

赵忠祥 主编



人与自然丛书

呵护家园

HE HU HU A YU AN



长江文艺出版社

呵 护 家 园



长 江 文 艺 出 版 社

(鄂)新登字 05 号

图书在版编目(CIP)数据

呵护家园/李永铭编著

(人与自然丛书/赵忠祥主编)

武汉:长江文艺出版社,2001.5

ISBN 7-5354-2213-6

I.呵…

II.李…

III.人类-关系-自然环境-普及读物

IV.X24-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 037738 号

策划编辑:周百义 封面设计:贺 凯

责任编辑:韩 敏 责任校对:常桥英

康志刚 责任印制:周铁衡

出版:长江文艺出版社(电话:85443721 传真:85443901)

(武汉市解放大道新育村 33 号 邮编:430022)

发行:长江文艺出版社(电话:85443821 85443717)

<http://www.cjlap.com>

E-mail: cjlap@public.wh.hb.cn 传真:85443862

印刷:公安县印刷厂

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:8.375 插页:4

版次:2001 年 7 月第 1 版 2001 年 11 月第 2 次印刷

字数:150 千字 印数:7001—11000 册

I·1688 定价:12.00 元

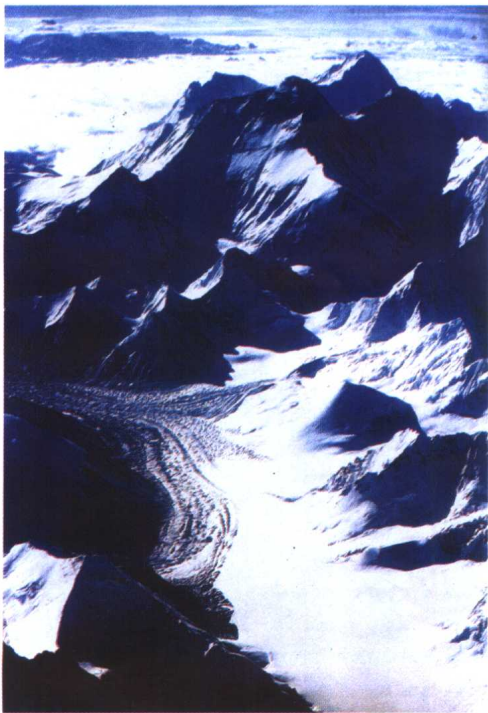
版权所有,盗版必究(举报电话:85443721 85443843)

本社常年法律顾问:中国版权保护中心法律部

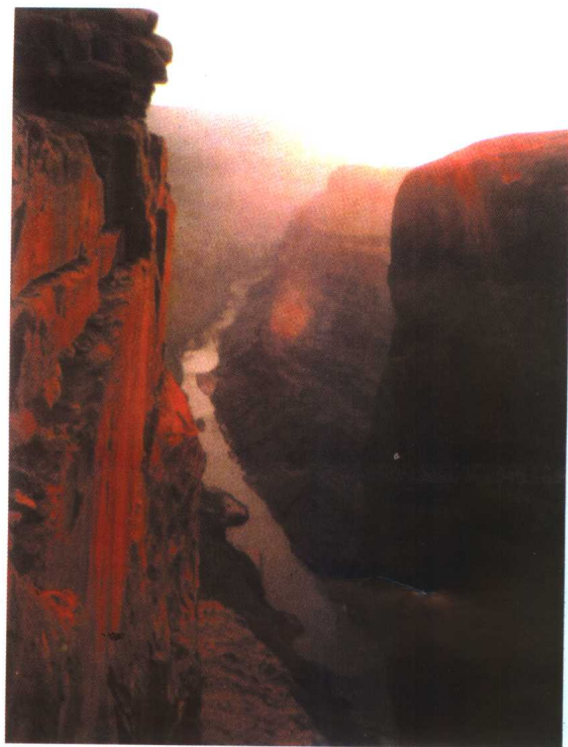
(图书出现印装问题,本社负责调换)



