

红蚂蚁自然丛书



缤纷的 王国

BINFEN DE WANGGUO

北京少年儿童出版社 中国科协青少年部 策划 主编



北京少年儿童出版社



红蚂蚁自然丛书

BINFEN DE WANGGUO



缤纷的王国

北京少年儿童出版社 策划 主编
中国科协青少年部



北京少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

缤纷的王国/北京少年儿童出版社·中国科协青少年部主
编. —北京:北京少年儿童出版社,1998.2
(红蚂蚁自然丛书)
ISBN 7-5301-0651-1

I. 缤… I. ①北… ②中… III. 植物 儿童读物 IV
.Q94

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 25818 号

红蚂蚁自然丛书

缤纷的王国

BINFEN DE WANGGUO

北京少年儿童出版社 策划 主编
中国科协青少年部

北京少年儿童出版社出版

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码:100011

北京出版社总发行

新华书店经销

北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷

787 × 1092 毫米 16 开本 3 印张

1998 年 2 月第 1 版 1998 年 6 月第 2 次印刷

印数:16 001—36 000

ISBN 7-5301-0651-1/G · 400

定价:20.00 元

叶子可以载人的植物——王莲



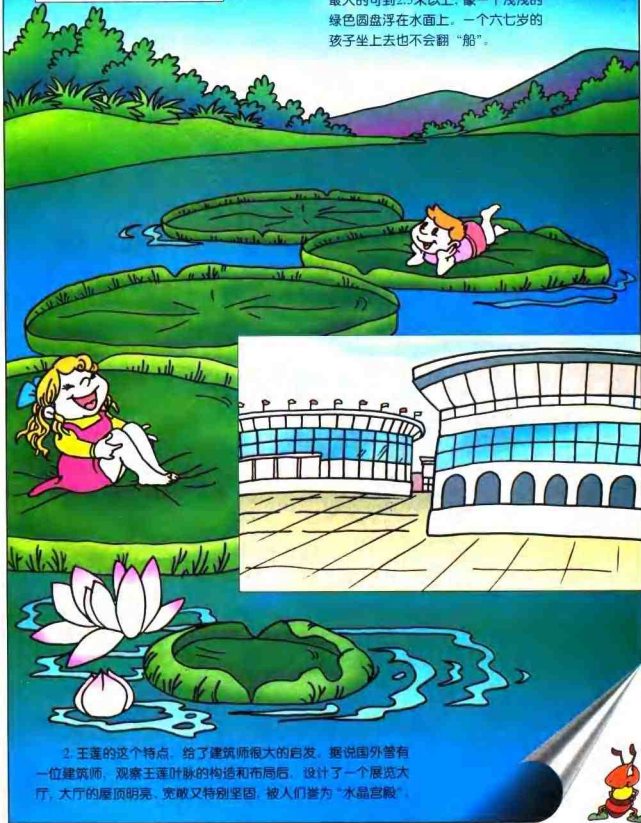
在南美洲亚马孙河流域,有一种著名的多年生水生草本植物——王莲。它与常见的荷花同属睡莲科家族,以叶子巨大而闻名。王莲叶片直径可达2~3米,边缘较厚且向上卷起,像一个浅浅的大圆盘,足可以托起两个体重三四十千克的孩子。只要他们不乱动,就像坐在小船上一样平稳。一片王莲叶为什么能承受住那么重的物体而不下沉呢?原来,王莲叶与一般植物的叶子不同,它的叶片向上的一面为淡绿色,光滑无毛;叶片背面为深红色,有稀毛和刺,可防止水中动物的侵害;王莲叶还有很多粗壮的叶脉,粗壮叶脉之间又有极多细(duàn)形的细脉相连,好像肋骨一样连成一个坚固的“骨架网”;叶片内部还有许多充满气体的注窝,加上叶面面积较大,才使得王莲叶具有很大的承受能力。

王莲一般八月份开花,夜开昼合,一朵花只能开两天。傍晚,王莲露出水面的花蕾(ǒu)开始吐艳。绽(zhàn)开乳白色的大花朵。第二天早晨花朵闭合,到了傍晚花朵重新开放,此时花色已是紫红色了。水面开花水下结实是王莲的又一个特点。王莲的果实呈球形,种子似玉米粒大小,每个果实内大约有200~300颗圆溜溜的莲子,里面含有大量淀粉(diàn)粉。因此,南美人称王莲为“水中玉米”。



