



奇花异木和 国家保护植物

徐祥浩 徐颂军 著

广东人民出版社

Q94-49

X820



花异木和 国家保护植物



徐祥浩 徐颂军 著

广东人民出版社

599316

责任编辑：陈更新

周 杰

责任技编：李穗成

奇花异木与国家保护植物

徐祥浩 徐颂军 著

广东人民出版社出版发行

广东省新华书店经销

广东新华印刷厂印刷

(厂址：广州市永福路44号)

850×1168毫米 32开本 10印张 1插页 250,000字

1998年12月第1版 2000年3月第2次印刷

ISBN 7-218-02872-1/G·701

定价：15.00元

如发现印刷质量问题，影响阅读，请与承印厂联系调换

前 言

生物多样性是自然界给予人类最宝贵的财富。植物是自然生态系统的初级生产者，是一切动物和人类赖以生存的物质基础。通过植物的代谢、合成和分解作用，植物在维护地球的生态环境和物质循环中，起着重要的作用。据统计，全世界的植物约有 50 余万种，从热带到寒带，从高山到平原，从沼泽到荒漠，从大陆到海洋，到处都有植物生长。它们的形态结构和生活习性各不相同。

就形态而言，植物界中有单细胞的，也有多细胞的；小的要用显微镜才能看到，大的可以长成高几十米甚至百米以上的大树。它们的生活习性也很复杂，有水生的，也有旱生的；有直立的，也有攀援的；有独立生活的，也有营寄生或共生生活的；有靠孢子繁殖的，也有靠种子繁殖或营养体繁殖的。总之，它们为了适应环境，在漫长的年代里，不断产生变异，通过自然选择，形成了各种植物，而这些植物的形态和生活习性，自然就多种多样了。

因此，在地球上不同的地理区域，不同的气候和土壤条件下，就有很多奇花异木和对人类生活有重要意义的珍贵植物生长。

例如，大家都知道动物吃植物，但也有一些植物会吃动物，猪笼草、茅膏菜、捕蝇草的捕虫本领就相当强。有些植物的种子很小，但有些植物的种子却很大，复椰子的种子直径可达 30 厘米，有些植物的花很小，但大花草的花却很大，花的直径达 1

米。有些种子植物传粉和传播果实种子的方式，也很奇妙。

植物是人类生存和生活中不可缺少的，衣食住行、医药卫生、环境保护等都离不开植物。食用植物、药用植物、工业用植物、饲料植物和观赏植物中，都有很多珍贵的种类，如咖啡、可可、橡胶树、荔枝、人参……等，择其主要者加以介绍，当有其一定意义。

此外，有些植物是残遗植物，或称活化石植物，如银杏、红杉、巨杉、水松、水杉、银杉等，对研究植物的进化和探讨自然历史，亦有其一定意义。

我国的种子植物已知的约有 25000 种，种的数量仅次于马来西亚（约 45000 种）和巴西（约 40000 种），即居世界第 3 位，也有很多奇花异木和珍贵植物。

但是必须指出，地球上的植物种类虽然那么多，由于人口剧增和人类对植物资源的任意开发、利用和破坏，导致森林大量砍伐，草原过度放牧与退化，生态环境遭受破坏，使野生植物的自然分布区日益缩小，有许多植物种已经在地球上消失，还有很多植物种也濒于灭亡。据国际自然和自然资源保护同盟的植物专家组统计，现在全世界已有 10% 的高等植物种类的生存受到威胁，因此，世界各国政府和人民都十分关注这个现实，重视保护珍稀濒危植物。联合国环境规划署已把保护生物多样性作为国际环境保护的一个重点。我国国务院环境保护委员会在 1984 年 7 月公布了第一批《中国珍稀濒危保护植物名录》，把 354 种植物定为国家保护植物。其中包含蕨类植物 9 种，裸子植物 65 种，被子植物 277 种，同时被列为一级保护植物的有 8 种，二级保护植物 143 种，三级保护植物 203 种。第二批国家保护植物名录不久将会正式公布。因此，本书把一些重要的国家保护植物在此介绍和整理出一份国家保护植物名录，内载保护植物的种名、拉丁学