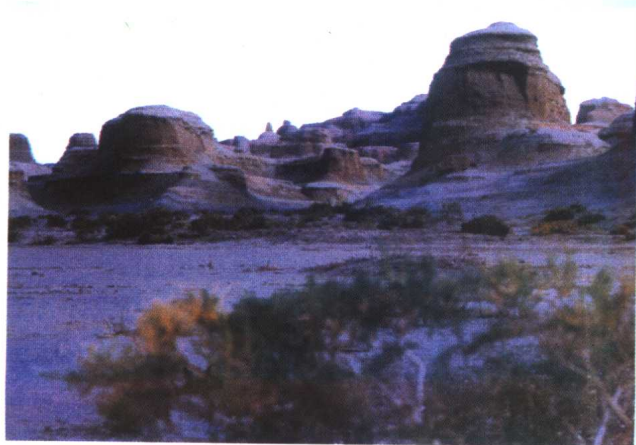
流淌着五千年文明史的黄河在环境恶化的情况下将是什么样的命运？



全球变暖，这些凝固的冰川都将成为吞没人类的恶兽。



壮观的峡谷，却是生命的禁区。



风沙地貌——“魔鬼城”。



新疆坎儿井暗渠变明渠。



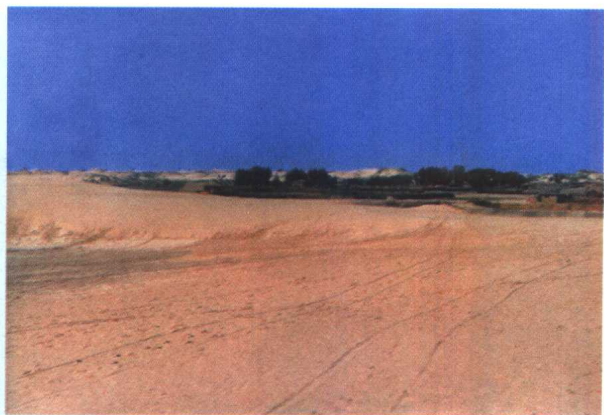
人口膨胀仍然是下一世纪的最重大的忧患之一。



西藏阿里北部高原上的石环。



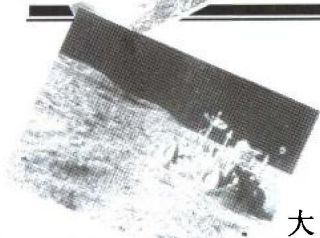
西部的沙瀚。



流沙包围村寨。

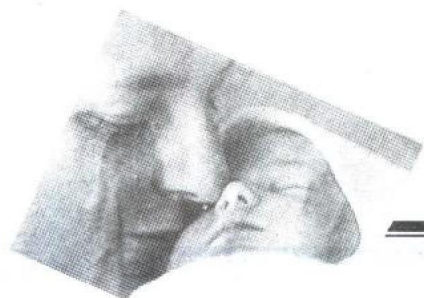


水利工程与人类文明史同行同步。



目 录

大自然创造了人类·····	1
人类选择了自己的家园·····	5
哈密尔顿实验的证明·····	8
绕不过的人地关系·····	12
生物多样性——人类安居的前提·····	16
初民书写的古代文明史·····	22
伏羲画八卦·····	29
网开三面与里革断罟·····	34
图腾崇拜的背后·····	37
中国古人选择什么地方栖居·····	41
谁来索解万年岩画·····	44
狮子王领地的马赛人·····	48
印尼的“树上部落”·····	52
埃塞俄比亚的土著部落·····	55
魂无所依的澳大利亚土著·····	58
北极居民因纽特人·····	64
风情万种说巴新·····	68
都市里的穴居人群·····	71



