



小学生文库

生物的妙用



小学生文库

生物的妙用



莫 克

黑龙江人民出版社

责任编辑：王少文、刘秉正
封面设计：陈万金
插图：崔国栋

生 物 的 妙 用

Shengwu De Miaoyong

黑 龙 江 人 民 出 版 社 出 版

(哈尔滨市道里森林街 42 号)

黑龙江新华印刷厂印刷 黑龙江省新华书店发行

开本 787×1092 毫米 1/32 · 印张 3 14/16 · 字数 50,000

1985 年 2 月第 1 版

1985 年 2 月第 1 次印刷

印数 1—2,800

统一书号：R7093·955

定价：0.48 元

致 小 读 者

《小学生文库》是专门为小学三、四年级学生提供知识的宝库，内容丰富，品种多样，装帧新颖。它能帮助你从小培养共产主义思想品德，树立爱科学、学科学、用科学，为实现祖国四个现代化而献身的远大志向。它将向你揭示太空的神奇，海底的奥秘，鸟兽鱼虫的生活，金银铜铁的性能。它能带领你环球旅行 了解世界，讲今论古，走向社会。它能告诉你什么好，什么坏，什么错，什么对……

《小学生文库》一共要编三百多种。就分类来说吧，有自然科学、社会常识、思想品德教育、历史地理、文学艺术、课外活动辅导材料，等等。

《小学生文库》是辽宁、吉林、黑龙江三省出版社协作编辑出版的。

《小学生文库》编委会

目 录

食糖和三大饮料	1
甘蔗	1
甜菜	3
茶	4
咖啡	7
可可	8
毛线和珍珠	10
毛线和驼毛	10
晶莹夺目的珍珠	13
绿衣“战士”	14
香葱和大蒜	16
最好的树皮	17
药用水果	19
枣实百益红	19
枇杷和柿子	20
动物“大夫”	23

毒蛇可治病·····	23
癞蛤蟆的“恩物”·····	25
全身是药材的梅花鹿·····	26
鸟类“医生”·····	28
海洋中的药材 ·····	30
小小“医生” ·····	32
神奇的免疫力 ·····	33
人类生命的革命 ·····	35
宝贵的工业原料 ·····	37
皮革、兽骨和羽毛·····	37
漆器、桐油和造船业·····	38
郑和七下西洋的大船·····	40
松树的泪晶·····	42
印第安人的会跳的球·····	43
微生物的功勋 ·····	46
最伟大的发现·····	46
美味的副食品·····	47
酱油和豆豉·····	48
蘑菇和香菇·····	49
细菌“冶金师”·····	51
净化污水的“卫生员”·····	52

寻找石油的“能手”	54
为各行各业献力量	56
生活中的助手	56
疆场上的战友	58
地震的先知者	61
天气的情报员	64
科学的殉道者	67
犬的本领	68
信鸽和猎鹰	70
促进农业丰收	72
牧草的功绩	72
绿色的“衣裳”	73
从“犁”到“清洁工”	76
六足朋友	78
枝头朋友	80
给人类生活增添情趣	84
美丽的香花	84
鸟类——文学的题材	89
昆虫世界的艺术家	92
野生动物园	96
植物王国的三大元老	99

海洋中的生物	103
生命的摇篮	103
海洋中有机物的制造者——海藻	104
从海洋捞捕高价蛋白质——鱼类	106
南极磷虾	108
蓝色革命	110
为了人类美好的明天	114

食糖和三大饮料

甘 蔗

小孩子都很喜欢吃糖。最初，我们祖先吃的甜食是从野蜂巢中掏取的蜂蜜，因很难找到，难得吃上。后来吃到了含糖的野生甘蔗，所以，甘蔗被人们称为无蜂之蜜。

甘蔗同稻、麦、黍、稷都是禾本科植物。它仅分布在南北半球 30° 左右的地区，那儿阳光充足，雨量充沛，年平均气温在 20°C 左右，非常适合甘蔗的生长。据说公元前 15,000—8,000 年，太平洋新几内亚人民已经懂得栽培甘蔗。直到公元前 2,000 年才传到印度，印度才成为甘蔗的第二个原产地。

我国也是甘蔗的原产地之一。最近，专家们在云南省发现了 163 个甘蔗野生种便可证明。公元前 4 世纪，爱国诗人屈原在《招魂赋》一书中便有关于甘蔗的记载。

印度人最先懂得榨蔗制糖。我国在公元 647 年的唐太宗时代，才派人到当时叫摩揭陀国的印度去学习制糖方法。13 世纪，意大利旅行家马可波罗来到我国，尝到了糖的甜味后，十分赞赏，从而甘蔗又从我国传到了意大利地中海地区。哥伦布发现新大陆后，又把甘蔗带到了古巴岛和南美洲。甘蔗在美洲得天独厚，发展很快，而欧洲地中海沿岸的蔗糖反而逐渐地衰落了。