名、产地和科名，对读者扩大知识领域，增强自然环境保护意识，以及中小學生进行课外活动，似有一定作用。

本书编者从事植物学和植物地理学的教学和研究工作多年，曾到各地调查植物，和收集到一些国内外有关文献资料，在此基础上编写成这本书。希望本书的出版，能引起广大读者、尤其是年青读者对植物学的兴趣，进一步自觉地重视绿化，保护植物，热爱植物，热爱祖国，扩大知识领域。同时，本书还介绍一些利用植物探矿和监测地震的材料，解释一些疑难问题，如含羞草的叶为什么会动，捕蝇草怎样捕捉昆虫，为什么昙花一现等，以供读者参考。

在写作技巧上，本文采取写科学小品文的方式，力求深入浅出，寓科学性于趣味性之中，且附插图，方便读者阅读。书末附有奇花异木和珍贵植物的拉丁学名，作为读者进一步研究的参考。

本书之作，承中国科学院华南植物研究所研究员吴德邻、胡启明、程用谦、丘华兴先生以及华南师范大学卓正大教授等提供部分文献资料，赖玉珍同志绘图，蔡秀娟、徐颂芬、刘立秋、徐颂生同志协助整理材料，均致谢意。

由于本书涉及的面较广，材料较多，限于作者的水平，挂一漏万之处在所难免，敬请读者有以正之。

徐祥浩
徐颂军

1998年5月23日于
华南农业大学
华南师范大学

徐祥浩，男，1921年生，广东蕉岭县人，华南农业大学教授。1946年毕业于国立中山大学研究院农林植物学部，得硕士学位。曾任国立中山大学植物研究所副研究员，华南农业大学生物系主任、中国植物学会理事、中国生态经济学会理事、广东省生态学会副理事长，广东省第6~7届人民代表大会代表和广东省科协委员等职。主要从事植物生态、植物分类和药用植物的研究，负责编写《中国植物志》梧桐科和茜草科部分属。还参加编写《中国树木志》、《中国高等植物图鉴》、《中国大百科全书生物卷》等。发表的主要著作有：《广东植物生态及地理》、《论广东亚热带草坡的利用和改造》、《科技兴农新论》（主编）、《英汉农业生物学词典》（主编）、《荔枝的新变种——野生荔枝》、《中国梧桐科两新种》和《广东中药志》（主编之一）等。在国内外发表论文约100篇。曾获得国家星火奖二等奖，国家自然科学基金一等奖（集体），广东省科技进步二等奖和国家教委荣誉证书等奖励。

徐颂军，男，博士，1962年10月出生于广州，华南师范大学地理系副教授，副系主任，广东省地理学会青年工作委员会副主任，国际植被学会会员。广东省政协委员。主要从事植物地理学，环境生态学和旅游生态学的教学和科研工作。在国内外发表论文25篇，主要有《粤北通天箩石灰岩阱洞的植物及其与生态条件的关系》、《广东罗浮山与邻近地区植物区系的比较分析》、《山区经济建设应与生物资源保护协调发展》等论文。参加编著《奇花异木和国家保护植物》、《广东自然保护区》等4本著作。曾获华南师大青年优秀科研成果二等奖，广东省高教厅科技进步三等奖，广东省自然科学优秀学术论文三等奖，华南师大教学工作优秀奖，华南师大教书育人优秀奖。1996年获广东省南粤教坛新秀奖等。

目 录

1. 食虫植物的生活特性	1
2. 叶子会动的含羞草	7
3. 捕蝇草怎样捕捉昆虫?	11
4. 能够预测地震的植物	14
5. 利用植物可以探矿	17
6. 巴西的怪树——纺锤树	20
7. 世界上最粗的树——猴面包树	22
8. 美国的巨树——红杉和巨杉	24
9. 世界上最大的花朵	26
10. 世界上最大的种子	28
11. 曾获兰花冠军的台湾蝶兰	29
12. 耐寒植物雪莲	31
13. 世界上叶最大的植物	34
14. 非洲的百岁兰	36
15. 叶子会跳舞的舞草	38
16. 使人味觉改变的神秘果	40
17. 珍贵的野果猕猴桃	42
18. 胎生植物的生态适应	45
19. 红豆生南国	49
20. 岭南荔枝红	52
21. 洋橄榄和月桂树	56

