

● 绿色家园丛书 ———— LUSEJIAYUANCONGSHU

主编 朱志尧 袁清林

追求永恒绿色

ZHUIQIUYONGHENGLUSE

ZHUZHIYAOZHUJIANDONGBIANZHU

XIWANGCHUBANSHE

朱志尧 朱建栋 编著

希望出版社





序

最近的一项权威调查结果显示，我国少年人群的环境保护意识明显高于成人。我国少年人群对环境保护的重视程度、自然观、环境保护行为等各个方面都优于成人，这使我这个在环境保护战线上奋斗了几十年的老战士感到十分欣慰，深受鼓舞。不言而喻，爱我自然、保护环境意识深深扎根于亿万青少年头脑之中，这对我们人类的未来，对于中国和世界的可持续发展是多么重要。

目前，环境问题依然是威胁人类生存发展的一个重大问题。解决环境问题，既需要世界各国采取

协调的行动，也需要地球村全体公民的一致努力，因此通过广泛深入的宣传教育，提高公众特别是未来建设者青少年的环境保护意识，就成为一件重要的大事。希望出版社在几年前推出“爱我自然丛书”，受到广大青少年的欢迎和社会各界的好评。最近，又新增加森林、海洋、自然保护区、绿色浪潮等内容，定名为“绿色家园丛书”出版，这的确是一件值得庆贺的事。“绿色家园丛书”不仅内容更丰富翔实，文字更通俗活泼，而且增加了许多精美的插图，可读性更强，相信会受到广大青少年以及成年人的喜爱。

人类经历了漫长的发展历程，现在已经走到了 21 世纪的门口。新世纪的机遇和挑战正在向我们的青少年招手。人类的美好前景，将要靠现在的青少年去绘制；我们的绿色家园，要靠青少年去建设。青少年是未来的主人，是人类的希望。谨借“绿色家园丛书”问世之机，再次寄语广大青少年朋友，希望你们认真学习科学知识，增长本领，将来走上工作岗位后，能为中国和世界的环境保护事业作出贡献。同时，对本书的作者、编者，顺致我深深的敬意。

以上文字，是为序。

全国人大环境与资源保护委员会主任委员 曲格平

1999 年 6 月 29 日于北京



目录

追求永恒绿色

从绿色中来	1
人猿揖别	1
往事悠悠	4
文明之初	9
修理地球	13
半坡人的故事	13
善其事先利其器	15
田园之歌	18
以史为镜	24
产业革命	32
地球大发现	32
蒸汽机翻转了世界	36
电气革命	40
进入信息时代	45
恶性发展的代价	50

伦敦烟雾弥漫	50
打开了“潘多拉魔盒”	55
全球性危机	58
生活在一个病球上	65
人与自然	73
“天人合一”	73
“知识就是力量”	80
改天换地的巨变	86
不要毁灭自我	92
觉醒和思考	99
警世之作：《寂静的春天》	99
转折点：人类环境会议	104
罗马俱乐部的观点	107
人类的惟一选择	112
为了可持续发展	118

地球首脑会议	118
新文明	121
任重道远的努力	127
稳定气候	131
恢复对命运的支配	137
过简朴生活	143
技术能拯救地球吗?	151
是“天使”还是“魔鬼”?	151
21 世纪的技术	157
能源革命	162
物尽其用	169
以色列奇迹	176
全球生态热	184
向自然学习	184
清洁生产	190

新农业	196
让绿色拥抱城市	204
回归自然，享受自然	211
“绿色产品”风靡世界	219
消费观念的革命	219
绿色食品受青睐	225
汽车紧吹“绿色风”	230
绿色化——电脑新趋势	237
悄然兴起的绿色住宅	243
涌动绿色潮	251
“地球日”和“世界环境日”	251
协调行动，保护家园	259
绿色新观念	266
善待地球，身边着手	275

从绿色中来

人猿揖别

人由古猿进化而来，古猿是人和类人猿(大猩猩、黑猩猩、猩猩和长臂猿等)的共同祖先。

古猿生存在几百万至一两千万年以前。它们是森林里一种哺乳动物的后裔，浑身长毛，满脸胡须，两耳尖耸，成群地生活在树上。

那时候，辽远广阔的大森林密密丛丛，其中居住着许许多多的昆虫鸟兽，生长着各种各样的果实，古猿就靠采集和吃食这些野果为生。

长期的林中攀缘生活，使古猿的躯体逐渐变得挺直起来，头在上，眼望四周，视野开阔。它们还慢慢地学会用

前肢折断树枝，敲开硬壳果吃其中的果实和果汁，后肢则逐渐地主要用来支持身体。这样一来，古猿的前后肢就开始有了一定程度的分工。

有些古猿也可能下到地面来活动，试着在地面上行走，还有的甚至走出森林，像探险家似的寻找新的食物。它们弯着腰，半立地把前肢抬起来，刚走几步，前肢就放下了。可以想像，当它们刚开始在地面上学习走动时，一定是歪歪扭扭、踉踉跄跄的。