目 录



地球能否承受人口的重负····· 74

水：地球的血液····· 78

哲人如今忧天倾····· 83

全球变暖危及人类的家园····· 89



贫铀弹风波震惊欧洲····· 95

杀人恶魔埃博拉····· 101

疯牛病闹疯了欧洲····· 104



田野的浪漫主义学者亨利·梭罗····· 108

荒野的保护神约翰·缪尔····· 112

“土地道德”的鼓吹者利奥波德····· 116

现代环保主义之母雷切尔·卡森····· 121



呼唤人们关注自己的家园····· 126

从黑齐黑齐到埃库·派克····· 131

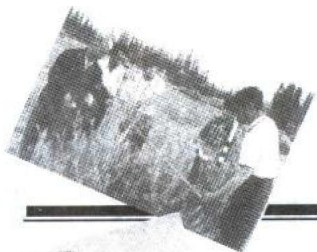
绿色和平：激进的环保主义组织····· 135

绿党——绿色政治的兴起····· 139



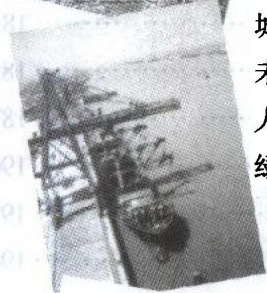
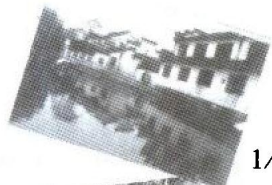
生物圈 2 号的探索····· 142

11/22/07



目 录

与黄沙较量的科学家们·····	148
为鱼儿立法·····	151
与豹子“云游”四方·····	153
与狮同眠·····	155
与狼共舞·····	158
与黑猩猩为伴·····	162
乔克的遗产——长颈鹿中心·····	168
教黑猩猩“说话”·····	171
新西兰：经济是绿色的·····	174
悉尼：打造“绿色”奥运·····	178
阿联酋：“铁树开花”·····	183
意大利的黑床单行动·····	185
西非：治沙的漫漫征程·····	187
法国垃圾处理场的绿色·····	190
英国：人工种出大森林·····	192
新疆：用绿色屏障守护绿洲·····	194
巴西大沼泽保护区·····	197
阿拉万：与流沙争栖居·····	200



目 录

1/4 国土是公园的哥斯达黎加	203
热带天堂伯利兹	206
从来没有城墙的丽江古城	210
陕北的窑洞	215
江南水乡古周庄	219
苍翠欲滴的绿色版纳	222
泰国的高脚屋	227
客家土楼	229
希腊石林中的世外桃源	234
肯尼亚的树顶旅馆与方舟旅馆	238
悠悠大学城——剑桥	241
城市——希望与迷惘的住所	247
未来生存新空间——海洋家园	251
人类未来的预言者：罗马俱乐部	255
绿色围墙——城市的新景观	259

大自然创造了人类

谁都知道,人类并不是与生俱来的。这一事实,无论科学还是宗教,都如此认定。这可能是这两者惟一的共识。当然,人类的来源问题在两者那里,又有着绝对不同的说法。按宗教创世说,上帝或其他什么神“创造”了人。而科学则指出,物质世界发展演化到一定阶段,在劳动的作用下,产生了人。这意味着,首先要有物质世界,然后才能有人。

历史的进程催动人类对自身与其所处环境即宇宙的认识逐渐清晰。20世纪初,爱因斯坦提出了“相对论”理论。这一理论给时间与空间概念赋予了全新的内容。1929年,天文学家哈勃发现,距离越远的星系以越快的速度远离我们而去。哈勃定理阐明了宇宙在膨胀的事实。1946年,伽莫夫提出“大爆炸”理论,主张如果假设宇宙是在膨胀之中,那么越是向前回溯,宇宙便会越小,因此在最早的时候,宇宙应是个高温、高密度的火球。

大爆炸理论认为,宇宙诞生之前,没有时间,没有空间,没有物质,也没有能量。在大约150亿年前,在这片“四大皆空”的虚无中,一个体积无限小的点爆炸了,宇宙随之而诞生。大爆炸炸开了空间,也开始了时间,星系、地球、空气、水和生命等就在这个不断膨胀的时空里逐渐形成。

科学研究进一步表明,我们所处的宇宙的初始条件和物理参数方面并不是任意的,只有在达到特定的、精确的参数值时,才有可能产生生命物质,它的进一步演化才有人的产生的可能。科学家们进行了大量的研究和计算,提出了一个被称为“人择原理”的结论,认为只有当宇宙的氢原子中静电力和万有引力之比等于以原子为单位来量度的宇宙年龄时,才出现人类,并使人类

