



探索世界之谜

Ni suo bu zhi dao de dong zhi wu

你所不知道的

动植物

高洁 任俊杰 杨偲 编

内蒙古科学技术出版社



探索世界之谜

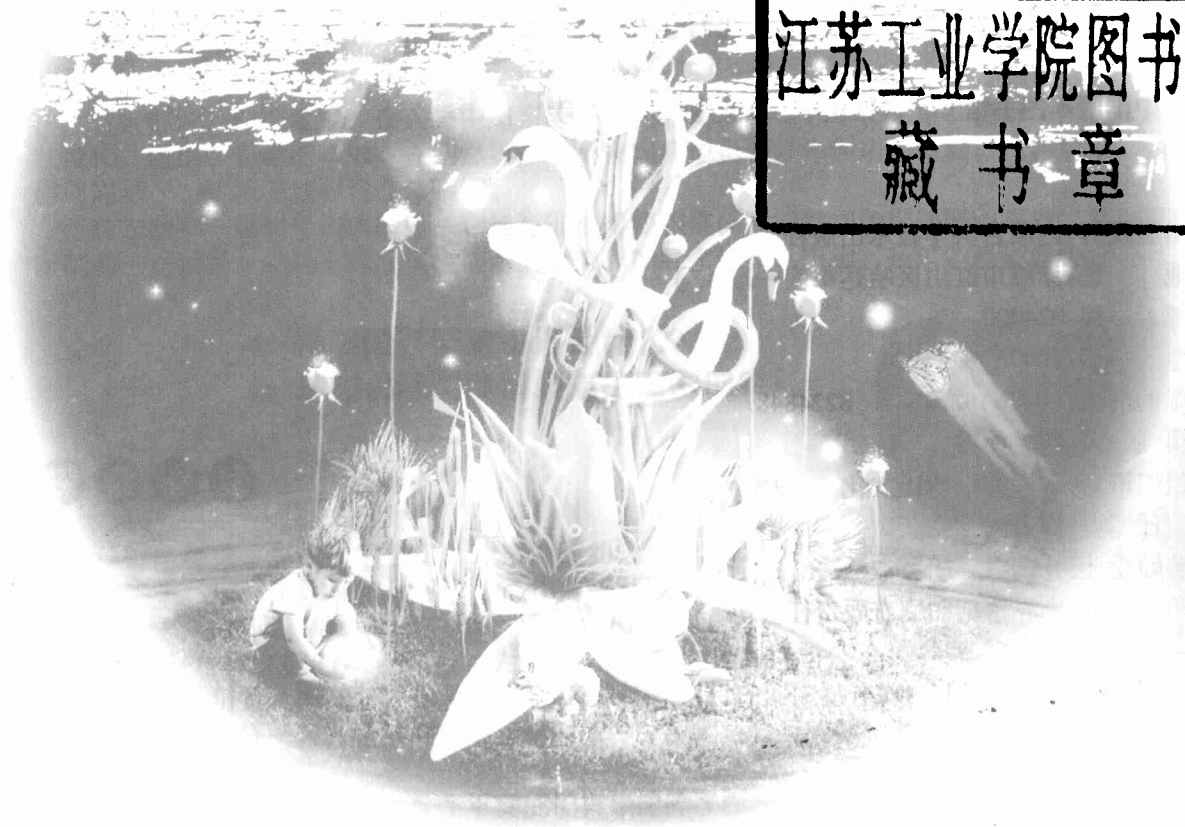
Ni suo bu zhi dao de dong zhi wu

你所不知道的

动植物

高洁 任俊杰 杨偲 编

江苏工业学院图书馆
藏书章



内蒙古科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

你所不知道的动植物 / 高洁,任俊杰,杨偲编. —赤峰:
内蒙古科学技术出版社, 2009. 4

(探索世界之谜)

ISBN 978 - 7 - 5380 - 1832 - 5

I. 你… II. ①高…②任…③杨… III. ①动物—青少年读物
②植物—青少年读物 IV. Q95 - 49 Q94 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 029662 号