王莲的功劳

1. 亚马孙河上的王莲叶子，直径最大的可到2.5米以上，像一个浅浅的绿色圆盘浮在水面上。一个六七岁的孩子坐上去也不会翻“船”。

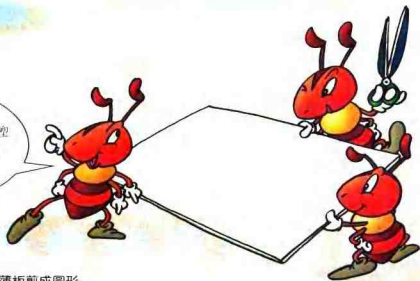


2. 王莲的这个特点，给了建筑师很大的启发。据说国外曾有一位建筑师，观察王莲叶脉的构造和布局后，设计了一个展览大厅，大厅的屋顶明亮、宽敞又特别坚固，被人们誉为“水晶宫殿”。



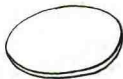
王莲的叶子能托住一个小孩，真是太神奇了！其实这个道理很简单，我们一起来做个人造王莲，你就会明白了。

准备好剪刀、沙子和塑料薄板，我们现在就开始啦！



1. 把一块泡沫塑料薄板剪成圆形，做成一个人造王莲。

2. 把杨树叶或其它植物的叶子剪成与泡沫塑料薄板同样大小。



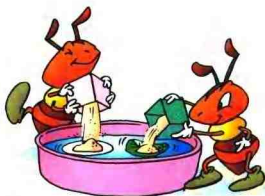
3. 接一盆水。



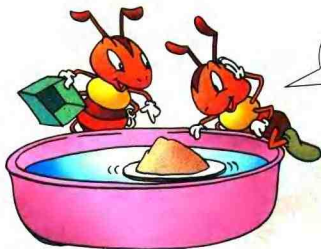
4. 把塑料圆片和植物圆片放在水里。



5. 找两个一样大小的容器，装满沙粒。



6. 将沙粒分别倒在两个圆片上，直到其中的一个沉没。



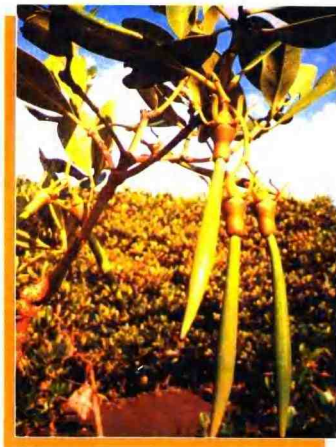
啊！我们做的“王莲”叶子怎么能盛那么多的沙子！

7. 看看哪一个先沉没？剩下的一个还能盛多少沙子？

掰开“王莲”，看一下，你就会知道为什么它能盛那么多的沙子！把你的答案写在书后76页的答题卡上。



罕见的胎生植物——红树



我们知道海水又咸又涩(sè)，一般的树很难生长在浸透海水海滩上。可是偏偏有一种叫红树的小乔木，就生长在亚洲和澳大利亚的热带海滩上。

红树属红树科植物，椭圆(tuǒ)圆的叶是革质的，黄色的花相对生在树枝上。与一般树木不同的是红树有它特殊的繁殖方式，科学家们称之为“胎生”，像哺乳动物一样。例如小猫，出生前先在猫妈妈体内发育成一只小猫，然后才降(jiàng)生到外面的世界，这种生殖方式被称为胎生。红树的繁殖方式也是这样。当你身临(lín)其境时，会发现红树枝条上挂着一根根绿色的木棒状的东西，这些红树的果实尚未脱离母树，种子就已发芽生长，种子胚胎中的胚轴(zhóu)伸出果外很长，形成木棒状。经过一段时间，这些木棒自动落地，坠入淤泥中，像插栽的小树苗，数小时内就可长成新的植株(zhū)。

红树为什么会胎生呢？这是它长期适应所处环境的结果。红树生长在有淤泥的浅海滩上，由于海水有大量盐分，它必须有抗盐本领。当它的种子在母树上时，就能够在母体上逐渐吸收盐分，使幼苗的抗盐能力逐渐加强，这样当幼苗离开母体插到淤泥中时，便能很快扎根生长。

红树的另一个引人注目的特征是发育着密集的支柱根。支柱根多自树干的基部生出，逐渐下伸，最后插入土中形成一个弓状的支架。它们纵横交错，高度过人，可抵抗风浪的冲击。涨潮时，红树林被淹入水中，远远看去，就像一片海中森林。红树林能够防风防浪，被誉为“海洋卫士”。

