

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

国家自然科学基金资助项目

第十三卷

第一分册

科学出版社

1991

第十三卷

第一分册

被子植物门

单子叶植物纲

棕榈科

编辑

裴盛基 陈三阳

编著者

裴盛基 陈三阳 童绍金

(中国科学院昆明植物研究所)

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 13 (1)

Science Press

1991

Tomus 13 (1)

ANGIOSPERMAE

MONOCOTYLEDONEAE

PALMAE

Redactor

Pei Shengji et Chen Sanyang

Auctores

Pei Shengji, Chen Sanyang et Tong Shaoquan

(Institutum Botanicum Kunmingense, Academiae Sinicae)

编写分工表

科、亚科、族的描述,分亚科、族、属检索表,棕榈属,石山棕属,棕竹属,轴
 榈属,蒲葵属,丝葵属,贝叶棕属,琼棕属,菜棕属,糖棕属,酒椰属,蛇皮果
 属,钩叶藤属,黄藤属,省藤属,枕榔属,瓦理棕属,散尾葵属,王棕属,假槟
 榔属,槟榔属,山槟榔属,油棕属,椰子属,金山葵属,水椰属……………裴盛基 陈三阳
 刺葵属,鱼尾葵属……………童绍全

Tabula auctorum

Descriptio familiae, subfamiliae et tribus, Clavis su-
 bfamilium, tribuum et generum, Trachycarpus, Gui-
 haia, Rhaps, Licuala, Livistona, Washingtonia, Cor-
 ypha, Chuniophoenix, Sabal, Borassus, Raphia, Salac-
 ca, Plectocomia, Daemonorops, Calamus, Arenga, Wa-
 llichia, Chrysalidocarpus, Roystonea, Archontophoenix,
 Areca, Pinanga, Elaeis, Cocos, Syagrus, Nypa ……………Pei Shengji Chen Sanyang
 Phoenix, Caryota…………… Tong Shaoquan

(京)新登字 092 号

中国植物志

第十三卷 第一分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 高 锋

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100707

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1991 年 12 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

1991 年 12 月第一次印刷 印张：11 1/2

印数：平：1—690 插页：平 2 精 4
精：1—1560 字数：222 000

ISBN 7-03-002455-9/Q·335 (平)

ISBN 7-03-002456-7/Q·336 (精)

平 装 12.90 元
定价：布面精装 15.80 元

科技新书目：253-平 118 精 119

拉丁名索引

(按字母顺序排列,正体字为正名,斜体字为异名)

A

- Areca* 2,5,132
catechu 132,133,134
catechu 133
gracilis 140
hexasticha 140
hortensis 133
oleracea 127
triandra 133,134
Arecastrum 146
romanzoffianum 148
Areceae 5,124
Areceae subtrib. Caryosinae 108
Arecinae 5,132
Arecinae 132
Arecoideae 108
Arenga 4,108
caudata 109,113
engleri 109,111,112
micrantha 109,112
pinnata 109,110,111
saccharifera 110,112
Arenga sect. Didymosperma 109
Archontophoenicinae 5,129
Archontophoenix 5,130
alexandrae 130,131
Attalea 142
Attaleinae 142

B

- Borasseae* 3,45

- Borassoideae* 3,45
Borassus 3,45
caudatus 113
flabellifer 46,47
flabelliformis 46
Brahea 33
filamentosa 33
filiifera 33
Butiinae 5

C

- Calameae* 3,48
Calaminae 4,56
Calamoideae 48
Calamus 4,60
acanthospathus 90
austro-guangxiensis 68,103,104
balansaeanus 78
var. balansaeanus 64,78
var. castancolepis 64,79
bonianus 66,87
collinus 71
composstachys 66,91
dianbaiensis 63,70,72
distichus 93
var. distichus 93
var. shangsiensis 66,93
egregius 68,106
erectus 71
var. birmanicus 63,73
var. collina 71
var. erectus 63,71,72

- var. macrocarpus* 71
faberii 75
var. brevispicatus 64,76
var. faberii 64,75
faberii 75
fasciculatus 78
feanus 83
var. feanus 83
var. mēdogensis 65,83,92
flagellum 84
var. flagellum 65,84,86
var. furvifurfuraceus 65,85
var. karinensis 85
formosanus 107
formosanus 107
giganteus 96
var. giganteus 96
var. robustus 67,96
gracilis 66,88,89
guangxiensis 63,71
hainanensis 90
henryanus 64,77
var. castaneolepis 79
hoplites 63,68,69
jenkinsianus 84
karinensis 65,85,86
khasianus 99,100
latifolius 97
macrocarpus 71
macrorrhynchus 64,74
margaritae 60,102
melanochrous 65,81
melanoloma 93
multispicatus 64,76
nambariensis 99
var. alpinus 67,100
var. furfuraceus 99
var. menglongensis 67,100
var. nambariensis 99
var. xishuangbannaensis 67,100,101
var. yingjiangensis 67,99,101
obovoideus 68,104,105
orientalis 68,102,107
oxycarpus 63,73
palustris 96
var. cochinchinensis 67,98
var. longistachys 67,98
var. palustris 67,97
platyacanthus 106
var. mediostachys 68,107
var. platyacanthus 68,95,106
platyacanthus 103,107
platyacanthoides 103,106
pulchellus 65,79
quiquesetinervius 67,98,108
rhabdocladus 81
var. globulosus 65,82,83
var. rhabdocladus 65,81,82
rotang 62
simplicifolius 68,103
siphonospathus 100
var. siphonospathus 100
var. sublaevis 67,100
tetradactylus 66,88,89
tetradactylus 103
var. bonianus 87
tetradactyloides 65,80
thysanolepis 68
var. polylepis 63,69
var. thysanolepis 63,68
thysanolepis 103
tonkinensis 75
var. brevispicatus 76
viminalis 77
var. fasciculatus 64,78
var. viminalis 78

- wailong 66,94,95
 walkerii 64,75
 yangchunensis 63,70,72
 yuangchunensis 70
 yunnanensis 90
 var. densiflorus 66,90
 var. intermedius 66,91,92
 var. yunnanensis 66,90,92
 Caryota 4
 mitis 114,115,117
 monostachya 114,117
 ochlandra 114,116,117
 sobolifera 115
 urens 114,116,117
 Caryoteae 4,108
 Caryotoideae trib Caryoteae 108
 Ceroxylinae 108
 Ceroxyloideae 108
 Chaemaerops 12,42
 acaulis 42
 excelsa 12
 var. humilior 22
 fortunei 12
 khasyana 14
 martiana 14
 palmetto 43
 Chrysalidocarpus 5,124
 lutescens 125,126
 Chuniophoenix 3,38
 hainanensis 39,40
 humilis 39
 nana 39,40
 Cocoeae 5,141
 Cocoinae 141
 Cocos 6,142
 nucifera 144,145
 nypa 149
 romanzoffiana 146
 subgen. *Arecastrum* 146
 Cocosoidae 141
 Cornera 62
 Corypha 3,36
 minor 42
 palmetto 43
 pilearia 30
 pumila 42
 saribus 27
 umbraculifera 36,38
 umbraculifera 43
 Corypheae 2,11
 Coryphinae 3,6,11,36
 Coryphoideae 2,6
- D**
- Daemonorops 4,59
 brachystachys 59
 didymophylla 59
 draco 59
 margaritae 59,61
 margaritae 102
 melanochaetes 59
 micracantha 59
 Didymosperma 109
 caudatum 113
 var. *tonkinensis* 113
 engleri 112
 tonkinensis 113
 Dyspidinae 5,124
- E**
- Elaeideae 141
 Elaeidinae 5,141
 Elacis 5,141
 guineensis 142,143

G

- Guihaia* 3,14
argyrata 16,18
grossifibrosa 16,17,18

H

- Harina* 120,121
caryotoides 120
oblongifolia 120
wallichia 121

L

- Latania* 26
chinensis 26
Lepidocaryinae 48
Lepidocaryoideae 3,46
Licuala 3,29
dasyantha 30,31,32
fordiana 30,31
pilearia 30
spinosa 29,30,31
var. cochinchinensis 30
Livistona 3,25
chinensis 25,26,28
cochinchinensis 27
fengkaiensis 27
humilis 25
olivaeformis 26
saribus 26,27
speciosa 26,28
sinensis 26
Livistoninae 3,25
Lontarus 45

M

- Metroxyleae* 48
Metroxylon 56
rumphii 110

sagus 110

Metroxylon viniferum 49

N

- Nipa* 148
fruticans 149
Nipinae 148
Nipoideae 148
Nypa 6,148
fruticans 149,150
Nypoideae 6,148

O

- Oreodoxa* 127
oleracea 127
regia 129

P

- Palmijuncus* 62
Phoeniceae 2,6
Phoenicoideae 6
Phoenix 2,6
acaulis 7
dactylifera 7,8,9
hanceana 7,9,10
hanceana 10
var. formosana 10
humilis 10
var. hanceana 10
var. loureirii 10
roebelenii 7,9,10
sylvestris 7,8
Pinanga 5,135
baviensis 136,137
chinensis 136,138
coronata 135
discolor 136,137
gracilis 136,140
hexasticha 136

macroclada 136,137,138

parula *β. gracilis* 140

sinii 136,139

tashiroi 136

viridis 136,139

Plectocomia 4,51

assamica 52,53

elongata 51

himalayana 51,52,55

kerrana 52,53,55

kerrana 54

microstachys 52,54

montana 52

Plectocomiinae 4,51

Pritchardia 33

filamentosa 33

filifera 33

Pseudopinanga 135

tashiroi 136

R

Raphia 4,48

hookeri 49

vinifera 49,50

Raphieae 48

Raphiinae 3,48

Rhapis 3,11,17

acaulis 42

excelsa 12,19,20,21

filiformis 20,24

flabelliformis 20

gracilis 19,22,23

grossefibrosa 17

humilis 19,21,22

multifida 19,20

robusta 19,23,24

Rotang 62

Rotanga 62

Roystonea 5,127

oleracea 127,128

regia 127,128,129

Roystoneinae 5,125

S

Sabal 3,41

adansonii 42

mininum 42

minor 42,44

palmetto 42,43,44

Sabalcaae 11

Sabalinae 3,41

Saguerus 109

pinnata 110

Sagus 48

gomutus 110

vinifera 49

Salacca 4,56

edulis 57

secunda 57,58

zalacca 57

Saribus 25

chinensis 26

Schizospatha 62

Syagrus 6,142

cocoides 146

romanzoffiana 146,147

T

Thrinaceae 11

Thrinacinae 2,11

Trachycarpus 3,11

argyrata 16

dracocephalus 13

excelsus 12

fortunei 12,15

khasiana 14

martianus 12,14

nana 12,13,15

W

Wallichia 4,118

caryotoides 119,120

caryotoides 119

caudata 113

chinensis 119,121,122

densiflora 119,120,122

densiflora 121

disticha 119

mooreana 119,123

oblongifolia 120

siamensis 119,123

yomae 119

Washingtonia 3,32

filifera 33,35

var. *robusta* 34

robusta 34,35

Wrightea 118

caryotoides 120

Z

Zalacca 56

Zalaccella 62

中国植物志第十三卷第一分册系统目录

初生目——PRINCIPES

棕榈科——PALMAE

1. 贝叶棕亚科——CORYPHOIDEAE Griff.

1. 刺葵族——PHOENICEAE Drude

1. 刺葵属——*Phoenix* Linn.

- | | |
|--|----|
| 1. 无茎刺葵 <i>Ph. acaulis</i> Roxb. | 7 |
| 2. 海枣 <i>Ph. dactylifera</i> Linn. | 8 |
| 3. 林刺葵 <i>Ph. sylvestris</i> Roxb. | 8 |
| 4. 江边刺葵 <i>Ph. roebelenii</i> O'Brien | 10 |
| 5. 刺葵 <i>Ph. hanceana</i> Naud. | 10 |

2. 贝叶棕族——CORYPHEAE Mart.

1. 三齿棕亚族——THRINACINAE Becc.

2. 棕榈属——*Trachycarpus* H. Wendl.

- | | |
|---|----|
| 1. 棕榈 <i>T. fortunei</i> (Hook.) H. Wendl. | 12 |
| 2. 龙棕 <i>T. nana</i> Becc. | 13 |
| 3. 山棕榈 <i>T. martianus</i> (Wall.) H. Wendl. | 14 |

3. 石山棕属——*Guihaia* J. Dransf., S. K. Lee et F. N. Wei

- | | |
|---|----|
| 1. 石山棕 <i>G. argyrata</i> (S. K. Lee et F. N. Wei) S. K. Lee, F. N. Wei et J.
Dransf. | 16 |
| 2. 两广石山棕 <i>G. grossefibrosa</i> (Gagnep.) J. Dransf., S. K. Lee et F. N. Wei | 17 |

4. 棕竹属——*Rhapis* Linn. f. ex Ait.

- | | |
|---|----|
| 1. 棕竹 <i>Rh. excelsa</i> (Thunb.) Henry ex Rehd. | 20 |
| 2. 多裂棕竹 <i>Rh. multifida</i> Burret | 20 |
| 3. 矮棕竹 <i>Rh. humilis</i> Bl. | 22 |
| 4. 细棕竹 <i>Rh. gracilis</i> Burret | 22 |

5. 粗棕竹 *Rh. robusta* Burret24
 6. 丝状棕竹 *Rh. filiformis* Burret24

2. 蒲葵亚族——LIVISTONINAE Saakov

5. 蒲葵属——*Livistona* R. Br.

1. 蒲葵 *L. chinensis* (Jacq.) R. Br.26
 2. 美丽蒲葵 *L. speciosa* Kurz26
 3. 大叶蒲葵 *L. saribus* (Lour.) Merr. ex A. Chev.27

6. 轴榈属——*Licuala* Thunb.

1. 刺轴榈 *L. spinosa* Thunb.30
 2. 穗花轴榈 *L. fordiana* Becc.30
 3. 毛花轴榈 *L. dasyantha* Burret32

7. 丝葵属——*Washingtonia* H. Wendl.

1. 丝葵 *W. filifera* (Lind. ex André) H. Wendl.33
 2. 大丝葵 *W. robusta* H. Wendl.34

3. 贝叶棕亚族——CORYPHINAE J. Dransf. et N. Uhl

8. 贝叶棕属——*Corypha* Linn.

1. 贝叶棕 *C. umbraculifera* Linn.36

9. 琼棕属——*Chuniophoenix* Burret

1. 琼棕 *Ch. hainanensis* Burret39
 2. 矮琼棕 *Ch. nana* Burret39

4. 菜棕亚族——SABALINAE Mart.

10. 菜棕属——*Sabal* Adans.

1. 矮菜棕 *S. minor* (Jacq.) Pers.42
 2. 菜棕 *S. palmetto* Lodd. ex Roem. et Schult. f.43

2. 糖棕亚科——BORASSOIDEAE Drude

1. 糖棕族——BORASSEAE Drude

11. 糖棕属——*Borassus* Linn.

1. 糖棕 *B. flabellifer* Linn.46

3. 鳞果亚科——LEPIDOCARYOIDEAE Drude

1. 省藤族——CALAMEAE Drude

1. 酒椰亚族——RAPHIINAE Hook. f.

12. 酒椰属——*Raphia* Beauv.

1. 酒椰 *R. vinifera* Beauv.49

2. 钩叶藤亚族——PLECTOCOMIINAE J. Dransf. et N. Uhl

13. 钩叶藤属——*Plectocomia* Mart. ex Bl.

1. 高地钩叶藤 *P. himalayana* Griff.52
 2. 大钩叶藤 *P. assamica* Griff.53
 3. 钩叶藤 *P. kerrana* Becc.53
 4. 小钩叶藤 *P. microstachys* Burret54

3. 省藤亚族——CALAMINAE Meisn.

14. 蛇皮果属——*Salacca* Reinw.

1. 滇西蛇皮果 *S. secunda* Griff.57

15. 黄藤属——*Daemonorops* Bl.

1. 黄藤 *D. margaritae* (Hance) Becc.59

16. 省藤属——*Calamus* Linn.

1. 毛鳞省藤 *C. thysanolepis* Hance68
 2. 高毛鳞省藤 *C. hoplites* Dunn69
 3. 电白省藤 *C. dianbaiensis* C. F. Wei70
 4. 阳春省藤 *C. yangchunensis* C. F. Wei70
 5. 广西省藤 *C. guangxiensis* C. F. Wei71
 6. 直立省藤 *C. erectus* Roxb.71
 7. 尖果省藤 *C. oxycarpus* Becc.73

8 大喙省藤 <i>C. macrorrhynchus</i> Burret	74
9. 多果省藤 <i>C. walkerii</i> Hance	75
10. 大白藤 <i>C. faberii</i> Becc.	75
11. 裂苞省藤 <i>C. multispicatus</i> Burret	76
12. 滇南省藤 <i>C. henryanus</i> Becc.	77
13. 柳条省藤 <i>C. viminalis</i> Willd.	77
14. 小白藤 <i>C. balansaeanus</i> Becc.	78
15. 阔叶鸡藤 <i>C. pulchellus</i> Burret	79
16. 多刺鸡藤 <i>C. tetradactyloides</i> Burret	80
17. 瑶山省藤 <i>C. melanochrous</i> Burret	80
18. 杖藤 <i>C. rhabdocladus</i> Burret	81
19. 缅甸省藤 <i>C. feanus</i> Becc.	83
20. 长鞭藤 <i>C. flagellum</i> Griff.	84
21. 勐腊鞭藤 <i>C. karinensis</i> (Becc.) S. J. Pei et S. Y. Chen	85
22. 多穗白藤 <i>C. bonianus</i> Becc.	87
23. 白藤 <i>C. tetradactylus</i> Hance	87
24. 小省藤 <i>C. gracilis</i> Roxb.	88
25. 云南省藤 <i>C. yunnanensis</i> S. J. Pei et S. Y. Chen	90
26. 短轴省藤 <i>C. compsostachys</i> Burret	91
27. 二列省藤 <i>C. distichus</i> Ridl.	93
28. 大藤 <i>C. wailong</i> S. J. Pei et S. Y. Chen	94
29. 巨藤 <i>C. giganteus</i> Becc.	94
30. 泽生藤 <i>C. palustris</i> Griff.	96
31. 五脉刚毛省藤 <i>C. quiquesetinervius</i> Burret	98
32. 南巴省藤 <i>C. nambariensis</i> Becc.	99
33. 管苞省藤 <i>C. siphonospathus</i> Mart.	100
34. 阔叶省藤 <i>C. orientalis</i> C. E. Chang	102
35. 单叶省藤 <i>C. simplicifolius</i> C. F. Wei	103
36. 桂南省藤 <i>C. austro-guangxiensis</i> S. J. Pei et S. Y. Chen	103
37. 倒卵果省藤 <i>C. obovoideus</i> S. J. Pei et S. Y. Chen	105
38. 短叶省藤 <i>C. egregius</i> Burret	105
39. 宽刺藤 <i>C. platyacanthus</i> Warb. ex Becc.	106
存疑种: 台湾省藤 <i>Calamus formosanus</i> Becc.	107

4. 槟榔亚科——ARECOIDEAE

1. 鱼尾葵族——CARYOTEAE Drude

17. 桫欏属——*Arenga* Labill.

1. 桫欏 *A. pinnata* (Wurmb.) Merr. 110
 2. 小花桫欏 *A. micrantha* C. F. Wei 112
 3. 山棕 *A. engleri* Becc. 112
 4. 双籽棕 *A. caudata* (Lour.) H. E. Moore 113

18. 鱼尾葵属——*Caryota* Linn.

1. 单穗鱼尾葵 *C. monostachya* Becc. 114
 2. 短穗鱼尾葵 *C. mitis* Lour. 115
 3. 鱼尾葵 *C. ochlandra* Hance 115
 4. 董棕 *C. urens* Linn. 116

19. 瓦理棕属——*Wallichia* Roxb.

1. 二列瓦理棕 *W. disticha* T. Anders. 119
 2. 密花瓦理棕 *W. densiflora* Mart. 120
 3. 琴叶瓦理棕 *W. caryotoides* Roxb. 120
 4. 瓦理棕 *W. chinensis* Burret 121
 5. 云南瓦理棕 *W. mooreana* Basu 123
 6. 泰国瓦理棕 *W. siamensis* Becc. 123

2. 槟榔族——ARECEAE

1. 马岛棕亚族——DYPSIDINAE Becc.

20. 散尾葵属——*Chrysalidocarpus* H. Wendl.

1. 散尾葵 *Ch. lutescens* H. Wendl. 125

2. 王棕亚族——ROYSTONEINAE J. Dransf. et N. Uhl

21. 王棕属——*Roystonea* O. F. Cook

1. 菜王棕 *R. oleracea* (Jacq.) O. F. Cook 127
 2. 王棕 *R. regia* (Kunth) O. F. Cook 129

3. 假槟榔亚族——ARCHONTOPHOENICINAE J. Dransf. et N. Uhl

22. 假槟榔属——*Archontophoenix* H. Wendl. et Drude

1. 假槟榔 *A. alexandrae* (F. Muell.) H. Wendl. et Drude..... 130

4. 槟榔亚族——ARECINAE

23. 槟榔属——*Areca* Linn.

1. 槟榔 *A. catechu* Linn. 133
 2. 三药槟榔 *A. triandra* Roxb. ex Buch.-Ham. 133

24. 山槟榔属——*Pinanga* Bl.

1. 兰屿山槟榔 *P. tashiroi* Hayata..... 136
 2. 长枝山竹 *P. macroclada* Burret 137
 3. 变色山槟榔 *P. discolor* Burret 137
 4. 绿色山槟榔 *P. viridis* Burret..... 139
 5. 华山竹 *P. chinensis* Becc. 139
 6. 燕尾山槟榔 *P. sinii* Burret 139
 7. 六列山槟榔 *P. hexasticha* (Kurz) Scheff. 140
 8. 纤细山槟榔 *P. gracilis* (Roxb.) Bl. 140

3. 椰子族——COCOEAEE Mart.

1. 油棕亚族——ELAEIDINAE Hook. f.

25. 油棕属——*Elaeis* Jacq.

1. 油棕 *E. guineensis* Jacq. 142

2. 贝蒂棕亚族——BUTIINAE Saakov

26. 椰子属——*Cocos* Linn.

1. 椰子 *C. nucifera* Linn. 144

27. 金山葵属——*Syagrus* Mart.

1. 金山葵 *S. romanzoffiana* (Cham.) Glassm. 146

5. 水椰亚科——NYPOIDEAE Griff.

28. 水椰属——*Nypa* Steck

1. 水椰 <i>N. fruticans</i> Wurmbr.	149
附录：本科主要形态名词解释	151
中名索引	155
拉丁名索引	160

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

二 画

二列小董棕 119
二列瓦理棕 119
二列省藤 93

三 画

广西省藤 63,71
大王椰子 129
大王椰子属 127
大叶桄榔 110
大叶蒲葵 26,27
大喙省藤 64,74
大蒲葵 27
大幅棕 113
大白藤 64,75
大丝葵 33,34
大钩叶藤 52,53
大藤 66,94
大肚子 133
三齿棕亚族 2,11
三药槟榔 133
弓藤 81
弓弦藤 65,83
马岛棕 5,124
上思省藤 66,93
山棕 109,111,112
山槟榔 137
山槟榔属 135
小花桄榔 109,112
小白藤 64,78
小刺黄藤 59

小董棕 121
小董棕属 118
小董棕 121
小省藤 66,88
小钩叶藤 52,54

四 画

六列山槟榔 136,140
五脉刚毛省藤 67,98
瓦理棕 119,121
瓦理棕属 118
云南瓦理棕 119,123
云南省藤 66,90
巨藤 94,96
木藤 81
无茎刺葵 7
无漏子 8
王棕 127,128,129
王棕亚族 5,125
王棕属 5,127
孔雀椰子属 114
贝叶棕 36
贝叶棕族 2
贝叶棕亚族 3,36
贝叶棕亚科 2,6
贝叶棕属 3,36
贝蒂棕亚族 5,142
中穗省藤 68,107
手杖藤 81
毛花轴榈 30,32
毛鳞省藤 63,68
长枝山竹 136,137

长鞭藤 65,84
 长鞭省藤 84
 长穗省藤 67,98
 长钩叶藤 51
 巴尔麦棕榈 43
 双叶黄藤 59
 双籽棕 109,113
 水椰 149,150
 水椰亚科 6,148
 水椰属 6,148
 水藤 107

五 画

兰屿山槟榔 136
 兰屿省藤 67,100
 可可椰子 144
 石山棕 16,18
 石山棕属 3,14
 龙州棕竹 24
 龙棕 12,13
 龙血藤 59
 电白省藤 63,70,72
 白藤 66,87,89
 仙枣 8
 台湾省藤 107
 丝状棕竹 20,24
 丝葵 33
 丝葵属 3,32

六 画

江边刺葵 7,10
 西谷棕族 48
 西谷椰子 110
 亚力山大椰子 130
 亚力山大椰子属 130
 光郎 110
 伊拉克枣 8
 行李叶椰子 36

行李叶椰子属 36
 华山竹 136,139
 华立加椰子属 118
 华南省藤 81
 华盛顿椰子 33
 华盛顿椰子属 32
 竹棕 22
 多刺鸡藤 65,80
 多裂棕竹 19,20
 多果省藤 64,75
 多穗白藤 66,87
 多鳞省藤 63,69
 观音棕竹属 17
 观音竹 20
 尖果省藤 63,73
 红藤 59
 红鳞省藤 84
 纤细山槟榔 136,149
 纤细省藤 88
 阳春省藤 63,70,72

七 画

沙拉克椰子属 56
 沙孤 110
 两广石山棕 16,17,18
 杖藤 65,81
 鸡藤 87

八 画

变色山槟榔 136,137
 单叶省藤 68,103
 单穗鱼尾葵 114
 波斯枣 8
 泽生藤 67,96
 油棕 142
 油棕属 5,141
 油棕族 141
 油棕亚族 5,141

油椰子 142
 油椰子属 141
 顶桐属 36
 青棕 115
 青仔 133
 林刺葵 7,8
 枣椰子 8
 刺葵 8
 刺葵属 1,6
 刺葵族 1,6
 刺葵亚科 6
 刺轴桐 29,30
 直立省藤 63,71,72
 软叶刺葵 10
 罗非亚椰子属 48
 果株 115
 果榜 116
 金山葵 146
 金山葵属 6,146
 虎散竹 20
 鱼尾葵 114,115
 鱼尾葵族 4,108
 鱼尾葵属 4,114
 细棕竹 19,22
 细茎省藤 88

九 画

美丽蒲葵 26,28
 南巴省藤 99
 柳条省藤 78
 厘藤 105
 封开蒲葵 27
 轴桐属 3,29
 砂糖椰子 109,112
 砂糖椰子属 108
 香蒲葵 26
 钩叶藤 52,53
 钩叶藤属 4,51

钩叶藤亚族 4,51
 版纳省藤 67,100,101
 盈江省藤 67,99,101
 屏边省藤 66,91,92
 省藤 62
 省藤族 3,48
 省藤亚族 4
 省藤亚科 46
 省藤属 4,60

十 画

高山鸡藤 80
 高毛鳞省藤 63,69
 高地钩叶藤 51,52
 高地省藤 67,100
 扇椰子 46
 扇椰子亚科 45
 扇椰子属 45
 扇叶树头桐 46
 宽刺藤 68,106
 宽刺省藤 106
 宾门 133
 烛子 149
 海枣 7,8,9
 海枣属 6
 海棕 8
 海南省藤 88
 酒椰 49
 酒椰子 115
 酒椰属 4,48
 酒椰亚族 3,48
 酒假桃椰 116
 莎木 110
 泰国瓦理棕 119,123
 桃椰 109,110,111
 桃根 110
 桃椰属 4,108
 拼桐 12

桂南省藤 68,103
 倒卵果省藤 68,105
 勐龙省藤 67,100
 勐捧省藤 64,78
 勐腊鞭藤 65,85

十 一 画

密花小菴棕 120
 密花瓦理棕 119,120,122
 密花省藤 66,91
 粗壮省藤 67,96
 粗棕竹 19,24
 杪罗椰子属 29
 菜王棕 127,128
 菜棕 42,43,44
 菜棕族 11
 菜棕亚族 3,41
 菜棕属 3,41
 黄椰子 125
 黄椰子属 124
 黄藤 59,61,102
 黄藤属 4,59
 萨巴尔桐属 41
 萨巴尔椰子属 41
 崖棕 16
 蛇皮果 57
 蛇皮果属 4,56
 假槟榔 130
 假槟榔亚族 5,129
 假槟榔属 5,130
 假桃榔 115
 假桃榔属 114
 猫藤 79
 绿色山槟榔 136,139

十 二 画

阔叶鸡藤 65,79
 阔叶省藤 60,102

琼棕 39,40
 琼棕属 3,37
 琴叶瓦理棕 119,120
 棕竹 19,20
 棕竹属 3,17
 棕树 12
 棕榈 12
 棕榈亚科 6
 棕榈竹 22
 棕榈属 3,11
 椰子 144
 椰子族 141
 椰子亚科 141
 椰子属 6,142
 董棕 273,283,285,290,302
 散尾葵 125,126
 散尾葵属 5,124
 裂苞省藤 64,76
 黑刚毛黄藤 59
 黑鳞秕藤 65,85
 短叶省藤 66,105
 短茎萨巴尔桐 42
 短轴省藤 66,91
 短穗黄藤 59
 短穗省藤 64,76
 短穗鱼尾葵 114,115
 番枣 8
 筋头竹 20
 缅甸省藤 83

十 三 画

滇南省藤 64,77
 滇西蛇皮果 57,58
 滇越省藤 67,98
 滇缅省藤 63,73
 蒲葵 25,26,28
 蒲葵亚族 3,25
 蒲葵属 3,25

喙尖黄藤 74

稷竹 20

稷桐 12

稷桐竹 22

矮琼棕 39,40

矮菜棕 42,44

矮蒲葵 25

矮棕竹 19,22

矮桃榔 112

十 四 画

褐鳞省藤 64,79

槟榔 132,133

槟榔子 133

槟榔族 5,124

槟榔亚族 5,132

槟榔亚科 4,108

槟榔属 5,132

瑶山山槟榔 139

瑶山省藤 65,80

管苞省藤 100

十 五 画

摩氏小董棕 123

墨脱省藤 65,83

十 六 画

糖棕 46

糖棕族 3,45

糖棕亚科 3,45

糖棕属 3,45

糖树 112

燕尾山槟榔 136,139

橄榄子 133

十 七 画

穗花轴榈 30,31

十 八 画

藤亚科 46

二 十 一 画

露壁 149

鳞果亚科 3,46

初生目——PRINCIPES

茎草质、几不明显至很高而木质，有时攀援和具钩刺，常被宿存的叶基所包裹；叶通常很大，全缘、羽状或掌状（扇状）分裂，具脉；叶轴基部通常下延为一纤维状鞘；花小，辐射对称，两性或单性，大都组成圆锥花序；花序通常具大型的佛焰苞状苞片；花被2轮；雄蕊通常6；子房上位，心皮离生或合生；每一子房或每室有胚珠1；果为浆果或核果；种子具胚乳。

仅1科，棕榈科 PALMAE，分布于热带和亚热带地区。

棕榈科——PALMAE

灌木、藤本或乔木。茎通常不分枝，单生或丛生，表面平滑或粗糙，或有刺，或被残存老叶柄的基部或叶痕，稀被短柔毛。叶互生，在芽时折叠，羽状或掌状分裂，稀为全缘或近全缘；叶柄基部通常扩大成具纤维的鞘。花小，单性或两性，雌雄同株或异株，有时杂性，组成分枝或不分枝的佛焰花序（或肉穗花序），花序通常大型多分枝，被一个或多个鞘状或管状的佛焰苞所包围；花萼和花瓣各3片，离生或合生，覆瓦状或镊合状排列；雄蕊通常6枚，2轮排列，稀多数或更少，花药2室，纵裂，基着或背着；退化雄蕊通常存在或缺；子房1—3室或3个心皮离生或于基部合生，柱头3枚，通常无柄；每个心皮内有1—2个胚珠。果实为核果或硬浆果，1—3室或具1—3个心皮；果皮光滑或有毛、有刺、粗糙或被以覆瓦状鳞片。种子通常1个，有时2—3个，多者10个，与外果皮分离或粘合，被薄的或有时是肉质的外种皮，胚乳均匀或嚼烂状，胚顶生、侧生或基生。

本科模式属：槟榔属 *Areca* Linn.

约210属2800种，分布于热带、亚热带地区，主产热带亚洲及美洲，少数产于非洲。我国约有28属¹⁾100余种（含常见栽培属、种），产西南至东南部各省区。

本科植物中大多数种类都有较高的经济价值，许多种类为热带亚热带的风景树种，是庭园绿化不可缺少的材料。

分亚科、族、属检索表

1. 花被发育，6片，于受精后膨大并包围着果实（1—4亚科）。
2. 叶掌状（扇状）或羽状分裂，裂片（或羽片）内向折叠或外向折叠；花单生或簇生，决不3朵（2朵雄花中间有1朵雌花）聚生。
 3. 花两性，雌雄异株或杂性异株；心皮3，离生或各式合生，受精后分离成1—3个单独发育的光滑的浆果；叶掌状或羽状分裂，内向折叠或罕为外向折叠（如石山棕属 *Guihaia*）……………1. 贝叶棕亚科 CORYPHOIDEAE Griff.
 4. 叶羽状分裂，内向折叠，基部羽片变成刺状；雌雄异株，花单性，二形，花序由1个佛焰苞完全包着；心皮离生……………1. 刺葵族 PHOENICEAE Drude
只1属……………1. 刺葵属 *Phoenix* Linn.
 4. 叶掌状分裂或全缘，内向折叠或外向折叠，无刺状叶；花两性或杂性异株，花序由几个或多数佛焰苞近完全包着或仅花序梗被包着……………2. 贝叶棕族 CORYPHEAE Mart.
 5. 心皮离生……………1. 三齿棕亚族 THRINACINAE Becc.

