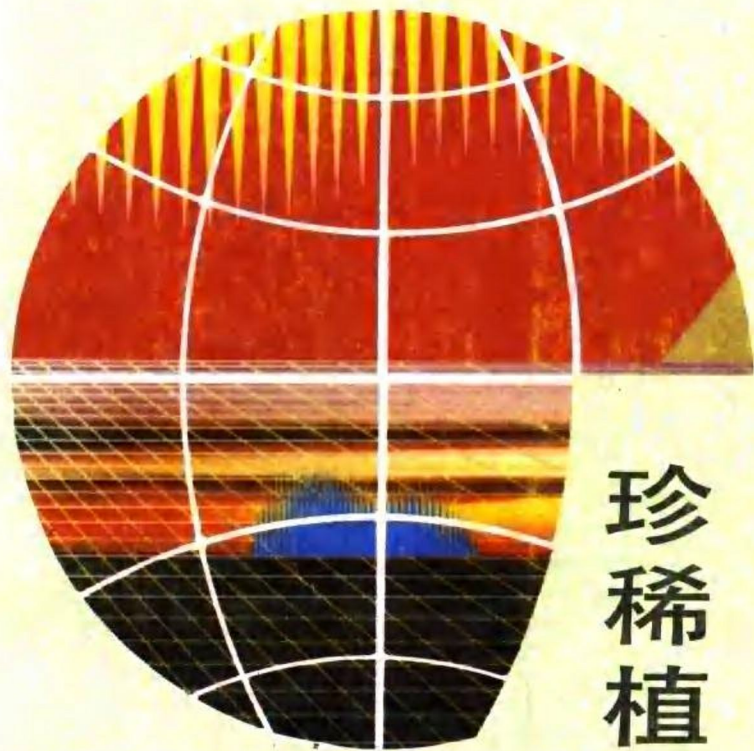


少年科学瞭望台丛书 少年科学瞭望台丛书 少年科学瞭望台丛书



珍稀植物大观

鲁星
杨斧
汪劲武
编著

湖北少年儿童出版社

珍稀植物大观

鲁星 杨斧 汪劲武 编著

*

湖北少年儿童出版社出版发行 新华书店湖北发行所经销

文字六〇三印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 10 印张 3 插页 180,000 字

1990 年 9 月第 1 版 1990 年 9 月第 1 次印刷

印数：1—30600

ISBN 7—5353—0755—8

N·17 定价：3.10 元



金 花 茶



珙 桐



银 杏



望 天 树



银 杉



巨 杉



桫 欏

序

绿色植物是第一性有机物质的生产者。它能利用太阳能和土壤中的水分和养分制造有机物质,为比自身多 10~30 倍的异养生物提供必要的食物。

植物不仅为人们的食物、药物、工农业生产原料和环境保护各方面所必需,而且对科学技术以及文化、艺术、教育、美学等的发展和提高起着重要的作用。

所以,各种各样的植物既具有很大的经济效益,又具有用金钱无法计算的社会效益。

植物界在其长期进化、发展和对环境的适应过程中,一些生活力差的种类竞争不过其他种类,或者不能适应环境的变化而被自然淘汰,这是正常的,也可能许多植物当人们还没有认识或者还不了解其经济价值以前就已经灭绝了;但是,当前大量植物濒临灭绝的境地,主要是人为的各种生产活动所引起,这就使得即使是适应能力很强的植物也难以生存,因而成了一个十分严重的问题。热带森林是地球上植物种类最丰富的生态系统,生长在其中的植物至少占地球植物总数的一半,有许多种类是农业、林业、医药和工业等所需原料的主要来源,还有许多种类尚未完全为人们所认识,但是,当前热带森林正遭受到大规模掠夺性采伐,使更多的植物面临着灭绝的危险。据国际自然和自然资源保护联盟保护监测中心的估计,现在全世界已有 6 万种植物的生存受到不同程度的威胁,