22. 果生在叶上的植物	58
23. 有生命的工艺品——仙人掌植物	60
24. 为什么昙花一现?	65
25. 用叶繁殖的植物	68
26. 木瓜公结果	71
27. 热带的宝树椰子树	74
28. 甘薯不是番薯	77
29. 水稻的老祖宗野生稻	80
30. 木本粮食植物苡婆	84
31. 能产西谷米的树和产糖的树	87
32. 食用藻类植物发菜	89
33. 银杏又名白果	91
34. 佛教宝树菩提树	93
35. 千年古树侧柏	94
36. 庙中常见的罗汉松	96
37. 古巴的大王椰子	98
38. 台湾阿里山的神木	99
39. 国家一级保护植物桫欏	101
40. 世界上最高大的杜鹃花——大树杜鹃	103
41. 中国的最高大乔木——望天树	105
42. 令人喜爱的旅人蕉	107
43. 珍贵中药人参是国家一级保护植物	109
44. 活化石水杉和银杉	111
45. 古植物水松	114
46. 靠鸟类传粉的植物	117
47. 水生植物的传粉适应	119

48. 植物传播果实种子的各种方式	121
49. 草原上的风滚植物	124
50. 国家二级保护植物野茶树	126
51. 工业植物橡胶树	127
52. 巧克力糖的原料可可	130
53. 三大饮料之一咖啡	133
54. 茎花植物波罗蜜	135
55. 热带名果番荔枝和人心果	137
56. 热带油料植物腰果	140
57. 茶花的珍品金花茶	143
58. 康乃馨和满天星	145
59. 花烛和火鹤花	148
60. 鸟媒传粉的鹤望兰	149
61. 原产美洲热带的番石榴	150
62. 油料植物猪油果	152
63. 广州的英雄树——木棉	155
64. 肇庆七星岩的剑花	158
65. 高州的缅茄	160
66. 鼎湖山的紫背天葵	162
67. 新会的蒲葵	164
68. 木本饲料植物——肥牛树	166
69. 广东松和海南五针松	168
70. 古老的孑遗植物鹅掌楸	170
71. 国家二级保护植物福建柏和巨柏	172
72. 药用植物黄芪和巴戟是国家保护植物	174
73. 寄生植物无根藤	177

74. 没有叶子的光棍树	179
75. 种子可榨油的竹柏和长叶竹柏	181
76. 夏天的大凉伞——榕树	183
77. 白玉兰的姐妹黄玉兰	187
78. 广州花市的主角——吊钟花和绯桃	189
79. 一品红又名圣诞花	192
80. 果如腊肠的腊肠树	194
81. 野生果树多花山竹子	196
82. 可观赏和药用的鸡蛋花	198
83. 药用植物半枫荷	200
84. 杜仲藤不是杜仲	202
85. 抗癌植物海南粗榧	204
86. 药用植物阳春砂仁和化州桔红	206
87. 名贵中药天麻	209
88. 梧州桑寄生	213
89. 治肝炎的草药——鸡骨草和溪黄草	215
90. 香料植物八角	218
91. 珙桐又名中国鸽子树	222
92. 天然的花坛杜鹃花	224
93. 海南梧桐和丹霞梧桐	227
94. 凤凰木又名红花楹	230
95. 稀有珍贵树种坡垒和子京	232
96. 木质坚硬如铁的格木和铁刀木	235
97. 海南特产的香料植物降香黄檀	238
98. 速生丰产树种麻楝	240
99. 海南特产的珍贵树种海南石梓	242

100. 热带季雨林中的主要树种青梅	244
101. 栋梁之材的楠木	246
102. 世界上最大的竹和奇特的竹	248
主要参考文献	250
附录：植物拉丁学名对照	252
国家保护植物名录	260

1. 食虫植物的生活特性

在自然界里，动物吃植物，牛羊以植物为饲料，蚕吃桑叶，蚱蜢吃野草，这些都是普遍的现象。但是，也有一些植物会吃动物，叫做食虫植物。全世界的食虫植物约有 500 种，主要分布在热带和亚热带地区，我国约有 20 种。