1) 凡常见的栽培属，在系统检索表中均在该属名的右上角加*号表示。

6. 叶的裂片单折;果实(种子)通常肾形,种脊上有1大凹穴,或罕为长圆形,种脊面具沟…………… 2. 棕榈属 *Trachycarpus* H. Wendl.
6. 叶的裂片单折至数折;果实或种子非肾形。
7. 叶的裂片单折(罕为2折),外向折叠,最外边的裂片仅半折;茎短,叶鞘具针刺状或网状(筛格状)纤维;每朵花仅有1心皮发育成果实;果实球形至椭圆形;种子侧面具种脊,多少扁平,有明显的圆形珠被(种皮)侵入,胚侧生…………… 3. 石山棕属 *Guihaia* J. Dransf., S. K. Lee et F. N. Wei
7. 叶的裂片数折、截状,内向折叠;茎较细长,圆柱形,叶鞘具网状纤维;每朵花有1—3心皮发育成果实;果球形或卵形;种子球形或近球形,在种脊附近有大的球形的海绵组织(珠被)侵入,胚近基生或侧生…………… 4. 棕竹属 *Rhapis* Linn. ex Ait.
5. 心皮合生。
8. 心皮基部离生,仅在花柱部位合生…………… 2. 蒲葵亚族 *LIVISTONINAE* Saeckov
9. 叶分裂成整齐的具单折(罕为数折)的裂片;内果皮骨质或木质;花丝下部合生成一肉质环,顶部短钻状,离生…………… 5. 蒲葵属 *Livistona* R. Br.
9. 叶分裂成具单折或数折楔形截状的裂片或不分裂;内果皮薄,革质。
10. 叶分裂成数折楔形截状的裂片或不分裂;花丝离生或合生成1明显的管,顶端具等长的6齿或具3裂的雄蕊环…………… 6. 轴榈属 *Licuala* Thunb.
10. 叶不整齐地分裂成单折的裂片;花丝延长,着生于花冠管口,基部肉质,向顶端渐尖…………… 7. 丝葵属* *Washingtonia* H. Wendl.
8. 心皮基部合生或完全合生。
11. 心皮基部合生,花柱离生或若合生则多少具分离的花柱道;花丝在花萼前的离生,在花萼前的其基部贴生在花瓣上…………… 3. 贝叶棕亚族 *Coryphinae* J. Dransf. et N. Uhl
12. 花丝基部肉质,向顶端渐尖;子房球状,具明显3沟;胚乳均匀,胚顶生…………… 8. 贝叶棕属* *Corypha* Linn.
12. 花丝肉质,延长;子房稍具柄,延长,基部变宽;胚乳均匀或嚼烂状,胚基生…………… 9. 琼棕属 *Chuniophoenix* Burret
11. 心皮完全合生,具1共同的花柱道…………… 4. 菜棕亚族 *SABALINAE* Mart.
- 仅1属,花丝稍肉质,离生,渐尖,下部合生成1管状并与花冠管合生至口部;胚乳均匀,胚侧生或近背生…………… 10. 菜棕属* *Sabal* Adans.
3. 雌雄异株,花明显二形;心皮3,完全合生,心皮光滑,每个心皮发育成1个分果核(内果皮),内果皮木质,极厚而硬;叶掌状分裂,内向折叠…………… 2. 糖棕亚科 *BORASSOIDEAE* Drude
- 只1族…………… 1. 糖棕族 *BORASSEAE* Drude
- 雄花着生于粗的圆柱状小穗轴的深凹穴里;果实多数具3个分果核…………… 11. 糖棕属* *Borassus* Linn.
2. 叶羽状分裂或罕为掌状分裂(我国不产),羽片通常外向折叠,罕为内向折叠,但羽片具啮蚀状的尖;花单生或簇生,常为3朵聚生。
13. 花两性或单性,仅罕见二形花,雌雄同株,雌雄异株或杂性,花成对着生或单生;心皮及果实被鳞片,心皮3,紧密合生,通常只有1心皮发育成具1种子和具薄的或木质内果皮的鳞果;子房不完全3室;叶外向折叠…………… 3. 鳞果亚科 *LEPIDOCARYOIDEAE* Drude
- 我国只1族,叶羽状分裂…………… 1. 省藤族 *CALAMEAE* Drude
14. 雌雄同株,一次开花结实;无茎或乔木状;小穗轴的苞片衬托着单生的花,基部的为雄花,上部的为雌花…………… 1. 酒椰亚族 *RAPHIINAE* Hook. f.

- 我国栽培 1 属,花单生于小穗轴苞片的腋内,小穗轴基部的雌花伴以 2 小苞片,顶部的雄花伴以 1 小苞片;果实具少数大鳞片…………… 12. 酒椰属* *Raphia* Beauv.
14. 雌雄异株,多次开花结实或一次开花结实;无茎至直立状或攀援状;小穗轴通常具明显的苞片(或小佛焰苞)。
15. 一次开花结实,雄花序小穗轴的苞片衬托着成对着生或单生的花,雌花序小穗轴仅有单生的花…………… 2. 钩叶藤亚族 *PLECTOCOMIINAE* J. Dransf. et N. Uhl
- 我国只 1 属,茎攀援;叶顶端常延伸为纤鞭;小穗轴为苞片状佛焰苞所掩盖…………… 13. 钩叶藤属 *Plectocomia* Mart. ex Bl.
15. 多次开花结实,极罕见一次开花结实;茎多为攀援,少数为直立或无茎;雄花序具成对着生或单生的花,雌花序成对着生雄花和中性花(不育雄花)…………… 3. 省藤亚族 *CALAMINAE* Meisn.
16. 无茎,丛生;叶顶端无纤鞭;花序短,在花蕾时被包在衬托的叶鞘内,雌雄花序的小穗轴多少菜萼状;胚乳均匀,顶端具 1 孔穴…………… 14. 蛇皮果属 *Salacca* Reinw.
16. 茎攀援,少数种为直立;叶顶端常延伸为纤鞭或花序轴顶端延伸为纤鞭。
17. 花序轴的佛焰苞为舟状¹⁾,开花前包藏着花序,开花后脱落,花序较短,无钩刺;胚乳嚼烂状…………… 15. 黄藤属 *Daemonorops* Bl.
17. 花序轴上的佛焰苞管状,不包藏花序,花序较长,一般有钩刺;胚乳均匀或嚼烂状…………… 16. 省藤属 *Calamus* Linn.
13. 花单性,罕为两性,雌雄同株或异株,3 朵聚生或由 3 朵变为成对着生或单生;心皮和果实不被鳞片,花的苞片退化,心皮 3,稍合生,子房 3—2—1 室;花序由 1 个至数个大的佛焰苞包着;叶羽状分裂,外向折叠或罕为内向折叠(如鱼尾葵族 *Caryoteae*)…………… 4. 棕榈亚科 *ARECOIDEAE*
18. 常为一次开花结实或多次开花结实,雌雄同株或罕为雌雄异株,花序两性或由 3 朵聚生退化为单性;花序由数个大的佛焰苞包着;雌蕊 3 室;果实具 1—3 颗种子;叶一回羽状或二回羽状分裂,内向折叠,羽片啮蚀状…………… 1. 鱼尾葵族 *CARYOTEAE* Drude
19. 花序着生两性花(即雌雄同株同序),胚乳嚼烂状;叶为二回羽状分裂…………… 18. 鱼尾葵属 *Caryota* Linn.
19. 花序通常着生单性花(即雌雄同株异序或异株),罕为两性花;胚乳均匀;叶为一回羽状分裂。
20. 一次开花结实,向基开花;花序总是单性;雄花萼片合生成管状,雄蕊 (3—)6(—15)枚;浆果具 1—2(—3) 颗种子…………… 19. 瓦理棕属 *Wallichia* Roxb.
20. 多次开花结实或一次开花结实,向基开花或罕为向顶开花;花序有时两性;雄花萼片离生,覆瓦状排列,雄蕊 (6—)多数;浆果具 1—3 颗种子…………… 17. 桫欏属 *Arenga* Labill.
18. 多次开花结实,决不一次开花结实,花序两性,罕为单性;花序由 1—3 个大的佛焰苞包着;雌蕊为假 1 室、1 胚珠,或 3 室 3 胚珠;果实具 1—3 颗或更多的种子;叶羽状分裂,外向折叠,羽片通常急尖或有时啮蚀状。
21. 雌蕊通常为假 1 室、1 胚珠,仅极罕见为 3 室 3 胚珠;果实通常具 1 颗种子(在具 3 胚珠的属中罕见 2—3 颗种子,则果实具裂片),具薄的或罕为厚的内果皮,有时基部具蒴盖,

1) 本属中我国只产舟状佛焰苞组 (*Sect. Cymbospatha*) 的种类,另一组即早落佛焰苞组 (*Sect. Piptospatha*) 的种类,我国不产。

- 但无明显的 3 孔…………… 2. 槟榔族 ARECACEAE
22. 雌花花瓣基部合生, 顶端镊合状; 退化雄蕊合生成杯状, 并贴生在花瓣基部; 雌蕊为假 1 室、1 胚珠, 柱头残留在果实基部; 花序生于叶下, 分枝达 4 级; 羽片全缘…………… 2. 王棕亚族 ROYSTONEINAE J. Dransf. et N. Uhl
- 只 1 属, 雄花近对称, 在开花时大于雌花蕾, 雄蕊 6—12, 花丝钻状, 在花蕾时直立; 雌蕊近球形, 花柱不分离, 柱头 3, 外弯; 果实倒卵形至长圆状椭圆形或近球形…………… 21. 王棕属* *Roystonea* O. F. Cook
22. 雌花花瓣离生, 覆瓦状; 退化雄蕊齿状, 不形成杯状。
23. 雄花对称, 圆形或小球形; 花序通常生于叶腋, 穗状或分枝达 4 级; 雄蕊 6 或 3; 雌蕊常为 3 室, 但具 1 胚珠, 柱头残留在果实基部; 羽片先端几乎总是全缘的…………… 1. 马岛棕亚族 DYPSIDINAE Becc.
- 我国栽培 1 属, 雄蕊 6, 花丝离生, 钻状, 在花蕾时直立或短内弯; 雌蕊 1 室 1 胚珠, 柱头 3, 短, 外弯; 果实椭圆形或球形或陀螺形…………… 20. 散尾葵属* *Chrysalidocarpus* H. Wendl.
23. 雄花通常不对称或雄花不为圆形或小球形, 雄花花丝内弯或不弯; 柱头常残留在果实顶部。
24. 花序具 2 个大的佛焰苞, 分枝达 2—3 级, 扩展, 有时下垂, 小穗轴通常为明显之字形曲折, 花螺旋状着生, 当佛焰苞开放时, 雄花仅稍大于雌花…………… 3. 假槟榔亚族 ARCHONTOPHOENICINAE J. Dransf. et N. Uhl
- 只 1 属, 雄蕊 12—13; 果实球形至椭圆形, 种子胚乳嚼烂状…………… 22. 假槟榔属* *Archontophoenix* H. Wendl et Drude
24. 花序具 1—2 个大的佛焰苞, 分枝达 3 级, 通常不扩展, 小穗轴直, 几无之字形曲折, 花螺旋状, 2 列排列或轮生, 或仅在小穗轴的一侧, 雄花通常长于雌花 3 倍或更长…………… 4. 槟榔亚族 ARECINAE
25. 花序为雄蕊先熟, 穗状或分枝至 1—3 级; 小穗轴和穗轴基部有少数花为 3 朵聚生, 而上部的则为成对着生或单生的、螺旋状排列、2 列或单侧的雄花; 雄蕊 3、6、9 或多达 30 或更多; 雌蕊 1 室 1 胚珠, 柱头 3, 肉质, 三角形, 开花时多少外弯; 果实球形、卵球形或纺锤形, 柱头残留在顶部, 胚乳深嚼烂状, 胚基生…………… 23. 槟榔属 *Areca* Linn.
25. 花序为雌蕊先熟, 穗状或只分枝至 1 级; 整个小穗轴上着生螺旋状排列的或 2 列的 3 朵聚生的花, 或 3 朵聚生成 4 或 6 纵列; 雄蕊通常为 12—30, 罕为 6; 雌蕊 1 室 1 胚珠, 柱头通常卷迭, 无柄或在短花柱上; 果实球形或椭圆形至纺锤形, 有时狭纺锤形而弯曲; 胚乳深嚼烂状或极罕为近嚼烂状或均匀, 胚基生…………… 24. 山槟榔属 *Pinanga* Bl.
21. 雌蕊 3 室 3 胚珠, 果实决不具裂片; 果实几乎总是具厚骨质内果皮, 包着 1—3 颗, 罕为更多的种子和具 3 个或更多个明显的孔…………… 3. 椰子族 COCOEAE Mart.
26. 花序梗的佛焰苞纤维状或木质; 雌花着生在小穗轴的深凹穴里; 内果皮的孔在中部或中部以上; 胚乳均匀…………… 1. 油棕亚族 ELAEIDINAE Hook. f.
- 我国栽培 1 属, 花序单性, 雌雄同株异序; 雄花序小穗轴柔荑状, 具刺状顶尖, 花单生于小穗轴的深凹穴里; 雌花序小穗轴较粗壮, 顶端延伸为木质刺, 基部具少量的花, 着生于小穗轴的近表面或仅部分地陷入的膜质苞片里…………… 25. 油棕属* *Elaeis* Jacq.
26. 花序梗的佛焰苞木质; 花序几乎总是两性; 雌花着生于小穗轴的表面或浅凹穴里; 内果皮的孔在中部或中部以下, 胚乳均匀或嚼烂状…………… 2. 贝蒂棕亚族 BUTIINAE Sackov

27. 雌花着生于小穗轴的基部,有少数的为3朵聚生,雄花成对着生或单生于顶部;雌花很大,球状卵形,萼片和花瓣圆形,覆瓦状,无镊合状的顶尖;果实很大,长达25厘米或更长,外果皮光滑,中果皮极厚,干燥纤维质,内果皮厚骨质;种子通常1颗,幼时含液状胚乳,成熟时在胚乳中心有1大空腔..... 26. 椰子属 *Cocos* Linn.
27. 花3朵聚生于小穗轴基部,顶部则着生成对或单生的雄花;雌花卵形或圆锥状卵形,萼片急尖和多少为勺状,花瓣通常具明显的镊合状的顶尖;果实相对较小,外果皮光滑或具纵条纹,无毛或有毛,中果肉质或干燥,具纤维,内果皮厚木质,具喙、纵脊、小洼点或凹陷;种子1(-2)颗,胚乳均匀或稍嚼烂状,有时中心有1个小空腔..... 27. 金山葵属* *Syagrus* Mart.
1. 花被退化成线状,6片,离生,果实着生于头状、紧密的果序上..... 5. 水椰亚科 NYFOIDEAE Griff.
仅1属,雄花的雄蕊3,合生成雄蕊柱,雌花裸露;种子为厚的内果皮所包围.....
..... 28. 水椰属 *Nypa* Steck

1. 贝叶棕亚科¹⁾——CORYPHOIDEAE Griff.

Griff. Calc. Journ. Nat. Hist. 5: 311. 1844 ('Coryphinae'); Drude in Engl. u. Prantl Nat. Pflanzenfam. 2(3): 26, 28. 1889 ('Coryphinae'); Engl. Syll. Pflanzenfam. 144. 1936.

花被发育,6片,于受精后膨大并包围着果实;花两性,雌雄异株或杂性异株,花单生或簇生,决不3朵聚生;心皮3,离生或各式合生,受精后分离成1—3个单独发育的光滑的浆果;叶掌状(扇状)或羽状分裂,内向折叠或罕为外向折叠(如石山棕属 *Guihaia*)。

1. 刺葵族——PHOENICEAE²⁾ Drude.

Drude in Mart. Fl. Brasil. 3(2): 279. 1881 et in Engl. u. Prantl Nat. Pflanzenfam. 2(3): 26, 28. 1889; Engl. Syll. Pflanzenfam. 144. 1936.

雌雄异株,花单生,二形,花序由1个佛焰苞完全包着;心皮离生;叶羽状分裂,内向折叠,基部羽片变成刺状。

只1属,我国亦产。

1. 刺葵属³⁾——Phoenix Linn.

Linn. Sp. Pl. 1188. 1753; Drude in Engl. u. Prantl Nat. Pflanzenfam. 2(3): 28—30. 1889; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl.

1) 本亚科又名棕榈亚科(台湾木本植物志)。

2) 本族在“Engl. Syll. Pflanzenfam. 2: 584. 1964.”中已归入刺葵亚科 *Phoenicoideae*。

3) 属的别名: 海枣属(英拉汉植物名称)。

Brit. Ind. 6: 424. 1893.

灌木或乔木状；茎单生或丛生，有时很短，直立或倾斜，通常被有老叶柄的基部或脱落的叶痕。叶羽状全裂，羽片狭披针形或线形，芽时内向折叠，基部的退化成刺状。花序生于叶间，直立或结果时下垂；佛焰苞鞘状，革质；花单性，雌雄异株；花小，黄色，革质；雄花花萼杯状，顶端具3齿，花瓣3，镊合状排列，雄蕊6或3(9)，花丝极短或几无；雌花球形，花萼与雄花的相似，花后增大，花瓣3，覆瓦状排列，退化雄蕊6，心皮3，离生，每室具1枚直立胚珠，通常1枚成熟，无花柱。果实长圆形或近球形，外果皮肉质，内果皮薄膜质。种子1颗，腹面具纵沟，胚乳均匀或稍嚼烂状，胚侧生或近基生。

本属模式种：海枣 *Phoenix dactylifera* Linn.

约17种，分布于亚洲与非洲的热带及亚热带地区。我国有2种，产台湾、广东、海南、广西、云南等省区，另引入3种，多为观赏栽培。

分种检索表

1. 茎短，鳞茎状 1. 无茎刺葵 *Ph. acaulis* Roxb.
1. 茎长，非鳞茎状。
 2. 果大，长达6.5厘米，肉厚 2. 海枣 *Ph. dactylifera* Linn.
 2. 果小，不超过3厘米，肉薄。
 3. 佛焰苞开裂成2舟状瓣 3. 林刺葵 *Ph. sylvestris* Roxb.
 3. 佛焰苞不裂成2舟状瓣。
 4. 羽片呈2列排列，背面叶脉被灰白色糠秕状鳞秕；雌分枝花序长而纤细，呈不明显的之字形曲折；花萼顶端具明显的短尖头；果熟时枣红色，具枣味 4. 江边刺葵 *Ph. roebelenii* O' Brien
 4. 羽片呈4列排列，背面叶脉不具灰白色糠秕状鳞秕；雌分枝花序短而粗壮，呈明显的之字形曲折；花萼顶端不具短尖头；果熟时紫黑色，非枣味 5. 刺葵 *Ph. hanceana* Naud.

1. 无茎刺葵(西双版纳植物名录)

Phoenix acaulis Roxb. Hort. Beng. 73. 1814, nom. nud.; Pl. Coast Corom. 1: 69. t. 273. 1819 et Fl. Ind. 3: 783. 1832; Mart. Hist. Nat. Palm. 3: 274, 321. 1831; Griff. Palm. Brit. East Ind. 137—138. 1850; H. Druruy, Handbook Ind. Fl. 3: 474. 1869; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 535. 1877; Becc. in Males. 3: 397. t. 44. f. 51—57. 1890; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 426. 1892; Benth., Fl. Hongkong. 340. 1861.

茎短，鳞茎状。叶长0.6—2米，苍白色，稀疏排列，坚革质，无毛；叶柄长约33厘米，具刺；叶鞘褐色，具网状纤维；羽片镰刀形，长35—45厘米，2—4片间断聚生，近于对生，稀疏排列，干时具明显的纵条纹，边缘脉明显。佛焰苞披针形，长15—20厘米，中部以上裂成2瓣；花序长15—25厘米，分枝粗壮，苍白色，无毛；雄花长约4.2毫米，无柄，具钻状

小苞片;花萼杯状,长近 2.1 毫米,顶端具不等的 3 齿;花瓣 3,斜披针形,顶端锐尖,基部合生;花丝 6 枚,极短,着生于花冠的基部,花药线形,与花瓣近等长;雌花近球形,长约 3.3 毫米,基部穴内具 1 线形小苞片;花萼杯状,顶端具 3 齿,短于花冠近 2 倍;花瓣 3,近圆形,厚肉质,光滑;退化雄蕊呈杯状,顶端具 6 齿。果实长圆形或椭圆形,长达 2 厘米,直立,顶端具尖头,成熟时紫黑色。种子长圆形,两端钝,长 1.3 厘米,外种皮灰白色。花期 3—4 月,果期 5—6 月。

原产印度及缅甸。广东、广西、云南等省区有引种栽培,作观赏植物。

2. 海枣(南方草木状) 波斯枣,无漏子(本草拾遗),番枣、海棕(岭表录异),伊拉克枣(近代通称),枣椰子(译名),仙枣(云南元谋) 图版 1:11

Phoenix dactylifera Linn. Sp. Pl. 1188. 1753; Mart. Hist. Nat. Palm. 3: 257—270. 1831; Kunth, Enum. Pl. 3: 255. 1841; Griff. Palm. Brit. East Ind. 142. 1850; Becc. in Males. 3: 355. 1890; 陈嵘,中国树木分类学 99. 1937 和 1959(新 1 版); Brandis, For. Fl. 552—553. 1972; Bosc, Fr. Ind. Trop. and Subtrop. 566—568. 1985.

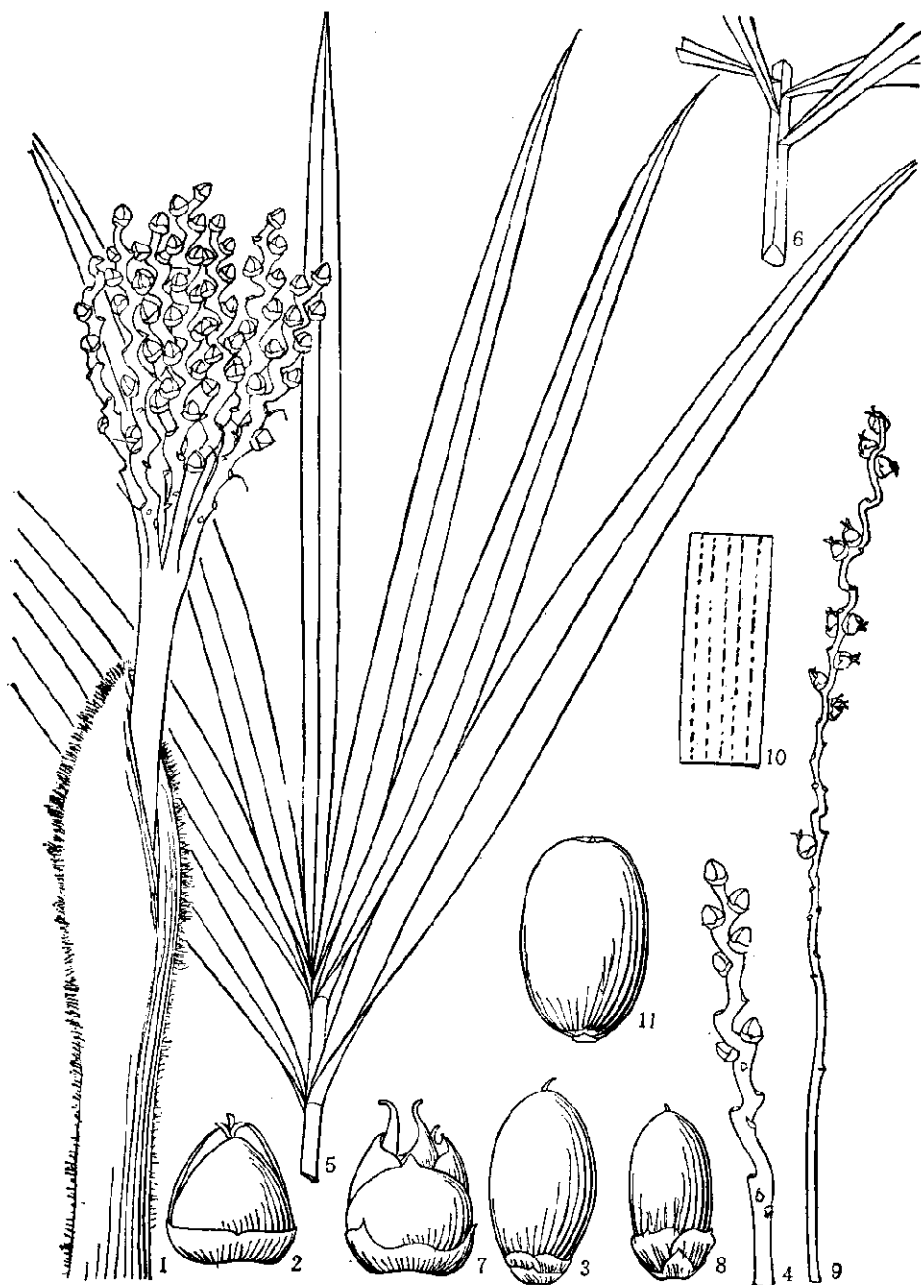
乔木状,高达 35 米,茎具宿存的叶柄基部,上部的叶斜升,下部的叶下垂,形成一个较稀疏的头状树冠。叶长达 6 米;叶柄长而纤细,多扁平;羽片线状披针形,长 18—40 厘米,顶端短渐尖,灰绿色,具明显的龙骨突起,2 或 3 片聚生,被毛,下部的羽片变成长而硬的针刺状。佛焰苞长、大而肥厚,花序为密集的圆锥花序;雄花长圆形或卵形,具短柄,白色,质脆;花萼杯状,顶端具 3 钝齿;花瓣 3,斜卵形;雄蕊 6,花丝极短;雌花近球形,具短柄;花萼与雄花的相似,但花后增大,短于花冠 1—2 倍;花瓣圆形;退化雄蕊 6,呈鳞片状。果实长圆形或长圆状椭圆形,长 3.5—6.5 厘米,成熟时深橙黄色,果肉肥厚。种子 1 颗,扁平,两端锐尖,腹面具纵沟。花期 3—4 月,果期 9—10 月。

原产西亚和北非。福建、广东、广西、云南等省区有引种栽培,在云南元谋露地栽培能结实。

海枣是干热地区重要果树作物之一,且有大面积栽培,尤以伊拉克为多,占世界的 1/3。除果实供食用外,其花序汁液可制糖,叶可造纸,树干作建筑材料与水槽,树形美观,常作观赏植物。

3. 林刺葵(西双版纳植物名录)

Phoenix sylvestris Roxb. Hort. Beng. 73. 1814, nom. nud., et Fl. Ind. 3: 787. 1832; Mart. Hist. Nat. Palm. 3: 267 (excl. syn. Linn. et Kaempf.), 326. t. 136. 1831; Kunth, Enum. Pl. 3: 255—256. 1841; H. Druruy, Handbook Ind. Fl. 3: 473. 1869; Kurz, For. Fl. Burma 2: 535. 1877; Becc. in Males. 3: 364. t. 43. f. 26—36. 1890; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 425. 1892; T. Cooke, Fl. Bomb. ed. 3. 311. 1967; Bailey, Hortus Third 862—869. 1970; Brandis, For. Fl. 554. 1972; Gamble, Fl. Presidency Madras 3: 1558. (Repr. ed.) 1980.



1—6. 刺葵 *Phoenix hanceana* Naud.: 1. 佛焰苞与花序; 2. 雌花; 3. 果实; 4. 雌分枝花序; 5. 叶顶部羽片; 6. 叶中部, 示羽片排列情况。7—10. 江边刺葵 *Ph. roebelenii* O'Brien: 7. 雌花; 8. 果实; 9. 雌分枝花序; 10. 示羽片背面叶脉具灰白色的糠秕状鳞秕。11. 海枣 *Ph. daetylifera* Linn. 11. 果实。(刘 炯绘)

乔木状,高达16米,直径达33厘米,叶密集成半球形树冠;茎具宿存的叶柄基部。叶长3—5米,完全无毛;叶柄短;叶鞘具纤维;羽片剑形,长15—45厘米,宽1.7—2.5厘米,顶端尾状渐尖,互生或对生,呈2—4列排列,下部羽片较小,最后变为针刺。佛焰苞近革质,长30—40厘米,开裂为2舟状瓣,表面被糠秕状褐色鳞秕;花序长60—100厘米,直立,分枝花序纤细;花序梗长30—40厘米,明显压扁;花小,无小苞片;雄花长6—9毫米,狭长圆形或卵形,顶端钝,白色,具香味;花萼杯状,顶端具3圆钝齿;花瓣3,长为花萼的3—4倍;花丝极短,离生,花药线形,稍短于花瓣;雌花近球形,花萼杯状,顶端具3短齿,长为花瓣的1/2倍;花瓣3,极宽。果序长约1米,具节,密集,橙黄色;果实长圆状椭圆形或卵球形,橙黄色,长2—2.5(—3)厘米,顶端具短尖头。种子长圆形,长1.4—1.8厘米,两端圆,苍白褐色。果期9—10月

原产印度、缅甸。福建、广东、广西、云南等省区有引种栽培,常作观赏植物。

4. 江边刺葵(云南) 软叶刺葵(中国高等植物图鉴) 图版1:7—10

Phoenix roebelenii O'Brien in Gard. Chron. ser. 3. 6: 475. f. 68. 1889; Becc. in Bull. Mus. Paris 156. 1911; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6: 976. 1937; Merr. in Bailey 1(2): 25—30. 1953; 中国高等植物图鉴 5:351. 图 7 537. 1976. —*Ph. humilis* Royle var. *lourcarii* Becc. in Males. 3: 382. 1890. p. p. quoad Syn. *Ph. roebelenii* O'Brien.

茎丛生,栽培时常为单生,高1—3米,稀更高,直径达10厘米,具宿存的三角状叶柄基部。叶长1—1.5(—2)米;羽片线形,较柔软,长20—30(—40)厘米,宽5—10(—15)毫米,两面深绿色,背面沿叶脉被灰白色的糠秕状鳞秕,呈2列排列,下部羽片变成细长软刺。佛焰苞长30—50厘米,仅上部裂成2瓣;雄花序与佛焰苞近等长,雌花序短于佛焰苞;分枝花序长而纤细,长达20厘米;雄花花萼长约1毫米,顶端具三角状齿;花瓣3,披针形,长约9毫米,顶端渐尖;雄蕊6;雌花近卵形,长约6毫米;花萼顶端具明显的短尖头。果实长圆形,长1.4—1.8厘米,直径6—8毫米,顶端具短尖头,成熟时枣红色,果肉薄而有枣味。花期4—5月,果期6—9月。

产云南。常见于江岸边,海拔480—900米。广东、广西等省区有引种栽培。缅甸、越南、印度亦产。

可作庭园观赏植物。

5. 刺葵(海南) 图版1:1—6

Phoenix hanceana Naud. in Journ. Bot. 17: 174. 1879; Merr. in Lingnan. Sci. Journ. 5(1—2): 41. 1927; Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 582. 1937; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5: 26. 1940; 中国高等植物图鉴 5:350. 图 7 530. 1976; 海南植物志 4:165—166. 1977. —*Ph. humilis* Royle var. *hanceana* Becc. in Males. 3: 392. 1890. p. p. quoad Syn. *Ph. hanceana* Naud. —*Ph. hanceana* Naud. var.

formosana Becc. in Philipp. Journ. Sci. 3: 339. 1908.

茎丛生或单生,高2—5米,直径达30厘米以上。叶长达2米;羽片线形,长15—35厘米,宽10—15毫米,单生或2—3片聚生,呈4列排列。佛焰苞长15—20厘米,褐色,不开裂为2舟状瓣;花序梗长60厘米以上;雌花序分枝短而粗壮,长7—15厘米;雄花近白色;花萼长1—1.5毫米,顶端具3齿;花瓣3,长4—5毫米,宽1.5—2毫米;雄蕊6;雌花花萼长约1毫米,顶端不具三角状齿;花瓣圆形,直径约2毫米;心皮3,卵形,长约15毫米,宽8毫米。果实长圆形,长1.5—2厘米,成熟时紫黑色,基部具宿存的杯状花萼。花期4—5月,果期6—10月。

产台湾、广东、海南、广西、云南等省区。生于海拔800—1500米的阔叶林或针阔混交林中。

树形美丽,可作庭园绿化植物,果可食,嫩芽可作蔬菜,叶可作扫帚。

2. 贝叶棕族¹⁾——CORYPHEAE Mart.

Mart. in Endl., Gen. Pl. 252. 1837 ('Coryphinae'); J. Dransf. et Uhl in Principes 30(1): 3. 1986; Engl. Syll. Pflanzenfam. 2: 583. 1964. *Trachycarpus* et *Rhapis* excl. — *Sabaleae* Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3): 26, 30. 1889; Engl. Syll. Pflanzenfam. 145. 1936.

花两性或杂性异株,花序由几个或多个佛焰苞近完全包着或仅花序梗被包着;叶掌状分裂,内向折叠或外向折叠,无刺状叶。

我国产6属,栽培3属。

1. 三齿棕亚族——THRINACINAE Becc.