出版发行:内蒙古科学技术出版社

地 址:赤峰市红山区哈达街南一段 4 号

邮 编:024000

电 话:(0476)8231924

邮购电话:(0476)8224547 8224848

出 版 人:额敦桑布

组织策划:香 梅 博氏文化

责任编辑:许占武

装帧设计:扎瑞雪 胡英淑

印 刷:赤峰富德印刷有限责任公司

字 数:242 千

开 本:889 × 1194 1/24

印 张:7.375

版 次:2009 年 4 月第 1 版

印 次:2009 年 4 月第 1 次印刷

定 价:15.00 元

Part

A

不说你绝不知道的 植物故事

- | | |
|----------------|----|
| 1. 西红柿那令人唏嘘的过往 | 2 |
| 2. 不长叶子的树 | 4 |
| 3. 会跳舞的风流草 | 5 |
| 4. 海中巨藻 | 7 |
| 5. 有些植物的茎“变态”了 | 9 |
| 6. 树的年轮 | 11 |
| 7. 植物也睡觉 | 13 |
| 8. 植物为什么要落叶 | 15 |
| 9. 植物之间也有敌友 | 17 |
| 10. 植物的向地性 | 19 |
| 11. 毛竹的茎 | 20 |
| 12. 菠萝蜜 | 22 |
| 13. 古老的银杏 | 24 |
| 14. 植物预报天气 | 26 |
| 15. 千奇百怪的叶子 | 28 |



目录 Content

Part

B

植物的特异功能

- | | |
|-------------------|----|
| 16. 大蒜绝对是好东西 | 30 |
| 17. 天南星会发烧 | 32 |
| 18. 能还魂的草 | 34 |
| 19. 预知天气的含羞草儿 | 36 |
| 20. 水葫芦有功有过 | 38 |
| 21. 在盐碱地也能活得很好的植物 | 40 |
| 22. 胎生的红树 | 42 |
| 23. 长面包的树 | 44 |
| 24. 树上长大米 | 46 |
| 25. 使白发变黑的何首乌 | 48 |
| 26. 不怕扒皮的树——栓皮栎 | 50 |





目录 Content

Part

C 植物的奇特行径

- | | | | | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------------|--------------|---------|------|----|
| 27. 草爬天全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 52 |
| 28. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 54 |
| 29. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 55 |
| 30. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 56 |
| 31. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 57 |
| 32. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 58 |
| 33. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 59 |
| 34. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 61 |
| 35. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 63 |
| 36. 爬植物全无那绞开向 | 儿行物麻身花些杀花向日 | 也的神都果寄植就葵 | 吃野会草是专生物要跟 | 苹燕美与药找的小草可萎太 | 麦人细的马兜铃 | 计菌共生 | 65 |

Part

D 不说你绝不知道的 动物故事

- | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|------|-----|----|
| 37. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 67 |
| 38. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 69 |
| 39. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 70 |
| 40. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 72 |
| 41. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 74 |
| 42. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 75 |
| 43. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 77 |
| 44. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 78 |
| 45. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 80 |
| 46. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 82 |
| 47. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 84 |
| 48. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 86 |
| 49. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 88 |
| 50. 曾爱吃蝗虫 | 经吃逃跑的 | 有蝗跑的是 | 一虫的是没 | 种的“海草” | 鸟老鼠有特 | 叫鼠草牙 | 候鸽的 | 90 |



Part

E

动物的特异功能



目录 Content

51. 老鼠预知灾难	92
52. 青铜色布谷鸟很可耻	94
53. 内布拉斯加蛇	96
54. 黄鳝会变性	97
55. 桉树鸟会做温室	99
56. 有风度的翠鸟	100
57. 越高越摔不死的猫	101
58. 鱼中的变色龙——石斑鱼	102
59. 小心发电鱼!	104
60. 雄招潮蟹有好大的螯	105
61. 高脚蟹长着尖细的脚尖	107
62. 海獭好聪明	108
63. 老马识途	110
64. 预知死亡的大象及寻不到的象冢	111

