

少年儿童现代生活知识 图库



植物王国

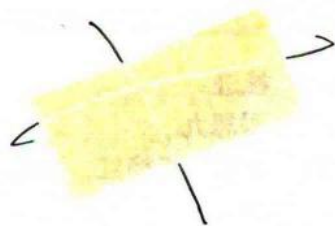
少年儿童

现代生活

知识图库

祖振铨 主编

植物王国



高等教育出版社

内 容 提 要

粮食、蔬菜、水果、木材、石油、煤、树木、青草、鲜花,这些我们日常生活一刻也离不开的东西,全都是来源于植物王国——一个庞大繁杂、奥秘万千、生机勃勃的世界。这本深入浅出、内容丰富、语言生动、图片漂亮的画册,会带你游历这个传奇般的绿色天地,去观赏非洲的“大王花”,去“尝一尝”树上长出的“面包”,去看一看“小鸟的天堂”,去读一读“植物的一生”,去“沐浴”一下“雨树”飘洒的雨滴,然后还可以“跟随”种子作一次奇特的旅行,……。《植物王国》为你展示植物世界的各个方面,告诉你许多植物界的规律和秘密,它会是你课余时最好的伙伴之一。

本书由中国科学院北京植物研究所桂耀林研究员编写,他是一位经验丰富的科普作家,曾担任过许多科普书籍、儿童书籍的编写任务。



编 者 桂耀林 桂进
装帧设计 刘晓翔 季思九
绘 画 李卫清 李颖 王艳红 张杰 顾斌
沈祁 季思九
责任编辑 孙素青
责任美编 刘晓翔

(京) 112 号

少年儿童现代生活知识图库

植 物 王 国

祖振铨 主编

*

高等教育出版社出版发行

全国各地新华书店经销

高等教育出版社印刷厂印装

*

开本 787×1092 1/16 印张 6 字数 140 000

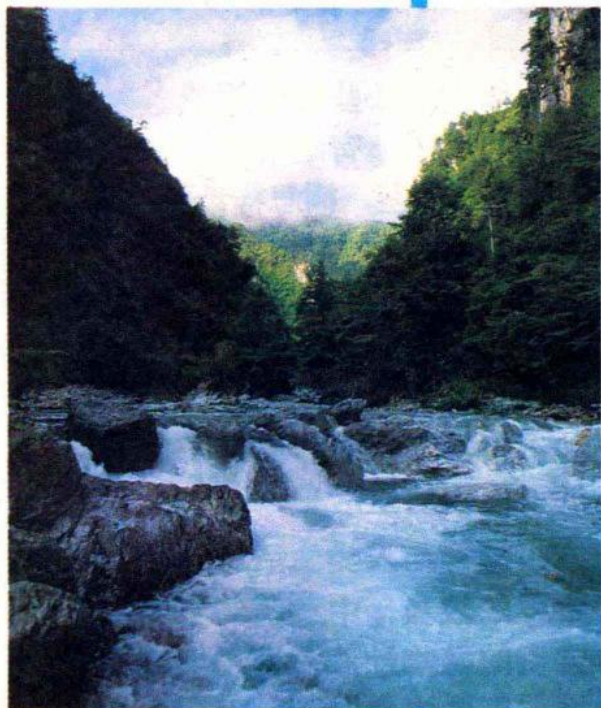
1992 年 3 月第 1 版 1992 年 3 月第 1 次印刷

印数 00 001—/5 000

ISBN7-04-003948-6/G·272

定价 9.60 元

版权所有 侵权必究



《少年儿童现代生活知识图库》

编委会成员:

顾 问	何东昌	
主 编	祖振铨	
副主编	杨陵康	于国华
编 委	窦国兴	臧 嵘
	沙必时	彭治平
	朱新美	杨再石
	朱秀丽	郑惠坚
	王方宪	蒋 鉴(常务)
	徐 刚	孙素青

编 者 的 话

少年儿童是祖国的未来,是二十一世纪的栋梁,为了使他们健康成长,特奉献这套《少年儿童现代生活知识图库》。

这套图库内容广泛,知识丰富。她以少年儿童现代生活为主线,从人自身的结构、智能、体能,到食、衣、住等生活要素以及娱乐、体育等基本活动,从祖国到世界,从文化艺术到科学技术,从交通到通讯,从宇宙的变幻、地球的奥秘,到形形色色的动物世界以及千姿百态的绿色王国。她采用多种生动活泼的形式,有提问,有假设,有实验,有资料,还有趣闻轶事。她包含的信息量新颖、庞大。她以图为主,图文并茂,画面生动形象,文字优美简洁。她将科学性、知识性、趣味性融于一体,给少年儿童以直观的启迪,引导少年儿童观察世界、分析问题,使他们产生探索现代生活各个领域知识的兴趣。她是教育少年儿童健康成长、开发少年儿童智力的最好读物之一,也是二十世纪九十年代首次推出的优秀图库。

这套图库的问世,凝聚了许多专家、学者以及广大关心少年儿童成长的人们的心血,少年儿童朋友们读了这套图库能有所收益和启迪,是我们最大的心愿。

目 录

一、开篇

二、重具生机的克拉卡托岛

三、五光十色的植物界

植物奇观 奇树异果 奇花异草

奇异的叶 食虫植物 致幻植物

发光植物 植物的相生相克

植物与动物的互助

植物的自卫

大自然的杰作

四、植物的进化及植物界的主要成员

植物的来历

植物家族的主要成员

藻类植物 真菌 地衣

蕨类植物 裸子植物 被子植物

植物对不同环境的适应

高山植物 旱生植物

水生植物

热带植物

五、植物由哪些部分组成

植物的嘴巴 有趣的变态根

各种各样的茎 树怎样长高长粗

绚丽多姿的叶

巨大的“空气调节器”