Becc. in Webbia 2: 9. 1907 ('Thrinaceae'); J. Dransf. et N. Uhl in Principes 30(1): 3. 1986.

心皮离生。

2. 棕榈属——*Trachycarpus* H. Wendl.

H. Wendl. in Bull. Soc. Bot. France 8: 429. 1861; Benth. et

1) 本族在“Engl. Syll. Pflanzenfam. 145. 1936”中为菜棕族 *Sabaleae*,但在“Engl. Syll. Pflanzenfam. 2: 583. 1964”中已改为贝叶棕族 *Corypheae* 的名称;根据最近资料[参见: J. Dransf. et N. Uhl in Principes 30(1): 3. 1986.]改为本族名称较合适。

Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 435. 1892; Becc. in Webbia

5(1): 41. 1905 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13: 272. 1931.

乔木状或灌木状, 树干被覆永久性的下悬的枯叶或部分地裸露; 叶鞘解体成网状的粗纤维, 环抱树干并在顶端延伸成一个细长的干膜质的褐色舌状附属物。叶片呈半圆或近圆形, 掌状分裂成许多具单折的裂片, 内向折叠, 叶柄两侧具微粗糙的瘤突或细圆齿状的齿, 顶端有明显的戟突。花雌雄异株, 偶为雌雄同株或杂性; 花序粗壮, 生于叶间, 雌雄花序相似, 多次分枝或二次分枝; 佛焰苞数个, 包着花序梗和分枝; 花 2—4 朵成簇着生罕为单生于小花枝上; 雄花花萼 3 深裂或几分离, 花冠大于花萼, 雄蕊 6 枚, 花丝分离, 花药背着; 雌花的花萼与花冠如雄花的, 雄蕊 6 枚, 花药不育, 箭头形, 心皮 3, 分离, 有毛, 卵形, 顶端变狭成一个短圆锥状的花柱, 胚珠基生。果实阔肾形或长圆状椭圆形, 有脐或在种脊面稍具沟槽, 外果皮膜质, 中果皮稍肉质, 内果皮壳质贴生于种子上。种子形如果实, 胚乳均匀, 角质, 在种脊面有一个稍大的珠被侵入, 胚侧生或背生。

本属后选模式种: 棕榈 *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl. (*Chamaerops fortunei* Hook.)

约 8 种, 分布于印度、中南半岛至中国和日本。我国约 3 种, 其中 1 种普遍栽培于南部各省区, 另 2 种产于云南西部至西北部。

分 种 检 索 表

1. 果实肾形, 有脐; 树干被覆宿存的枯叶, 在非人工剥除的情况下, 叶鞘的网状纤维包着树干。
 2. 树干单生, 乔木状; 花序粗壮, 多次分枝, 从叶腋伸出……1. 棕榈 *T. fortunei* (Hook.) H. Wendl.
 2. 无茎, 灌木状; 花序从地面直立伸出, 较细小, 只二次分枝……………2. 龙棕 *T. nana* Becc.
1. 果实长圆状椭圆形, 种子的种脊面有深沟槽; 老枯的叶自然脱落, 树干裸露; 花序粗壮, 多次分枝, 从叶腋伸出……………3. 山棕榈 *T. martianus* H. Wendl.

1. 棕榈(古作椶櫚, 嘉祐本草) 栢榈(本草纲目) 棕树(通称) 图版 2: 1—4

Trachycarpus fortunei (Hook.) H. Wendl. in Bull. Soc. Bot. France 8: 429. 1861; Bailey in Gent. Herb. 2: 190. 1930; Hand. -Mazz., Sym. Sin. 7(5): 1360. 1936; Burret in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 13: 589. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 343. 图 7 516. 1976; 秦岭植物志 1(1): 275. 1976. ——*Chaemaerops fortunei* Hook. in Curtis's Bot. Mag. 86: t. 5221. 1860; Debx., Fl. Shangh. 59. 1875. ——*Trachycarpus excelsus* H. Wendl. in Bull. Soc. Bot. France 8: 429. 1861; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 278. 1892; Diels, Fl. von C. China, in Engler's Bot. Jahrb. 29: 233. 1900; Rehd. in Journ. Arnold Arbor. 11: 153. 1930; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. 13: 278. 1931. non est *Chaemaerops excelsa* Thunb. quae = *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd.

乔木状,高3—10米或更高,树干圆柱形,被不易脱落的老叶柄基部和密集的网状纤维,除非人工剥除,否则不能自行脱落,裸露树干直径10—15厘米甚至更粗。叶片呈 $3/4$ 圆形或者近圆形,深裂成30—50片具皱折的线状剑形,宽约2.5—4厘米,长60—70厘米的裂片,裂片先端具短2裂或2齿,硬挺甚至顶端下垂;叶柄长75—80厘米或甚至更长,两侧具细圆齿,顶端有明显的戟突。花序粗壮,多次分枝,从叶腋抽出,通常是雌雄异株。雄花序长约40厘米,具有2—3个分枝花序,下部的分枝花序长15—17厘米,一般只二回分枝;雄花无梗,每2—3朵密集着生于小穗轴上,也有单生的;黄绿色,卵球形,钝三棱;花萼3片,卵状急尖,几分离,花冠约2倍长于花萼,花瓣阔卵形,雄蕊6枚,花药卵状箭头形;雌花序长80—90厘米,花序梗长约40厘米,其上有3个佛焰苞包着,具4—5个圆锥状的分枝花序,下部的分枝花序长约35厘米,2—3回分枝;雌花淡绿色,通常2—3朵聚生;花无梗,球形,着生于短瘤突上,萼片阔卵形,3裂,基部合生,花瓣卵状近圆形,长于萼片 $1/3$,退化雄蕊6枚,心皮被银色毛。果实阔肾形,有脐,宽11—12毫米,高7—9毫米,成熟时由黄色变为淡蓝色,有白粉,柱头残留在侧面附近。种子胚乳均匀,角质,胚侧生。

花期4月,果期12月。

分布于长江以南各省区。通常仅见栽培于四旁,罕见野生于疏林中,海拔上限2000米左右;在长江以北虽可栽培,但冬季茎须裹草防寒。日本也有分布。

本种在南方各地广泛栽培,主要剥取其棕皮纤维(叶鞘纤维),作绳索,编蓑衣、棕绷、地毡,制刷子和作沙发的填充料等;嫩叶经漂白可制扇和草帽;未开放的花苞又称“棕鱼”,可供食用;棕皮及叶柄(棕板)煅炭入药有止血作用,果实、叶、花、根等亦入药;此外,棕榈树形优美,也是庭园绿化的优良树种。

2. 龙棕(植物分类学报) 图版2:5—7

Trachycarpus nana Becc. in *Webbia* **3**: 187. 1910, **5**(1): 70. 1920 et *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* **13**: 284. t. 17-IV. 1931; *Hand. -Mazz., Symb. Sin.* **7**(5): 1361. 1936; 中国高等植物图鉴 **5**:344. 图7517. 1976. — *T. dracocephalus* Ching et Hsu in *Acta Phytotax. Sinica* **3**: 367. t. 52. 1954.

灌木状,体高0.5—0.8米;无地上茎,地下茎节密集,多须根,向上弯曲,犹如龙状,故名龙棕。叶簇生于地面,形状如棕榈叶,但较小和更深裂,裂片为线状披针形,长25—55厘米,宽1.5—2.5厘米,先端浅2裂,上面绿色,背面苍白色;叶柄长25—35厘米,两侧有或无密齿。花序从地面直立伸出,较细小,长40—48厘米,通常二回分枝;花雌雄异株,雄花序的花比雌花序的花密集;雄花球形,黄绿色,无毛,萼片3,几离生,花瓣2倍长于萼片,发育雄蕊6,退化雄蕊3;雌花淡绿色,球状卵形,花瓣稍长于花萼,心皮3,被银色毛,胚珠3,只1颗发育。果实肾形,蓝黑色,宽10—12毫米,高6—8毫米。种子形状如果实,胚乳均匀,胚侧生,偏向种脐。花期4月,果期10月。

本种为我国特有的珍稀濒危植物,仅见于云南西部至西北部的大姚、宾川(鸡足山)、

永胜以及中部的峨山等地区,在海拔 1 500—2 300 米的范围内有少量分布。由于植株低矮、树形美观,适宜做高级盆景观赏和庭园绿化植物。

3. 山棕榈(中国树木分类学)

Trachycarpus martianus (Wall.) H. Wendl. in Bull. Soc. Bot. France 8: 429. 1861; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 436. 1892; Becc. in Webbia 5(1): 69. 1920 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13: 275. 1931; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7(5): 1360. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学 90. 1959. — *Chamaecrops martiana* Wall. Cat. n. 8 621. 1832; Mart. in Wall. Pl. As. Rar. 3: 5. t. 211. 1830—32 et Hist. Nat. Palm. 3: 251. 1850. — *Ch. khasiana* Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist. 5: 341. 1845 et Palm. Brit. East Ind. 134. t. 227A, B. 1850; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 527. 1877. — *Trachycarpus khasiana* H. Wendl. in Bull. Bot. Soc. France 8: 429. 1861; Hook. f. in Cutris's Bot. Mag. 116: t. 7 128. 1890.

乔木状,高达 15—17 米,老枯的叶片脱落,树干裸露。叶片呈 3/4 圆形,整齐地分裂至中部成多数(可达 60 片)线状披针形的裂片,中部裂片长 60—80 厘米,宽 3—3.5 厘米,先端具深 2 裂渐尖的顶尖。叶柄边缘具细圆齿状的齿,顶端戟突明显。花雌雄异株,花序粗壮,多次分枝,从叶腋伸出;雌雄花序相似,雄花序比雌花序的佛焰苞更宽并具较密集而短的分枝;雄花近球状三棱形,单生,有时成对着生于近梗状的小瘤突上,花萼 3 片,三角形急尖,基部浅合生,花冠 2 倍长于花萼,花瓣阔卵形,雄蕊与花瓣等长,花丝钻状,花药宽,具近双生和几分离的药室,心皮无毛;雌花序轴被微柔毛;雌花球状卵形,通常单生,花萼几裂达基部成 3 个阔卵形裂片,花冠长于花萼 1/3;花瓣阔卵形急尖,退化雄蕊约与花瓣等长或较短,具戟形花药,心皮梭形,一面膨起,密被黄褐色毛,具短而无毛的圆锥状花柱,柱头具细点。果实完全成熟时淡蓝色,长圆状椭圆形,长 10—12 毫米,宽 7—8 毫米,略扁,两端等圆。种子背面凸起,沿种脊面有深沟槽,并有深的珠被侵入物;胚乳角质均匀,胚侧生。

本种原产喜马拉雅山的中部和东部及缅甸等地;据文献记载:我国云南西部和西北部有分布,但目前尚未见到标本,以上描述仅根据文献摘译。

3. 石山棕属——*Guihaia* J. Dransf., S. K. Lee et F. N. Wei

J. Dransf., S. K. Lee et F. N. Wei in Principes 29: 7. 1985;

N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 187—189. 1987.

植株矮,丛生,茎短或很短,叶鞘被针刺状或网状纤维。叶掌状分裂,扇形或近圆形,裂片外向折叠,具单折(罕为 2 折),最外边的仅半折,几深裂至 3/4 或 4/5,上面深绿色,无毛,背面密被毡状银白色绒毛或无毛,但具星散的点状鳞片,边缘具细齿或光滑;横小脉



1—4. 扇棕 *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.: 1. 植株形态; 2. 一分支果序; 3. 果实; 4. 果实纵剖面。5—7. 龙棕 *T. nana* Becc.: 5. 植株形态; 6. 果实; 7. 果实纵剖面。(刘 栖绘)

显著或不明显;叶柄无刺,上面平扁或稍圆,背面圆形,具早落的绒毛;叶柄顶端的上面具圆形的戟突(舌状体),背面无戟突。雌雄异株,多次开花结实;花序单生于叶腋间,分枝达4级,雄花序和雌花序相似;先出叶(即在花序梗上的第1个苞片)延长管状,具2个龙骨突起,顶部两侧劈裂,无毛或具早落的毛;花序梗延长,稍扁,被早落鳞片;花序梗上无苞片;花序轴长于或短于花序梗;花序轴的苞片(一级佛焰苞)2—5个,与先出叶相似,但无2个龙骨突起,具撕碎的瓣片;一级分枝4—5个,贴生于花序轴上,二级苞片小,不明显;小穗轴平展,少数至多数,稍直,无毛或被星散早落的鳞片,在小穗轴上螺旋状排列着单生的花。雄花特别小,对称;萼片3,合生,基部覆瓦状排列,略圆形至卵形,外面被毛和流苏状绒毛;花瓣长于花萼,在基部1/3—1/2处合生,顶端裂片圆形,无毛;雄蕊6,花丝不形成雄蕊管,但完全贴生于花冠上,花药多少圆形,双生,明显地直接着生于花冠上,侧向;无退化雌蕊;雌花与雄花相似;萼片与雄花的相似;花瓣仅稍长于至长于萼片的2倍,在基部1/3处连接;退化雄蕊6,小,直接着生于花瓣上;心皮3,分离,无毛,突狭成短的花柱,胚珠基部着生。果实仅由1心皮发育而成,球形至椭圆形,蓝黑色,被一层薄的白蜡;柱头残留在顶部;外果皮无毛;中果皮极薄,肉质;内果皮纸质。种子在一侧稍扁平,具侧生种脐和明显的圆形的珠被侵入物;胚乳均匀,胚侧生。

本属模式种:石山棕 *Guihaia argyrata* (S. K. Lee et F. N. Wei) S. K. Lee, F. N. Wei et J. Dransf.

2种,产我国广东、广西及云南。越南亦产。

分 种 检 索 表

1. 茎很短,通常由于老叶鞘包着而很不明显;叶两面不同色,背面被密集毡状银白色绒毛;叶鞘渐分解成针刺状纤维;萼片顶端钝,外面被柔毛,里面无鳞片,边缘具纤毛;果实近球形 1. 石山棕 *G. argyrata* (S. K. Lee et F. N. Wei) S. K. Lee, F. N. Wei et J. Dransf.
1. 茎高约1米,仅在顶部具老叶鞘;叶略为不同色,背面被星散点状鳞片;叶鞘渐分解成筛格状的扁平纤维,边缘保持完整;萼片顶端具短尖,外面无毛,里面被鳞片,边缘无纤毛;果实椭圆形 2. 两广石山棕 *G. grossefibrosa* (Gagnep.) J. Dransf., S. K. Lee et F. N. Wei

1. 石山棕(新拟) 崖棕(广西植物) 图版 3:1—6

Guihaia argyrata (S. K. Lee et F. N. Wei) S. K. Lee, F. N. Wei et J. Dransf. in *Principes* 29: 9—12. 1985. —*Trachycarpus argyratus* S. K. Lee et F. N. Wei in *Guihaia* 2: 131—133. t. 4. 1982.

植株矮,丛生,高0.5—1米,茎外倾或直立,很短,直径约3—5厘米,具密集的叶痕,茎通常为老叶鞘所包被而不明显。叶掌状深裂,扇形或近圆形,直径40—50厘米,深裂至3/4—4/5,具单折(罕为2折)的外向折叠的裂片20—26片,裂片宽约2.5厘米,先端具极短2裂,最边缘的裂片较狭,上面绿色,背面被毡状的银白色绒毛;叶柄长达1米或更长,横截面多少呈半圆形,幼时被早落的绢状毛,顶端具戟突,幼时被流苏状毛;叶鞘初时管状,

渐分解为针刺状、直立的深褐色的长约14厘米、宽1毫米的纤维。花序长30—80厘米，具2—5个分枝花序，分枝可达4级；小穗轴很细，雌小穗轴长50毫米，直径0.5毫米，雄小穗轴通常较短，甚至更细。雄花的花蕾时长约1.5毫米或短些，萼片3，基部合生，卵形，长1毫米，顶端钝，外面被柔毛，里面无鳞片，边缘具纤毛；花冠略长于花萼，无毛，3裂，基部合生；雄蕊6，无退化雌蕊；雌花的花萼与花冠同雄花的相似，退化雄蕊6，小；心皮长约0.5毫米，宽约0.4毫米。果实近球形，直径约6毫米，外果皮蓝黑色，被蜡层。种子直径约4—5毫米，胚乳均匀，胚侧生。花期5—6月，果期10—11月。

产广东北部、广西东北部和西南部及云南南部。模式标本采自广西阳朔。

本种植株矮小，树形美观，极适宜做盆景观赏。

2. 两广石山棕(新拟) 图版3:7—8

Guihaia grossefibrosa (Gagnep.) J. Dransf., S. K. Lee et F. N. Wei in *Principes*: 29:12. t. 8. 1985. — *Rhapis grossefibrosa* Gagnep. in *Notulae Syst.* 6: 159. 1937 et in *Humbert, Fl. Gén. Indo-Chine* 6:994. 1937.

植株丛生，高可达1.8米；茎直立或外倾，直径2—3厘米，仅在顶部具老叶鞘。叶掌状深裂至4/5或几达基部，裂成10—21片具单折(罕为2折)先端短2裂的外向折叠的裂片，上面无毛，背面稍苍白，被稀疏点状鳞片，横小脉短而显著；叶柄通常长40—50厘米，最长可达1.8米，宽约3—4毫米，横截面多少呈半圆形，无刺，被星散早落的鳞片；叶柄顶端的戟突圆形，被早落的流苏状毛；叶鞘管状，在叶柄对面延伸为三角形的舌状裂片，渐分解成筛格状的宽而扁平的纤维，但边缘保持完整。花序长80厘米，具2—5个分枝花序，分枝达4级；花序梗长约40厘米，具1个花序梗苞片；花序轴短于花序梗；小穗轴长10厘米，直径约1毫米或更细；雄花长约2.2毫米；萼片长宽各约0.8毫米，顶端具短尖，外面无毛，里面被鳞片，边缘无纤毛；花冠长约2毫米，裂片宽约1.5毫米，里面具附属体；花药直径约0.3毫米；雌花长约2.2毫米，宽约1.5毫米；萼片长宽各约1毫米，卵圆形，外面无毛；花冠长约2毫米，裂片宽约1.5毫米，里面具附属体；退化雄蕊小；心皮长约0.6毫米，宽约0.4毫米。果实椭圆形，长6—8毫米，直径4—5毫米，外果皮蓝黑色。种子椭圆形，长约5毫米，宽约2.5毫米。花期5月，果期8月。

产广东南部及广西西南部。越南北部亦产。

4. 棕竹属¹⁾——*Rhapis* Linn. f. ex Ait.

Linn. f. ex Ait. *Hort. Kew.* 3:473. 1789; Kunth, *Enum. Pl.* 3:251. 1841; Mart. *Hist. Palm.* 3:253. t. 144. 1849; Becc. in *Webbia* 5(1):60. 1920 et in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* 13:242. 1931; N.

1) 属的别名：观音棕竹属(台湾木本植物志)。

图版 3



1—6.石山棕 *Guihaia argyrata* (S. K. Lee et F. N. Wei) S. K. Lee, F. N. Wei et J. Dransf.: 1.植株形态; 2.花序; 3.果实; 4.雄花; 5.雄花冠展开; 6.叶鞘分解成针刺状纤维。
7, 8. 两广石山棕 *G. grossifibrosa* (Gagnep.) J. Dransf., S. K. Lee et F. N. Wei: 7. 叶鞘分解成筛格状的扁平纤维; 8. 果实。(刘 彬绘)

Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 189—190. 1987.

丛生灌木，茎小，直立，上部被以网状纤维的叶鞘。叶聚生于茎顶，叶扇状或掌状深裂几达基部，裂片数折、截状，内向折叠，线形或线状椭圆形或披针形，上部变狭，先端短锐裂，边缘具微齿，叶脉及横小脉明显；叶柄两面凸起或上面扁平无凹槽，边缘无刺或具微锯齿，顶端有小戟突，背面不延伸成叶轴。花雌雄异株或杂性，花序生于叶间，雌雄花序相似，多少具梗，基部有 2—3 个完全的佛焰苞，2—3 次分枝，花无梗，单生和螺旋状着生于小花枝周围；雄花花萼杯状，3 齿裂，花冠倒卵形或棍棒状，浅 3 裂，裂片短而宽，镊合状排列，雄蕊 6，2 轮，花丝贴生于花冠管上，花药短，圆形，背着；雌花的花萼与花冠近似于雄花的，但花萼多少具肉质的实心基部，子房由完全分离的 3 心皮组成，背面凸起，花柱短，每心皮具胚珠 1 枚，基生，退化雄蕊 6 枚。果实通常由 1 心皮发育而成，球形或卵球形，顶端具柱头残留物；外果皮表膜质，干时具细的颗粒状；中果皮肉质，稍具纤维；内果皮薄，壳质或颗粒状近木质，易碎。种子单生，球形或近球形，种脐线状长圆形，种脊不明显，胚乳均匀，近种脊处有大的球状海绵组织(珠被)侵入物，胚位于种脊对面，近基生或侧生。

本属模式种：棕竹 *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd.

约 12 种，分布于亚洲东部及东南部。我国约有 6 种，分布于西南部至南部。

分种检索表

1. 叶鞘具淡黑色、马尾状粗糙而硬的网状纤维；叶掌状深裂成 4—10 片，裂片宽线形或线状椭圆形，不均等，长 20—32 厘米，宽 1.5—5 厘米，具 2—5 条肋脉，先端截状，具多对稍深裂的小裂片，边缘及肋脉上具稍锐利的锯齿……………1. 棕竹 *Rh. excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd
1. 叶鞘具褐色网状纤维；叶裂片的肋脉及边缘具细锯齿或仅边缘具细锯齿或小齿。
 2. 叶鞘纤维较粗壮；叶掌状深裂成 16—20(—30) 裂片，线状披针形，长 26—36 厘米，宽 1.5—1.8 厘米，通常具 2 条明显的肋脉，先端变狭，具 2—3(—4) 短裂片，边缘及肋脉上具细锯齿……………2. 多裂棕竹 *Rh. multifida* Burret
 2. 叶鞘纤维纤细。
 3. 叶掌状深裂成 7—10(—20) 裂片，线形，长 15—25 厘米，宽 0.8—2 厘米，具 1—2(—3) 条肋脉，边缘及肋脉上具细锯齿，先端具 2—3 短裂，稍渐尖……………3. 矮棕竹 *Rh. humilis* Bl.
 3. 叶掌状深裂成 2—3—4 裂片，长圆状披针形至线状披针形或仅中央的裂片为线形，具 (2—)3—4 条肋脉，先端渐狭或短渐尖，具尖齿或短齿。
 4. 裂片 2—4 片，长圆状披针形，长 15—18 厘米，宽 1.7—3.5 厘米，具 3—4 条肋脉，先端通常渐狭，具不规则的急尖的齿，边缘及肋脉上具粗糙的细锯齿……………4. 细棕竹 *Rh. gracilis* Burret
 4. 裂片 3 或 4 片，宽披针形至线状披针形，或中央裂片为线形。
 5. 裂片 4 片，宽披针形至披针形，长 20—25 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，具 3—4 条肋脉，先端短渐尖，具尖齿，仅边缘具细锯齿……………5. 粗棕竹 *Rh. robusta* Burret
 5. 裂片 3 片，长 37 厘米，在两侧的较宽(2.5—3 厘米)，线状披针形，具 4 条肋脉，中央的裂片较

狭,线形,具2条肋脉,先端渐狭,具短齿,边缘具极细小齿(因未知叶鞘纤维情况,暂列于此处)..... 6. 丝状棕竹 *Rh. filiformis* Burret

1. 棕竹(通称) 樱竹(十道志),筋头竹(秘传花镜),观音竹(中国树木分类学),虎散竹(植物学大辞典) 图版 4: 1—3

***Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd.** in Journ. Arnold Arbor. **11**:153. 1930; Merr. in Lingnan Sci. Journ. **13**:55. 1934; 中国高等植物图鉴 **5**: 341. 图 7512. 1976; 海南植物志 **4**: 161. 图 1062. 1977. — *Chamaerops excelsa* Thunb. non Mart. (1849) Fl. Jap. **130**. 1784. — *Rhapis flabelliformis* L'Hérit. ex Ait. Hort. Kew. **3**:473. 1789; Mart. Hist. Palm. **3**:253. t. 144. 1849; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. **13**:244. t. 16. 1931; 陈嵘,中国树木分类学 **93**. 1959.

丛生灌木,高2—3米,茎圆柱形,有节,直径1.5—3厘米,上部被叶鞘,但分解成稍松散的马尾状淡黑色粗糙而硬的网状纤维。叶掌状深裂,裂片4—10片,不均等,具2—5条肋脉,在基部(即叶柄顶端)1—4厘米处连合,长20—32厘米或更长,宽1.5—5厘米,宽线形或线状椭圆形,先端宽,截状而具多对稍深裂的小裂片,边缘及肋脉上具稍锐利的锯齿,横小脉多而明显;叶柄两面凸起或上面稍平坦,边缘微粗糙,宽约4毫米,顶端的小戟突略呈半圆形或钝三角形,被毛。花序长约30厘米,总花序梗及分枝花序基部各有1枚佛焰苞包着,密被褐色弯卷绒毛;2—3个分枝花序,其上有1—2次分枝小花穗,花枝近无毛,花螺旋状着生于小花枝上。雄花的花蕾时为卵状长圆形,具顶尖,在成熟时花冠管伸长,在开花时为棍棒状长圆形,长5—6毫米,花萼杯状,深3裂,裂片半卵形,花冠3裂,裂片三角形,花丝粗,上部膨大具龙骨突起,花药心形或心状长圆形,顶端钝或微缺;雌花短而粗,长4毫米。果实球状倒卵形,直径8—10毫米。种子球形,胚位于种脊对面近基部。

花期6—7月。

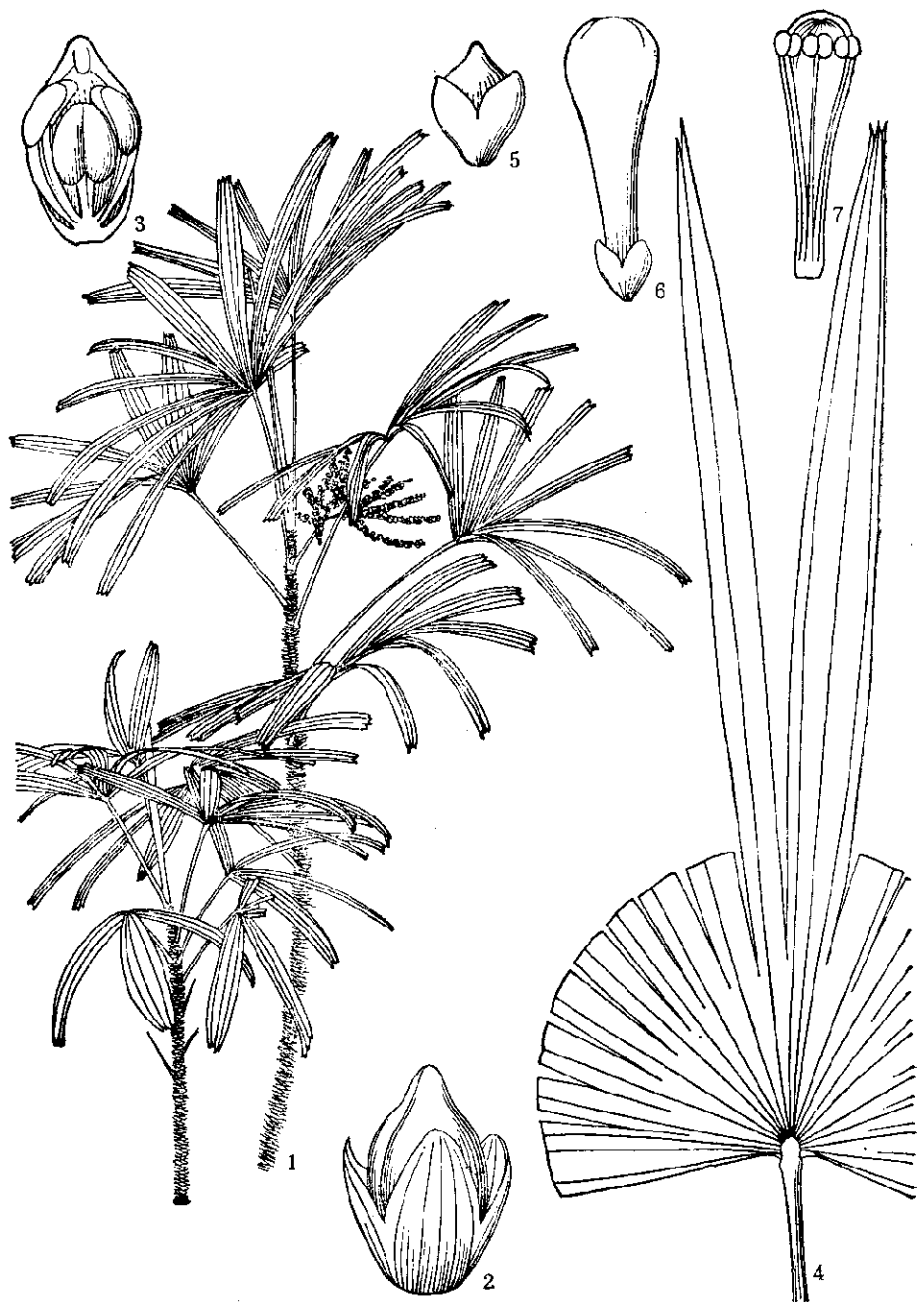
产我国南部至西南部。日本亦有分布。

树形优美,是庭园绿化的好材料。根及叶鞘纤维入药。

2. 多裂棕竹(新拟)

***Rhapis multifida* Burret** in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**:588. 1937.

丛生灌木,高2—3米甚至更高,带鞘茎直径1.5—2.5厘米,无鞘茎直径约1厘米。叶掌状深裂,扇形,长28—36厘米,裂片裂至基部2.5—6厘米处,侧边的裂得较深,裂片16—20片(最多达30片),线状披针形,每裂片长28—36厘米,宽1.5—1.8厘米,通常具2条明显的肋脉,先端变狭,具2—3(—4)短裂片,边缘及肋脉上具细锯齿,横小脉明显;叶柄较长,长20—40厘米(一般栽培条件下较长),两面凸圆,边缘几乎是锐尖的,顶端具小戟突,卵圆形至半圆形,被淡黄褐色或深褐色的绵毛;叶鞘纤维褐色,整齐排列,较粗壮。花序二回分枝,长40—50厘米,花序梗上的佛焰苞约2个,长约13厘米,扁管状,顶



1—3. 棕竹 *Rhipis excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd.: 1. 植株形态; 2. 雌花花蕾时形状; 3. 雄花解剖 (示雄蕊形状和1花瓣)。 4—7. 矮棕竹 *Rh. humilis* Bl.: 4. 叶子形状; 5. 雄花花蕾时形状; 6. 雄花成长时形状; 7. 雄花解剖 (示雄蕊形状和1花瓣)。(刘 彬绘)

端具三角形的尖,分枝上的佛焰苞狭管状,稍扁,顶端一侧延伸为三角形的尖;分枝极张开,被暗褐色鳞秕,结果小枝螺旋状排列,稀疏,长约5—8厘米。花未见。果实球形,直径9—10毫米,熟时黄色至黄褐色,外果皮稍具小颗粒;果被高约7毫米,其中花萼高2.5毫米,具3个三角形裂片,花萼与花冠之间的花冠管为实心的狭圆柱体,高约6—7毫米,上部稍膨大,结果时花冠扁平,裂片宽卵形,略具尖。种子略为半球形,宽6毫米,高5毫米,种脊面扁平,具凹穴,胚乳均匀,具深的凹穴,胚侧生于种脊对面的中部偏下。果期11月至翌年4月。

产广西西部及云南东南部。模式标本采于广西那坡。

可作庭园绿化材料。

3. 矮棕竹(中国高等植物图鉴) 竹棕、棕榈竹(四川) 樱桐竹(植物名实图考) 图版4:4—7

Rhapis humilis Bl. in Rumphia 2: 54. 1836; Mart. Hist. Nat. Palm. 3: 254. 1849; Becc. in Webbia 5(1):60. 1920 et Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13:247.1931; 陈嵘, 中国树木分类学 92. 图 98. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 342. 图 7514. 1976. — *Chamaerops excelsa* Thunb. var. *humilior* Thunb. in Fl. Jap. 130. 1784.

丛生灌木,高1米或更高些,茎圆柱形,有节,上部被紧密的网状纤维的叶鞘,纤维毛发状(或丝状),淡褐色。叶掌状深裂,裂片7—10(—20)片,线形,长15—25厘米,宽0.8—2厘米,具1—2(—3)条肋脉,横小脉稀疏,边缘及肋脉上具细锯齿,先端短2—3裂,稍渐尖;叶柄约与叶片等长,较细,宽2—2.5毫米,两面凸起,边缘平滑,顶端小戟突呈卵圆形,顶端被毛或无毛。花雌雄异株,雄花序长25—30厘米,具3—4个分枝花序,花序梗及每分枝基部为一个佛焰苞包着,佛焰苞除顶尖被毛外,其余部分无毛,具条纹脉;小花枝纤细,长3—5厘米或更长,枝条各部分被锈色鳞秕状绒毛,雄花不很紧密地互生或螺旋状着生于小花枝上;花蕾时为卵形,花萼杯状钟形,具不整齐的3裂,充分成长时整个花为棍棒形,长约6毫米,花冠4—5倍长于花萼,短3裂,向下渐狭成管状,在基部1/3处是实心的,雄蕊6枚,花丝贴生于花冠管上,圆柱形,顶端变狭,花药圆形,两端具微缺。雌花未见。果实未见。据中国高等植物图鉴记载,其果实为球形,直径约7毫米,宿存花冠为实心柱状体。种子球形,直径约4.5毫米。花期7—8月。

产我国南部至西南部。各地常见栽培。

树形优美,可作庭园绿化观赏。

4. 细棕竹(中国高等植物图鉴) 图版5:1—4

Rhapis gracilis Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 10: 883. 1930; 中国高等植物图鉴 5: 342. 图7513. 1976; 海南植物志 4: 162. 1977.