食虫植物主要用叶或由变态叶构成的捕虫器来捕捉昆虫，分泌消化液来消化昆虫的躯体，作为生活所需要的养料。同时，它们的叶还有叶绿体，能进行光合作用，也就是说，有以太阳能为动力，把空气中的二氧化碳和水同化成有机物的能力。

食虫植物的消化方式与高等动物的基本相同，都是在细胞外进行消化作用。但是，高等动物是有特殊的消化道如胃肠系统来进行消化作用的。食虫植物没有高等动物那样的胃肠消化系统，它们的变态叶或捕虫囊的内壁有腺毛或腺细胞，能分泌消化液，把昆虫消化掉。

我国热带亚热带地区常见的食虫植物有猪笼草、茅膏菜、长叶茅膏菜、锦地罗和狸藻等，现分别叙述之。

(1) 猪笼草是攀援状亚灌木或草本，全世界约有 70 种，是形态奇特的捕虫植物。

猪笼草一般高不及 1 米，它的叶很特别，叶片长椭圆形，长 10~25 厘米，宽 4~8 厘米，叶片顶端连接着向下弯曲的卷须，卷须约与叶片等长，在卷须的顶端有一个捕虫囊。

猪笼草的捕虫囊圆筒形，下半部稍膨大，有些像猪笼，故称

猪笼草。在海南，当地人叫它雷公壶，意指它像农民盛酒用的壶，在雨天响雷落雨时，捕虫囊盛满雨水，就好像酒壶装上酒一样，所以称为雷公壶。

捕虫囊长 12 ~ 16 厘米，宽 2 ~ 4 厘米，绿色或稍带红色，顶端有囊盖。囊盖卵圆形或椭圆状卵形，长 2.5 ~ 3.5 厘米，捕虫囊小的时候，囊盖是密闭着的，待长成后囊盖才打开，只有一处与囊口相连。捕虫囊经常装着半囊水，如果雨天装水过多，卷须承受不了那么重，它会自动倾斜，倒掉囊内一部分水。这样就有利于发挥捕虫囊的作用，因为如果囊内盛满了水，昆虫掉在水里就容易爬出逃逸。

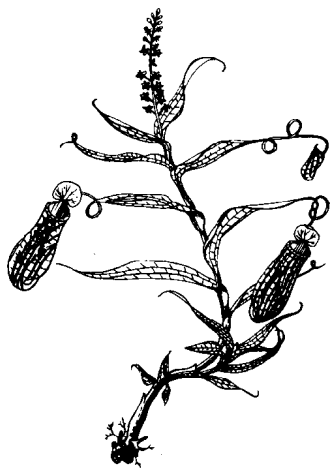


图 1 猪笼草的一种，

捕虫囊的囊口的内壁很滑，并分布有蜜腺。蜜腺能分泌香甜的蜜汁以引诱昆虫。囊盖的内壁也有蜜腺，捕虫囊下半部的内壁稍厚，并有很多灰褐色的圆点状消化腺，这些消化腺在昆虫未掉入囊内时，已分泌出稍带粘性的消化液，贮藏在囊底。消化液呈酸性，有消化昆虫躯体的作用。如果昆虫贪吃囊口的蜜汁而失足坠入囊内，浸在水里爬不出来，就会被囊内的消化液分解，被吸收为养料。

有些人以为昆虫坠入囊内后，囊盖会自动迅速关闭，而事实上，它并没有那么灵敏。当猪笼草的叶长成后，囊盖是经常打开

的，囊盖的主要用途可能是由于它的内壁也有很多蜜腺，具有引诱昆虫的作用。而且，囊盖在幼时关闭，可防止雨水过早滴进囊内而阻碍捕虫囊的正常发育。掉在囊内的昆虫多数是蚂蚁，还有一些会飞的昆虫如野蝇和蚊等。

猪笼草的花单性，雌雄异株，即有雌株和雄株之别。花红色或紫红色，有萼片，没有花瓣。雄花有萼片4枚，萼片椭圆形或长圆形，长5~7毫米；雄蕊的花丝连合成管状，花药集生成圆球形。雌花的萼片较小，雌蕊椭圆形，黑色，密生绒毛。果成熟时开裂成4个果瓣，深褐色，长1.5~3厘米，内面有很多丝状的种子。