叶子的变态 万紫千红的花

花粉的妙用 植物的媒人 花钟

种子与果实 种子与果实的旅行

被子植物的生活史

六、植物与人类生活

水果的故乡 中草药的宝库

宝贵的植物汁液 植物与纸

世界三大主要饮料——茶、咖啡、可可

植物与仿生

植物与艺术

插花 盆景·根雕·木雕·草编

植物与乐器

人类对植物世界的改造

植树种草 保护环境

城市与家庭的绿化

植物保护着人类 自然保护区





苍劲挺拔的松柏，婀娜多姿的柳树，娇艳绚丽的鲜花，绿茵葱葱的草地，曾给我们多少动人的遐想，曾在我们心田引发了多少美丽的诗情画意，给我们增加了对大自然的热爱和对生活的眷恋之情。然而，植物王国对人类的作用不止这些。

通过光合作用，绿色植物把自然界里的无机物变为能被生物吸收的蛋白质、脂肪、维生素等有机物，能把太阳能贮存在有机物中，供给生物吸收能量，制造生物生存所需的氧气。这三大宇宙作用，对于人类和一切生物的生存、进化、发展，有着很重要的意义。

植物与人类的现代生活密切相关。人类的衣、食、住、行都离不开植物，工业、交通、国防等方面也需要植物提供丰富的原料，植物还保护了人类的生存环境。植物王国与人类文明、世界的进步等都有着密切的联系。

植物对人类这样无私地奉献，我们人类也应当了解它们、利用它们，保护它们。少年朋友们，现在，请随我们到植物王国作一次旅行吧，你们一定会从中受到有益的启迪。

● 重具生机的克拉卡托岛 ●

少年朋友们，那如茵的草地，茂密的森林，像是一幅幅巧手绘出的图画，宁静而祥和，然而在这宁静的世界里，无论是柔顺的小草，还是挺拔的大树，或是盛开的鲜花，都进行着十分伟大的生命活动，有着极其顽强的生命力。克拉卡托岛“起死回生”的故事就能告诉你们这些。

1883年，爪哇附近克拉卡托岛的火山爆发，岛上一切生命毁于一旦。熔岩冷却后，小岛上一片死寂，好像亿万年前由岩石构成的地球那样。

到底要多久克拉卡托岛才会重具生机？

最早登上小岛的是一只蜘蛛，它在火山爆发9个月后开始在这里织网。接着，从空中刮来的藻类植物，很快就蔓延成蓝绿色的一片，于是相继又有苔藓、蕨类以及开花植物一点红在它们上面生长起来。从海上浮来的红厚壳树，浮到岸上后就生了根。随着这些植物和动物的到来，较肥沃的土壤形成了，一些比较娇气的植物也来到这儿安家落户。到1896年，野生甘蔗的种子随风而来，开始广泛生长，甚至细如微尘的

兰花种子也找到了适宜的土壤。吃腐烂食物的鸟类和昆虫可能很早便来了。当能供其它鸟类生活的植物长成以后，这些鸟也留了下来，而鸟类消化道中带来的无花果或其它植物种子也逐渐生根而且繁殖起来。不到50年，岛上已有了茂密的雏形森林，有超过1200种动物。外来新生物种的侵入，表现了生物在地球上繁殖的顽强生命力，以及它们之间的相互依赖关系。从这一巨大变化中，你又得到了什么启示呢？！

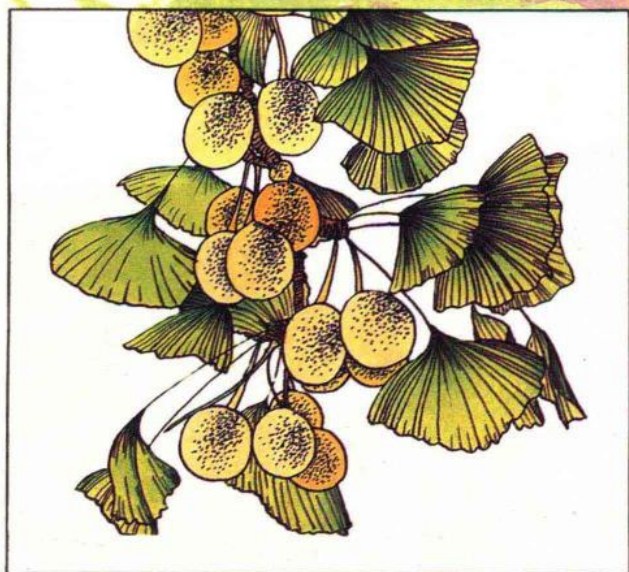


五光十色的植物界

植物王国不仅有着伟大的生命活动，而其种类也很繁多，已经知道的约有 50 多万种。它们千姿百态，丰富多彩，有的挺拔参天，有的细如绒毛，有的四季常绿，有的五颜六色，有的香味四溢，有的臭气噎人，……；它们几乎无所不在，有的长在高山，有的生于深海，有的附生于其它生物之上，有的又寄生在一些生物体内，无论是干旱少雨的沙漠、终年积雪的冰峰，还是气候极为恶劣的南北极地，都有它们的踪迹。