丛生灌木,高1—1.5米,茎圆柱形,有节,直径约1厘米。叶掌状深裂成2—4裂片,裂片长圆状披针形,长15—18厘米,宽1.7—3.5厘米,具3—4条肋脉,先端通常渐狭,有不



1—4. 细棕竹 *Rhapis gracilis* Burret: 1. 植株上部; 2. 果实; 3. 叶柄顶端(示小戟突形状); 4. 叶柄横断面。5—7. 粗棕竹 *Rh. robusta* Burret: 5. 叶片; 6. 叶柄顶端(示小戟突形状); 7. 叶柄横断面。(刘 炯绘)

规则的急尖的齿,边缘及肋脉上具粗糙的细锯齿;横小脉不多,明显波状;叶柄很纤细,长8—11厘米,宽1.5—2毫米,上面扁平,背面稍圆,截面呈半圆形,边缘具脱落性的鳞秕状物,顶端具钝三角形或几圆形的小戟突;叶鞘被褐色、网状的细纤维。花序长约20厘米,分枝少,极张开;花序梗上有2—3个大佛焰苞,管状,长4—7厘米,顶端一侧裂开;花小,雌雄异株。果实球形,蓝绿色,直径8—9毫米;果被高5毫米,花萼几乎裂至一半,裂片三角形;花冠裂片变成长而纤细的实心柱状体,长3—4毫米。种子1颗,球形,直径6—7毫米。果期10月。

产广东西部,海南及广西南部。模式标本采自广东云浮。

树形矮小优美,可作庭园绿化材料。

5. 粗棕竹(中国高等植物图鉴) 龙州棕竹(广西) 图版 5:5—7

Rhapis robusta Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:587. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 343. 图 7516. 1976.

丛生灌木,高约2米或更高,茎圆柱形,有节,直径约2厘米。叶通常掌状4深裂,裂片宽披针形至披针形,长20—25厘米,宽2.5—4.5厘米,具3—4条肋脉,先端短渐尖,具尖齿,仅边缘具细锯齿;叶柄长15—33厘米,两面凸圆;顶端有三角形的小戟突;叶鞘纤维褐色、纤细、交织成整齐的网。花序腋生,长15—25厘米,三回分枝,花序轴初时被淡褐色鳞秕;花序梗上的佛焰苞3个,管状,质薄,长5—7厘米,顶端狭三角形,一侧开裂;分枝极张开,分枝常常又再分枝;花雌雄异株,雌花花萼钟状,长2毫米,顶端3齿裂;在花萼与花冠之间的花萼基部有一长4毫米的狭圆柱体;结果时花冠扁平,3裂,裂片广卵形。果实未见。花期10月。

产广西西南部。模式标本采自龙州。

可作庭园观赏。须根可接骨。

6. 丝状棕竹(新拟)

Rhapis filiformis Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:586. 1937.

植株情况未知。叶扇形,长37厘米,裂片3片,深裂至基部1—2厘米处,两侧的裂片较宽,线状披针形,宽2.5—3厘米,具4条肋脉,中央的1裂片较狭,线形,具2条肋脉,全部裂片向先端渐狭,决不渐尖,具短齿,边缘具极细的小齿;叶柄(只见片段)长21厘米以上,两面凸起,边缘锐利,顶端的小戟突圆形,无毛。叶鞘未见。雄花序(片段)长23厘米,被淡黄色小鳞秕;佛焰苞未见。花序分枝多,纤细如丝状,较长的有10厘米。雄花较小,稀疏,上部的稍密集,细小,长约3毫米,花萼高1毫米,钟状,不具脉纹,3裂,裂至中部,裂片宽卵形;花冠管实心,下部狭圆柱形,上部稍膨大,直径约2毫米,花冠裂片宽卵形,顶端勺状;雄蕊6,2轮,花药卵形,几无柄,着生于花瓣之间的雄蕊比着生于花瓣上的稍长;退化雌蕊极小。雌花及果实未见。花期10月。

产广西南部十万大山(模式标本产地)。

著者未见标本,以上描述仅根据文献摘译。

2. 蒲葵亚族——LIVISTONINAE Saakov

Saakov, Palms and their culture in USSR 193. 1954; J. Dransf.
et N. Uhl in Principes 30 (1):4. 1986.

心皮基部离生,仅在花柱部位合生。

5. 蒲葵属——*Livistona* R. Br.

R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 267. 1810; Mart. Hist. Nat.
Palm. 3:239. t. 109. 1849; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:525.
1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6:434. 1892;
Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13:43. 1931; Gagnep. in
Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:980. 1937; 海南植物志 4: 159.
1977. — *Saribus* Bl. Rumphia 2:48. t. 95, 96. 1836; N. Uhl et
J. Dransf., Gen. Palm. 190. 1987.

乔木状,直立,单生,有环状叶痕。叶大,阔肾状扇形或几圆形,扇状折叠,辐射状(或掌状)分裂成许多具单折或单肋脉(罕为多折)的裂片,裂片先端具2浅裂或2深裂;叶鞘具网状纤维;叶柄长,两侧无刺或多少具刺或齿,顶端的上面有明显的戟突,背面略延伸为细长的叶轴。花序生于叶腋,具有几个管状佛焰苞,多分枝,结果时下垂;花小,两性,单生或簇生;花萼深3裂或几为3萼片;花冠分裂几达基部,裂片3片;雄蕊6枚,花丝下部合生成一肉质环,顶部短钻状,离生,花药直立,背着;子房由3个离生心皮组成,顶部合生成一共同的花柱,柱头点状或微3裂,胚珠基着,倒生。果实通常由1个心皮形成,球形、卵球形或椭圆形,柱头残留于顶部,果皮平滑。种子椭圆形或球形或卵球形,腹面有凹穴,胚乳均匀,胚侧生。

本种后选模式种:矮蒲葵 *Livistona humilis* R. Br.

约30种,分布于亚洲及大洋洲热带地区。我国有3—4种,分布于西南部至东南部。其中蒲葵在南方广泛栽培。

分种检索表

1. 叶裂片顶部分裂成2片细长渐尖或丝状下垂的小裂片;叶柄下部两侧有下弯的淡褐色的刺;果实较小,椭圆形,长1.8—2.2厘米,直径1—1.2厘米,黑褐色…………… 1. 蒲葵 *L. chinensis* (Jacq.) R. Br.
1. 叶裂片顶部具浅2裂,不下垂;叶柄两侧具较密的强壮的黑褐色的刺;果实较大,倒卵球形或椭圆形。

2. 果实倒卵球形, 长 2.3—2.5 厘米, 直径 1.5—2 厘米…………… 2. 美丽蒲葵 *L. speciosa* Kurz
 2. 果实椭圆形, 较大, 长 3—3.5 厘米, 直径 2—2.5 厘米……………

…………… 3. 大叶蒲葵 *L. saribus* (Lour.) Merr. ex A. Chev.

1. 蒲葵 (南方草木状) 图版 6: 1—5

Livistona chinensis (Jacq.) R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 268. 1810; Mart. Hist. Nat. Palm. 3:240. et 319. t. 146. f. 1—3. 1849; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13:59—61. t. 4. f. 3. et 78. 1931; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:982. 1937; 陈嵘, 中国树木分类学 92. (不含图) 1937 和 1959; 中国高等植物图鉴 5: 340. 图 7 510. 1976. — *Latania chinensis* Jacq. Fragm. Bot. 16. t. 11. f. 1. 180 9. — *Saribus chinensis* Bl. Rumphia 2:49. 1836. — *Livistona olivaeformis* Mart. l. c. 319. 1849. — *L. sinensis* Griff. Palm. Brit. East Ind. 131. t. 236D. 1850.

乔木状, 高 5—20 米, 直径 20—30 厘米, 基部常膨大。叶阔肾状扇形, 直径达 1 米余, 掌状深裂至中部, 裂片线状披针形, 基部宽 4—4.5 厘米, 顶部长渐尖, 2 深裂成长达 50 厘米的丝状下垂的小裂片, 两面绿色; 叶柄长 1—2 米, 下部两侧有黄绿色 (新鲜时) 或淡褐色 (干后) 下弯的短刺。花序呈圆锥状, 粗壮, 长约 1 米, 总梗上有 6—7 个佛焰苞, 约 6 个分枝花序, 长达 35 厘米, 每分枝花序基部有 1 个佛焰苞, 分枝花序具 2 次或 3 次分枝, 小花枝长 10—20 厘米。花小, 两性, 长约 2 毫米; 花萼裂至近基部成 3 个宽三角形近急尖的裂片, 裂片有宽的干膜质的边缘; 花冠约 2 倍长于花萼, 裂至中部成 3 个半卵形急尖的裂片; 雄蕊 6 枚, 其基部合生成杯状并贴生于花冠基部, 花丝稍粗, 宽三角形, 突变成短钻状的尖头, 花药阔椭圆形; 子房的心皮上面有深雕纹, 花柱突变成钻状。果实椭圆形 (如橄榄状), 长 1.8—2.2 厘米, 直径 1—1.2 厘米, 黑褐色。种子椭圆形, 长 1.5 厘米, 直径 0.9 厘米, 胚约位于种脊对面的中部稍偏下。 花果期 4 月。

产我国南部。中南半岛亦有分布。

本种在广东新会县栽培较多, 用其嫩叶编制葵扇; 老叶制蓑衣等, 叶裂片的肋脉可制牙签; 果实及根入药。

2. 美丽蒲葵 (新拟) 香蒲葵 (云南种子植物名录) 图版 6: 6—9

Livistona speciosa Kurz in Journ. As. Soc. 240. t. 13. 14. 1874 et For. Fl. Brit. Burma 2:526. 1877; Becc. et Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:435. 1892; Becc. in Webbia 5:12. 1920 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13:63—64. t. 5. f. 1. et t. 90. 1931.

乔木状, 粗壮, 高 15—20 米或更高, 树干直径 30—40 厘米或更粗。叶大型, 叶片外观为 3/4 圆形或近圆形, 叶面深绿色, 背面稍苍白, 有一个大的不分裂的中心部分, 周围分裂成多数向先端渐狭的裂片, 每裂片先端具短 2 裂, 小裂片长 3—5 厘米, 先端不下垂, 中央的裂片从叶柄顶部的戟突至裂片先端长 1—1.2 米, 宽 3—4.5 厘米, 裂片较短, 其余裂片较长; 叶柄粗壮, 长 1.5—2 米, 整个叶柄两侧特别在下部具强壮的稍扁平的黑褐色下弯的

刺,刺的顶端稍镰刀状向上弯,下部的最大的刺长2厘米,基部宽达1厘米。花序腋生,粗壮,长达1.3米,具4—6个分枝花序,长30—50厘米;每分枝花序从各自的佛焰苞口伸出,具2—3次分枝;小花枝长10—15厘米,花着生于小花枝上的螺旋状排列的小瘤突上;花5—6朵(花枝下部)或2—3朵(上部)聚生,黄绿色,未开放时为阔卵形,急尖,长约2毫米;花萼约裂至中部而成3个宽的半卵形近急尖的裂片,边缘薄膜质近透明;花冠2倍长于花萼,约裂至中部成3个正三角形急尖的裂片;雄蕊6枚,在基部合生成杯状,部分与花冠基部粘合,其上部分离部分具宽的基部并突狭成钻状稍细长的尖头,花药近圆形;子房的心皮上面具深雕纹。果实倒卵球形,顶部圆形,基部变狭,长2.3—2.5厘米,直径1.5—2厘米,外果皮薄,浅蓝色。种子椭圆形或近卵球形,长1.5—1.8厘米,直径1—1.4厘米,胚位于种脊对面的中部偏下。花果期10月。

产云南南部。缅甸亦产。

本种在云南南部村寨常见栽培,是很好的绿化树种。果实可食。

本种从外表上容易与大叶蒲葵 *L. Saribus* (Lour.) Merr. ex A. Chev. 混淆,但大叶蒲葵的果实为椭圆形,而本种果实为倒卵球形且较小,容易区别。

3. 大叶蒲葵 (海南植物志) 大蒲葵 (西双版纳植物名录)

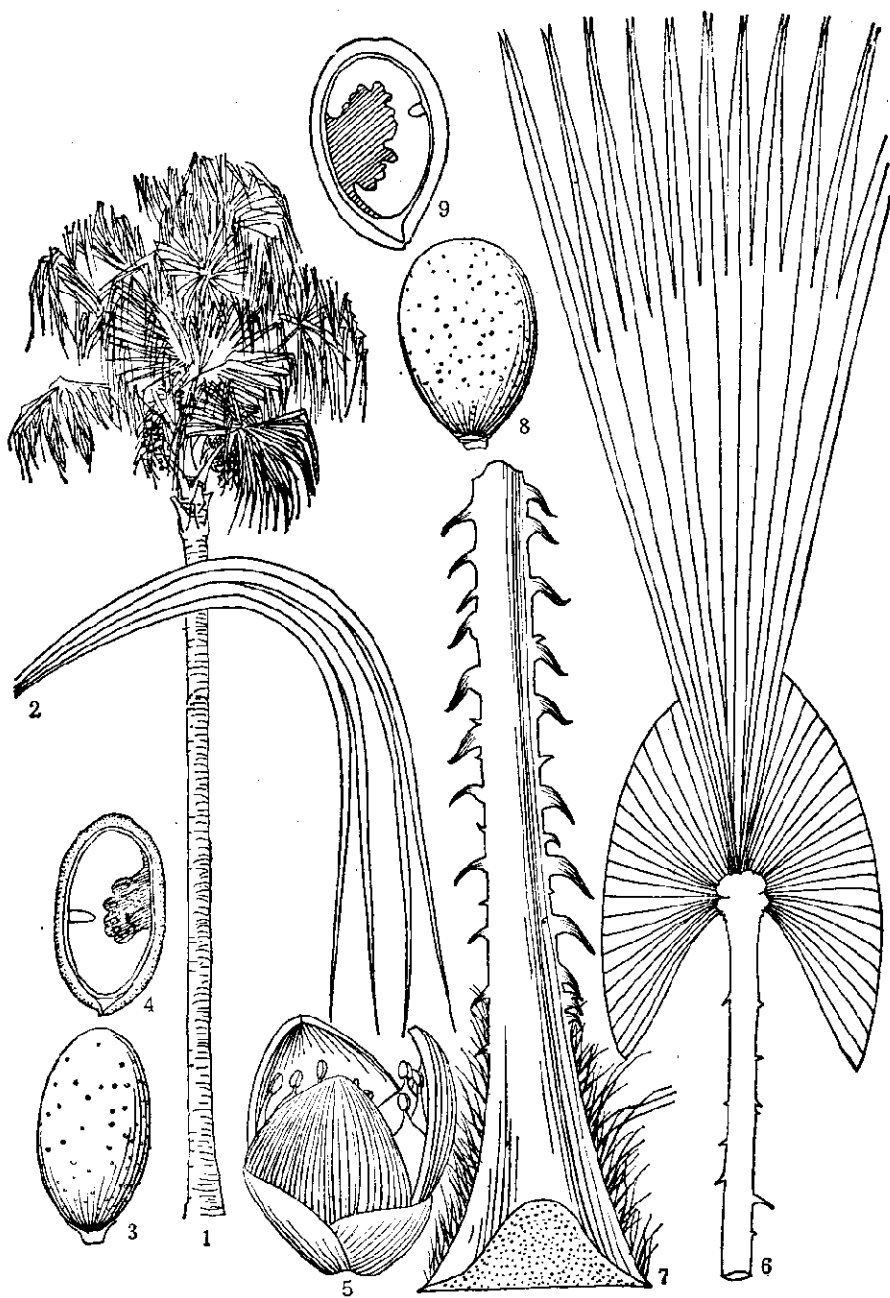
Livistona saribus (Lour.) Merr. ex A. Chev. in Bull. Econ. Indo-chine **21**:501. 1919; Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**:590. 1937 et l.c. **15**:320—322. 1941; 海南植物志 **4**: 159—160. 图 1060. 1977. ——*Corypha saribus* Lour. Fl. Cochichin. **1**:212. 1790. ——*L. fengkaiensis* X. W. Wei et M. Y. Xiao in Journ. South China Agric. Coll. **3** (1):22—24. 1982. syn. nov.

乔木状,高达20米,直径20—30厘米。叶大型,圆形或心状圆形,两面绿色,有一个大的圆形的不分裂的中心部分,周围分裂成多数的向先端渐狭的裂片,每裂片先端具短2裂的小裂片,长约10厘米,硬挺,不下垂,中央的裂片从叶柄顶部的戟突至裂片先端长约1米,至裂片的下端长约52厘米,中央的裂片长约50厘米,基部宽达5.8厘米,侧边的裂片较狭;叶柄长约1.3米或更长,粗壮,钝三棱形,两侧密被黑褐色的粗壮、压扁、下弯的刺。花序腋生,花未见。果序长0.8—1.1米,多分枝,在花的着生处具小瘤突。果实椭圆形,较大,长3—3.5厘米,直径2—2.5厘米,干后淡蓝色;种子椭圆形或卵球形,长约2.3厘米,直径约1.6厘米,胚位于种脊对面的中央。果期6月。

产广东(封开)、海南及云南南部。越南亦有分布。

封开蒲葵 *L. fengkaiensis* X. W. Wei et M. Y. Xiao 从其叶和果实的形态均与大叶蒲葵极为相似,只是果实略大些,其余方面(除花未见无法比较外)未见有明显的区别,应予合并。

有的学者把 *L. cochinchinensis* Mart. 这个种归入大叶蒲葵之内,我们认为是不妥的。我们核对了上述两个种的有关文献,发现有两个明显不同的特征:前者的叶片不均



1—5.蒲葵 *Livistona chinensis* (Jacq.) R. Br.: 1.植株形态; 2.叶裂片; 3.果实; 4.果实纵剖面; 5.花。6—9.美丽蒲葵 *L. speciosa* Kurz: 6.叶片; 7.叶柄基部; 8.果实; 9.果实纵剖面。(刘 彬绘)

等地裂成几个具有 2—6 条肋脉(或数折)的裂片,而后再分裂成具单肋脉的先端深 2 裂的小裂片;后者的叶片则直接分裂成多数具单肋脉的先端浅 2 裂的裂片;其次,前者果实为球形,较小(直径约 1.1—1.3 厘米),后者果实为椭圆形,较大。而真正的 *L. cochinchinensis* Mart. 很可能在广西西南部的龙州和云南的西双版纳有分布,因为我们曾经见到上述地区的一种蒲葵的叶片标本极似该种叶片,但只是幼龄叶,也未见到花果标本,有待今后进一步确定。

6. 轴榈属¹⁾——*Licuala* Thunb.

Thunb. in Kongl. Vet. Acad. Nya Handl. 3:286. 1872; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 3:928. 1883; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 86. 1926; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13:109. 1931; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:983. 1937; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 195—197. 1987.

灌木,茎丛生或单生,具环状叶痕。叶片多少呈圆形或扇形,掌状深裂成单折至数折的楔形截状的裂片或不分裂,裂片先端截状或有齿;叶柄边缘具刺,叶鞘纤维质。花序生于叶腋,分枝或不分枝,被管状、革质、宿存的佛焰苞;花小,两性;苞片或小苞片很小或不明显;花萼杯状或管状,3齿裂或不整齐地劈裂;花冠 3 深裂,镊合状排列;雄蕊 6 枚,花丝分离或下部合生成一个明显的管,顶端具等长的 6 齿或具 3 裂的雄蕊环,花药心形,背着;子房由 3 个分离或近分离的心皮组成,顶部合生成 1 细长的花柱,柱头细点状,胚珠基着,倒生。核果小,球形至椭圆形,罕为狭长形,外果皮膜质,平滑,罕具木栓质小瘤,中果皮肉质,稍具纤维,内果皮薄,壳质,柱头残留于顶端。种子球形,腹面光滑或有大的裂片状的种皮侵入物,胚乳角质,均匀,胚侧生。

本属模式种:刺轴榈 *Licuala spinosa* Thunb.

约 100 种,分布于亚洲热带地区、澳大利亚和太平洋群岛。我国有 3 种,产南部及西南部。

分种检索表

1. 花序具二次分枝,第二次分枝(小穗状花序)一般长 10(—15)厘米 1. 刺轴榈 *L. spinosa* Thunb.
1. 花序不具二次分枝,第一次分枝(小穗状花序)长 3—14—20 厘米。
 2. 小穗状花序长 15—20 厘米,被从卷毛状鳞片,花每 2—3 朵聚生于小穗轴周围的近梗状的小瘤突上

1) 属的别名: 砂撈越椰子属(台湾木本植物志)。

- 2. 穗花轴桐 *L. fordiana* Becc.
 2. 小穗状花序长 8—14 厘米, 较粗壮, 穗轴及花均密被深褐色的鳞毛, 花成 8—10 直列着生于小穗轴周围的短的小瘤突上..... 3. 毛花轴桐 *L. dasyantha* Burret

1. 刺轴桐 (中国高等植物图鉴) 图版 7: 1—2

Licuala spinosa Thunb. in Kongl. Vet. Acad. Nya Handl. 3: 284. 1782; Becc. in Webbia 3: 74. 1886, ibid. 5: 34. 1920 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13: 186. 1931; Merr. in Trans. Amer. Philos. Soc. 24(2): 90. 1935; Burret in Notizbl. Bot. Cart. Berlin 13: 584. 1937; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5(1—3): 26. 1940; 中国高等植物图鉴 5: 340. 图 7509. 1976; 海南植物志 4: 158. 图 1059. 1977. — *Corypha pilearia* Lour. Fl. Cochinchin. 213. 1790. — *Licuala pilearia* (Lour.) Bl. in Rumphia 2: 42. 1836. — *L. spinosa* Wurm. var. *cochinchinensis* Becc. in Malesia 3: 74. 1886.

丛生灌木, 高 2—5 米, 直径 3—7 厘米, 叶片辐射状深裂, 圆肾形或 3/4 圆形, 直径可达 1 米或更大, 裂片楔形, 裂至近基部, 8—22 片, 当中的裂片长 30—50 厘米, 宽约 7 厘米, 其余裂片则稍狭, 先端具啮蚀状小裂片; 叶柄长 70—100 厘米, 通常两侧具刺或中下部具刺。花序长 60—100 厘米或更长, 具 2—3 个圆锥状的分枝花序, 其上有 5 个小穗状花序或更多, 有时在分枝花序的基部还出现第三次分枝, 小穗轴长 10—15 厘米; 佛焰苞管状, 长约 15 厘米或更长, 被红褐色的易脱落的糠秕, 顶端多少撕裂状。花螺旋状排列于小穗轴的周围, 无梗, 2—3 朵聚生于小穗轴的下部, 上部的单生; 花萼裂片 3, 裂至中部, 花冠长于花萼 1/3; 雄蕊 6, 基部合生成环状; 子房无毛。果实球形或倒卵球形, 直径 7—9 毫米, 成熟时橙黄色至紫红色。果期 5—6 月。

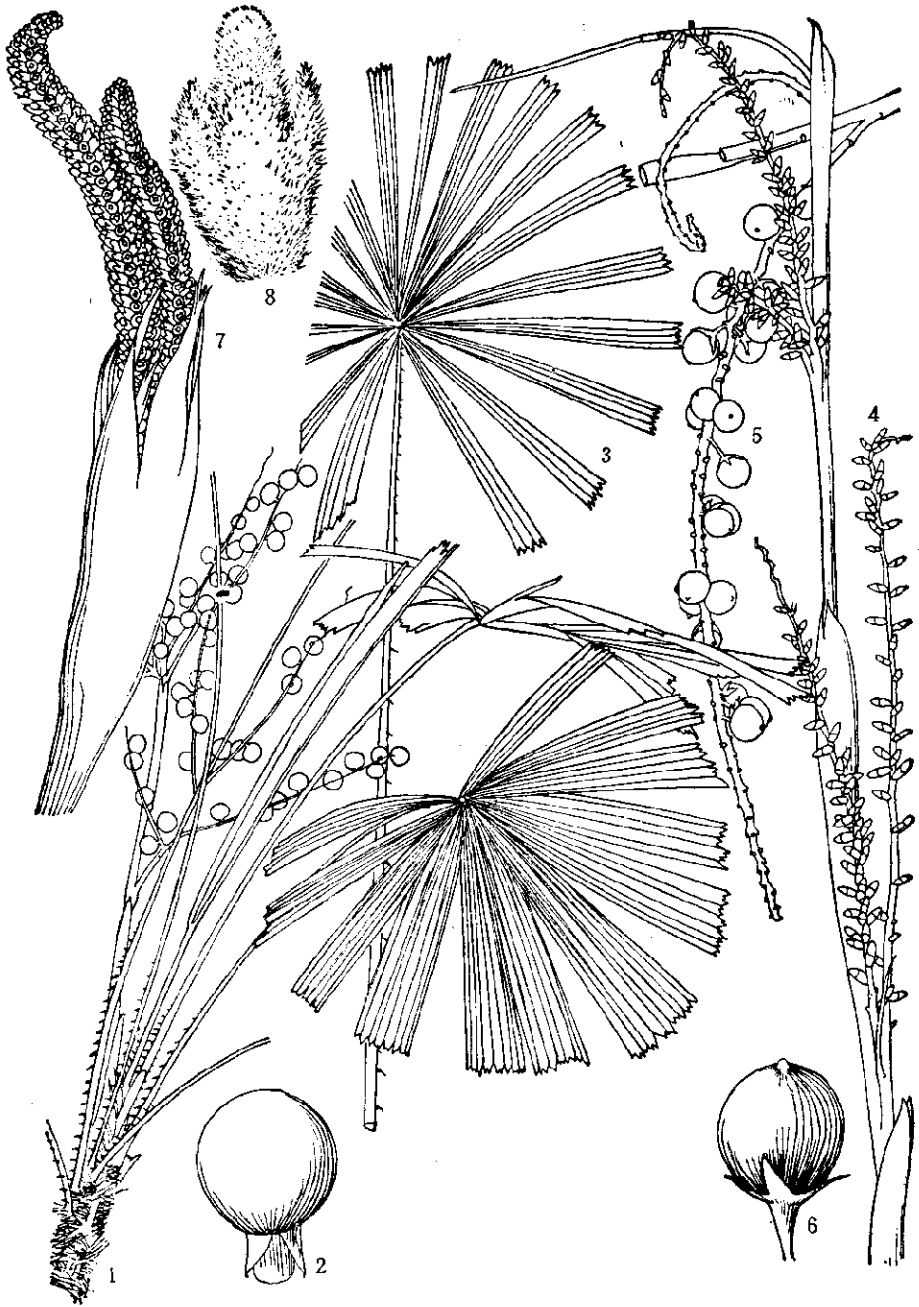
产海南。印度、中南半岛及东南亚热带地区亦有分布。

2. 穗花轴桐 (海南植物志) 图版 7: 3—6

Licuala fordiana Becc. in Malesia 3: 198. 1886; in Webbia 5(1): 32. 1920 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13: 175. t. 10. -X. 1931; Burret in Notizbl. Bot. Cart. Berlin 13: 585. 1937; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5(1—3): 27. 1940; 海南植物志 4: 158. 1977.

丛生灌木, 高 1.5—3 米。叶片半圆形, 裂片楔形, 裂至基部, 16—18 片, 长 25—42 厘米, 近顶部宽 2.5—4 厘米, 先端具钝的小齿裂; 叶柄长 85 厘米或更长, 下部两侧具刺。花序长 50—100 厘米, 具 2—3 个不分枝的或基部分叉的长 15—20 厘米的小穗状花序, 小穗轴密被丛卷毛状鳞秕, 花 2—3 朵聚生于小穗轴周围的近梗状的小瘤突上, 花近纺锤形, 长 6—8 毫米, 宽 2.5 毫米, 花萼管状钟形, 基部收缩成近梗状, 3 齿裂, 顶端具淡褐色的丛卷毛, 基部亦具稀疏的丛卷毛, 花冠长于花萼 1/3 或稍长。果实球形, 直径 8 毫米。花期 5 月。

产海南及广东东南部。



1—2.刺轴榈 *Licuala spinosa* Thunb.: 1.植株上部; 2.果实。3—6.穗花轴榈 *L. fordiana* Becc.: 3.叶片; 4.花序; 5.果序一部分; 6.果实。7,8.毛花轴榈 *L. dasyantha* Burret.: 7.花序; 8.花的外观(示蜜被鳞毛)。(刘 炯绘)

3. 毛花轴榈(新拟) 图版7:7—8

Licuala dasyantha Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 15: 334. 1941

灌木状,高1—2米,直径2—3厘米。叶片呈 $2/3$ 圆形,蓝绿色,折叠状,深裂达基部成7—9个楔形裂片,有多条直达顶端的肋脉,横脉细,波状;中央的裂片长达45厘米,先端宽达50厘米,截形,具微缺,约有25条直达顶端的肋脉,其余裂片斜截,较短和较狭,先端具较深的缺刻,最边缘的裂片明显地变短而狭,呈斜楔形,长约25厘米,顶部宽约5厘米;叶柄长约60厘米,基部两侧有稀疏短刺,背面被褐色鳞秕。花序具2个小穗状花序,花序梗长4—10厘米,由1个或2个佛焰苞包着,佛焰苞外面密被深褐色鳞秕,小穗状花序长8—14厘米,小穗轴粗壮,呈圆柱状,直径为4—4.5毫米,花序轴及花均密被深褐色的鳞毛,花成8—10直列着生于小穗轴周围的短小瘤突上,每朵花为1披针形的苞片所衬托,花萼浅3裂,密被深褐色鳞毛,花冠稍长于花萼,具条纹脉。果实未见。花期4—5月。

产广西西南部和云南东南部。模式标本采自广西龙州。

7. 丝葵属¹⁾——*Washingtonia* H. Wendl. (nom. conserv.)

H. Wendl. in Bot. Zeit. 37: 68, 148. 1879; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 3: 927. 1883; Becc. in Webbia 2: 182. 1907; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 118. 1926; Becc. in Ann. Roy. Gard. Calc. 13: 307. 1931; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 205—207. 1987.

植株高大,粗壮,乔木状,单生,无刺,多次开花结实;茎通常部分或全部被覆宿存的枯叶,具密集的环状叶痕,有时基部膨大。叶为具肋掌状叶,内向折叠,凋存;叶片不整齐地分裂至 $1/3$ — $2/3$ 处而成线形具单折的裂片,裂片先端2裂,裂片边缘有丝状纤维,背面的中脉突起,横小脉不明显;叶柄延长,上面平扁至稍凹,背面圆,边缘具明显的弯齿,向上部齿变小而稀疏;叶柄顶端上面的戟突大,膜质,三角形,边缘不整齐和撕裂状,背面的戟突由于被一层厚绒毛而呈不明显的低脊状;叶鞘被密集的早落绒毛,边缘变成纤维状。花序生于叶间,上举,结果时下垂,分枝达3(—4)级,与叶等长或长于叶,弯曲,细长;花序梗短,上有佛焰苞2个,管状,紧密,具龙骨突起,顶端撕裂状;花序轴大大长于花梗,其上的佛焰苞基部管状,纵向劈裂,变扁和剑状;下一级的佛焰苞(苞片)小或缺;小穗轴多数,细、短、无毛。花小,两性,单生,螺旋状着生,具短梗;花萼膜片状,近基部管状,具3个不整齐撕裂的裂片,宿存于果实上;花冠基部管状,上部裂片狭卵形,几为薄膜状,开花时反折;雄

1) 属的别名: 华盛顿椰子属(台湾木本植物志)。

蕊 6, 着生于花冠管口(喉部), 花丝延长, 由一肉质基部向上渐狭, 花药延长, 丁字着生, 侧向, 药隔狭窄; 雌蕊陀螺形, 心皮 3, 基部分离, 上部合生成细长花柱, 胚珠基生, 直立。果实小, 宽椭圆形、卵球形至球形, 顶端残留淡黑色的柱头和不育心皮, 外果皮光滑, 薄, 中果皮薄, 肉质, 具少数扁平的纵向纤维, 内果皮薄, 壳质, 不附着在种子上, 里面光滑。种子椭圆形或卵球形, 稍压扁, 种脐偏离基部, 种脊在种皮上延伸至其长度的 $\frac{2}{3}$, 种皮侵入物很薄, 胚乳均匀, 胚基生。

本属模式种: 丝葵 *Washingtonia filifera* (Lind. ex André) H. Wendl.

约 2 种, 分布于美国西部及墨西哥的西部。我国南部热带及亚热带地区有引种栽培。

分种检索表

1. 树干基部通常不膨大, 去掉枯叶后呈灰色, 具明显的纵向裂缝和不太明显的环状叶痕, 叶基密集, 不规则; 叶较大(直径达 1.8 米), 灰绿色, 约分裂至中部, 裂片边缘的丝状纤维存在于整个生命周期, 叶柄绿色, 较长(约 1.8 米), 仅在下部边缘具小刺..... 1. 丝葵 *W. filifera* (Lind. ex André) H. Wendl.
1. 树干基部膨大, 其余部分较细而高, 去掉枯叶后呈淡褐色, 可见明显的环状叶痕和不明显的纵向裂缝; 叶通常不及前种大, 亮绿色, 分裂至基部 $\frac{2}{3}$ 处, 裂片边缘的丝状纤维只存在于幼龄树的叶上, 随年龄成长而消失, 叶柄淡红褐色, 边缘具粗壮的钩刺, 通常幼树的刺更多..... 2. 大丝葵 *W. robusta* H. Wendl.