即每 4~5 种植物就有一种植物的生存受到威胁,如不加强保护,今后 30 年内就有许多植物遭到灭绝的命运,后果是严重的,它直接威胁到人类赖以生存的生命维持系统。

但是,长期以来,人们对植物的保护远不如对保护动物那样重视,许多国际自然保护组织也意识到了这一点。所以,世界野生生物基金会和国际自然和自然资源保护联盟,从 1984 年开始,制订了一个植物保护研究计划,要广泛发动保护植物的宣传运动,特别强调要加强对具有重要科学意义和有经济潜力的受威胁的野生珍稀濒危植物、作物的野生种和地方品种的保护,并提出“挽救植物就是挽救人类自己”的口号,以唤醒人们的重视。这是一件事关人类生存的大事,每个人都应当从不同的角度积极参加和大力支持,使这项工作得到广泛深入的发展。

开展野生植物保护的宣传运动,要广泛地各阶层人群中同时进行。在幼儿园、小学、中等和高等学校,都应有相应的课程和教材,以及适当的实习方式,从小就提高人们对这方面的认识。同时要广泛利用报纸、杂志、宣传画、展览会、广播、电视、电影、植物园、博物馆、公园等宣传工具和场所,向社会宣传,并发动有关单位举办专题讲座、学习班和培训班等,以提高广大群众的认识,使得人人都能了解、关心和爱护植物,自觉地积极地参加到保护植物的活动中去。

本书的作者们正是认识到宣传教育工作的重要,顺应这种客观的迫切要求,搜集丰富的材料,用深入浅出生动活泼的笔法,科学地重点介绍了我国重点保护的 70 种珍稀濒危植物和 13 种世界著名的珍稀植物,包括它们的现状、地理分布、生物生态学特性、经济价值和保护它们的意义和作用。书中介

绍的植物界的进化、植物千姿百态的奥秘和适应环境的惊人能力,将会吸引启发广大青少年和对植物感兴趣的广大群众,积极参加到研究和保护植物的行列中去。这是一本自然保护教育的好书,是青少年课外学习的好材料。我愿意将它推荐给青少年朋友和关心自然保护事业的人们阅读,以增长自然保护方面的科学知识,增强保护植物的自觉性和责任感;更希望有志于这方面的青少年把自己的青春全部贡献给自然保护事业,为建设社会主义的伟大祖国服务。

中国科学院植物研究所研究员

王献溥

北京生态学会理事长

1988年12月

目 录

保护植物就是保护人类自己

从生物世界说起	3
生命活力的源泉	13
人类生存的摇篮	17
保护植物刻不容缓	27

中国珍稀植物

中国的宝树	37
震惊世界的活化石	49
林海珍珠	60
绿色的黄金	71
蕨类王国的巨人	82
中国的鸽子树	90
中国的针叶树之王	98
龙脑香家族的珍品	106
茶花瑰宝	116
金色的落叶松	127
古稀的被子植物	134
杜鹃花之王	139
广西四大铁木	146

沙漠中的绿色使者	156
沙漠中的英雄	163
与传统文化结缘的榆家成员	169
死亡之树	175
宝岛台湾的珍兰	180
寄人篱下的高等食客	186
柏树家族中的珍木	193
珍稀的三尖杉和水松	197
奇特的单种科植物	200
佛教圣地的珍奇树种	207
传统神药	211
木兰家族多美木	215
毛茛科中的珍草	221
海南省的保护植物	225
沙漠中的保护植物	231
贺兰山的濒危植物	235
奇特的太行花和雪莲花	238
菊科奇珍	242
珍贵的野生果树	245
中国名花——三梅	248
红果、红豆最相思	251