Part

F

动物的奇特行径



目录 Content

- | | |
|-------------------|-----|
| 65. 巨鲸的集体死亡 | 112 |
| 66. 白鲸记忆里的那段乐曲 | 114 |
| 67. 北欧旅鼠结伴投海的原因 | 116 |
| 68. 终将流浪的狮王 | 118 |
| 69. 那些傻鸟 | 120 |
| 70. 撞向火车的犀牛 | 122 |
| 71. 偷东西的喜鹊 | 124 |
| 72. 雌性美洲狮真不矜持 | 126 |
| 73. 猎豹跑得好快 | 127 |
| 74. 企鹅爸爸的爱 | 129 |
| 75. 大马哈鱼繁衍后代的壮举 | 131 |
| 76. 一妻多夫的彩鹇 | 132 |
| 77. 海马奇特的生孩子方法 | 133 |
| 78. 黑猩猩每天搭个新床 | 134 |
| 79. 鳄鱼筑巢产卵 | 135 |
| 80. 鸟类中的斗富者 | 136 |
| 81. 欧洲的小老鼠 | 138 |
| 82. 雌鸵鸟的舞姿很美妙 | 139 |
| 83. 犀鸟自愿关禁闭 | 140 |
| 84. 母狼是慈母 | 141 |
| 85. 刺鱼爸爸绝对是个男子汉 | 142 |
| 86. 弹涂鱼 | 144 |
| 87. 咬死埃及艳后的到底是什么蛇 | 145 |
| 88. 分工协作的珍珠鱼爸妈 | 147 |



Part

G

那些虫儿的故事



目录 Content

- | | |
|------------------|-----|
| 89. 杀人蝴蝶 | 148 |
| 90. 早晨的蝴蝶是飞不起来的 | 150 |
| 91. 苍蝇的恶心故事 | 152 |
| 92. 咬人的都是母蚊子 | 153 |
| 93. 印尼珊瑚神秘死亡 | 154 |
| 94. 青蛙的声囊还能当孵化室 | 156 |
| 95. 生命力旺盛的蟑螂 | 157 |
| 96. 王蝶大迁徙 | 159 |
| 97. 草蛉如何避免子女同室操戈 | 161 |

挖掘
我们心灵深处的慈悲，

拥抱
万物生灵，接受整个大自然及其美丽之处，

这样
我们就可以完成
我们释放自身的使命。

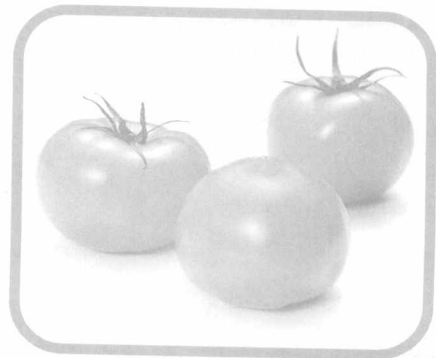
爱因斯坦

Part A 不说你绝不知道的植物故事

1 西红柿那令人唏嘘的过往 偏见要不得

奇情异事

哪个人没吃过西红柿？估计一万个人里也找不出一个来。但是在若干年前，新泽西州赛伦市一个人在2000名观众面前向死亡发起了挑战。他做了什么呢？只不过是吃了一个西红柿。如今各家各户的菜园里几乎都种有西红柿，因此，我们很难相信我们的祖先会不允许西红柿进入他们的厨房！