发展到现有的文明。也就是说,人类得以产生和发展,完全是由宇宙的初始条件和基本物理性质所决定的。例如,只要中子与质子的质量稍有变化,就可能导致上百种核素变得不稳定,它将直接影响到分子的形成,影响到物质和生物演化的根基。从一定意义上说,宇宙演化出生命乃至人,这是自然进化的必然;但在什么时候,在什么地方首先出现生命的初胚,这很大程度上应归因于自然的偶然。



茫茫宇宙之中,人类能够在地球上找到栖身之所,首先就在于地球创造了适于人类生存的环境。

科学家们已经发现,构成人体的物质中有不少重元素,由此可以推断,生命乃至人类出现的前提是:宇宙中必须存在重元素。宇宙中的重元素本身也存在着一个演化的过程。根据大爆炸宇宙起源理论,大多数重元素的形成是在恒星演化到晚期,在超新星爆发的过程中,由轻元素的聚变而产生出来的。它表明,生命体和人类必须要在宇宙间元素演化到重元素出现后才能形成。作为人类基本生命元素的碳原子的形成,则从追溯恒星演化的过程推断出,它是作为第一代恒星燃烧后的产物。这一代恒星中只含有氢和氦,没有其他重元素。在它的核也就是超新星爆发后,才能弥散于空间中,参与行星的形成,才有了生命物质的进一步发生,其历程大于100亿年。这就足以说明,为什么人类产生于宇宙的现阶段:太早了,第一代恒星还未发生超新星爆发,重元素还未形成;太晚了,大多数恒星又都进入了红巨星、

白矮星、中子星和黑洞阶段,能量的供给不是太高,就是太低,生命体难以存活。所以,生命和人类的出现,必定是不早不晚,恰好是在宇宙发展的某一特定时间间隔,才有可能产生 200 余种稳定的核素,才有我们所熟悉的 100 多种化学元素,才有化学运动和生命现象的产生。这是人类产生必须具备的客观条件。宇宙在它的演化过程中,创造出了这一极端精巧合适的条件,使得生命和人类能得以产生和发展。这表明,人类的产生和存在与宇宙本质特征之间是有着内在联系的,人只能产生和存在于这样一个特定宇宙的特定演化阶段,只能是这一特定宇宙中的人。这个时期的宇宙是人的宇宙,这个时期的人也是宇宙的人。自然创造了人类,也是人类选择了这个自然。

生物的进化也是有一个过程的。在生物出现以前,地球上是一片荒凉,其表面温度开始降低,但内部温度仍很高,火山活动极为频繁。从火山喷发出的许多气体,形成了甲烷、氨、硫化氢、水蒸气等成分的原始大气。这时,地球上只有岩石圈、水圈和气圈。经过漫长的地质时期,在宇宙射线、紫外线、闪电等的作用下,通过化学的和物理的运动,开始形成一种类似糊状物质的有生命的东西,人们称之为核苷酸和氨基酸,它能从环境中集聚能量,并且自我生产。这时地球上就开始出现生物圈。这是一个能利用地球上的物质转化成活质的薄层。从这时起,死寂的大地变成了活的天体,大自然的灵性初步展现出来。生物圈是一种以物质和能量流动循环为特点的系统,为生物的繁殖和生长提供了必要的物质条件和能量。

第一次生命的出现大约在 30 亿年前。熬过了漫漫长夜,生物细胞开始在温暖的海岸边和河流出口处大量繁殖,形成类似海藻的生物。大约在 7 亿年前,多细胞生命开始出现,并逐渐向多细胞生物演化。约在 4.5 亿年前,海洋生物逐渐向陆地发展。到 3.5 亿年前,它已大规模移居陆地,地球表面覆盖了大量植物。鱼类也慢慢向陆地入侵,成为陆生动物。这时候的地球,已由太初时期的混沌状态,变成一个多姿多彩的世界了。