世界珍稀植物

珍奇的“世界爷”	257
神秘莫测的世界花王	262
闻名于世的兰花	266

棕榈家族的珍品	271
世界热带名材	275
非洲的宝树	279
沙漠中的章鱼	284
中国珍稀濒危保护植物名录	289
地质年代简表	309
后 记	310

保护植物 就是保护人类自己



从生物世界说起

我们居住的星球是一个瑰丽多姿的生物世界，也是宇宙间唯一已知可以维持生命的地方。

生机勃勃的生物世界

地球已有 46 亿年的历史。早在 35 亿年前，地球上就有了生命。在漫长的历史长河中，地球上的生物，从无到有，从简单到复杂，从低级到高级，不断分化演变，种类不断增多。据生物学家的记录，现在地球上的生物大约有 150 万种，其中植物约有 40 万种。它们千姿百态，色彩纷呈，奇妙无比。最小的像单细胞的菌类、藻类，直径不过几微米、几十微米，必须用显微镜放大几十倍、几百倍、甚至上千倍，人们才能看到它们的真面目。北美洲加利福尼亚的巨杉、澳大利亚南部的杏仁香桉树，却高达 100 多米，直刺青天，树干的周长可达 30 多米，要数人才能合抱。

生物在地球上分布很广，几乎无处不有。有的生活在平原或山区地带，有的生活在湖泊和沼泽之中，有的生活在海洋里。有些真菌的孢子可以忍受 140°C 的高温，有些在零下 190°C 的低温下生活半年也不丧失生命力。有的高等植物可

以在海拔 6200 米左右的高处生存。在海拔 7000 米的地方还能看到少量蜘蛛类在活动。有些大型猛禽可以在海拔 7000 米的高空自由翱翔。就是在严寒的南北两极，干热的热带沙漠，阴暗闭塞的山涧洞穴，无氧无光的土壤深处，都可以找到生物的踪迹。

生物有着顽强的生命力。它们不停顿地从外界环境中摄取能量和营养物质，新陈代谢，生长繁衍，生生不息。一粒细小的植物种子长成苍劲挺拔的参天大树；肉眼难以分辨的动物生殖细胞，发育成咆哮山林的猛兽。在生物世界里，草木葱茏，野鹿奔驰，鹰击长空，鲸掀巨浪，到处是生机勃勃，到处展现着生命的强大活力。

生命从哪里来？

•

人们不禁要问，地球上的生命究竟最初从哪里来？它们又是怎样发展的？这是一个非常复杂而又十分有趣的问题，有许多细节至今还未彻底弄清。

让我们沿着历史的长河上溯。在地球的原始时代，地球上既没有蔚蓝的天空，也没有碧波万顷的海洋，整个地球被一层坚硬的岩石包裹着。上空，烈日如焚，惊雷轰鸣，射线交错；地面，火山咆哮，熔岩滚滚。那时不用说找不到村落人烟、飞禽走兽，就连最简单的生命都不存在。然而，就是在这个冶炼生命的大熔炉里，由于宇宙射线、太阳高能紫外辐射、雷电、高温等强大自然力的作用，使某些无生命的物质发生强烈的化学变化，转化为简单的有机物质。又进一步转化为蛋白质、核



原始地球上的景观

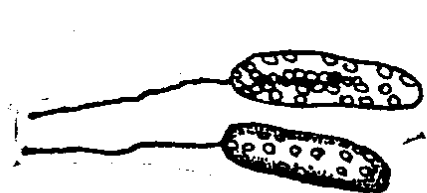
酸等有机物质,产生了蛋白体,大约在距今 35 亿年前,生命终于在地球上出现了。

最早出现在地球上的生物是细菌和蓝藻。它们是地球上最古老的生物类群。它们的出现是地球上一件划时代的大事,从此揭开了生物演化历史的篇章。

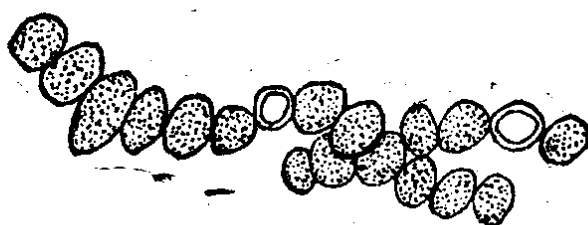
地球上的原始生命,构造十分简单,单细胞,还没有真正的细胞核,所以叫原核生物。原核生物还没有分化出细胞器,通过裂殖来增殖个体。那时,地球陆地上的环境仍然十分严酷,对生命有强烈杀伤作用的紫外线直射地面,原始生物不得不躲藏在原始海洋里,接受水的保护。

