

第四辑

少·年·现·代·科·学·技·术·丛·书

ZHENGJIUBINWEISHENGWU

拯救濒危生物

SHAONIANXIANDAIKEXUEJISHUCONGSHU



华惠伦/编著

少年儿童出版社

· 少年现代科学技术丛书 ·
(第四辑)

SHAO NIAN XIAN DAI KE XUE JI SHU CONG SHU SHAO NIAN XIAN DAI KE XUE JI SHU CONG SHU SHAO

拯救濒危生物

编著 华惠伦

少年儿童出版社

少年现代科学技术丛书(第四辑)
拯救濒危生物

华惠伦 编著

赵 奋 插图

盛于华 装帧

责任编辑 郝思军 美术编辑 郑孟煦 赵 奋
责任校对 王 曙 技术编辑 王竹清

少年儿童出版社出版发行	开本 787 × 1092 1/32
上海延安西路 1538 号	印张 5.25
邮政编码 200052	字数 97,000
全国新华书店经销	1998 年 12 月第 1 版
上海市印刷四厂排版	1998 年 12 月第 1 次印刷
上海市印刷四厂印刷	印数 1 - 11,000

ISBN7 - 5324 - 3481 - 8/N·383(儿) 定价:5.80 元

致少年读者

少年朋友们,当代科学技术正在迅速发展,一个国家和民族的兴盛在很大程度上取决于本国科学技术的发展和应用。我国是一个发展中国家,加强科学技术普及工作,是提高全民族的科学文化素质,实现“科教兴国”宏伟目标的必由之路。

为了进一步向广大青少年宣传、介绍当代最新科学技术的应用与发展,我们郑重地向少年读者介绍这套“少年现代科学技术丛书”。这套丛书共分四辑,每一辑有 10 册。

它的主要特点是介绍的现代科学技术面较广,书中涉及的内容都是目前较先进的应用技术;此外,本书的作者大多是富有经验的科普作家,选题角度新颖,文字浅显生动,通俗易懂,适合广大青少年阅读。我们相信,“少年现代科学技术丛书”的出版,将在培养青少年的科学兴趣、拓宽知识面、提高科学思维能力等方面产生积极的促进作用。

人类即将跨入一个崭新的纪元,在 21 世纪即将来临之际,我们衷心希望青少年朋友更加努力地学习,不断地用现代科学文化知识充实自己,争取为振兴中华的宏伟事业做出应有的贡献。

编 者

一、人类的宝贵财富

濒临绝境的哭泣	1
资源与利用	3
走出险境的呐喊	5

二、“活化石”众生相

延续亿年的鹦鹉螺	10
科摩多龙是龙吗	13
自成一族的楔齿蜥	17
四条腿的“鸭子”——鸭嘴兽	21
“世界爷”——巨杉	25
植物界的恐龙——银杏	28
植物大熊猫——银杉	31
中国特有的水杉	34
中国鸽子树——珙桐	37

目 录

三、难得一见的鸟兽们

失而复得的朱鹮	41
黑长尾雉传奇	44
神鹰的命运	48
兽中之王——虎	51
“绑架”黑犀牛	59

四、名扬全球的中国特产

风靡世界的大熊猫	66
猴中“名模”——金丝猴	75
“四不像”重返故乡	82
珍稀的“马鸡们”	87
“活恐龙”扬子鳄	91

五、濒危信号在扩散

懒得出奇的蜂猴	97
苟延于世的野骆驼	102
大名鼎鼎座头鲸	108
鹤类中的佼佼者	114
美丽的绿孔雀	122
“旅行恋爱”的中华鲟	127

六、濒危植物在中国

不开花的蕨类植物	131
800 种裸子植物	136
松杉 族	142
众多的被保护者	147
花王国揽胜	153

一、人类的宝贵财富

濒临绝境的哭泣

野生生物是大自然的重要组成部分，是人类宝贵的物质财富，人类的祖先就是靠野生生物的养育才得以生存和繁衍。

然而，随着人口的增长、工业的发展和土地的开垦，人类向大自然索取的动物和植物资源越来越多。近乎掠夺式的利用，使世界森林面积急剧缩减，植被受到严重破坏，许多有重要科学价值和经济价值的植物纷纷绝迹，即使幸存于世的种类，数量也日趋稀少，现状岌岌可危。