人类改良植物成绩最卓绝的莫过于甘蔗，从一种叫“爪哇甘蔗”亩产量的提高，便可以看出来：1840 年：亩产 2 吨；1910 年：亩产 10 吨；1940 年：亩产 20 吨。

在 100 年中，甘蔗产量增加了 10 倍。现在年产蔗糖上百万吨的国家，依次是：巴西、古巴、印度、澳大利亚、菲律宾、墨西哥、南非、阿根廷、多米尼加、美国。我国年产蔗糖已达 300 万吨。

随着人口的增长和生活的提高，世界甘蔗总产量在逐年增加：1950 年：3,166 万吨；1960 年：5,273 万吨；1970 年：7,539 万吨；1980 年：10,000 万吨。

其中第三世界人民贡献最大，甘蔗总产量占 86% 以上。从甘蔗产量的激增，可以看出人类生活

和糖的关系是多么密切了。

甜 菜

全世界的食糖，约有一半是蔗糖，另一半是甜菜糖。蔗糖细软、松散，略带黄色；甜菜糖坚硬，有浅蓝色的闪光。

甜菜糖是从糖用甜菜的根部榨取的。糖用甜菜的祖先是野生甜菜，生长在地中海和大西洋沿岸，它的根重只有 20 克，不足一两，含糖率也只有 1%。后来经过人类的长期驯化、培育，野生甜菜分化成为三种类型：专供蔬菜食用的叫叶用甜菜，也叫厚皮菜；专供养牲口用的叫饲料甜菜；专供榨糖用的叫糖用甜菜。糖用甜菜的根重达一斤，含糖率达 20 % 以上。

用甜菜制糖比用甘蔗制糖有更多的优越性，因为甜菜含糖率高，比甘蔗多得 2% 左右的糖；甜菜生长期只需六个月，而甘蔗要十八个月；甜菜的茎叶和榨糖后的粕料，可以综合利用。所以，人们把甜菜称为“金疙瘩”。

本世纪初，只有十六个国家栽培甜菜，总面积还不到 500 万亩。而今天，已有 40 多个国家种植，其中以苏联、美国、加拿大、法国、德国、波兰、意大利的栽培最为广泛，种植面积达 1 亿多亩，甜菜糖总产量 22,000 万吨，占世界总产糖量 40% 以上。

我国从 1920 年起便引种甜菜，其中以东北地区栽培面积最为集中。1983 年仅黑龙江省便达 511 万亩，总产量 500 万吨，可榨糖 50 万吨。过去，人们以为甜菜只适宜栽种在冷凉地区，近年来，经过驯化培育和采用新的栽培技术，甜菜已经能在南方安家落户了。现在，福建、广西、广东、浙江、湖南、四川等省区，正在大力发展秋种、冬种甜菜。有的还在甘蔗地上套种甜菜，也取得了成功，为扩大食糖生产，开辟了新的来源。

茶

古代，中国人民便懂得栽种一种树，将它的嫩叶子摘下晒干或烤干，再用开水泡浸，汁液芳香，

喝后止渴、有消除疲劳，振奋精神，帮助消化，增进健康的作用。这种树就是茶树。传说远古时候，有一个叫神农氏的人，为了利用百草给人们治病，他踏遍万水千山，采集并亲口品尝百草。有时中毒了，他便喝这种嫩叶子泡浸的汤汁解毒。这种嫩叶子就是现在的茶叶。茶叶之所以有这种功能，主要是叶子中含有单宁、茶碱、芳香族物质和多种维生素的缘故。可知，4,000 多年前，我国人民便知道用茶叶治病了。但直到 2,000 多年前的汉朝，茶叶才被作为庄稼栽培。公元 8 世纪，唐代中期，佛教盛行，教徒们为了坐禅时不瞌睡，便提倡饮茶，以兴奋神经。于是，饮茶从此在我国各地风行。我国古代茶叶专家陆羽，为了调查研究茶的资料，曾走遍长江南北、淮河各地，于公元 780 年写出了世界上第一本茶叶专著，名叫《茶经》。书中把茶的起源、品种、种法、产地、采制、烹饮……一一加以记述，这本书对我国及世界茶叶的生产和发展，起到了很大的推动作用。