大约在 33~32 亿年前,原核生物多样化,在原始海洋里出现了一种叫蓝藻的原核植物。蓝藻也没有真正的细胞核,但在它的细胞内含有植物界特有的色素——叶绿素,能进行

光合作用,制造有机物,放出氧气。由于蓝藻在当时的海洋里大量繁殖,经过漫长的地质年代,他们放出的氧气越积越多,使地球上原来几乎不含氧气的空气,含氧量增加到接近现在空气含氧量的几百分之一。氧气是生命发展的必要条件。随着氧气的增加和自然环境的不断变化,原始生物的性状不断进化,又逐渐出现许多新的生物种类。



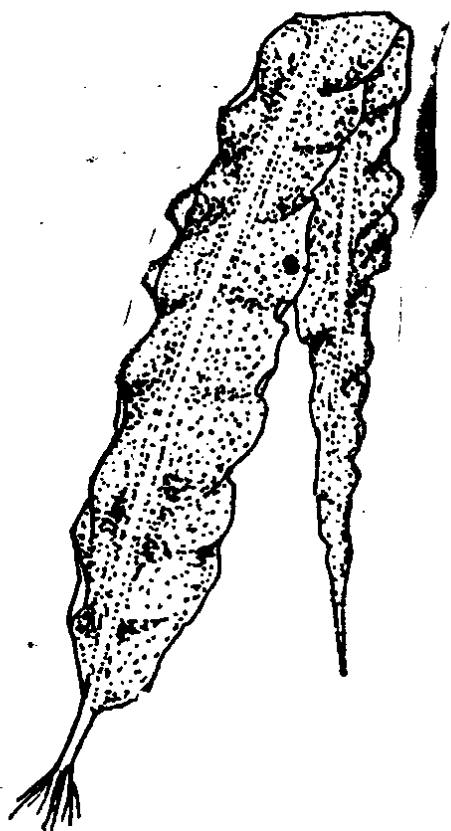
细 菌



蓝 藻

继细菌和蓝藻之后出现的,是后起的藻类植物。这些藻类植物细胞内有了细胞核和细胞器,所以称它们是真核生物。它们在海洋或淡水湖泊中到处繁殖,种类繁多,体型也有很大差别。其中与人类关系比较密切的有硅藻、绿藻、褐藻和红藻等。最为人们熟悉的海带就是褐藻,紫菜是红藻。硅藻是许多海洋动物的重要食饵,素有“海洋中的草原”之称。

在植物界演化历程中,有性繁殖的出现是一次重大的飞跃。细菌和蓝藻都是用无性的方法,即植物体的分裂或形成孢子来繁



褐藻(海带)

殖的。自从藻类开始有了有性生殖。从同性的细胞结合,进一步发展为雌、雄性细胞的结合,最后产生了专门的性器官——精子器和卵器。

又经过漫长的进化过程,大约在4亿年前的泥盆纪,空气中聚集的氧气已达到现在空气10%的水平。大量的氧气转化成臭氧,聚集在地球的上空,形成了一个天然屏障,挡住了来自太阳辐射的紫外线,这使地球上的环境大大改观,生物的种类也更加繁多。于是原来躲藏在海洋里的生物有条件登上陆地了。

最先登上陆地的勇士

谁是最先登上陆地的勇士呢?据埋藏在地下的化石证明,首先登上陆地的是裸蕨。

裸蕨是蕨类植物中最古老的类群。它们是原来生长在水湿地区的一些藻类,由于适应季节性的水位变化,经过漫长的岁月演化而成为陆生植物的。

裸蕨有些貌不惊人,既无根又无叶,体形细弱,全身都是光秃秃的枝条。后来随着环境的变迁,躯体分化为地上部分的直立枝,地下部分的匍匐枝,地上部分的直立枝长出还没有叶脉的原始型叶子,增加了光合作用的面积。虽然它貌不惊人,但与当时的其他植物相比又是进化的。在它们的类根或类茎中央,已出现了木质部和韧皮部,构成了原始形的维管束。植物体的表面有典型的表皮,表皮上有了如同高等植物一样的气孔,借以和外界进行气体交换。这也是植物进化史