据统计，仅发展中国家的森林面积，每年就减少了 1500 万公顷。热带雨林是现在世界上保存下来的最大天然森林，但据不完全统计，世界上每年要砍伐 25 万平方千米的原始热带雨林！一个世纪以前，地球上热带雨林的总面积相当于整个欧洲的两倍，而现在已减少了一半，每年差不多有英国国土那么大的热带雨林被人们伐光或烧毁。如果目前一些地区的刀耕火种与滥伐等情况不加以控制的话，那么要不了几十年，现

有的热带雨林将全部消失。中国约有 3 万种高等植物,目前至少有 3000 种的生存受到威胁,甚至处于濒危灭绝的境地。

由于森林锐减、草原退化、湿地干涸、生态环境恶化,加上管理不善和捕猎技术的不断改进,许多野生动物的数量急剧减少甚至灭绝。据有关资料记载,近两千年以来,全世界共有上千种野生动物已经灭绝,其中,仅 16 世纪以来,就有 150 种鸟类、95 种哺乳动物、80 种两栖动物和爬行动物永不见于人世了,而且灭绝的速度越来越快。以哺乳动物为例,17 世纪平均每 5 年灭绝 1 种,到 20 世纪每 2 年就灭绝 1 种。目前,濒于灭绝的野生动物已达 1700 多种,其中鸟类就有 1000 多种,哺乳动物 300 多种,两栖动物和爬行动物 138 种,鱼类 193 种。因此,许多科学家担心,到本世纪结束时,地球上现存的动物和植物,可能有四分之一种类将灭绝或濒于灭绝。

如果说,环境污染后,尚可以通过人们的努力使之净化,而物种灭绝后却是永远不会复生的,这是一项不可挽回的损失。比如,在科学技术如此发达的今天,全世界还没有找出一种东西能代替猴肾生产脊髓灰质炎疫苗,如果现在猴子灭绝了,那么仅中国每年就有数以百万计的儿童,将可能面临患脊髓灰质炎而无法得到治疗的现实,这对国家和民族将会是一个多大的损失和负担!由于科学技术发展水平的限制,今天我们还不可能知道每个物种的用途和价值,但如果现在能多保存一个物种,就是为子孙后代多保存一份财富。物种资源的急剧减少和灭绝,正在危及人类本身的利益和生存。保护物种就是保护人类自己,拯救濒危生物已成为一项十分紧迫而

艰巨的任务。

资源与利用

千姿百态、充满活力的植物和动物,是我们这个星球上的两大重要成员,也是人类的亲密朋友。

在植物方面,已知的藻类植物约有 25000 种,如可供人们食用的发菜、海带、紫菜和石花菜等;菌类与人类关系也十分密切,如灵芝、茯苓和冬虫夏草(真菌和昆虫结合体)等,都是中国传统的著名中药,黑木耳、白木耳、蘑菇和香菇都是理想的保健食品;地衣是菌藻共生的结合体,约有 26000 多种,由于这类植物对空气里的污染物质很敏感,可作为监测空气污染的指示植物;苔藓植物约有 23000 多种,地钱、泥炭藓等约 50 种被用作中草药或医药工业的原料;蕨类约有 12000 种,是一类美丽的观赏植物,石松、狗脊、贯众等是有名的药用植物;裸子植物约有 800 种,其中金钱松、银杉、银杏、水杉、巨杉、白豆杉、百岁兰等都是珍稀植物,很多种类是森林和绿化的主要树种;被子植物近 30 万种,占植物界种数的一大半,常见的农作物、花卉、果树、蔬菜等,绝大多数是被子植物,还有很多种类是工业和医药的重要原料。

人类的动物朋友数量更多,世界上已知约有 150 万种以上的各种动物。其中,无脊椎动物种类繁多,占整个动物种数的 90% 以上。在脊椎动物中,鱼类已知有 25000 种,两栖动物约有 3000 多种,爬行动物有近 6000 种,鸟类约有 9000 多种,

哺乳动物约有 4000 多种。

野生动物和野生植物是天然的生物基因库。由于世界人口的持续性恶性膨胀,人类的食物需求量越来越大,传统的农业已很难满足人类对食物的要求,人们不得不把目光再一次转向野生动物和野生植物,期待着从它们那里筛选出新的农作物和新的家畜家禽品种。

许多野生动物和野生植物是治疗疾病的良药。人们已经利用入药的高等植物有上千种,动物药也有 700 多种。问题是有的野生动物和野生植物,在药用价值还没有被认识之前,就已经灭绝或濒临灭绝了。据美国全国癌症研究所报道,热带植物是治癌药的主要仓库,如果毁灭了这个仓库,将是人类同癌症斗争中的一大挫折。