1. 丝葵(新拟) 华盛顿椰子(台湾木本植物志) 图版 8: 1—4

Washingtonia filifera (Lind. ex André) H. Wendl. in Bot. Zeit. 37: 68. 1879; Bail. St. Cycl. Hort. 5: 3504. 1902; Becc. in Webbia 2: 187. 1907; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 120—124. 1926. — *Pritchardia filimentosa* H. Wendl. Fenzi in Bull. Soc. Tosc. Ort. 1: 116. 1876, nom. nud.; *P. filifera* Lind. ex André in Ill. Hort. 24: 32, 105. 1877; Blatt., l. c. 121. 1926; Becc. et Martelli in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13: 315. 1931. — *Brahea filamentosa* Hort. ex Wats. in Proc. Am. Acad. 11: 147. 1786; *B. filifera* Hort. ex Wats. in Kew. Bull. 265. 1889; Blatt., l. c. 121. 1926.

乔木状, 高达 18—21 米, 树干基部通常不膨大(近基部直径约 75—105 厘米), 向上为圆柱状, 顶端稍细, 被覆许多下垂的枯叶; 若去掉枯叶, 树干呈灰色, 可见明显的纵向裂缝和不太明显的环状叶痕, 叶基密集, 不规则; 叶大型, 叶片直径达 1.8 米, 约分裂至中部而成 50—80 个裂片, 每裂片先端又再分裂, 在裂片之间及边缘具灰白色的丝状纤维, 裂片灰绿色, 无毛, 中央的裂片较宽(宽 4—4.5 厘米), 两侧的裂片较狭和较短而更深裂, 最外侧的裂片宽约 1—1.5 厘米且最短; 叶柄约与叶片等长(约 1.8 米), 基部扩大成革质的鞘,

近基部宽 15 厘米,上面平扁,背面凸起,在老树的叶柄下半部边缘具小刺,小刺正三角形,稍具钩状或不具钩状,长约 0.5—0.8 厘米,其余部分无刺或具极小的几个小刺;叶轴三棱形,伸长,长为宽的 2—2.5 倍;戟突三角形,边缘干膜质。花序大型,弓状下垂,长于叶(长 2.7—3.6 米),从管状的一级佛焰苞内抽出几个大的分枝花序,每个分枝花序由几个迭生的长 40—50 厘米的柏木形的小分枝花序组成,小分枝花序上又着生许多丝状的长 6—8 厘米的小花枝;花蕾披针形渐尖;花萼管状钟形,基部截平,裂片 3,约裂至中部,阔卵形,具小圆齿,顶端稍被锈色鳞秕;花冠 2 倍长于花萼,下部 1/5 为管状,裂片披针形渐尖,略具芒尖;与花冠裂片对生的雄蕊粗纺锤形,与花冠裂片互生的雄蕊圆柱形,钻状,较细,花药披针状箭头形,急尖,顶端短 2 裂;子房小,陀螺形,3 裂,上部骤缩成一个丝状的花柱,柱头具细点,不分裂。果实卵球形,长约 9.5 毫米,直径约 6 毫米,亮黑色,顶端具刚毛状的长 5—6 毫米的宿存花柱。种子卵形,两端圆,长约 7 毫米,直径约 5 毫米,胚乳均匀,胚基生。花期 7 月。

原产美国西南部的加利福尼亚和亚利桑那及墨西哥的下加利福尼亚。我国福建、台湾、广东及云南一些园林单位有引种栽培。

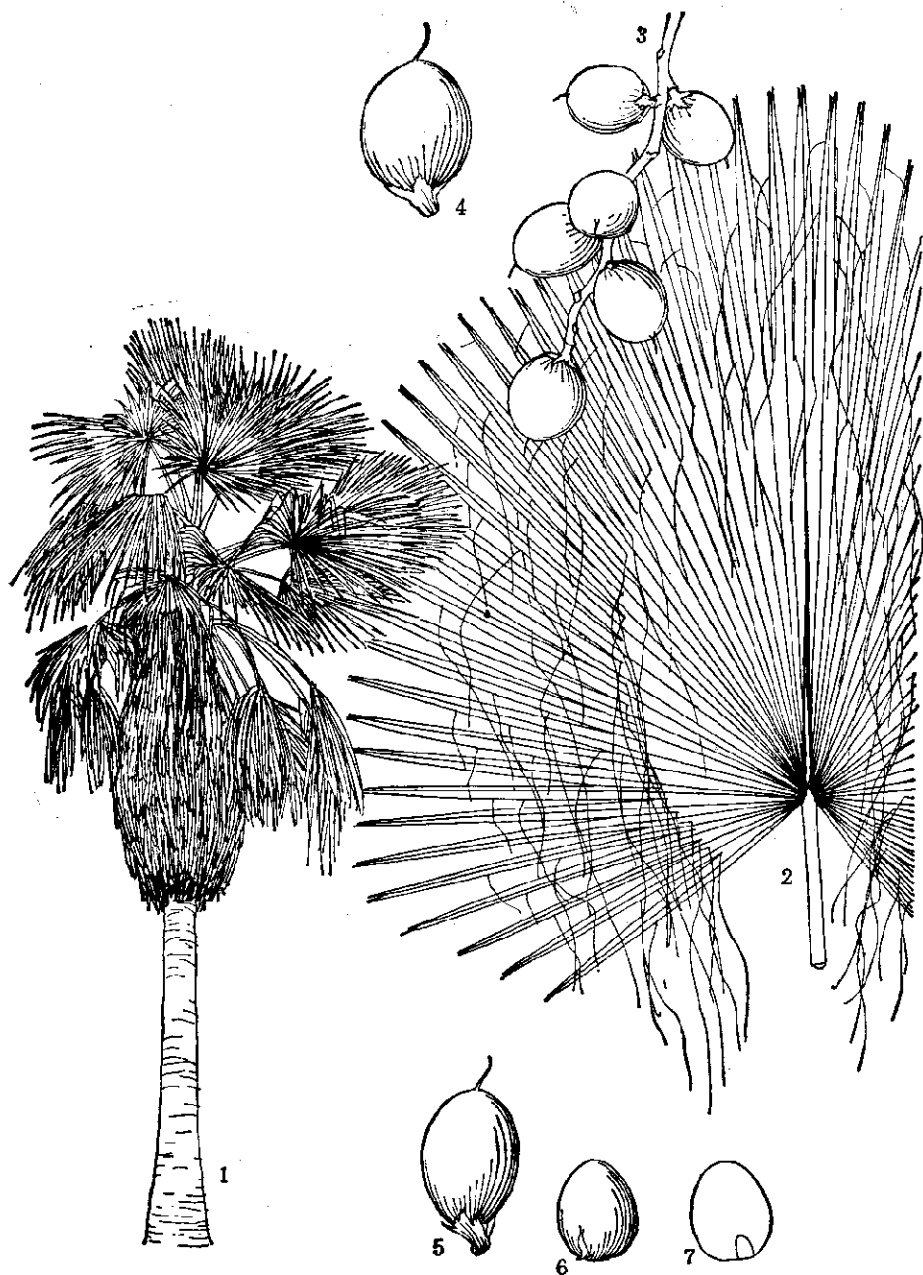
2. 大丝葵(新拟) 图版 8:5—7

Washingtonia robusta H. Wendl. in Berlin Gart. Zeit. 2:198. 1883; Rev. Hort. 206. 1883 et 401. f. 73. 1885; Becc. in Webbia 2: 194. 1907; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 125. 1926. — *W. filifera* H. Wendl. var. *robusta* (H. Wendl.) Parish in Bot. Gaz. 44: 420. 1907; Blatt., l. c. 125. 1926.

乔木状,高达 18—27 米,树干基部膨大,若去掉覆被的枯叶,则呈淡褐色,可见明显的环状叶痕和不明显的纵向裂缝,叶基成交叉状。叶片直径 1—1.5 米,约有 60—70 裂片,裂至基部 2/3 处,下部边缘被脱落性绒毛,幼龄树的裂片边缘具丝状纤维,随年龄成长而消失;叶柄粗壮,直至老时仍直立,长 1—1.5 米,基部宽 10—12.7 厘米,上面凹,边缘薄,具粗壮钩刺,叶柄渐尖地延伸至叶片;戟突纸质渐尖,撕裂,长 2—5 厘米。花序大型,长于叶,下垂,具 5—6 个大的分枝花序,每分枝着生 2—5 个聚伞圆锥花序,由舌状纸质的佛焰苞状的苞片衬托着;小花枝长 8.5—10 厘米,直径约 1 毫米,弯曲,无毛,具棱角,花单生,不整齐地着生。花蕾长 11 毫米,宽 2.5 毫米;花萼钟状,半裂成 3 个略卵形的裂片,边缘具不整齐的纤毛状小裂片;花冠长于花萼,裂至下部 1/4 成 3 个披针形渐尖的裂片;雄蕊 2 轮,等长,并与花瓣等长,与花瓣对生的 3 枚雄蕊具粗壮的花丝,花丝顶端钻状,另 3 枚雄蕊圆柱形,花药大,长 5 毫米,线状箭头形,先端 2 裂;子房陀螺形,柱头 3 短裂。果实椭圆形,长约 10 毫米,直径约 8.5 毫米,亮黑色,顶端具宿存的刚毛状花柱。种子卵球形,长 6—7 毫米,直径约 5 毫米,种脊略脐状凹入,胚乳均匀,胚基生。花果期末知。

原产墨西哥西北部。我国南方有引种栽培,常与丝葵一起栽培。

据文献记载,本种的叶片可盖屋顶,编织篮子等,果实及顶芽可供食用。



1—4. 丝葵 *Washingtonia filifera* (Lind. ex André) H. Wendl.: 1. 植株形态; 2. 叶片 (正面, 示裂片及裂片之间的丝状纤维); 3. 果穗一部分; 4. 果实。 5—7. 大丝葵 *W. robusta* H. Wendl.: 5. 果实; 6. 种子; 7. 种子纵剖面。(刘 桢绘)

3. 贝叶棕亚族——CORYPHINAE J. Dransf. et N. Uhl

J. Dransf. et N. Uhl in *Principes* 30(1): 4. 1986.

心皮基部合生,花柱离生或若合生则多少具分离的花柱道。

8. 贝叶棕属¹⁾——*Corypha* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1187. 1753; Kunth, Enum. Pl. 3: 235. 1841; Mart.

Hist. Nat. Palm. 3: 231, 318. t. 108, 127. 1849; Gagnep. in

Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:978. 1937; N. Uhl et J. Dransf.,

Gen. Palm. 207—208. 1987.

植株高大,乔木状,一次开花结实后死去。叶很大,圆形或半圆形,扇状分裂,裂片具1条粗壮中肋和许多横向小脉,先端具2裂或2齿;叶柄边缘具刺,上面具深沟槽,下面凸圆,顶端延伸为外弯的叶轴。花序顶生大型,半球形或圆锥形或金字塔形,佛焰苞多数,管状,包围着花序轴,由佛焰苞抽出许多一级分枝,分枝上亦具有管状的较短的佛焰苞,包着二级分枝的基部,二级分枝上着生小花枝;花小,两性,成团集聚伞状着生于小花枝上,每朵花具很小的鳞片状小苞片,花无梗,但有时从花萼基部延伸成一个实心的梗状部分;花萼杯状,3裂,花瓣3,雄蕊6,花丝基部邻接,其余部分为钻状,顶部弯曲,花药背着;子房3室,由3个愈合的具单胚珠的心皮组成,花柱短,钻状,柱头3。果实1—3个着生在一起,球形,基部具花柱残留物和2个小瘤状突起(即不育心皮的残留物)。种子球形或略为卵球形或长圆形;胚乳均匀,中央具小孔穴,胚顶生或近顶生。

本属模式种: 贝叶棕 *Corypha umbraculifera* Linn.

约8种,分布于亚洲热带地区至大洋洲北部。我国栽培1种。

1. 贝叶棕 (西双版纳植物名录) 行李叶椰子 (植物学大辞典) 图版9: 1—5

Corypha umbraculifera Linn. Sp. Pl. ed. 3. 1657. 1764; Kunth, Enum. Pl. 3: 236. 1841; Mart. Hist. Nat. Palm. 3: 232. t. 108. 1850; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 524. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 428. 1892; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13: 15. 1931.

植株高大粗壮,乔木状,高达18—25米,直径50—60厘米,最大可达90厘米,具较密

1) 本属在“Engl. Syll. Pflanzenfam. 145. 1936.”中排在蒲葵属 *Livistona* 之前,根据心皮合生情况,调整排列在此处是较合适的(参见: N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 168. 1987.) 属的别名: 顶棚属(万有文库,商务印书馆);行李叶椰子属(植物学大辞典)。

的环状叶痕。叶大型,呈扇状深裂,形成近半月形,叶片长1.5—2米,宽约2.5—3.5米,裂片80—100,裂至中部,剑形,先端浅2裂,长60—100厘米,裂片宽7—9厘米;叶柄长2.5—3米,粗壮,宽7—10厘米,上面有沟槽,边缘具短齿,顶端延伸成下弯的中肋状的叶轴,长约70—90厘米。花序顶生、大型、直立,圆锥形,高4—5米或更高,序轴上由多数佛焰苞所包被,起初为纺锤形,后裂开,分枝花序即从裂缝中抽出,约有30—35个分枝花序,由下而上渐短,下部分枝长约3.5米,上部的长约1米,4级分枝,最末一级分枝上螺旋状着生几个长约15—20厘米的小花枝,上面着生花;花小,两性,乳白色,有臭味。果实球形,直径3.2—3.5厘米,干时果皮产生龟裂纹;种子近球形或卵球形,直径约1.8—2.0厘米;胚顶生。只开花结果一次后即死去,其生命周期约有35—60年。花期2—4月,果期翌年5—6月。

原产印度、斯里兰卡等亚洲热带国家,它是随着佛教(小乘佛教)的传播而被引入我国的,已有700多年的历史。目前仅在云南西双版纳地区零星栽植于缅寺(佛寺)旁边和植物园內。

贝叶棕的引入首先是作为一种宗教信仰的植物而栽培。另外,还有重要的经济价值。其树形美观,是很好的绿化观赏植物;其叶片可代纸作书写材料,在印度和我国云南(傣族)有用贝叶刻写佛经的,俗称“贝叶经”;从花序割取汁液,含有糖分可制棕榈酒或醋或熬制成糖;幼嫩种仁可用糖浆煮成甜食(注意:成熟种仁有毒不能吃!);树干髓心捣碎经水浸提得淀粉,可供食用;根的汁液治腹泻;幼株的水煎剂可治热感冒等。

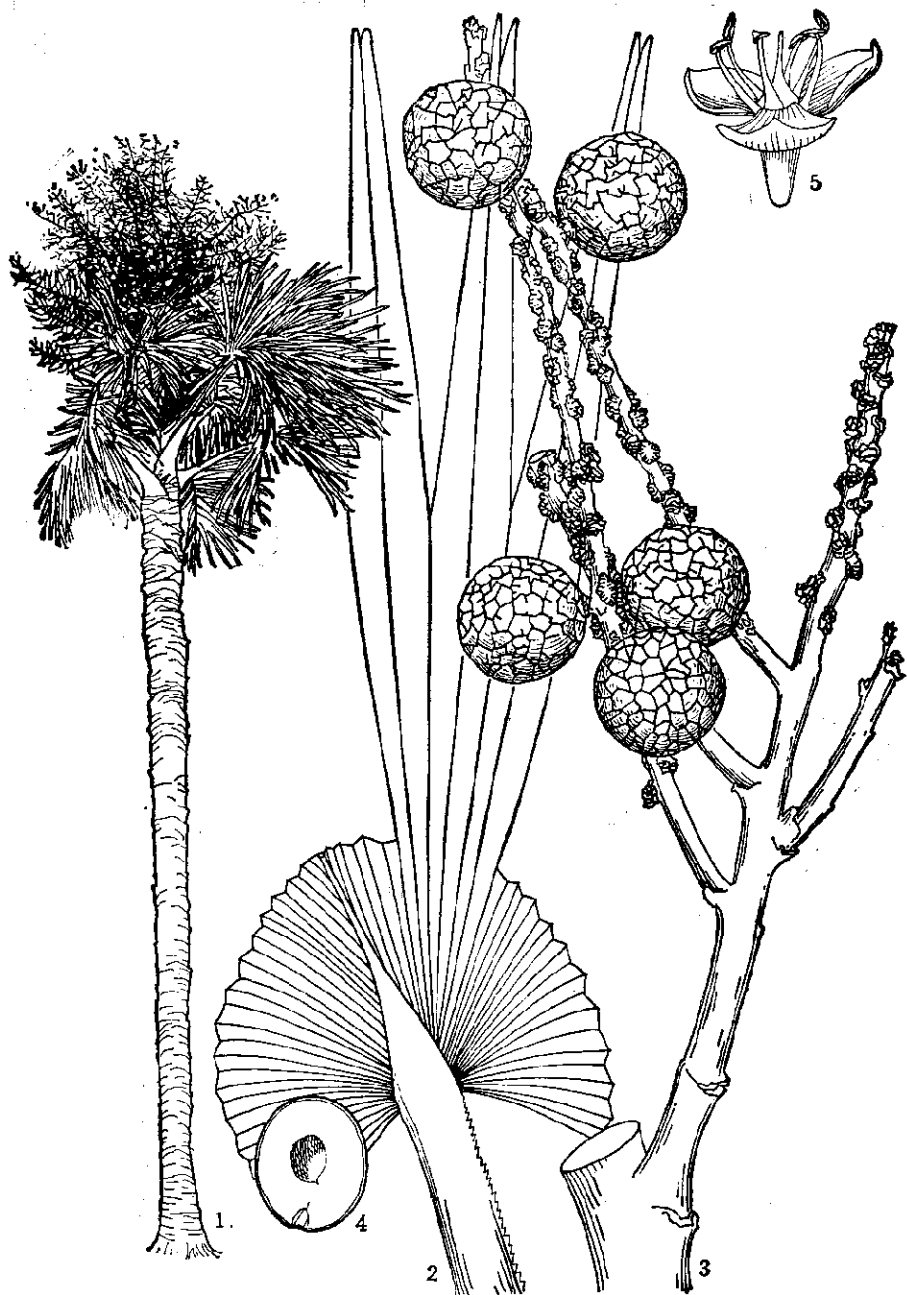
9. 琼棕属——*Chuniophoenix* Burret

Burret in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 13: 583.

1937;海南植物志4: 160. 1977;中国种子植物科属词典(修订版)110.

1982; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 210. 1987.

植株小,丛生,茎直立,无刺,具环状叶痕。叶掌状深裂,不整齐地分裂几达基部而成单折至数折的裂片,内向折叠,先端全缘或具浅齿,两面具突起的肋脉和疏被丛卷的毛被,背面中肋突起,横小脉多;叶柄上面具沟槽,边缘光滑,顶端无戟突;叶鞘初时管状,后在叶柄对面劈裂,通常被丛卷毛被。花两性或偶尔杂性异株,多次开花结实。花序生于叶腋,穗状或二回分枝;花序梗及序轴的苞片(一级佛焰苞)管状,紧密;花序轴短于或长于花序梗,小穗轴直立或平展,着生管状苞片(二级佛焰苞),每苞片衬托着1个花簇,花单生或由1—7朵花缩合成的蝎尾状聚伞花序,每朵花从小穗轴苞片伸出并具1个二龙骨突起的管状(后劈裂)或漏斗状的小苞片(小佛焰苞);花萼管状,稍膜质,2—3浅裂;花冠基部长梗状,顶部2—3裂片,肉质,三角形,镊合状,后反折;雄蕊6,与萼片对生的分离,与花瓣对生的于花瓣基部合生,花丝延长,基部变宽,花药广椭圆形,丁字着;雌蕊体具3心皮,



1—5. 贝叶棕 *Corypha umbraculifera* Linn.: 1.植株形态; 2.叶片一部分; 3.果序一部分; 4.果实纵剖面; 5.花。(刘 栖绘)

子房稍具梗,延长,花柱具3沟槽,延长,顶端3裂,柱头稍叉开,胚珠倒生。果实小,近球形,具1颗种子,未熟时绿色,成熟时深红色,顶端具柱头残留物;外果皮光滑,有光泽,中果皮肉质,内果皮薄。种子为不整齐的球形,基部具种脐,沿种脊面具沟,胚乳嚼烂状或均匀,胚基生。

本属模式种:琼棕 *Chuniophoenix hainanensis* Burret.

2种,分布于我国南部的海南及越南北方(河内)。模式标本采自我国海南。

分种检索表

1. 植株较高(高3米或更高),较粗,叶较大,裂片较多(达14—16片);花序较大,多分枝;果实较大(直径达1.5厘米),胚乳嚼烂状…………… 1. 琼棕 *Ch. hainanensis* Burret
1. 植株较矮小(高1.5—2米),叶较小,裂片较少(约4—7片);花序较小,不分枝或2—3个分枝;果实较小(直径约1.2厘米),胚乳均匀…………… 2. 矮琼棕 *Ch. nana* Burret

1. 琼棕(中国高等植物图鉴) 图版10:1—3

Chuniophoenix hainanensis Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 583. 1937; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5:26. 1940; 中国高等植物图鉴 5: 341. 图 7511. 1976; 海南植物志 4: 160. 图 1061. 1977.

丛生灌木状,高3米或更高,具吸芽,从叶鞘中生出。叶掌状深裂,裂片14—16片,线形,长达50厘米,宽1.8—2.5厘米,先端渐尖,不分裂或2浅裂,中脉上面凹陷,背面凸起;叶柄无刺,顶端无戟突,上面具深凹槽。花序腋生,多分枝,呈圆锥花序式,主轴上的苞片(一级佛焰苞)管状,长5—6厘米,顶端三角形,被早落的鳞秕;每一佛焰苞内有分枝3—5个,分枝长10—20厘米,其上密被褐红色有条纹脉的漏斗状小佛焰苞;花两性,紫红色,花萼筒状,长约2毫米,宿存;花瓣2—3片,紫红色,卵状长圆形,长5—6毫米,雄蕊4—6枚,花丝长3—4毫米,基部扩大并连合;花药卵形,长1毫米;子房长圆形,长2毫米,花柱短,柱头3裂。果实近球形,直径约1.5厘米,外果皮薄,中果皮肉质,内果皮薄。种子为不整齐的球形,直径约1厘米,灰白色,胚乳嚼烂状,胚基生。花期4月,果期9—10月。

产海南的陵水、琼中等地。生于山地疏林中。

本种树形优美,可供庭园观赏。

2. 矮琼棕(植物分类学报) 图版10:4—7

Chuniophoenix nana Burret in Notizbl. Bot. Gart. berlin. 15:97. 1940. — *Ch. humilis* C.Z. Tang et T. L. Wu in Act. Phytotax. Sin. 15(2):111. t. 1. 1977. syn. nov.

丛生灌木状,高约1.5—2米;茎圆柱形,直径约1厘米,向上部渐增粗,紫褐色,被残存的褐色叶鞘。叶扇状半圆形,裂片4—7片,中央的裂片较大,长圆状披针形至倒卵状披针形,长24—26厘米,宽6—7厘米,最外侧的裂片最小,为长圆状披针形至披针形,长23—



1—3. 琼棕 *Chuniophoenix hainanensis* Burret: 1. 植株形态; 2. 果实; 3. 种子纵剖面。 4—7. 矮琼棕 *Ch. nana* Burret: 4. 植株形态; 5. 果序; 6. 种子纵剖面; 7. 叶子。(刘 炯绘)

27 厘米,宽 2—5 厘米,深裂几达基部;叶柄长 26—55 厘米,上面具凹槽,背面凸起;叶鞘包茎,长 5—8 厘米,宽 1.5—3 厘米,嫩叶鞘草绿色,有紫褐色纵条纹,老时灰褐色,叶落后残存于茎上。花序自叶腋抽出,长 20—27 厘米,花序轴上有苞片(一级佛焰苞)3—5 枚,管状,顶端一侧开裂,急尖,背面具骨龙突起;不分枝或 2—3 分枝,自苞片内抽出,长 15—20 厘米,直径 3—4 毫米,被覆多数淡棕色、斜漏斗状的小苞片(小佛焰苞),每一小苞片内有花 1—2 朵;花两性,淡黄色,直径约 7 毫米,略有香气;花萼膜质,筒状,长约 5 毫米,顶端 2—3 浅裂;花瓣 3,披针形,长 5 毫米,宽 2 毫米,基部合生,先端反卷几与基部相接;雄蕊 6 枚,花药丁字着,纵裂,花丝基部连合,与花瓣对生的 3 枚雄蕊的花丝基部扩大且与花瓣贴生;雌蕊 1 枚,柱头 3 裂。果实扁球形,直径约 1.2 厘米,高 1 厘米,成熟时鲜红色,外果皮光滑,中果皮肉质。种子近球形,直径 0.9—1 厘米,表面有不规则的凹凸沟槽纹,淡棕色,胚乳均匀,胚基生。花期 4—5 月,果期 8 月。

产海南陵水县吊罗山。越南亦有分布。

本种树形优美,可作庭园绿化材料。

4. 菜棕亚族——SABALINAE Mart.

Mart. in Endl., Gen. Pl. 252. 1937; J. Dransf. et N. Uhl

in Principes 30(1):4. 1986.

心皮完全合生,具 1 共同的花柱道。

10. 菜棕属¹⁾——Sabal Adans.

Adans. in Fam. Pl. 2:495. 1763; Benth. et Hook. f., Gen. Pl.

3:922. 1883; Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):

37. 1889; Becc. in Webbia 2:10. 1907; Blatt., Palm. Brit. Ind. et

Ceyl. 134. 1926; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 13:287.

1931; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 213. 1987.

植株矮小或高大,单生,近无茎或直立,无刺,多次开花结实;茎常被覆叶基,具粗的条纹和不明显的环或变得略光滑、灰色。叶多数为具肋掌状叶,向内折叠,凋存;叶片扁平至多数为弓形,分裂成线形、单折的裂片,先端具浅至稍深的 2 裂,有时纤维状,裂片背面具突起的中脉,裂片弯缺处具苍白的丝状纤维或无,有时背面较苍白,沿着主脉常被早落的毛被,横小脉不明显或显著;叶柄较长,上面具沟槽,背面圆形,有时被早落的毛被,上面的

1) 属的别名:萨巴尔椰子属(台湾木本植物志);萨巴尔榈属(植物学大辞典)。

戟突短,截平或通常延伸和急尖或渐尖,边缘锐利,背面的戟突有时变成低脊状;叶鞘在叶柄下面有明显的半裂,边缘具纤维。花序较短,等于或长于叶,生于叶间,分枝达 3—4 级;花梗上有数个佛焰苞,管状,先端急尖或长渐尖,被早落性绒毛;花序轴上的佛焰苞与花梗上的相似;二、三级的佛焰苞亦为管状;小穗轴细长,具螺旋状排列的苞片(小佛焰苞),每个衬托着一个着生单花的短枝。花两性,对称;花萼基部管状,顶端浅 3 裂;花冠下部管状,上部裂片椭圆形,开花时具内弯的膜质边缘,干时明显内卷;雄蕊 6,花丝稍肉质、扁平,约在与花萼等高处合生成管状,贴生于花冠管口,上部分离,锥形,在顶端不内弯,花药背着,多少丁字着或直立,狭椭圆形,侧向开裂;心皮 3,完全合生,子房部分 3 裂和具 3 沟槽的花柱,柱头头状,3 裂,具乳头状突起;胚珠基生,倒生。果实通常由 1 心皮有时由 2 或 3 心皮发育而成,球形至梨形,基部具柱头痕迹和不发育的心皮;外果皮光滑,中果皮肉质,无纤维,内果皮膜质。种子与内果皮分离,亮褐色,球形,中央凹陷,种脊和种脐基生,胚乳均匀,具浅的种皮侵入物,胚侧生或近背生。

本属后选模式种:矮菜棕 *Sabal minor* (Jacq.) Pers. (= *S. adansonii* Guers.)

约 14 种,分布于哥伦比亚至墨西哥东北部和美国东南部。我国南方常见栽培的有 2 种。

分 种 检 索 表

1. 矮灌木状,高约 1 米或更高,无茎或具短茎;叶掌状分裂,呈 3/4 圆形,裂片较少,约 20—38 片,裂片弯缺处具早落的丝状纤维;花序直立,较长…………… 1. 矮菜棕 *S. minor* (Jacq.) Pers.
1. 乔木状,干高 9—18 米或更高,常被覆交叉状叶基;叶为明显的具肋掌状叶,较大,裂片多达 80 片,裂片弯缺处具宿存的丝状纤维;花序开花时下垂,较大…………… 2. 菜棕 *S. palmetto* (Walt.) Lodd. ex Roem. et Schult. f.

1. 矮菜棕(新拟) 短茎萨巴尔榈(植物学大辞典) 图版 11:1—4

Sabal minor (Jacq.) Pers. Synop. Pl. 1:399. 1805; Spreng. Syst. Veg. 2:137. 1825; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 136. 1926. — *Corypha minor* Jacq. Hort. Vind. 3:8. t. 8. 1776(= *Sabal adansonii* Guers. in Bull. Sci. Soc. Philomat. Paris 3:206. t. 25. 1804; Curtis's Bot. Mag. 35: t. 1434. 1812.) — *C. pumila* Walt. Flor. Carol. 119. 1788. — *Chamaerops acaulis* Michx. Flor. Bor. (1st ed.) 1:207. 1803. — *Rhapis acaulis* Willd. Sp. Pl. 4:1093. No. 2. 1805. — *Sabal minimum* Nutt. in Am. Journ. Sci. Ser. 1. 5:293. 1822.

矮小灌木状,无茎或具短茎,高约 1 米或更高。叶掌状分裂,淡蓝绿色,约呈 3/4 圆形,分裂成 20—38 个裂片,叶柄顶端至裂片先端长 60—90 厘米,中央的裂片较长,宽 2—3.5 厘米甚至更宽,先端渐尖,短 2 裂,在裂片弯缺处具细长早落的丝状纤维;叶柄长约 90 厘米,约与叶片等长,上面近基部具宽的沟槽,背面凸起;叶柄顶端具近三角形的戟突;

叶轴短或无。花序生于叶间,直立,长达1.5米,花序梗长约1米,序梗和序轴被多个管状佛焰苞包着;花序具3—4级分枝,上面着生10—14个分枝花序,长10—25厘米或更长,其上有8—15个或25个以上的5—10厘米的小分枝,小分枝上着生小花枝;花黄白色,螺旋状着生;花萼杯状,3半裂,裂片三角形,花瓣长于花萼1.5—2倍,卵状椭圆形,基部合生成短管状;雄蕊等长,钻状,花药小,为极宽的心状箭头形;子房为狭三棱状金字塔形,长2.5—2.8毫米,具3沟槽,柱头头状,3裂,具乳头状突起。果实球形,成熟时亮黑色,直径8—9毫米,基部具宿存柱头的痕迹。种子近球形,基部稍扁平,直径约6毫米,种脐偏离中心,胚乳均匀,胚位于一侧的中部或稍下面。 花果期11月。

原产美国东南部。我国福建、台湾、广东、广西及云南有栽培。

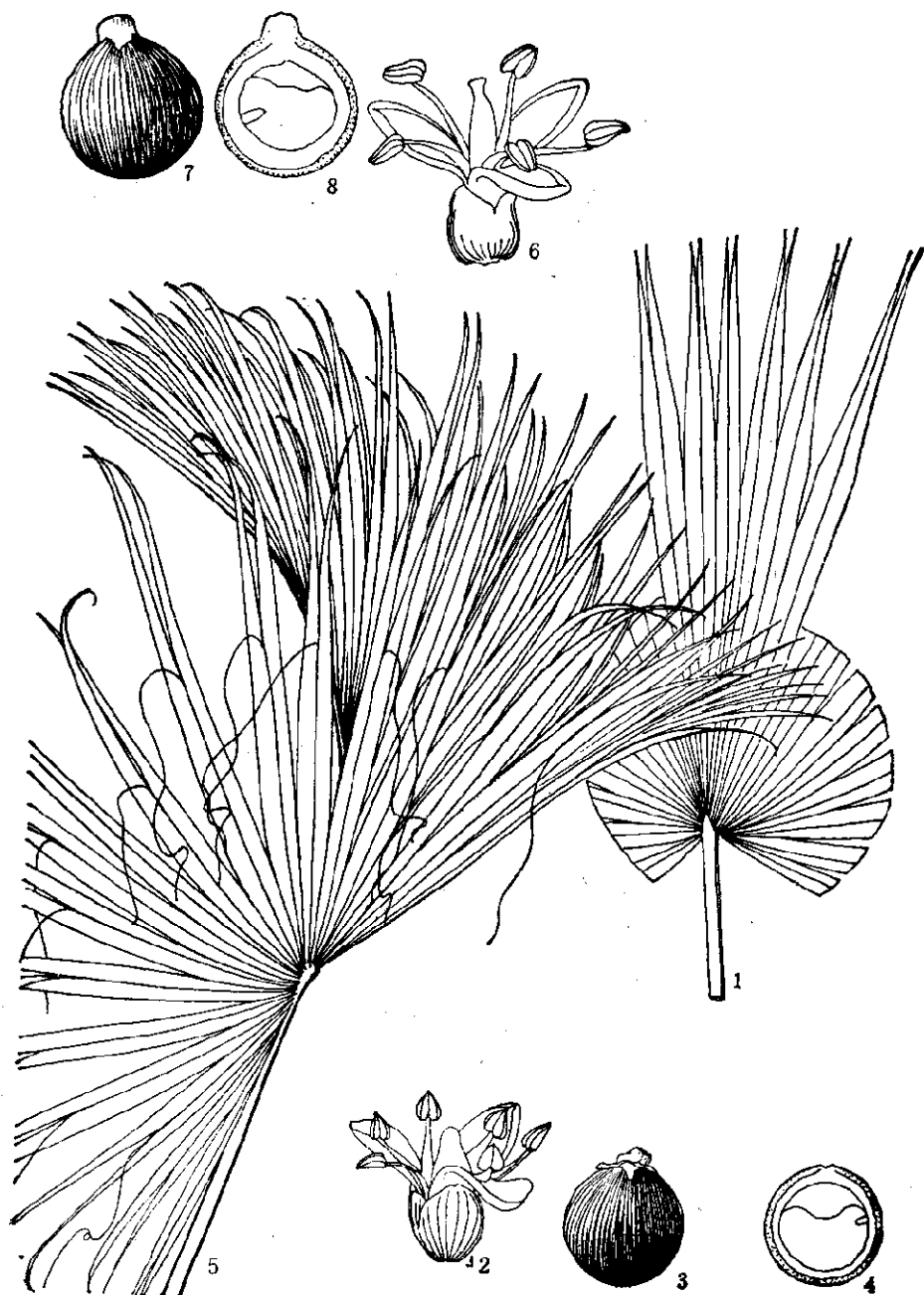
2. 菜棕(新拟) 巴尔麦棕榈(植物学大辞典) 图版11: 5—8

Sabal palmetto (Walt.) Lodd. ex Roem. et Schult. f., Syst. Veg. 7(pt.2): 1487. No. 5. 1830; Kunth, Enum. 3:247. 1841; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 141. 1926. — *Corypha palmetto* Walt., Flor. Carol. 119. 1788. — *Chamaecrops palmetto* Michx. Fl. Bor. Am. 1:206. 1803. — *Corypha umbraculifera* Jacq. Fragm. Bot.: 7. No. 47. 1809. non. Linn.