- ◎ 西红柿到底有过一些怎样的经历？
- ◎ 人们为什么一直不敢吃西红柿？
- ◎ 这个挑战的故事是怎么回事？

探索谜底

1519年，西班牙侵略者见到蒙苔祖玛的园中长有西红柿。尽管它不太引人注目，科特还是把一些西红柿种子和大量的掠夺品一起运回了西班牙。很快，文艺复兴时期的西班牙的花园中就种上了西红柿。来访的法国人把西红柿称为“爱情的苹果”，认为它是弱性春药。1544年，意大利草药医生比埃托·安德烈·玛蒂奥里从植物学的角度对它做了一番描述，因而使这种观点变得更加肯定。他把西红柿与一些名声不好、同属茄科的植物相联系，如曼得拉草、韩倍恩草和致命的龙葵等。把西红柿与这些植物相联系，自然对食用西红柿起到了极大的威慑作用。这可能就是为什么西红柿在长达300年的时间里不能进入人类食谱的原因。它一直背着这个坏名声，在16世纪末它又被冠以“狼桃”这一绰号。由于西红柿的“毒性”被人称为“狼”，它所具有欺骗性的诱人外表被称为“桃”。

在美洲殖民地，人牧师和医生也都从道义和健康方面对它进行谴责。清教徒把西红柿看作是令人讨厌的东西，就像出入剧院、跳舞、打牌的人一样无耻。据记载，在新英格兰有一名极端自由派牧师被全体教徒烧死，因为他在自家的园中种了西红柿。

托马斯·杰斐逊，一位天才的、有创造性的园艺师，并且还是一位美食家，他在自己的菜园中种了西红柿。他在文章中将西红柿描写成可食用的植物，并向他的读者保证说它是非常好的水果。杰斐逊的这次给西红柿正名并没有引起太大的反响。

1820年9月25日，对西红柿来说，这是值得纪念的日子，因为在那一天，新泽西州赛伦市法院门前有人当众对西红柿进行了试验。他就是勇敢的罗伯特·吉市·约翰逊上校！他对人们说，西红柿不仅食用安全，而且味道鲜美、富有营养，但他不能说服任何人来第一个品尝它，所以他向公众宣布他要吃一个“狼桃”。当约翰逊手里拿着一篮西红柿出现在公众面前时，他的邻居都吓呆了。他宣布：“这种水果将成为日常食物的一个主要品种，人们将承认它是一种可口的食品。这一时代即将到来。现在为了消除对这种东西的无稽之谈和恶意指责，为了彻底向你们证明它不是有毒的，不会致人死命，我要马上吃一个给你们看。”说完这番话后，约翰逊马上拿起一个又大又红的西红柿，咬了第一口。一名妇女尖叫起来；另一名当场晕了过去。当他吃完第二个西红柿时，人群中开始响起了欢呼声。

不久以后美洲人开始吃西红柿。而约翰逊上校健康地活到79岁高龄。

不长叶子的树

那它们是怎么光合作用呢？

奇情异事

通常，树木都有叶子。绿叶中的叶绿素，在阳光作用下，不断制造养料，输送到根茎部，使树木长得欣欣向荣。但是在浩瀚的大自然中，竟然存在着没有长叶子的树。让人在啧啧称奇之余想要弄清楚这些树的来龙去脉。

大自然中有哪些没有长叶子的树，是如何进行光合作用的？

探索谜底

台湾相思树看起来满树青绿，看上去长着许多绿叶。其实，它的叶子已经完全退化，剩下的只是叶柄，呈披针形，内含叶绿素，它的叶柄就能进行光合作用。这种叶柄，毕竟还能起到叶的作用，因此说它无叶，还不很确切。而市麻黄、梭梭和光棍树，可以说是典型的无叶的绿色树木了。

市麻黄是一种常绿乔木，高达20米。小枝细软，灰绿色，小枝上有很多节，每节都有6~8枚鳞片，其实这些鳞片就是退化的树叶。市麻黄原产澳大利亚和太平洋的岛屿上，印尼爪哇岛上至今还有许多天然的市麻黄林。我国福建、台湾、广东等地常用作行道树、观赏树及防风林树种。市麻黄的叶子已经完全不能进行光合作用，而是用灰绿色的枝条代替叶子进行光合作用。