植物的多样性与植物的生存环境息息相关。

生长于缺少氮气环境中的食虫植物，用奇特的捕虫叶捕食昆虫来补充体内的氮；生长在干旱地区的仙人掌，有着肥厚肉质的茎，可以贮藏水分供自己慢慢饮用；水里的凤眼莲，其鼓大的叶柄使叶片漂浮于水面，进行“呼吸”；水边的落羽杉，有膝状的呼吸根从土中伸出，以寻求更多的空气；……。植物就是以各种巧夺天工的精巧结构，惊人的顽强适应能力，缤纷绚丽的色彩，为我们展现了一个五光十色、生气勃勃的大千世界。



银杏是一种特殊风格的树，叶子碧绿，像一把把展开的折扇，形状美观别致。在两亿年前，欧、亚大陆曾普遍生长过，后来大部分地区的银杏毁于冰川之下，成了化石。唯独我国还保存了一部分活的银杏树，成为研究古代裸子植物的“活化石”。它也是我国植物学会的一个标志。

奇树异果

奇树异果

植物世界奇趣无穷、五光十色，充满了各种各样奇异罕见的景观。现在让我们一起去领略一下植物中的奇观吧，你们一定会有许多稀奇有趣的发现。

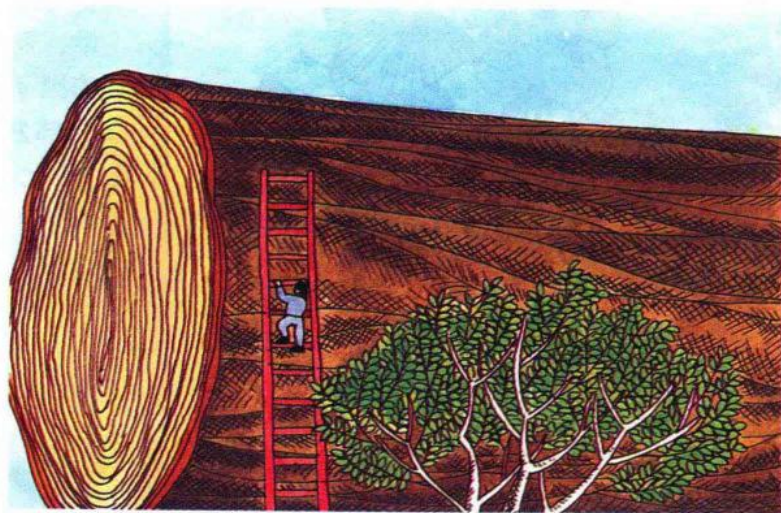
巨杉 世界上最魁伟的植物要算美国加利福尼亚州的巨杉了。巨杉树高可达 142 米，树干的下部有 46 米粗，可以活到 3 500 岁，故又有“世界爷”之称。

巨杉树 70 岁时才开始结子，但通常要 300 岁以上它的种子才能成熟，然后，百万枚种子会像下雨一般落下。巨杉虽然是树木中的巨人，而种子却很小，种仁仅如针尖一样大。一个这样小的种子却能长成一棵高得令人惊奇的大树，这真是大自然的奇迹。