为了躲避猛兽的袭击，有些古猿蹬在高高的树杈上四下瞭望，一旦发现敌害，马上发出叫声，提醒伙伴，下面的古猿就急忙呼应着爬到树上。

一次两次，百次千次，许多万年过去，古猿下到地面来的机会越来越多，战胜猛兽的本领越来越大，直立行走的姿势不断发展，大脑也随之变得更加发达……久而久之，它们终于变成了人。

古猿究竟是从何时进化成人的？古人类学家关于原始人化石的新发现一次又一次地把人类诞生的时间提前：从几十万年到100万年，又从100万年到二三百万年。前些年人们还以为直立行走的人出现在不到380万年前，可1995年古人类学家在肯尼亚与埃塞俄比亚的交界处找到了一些



更古老的原始人的化石，经测定，最早的已有 440 万年的历史，这样就把人类进化的时间一下子又提前了 50 万年。

那么，人与猿到底又是从什么时候开始分道扬镳的呢？直到 20 世纪 60 年代，古人类学家还认为这事发生在二三千百万年前。也就是说，人类开始从猿类分化出来直到变成真正的原始人，其间至少花费了一两千万年的悠长岁月。但是，随着生物学进步到分子水平，遗传基因成为研究生物进化的重要线索之后，人类才发现自己同一般猿猴的血缘关系要比以前想像的亲近得多。事实上，对人、黑猩猩、大猩猩三者的遗传物质进行比较的结果，证明他们的

祖先开始分化的时间最多不过是在 500 万至 800 万年前，而且从生物学的观点来看，我们人类的祖先很可能是黑猩猩的一种。

不仅如此，研究还表明，从原始人到现代人的进化历史也比原先想像的要短得多，不是上百万年，而是大约只用了 30 万至 50 万年的时间，原始人便褪去了大量体毛，学会了原始话语，手臂逐渐缩短，内脏器官变得更小，脑量变得更大。

如果把地球诞生的历史 45 亿年算作一天，那么地球上“人猿揖别”至今还不到 1 分半钟，也就是直到这一天的 23 小时 58.5 分钟才出现人类，这同地球的历史“一天”相比，不过是微不足道的“弹指一挥间”罢了。

往事悠悠

现在大多数古人类学家相信，人类共同祖先的发源地在非洲。在从猿到人的漫长进化过程中，存在着三次重大的革命性突破。

第一次突破发生在 500 万至 800 万年前，当时非洲中

部大规模的火山喷发对气候造成了很大的影响。西非地区因为有大西洋来的降雨云层，所以继续保持着湿润的气候和茂密的森林，而东非平原则变得相当干旱，热带雨林不断缩小，退化成为一簇簇的小树林，甚至完全消失成为一片热带大草原。

本来生息于非洲大陆森林里的古猿这时也出现了分化。居住在西非的一支照旧优哉游哉，生活在舒适的老家，过着悠闲的森林生活，几百万年来几乎一直是老样子，这就是我们今天看到的猩猩、黑猩猩等类人猿。生活在东非的另一支，则不得不经受严酷的自然环境和艰苦生活的考验，为适应新的生存环境而斗争。由于树林里的果实越来越少，迫使它们不得不下到地面，尝试直立着去寻找草丛中可以吃的东西，以填饱辘辘饥肠。这就为人与猿分化准备了条件。

经过许多万年的锤炼，东非一支古猿的前后肢终于有了进一步的分工：前肢迫使后肢支持身体走路，后肢则把前肢解放出来去做更多的事情。这样，地球上就出现了一种前所未有的动物，它们直立的姿态已经相当完备，可以不用前肢来帮忙，单靠后肢便能站立起来行走。直立了，前后肢才能分化成为手和脚；直立了，沉重的大脑才能得

到有效的支撑；直立了，才能眼观六路，耳听八方，并使智力得到更快的发展。这种手脚分工、能够直立行走的动物，已经不再是原来的古猿，而是早在 400 多万年前便与所有其他的动物“划清了界限”，向着人类进化迈出了决定性的一步。