制药、制革、造纸、橡胶、纺织、食品等许多工业生产部门,都以野生动物或野生植物为原料。值得注意的是,随着工业化的不断发展,野生动物和野生植物向工业提供原料的范围也在不断地扩大。美国植物学家预言:用速生植物做发电厂的燃料,经济效益与煤炭相差无几。

野生动物和野生植物,可以直接帮助人类建造新的技术系统和提高现有科学技术水平,绿色工厂、超声波、雷达、飞机、潜艇、导弹等现代科学产物的出现,许多都是从研究动物、植物中得到启迪的。最近发现,除人类外,狢狢是已知的唯一会得麻风病的动物,这给寻求治疗这种疾病的方法带来了希望。

树木葱郁、鲜花怒放、鸟飞鹿鸣的森林公园,是重要的旅

游资源,是人们度假的理想去处,在那里,人们可以得到精神的陶冶,美的享受。

最为重要的是,野生动物和野生植物是生物圈的重要组成部分,而生物圈是地球上最大的一个生态系统,如果这中间出了故障,生态系统失去平衡,最终的受害者将是人类自己。就拿热带雨林来说,这是一个相当复杂的生态系统,这里生存的各种生物相依为命,构成了一个庞大的蛛网式生命群。森林的营养物,主要不是在土壤里,大约有 75% 至 90% 的营养物蕴藏在活植物和活动物的体内,一旦森林被砍伐,动物就会销声匿迹,森林所蓄养的能量也将丧失殆尽。这一毁坏,显然还包含着人类宝贵的自然财富的流失。

走出险境的呐喊

人类的乱砍滥伐,使许多植物处于濒危、渐危或稀有状态;森林的消失,破坏了动物的栖息环境,加上人类的捕猎等原因,致使许多动物成了濒危物种,甚至灭绝。当前,世界各国虽然在保护和拯救濒危生物方面做了大量工作,但由于宣传不够、管理不善、执法不严和禁贸不力,因而不少珍贵濒危动植物数量仍在继续减少,“拯救濒危生物”的呐喊声渐起。

为了切实做好拯救和保护濒危生物的工作,世界各国以及有关国际组织,正在积极探索和努力推行着各种方法和措施。

第一,控制人口,扩大或维护野生生物生存区域。1986 年

10月,美国纽约动物学会召开了一个题为“保护2100年”的研讨会。与会者中有32位从事野生生物保护的专家,他们在会上率先提出了一个有关2100年前景的乐观估测,即到那时,世界人口控制在80~130亿。他们深信人口控制和人民生活改善密切相关,并且强调人口过度增长的问题,只能由人口素质的提高和完善来解决,而不是靠避孕措施。一旦下世纪末人口急剧减少,粮食生产问题便可迎刃而解。到那时,人类可以通过强化劳动力,而不是扩大耕地面积来提高粮食产量,由此推测许多耕地面积都可转化为野生生物的生长地。

第二,大量扩增和正确管理自然保护区。据统计,目前全世界已建立了3514个自然保护区,占地面积4.24亿公顷,通常占各国国土面积的5%,少数发达国家已超过10%。中国已建立自然保护区400多处,其中绝大多数是森林和野生动物类型的保护区,遍布全国各个省区,许多天然林和珍贵的树种以及珍稀的动物受到了良好保护。应该说,自然保护区是保护野生生物、拯救濒危生物的一个最有效的方式,但其数量仍显得严重不足,必需大量扩增。同时在管理上也迫切需要加强,还要结合人类和野生生物的双重利益,统一规划和使用土地。

最近,世界野生生物基金会在伦敦发起保护生态的“生命星球运动”。这个运动的目的是减少人类对生态的威胁,使21世纪的地球尽可能保持目前的生物多样性。为此,这个运动选定了包括亚马孙河热带雨林等200个生态保护地区作为工作对象,如果这200个生态保护地区能得到理想的保护,那么