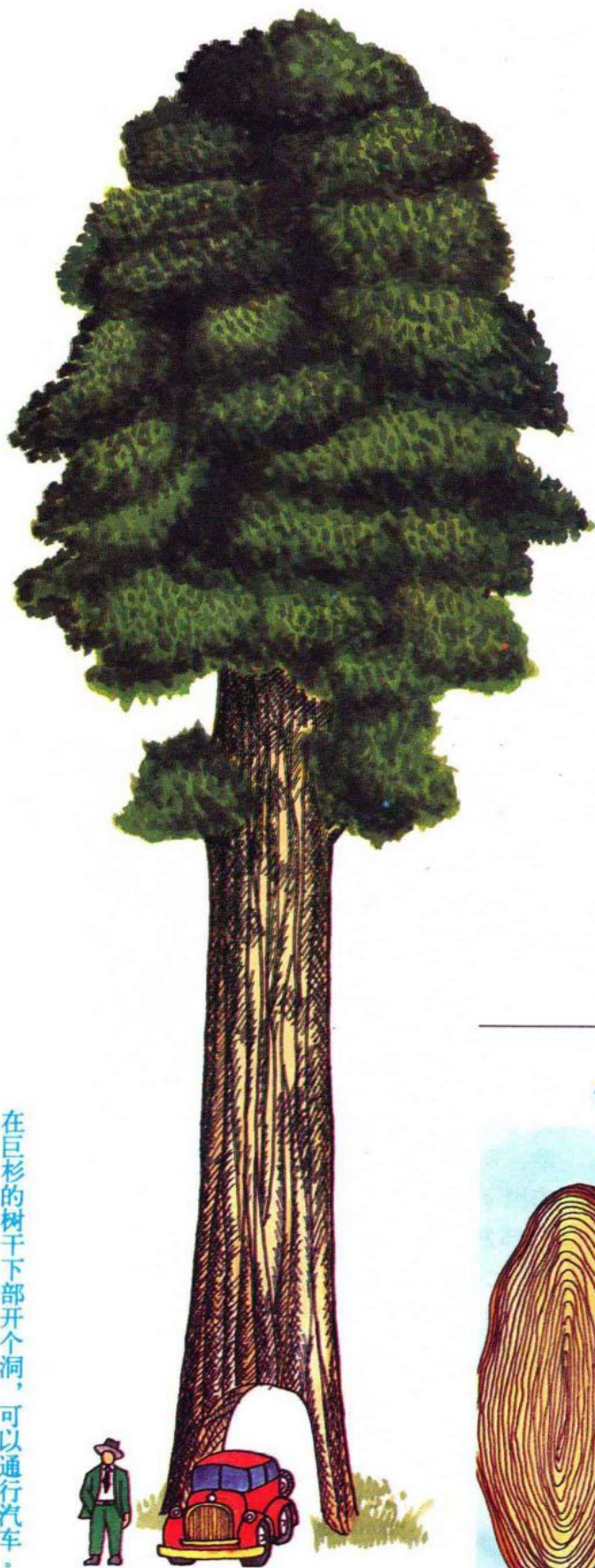


巨杉树很大，可它的种子却比榛子还要小得多。

把巨杉树锯倒后，人要用梯子才能爬上躺倒的树干。它的树桩还可以当个小型的舞台。



在巨杉的树干下部开个洞，可以通行汽车。



奇树异果

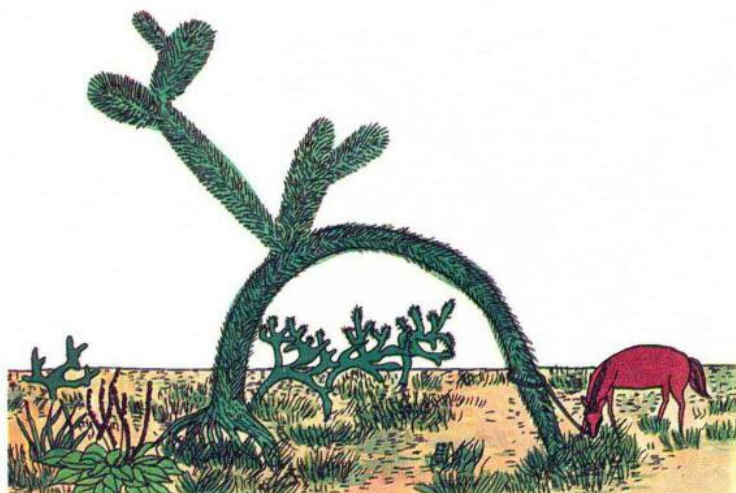
奇树异果

奇树异果

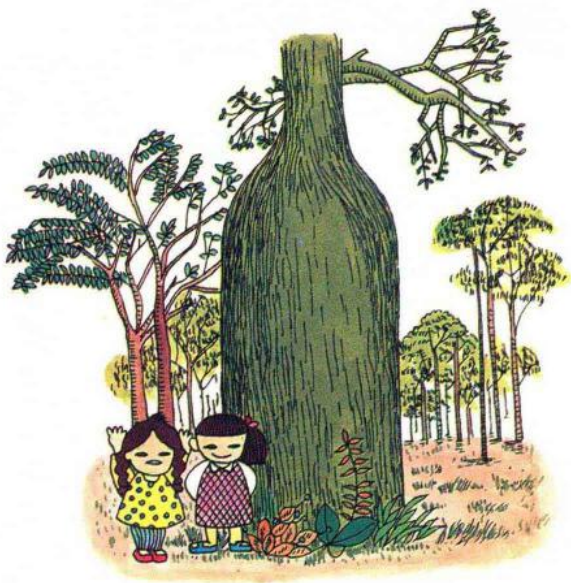
奇树异果



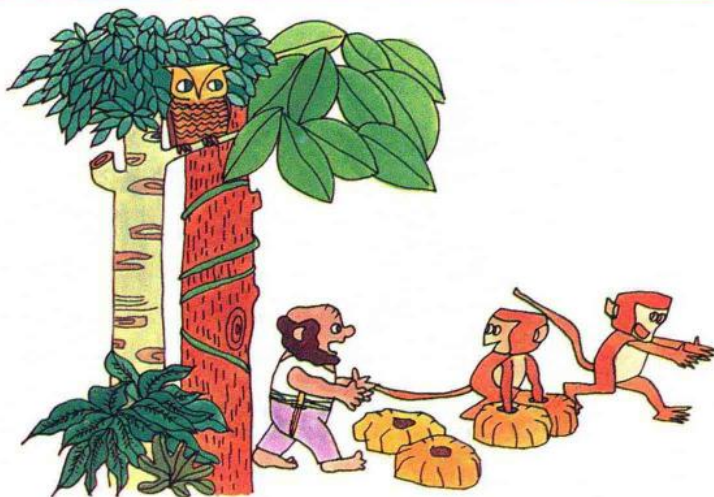
丝兰 生长在美国亚利桑那州的丝兰，形态十分特殊，它是一种很柔韧的植物。每当暴雨来临时，丝兰的树干就向下弯曲，入地生根，形成一座别致的“拱门”，而顶上又很快长出新枝。当地养马人，总喜欢把马拴在这别致的“拱门”上。