猪笼草产于亚洲南部和澳洲北部。我国海南，广东湛江、珠海、中山都有分布。喜生于潮湿的沼泽地或小溪旁边。广州华南植物园有栽培。

(2) 茅膏菜为多年生的小草本，有球形的地下茎，高可达30厘米，它的叶柄细长，长约1厘米；叶片略似倒半月形，横径约长5毫米，叶片上密生腺毛及触毛。

茅膏菜的叶片虽然也是淡绿色，有一定的光合作用能力，但其主要功能是捕虫。叶片上的触毛顶端膨大，上面有分泌细胞，能分泌粘液；当触毛受到外力或昆虫的刺激，它立刻向受刺激的地方弯曲，把昆虫粘住和包卷起来。腺毛能分泌一种含有蛋白酶的消化液。

茅膏菜叶片上的触毛和腺毛都很灵敏，如果我们拿一根头发去拨动这些触毛和腺毛，或捉一个小蚂蚁放在叶片上，就立刻见到触毛和腺毛会动，我们常常可以看到茅膏菜叶片上有一滴滴的胶水般的物质，它就靠这些胶粘性的物质去捕虫。所以，在野外可以看到茅膏菜的叶上粘着很多小虫的尸体，这些主要是蚊虫和

其他小昆虫。

茅膏菜的花小，白色，是两性花。花序生于枝条的顶端，有花数朵，每朵花有萼片5片和花瓣各5片，雄蕊5枚，雌蕊1枚，它的果很小，成熟时开裂。

茅膏菜在我国分布较广，长江以南各省多有分布，喜生于酸性土上，常成片生长，例如在粤北翁源县横石水桥边山坡上，就有很多茅膏菜生长。每年冬季，它的地上部分枯萎，至第二年春季2~3月间，从地下球形的根状茎上重新萌发出新的茎。



图2 茅膏菜

1. 正在开花的植株

2. 叶的放大 3. 花的放大

(3) 长叶茅膏菜也是直立

的草本植物，它也能用叶上的触毛和腺毛捕捉昆虫。长叶茅膏菜的叶片狭长条形，长4~10厘米，叶柄和叶片的形态差不多，不易区分，它的花序与叶对生，花瓣椭圆状长卵形，形态上易与茅膏菜区别。

长叶茅膏菜常见于海南和雷州半岛，喜生于潮湿的水田边和湿地上，在徐闻县的低洼地常可见到。它叶上分泌的胶质的粘性比茅膏菜强得多，捕虫的能力也较强。

(4) 锦地罗是没有地上茎的小草本，叶贴着地面从地下茎上抽出，集生成莲座丛状，叶片倒卵状匙形，淡绿色带红色，长

6~10 毫米，基部渐狭成叶柄，有长的腺毛和触毛，腺毛和触毛均深红色。它的花序从叶丛中抽出，很柔弱，长约 15 厘米，萼片很短，长约 3 毫米，近圆形；花瓣 5 片，比萼片略长，淡红色。它的果圆球形，成熟时开裂。种子细小，黑色。



图 3 长叶茅膏菜

1. 正在开花的枝条 2. 花

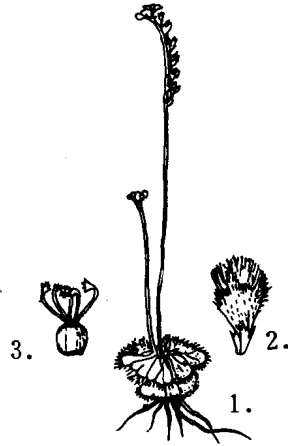


图 4 锦地罗

1. 正在开花的植株

2. 叶 3. 雌蕊

锦地罗生于我国东部和南部，喜生于低湿的沙质土上，海南和广东南部以及广州白云山脚都常发现。由于它的叶淡绿色带红色，平铺地面集生如铜钱，故又名“落地金钱”。据《岭南采药录》载，其“味微苦，性平，无毒，一说淡涩寒，红治红痢，白治白痢，以之和猪肉煎汤饮之，或作茶饮之，治小儿疳积、山岚瘴毒，解诸毒。”

(5) 狸藻是水生的食虫植物，为多年生草本，专捕捉水中的