就保护了世界上 95% 的现有物种。这个运动还将呼吁各国政府和民间机构保护濒危物种，包括老虎、非洲黑犀牛、中国大熊猫等珍稀物种。

第三，认真执行《濒危野生动植物种国际贸易公约》规定，严格禁止或限制濒危动植物贸易。目前全世界每年进行的野生动植物贸易总额高达 500 亿美元，欧洲在这一市场中占三分之一的份额，其中的四分之一属于非法贸易，如非洲的象牙、犀牛角，中国的大熊猫皮、麝香、熊胆粉等。这样一来，势必促使偷猎和偷伐珍贵濒危动植物现象更加频繁和泛滥。为此，有关国际组织希望各国政府要严格遵守《濒危野生动植物种国际贸易公约》，保护珍贵濒危动植物。

最近，欧洲联盟 15 个成员国环境部长会议通过了一项决定，将对濒危野生动植物物种，诸如犀牛、老虎、鹦鹉和兰科植物等，在贸易上采取严格的限制措施，并将由欧盟委员会成立相应的组织以加强协调。

第四，动物园为濒危动物牵“红线”，肩负起传种接代的神圣职责。不久前，美国明尼苏达动物园成立了一个“国际物种备查系统”的组织，俗称野生动物“婚姻介绍所”，把世界各地动物园的约 10 万只珍稀动物的背景资料记录在档。电脑中贮存有动物名称、年龄、性别、性格、择偶要求、疾病史、出生地点、租借和出售记录等信息。电脑在接受查询后，能准确无误地告诉人们哪个动物园里有何种珍稀动物，每种动物的“家族谱系”，并能预测某种动物的生育前景。

这一举措，得到许多国家官方机构和民间组织的财政支

持。现在,这个组织拥有美国、加拿大、新西兰和欧洲各国的约 180 个动物园和水族馆等为成员单位。

现今动物园的野生珍稀动物,不仅仅只是供人们观赏而已,而且还担负起繁育后代的神圣职责。目前已列入拯救计划的动物,就包括东北虎、华南虎、野马、印度犀牛等 30 多种野生珍稀动物。许多动物学家认为,在原始森林和草原不断消失的情况下,为动物园中各立门户的动物牵“红线”,能使濒临灭绝的珍稀动物把根留住,而“电脑红娘”在拯救珍稀野生动物中的功绩,也将被载入史册。

第五,广泛宣传保护野生生物、拯救濒危生物的意义,严厉惩治破坏者,宣扬保护野生生物和拯救濒危生物人人有责。这是一项政策性、社会性、群众性很强的工作,既要靠国家的法律、法规和行政部门工作人员的努力工作,又要依靠全体人民和社会各方面的理解和支持。

目前虽然已有不少保护野生动植物的法律和法规,但偷猎、偷伐等破坏现象仍然层出不穷,在有的国家、地区还相当严重。据估计,1996 年全球共有 500 万只鸟、3 万只猴子、3000 万张动物毛皮被不法分子偷猎后,非法走私流入黑市。例如,秘鲁是一个盛产珍禽异兽的国家,在首都利马有“动物街”之称的希龙亚库乔大街,动物走私十分猖獗,花上 300 美元就可买到 1 只长相奇特的鸚鵡,100 美元可买到 1 只濒临灭绝的黄尾猴,50 美元可买到 1 条超级大蟒。如果到秘鲁的亚马孙河流域的丛林地区,珍稀动物的价格更加便宜,买主花上 10 美元就能从印第安人手中买到 1 只在欧洲可值 2500 美元的大

型鹦鹉,5美元可买到1只在国际市场上价值500美元的黄尾猴。这些低价的珍稀动物一转手,就是一笔高额利润,因而引来许多动物贩子拥入秘鲁,从而激化了当地印第安人大肆捕杀珍稀动物的行为。尽管秘鲁法律规定,走私动物者可被罚款最多达6000美元,可被判刑最长至5年,然而,时至今日,尚没有一个动物贩子在秘鲁坐牢。可以想见,世代生活在秘鲁的野生动物,面临着怎样的一个悲惨世界啊!



二、“活化石”众生相

延续亿年的鹦鹉螺

乌贼的近亲

鹦鹉螺虽名曰螺,但动物学家认为它与乌贼、章鱼的亲缘关系更为接近,属于软体动物中的头足类。

鹦鹉螺的贝壳很大,直径可达 20 厘米,壳口长约 8 厘米,左右对称平旋,没有螺顶,与一般螺类完全不同。它外表光

滑,呈灰白色或淡黄褐色,并有许多橙红色或褐色的波状横纹,内面具极美丽的珍珠光泽。



鹦鹉螺的头部构造与乌贼非常相似,前缘有数十个丝状的腕,没有吸盘。它将身体缩到壳里时,就用其中两条结合在一起的粗腕