中国古代传说有“天上一日,世上千年”的说法。按《旧约》

的说法,上帝在一天内创造了人。那么我们可以说,自然这位“上帝”的一天,竟是好多亿年的时间。

人类选择了自己的家园

大约 2 亿年前,哺乳动物的出现,使得这个世界开始变得更加精彩。到第三纪(距今约 6500 万年)的地质时代初始时,灵长类也形成了。在中新世(2600 万年前起),大型灵长类的进化发展很快,它已广泛分布在旧大陆上,包括非洲、亚洲以及欧洲,人类的祖先类人猿成群生活在温暖湿润的森林里。

大约在 1000 万年前,由于气候条件的变化,类人猿被迫离开了森林,来到热带草原。在平地上,抓、扶和攀援的条件没有了,前肢着地意味着头部的低下,这又与原来的生活习惯不一致,于是他们慢慢摆脱用手辅助行走的习惯,仅用后肢直立行走。直立人的出现,完成了从猿转变为人的具有决定意义的一步。上肢得到解放,手变得自由了,这使得他有可能进行精细的劳动。而躯干的直立又促进了脑的发展。人类在适应环境、选择家园上表现出一定程度的主动性。

到距今约 200 万年前的旧石器时代,人类的进化速度加快了。这时候的人下肢粗壮,支撑着全部体重;上肢十分灵活,有一双能做出几十种不同动作的手。他们已经能够充分利用自然界的石头,或对石头进行一定程度的加工,作为生产和生活的工具。他们逐步提高工具的技术含量,使石器更加精致,更加实用,并注入了审美趣味。工具的制造和使用,开创了地球人类的新纪元。

人类为了生存,必须与恶劣的生存环境进行斗争,必须与其他生物物种争夺生存空间。与此同时,劳动的发展,使人类相互交往增加,语言得以逐渐产生,人类能够用语言直接交流感情和经验,表达对外界事物的看法。脑的容量也由于劳动和思考的

复杂而增大。此时的人类凭借其自由、灵巧的手,丰富的语言,加上较为发达的大脑,成为地球上最高级的物种。因而,在生物竞争中,人类就占据了绝对的优势。

火的使用使熟食成为可能食物的消化过程相对缩短,这更有利于脑的发展。最初,人类从火山爆发、雷击等灾难中发现火,他们对火是敬畏的。但火产生的热,使人类慢慢习惯于与火为邻,最后甚至离不开火了。人类在焚烧后的森林中找到了残余的植物种子,看到了烧死的动物感到这些东西能够充饥,并且更易于食用,吃起来香喷喷的。于是他们逐渐习惯于吃熟食了。人类利用火,焚烧荆棘草地,使土地便于耕作,刀耕火种的农耕文化便这样开始了。火也成为了狩猎的重要武器,甚至那些特大型的动物,面对火也胆战心惊。渔猎文化促进了对野生动物的驯养。火甚至帮助人类制造了工具,如制陶业的形成和发展。这样,人类就从以往依赖于打猎和采集野果的生活中解放出来,人类对自然争得了一定的主动权。

在漫长的岁月中,人类以木棍和石头为工具。天然适用的石头是不多的,这促使人类对石头进行加工。人们把石头敲尖磨平,制成刀、斧、锄等。最初,人们制作石器工具是无目标模型的,石器的形状取决于原材料的形状,能打出什么样子就是什么样,只要能用就行。随着加工技术的积累,逐渐形成了某种工具的模型,于是,加工成特定形式的石器工具多起来。然而,尽管对着石头人们能充满想象,但毕竟工艺复杂,制作困难,石制工具是有限的。此后,人们从用火中偶然发现了某些石头的熔化,而这种液体冷却后又非常坚硬,这启示人们,可以采用冶炼方式来制造工具。直至青铜时代,人们才学会铁的冶炼与铁器工具的制造。人类与恶劣环境斗争的能力大为增强,生产效率也大大提高。人类有了金属工具,也就意味着人脱离了野蛮时代,进入了文明社会。

很显然,尽管人类是大自然创造的,人类对他所生活的地球环境具有极强的依赖性。但人类一旦具备相当的智慧,他就以主体的姿态对环境进行改造,使大自然更适合于人类的生存,人