巨瓶树 澳洲巨瓶树的树干很粗，像一个巨大的酒瓶。树干中可以积累大量水分，供树木在漫长的旱季中慢慢地使用。



“捉猴果”树 有趣的“捉猴果”树，能结出很大的木壳果，果实上方有盖，成熟时盖子自行脱落。人们把食物放进空果壳内，贪食的猴子把“手”伸进壳内，握住食物不肯放，由于木壳重，猴子想走又走不动，很容易就能被人捉住。“捉猴果”的作用与印度人利用挖空南瓜放进食物来引诱猴子“上钩”的作法有异曲同工之妙。

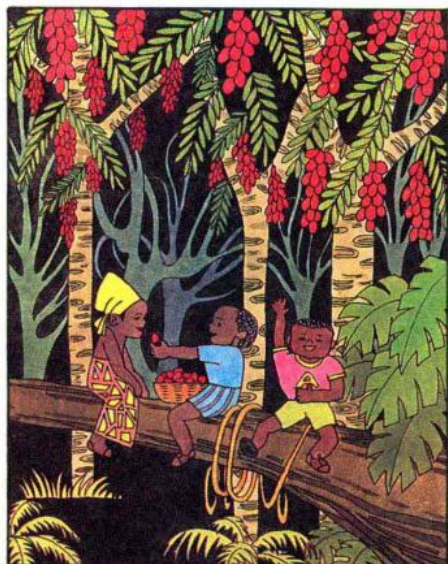


奇树异果

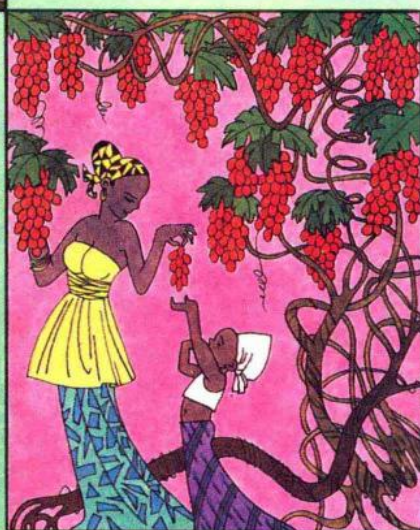
奇树异果

奇树异果

奇树异果



神秘果 在西非的大森林里，生长有一种高4米的大树，它的果子为椭圆形，长约2厘米，直径8毫米，在红色果皮内含有一颗种子及带甜味的果肉。这种果实妙就妙在果肉上，当你吃下一点果肉，4小时后你的舌头对味道的反应就会发生奇妙的变化，无论你吃酸的还是苦的都会感到甜滋滋的。



“喜出望外”果 非洲薯蓣叶防己是一种像葡萄一样的藤本植物。它结出的一串串长圆形的果实，就像红珊瑚一样艳丽。它的果肉特别甜，比一般的糖甜几万倍，人们吃下去，嘴里长时间都感到有甜味，当地人称这种果实为“喜出望外”果。

比钢还硬的树 我国北方生长有一种比钢还硬一倍多的珍贵树木，叫铁桦树。这种树高达20余米，可活300多年。子弹打在树身上也穿不透，只留下一个小眼，人们常用它来代替金属材料。



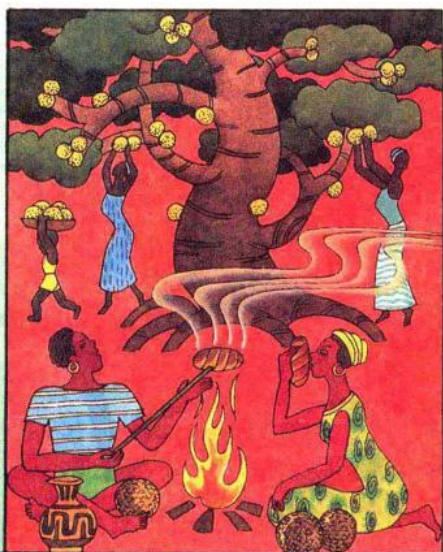
奇树异果

奇树异果

奇树异果

奇

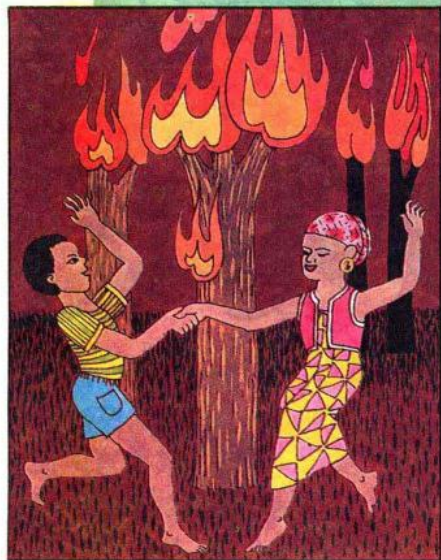
面包树 在印度、斯里兰卡以及非洲等热带地区生长有一种面包树，它的果实生长在树枝、树干和树根上。成熟的果实有足球大，重达 2—3 千克。面包果只要放在火上烤一烤就可以食用，其味酸中带甜，同面包差不多，营养也较丰富，是当地极有风味的食品。面包树属桑科的植物，在我国台湾、广东也有生长。



香肠树 香肠树生长在乌干达的丛林里，它的果实像一条条粗大的香肠，重达 6 千克。不过，香肠树的“香肠”可不能吃，只可作工业原料。奇怪的是香肠果生长极为迅速，从开花到结果仅仅不到一个月。