梭梭是一种耐旱的多年生木本植物，产于我国新疆和青海西部盐海及沙漠地区。它可长成1~9米高，枝干绿色粗壮，叶子也是退化成极小的鳞片状物。它当年生的枝呈绿色，对生，可代替叶子进行光合作用。每当夏季干旱时，它的嫩枝脱落，以节约体内水分的消耗。在炎热干旱的夏季，梭梭开花后，进入休眠状态，直到深秋，种子才长大成熟。落地的种子只要遇到合适的湿度，就能在短短几小时之内发芽。梭梭一经长成，便有很强的抗沙能力。它这种生活习性，使它能在荒漠中长期生存繁衍下去。

在非洲干旱地区有种树，高3~7米，外形看上去满树都是光溜溜的圆柱状绿色枝条，不长叶子。偶有些长了叶子也是在枝端，仅仅是几枚，而且很小，所以人们叫它光棍树。我国也引种过这种树，主要作为庭院观赏植物或是温室盆栽。

市麻黄、梭梭和光棍树等，生活在缺雨的干旱地区。为了适应这种严酷的环境，它们尽量缩小叶片的表面积，以减少水分的蒸发，所以叶子退化了，或者干脆消失了，变成光溜溜的枝条。这是少浆液的旱生植物在长期自然选择中的结果。

3

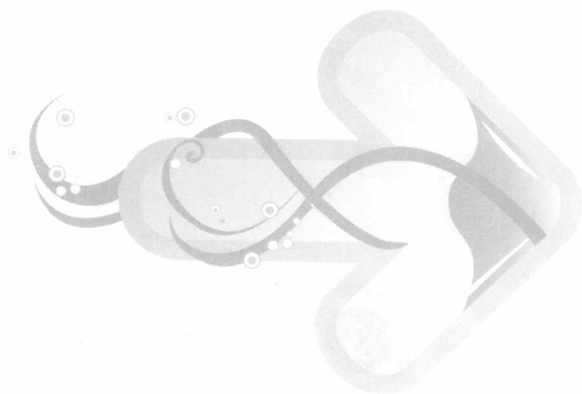
会跳舞的风流草

跳舞是一种生活状态

奇情异事

一般意义上来讲，植物和动物的不同主要表现在动物会活蹦乱跳，而植物一般来说自己是不会动的。但在我国华南、西南广大地区的丘陵山沟或山沟灌木林中，却生长着一种叫做“风流草”的植物，也有叫电信草、鸡毛草的。顾名思义，这是一种会自己动的植物，虽然称为草，但不是草，而是一种小灌木。





- ❁ 风流草的舞姿怎样？
- ❁ 风流草为什么会自己舞蹈？
- ❁ 它为什么跳舞？

探 索 谜 底

风流草对阳光非常敏感，在阳光的照射下，大叶旁边两枚侧生的小叶会缓慢向上收拢，然后迅速下垂，像钟表的指针一样，不息地回旋运转。同一植株上各小叶在运动时有快有慢，但很有节奏，此起彼落，蔚为奇观，而且可以从太阳升起一直舞到太阳落山。每当夜幕来临，舞草便进入“睡眠”状态，随着早晨的到来，它又开始翩翩起舞。

关于风流草跳舞的原因，科学家们还没有研究清楚。至于风流草跳舞的作用，有人认为风流草跳舞可以起到自卫的作用，当它跳舞时，一些愚蠢的动物和昆虫就不敢前来进犯了，也有人认为舞草一般生长在阳光照射强烈的地方，为了不被强烈的阳光灼伤，两枚侧生的小叶就不停地运动，起到躲避酷热的作用。