乔木状,单生,高9—18米甚至更高,直径约60厘米,常常被覆交叉状的叶基,浅裂成不规则的间断的裂缝,茎基常被密集的根所包围。叶为明显的具肋掌状叶,长达1.8米,具多数裂片(可达80片),长1.3—1.4米,裂片先端深2裂,具细条纹和明显的二级和三级脉,两面色(绿色或黄绿色),裂片弯缺处具明显的丝状纤维;叶柄长于叶片;粗壮,上面平扁,背面凸起,基部劈裂,叶柄顶端上面的戟突披针形;叶轴粗壮,下弯而延伸几达叶的顶端。花序形成大的复合圆锥花序,与叶片等长或长于叶,开花时下垂,分枝花序形成二级圆锥花序,长30—40厘米,每分枝花序有6—10个分枝,长12—15厘米,着生于各自的佛焰苞内,分枝上有10—20个螺旋状排列的小花枝,平展,稍弓形,细;花螺旋状排列,每小花枝上约有30—40朵花,每朵花基部有一个大的苞片和一个较小的小苞片;花萼短钟状,几裂至中部而成3个三角形的裂片;花冠2倍长于花萼,下部管状;雄蕊与花瓣等长或略长,花丝钻状,花药丁字着,卵状箭头形;子房连花柱约长3毫米,花柱延长,柱状近三棱,基部稍粗,柱头细头状。果实近球形或梨形,黑色,直径11—13毫米,基部有花柱残留物,外果皮薄,脆,易与中果皮分离。种子近球形,基部稍扁平,宽约7毫米,种脐略偏离中心,胚乳均匀,胚约位于一侧的中部。 花期6月,果期秋季。

原产美国东南部北卡罗来纳至佛罗里达。我国福建、台湾、广东、广西及云南一些园林单位有栽培。

据文献记载,本种树干在原产地用作码头的木桩;幼叶鞘的硬纤维用于制洗衣刷,幼叶用于编睡席、帽子和篮子等用品,叶子也可盖屋顶;顶芽是一种美味的蔬菜。



1—4. 矮菜棕 *Sabal minor* (Jacq.) Pers.: 1. 叶片; 2. 花; 3. 果实; 4. 果实纵剖面。 5—8. 菜棕 *S. palmetto* (Walt.) Lodd. ex Roem. et Schult. f.: 5. 叶片(侧面); 6. 花; 7. 果实; 8. 果实纵剖面。
〔刘 桐绘〕

2. 糖棕亚科¹⁾——BORASSOIDEAE Drude

Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):26, 38. 1889

(‘Borassinae’); Engl. Syll. Pflanzenfam. 145. 1936.

雌雄异株,花明显二形;心皮3,完全合生,心皮光滑,每个心皮发育成1个分果核(内果皮),内果皮木质,极厚而硬;掌状分裂,内向折叠。

只1族。

1. 糖棕族——BORASSEAE Drude

Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):26, 38. 1889;

Engl. Syll. Pflanzenfam. 145; 1936.

特征同亚科。

11. 糖棕属²⁾——*Borassus* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1187. 1753; Kunth, Enum. Pl. 3:221. 1841;

Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3:939. 1883; Becc. et

Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:482. 1893; Gagnep. in

Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:998. 1937; N. Uhl et J. Dransf.,

Gen. Palm. 222—224. 1987.——*Lontarus* Adans. Fam. Pl. 2:25,

572. 1763.

植株高大粗壮,乔木状,无刺,可高达30米。叶生于茎顶,大型,掌状分裂,具中肋,内向折叠,近圆形至扇形,分裂成多数具单折的裂片,裂片先端浅2裂或不裂,叶柄粗壮,边缘具齿状刺,叶柄上面的戟突明显。花雌雄异株,花序大,生于叶腋,花序梗被几个张开的佛焰苞包着;雄花序具二级分枝,小穗轴粗壮,圆柱形,上面密被覆瓦状排列的鳞片状小苞片;雄花小,着生在小苞片的凹穴里,萼片3,覆瓦状排列;花瓣3,短于萼片,覆瓦状排列;雄蕊6,花丝短,三角形,花药中着,退化雌蕊小;雌花序不分枝或具一级分枝,小穗轴粗壮,上面着生少数星散单生的雌花,雌花较大,每朵花有2个小苞片,萼片3,覆瓦状排列,花瓣3,较小;退化雄蕊6—9;雌蕊近球形,3心皮,每心皮具1基着的直生胚珠。果实大,

1) 亚科别名: 扇椰子亚科(台湾木本植物志)。

2) 属的别名: 扇椰子属(台湾木本植物志)。

近球形,具1—3颗种,外果皮光滑,中果皮厚,纤维质,内果皮由1—3个硬骨质的分果核(内藏种子)组成;柱头残留于顶端。种子具浅至深的2裂片,具尖头,种皮粘着于分果核上,胚乳均匀,中央有1空腔,胚近顶生。

本属模式种:糖棕 *Borassus flabellifer* Linn.

约8种,产亚洲热带地区和非洲。我国栽培1种。

1. 糖棕(西双版纳植物名录) 扇椰子(台湾木本植物志)、扇叶树头榈(英拉汉植物名称) 图版12: 1—9

Borassus flabellifer Linn. Sp. Pl. 1187. 1753; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:482. 1893; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:998. 1937. — *B. flabelliformis* Murr. Syst. (ed. 13.) 827. 1774.

植株粗壮高大,一般高13—20米,可高达33米,直径一般45—60厘米,最粗可达90厘米。叶大型,掌状分裂,近圆形,直径达1—1.5米,最宽可达3米,有裂片60—80,裂至中部,线状披针形,渐尖,先端2裂;叶柄粗壮,长约1米,边缘具齿状刺,叶柄顶端延伸为中肋直至叶片的中部。雄花序可长达1.5米,具3—5个分枝,长约35厘米或更长,每分枝掌状分裂为1—3个小穗轴,小穗轴略圆柱状,顶端稍狭,长约25厘米;雄花小,多数,黄色,着生于小穗轴上小苞片的凹穴里,萼片3,下部合生,花瓣较短,匙形,雄蕊6,花丝与花冠合生成梗状,花药大,长圆形;雌花序长约80厘米,约有4个分枝,长30—50厘米,粗壮,小穗轴长20—25厘米,雌花较大,球形,直径约2.5厘米,每小穗轴约有8—16朵花,螺旋状排列,退化雄蕊6—9。果实大,近球形,压扁,直径10—15(—20)厘米,外果皮光滑,黑褐色,中果皮纤维质,内果皮由3(—1)个硬的分果核组成,包着种子。种子通常3颗,胚乳角质,均匀,中央有1空腔,胚近顶生。

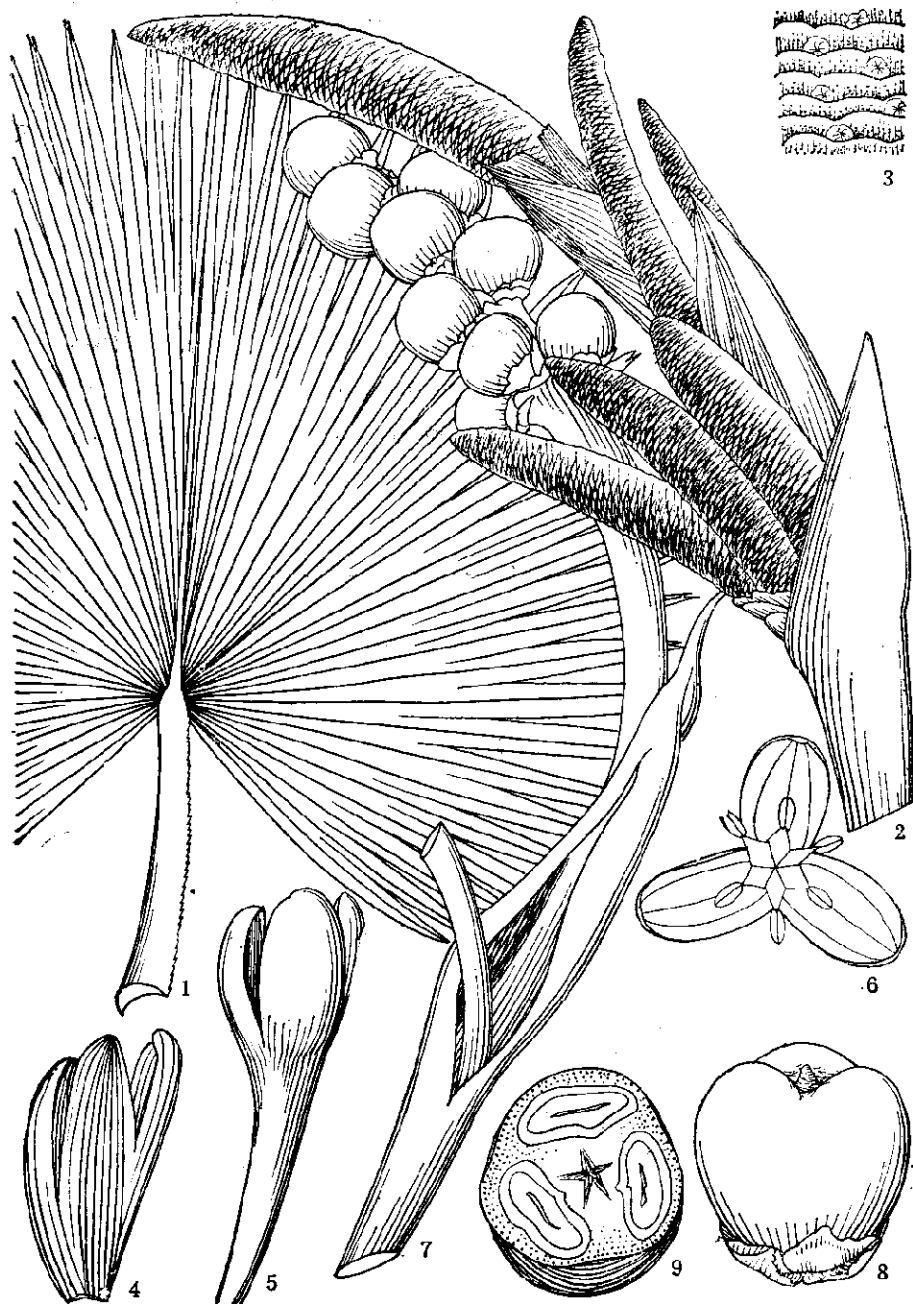
原产亚洲热带地区和非洲。我国云南西双版纳有栽培。

糖棕有很高的经济价值。在主产国如印度、缅甸、斯里兰卡、马来西亚等大量利用其粗壮的花序梗割取汁液制糖、酿酒、制醋和饮料。叶片和贝叶棕的叶片一样,可用来刻写文字或经文(参见贝叶棕的用途),还可盖屋顶、编席子和篮子,作绿肥;果实未熟时在种子外面有一层凝胶状胚乳和少量清凉的水可食和饮用;种子萌发出的嫩芽和肉质根可供食用;树干外面的木质坚硬部分可用来做椽子、木桩和围栏,做输水管、水槽等。

3. 鳞果亚科¹⁾——LEPIDOCARYOIDEAE Drude

Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):27. 41.

1) 亚科的别名: 藤亚科(台湾木本植物志)。最近有的学者将本亚科的名称改为省藤亚科 *Calamoideae* Griff. 我们认为鳞果亚科的名称已为人们所熟悉和多数作者所采用,并且是以具鳞果为显著特征的,所以还是采用原来的鳞果亚科名称为宜。



1—9.糖棕 *Borassus flabellifer* Linn.: 1.叶片; 2.雄花序一分枝; 3.雄花在小穗轴上着生情况; 4.雄花花萼; 5.雄花花瓣; 6.雄花开放(正视图); 7.果序分枝; 8.果实; 9.果实横剖面。(刘 桢绘)

1889 ('Lepidocaryinae'); Engl. Syll. Pflanzenfam. 145. 1936. —
Calamoideae Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist. 5:4. 1844; J. Dransf.
 et N. Uhl in Principes 30(1):5. 1986.

花两性或单性,仅罕见二形花,雌雄同株、雌雄异株或杂性,花成对着生或单生,心皮及果实被鳞片,心皮 3,紧密合生,通常只有 1 心皮发育成具 1 种子和具薄的或木质内果皮的鳞果;子房不完全 3 室;叶羽状分裂或罕为掌状分裂,外向折叠。

1. 省藤族¹⁾——CALAMEAE Drude

Drude in Mart. Fl. Brasil. 3(2):270. 1881; Engl. Syll. Pflanzenfam. 2:582. 1964; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 237. 1987. — *Metroxyleae* Bl. in Rumphia 2:157. 1843; Engl. Syll. Pflanzenfam. 145. 1936.

叶羽状分裂。

1. 酒椰亚族——RAPHIINAE Hook. f.

Hook. f. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 3:872, 881. 1883 ('Raphieae'); Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):27, 44. 1889 ('Raphieae'); Engl. Syll. Pflanzenfam. 145. 1936; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 275. 1987.

雌雄同株,一次开花结实;无茎或乔木状;小穗轴的苞片衬托着单生的花,基部的为雌花,上部的为雄花。

12. 酒椰属²⁾——*Raphia* Beauv.

Beauv., Fl. Owar. et Bén. 1:75. t. 44—46. 1806 et in Desv. Journ. Bot. 2:87. 1809; Kunth, Enum. Pl. 3:216. 1841; Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):44. 1889; Wright in Fl. Trop. Afr. 8:106. 1902; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 275—276. 1987. — *Sagus* Gaertn., Fruct. et Sem. Pl. 1:27. t. 10. f. 1. 1788 (*Sagus palma-pinus* Gaerth. = *Raphia palma-pinus*

1) 本族在“Engl. Syll. Pflanzenfam. 145. 1936”中为西谷棕族 *Metroxyleae*, 在 Engl. Syll. Pflanzenfam. 2:582. 1964. 中改为省藤族名称, 根据最近 N. Uhl et J. Dransf. 的分类系统, 采用省藤族名称是较合适的。

2) 属的别名: 罗非亚椰子属(台湾木本植物志)。

(Gaertn.) Hutch. in Hutch. et Dalz., Fl. W. Trop. Afr. 2:388.
1936.)

茎粗壮,单生或丛生,无茎或乔木状。叶大型,羽状全裂,凋存;羽片具单折,线形,多数,中脉及边缘具短刺;叶柄短至很长,无刺。花序大型,从靠近顶端的叶腋间抽出,下垂,或聚生成直立、粗壮的复花序,一次开花结实后即死去;雌雄花同序,常常是多次二列分枝的穗状花序,雌花序在下部,雄花序在上部,雌雄花分别着生在小苞片里;雄花的花萼管状,浅3裂,花冠明显长于花萼,基部管状,具3片细长三角形或有时刺状的裂片,雄蕊6—30,花丝狭纺锤形,连接于花冠的近基部,离生或合生成肉质管,花药细长,无退化雌蕊;雌花的花萼管状,多少截形或浅3裂,花冠长于或几不长于花萼,下半部为管状,上部裂成3个三角形的裂片,退化雄蕊在花冠上合生成环,具6—16个不整齐的齿,花药箭头形;雌蕊3心皮,花柱短,柱头圆锥状,3裂。果实大,卵球形或椭圆形,顶端具残留柱头,外果皮被凸起的覆瓦状排列的大鳞片,中果皮粉质,含油。种子1颗,胚乳嚼烂状,胚侧生。

本属后选模式种:酒椰 *Raphia vinifera* Beauv.

约28种,产热带非洲。我国引种栽培1种。

1. 酒椰 (英拉汉植物学名称) 图版13: 1—5

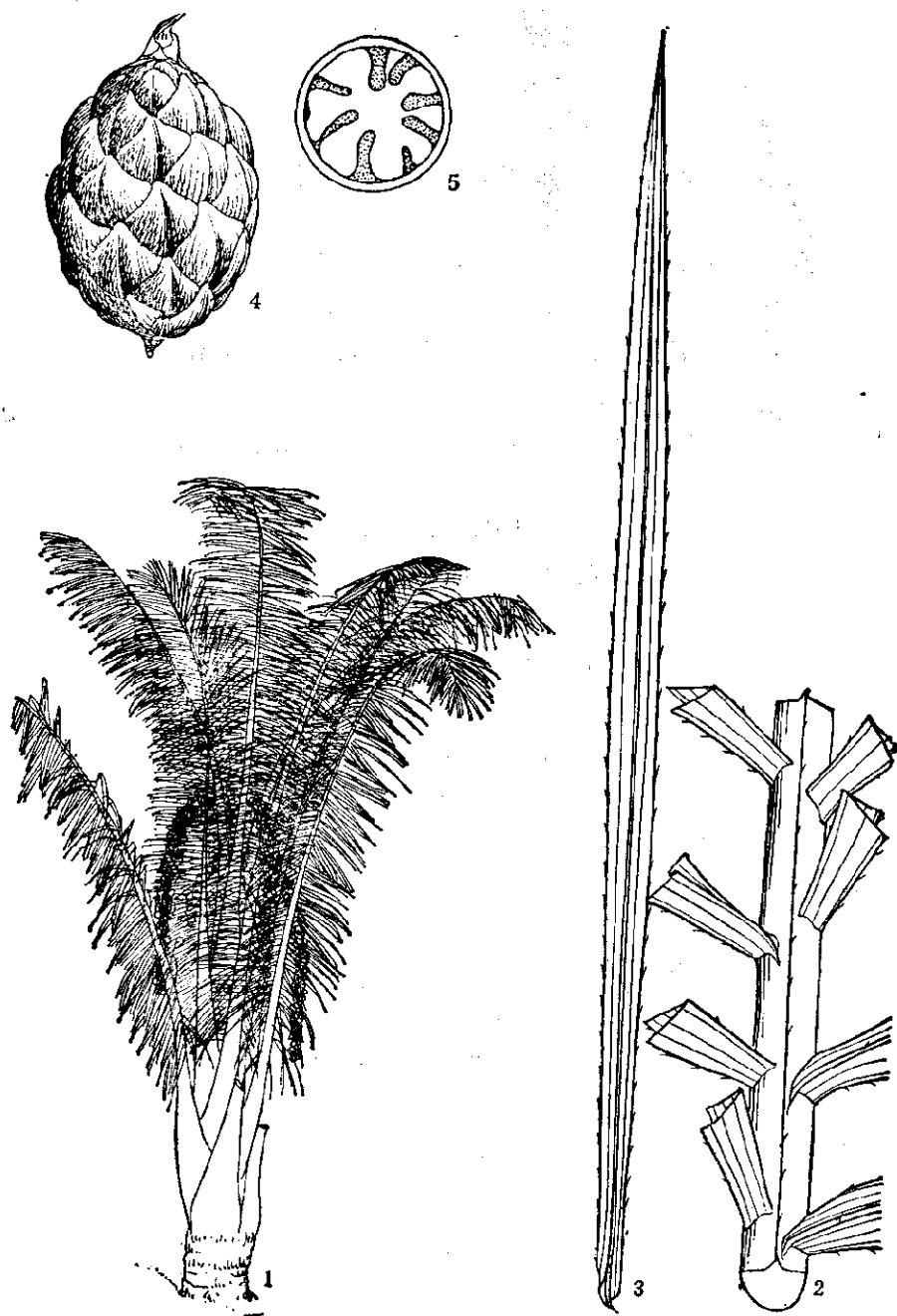
Raphia vinifera Beauv., Fl. Owar. et Bén. 1:77. 1806 et in Desv. Journ. Bot. 2:87. 1809; Kunth, Enum. Pl. 3:217. 1841; Wright in Fl. Trop. Afr. 8:106. 1902; Russell in Kew Bull. 19(2):179—181. 1966. — *Sagus vinifera* Poir. Encycl. Suppl. 5:13. t. 771. f.1. 1817; — *Metroxylon viniferum* Spreng. Syst. 2:139. 1825.

茎直立,中等乔木状,高达5—10米。叶为羽状全裂,全长12—13米;羽片线形,长1.2—2米,宽3—5厘米,中脉及边缘具刺,上面绿色,背面灰白色;叶柄粗壮,长达1.5—1.8米,基部边缘成撕裂纤维状。多个花序从顶部叶腋中同时抽出,粗壮,下垂,长1—4米,整个花序轴为许多大的苞片状的佛焰苞包着,每个佛焰苞内着生1个穗状花序,长10—15厘米,雄花着生于上部,雌花着生于基部;雄花较小,长5—8毫米,稍弯曲,雄蕊(6—)9,花丝粗;雌花较长,长约2厘米,花萼浅3齿裂,花冠略长于花萼,分裂成3个半裂的尖裂片。果实椭圆形或倒卵球形,长约6厘米或更长,直径4.2—4.8厘米,被覆瓦状排列的稍凸起的鳞片9纵列,鳞片中央有宽的沟槽,淡褐色,边缘具稍宽的暗褐色的流苏,果顶具短尖的喙。种子卵状长椭圆形,顶端变狭,钝头,长约5.5厘米,直径3—3.5厘米,胚乳嚼烂状,胚侧生于中部。花期3—5月,果期为第三年的3—10月。

本种原产非洲热带地区。我国云南西双版纳、广西南宁以及台湾有引种栽培。

幼嫩花序割取汁液可制一种棕榈酒¹⁾;树形优美,是很好的绿化观赏树种,特别是果实

1) 有的文献认为本种不产棕榈酒,而产棕榈酒的是 *Raphia hookeri* Mann et Wendl. 这个种,通过在生长点下面的茎上钻孔流出汁液制得棕榈酒。



1—5.酒椰 *Raphia vinifera* Beauv.: 1.植株形态; 2.叶中部(示羽片着生情况); 3.一羽片; 4.果实; 5.果实横剖面。(刘 栖绘)

独特,具有很好的观赏价值;叶子耐腐,可用于盖屋顶,羽片中肋可作编织材料,剥取羽片下表皮可制成“拉菲亚纤维”。

2. 钩叶藤亚族——PLECTOCOMIINAE J. Dransf. et N. Uhl

J. Dransf. et N. Uhl in *Principes* 30(1):5. 1986.

雌雄异株,一次开花结实,雄花序小穗轴的苞片衬托着成对着生或单生的花,雌花序小穗轴仅有单生的花;茎攀援状。

13. 钩叶藤属——*Plectocomia* Mart. ex Bl.

Mart. ex Bl. in Schult. et Schult. f. *Syst. Veg.* 7:1333. 1830;

Mart. *Hist. Nat. Palm.* 3:198. t. 114, 116. f. 1. 1850; Kurz, *For.*

Fl. Brit. Burma 2:514. 1877; Becc. in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.*

12(3):19. 1921; Gagnep. in *Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine* 6:1008.

1937; N. Uhl et J. Dransf., *Gen. Palm.* 269—271. 1987.

攀援藤本,一次开花结实后即死去。叶鞘管状,不具囊状凸起,有针状刺;叶羽状全裂,叶轴顶端延伸为具爪状刺的纤鞭;羽片披针形或线状披针形,渐尖,无刺,两面绿色或背面白色;无托叶鞘。雌雄异株,雌雄花序相似,从最上部的退化叶腋中伸出,二回分枝,穗状,下垂;一级佛焰苞管状,二级佛焰苞为内凹的苞片状,遮掩着小穗轴;雄小穗轴上花较多,雌小穗轴上的花较少,均具小苞片;雄花每2朵并生于小穗轴上的每个凹痕处;花萼具3齿裂,花冠几倍长于花萼,深裂成3个镊合状排列的花瓣,雄蕊6枚,花药直立,具平行的药室;雌花大于雄花,花萼深3裂,花冠长于花萼,退化雄蕊6枚,基部合生;子房球形或卵球形,被鳞片,3室,3胚珠,通常只有1室发育,花柱很短,柱头3,通常很长,钻状;果实球形,果皮薄,被多数小鳞片;种子球形或扁球形,胚乳均匀,胚基生。

本属模式种:长钩叶藤 *Plectocomia elongata* Mart. ex Bl.

约16种,分布于亚洲热带地区及大洋洲。我国有4种,分布于西南部及南部。

分种检索表

1. 羽片两面绿色,先端具极渐尖的丝状尖,羽片狭长披针形,长30—50厘米,宽3.5—5.5厘米,两侧的肋脉与中脉几等粗,无刺,边缘不变厚,具纤毛状微刺;二级佛焰苞外面被细绒毛,长圆状倒楔形,长4—4.5厘米,宽约2厘米……………1. 高地钩叶藤 *P. himalayana* Griff.
1. 羽片上面绿色,背面粉白色,先端急尖或渐尖,但不具丝状尖。
 2. 二级佛焰苞外面被锈色绒毛,楔状长圆形,长5—5.5(—7)厘米,宽2.3(—3)厘米;羽片披针形渐

尖,长 55—60 厘米,宽 5—5.5 厘米或更宽,两边缘的肋脉比中脉稍粗,背面被稍白色的细鳞秕,两面及边缘无刺…………… 2. 大钩叶藤 *P. assamica* Griff.

2. 二级佛焰苞外面无毛。

3. 羽片较大,披针形,长 50—55 厘米,宽 5—6 厘米,向先端渐尖成钻状的硬尖,边缘的肋脉比中脉粗壮,边缘疏被微刺,背面被白色微柔毛;二级佛焰苞长圆状楔形,基部狭楔形,顶端急尖,长 4.5 厘米,宽 2.5 厘米…………… 3. 钩叶藤 *P. kerrana* Becc.

3. 羽片较小,披针形或长圆状披针形,渐尖或急尖,长 16—30 厘米,宽 3—4 厘米,边缘的肋脉几与中脉等粗,边缘疏被微刺,背面被白粉;二级佛焰苞近菱形,长 2.2 厘米,宽 1.3 厘米……………

…………… 4. 小钩叶藤 *P. microstachys* Burret

1. 高地钩叶藤(植物分类学报) 图版 14:1—7

Plectocomia himalayana Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist. 5:100. 1845 et Palm. Brit. East Ind. 108. t. 219. 1850; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6:478. 1893; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 12(3):36. t. 23. 1921; S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:145. 1989. — *P. montana* Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6:478. 1893; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 12(3):36. 1921.

攀援藤本,带鞘茎粗 4—5 厘米,裸茎粗 2.5—3 厘米或更粗。叶羽状全裂,羽片部分长约 2.2 米,顶端纤鞭长约 1 米,叶轴下面具单生或 2—3 个合生的爪;羽片通常 2—3 片成组着生,狭长披针形,向基部渐尖或急尖,向上部变为极渐尖的丝状尖,长 30—50 厘米,宽 3.5—5.5 厘米,上部的羽片渐变小,两面绿色,中脉与每侧 2—3 条肋脉几等粗,无刺,边缘不变厚,具纤毛状微刺;叶鞘上具整齐的成斜列锯齿状的针刺。花序在顶端的叶腋抽出,雌雄异株。雄花序(未见标本,据文献描述)具数个穗状分枝花序,长 60—80 厘米,穗轴很细,波状弯曲,圆柱形,被细绒毛,穗轴上的二级佛焰苞长圆状倒楔形,在其上部 1/3 或 1/4 部分为三角形急尖或渐尖,长 4—5.5 厘米,宽 2 厘米,外面被细短柔毛;小穗轴细,具棱角,被黄褐色绒毛;雄花披针形渐尖,长 7—8 毫米,成对着生于小穗轴的凹痕里,花萼浅杯状,具三棱或具 3 个三角形钻状的齿,边缘无毛,花瓣几倍长于花萼,披针形,具渐尖波状的尖,雄蕊的花丝钻状,花药宽线形,稍具箭头状,钝,具细点,退化雌蕊具 3 个圆形乳头;雌花序长 1—2 米,有 5—6 个穗状的分枝花序,弓形,下垂,长 45—60 厘米或更长;花序梗上的一级佛焰苞管状漏斗形;分枝花序梗长 6—8 厘米,为 1—2 个管状漏斗形的佛焰苞包套着,梗以下的二级佛焰苞形状与雄花序的相同,外面被绒毛;穗轴被烟草色绒毛,有 20 多个小穗轴,每个小穗轴被 1 个苞片状的二级佛焰苞掩盖着,有 5—10 朵花着生于小穗轴的深凹痕处;雌花长 8—9 毫米,宽 6 毫米,花萼极浅杯状,三棱,3 齿,齿长渐尖,花冠深裂成 3 个三角形渐尖的裂片,退化雄蕊基部形成极浅杯状,上部分裂成 6 个三角形钻状的齿,着生箭头状的花药,子房球形,具糙伏毛,柱头无柄,三棱,钻状。果被扁平;果实球形,直径 1.5—2.2 厘米,顶端圆,无乳头状突起,具残留花柱,鳞片很小,约 45 纵列,淡黄褐色及带发亮的淡黑色,具齿状边缘和钝尖,稍粗糙。种子正面略圆形,压扁,背面中央略凹

陷,直径10—15毫米,厚6—7毫米;胚乳均匀,胚基生。果期12月。

产我国云南北部和西南部局部地区,生于海拔1600—1800米的山地常绿阔叶林中,锡金亦有分布。

藤茎质地较粗糙,一般用于编织较粗糙的藤器或扎栏用。

2. 大钩叶藤 (植物分类学报)

Plectocomia assamica Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist. 5:97. 1845 et Palm. Brit. East Ind. 107. t. 218. 1850; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6:479. 1893; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 12(3):38—40. t. 24. 1921; S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:146. 1989.

攀援藤本,茎粗壮,带鞘茎粗可达9厘米,也许是本属几种中最粗壮的一种。叶大型,羽片部分长达3.7米,顶端纤维长1.5米以上,羽片稍稀疏地互生于叶轴上,披针形渐尖,中部羽片较长,长约55—60厘米,宽5—5.5厘米或更宽,先端不具丝状尖,具明显3条肋脉,两边缘的肋脉比中脉稍粗,其余二级脉较细,羽片上面绿色,背面具稍白色细鳞秕,两面及边缘无刺;叶轴下部及叶柄的背面及边缘具疏离的粗壮的3—5个簇生的刺,每簇刺的基部为鸡冠状突起,叶轴上部的背面的刺则变成近半轮生的爪;叶柄粗短,基部宽达5厘米,背面凸圆,上面具凹槽。雄花序未见。雌花序长达1.2米,有7—8个穗状的分枝花序,花序梗粗壮,直径约1.5厘米,为管状的一级佛焰苞包套着,顶端稍扩大,斜截,一侧延伸为三角状的尖,其中、上部背面疏被短刺,佛焰苞表面具纵向条纹脉,分枝花序从佛焰苞里面伸出,长85厘米,穗轴波状弯曲,被锈色绒毛,二级佛焰苞楔状长圆形,长超过宽2倍以上,长5—5.5(—7)厘米,宽2.3(—3)厘米,外面被锈色绒毛,顶部为宽而短的三角形,急尖或稍钝,最宽部分约在顶端下面1.5厘米处,而后向基部稍变狭成一个凹入的环抱穗轴的基部,每个佛焰苞里面有一个长约1.5厘米的小穗轴,具棱,花着生于小穗轴上的长约3—4毫米三棱状的短花梗上,小穗轴及花梗被锈色鳞秕,每朵花基部的花梗上有小苞片,花萼具条纹脉,具3个宽三角形钻状的齿,花冠长于花萼至少2.5倍,花瓣披针形,具条纹脉;子房鳞片顶尖皱波状条裂,被粗糙绵毛。果实(未见,据文献描述)球形,直径2.3—2.5厘米,稍具圆锥状的喙(宿存柱头),锈红褐色,鳞片顶尖纤毛状深裂,密被外弯的卷毛状的长柔毛或绵毛。种子球形,直径约1.8厘米。花期12月。

仅见于云南南部勐腊,海拔820米的热带森林中。印度阿萨姆有分布。

藤茎质脆,很少利用。

3. 钩叶藤 (西双版纳植物名录) 图版14:8—11

Plectocomia kerrana Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 12(3); 41. t. 27. 1921; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:1012. 1937; S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:146. 1989.