火把树 非洲喀麦隆的立克拉利族，每年旱季都要举行火把节。他们用的火把是一棵两丈多高的“火把树”，树身含较多树脂，只要将树挖一个小洞，然后插入一根用藤蔓编成的“火绳”，点上火以后，“火把树”就形成一个竖立在地面上的天然大火把了。

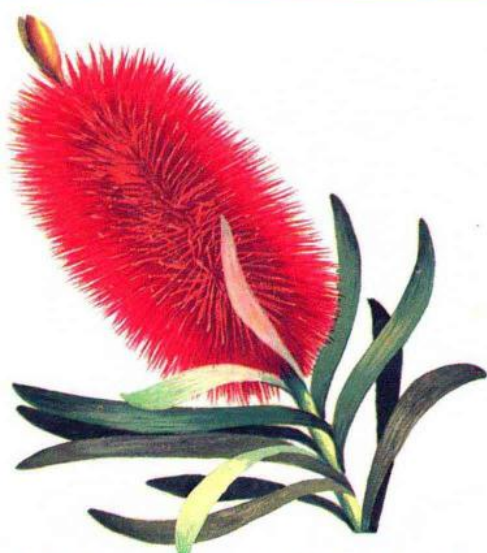


奇树异果

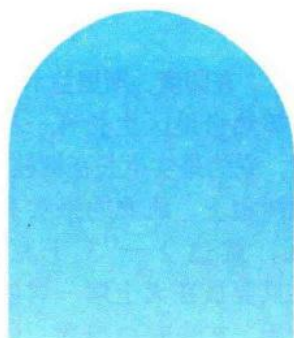
奇树异果

奇树异果

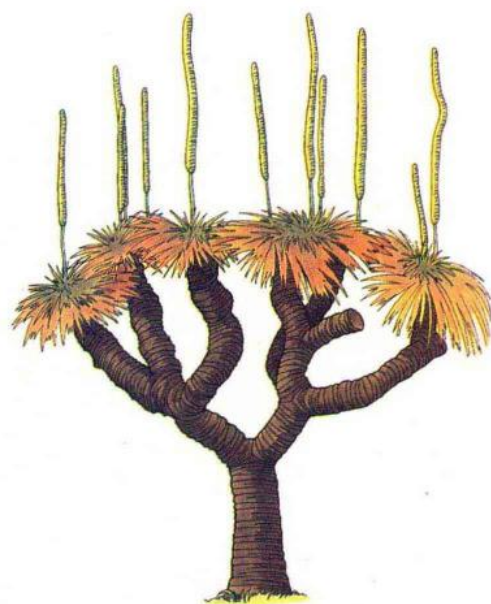
奇树异果



瓶刷树 瓶刷树的花序更为独特，形如瓶刷，颜色鲜红，开放时十分娇艳。



山草树 山草树是一种百合科植物，叶丛生在树顶，那一条条细长的棒状物是它的花序（花序是开花排列的形状）。



猴面包树 锦葵科中有一种有名的热带植物，叫猴面包树。它的果实可以吃，但味道不好，

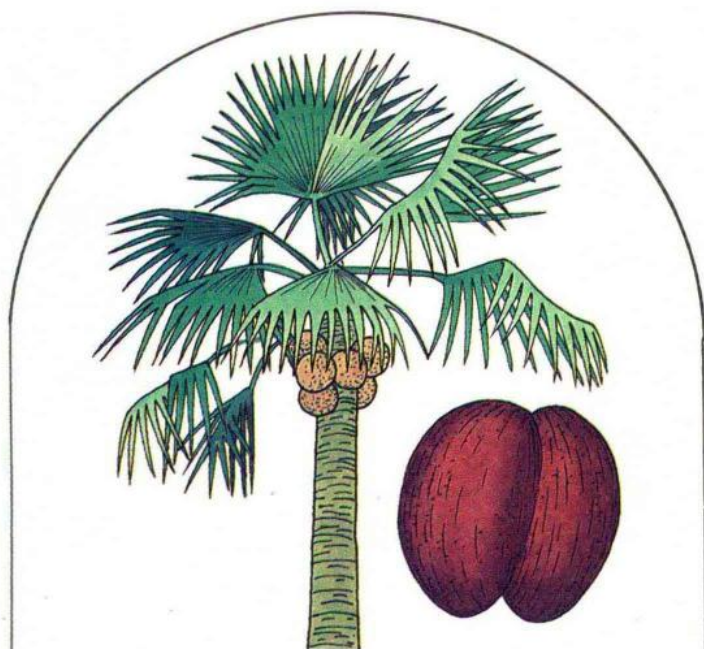
缺乏营养，当地居民就把它赏给了猴子。猴面包树的直径最大的达12米，但树高只有十几米，显得很肥胖。

奇树异果



龙血树 生长在非洲加那利亚岛上的龙血树，树高达 21 米，叶片呈剑形而密密地生长在枝头，据说寿命最长的可达六千年，树干分泌的红色树脂可作色料，也可供药用。我国云南省也有生长，为我国稀有的珍贵树种。