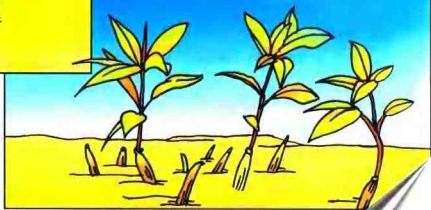


会“怀胎”的树



1. 人和多数哺乳动物是胎生的，其实植物里也有少数是“胎生”的，比如红树就是如此。红树的样子和别的树比起来没什么区别，只是在树干上吊着许多小棒子样的东西，那就是红树的“胎儿”。

2. 红树因生长在海滩上，种子掉下来就会被海水冲跑，所以红树的种子就留在树上发芽、生长，好像动物怀胎一样。种子形成幼苗的雏形后，在一定的的时候就脱离母树掉到海边的淤泥中，几小时内就能生根长成一棵小树，它的生长速度一般植物可比不了！



红树有“胎生”的本领，太有意思了！
现在，准备几根扫帚苗、几块橡皮泥和一
盘干净的沙子。我们来做个红树幼苗，
看看谁的树苗能够站得住。



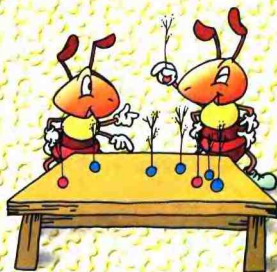
1. 准备一盘干净的沙子。



2. 在盘子里洒一些水，做成模拟的沙滩。



3. 取几根扫帚苗，注意不要太长。



4. 把橡皮泥捏成球状，把扫帚苗插在
橡皮泥球上，一棵树苗就做成了。



5. 从1米高的空中一松手，“树苗”就被播撒到了“沙滩”上。看一看谁的树苗站得最稳。想一想怎样才能使站得不稳的“树苗”也站稳呢？

哎呀，怎么又倒了？

啊！我的树苗站住啦！



随波安家的植物——椰子



椰(yē)子是单子叶木本植物，属棕(zōng)榈(lǚ)科，原产于马来西亚。它喜欢生长在含有一定盐分和充足水分的土壤(rǎng)上，因此，在热带沿海的海岸常能看到很多高大挺立的常绿椰子树。椰子树中矮种的高5~8米，高种的高达25~30米。树皮淡灰色，上面还留有排列明显的螺旋(luó)旋状叶痕。在大树顶端生长着又长又大的叶子，长约4~6米，宽约1米，上有60~250片革质的长条形小叶，好像羽毛，因此叫羽状复叶。

椰树上挂着成串的圆形的棕色果实，很像一个个足球。椰果的外皮是一层坚硬的褐(hè)色薄壳，不透水；中间是较厚的纤维层，像毛发一样轻，能使椰子浮在水面，叫“椰衣”或“椰棕”；内皮是一层坚硬的木质层，切开后可见有白色的胚乳，约有1厘米厚，是“椰肉”，含脂(zhǐ)肪(fáng)，可食用，中间贮存椰汁，可饮用。

为什么高大的椰子树都生长在海岸边和岛屿的周围呢？因为椰子是用种子繁殖的。最初，它们靠海水帮助传播种子。当果实成熟时，它们便从树上落入海中。由于椰子的外果皮不透水，中果皮不仅疏松，而且充满空气，所以椰子能长时间浮在水面上。尤其是椰子那坚硬的内果皮，不仅能保护有生命力的胚，还能阻挡海水的侵入，所以椰子就像皮球一样，可在海上随着海水漂浮到数千里以外的热带海洋。当它们一遇到适宜的沙滩，或被海潮冲到岸边，便在那里发芽繁殖了。椰子的这种随大海的波涛到处去“安家落户”的现象，在植物界还是比较少见的。

漂回故乡



1.几个椰子长熟了，变淘气了，不愿呆在树上，想去周游世界。其中一个说：“瞧咱们的服装，好像是天然救生衣，脚下就是大海，下海旅游保证没问题。”于是它们一个个地跳入海中。

2.这些懒家伙！它们游起来不是“蛙式”，也不是“蝶式”，而是随遇而安，随波逐流。



3.一天海浪把它们送上了一个荒岛，它们觉得在这里安家蛮好。就在岛上生根、发芽，长成了高大的椰子树。每当海风把它们吹得一摇一摆时，它们就又想起了家乡的椰子树。于是又有许多椰子勇敢地跳入海中，向它们的家乡漂去。从那以后，椰子在大海上漂流的生活习惯便一代代传了下来。





图6

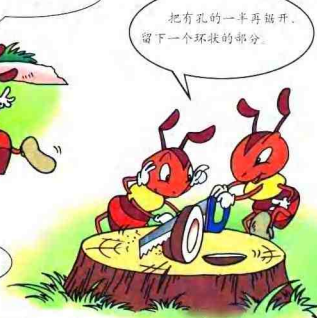


图7



图8

把锯成环状的部分
和没有孔的半个椰
壳粘在一起。瞧，一
个漂亮的椰壳碗!



