
——世界八大公害事件之八
..... (104)
55. 鼠鱼奇案
..... (106)
56. 百年盛衰滴滴涕
..... (108)
57. 春天因何寂静
..... (110)
58. 少女一头绿发
..... (111)
59. 毒气泄漏打官司
..... (114)
60. 雅典的紧急状态
..... (117)
61. 死亡谷库巴唐
..... (118)
62. 玛努恩湖的惨案
..... (120)
63. 遭殃的莱茵河
..... (122)
64. 水藻蔓延琵琶湖
..... (124)
65. 濑户内海的赤潮
..... (126)



- | | | | |
|------------------|-------|----------------|-------|
| 66. 海龟王之死 | (127) | 78. “埃克森”号冲向暗礁 | (152) |
| 67. 一艘不受欢迎的船 | (130) | 79. 囊中自有雄兵百万 | (153) |
| 68. 坚信那一定是可燃气体 | (131) | 80. 三里岛事件 | (155) |
| 69. 煤焦油变废为宝 | (135) | 81. 谁是罪魁祸首 | (157) |
| 70. “危险的废物”优点很多 | (136) | 82. 意外起爆的“原子弹” | (159) |
| 71. “无用的废物”大显身手 | (138) | 83. 原子弹在头顶爆炸 | (160) |
| 72. 废气成为工业副产品 | (141) | 84. 切尔诺贝利的灾难 | (161) |
| 73. 废钢渣与农业磷肥 | (144) | 85. 网开三面 | (164) |
| 74. 黄烟变成硫酸 | (146) | 86. 里革面斥鲁宣公 | (166) |
| 75. 12 万吨原油漂浮在海面 | (148) | 87. 螳螂捕蝉 | (168) |
| 76. 保护海洋公约的诞生 | (150) | 88. 借谣复湖 | (170) |
| 77. 海上油井喷大火 | | 89. 杏林春暖 | (172) |

..... (175)	95. 泰布纳和《畚山谣》
90. 松赞干布巡视川西	 (185)
..... (176)	96. 石油必是有用之物
91. 唐玄宗火烧羽毛衣	 (187)
..... (178)	97. 松杉绿遍南澳岛
92. 张造抗命拒砍古槐	 (188)
..... (180)	98. 庠生上书植柳
93. 西湖沧桑留美景	 (191)
..... (182)	99. 计字植树
94. 白居易罚罪人植树	 (192)
..... (184)	

1

大战仙人掌

澳大利亚原先没有仙人掌。1787年,有一位仙人掌爱好者从南美洲带了一些仙人掌回来。他非常喜爱仙人掌,把仙人掌栽在自己的庭院里,精心照料。想不到这些仙人掌适应力很强,一栽下去就长得很好,很快就长成了小树。过了不久,这些仙人掌好像在庭院里住得不耐烦了,有的就窜到院子外面安家落户。当时,谁也没有在意这种事。谁知,这些仙人掌竟像魔鬼出洞,一出来就不可收拾。到1925年,澳大利亚的仙人掌已经蔓延成灾了。它们长得像树木一般高大,像丛林一般茂密,大片耕地被仙人掌侵占,400万公顷牧场成了仙人掌王国,不但无法放牧牛羊,连人都无法居住。

人们纷纷出动,向仙人掌全面开战。

人们用锹铲。可是这些仙人掌长得十分粗壮,一个人一天铲不倒几棵;而且仙人掌繁殖很快,这边铲光了,那边又长出来了。

人们又用推土机推。但在仙人掌的丛林里,推土机也力不从心。有时一枝老仙人掌卡在机器的缝隙里顿时让推土机失灵。

在大战仙人掌失败之余,有人问,南美洲是仙人掌的原产地,那里的仙人掌为什么没有成灾呢?

是呀,南美洲的自然环境中一定有降服仙人掌的东西。



消灭仙人掌,毛毛虫比人厉害

正是这种“一物降一物”的生态学思想启发了澳大利亚科学家。他们赶紧远涉重洋,到仙人掌的老家南美洲去考察。

在赴南美洲考察的科学家队伍中,昆虫学家最活跃。他们认为,这仙人掌,牛不吃,羊不啃,吃仙人掌的很可能是昆虫。在南美洲,科学家经过仔细考察和试验,终于发现,有一种阿根廷小蛾,它们的幼虫是专吃仙人掌的,这种小蛾幼虫足以置仙人掌于死地。

1930年,澳大利亚引进了这种阿根廷小蛾。阿根廷小蛾不负众望,一来到澳大利亚就迅速繁殖起来。很快,一支由几十亿只小蛾毛毛虫组成的大军把大片大片的仙人掌吃得七零八落。阿根廷小蛾毛毛虫所向披靡,节节胜利。

经过7年的时间,阿根廷小蛾毛毛虫终于将最后一批浓密的仙人掌消灭了,大片的牧场重新获得解救。

为感谢阿根廷小蛾毛毛虫的功绩,人们在澳大利亚的布尔格拉城专门建造了一座毛毛虫纪念碑,作为永久的纪念。

大战仙人掌的故事告诉我们,外来的物种是不可以随便引进的。如果盲目引进某种外来物种,弄不好会酿成大祸。要保护环境,千万要注意生态平衡。

2

甲虫征服山羊草

1873 年,在美国的西部草原,出现了一种新的野草,当地牧羊人不认识它,随口就叫它山羊草。谁知这种山羊草是一种毒草,不管是牛是羊,只要吃了山羊草,轻则口舌生疮,重则浑身长癣。兽医先生们绞尽脑汁,也治不好这些牛病羊病。

山羊草的繁殖力还很强,它迅速蔓延。到 1926 年,山羊草竟占据了 6000 多公顷好牧场。不用说,这些牧场再也无法放牧牛羊了。

1925 年,牧场主曾使用很多办法想消灭这种山羊草,但都没有成功。山羊草很快就发展到 17 万公顷。

牧场主再也坐不住了,他们请来了植物学家。

经过植物学家的鉴定,这种山羊草的本名叫克拉玛斯草,原先生长在欧洲,不知如何来到了美国。

“真可恨!”牧场主们无可奈何。可是他们又产生了疑问:“克拉玛斯草生长在欧洲,那它们在欧洲怎么没有蔓延成灾呢?”

植物学家们解释说:“任何生物与其他生物之间、与它所生存的环境之间都有一种互相依存、互相制约的关系,它们才能保持相对平衡。如果没有这种平衡,世界就会乱套。比如苍蝇,它的繁殖力非常强,如果一对苍蝇的子子孙孙全都活下来,在整个夏天,它们的总数可以达到一个天文数字:191 110 000 000 000 000 000。这是多少