奇树异果



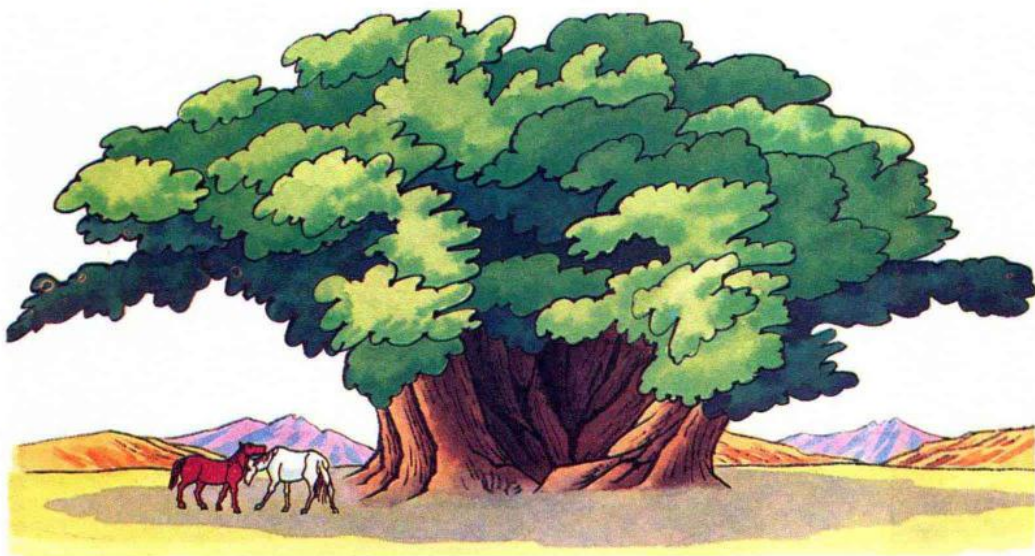
世界最大的种子 印度洋塞舌尔群岛上的复椰子树，它的种子长达 50 厘米，是世界上最大的种子。复椰子树为雌雄异株，从开花结实到果实成熟需经 13 年！最大的果实达 15 千克。果实中种子的发芽需要 3 年时间，每年只抽出 1 片新叶。

奇树异果



世界上又瘦又高的树 笔椰树高达 20—30 米，主茎笔直不分枝，只是在树干顶端生几片极小的叶子，树冠和树干比例十分悬殊，远远望去象典型的瘦高个子。

百骑大栗树 地中海西西里岛上的大栗树，树干粗约 50 米，30 人才能合抱。传说古代一位王后带随从百骑到那儿游览，正巧天下大雨，百骑人马立即躲到树下，安全地避过了大雨，“百骑大栗树”就由此而闻名。



奇树异果

奇树异果

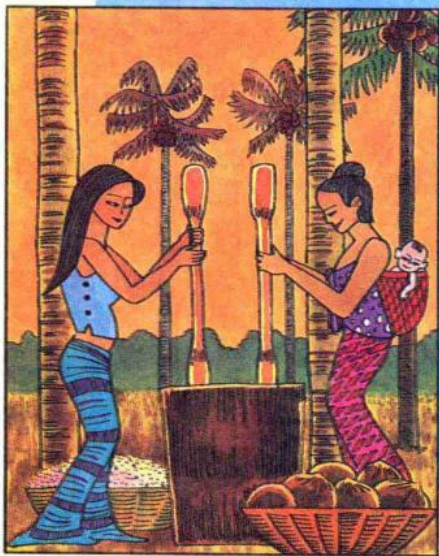
奇树异果

奇树异果



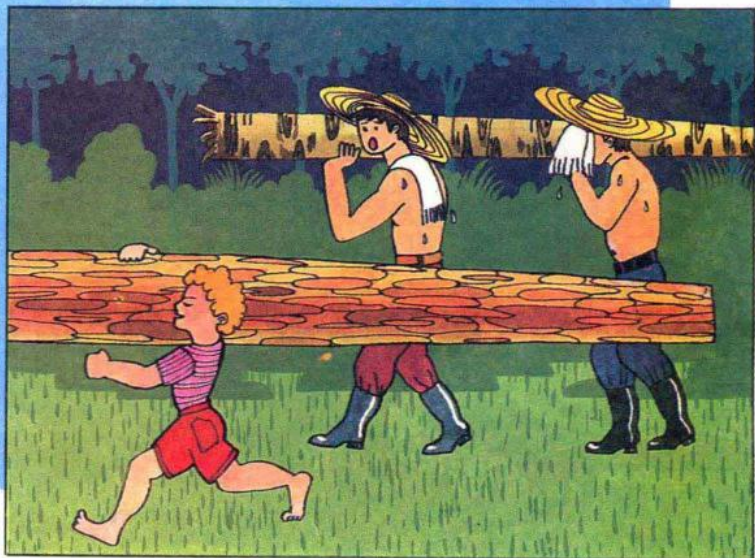
洗衣树 阿尔及利亚有一种叫普当的红色树木，它的树皮上有许多细孔，由孔内分泌出的黄色液汁，能除去衣服上的油脂或污渍。当地居民都把脏衣服捆在树上，几小时后再将衣服取下用清水漂洗一下就非常干净了。

出米的树 在菲律宾等国有一种能“出米”的树，叫西谷椰子树。这种米与大米有点不同，它是利用树干里含的淀粉加工制成的像大米一样的颗粒。这种“大米”也就是远销世界各地的有名的“西谷米”。