图9



藻中王——巨藻



自然界中藻(zǎo)类植物种类很多，最大的巨藻有60~100米长，重达180千克，是目前所知最大的藻类。就是和陆地植物相比，它也称得上是植物世界的巨人了。

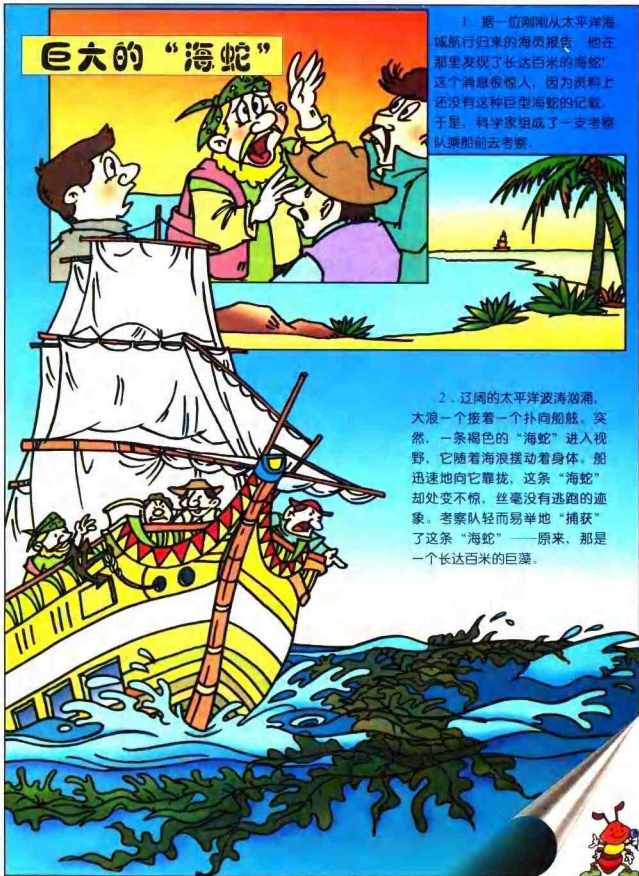
巨藻属褐藻门巨藻科，是分布在美国、加拿大、墨西哥、澳大利亚及新西兰沿海的一种最大的褐藻类。

褐藻，顾名思义，藻体为褐色。与高等植物不同的是，巨藻没有真正的根、茎、叶，只借助于基部的假根固着在海底岩石或其它物体上。假根往上便是一根长长的“茎”了；茎上每隔10~15厘米便有一个长约1米，宽约10厘米的假叶，它们是平行排列的，因为每个假叶基部都有一个气囊(nǎng)，里面充满空气，所以能漂浮在海面上而不下沉。

藻体多年生，再生能力强。巨藻的每片叶片都能靠射入海水的光照进行光合作用。在春夏季适宜的条件下，藻体生长很快，其寿命长达8~10年。很多藻体相互靠近，随波摇曳(yè)，与周围其它繁茂的藻类一起形成一片绚丽(xuàn)丽的“海底森林”，其中面积最大的可达几百平方公里。它既可为某些鱼类如沙丁鱼、金枪鱼等提供良好的栖息地和繁殖场所，也会给船舶行驶带来很大阻碍，甚至将一些船的船桨缠住，使船难以前进。巨藻还含有丰富的营养元素，对人类有重要的食用价值。



巨大的“海蛇”



1. 据一位刚刚从太平洋海域航行归来的海员报告，他在那里发现了长达百米的“海蛇”！这个消息很惊人，因为资料上还没有这种巨型海蛇的记载。于是，科学家组成了一支考察队乘船前去考察。

2. 辽阔的太平洋波涛汹涌，大浪一个接一个扑向船舷。突然，一条褐色的“海蛇”进入视野，它随着海浪摆动着身体。船迅速地向它靠拢，这条“海蛇”却处变不惊，丝毫没有逃跑的迹象。考察队轻而易举地“捕获”了这条“海蛇”——原来，那是一个长达百米的巨藻。