攀援藤本,植株比大钩叶藤小。叶的羽片部分长约2米,顶端具纤维,叶轴背面具稀

疏单生的爪,两侧具一些小刺,下部羽片通常2—4片成组排列,上部羽片单生,不等距排列,羽片披针形,长50—55厘米,宽5—6厘米,向先端渐尖成钻状的硬尖,上面绿色,背面被白色微柔毛,边缘的肋脉比中脉粗壮,边缘疏被微刺;叶鞘具淡灰色的短绒毛和苍白色的常常是簇生的细长的刺。雄花序(未见标本,仅据文献描述)的分枝花序长75—90厘米,二级佛焰苞外面完全无毛,楔状长圆形,长4.5厘米,宽2.5厘米,在上部1/3部分为宽三角形,而后向基部变狭,顶端急尖,穗轴稍为之字形弯曲,近圆柱形,略粗糙,被短而硬的锈色分枝毛,小穗轴长3.5厘米,被粗糙的灰白色分枝毛,雄花长1厘米,披针形,极渐尖,花萼极小,具三角状的3齿,渐尖,花瓣披针形,渐尖,顶尖多少波状,雄蕊花丝钻状,花药细长箭头形,长4毫米,急尖,退化雌蕊极小;雌花序的穗状分枝花序长50—65厘米,穗轴较粗壮,锈色,粗糙,二级佛焰苞形状如雄花序的,但在结果时成撕裂状。小穗轴长2—2.5厘米,约有8朵花,具短粗的三棱状锈色粗糙的花梗。果被扁平;果实球形,直径约2厘米,外表光滑,稍具小乳头状突起和短喙(残留的柱头),鳞片约45纵列,平扁,中央有不明显的沟槽,发亮,深草黄色,具淡红褐色的狭边,边缘具细而密的纤毛,顶端稍延伸,稍钝,具细纤毛状流苏和微凸起而使果实外表显得略粗糙。种子球形,直径约1.5厘米,胚乳均匀,胚基生。花期2月,果期5—6月。

产我国云南南部和东南部局部地区,仅见于勐腊及麻栗坡境内海拔800—1400米的常绿阔叶林中。泰国西北部亦有分布。

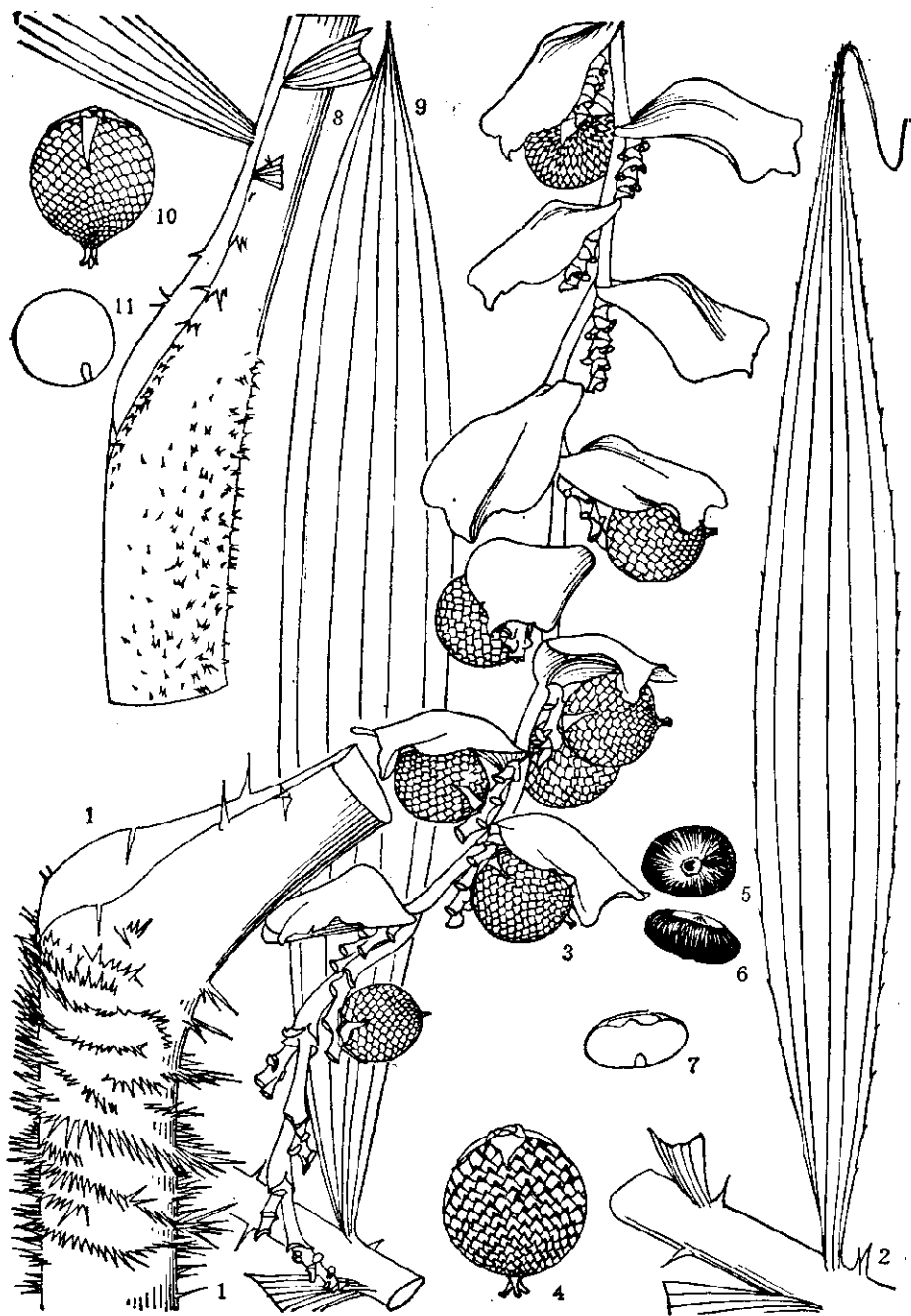
藤茎质地较差,很少利用。

4. 小钩叶藤(新拟) 钩叶藤(海南植物志)

Plectocomia microstachys Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 15:731. 1942;海南植物志 4:171. 图1073. 1977. — *P. kerrana* auct. non Becc.: Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 590. 1937; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5:28. 1940.

攀援藤本,植株比上述种都小,带鞘茎粗约2厘米。叶的羽片部分长约1米,顶端具纤鞭,叶轴下面具单生或2—3个合生的疏离的爪刺,羽片不规则排列,几片成组着生,披针形或长圆状披针形,长16—30厘米,宽3—4厘米,渐尖或急尖,上面绿色,背面被白粉,边缘疏被微刺,边缘的肋脉几与中脉等粗;叶鞘具稍密的针状刺。雄花序长约70厘米,上有多个穗状的分枝花序,长约50厘米,穗轴细弱,基部直径约2.5毫米,曲折,被短而密的锈色的柔毛状鳞秕,二级佛焰苞两面无毛,较小,长约2.2厘米,宽1.3厘米,近菱形,小穗轴较短,长约1.2厘米,极纤细,基部多少被锈色柔毛,上部近无毛或无毛,上面着生8—12朵花;雄花长约5毫米,稍宽披针形,短渐尖,无毛,花萼深3裂,无毛,花瓣披针形,渐尖,顶端急尖,雄蕊6,花药线形,长约2.5毫米,基部箭头形。雌花及果实未见。花期12月。

产海南省定安、琼中、保亭等地,生于密林中。云南南部及西部也可能有分布(只根据勐腊的营养体标本极相似于本种)。



1-7. 高地钩叶藤 *Plectocomia himalayana* Griff.: 1. 叶鞘及叶柄基部; 2. 叶的一段 (示羽片); 3. 雌分枝花序 (带果穗); 4. 果实; 5. 种子正面观; 6. 种子侧面观; 7. 种子纵剖面。8-11. 钩叶藤 *P. kerrana* Becc.: 8. 叶鞘及叶柄; 9. 叶的一段 (示羽片); 10. 果实; 11. 种子纵剖面。(刘 彬绘)

3. 省藤亚族——CALAMINAE Meisn.

Meisn. Pl. Vasc. Gen. 1: 356. 1842; Engl. Syll. Pflanzenfam.

145—146. 1936. (Metroxylon excl.)

雌雄异株，多次开花结实，极罕见一次开花结实；茎多为攀援，少数为直立或无茎，雄花序具成对着生或单生的花，雌花序成对着生雌花和中性花（不育雄花）。

我国产 3 属。

14. 蛇皮果属¹⁾——*Salacca*²⁾ Reinw.

Reinw. in Syll. Pl. Nov. 2:3. 1826; Mart. Hist. Nat. Palm.

3:199. t. 118, 119, 123, 136 et 159. f. 2. 1850; Becc. et Hook.

f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6:472. 1893; Becc. in Ann. Roy. Bot.

Gard. Calc. 12:67. 1931; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine

6:1006. 1937; Back. et Bakh. f., Fl. Java 3:224. 1968; N. Uhl et

J. Dransf., Gen. Palm. 251—253. 1987.

植株丛生，短茎或几无茎，有刺；雌雄异株。叶羽状全裂，羽片披针形或线状披针形，呈 S 字形或镰刀状渐尖。花序生于叶间。雌雄花序异型。雄花序具分枝，着生几个茛萼状圆柱形的分枝花序；总花序梗及分枝被包于宿存的佛焰苞内；雄花成对着生于小佛焰苞（苞片）的腋部，通常伴随着有毛的小苞片；花萼和花冠管状，3 裂；雄蕊 6，着生于花冠管口，花丝短，基部变宽；雌花序分枝比雄花序的少，但较大；雌花成对着生或单生，比雄花大；苞片 2；中性花伴随着雌花，只有 1 个苞片；花萼基部管状，上部 3 裂；花冠约与花萼等长或稍长，上部 3 裂；退化雄蕊 6；雌蕊 3 心皮，3 胚珠，不完全 3 室，被扁平、光滑或直立的带刺状尖的鳞片，花柱短，柱头 3。果实球形、陀螺形或卵球形，顶端具残留柱头，外果皮薄，被以覆瓦状反折的鳞片，鳞片顶尖光滑或呈刺状尖，中果皮薄，内果皮不明显。种子 1—3，长圆形、球形或钝三棱形，肉质种皮厚，酸或甜，胚乳均匀，坚硬，带有从顶端孔穴深深侵入的种皮，胚基生。

本属模式种：蛇皮果 *Salacca edulis* Reinw. (= *S. zalacca* (Gaertn.) Voss ex Vilm.)

约 14 种，分布于印度、中南半岛至马来群岛等亚洲热带地区。我国 1 种，分布于云南西部。

1) 属的别名：沙拉克椰子属（台湾木本植物志）。

2) 过去有些作者将本属名称拼写为 *Zalacca* Reinw. 现代多数作者采用现在的属名拼写法。

1. 滇西蛇皮果 (西双版纳植物名录) 图版 15: 1—6

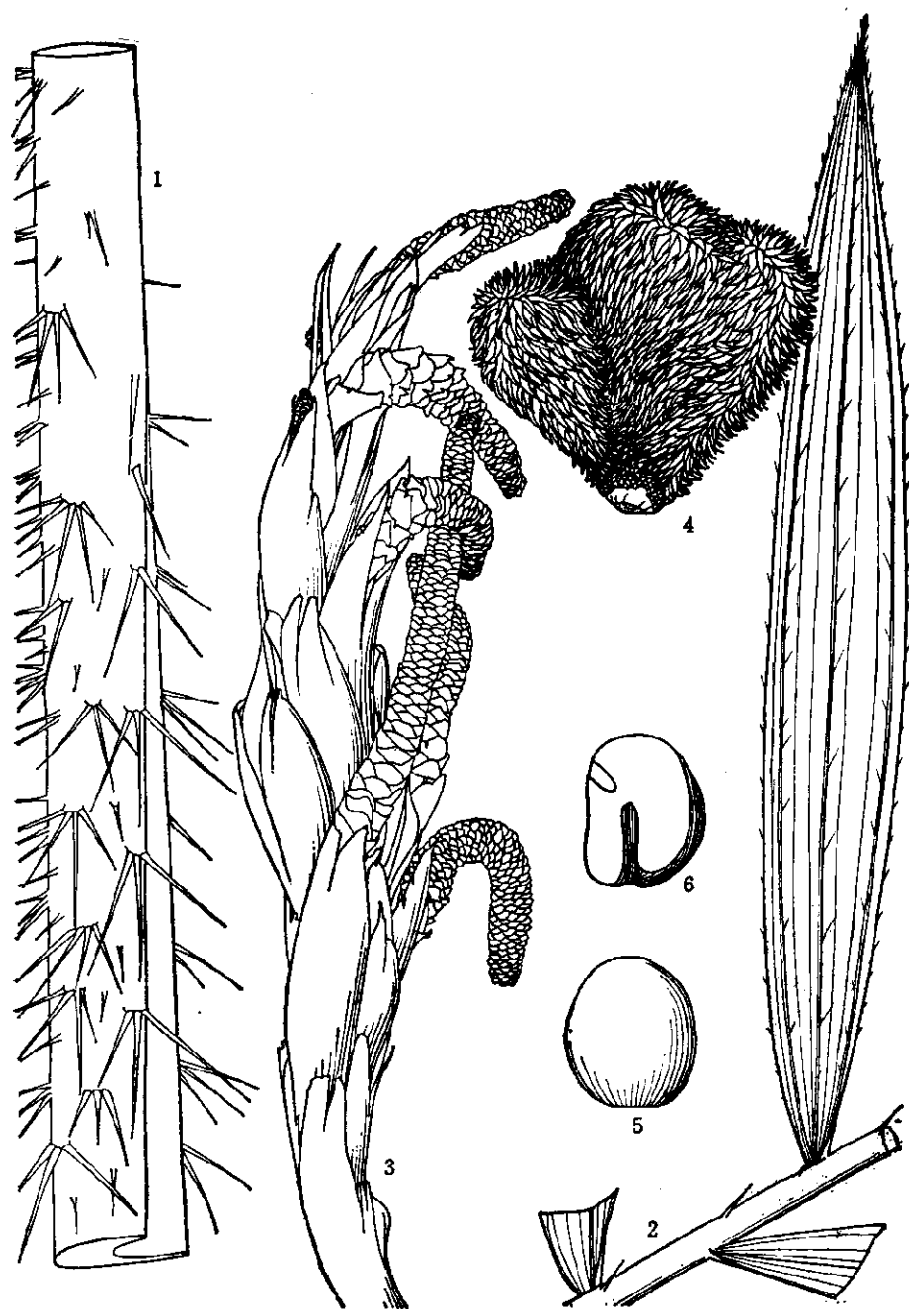
Salacca secunda Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist. **5**:12. 1844 et in Palm. Brit. East Ind. **14**. t. 177. 1850; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. **12**(3): 87. t. 54—55. 1921; S. J. Pei et al. in Act. Phytotax. Sin. **27**:146. 1989. — *Calamus collinus* Griff. Palm. Brit. East Ind. t. 186 (leaf only). 1850.

植株丛生,几无茎。叶羽状全裂,长约6米,叶轴下部背面有针刺,上部无刺;羽片整齐排列,披针形,长50—100厘米,宽5—11厘米,顶端的渐短,两面绿色,具3条肋脉,上面有刚毛,边缘具稀疏的稍短刚毛。雄花序的序轴粗壮,具几个着生穗状花序的分枝花序;一级佛焰苞被脱落性的锈色鳞秕,基部的为管状,上部的为披针形渐尖并部分地抱合;二级佛焰苞基部管状,上部为披针形渐尖撕裂状;穗状花序从二级佛焰苞口伸出,长6—7(—14)厘米,粗1.4厘米,具稍细的为几个三级佛焰苞所包藏的梗;雄花成对着生,长8毫米,几乎全伸出小佛焰苞;花的小苞片线形,被鳞毛;花萼深3裂;花冠3裂,稍长于花萼;花药线状长圆形。雌花序亦具粗壮序轴,有几个短而粗的着生穗状花序的分枝花序;基部的一级佛焰苞具短的抱茎的基部和在一侧延伸的长渐尖的尖,上面具少数针状刺;二级佛焰苞与雄的相似,但较宽而短;穗状花序稍短,长6—9厘米,具短梗;小佛焰苞基部合生,上部具极宽的钝三角形的分离部分;每个小佛焰苞包着一朵雌花和1朵中性花,花的小苞片短,密被长柔毛状纤毛;雌花(未见标本,仅据文献描述)球状卵形,直径8毫米;花萼在开花前裂至中部稍下面而成3裂片,而后完全劈裂成3个卵形、稍钝的裂片;花冠稍长于花萼,裂至中部而成3个三角形急尖、靠合的裂片;无退化雄蕊;雌蕊的子房球形,3室,密被上举的针刺状鳞秕,花柱短,柱头披针状三棱形,急尖,靠合;中性花长9毫米,三棱状金字塔形,急尖,下部削尖成1细的基部。果实球状陀螺形,顶端稍圆,基部短渐狭,果实形状依种子多少而有变化,由球形(含1种子),近双生形(含2种子)至近三棱形(含3种子),直径6—6.5厘米,果皮薄,壳质,密被钻状披针形的长8—10毫米的暗褐色而有光泽的鳞片;残留的柱头呈不明显的短尖头。种子球形、半球形至钝三棱形,直径2.5—3厘米,暗褐色,无光泽,顶端有深的小孔穴延伸至胚乳的一半,内含珠被(种皮)侵入物;胚乳角质、坚硬;胚近侧生,靠近基部。花果期9—10月。

产云南西部,海拔270—1000米。印度、缅甸亦产。

本种仅见于云南盈江西部的热带森林中,为我国稀有植物。

另外,顺便提一下,原产东南亚热带国家的普遍作为果树栽培的蛇皮果 *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss ex Vilm. (*S. edulis* Reinw.), 在海南及云南西双版纳虽有引进栽培,但遗憾的是均为雄株,故本志未予描述。



1—6.滇西蛇皮果 *Salacca secunda* Griff.: 1.叶柄下部; 2.叶中部(示羽片); 3.雄花序下部及小穗; 4.果实; 5.种子外观; 6.种子纵剖面。(刘 彬绘)

15. 黄藤属——*Daemonorops* Bl.

Bl. in Schult. f. Syst. Veg. 7:1333. 1830; Mart. Hist. Nat. Palm. 3:203. 1838; Kunth, Enum. Pl. 3:201. 1841; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6:462. 1893; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 12(2):25. 1911; Conrard in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:1 048. 1937; Furtado in Gard. Bull. Singap. 14:49. 1953; 海南植物志 4:172. 1977; J. Dransf. Man. Ratt. Malay Pen. 75. 1979; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 253—255. 1987.

茎直立或攀援，单生或丛生，多次开花（罕为一次开花）结实。叶羽状全裂，羽片多数，狭长，叶轴顶端常延伸为具爪状刺的纤鞭；叶鞘圆筒形，不具纤鞭，有散生或成横列的刺。雌雄异株。雌雄花序外表相似，开花前为纺锤形或圆筒形，大佛焰苞（即着生在花序总梗上的佛焰苞）初时舟状或圆筒状，外面具直刺，开花后纵向劈裂或张开成扁平状并常脱落；分枝上的二级佛焰苞具不明显的极短的或近漏斗状鳞片。雄花序开花时在舟状佛焰苞组的种类中呈密集圆锥状，在早落佛焰苞组（我国不产）的种类中呈延长状、狭而直的花序，罕为铺散状；雄小穗轴通常互生二列的花，小佛焰苞鳞片状；总苞不明显，雄花单生于小佛焰苞里，花萼小，近杯状，具3齿或甚至圆筒状，花冠长于花萼，几乎裂至基部成3片，雄蕊6枚；雌花序圆锥状，常密集，或多少有些铺散，小穗轴的每朵雌花常伴随着1朵中性花，雌花的小佛焰苞短环状，极少为漏斗形；总苞托梗状，截平，或几乎没有鳞片，在其顶端着生总苞；总苞通常截平或很少为杯状；中性花的小窠明显；雌花大于雄花，卵形，花萼杯状，截平或浅3齿，花冠长于花萼，退化雄蕊6枚在基部合生成环状；子房被鳞片，不完全3室，胚珠3，基着，倒生，花柱短或圆锥状，柱头3。果实球形，卵形或椭圆形，顶端多少具喙并冠以外弯的宿存柱头，外果皮薄，被紧贴外折的鳞片。种子通常1颗，球形或稍压扁，被一层或薄或厚的肉质种皮，胚乳深嚼烂状，胚基生。

本属模式种：黑刚毛黄藤 *Daemonorops melanochaetes* Bl.

约115种，分布于亚洲热带的中南半岛至马来群岛及巴布亚新几内亚。我国有1种，分布于广东东南部、香港、海南及广西西南部。

本属中约有10多种，其果实能分泌出红褐色树脂，可作染料和中药“血竭”，如产于印度尼西亚的龙血藤 *Daemonorops draco* Bl. 和产于马来西亚的双叶黄藤 *D. didymophylla* Becc.、小刺黄藤 *D. micracantha* Becc. 和短穗黄藤 *D. brachystachys* Furtado 等。此外，本属多数种类的藤茎如省藤属，可供编织藤器。

1. 黄藤（中国高等植物图鉴） 红藤（海南） 图版16: 1—7

Daemonorops margaritae (Hance) Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:220. 1902

et Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 12(2):56. t. 9. 1911; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 13:55. 1934; 中国高等植物图鉴 5:346. 图 7522. 1976; 海南植物志 4:172. 图 1074. 1977. — *Calamus margaritae* Hance in Journ. Bot. 12:266. 1874.

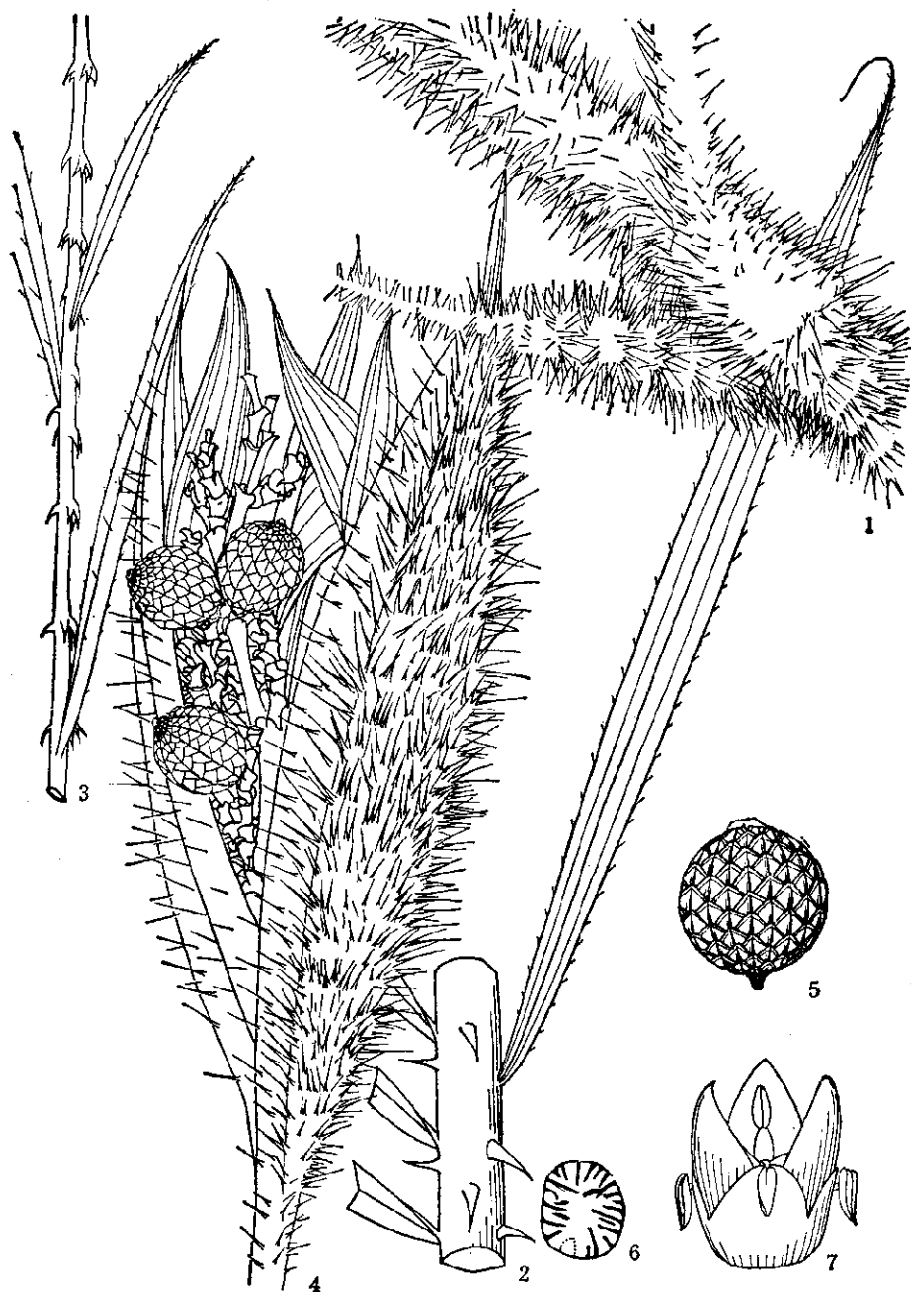
茎初时直立,后攀援。叶羽状全裂,羽片部分长 1—2.5 米,顶端延伸为具爪状刺的纤鞭;叶轴下部的上面密生直刺;叶轴背面沿中央具单生的向上部为 2—5 个合生的刺而在顶端的纤鞭则具半轮生的爪,叶柄背面凸起,具稀疏的刺,上面具密集的常常是合生的短直刺;叶鞘具囊状凸起,被早落的红褐色的鳞秕状物和许多细长、扁平、成轮状排列的长约 2.5 厘米的刺,大刺之间着生许多较小的针状刺。羽片多,等距排列,稍密集,两面绿色,线状剑形,先端极渐尖为钻状和具刚毛状的尖,长 30—45 厘米,宽 1.3—1.8 厘米,具 3(—5) 条肋脉,上面具刚毛,背面仅中肋具稀疏刚毛,边缘具细密的纤毛。雌雄异株。花序直立,开花前为佛焰苞包着,呈纺锤形,并具短喙,长约 25—30 厘米,外面的佛焰苞舟状,两端几乎均匀地渐狭,上面具长短不一的平扁的、常常是片状的三角形渐尖的直刺,里面的佛焰苞少刺或无刺;开花结果后佛焰苞脱落;花序分枝上的二级佛焰苞及小佛焰苞均为苞片状,阔卵形,渐尖;雄花序上的小穗轴密集,长约 3 厘米,花密集,雄花长圆状卵形,长 5 毫米,花萼杯状,浅 3 齿,花冠 3 裂,约 2 倍长于花萼,总苞浅杯状;雌花序的小穗轴长 2—4 厘米,明显之字形曲折,每侧有 4—7 朵花;总苞托苞片状,包着总苞的基部,总苞为稍深杯状;中性花的小窠稍凹陷,呈明显半圆形;果被平扁;花冠裂片 2 倍长于花萼,披针形,稍急尖。果球形,直径 1.7—2 厘米,顶端具短粗的喙,鳞片 18—20 纵列,中央有宽的沟槽,具光泽,暗草黄色,具稍淡的边缘和较暗的内缘线。种子近球形,压扁,胚乳深嚼烂状,胚近基生。花期 5 月,果期 6—10 月。

产广东东南部、香港、海南及广西西南部,云南西双版纳有栽培。

藤茎质地中上等,可供编织。

本种在过去一些文献(如 H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 918. f. 367. 1963 et Fl. Taiwan 5:789. pl. 1523. 1978; 中国高等植物图鉴 5:347. 1976; 海南植物志 4:172. 1977; Kaneh., Form. Trees 71. f. 26. 1979.) 中,误认为台湾和云南有分布。据编者对照 Hance 与 Beccari 的原种描述,认为台湾产的所谓黄藤实为省藤属(*Calamus* Linn.) 之一。据最近张庆恩在台湾《中华林学季刊》[21(1):107—109, 111. f. 2. 1988.] 上发表文章定为一新种:阔叶省藤 *Calamus orientalis* C. E. Chang。此外,根据编者对云南标本的清理鉴定和多年的野外采集均未发现有黄藤的自然分布,而仅见于西双版纳热带植物园内有引种栽培;过去文献记载实属有误。

16. 省藤属——*Calamus* Linn.



1—7. 黄藤 *Daemonorops margaritae* (Hance) Becc.: 1. 叶鞘、叶柄基部和未开放的花序 (为舟状佛焰苞所包被); 2. 叶中部 (背面), 示羽片及刺; 3. 叶顶部, 示羽片和一段纤维; 4. 雌花序, 示舟状佛焰苞和果序; 5. 果实; 6. 种子纵剖面; 7. 雄花。(刘 彬绘)

1845; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:436. 1892; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):61. 1908; Conrard in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:1014. 1937; Furtado in Gard. Bull. Singap. 15:34. 1956; 海南植物志 4:172. 1977; J. Dransf., Man. Ratt. Malay Pen. 122. 1979; C.F. Wei in Guihaia 6:17—40. 1986; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 255—258. 1987. — *Rotanga* Boehmer in C. G. Ludwig, Definit. Gen. Pl. ed.3. 395. 1760. — *Rotang* Adans. Fam. Pl. 2:24, 599. 1763. — *Palmijuncus* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:731. 1891. — *Zalaccella* Becc. Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):496. 1908. — *Schizospatha* Furtado in Gard. Bull. Singap. 14:525. 1955. — *Cornera* Furtado in Gard. Bull. Singap. 14:518. 1955.

攀援藤本或直立灌木，丛生或单生。叶鞘通常为圆筒形，常具刺；叶柄具刺或无刺，基部常膨大呈囊状凸起（膝曲状）；叶轴具刺，顶端延伸为带爪状刺的纤鞭或不具纤鞭；叶羽状全裂，羽片（或称小叶）单片或数片成组着生于叶轴两侧，线形、披针形、剑形、卵形或椭圆形，基部变狭，先端渐尖或急尖，常具刚毛；托叶鞘宿存或凋落。雌雄异株，雌雄花序同型或异型，顶端常延伸成纤鞭或尾状附属物。着生于花序主轴上的一级佛焰苞为长管状或鞘状，有刺或无刺，罕为纵裂的扁平状或薄片状；着生于分枝花序轴上的二级佛焰苞较小，与一级佛焰苞相似；雄花序通常为三回分枝，罕为二回分枝，分枝上着生小穗状花序，其上着生小佛焰苞，雄花即着生在小佛焰苞里，总苞杯状，花萼管状或杯状，3裂，花冠3裂，雄蕊6；雌花序通常为二回分枝，罕为一回分枝，小穗状花序通常较粗壮，每个小佛焰苞里除了一个杯状的总苞外，在总苞外面还套着或托着一个外总苞称之为总苞托；总苞外侧还有一个半月形的凹穴称之为小窠，里面着生中性花；雌花单生或成对着生于每个小佛焰苞内，花萼管状，3裂，花冠通常长于花萼，3裂，花萼与花冠（两者统称花被）宿存，结果时的花被（简称果被）裂开成扁平状或基部不裂而稍膨大成梗状；退化雄蕊6枚，花丝下部形成一杯状体；子房被鳞片，3室，每室有胚珠1枚，花柱短或圆锥状，柱头3枚。果实球形、卵球形或椭圆形，顶端具短的宿存花柱；外果皮薄壳质，被以紧贴的覆瓦状排列的鳞片。种子1颗或极少为2—3颗，长圆形、近球形或罕为棱角形或扁形，表面平滑或具洼点或具沟纹，在合点处常凹入或成小孔穴，里面充满肉质珠被；胚乳均匀或嚼烂状，胚基生或近基生，罕为侧生。

本属模式种：省藤 *Calamus rotang* Linn.