最毒的树 世界上最毒的树是“见血封喉”树。它的树皮割破后流出的乳汁有剧毒，人们如不小心吃了它心脏就会麻痹，以至停止跳动，如果进到眼睛里，马上就双目失明。所以，猎人常用这种乳汁制作毒箭，作为捕兽的好武器。

最轻的树 南美厄瓜多尔热带森林中生长的巴尔萨木，是世界上最轻的木材。10米长、粗到一人合抱的一根巴尔萨木，一人扛着走路，还轻轻松松的呢！

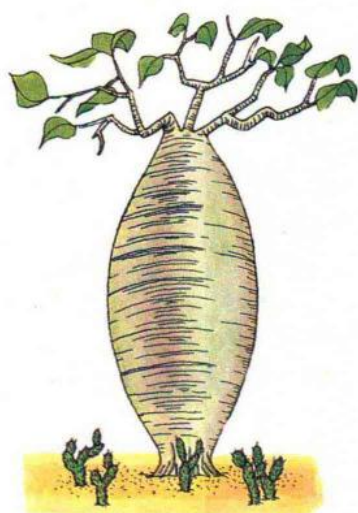


奇树异果

奇树异果

奇树异果

奇



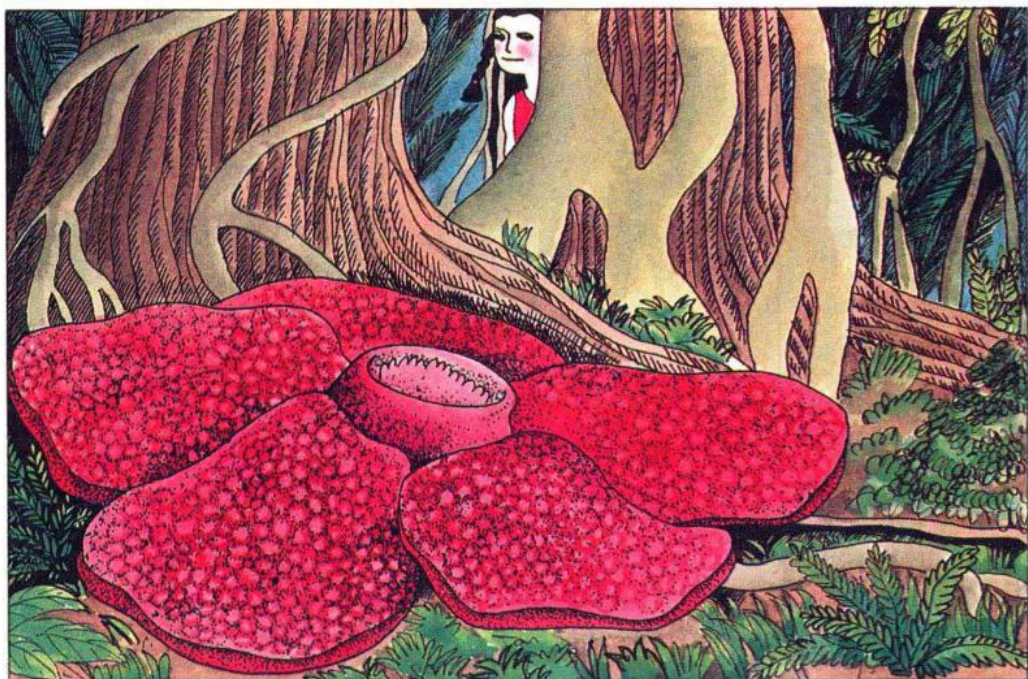
纺锤树 在巴西东部高原生长的纺锤树树身像萝卜，中间大、两头细。粗大处直径有5米，只在树顶稀稀拉拉地长着几根枝条。纺锤树开花时十分雅致，从树下望去，就像一个插了几枝红色鲜花的大花瓶，所以又有“瓶子树”的别名。纺锤树是长期适应干旱环境形成的，树干中贮存着大量水分，简直像个大水桶。

牛奶树 南美洲亚马逊河地区有一种“牛奶”树，它的树皮光洁，划一个口子后会流出白色的乳汁，一小时可以流出一公升的乳汁。用清水将它冲淡煮沸，就同真牛奶一样可以饮用。



雨树 我国云南的西双版纳和斯里兰卡首都科隆坡有一种会“下雨”的树。夏天的夜晚，雨树的叶子卷成一小团，可以将空气中的水分吸收并凝结在里面。待第二天烈日当空时，叶子受热展开，于是叶子包着的水分便一泻而下恰似纷纷落雨，给人送来一阵清凉。





大花草 它是世界上最大的花，生长在印度尼西亚热带森林。它那肉红色的花冠直径可达 1.4 米，一朵花重 6—7 千克。有趣的是：大王花无叶、无根，只靠花柄吸住其它植物的根部，吸收寄主的营养，过寄生虫式的生活；这种花刚开时还有点香味，但不到几天就变得臭不可闻。



巨魔芋 生长于印度尼西亚热带密林中的巨魔芋，花枝（也叫花序）高约 3 米、宽 1.5 米，是草本植物中最大的。花的外形像一个巨大的蜡烛台，包在花外面的大苞片像个打摺的大领子，从领子中伸出的棒状物就是花序。开花时，发出烂鱼似的臭味，引诱苍蝇、甲虫来传粉。



兜兰 它以独特的造型而讨人喜欢，那美丽的唇瓣像只口袋，十分漂亮。在我国湖北神农架地区也有生长。