风流草作为会动的植物，是一种有趣的观赏植物；同时，它还是一种草药，具有舒筋、活络、祛瘀等功效。

4

海中巨藻

1千米那么长的海带

奇情异事

过去，在远航船员中，曾经有过大海蛇的传说。不少人说他们亲眼看到了大海蛇，那海蛇身长1千米，浑身褐绿，昂首挺身，在海中不停地游动，很吓人。可是，从来也没有人捉到或打死过它。经过人们反复观察，终于查清楚了，这传说中的大海蛇，原来是一种海洋中的巨大藻类，名叫巨藻。



- ☛ 巨藻是什么模样的？
- ☛ 巨藻是怎么繁殖的？
- ☛ 巨藻有什么经济价值？

探 索 迷 底

巨藻形似海带，和海带是同宗兄弟，都属于藻类中的褐藻。但它比海带大得多，一般长达100米，甚至可以长到500米以上。巨藻身体没有根、茎、叶的分化，但有类似结构。它的根，称作假根，不是用来吸收水分和养分，而只是用它固着在海底的岩石上，因此又叫固着器。一棵大的巨藻，假根的直径可达1米左右。在假根上长着又粗又长的柄，这就是巨藻的“茎”。柄上每隔10~15厘米，生着一张扁平的假叶，假叶的基部宽，前端窄，长可达1米左右，宽可达10厘米，在每片假叶的基部都有1个气囊，气囊的直径约有3厘米，里面充满空气，活像打足气的小皮球。巨藻依仗成千上万个这样的气囊，漂浮在海面上，弯弯曲曲，随浪摆动，活像一条凶恶的海蛇，难怪有人将它误认为是大海蛇了。

巨藻用孢子繁殖后代，它的假叶上，可以生出许许多多的孢子。孢子直径只有几个微米，肉眼根本看不见。每个孢子都长着两根鞭毛，能在水中自由游动。在它尽情遨游之后，就萌发成丝状体。丝状体有雌雄之分，雄的丝状体产生精子，雌的丝状体产生卵子，融合成合子。合子萌发后渐渐长成一棵新的巨藻。

巨藻寿命可达12年之久。在太平洋东部和大洋洲附近的浅海里，巨藻常常在海底形成气势磅礴的“海底森林”，这些“海底森林”为鱼类和各种海洋动物提供了栖息和繁殖场所。而且，一片片巨藻就像一道道天然的防波堤，护卫着海岸、码头和船只。

巨藻的经济价值很高，含有9.2%的蛋白质、18种氨基酸、多种维生素，还有很多微量元素，是家畜和鱼类的良好饲料。从巨藻体中可以提取褐藻胶和碘甘露醇等工业原料。其中的褐藻胶，主要用于造纸、纺织和金属加工等方面，价值很高。巨藻还有一项重要用途，就是能产生沼气。人们把巨藻磨碎，经过细菌发酵，沼气就能产生出来。用巨藻提取沼气，成本低而污染少，因而引起人们的极大兴趣。在不久的将来，巨藻可能和煤、石油并肩媲美，成为一种新型的绿色能源。

目前，有些国家已经开始利用巨藻。墨西哥的巨藻资源很丰富，年产量为2万吨，最高时曾达到2万9千吨。在美国的加利福尼亚州，每年可收割10万吨。在澳大利亚的塔斯马尼亚岛，每年收获量有35万吨之多。人们利用巨藻时，常常是每隔2~3个月收割一次，由于巨藻的生长速度非常快，每天可长2~3米，再生能力又特别强。所以割去一茬后，又可迅速长出，一年可收割多次，不需要再种植，产量极高。中国在70年代，从墨西哥引进巨藻幼苗，把它们定植在北方的浅海里，现在已经长成了一片海底森林。

5

有些植物的茎“变态”了

“变态”是为了生存

奇情异事

茎是指支撑叶及花、果等器官生长的植物地上部分。茎的形状是多种多样的。常见的有直立茎，这种茎主干及分枝明显，而且直立向上。但是，在自然界中，有许多种植物因为长期适应各种特殊的生活环境，茎的功能和形态发生了种种变化，改变了原来茎的形式或直立习性。