第二次突破大约发生在 250 万至 300 万年前，冰河时期降临，东非平原气候更加干旱，生活条件更加严酷，生存竞争要求原始人跑到更远的地方去寻找食物，还要抵御更多猛兽的袭击并战而胜之。这时光靠自身的器官已不敷应用，必须进一步改变自然，通过“工具”的使用来使自己变得更加强大。

原始人开始只是利用天然的石块和树枝来武装自己，借以搏击甚至猎杀野兽，挖取地下植物的块根来充饥。天然的石块常常不很适用，于是，他们琢磨着自己动手来制造。人工制造的石器开始很简陋、粗糙，品种也很少，后来越来越精细、复杂，越来越坚硬、锐利，类型也越来越多，比如有石球、石斧、石刀，后来还有骨器、角器，甚至出现了鱼叉、投矛器、标枪等复合工具。工具的使用范围也越来越大了。

工具的发明和使用是人类脱离动物界的一个重要标

志，人类变革自然界的斗争正是从这儿起步的。有了越来越好的工具，人就变得越来越勇敢、强大，过去是猛兽吃掉人，如今是人把猛兽吃掉。在制造和使用工具的过程中，人不仅作用于自然，也影响和改变着自身：手变得更加成型、灵巧，能做各种复杂的动作；头脑也变得更加聪明了。

与此同时，原始人还迫切需要加强彼此的联系。无论是一起制造工具，集体捕捉猎物，还是共同抚养后代，教育子女，都需要相互关照，互通声气，讨论研究，传授经验，一句话，需要通过语言交流信息。原始的语言很贫乏，很单调，在使用的过程中慢慢地变得更加复杂和完善。语言的产生和发展促进了大脑的发育，大脑的发育又反过来促进了语言更加丰富多彩。

火也是人类改造自然的一种有力工具。人类的祖先开始是怕火的，因为由雷电、火山喷发引起的天然火具有极大的破坏力，它能无情地毁灭森林，烧死动物，伤害人体。后来积累了越来越多的有关火的知识，原始人才逐渐懂得使用火和保存火种，最后还学会人工取火。人成了地球上惟一不怕火和会用火的动物。

发明用火以前，原始人“茹毛饮血”，发明用火之

原书缺页

文明之初

在与自然的搏斗中古猿变成了人，而自从有了人以后，他就会以自己的劳动和智慧作用于自然，变“天然自然”为“人工自然”，变“天然自然物”为“人工自然物”，以求得自己更好的生存与发展。

在人类历史的初期，制造和使用着简单粗陋的工具，人对自然的作用非常有限，他们依然是自然的奴隶，在许多方面仍跟动物一样的不自由。大地为床，高天作被，寒冷、饥饿、疾病、猛兽，时刻对他们的生存构成威胁。为了对付这些磨难，他们必须成群生活在一起，相依为命，共同对敌。

原始人以采集和狩猎为生，采集树上的果实和挖掘植物的块根，捕捉河湖里的鱼虾螺蚌和猎杀山野间的野兽鸟禽，以获得所需要的食物。尽管当时的生产力水平很低，对自然的影响作用很小，可还是造成了人类最早期的一些环境问题。

比方说，原始人学会用火之后，就开始搬进洞穴里居

住。他们在洞穴里点燃火堆，照明、取暖，将食物做熟，用自己的双手创造了一个光亮、温暖的“人工环境”。但是，这样做的结果也带来了生活环境的恶化：洞穴里经常乌烟瘴气，烟雾弥漫，甚至呛得人透不过气来；捕猎的动物拿到洞内存放，时间一久，腐烂发臭，污染了环境；洞里排泄物、废弃物增多，污泥浊水，卫生条件很差。所有这些，加上经常挨饿受冻，原始人的平均寿命很短，婴幼儿更容易夭折。有资料说，旧石器时代，中国猿人的平均寿命只有13岁~14岁；新石器时代，北京猿人的平均寿命也不过14.6岁。

更大的一个问题是，由于当时人类认识自然的能力有限，不懂得资源保护和利用的关系，活动带有很大的盲目性，以致在大量猎取食物的同时，往往又很快失去了食物的来源。特别是随着劳动工具的进步，出现了投枪、梭标、弓箭、鱼叉等等之后，人类的捕猎能力大大增强，有时超过了动物的繁殖再生能力，结果不仅破坏了居住地区的食物供应，甚至还有可能造成某些生殖能力较差的动物（可以举出的实例是猛犸象、披毛犀、美洲野牛等大型哺乳动物）的灭绝。

这就是说，过度的采集和狩猎往往会消灭一些物种，