1517 年，一个葡萄牙人从我国把茶树带了回去，可欧洲人还把茶叶看作是神秘的东西，仅观赏而不敢饮用。到了 1664 年，饮茶风尚才在欧洲盛行，商

店把茶叶作为珍贵的商品高价出售。俄国人在17世纪才尝到茶的滋味。18世纪，茶才传到美洲，19世纪20年代，种茶业才在亚洲印度等国家发展起来。19世纪末期，非洲、南美洲才开始栽种茶树，现在世界上已有四十多个国家栽种茶树，年产量超过100万吨。1982年，印度产茶566,000多吨，占世界第一位。其次是斯里兰卡，年产量181,000吨。非洲年产茶叶200,000吨，其中肯尼亚占96,000吨；南美洲45,000吨。苏联是欧洲唯一产茶的国家，1982年茶叶产量140,000吨，远远不能满足人民生活的需要，每年不得不从印度和我国进口茶叶。说来也怪，英国人自诩(xǔ)是世界上最喜欢饮茶的民族，可本国不种茶，全靠从别的国家进口。

茶起源于我国云南，贵州地区，全世界的茶树共有380多种，我国就占200多种。我国是世界上茶产量最多、质量最好的国家。1982年全国茶叶产量370,000吨，品种也很丰富。绿茶中最有名的是太湖碧螺春，西湖龙井茶、武夷山的云雾茶，广西凌乐的白毛茶。红茶中有安徽祁门红茶、云南滇红、川红、闽红，都是首屈一指的。乌龙茶中，以武夷岩茶、安溪铁观音等最著名，兼有绿茶和红茶的滋味。还

有花茶和古代当作货币使用的砖茶等，风行世界各国。小小的嫩叶子，把中国人民和世界人民的友谊紧密地联结在一起了。

咖 啡

从前，非洲埃塞俄比亚的卡德省，有一个老牧羊人，一天晚上，他的羊儿在栏里又叫又跳，他以为是狼来了！于是操起猎枪和火把赶到羊栏，却没有发现狼，地面也没有狼的脚印；查点羊数一只也不少；而且羊儿都在欢蹦喜跳，并没有惊慌的样子。那天晚上，羊群一直闹个通宵，老牧羊人也彻夜未合上眼：他记起白天羊儿抢着吃一种象野葡萄般大小的果实……可能这是一种兴奋果吧？于是，老牧羊人找回这种果实，煮汁试饮，果然精神振奋，毫无睡意。于是，这个可喜的消息象长了翅膀，迅速地传开了。

这就是咖啡发现的经过。

咖啡是由茜(qiàn)草科中一种咖啡树果实的种子经过炒焦，磨成粉末而制成的。因为咖啡粉内含有咖啡精，所以有兴奋神经，帮助消化的作用。

仅仅经历一千多年后的今天，咖啡的栽培已遍布地球的热带地区，年产咖啡量达 400 万吨以上，其中南美洲的巴西产量占第一位，总产量为 1,900 万袋。

我国台湾、海南岛，在本世纪初才引种咖啡。现在，海南岛栽种咖啡已有 2,000 亩，广西龙州、百色，也有咖啡园。咖啡不大易于溶解，并有沉淀结块的毛病，人们发现一种叫菊苣的植物的根，经焙（bèi）炒研成粉末后搀到咖啡里，不仅能促进咖啡溶解，防止结块，而且可以增加咖啡的色、香、味儿。就这样，咖啡和菊苣成了一对饮料伙伴了。

可 可

世界各国人民不仅喜欢饮茶，喝咖啡，还喜欢嚼(chuò)可可。所以，亚洲的茶，非洲的咖啡，南美洲的可可，已成为世界三大饮料。

可可是梧桐科热带常绿乔木，它的果实不长在枝桠上，而是长在树干上，十分奇特。可可果实很象苦瓜：长椭圆形，果皮有凸起的棱纹，未成熟时青

色，成熟后变成红、黄、橙或紫色，每株树可结 100 多个果实，每个果实中含有 20—50 粒种子，这就是可可豆。把可可豆加水浸泡发酵、晾干，研成红色粉末，就成为可可粉，味道芳香。因为它含有咖啡因和可可碱，所以，它跟咖啡、茶一样，能振奋精神，帮助消化。又因它含有 52% 的脂肪，20% 的蛋白质，10% 的淀粉，所以又非常有滋养。如果在可可粉内加入砂糖、香脂、香兰素、果仁等，制成各种各样的巧克力，又是飞行员、旅行家，随身携带食用的最高级的营养品。

可可的故乡在南美洲的亚马逊河流域。生活在那里的印第安人和加玛人，很早就知道将可可粉掺入玉米面，再加点胡椒和香兰草，泡开水喝了，他们叫它“巧克脱里”，就是苦水的意思。1502 年，哥伦布第 4 次到南美洲，才把可可种子带回西班牙的殖民地进行栽种。现在非洲和亚洲的热带地区，都栽有可可树，年产可可豆 100 万吨以上。非洲的加纳、尼日利亚、象牙海岸、喀麦隆等国家，可可的产量占世界 80%。南美洲以巴西出产最多，我国的海南岛、广西、云南的西双版纳、台湾都栽种可可树。