约370种，广泛分布于亚洲热带和亚热带地区，少数分布于大洋洲和非洲。我国约有34种和20个变种，分布于东南部、南部至西部各省区，其中主要分布于云南、广东及海南等省。

本属多数种类的藤茎质地柔韧,可供编织各种藤器、家具,是手工业的重要原料。

分 种 检 索 表

1. 叶轴顶端不延伸为具爪状刺的纤鞭;茎直立 至攀援。
 2. 茎直立,罕为半攀援状(仅见于大喙省藤);花序轴顶端通常不延伸为纤鞭或尾状附属物,罕见花序轴顶端具尾状附属物者(仅见于直立省藤);胚乳均匀,罕为嚼烂状(仅见于直立省藤)。
 3. 雌花序较粗壮,二回分枝或一回分枝(雄花序为三回或部分三回分枝);果实具短喙,鳞片边缘无毛或被流苏状纤毛,中央无或有沟槽;羽片背面无灰白色的毛被和刚毛。
 4. 羽片每2—6片成组排列,指向不同方向;果实小,果被(结果时的花被片)梗状(即花萼仅裂至中部),鳞片边缘具流苏状纤毛,中央无沟槽或沟槽不明显。
 5. 几无茎;雄花序的一级佛焰苞撕裂成纤维状,长度超过分枝花序约1倍;果实鳞片中央无沟槽。
 6. 果实鳞片18—21纵列;种子椭圆形,稍扁;羽片较宽…………… 1a. 毛鳞省藤 *C. thysanolepis* Hance var. *thysanolepis*
 6. 果实鳞片26—27纵列;种子圆形,腹面扁平;羽片较狭窄…………… 1b. 多鳞省藤 *C. thysanolepis* Hance var. *polylepis* C. F. Wei
 5. 茎直立,高达几米;雄花序的一级佛焰苞上部撕裂成片状,长度等于分枝花序或略长;果实鳞片21纵列,中央有不明显的浅槽;种子扁球形或卵状半球形…………… 2. 高毛鳞省藤 *C. heplites* Dunn
 4. 羽片整齐2列;果实较大,果被平展或扁平(即花萼完全裂至基部),鳞片边缘无毛,中央有沟槽。
 7. 雌雄花序的一级佛焰苞管状,顶端干膜质,片裂;鳞片18—22纵列。
 8. 果实较大,长圆形或椭圆形;种子倒卵球形或阔长圆形。
 9. 果实长圆形,长3厘米,直径1.7—2厘米,两端圆;鳞片18纵列;种子倒卵球形…………… 3. 电白省藤 *C. dianbaiensis* C. F. Wei
 9. 果实椭圆形,两端钝或略尖,长3厘米,直径1.5厘米;鳞片20—21纵列;种子阔长圆形或近倒卵球形,略扁…………… 4. 阳春省藤 *C. yangchunensis* C. F. Wei
 8. 果实较小,卵状球形,长1.6—1.8厘米,直径1.3厘米;鳞片21—22纵列;种子近球形,压扁…………… 5. 广西省藤 *C. guangxiensis* C. F. Wei
 7. 雌雄花序的一级佛焰苞管状,撕裂成纤维状;果实鳞片12纵列。
 10. 雌花序顶端无或具纤弱的短尾状附属物;果实大,椭圆形或卵状椭圆形,长2.7—3.5厘米,直径1.8厘米…………… 6a. 直立省藤 *C. erectus* Roxb. var. *erectus*
 10. 雌花序顶端具较长的尾状附属物;果实较小,椭圆形,长约2.2厘米,直径约1.5厘米…………… 6b. 滇缅省藤 *C. erectus* Roxb. var. *birmanicus* Becc.
3. 雌花序较纤细,一回分枝或基部为二回分枝(雄花序未见);果实具长喙;鳞片边缘密被锈色或栗褐色绒毛,中央无沟槽;羽片背面被灰白色毛被和刚毛。
 11. 羽片每2—3(—4)片成组排列,羽片较宽,长25—30(—40)厘米,宽3.5—4厘米,背面被灰白色或褐色的柔软棉毛和星散的微刺状刚毛;果实长卵球形,长2.5—3厘米,直径1.1—1.3厘米,在顶部1/4处骤缩成狭长圆锥状的喙;鳞片23—24纵列,边缘密被锈色绒毛;种子长圆状,腹面稍扁平,两端变狭…………… 7. 尖果省藤 *C. oxycarpus* Becc.

11. 羽片稍整齐排列,叶轴中部有较大的间隔,羽片较狭,长(16—)20—36厘米,宽1.4—1.5厘米,背面被灰白色鳞毛和刚毛;果实卵球形,长2.5—2.7厘米,直径1.5厘米,顶端渐尖成粗而长的喙,鳞片22—24纵列,边缘苍白色,具栗褐色绒毛;种子卵状半球形……………8.大喙省藤 *C. macrorrhynchus* Burret
2. 茎攀援;花序轴顶端延伸为纤鞭或尾状附属物;胚乳均匀或嚼烂状。
 12. 胚乳均匀。
 13. 羽片整齐(等距)或稍整齐排列;果被梗状或平展。
 14. 羽片整齐排列,3条明显叶脉上面具刚毛,边缘具微刺或刚毛;果被梗状;果实卵球形;鳞片15—18纵列,中央无沟槽。
 15. 羽片剑形,长38(—50)厘米,宽2.5厘米,背面通常无毛,叶轴背面具直的或稍弯的黑尖刺;果实长12毫米;鳞片18纵列,具暗色的狭边……………9.多果省藤 *C. walkerii* Hance
 15. 羽片线状披针形,长达35厘米,宽1.7—2厘米,背面仅中脉具少数刚毛,叶轴背面具单生的黑尖爪状刺;果实(未熟)长约6毫米;鳞片15—18纵列,具红褐色的宽边、干膜质、啮蚀状。
 16. 分枝花序上的小穗状花序较长,最下部的长5—6厘米……………10a. 大白藤 *C. faberii* Becc. var. *faberii*
 16. 分枝花序上小穗状花序(果穗)较短,最下部的仅长约3.5厘米……………10b. 短穗省藤 *C. faberii* Becc. var. *brevispicatus* (C. F. Wei) S. J. Pei et S. Y. Chen
 14. 羽片稍整齐排列或叶下部的羽片不等距排列(如滇南省藤),3或5条叶脉的两面及边缘具微刺;果被平展;果实近卵状球形或倒卵球形;鳞片18纵列,中央有浅沟槽或不明显。
 17. 羽片长椭圆状披针形,长20—25厘米,宽1—1.2厘米,3条明显叶脉;叶轴背面具少数扁平的长2—4厘米略呈白色的直刺;果实近卵状球形,长1.1厘米,直径1厘米;鳞片黄色,边缘红褐色……………11.裂苞省藤 *C. multispicatus* Burret
 17. 羽片线状剑形,长32—47厘米,宽1.4—2厘米,5条叶脉(中脉突出);叶轴背面具黑色单生的爪状短刺;果实倒卵球形,长约1.2厘米,直径约1厘米;鳞片黄褐色,有宽的栗褐色内缘线,边缘干膜质,啮蚀状……………12.滇南省藤 *C. henryanus* Becc.
 13. 羽片成组或不等距排列;果被平展或略梗状。
 18. 羽片每2—4片成组排列;果实球形,有时近陀螺形(如勐棒省藤);鳞片16—18—21纵列,中央有沟槽。
 19. 羽片狭披针形,指向不同方向,长15—40厘米,宽1.5—2.8厘米;叶轴具单生或2—3个聚生的长1—4厘米的直刺,叶柄两侧具直刺;果实直径8—9毫米;鳞片16—18纵列……………13.勐棒省藤 *C. viminalis* Willd. var. *fasciculatus* (Roxb.) Becc.
 19. 羽片线状披针形,较小;叶轴背面具短的下弯的爪状针刺;叶柄边缘具针刺状刺或钩状刺;果实鳞片21或18纵列。
 20. 羽片每3—4片或更多片靠近成组排列,长15—22厘米,宽1—1.3厘米;果实直径10毫米;鳞片21纵列,草黄色,边缘有一条狭的暗色带……………14a. 小白藤 *C. balansacanum* Becc. var. *balansacanum*
 20. 羽片较小,每2—4片成组或近等距排列;果实较小,直径5—6毫米;鳞片18纵列,边缘具栗褐色的外缘线……………14b. 褐鳞省藤 *C. balansacanum* Becc. var. *castaneolepis* (C. F. Wei) S. J. Pei et S. Y. Chen

18. 羽片不整齐(不等距)排列;果实球形、近球形或阔椭圆形;鳞片 16—22 纵列,中央无沟槽或沟槽不明显。
21. 羽片较少,在叶轴两侧单生,顶端数片聚生,披针形或倒披针形,较短,3—6 条叶脉上面及边缘和先端具微刺或刚毛;果实小,球形或近球形,鳞片 16—20 纵列。
22. 叶轴每侧羽片 3—4 片,顶端 2 片聚生,披针形或倒披针形,长 15—20 厘米,宽 2.5—4 厘米,具 3—6 条叶脉;果实球形,直径 8—9 毫米;鳞片 16—17 纵列…………… 15. 阔叶鸡藤 *C. pulchellus* Burret
22. 叶轴每侧羽片 4—10 片,顶端常有 4 片聚生,狭披针形,长 15—22 厘米,宽 1—2 厘米,具 3 条叶脉;果实近球形,直径 10—13 毫米;鳞片 18—20 纵列…………… 16. 多刺鸡藤 *C. tetradactyloides* Burret
21. 羽片较多,少数密集聚生,叶轴中部羽片间隔最大,指向不同方向,线形,较长(长 45 厘米),3 条几等粗叶脉两面无刺,边缘被略呈白色的粗刚毛;果实较大,阔椭圆形,长 2.4 厘米,直径 1.7—1.8 厘米;鳞片 22 纵列…………… 17. 瑶山省藤 *C. melanochrous* Burret
12. 胚乳嚼烂状。
23. 羽片稍整齐排列,罕见叶下部为 2—3 片成组排列(仅见于黑鳞秕藤);果被平展,罕为梗状(仅见于墨脱省藤)。
24. 果实较小;鳞片 15—18 纵列,中央无沟槽或沟槽不明显。
25. 羽片线形,长 45—50 厘米,宽 1—2 厘米,3 条明显叶脉,两面和边缘及顶端均具刚毛状刺,叶轴具近成列的直刺或单生的爪,叶柄具整齐成列的长短不等的长黑刺和黑褐色鳞秕;果实椭圆形或近球形;鳞片 15 纵列
26. 果实椭圆形,长 10—12 毫米,直径 7—8 毫米;鳞片草黄色…………… 18a. 杖藤 *C. rhabdoeladus* Burret var. *rhabdoeladus*
26. 果实近球形,直径 7—10 毫米;鳞片暗褐色…………… 18b. 弓弦藤 *C. rhabdoeladus* Burret var. *globulosus* S. J. Pei et S. Y. Chen
25. 羽片椭圆状披针形,长 26—30 厘米,宽 3—5(—6.5)厘米,具 7 条叶脉,两面、边缘及先端几无刺,叶轴无刺;果实卵球形,长 15—18 毫米,直径约 12 毫米;鳞片 17—18 纵列…………… 19. 墨脱省藤 *C. foanus* Becc. var. *médogensis* S. J. Pei et S. Y. Chen
24. 果实较大;鳞片 12 纵列,中央有沟槽。
27. 叶轴背面中央具 1 列单生的爪状刺,叶鞘上密被单生的或有时合生的极不相等的薄片状渐尖的近成横列的刺。
28. 叶鞘、叶轴及叶柄上略被鳞秕;果实卵球形,长 3—3.8 厘米,直径 2—2.2 厘米…………… 20a. 长鞭藤 *C. flagellum* Griff. var. *flagellum*
28. 叶鞘、叶轴及叶柄上密被黑褐色鳞秕;果实椭圆形,长 2.5—3 厘米,直径 1.3—1.5 厘米…………… 20b. 黑鳞秕藤 *C. flagellum* Griff. var. *furvifuraceus* S. J. Pei et S. Y. Chen
27. 叶轴背面具下弯的基部淡褐色、上部黑色的 2—3 个合生的刺,叶鞘上密被单生或合生的片状、极渐尖的更明显成斜列的刺;果实阔卵球形或近球形,两端等圆,长 2.5—2.6 厘米,直径 2—2.2 厘米…………… 21. 勐腊鞭藤 *C. karinensis* (Becc.) S. J. Pei et S. Y. Chen
23. 羽片成组或不等距排列;果被梗状;鳞片中央有沟槽。
29. 羽片成组排列。
30. 羽片每 2—3 片成组排列,披针形或披针状椭圆形至倒披针形,中脉上无刺或有时具少数微刺,其余处无刺,边缘具微刺,先端具刚毛。
31. 羽片长 15—30 厘米,宽 2—3 厘米,具 3—5(—7)条叶脉;有时中脉上具少数微刺;雌花

- 序较长,分枝花序较多,小穗状花序多而密集;果实鳞片 20—21 纵列…………… 22. 多穗白藤 *C. bonianus* Becc.
31. 羽片长 10—20 厘米,宽 1.7—3 厘米,3 条叶脉,两面无刺;雌花序较短,分枝花序较少,小穗状花序少而稀疏;果实鳞片 21—23 纵列…………… 23. 白藤 *C. tetradactylus* Hance
30. 羽片 (2—)3—5 片成组排列,叶基部偶有单生的,倒披针形或椭圆状披针形,长 15—35 厘米,宽 2—2.5 厘米,3—5(—7) 条叶脉,叶脉上面及中脉背面及边缘具微刺,先端具刚毛状纤毛;果实卵状椭圆形,鲜时橙红色、干时草黄色,长 2.5—3 厘米,直径 1.4—1.7 厘米;鳞片 19—21 纵列…………… 24. 小省藤 *C. gracilis* Roxb.
29. 羽片不等距排列。
32. 叶轴每侧有羽片 6—8(—11) 片,椭圆状披针形或倒披针形,长 30—35 厘米,宽 4.5—5 厘米,具 6—8 条明显叶脉,上面疏被微刺或无刺,背面无刺,边缘疏被微刺,先端具纤毛;叶鞘上具长短、大小不等的近半圆锥状的刺;花序长 1.5—1.8 米;果实椭圆形至近球形。
33. 雄花序的一级佛焰苞上具少数单生的爪或针刺,小穗轴上的雄花稀疏、较小、卵形(长 4 毫米,宽 2.5 毫米)…………… 25a. 云南省藤 *C. yunnanensis* S. J. Pei et S. Y. Chen var. *yunnanensis*
33. 雄花序上的一级佛焰苞粗壮,具稍密而粗的爪状刺,小穗轴上的雄花较多而密集,粗硕、阔卵形(长 3.5 毫米,宽 3 毫米)…………… 25b. 密花省藤 *C. yunnanensis* S. J. Pei et S. Y. Chen var. *densiflorus* S. J. Pei et S. Y. Chen
32. 叶的羽片较小,长 15 厘米,宽 3.5—4 厘米,叶鞘上具明显的半圆锥状的刺且其基部具瘤突;花序亦较短小(长度仅为原变种之半)…………… 25c. 屏边省藤 *C. yunnanensis* S. J. Pei et S. Y. Chen var. *intermedius* S. J. Pei et S. Y. Chen
4. 叶轴顶端延伸为具爪状刺的纤鞭;茎攀援。
34. 花序轴顶端具纤弱的纤鞭或尾状附属物。
35. 胚乳均匀,果被平展或梗状。
36. 果被平展;叶轴每侧有羽片 5 片,几整齐排列,披针形,长 25 厘米,宽 3.2—3.5 厘米,有 3—5 条强壮叶脉,无刺或罕见中脉及顶部边缘具微刺;果实卵球形或近球形,全长 10 毫米;鳞片 20 纵列…………… 26. 短轴省藤 *C. compsoachys* Burret
36. 果被梗状;叶轴每侧有羽片 7—8 片,不等距排列,通常中部的羽片成对着生,长圆形,长 11—14 厘米,宽 2.5—3.5 厘米,有 5 条细叶脉,两面无刺,边缘具微刺;果实椭圆形,长 13 毫米,直径 8 毫米;鳞片 16 纵列…………… 27. 上思省藤 *C. distichus* Ridl. var. *shangsiensis* S. J. Pei et S. Y. Chen
35. 胚乳浅嚼烂状或深嚼烂状,果被梗状。
37. 胚乳浅嚼烂状或胚乳中央部分均匀,周围浅嚼烂状。
38. 羽片不等距或成组排列,披针形或椭圆状披针形,长 30—55 厘米,宽 3—7 厘米,5—7 条叶脉无刺或几无刺,边缘具微刺;果实卵状椭圆形至椭圆形、长圆形或近倒卵球形,长 1.2—1.8 厘米,直径 1—1.4 厘米;鳞片 18—21 纵列。
39. 羽片不等距排列,披针形,长 50—55 厘米,宽 5—7 厘米;叶鞘的囊状凸起处具刺或无刺,其余部分具单生或合生的长 3—5 厘米的刺,其间有同形的水平或微向上的小刺。
40. 带鞘茎粗 4 厘米,叶鞘的囊状凸起处具星散的长刺;果实卵状椭圆形至椭圆形,全长 1.7 厘米,直径 1.1 厘米;鳞片 19—21 纵列…………… 28. 大藤 *C. wailong* S. J. Pei et S. Y. Chen
40. 带鞘茎粗达 5.5 厘米,叶鞘的囊状凸起处无刺;果实长圆形,全长约 2 厘米,直径 1.4

- 厘米;鳞片 18 纵列.....
- 29. 粗壮省藤 *C. giganteus* Becc. var. *robustus* S. J. Pei et S. Y. Chen
39. 羽片成组排列,顶端有单片着生,椭圆状披针形或倒披针形,长 30—50 厘米,宽 3—6 厘米;叶鞘的囊状凸起处无刺,其余部分具少数单生或近合生的刺;果实卵状椭圆形或近倒卵球形;鳞片 18 纵列。
41. 羽片每 2—3 片成组排列,羽片长 30—50 厘米,宽 3—6 厘米;带鞘茎较粗(直径 4—5 厘米);果实长 1.5—1.8 厘米,直径 1—1.2 厘米(30b. 果实未见)。
42. 雄花序长约 2 米,一级分枝花序长 40—50 厘米;叶鞘上大刺之间有小刺.....
- 30a. 泽生藤 *C. palustris* Griff. var. *palustris*
42. 雄花序特别长(约为原变种的 1.5 倍),分枝花序也较长(长 60 厘米);叶鞘上大刺之间几无小刺.....
- 30b. 长穗省藤 *C. palustris* Griff. var. *longistachys* S. J. Pei et S. Y. Chen
41. 羽片通常每 2 片成组排列,羽片较小;带鞘茎较细(直径约 2.5 厘米);果实较小(长 1.2 厘米,直径 1 厘米).....
- 30c. 滇越省藤 *C. palustris* Griff. var. *cochinchinensis* Becc.
38. 羽片每 2 片成组排列或有单片插生,倒披针形或披针形,长 33.5 厘米,宽 5—5.5 厘米,5 条叶脉上及边缘特别是先端具刚毛;果实卵状椭圆形;鳞片 17 纵列.....
- 31. 五脉刚毛省藤 *C. quiquesetinervius* Burret
37. 胚乳深嚼烂状。
43. 果实较大(直径 2 厘米以上);叶鞘的囊状凸起处无刺或有刺,其余部分的大刺呈水平或下弯,大刺之间的小刺较短。
44. 叶鞘上的囊状凸起处无刺,其余部分具单生或多少合生的长 2—3 厘米的近成列的水平或下弯的刺,大刺之间有许多长 1—5 毫米的向上的微刺;雌花序长 1 米;羽片每 2—4 片成组排列,基部及顶部单生.....
- 32b. 盈江省藤 *C. nambariensis* Becc. var. *yingjiangensis* S. J. Pei et S. Y. Chen
44. 叶鞘上的囊状凸起处有星散的长 1 厘米的刺,其余部分的刺稍狭窄而稍密,大刺之间的小刺较长,呈水平或微向上;雌花序较短或较长;羽片 2—3 片或 2 片成组排列。
45. 羽片 2—3 片成组排列;雌花序较短(长 35—50 厘米),分枝花序较少(3—4 个).....
- 32c. 高地省藤 *C. nambariensis* Becc. var. *alpinus* S. J. Pei et S. Y. Chen
45. 羽片每 2 片成组排列;雌花序较长(长 1.2 米),分枝花序较多(5—7 个).....
- 32d. 版纳省藤 *C. nambariensis* Becc. var. *xishuangbannaensis* S. J. Pei et S. Y. Chen
43. 果实较小(直径约 1.6 厘米);叶鞘上的囊状凸起处有星散小刺,其余部分的大刺较多而密,向上或部分呈水平状,靠近叶腋部的刺更细长.....
- 32e. 勐龙省藤 *C. nambariensis* Becc. var. *menglونغensis* S. J. Pei et S. Y. Chen
34. 花序轴顶端不具纤维或尾状附属物。
46. 胚乳均匀;羽片整齐排列,长 32 厘米,宽 2 厘米,叶鞘的囊状凸起处几光滑无刺,其余部分具纤细的长 1 厘米,基部膨大的水平或稍外折的刺;果实较小,椭圆形,长 6 毫米,直径 4 毫米;鳞片 15 纵列.....
- 33. 兰屿省藤¹⁾ *C. siphonospathus* Mart. var. *sublaevis* Becc.
46. 胚乳嚼烂状;羽片整齐或不规则排列至成组排列,长短不等,最长达 42 厘米,最短只 10 厘米,

1) 此变种根据原种胚乳均匀,暂列于此处。

宽(2—)3—5(—8.5)厘米,叶鞘囊状凸起处有刺¹⁾,罕无刺(倒卵果省藤),其余处亦有各式的刺;果实较大,长1.5—3厘米,直径1.2—2.3厘米;鳞片(14—)15—18—21纵列。

47. 羽片整齐或不规则排列。

48. 羽片整齐排列(在幼龄株上不整齐),披针形,长30—40厘米,宽3—5厘米;果实椭圆形,长1.6厘米,直径1.2厘米;鳞片14—17纵列……………

…………… 34. 阔叶省藤 *C. orientalis* C. E. Chang

48. 羽片不规则排列(基生叶2—3片成组排列),狭披针形或披针形,长36—40厘米,宽2—5厘米;果实球形或近球形,全长2.8—3厘米,直径2—2.3厘米;鳞片18纵列……………

…………… 35. 单叶省藤 *C. simplicifolius* C. F. Wei

47. 羽片成组排列。

49. 羽片通常每2片成组(对)排列,基部或顶部的羽片单生。

50. 羽片较少,每对羽片约叉开45°角,下部的偶有单生,椭圆状披针形,长14—15厘米,宽3.5—4厘米;果实卵球形或椭圆形,草黄色,长1.8厘米,直径1.2厘米;鳞片15纵列……………

…………… 36. 桂南省藤¹⁾ *C. austro-guangxiensis* S. J. Pei et S. Y. Chen

50. 羽片较多,叶基部和顶部的羽片为单生,披针形,长30—35厘米,宽4.5—6.5厘米;果实倒卵球形,全长3.4厘米,直径2.2厘米(最宽处),鲜时黄白色,干时淡黄色;鳞片21纵列……………

…………… 37. 倒卵果省藤 *C. obovoideus* S. J. Pei et S. Y. Chen

49. 羽片2—4片成组排列。

51. 羽片每2(—3)片成组排列,两面绿色,披针形,长10—17厘米,宽2—3厘米;果实卵球形,长1.5—2厘米,直径1.6厘米;鳞片(18—)20纵列……………

…………… 38. 短叶省藤 *C. egregius* Burret

51. 羽片2—4片成组排列,上面绿色,背面苍白色,长圆形或倒披针形,长35—42厘米,宽5—8.5厘米;果实卵状椭圆形,全长1.7—2.2厘米,直径1—1.4厘米;鳞片18—20纵列。

52. 雌花序长60—100厘米,分枝花序长25—30厘米,每侧有6—10个小穗状花序;果实全长2.2厘米,直径1.3—1.4厘米;鳞片18纵列……………

…………… 39a. 宽刺藤 *C. platyacanthus* Warb. ex Becc. var. *platyacanthus*

52. 雌花序比原变种长约1倍,分枝花序较长,小穗状花序较多;果实较小,全长1.7厘米,直径1厘米;鳞片多1—2纵列…………… 39b. 中穗省藤

C. platyacanthus Warb. ex Becc. var. *mediostachys* S. J. Pei et S. Y. Chen

1. 毛鳞省藤(广西植物)

Calamus thysanolepis Hance in Journ. Bot. 12:265. 1874; Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:216. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):487. t. 224. 1908; C. F. Wei in Guihaia 6:23. 1986, p. p. (excl. *C. hoplites* Dunn).

1a. 毛鳞省藤(原变种)

var. *thysanolepis*

几无茎,丛生,高2—3米。叶羽状全裂,长0.8—1.6米,顶端不具纤鞭;羽片多数,两面黄绿色,每2—6片成组聚生于叶轴两侧,并指向不同方向,剑形,先端渐尖,长30—37

1) 桂南省藤的叶鞘情况未知。

厘米,宽 1.5—2 厘米,上部的渐变小;3 条叶脉上及边缘疏被微刺;叶轴背面具稍短的单生的爪状刺;叶柄下部近圆柱形,上部三棱形,疏被强壮的带黑尖的直刺;叶鞘非筒状并渐延伸为叶柄,不具囊状凸起。雄花序为部分三回分枝,长约 50 厘米,约有 6 个分枝花序,长约 15 厘米;一级佛焰苞为薄片状苞片,撕裂成纤维状,长度超过分枝花序约 1 倍;二级佛焰苞亦成纤维状,一、二级佛焰苞上无刺,被淡褐色鳞秕;小穗状花序长 3—4 厘米,每侧有花 12—15 朵;雄花长 4.5 厘米,花萼杯状,长 2.5 毫米,顶端裂成 3 个三角形的尖头,具条纹脉,花冠裂片长于花萼的 2 倍,具条纹脉;雌花序顶端不具纤鞭,二回分枝,约有 6 个下弯的分枝花序,长约 20 厘米;一级佛焰苞如雄花序的;小穗状花序长约 7.5 厘米,小穗轴四棱状,上面着生密集的花;小佛焰苞短管状漏斗形,一侧延伸为三角形急尖的尖头。果被梗状,果实阔卵状椭圆形,长 15 毫米,具短的圆锥状的喙,鳞片 18—21 纵列,中央无沟槽,淡红黄色,向顶端变为淡红褐色,边缘具细的流苏状的纤毛。种子椭圆形,稍扁,背面略有小瘤状突起,种脊面有深的合点孔穴,胚乳均匀,胚基生。花期 6—7 月,果期 9—10 月。

产浙江、江西、福建、广东等省。模式标本采自香港。

1b. 多鳞省藤 (变种) (广西植物)

var. polylepis C. F. Wei in *Guihaia* 6:24. 1986.

本变种与原变种的主要区别为:果实鳞片较多,共有 26—27 纵列;种子圆形,直径 7—8 毫米,基部截平,腹面扁平,合点孔穴圆而深;羽片较狭窄。果期 4 月。

产广东龙门 (模式产地)。

2. 高毛鳞省藤 (新拟)

Calamus hoplites Dunn in *Journ. Linn. Soc. Bot.* 38:369. 1908.

直立,丛生,高 2—5 米或更高,茎粗 2.5—4.5 厘米,节间短,节部突起。叶羽状全裂,不具纤鞭,长 2 米以上;羽片多数,每 2—6 片成组聚生于叶轴两侧,并指向不同方向,线状剑形,最大的长 50 厘米,宽 2—2.5 厘米,上部的渐变短,中脉两面及边缘疏被微刺;叶轴背面具单生的爪刺;叶柄背面及两侧具强壮的稍扁的长 2—3 厘米的黑刺;叶鞘不具囊状凸起,密被长短不一的稍扁的黑刺。雄花序长 65—85 厘米,三回分枝;一级佛焰苞为薄片状苞片,长于或等于分枝花序,上部撕裂成片状,被易脱落的淡褐色鳞秕;每个分枝花序上约有 7—8 个小分枝,其上约有 7—8 个密集着生的小穗状花序;小穗轴每侧有花 18 朵;雄花黄色,2 列,密集着生,卵状椭圆形;花萼杯状,顶端 3 齿裂,具条纹脉;花冠约 2 倍长于花萼,花冠裂片椭圆形,具条纹脉;雌花序二回分枝,长 65 厘米,约有 6 个分枝花序;一级佛焰苞无刺,疏松,被肉桂色或淡褐色鳞秕,上部撕裂成纤维状;分枝花序长约 30 厘米;小穗状花序长 5—7 厘米,果实在小穗轴上成 4 列着生。果被略梗状;总苞托近盘状,总苞杯状,中性花的小窠大而深;果实椭圆形或卵形,长约 12 毫米,宽约 9 毫米,具圆锥状的喙,鳞片 21 纵列,黄色,中央凸起,有不明显的浅槽,顶端深褐色,边缘有红褐色的流苏状纤毛。种

子扁球形或卵状半球形,长9毫米,宽8毫米,种脊面稍扁平,中央具下凹的合点孔穴,背面略具槽纹,胚乳均匀,胚基生。花期5—6月,果期11月。

产江西、福建、湖南、广东等省。模式标本采自福建。

3. 电白省藤 (广西植物) 图版17: 11—15

Calamus dianbaiensis C. F. Wei in *Guihaia* 6:24—27. t. 1: 1—8. 1986.

茎直立,丛生,高3—4米,茎带叶鞘粗约7厘米,裸茎(不带叶鞘)粗4—5厘米。叶羽状全裂,长2—3米,叶轴顶端不具带爪状刺的纤鞭;羽片多数,整齐排列,线状剑形,先端渐尖或钝,基部稍狭,边缘及近顶部的叶脉上疏被黑褐色刚毛,中脉粗壮,两面凸起;横脉波状,两面微凸;中部羽片长50—60厘米;宽2.8—4厘米,往顶部的羽片逐渐变小;叶柄长60—90厘米,具长直刺;叶鞘无囊状凸起,被褐色鳞秕,有暗绿褐色的近半轮生排列的基部肿胀的直刺;托叶鞘长达35厘米,密被针刺,干膜质,撕裂。雌雄花序同型或趋向异型,长40—100厘米,具二回分枝或雌花序大部分已减化为一回分枝;一级佛焰苞管状,略疏松,革质,无刺或具稀疏小刺,最下部的长约10厘米,顶端干膜质,片裂;二级佛焰苞钟状,膜质;雄花紫红色或深砖红色,排成整齐二列;花萼钟状,长3—3.5毫米,顶端3齿裂;花冠裂成3片,披针形,长约6毫米;雄蕊6枚,花药线形,长2—2.5毫米;雌花未见。果实长圆形,长约3厘米,直径1.7—2厘米,两端圆,顶端具长约2毫米的喙,基部果被平展;鳞片18纵列,宽菱形,中央有沟槽,新鲜时深砖红色间绿,干后黄褐色,边缘暗褐色,光滑,无纤毛。种子倒卵形,长1.2—1.5厘米,直径1.1—1.2厘米,表面平滑,胚乳均匀,胚圆柱形,基生。果期春季。

产广东西南部。模式标本采自电白。

4. 阳春省藤 (广西植物) 图版17: 16—19

Calamus yangchunensis C. F. Wei (sphalm. ut “*yuangchunensis*”) in *Guihaia* 6:26—28. t. 1:9—13. 1986.

茎直立,丛生,高约4米。叶羽状全裂,长约1.5米,叶轴顶端不延伸成具爪状刺的纤鞭;羽片多数,纸质,整齐排列,互生或上部的近对生;羽片线状剑形,叶轴中部的长约55厘米,宽3—4厘米,先端渐尖常成一长尖头,基部渐狭,边缘及顶部的叶脉上疏被黑褐色刚毛,中脉粗壮,两面凸起,横脉波状,两面微凸;叶柄长30—35厘米,具单生长刺;叶鞘被褐色鳞秕,无囊状凸起,具多数暗色、近半轮生的狭刺;托叶鞘长10—20厘米,密被针刺,干膜质,撕裂。雌雄花序同型或异型,长70—90厘米,雄花序具三回分枝,雌花序具一回分枝或仅于基部具二回分枝;一级佛焰苞管状,略疏松,革质,具散生小刺,顶端干膜质,片裂,最下部的长约15厘米;二级佛焰苞近钟状,膜质;小佛焰苞漏斗状,膜质,顶端倾斜;雄花未见。雌花单生或与中性花并生于一个小佛焰苞内,花萼长4—4.5毫米,合生,顶端为极短的3齿裂,具条纹脉;花冠裂成3片,披针形,长3—4毫米。果实椭圆形,连喙和果被长约3厘米,直径约1.5厘米,两端钝或略尖,鳞片20—21纵列,倒卵形或倒三角形,中央

具沟槽,干后黄褐色,边缘黑褐色,无纤毛。种子阔长圆形或近倒卵形,长1.4—1.5厘米,宽约1厘米,略扁,表面平滑,胚乳均匀,胚钻状,基生。果期6月。

产广东西南部。模式标本采自阳春。

本种的茎叶及花序等特征基本上和电白省藤相同,主要区别在于果实和种子的形状及鳞片形状、列数不同。

5. 广西省藤 (广西植物)

Calamus guangxiensis C. F. Wei in *Guihaia* 6:28—30. t. II. 1986.

茎直立,灌木状,带鞘茎粗约6厘米。叶羽状全裂,长约1.8米,顶端不具纤鞭,约有羽片30对,整齐二列;羽片线状剑形,厚纸质或近革质,叶轴中部的羽片长55—57厘米,宽3.7—4厘米,先端渐尖或略钝,基部稍狭,近顶部叶脉上和边缘疏被刚毛,中脉粗壮,两面凸起,两侧的2条叶脉较粗,两面微凸,横脉波状,两面明显;叶轴背面圆形,具单生或分叉的直刺;叶鞘无囊状凸起,被锈色鳞秕,具多数基部合生或近轮生的、基部肿胀的长1—4厘米的扁刺;托叶鞘干膜质,具针状刺,撕裂。雌雄花序异型,雄花序具三回分枝,雌花序具二回分枝或顶部的仅有1个小穗状花序;雌、雄花未见。果序长约1米,序轴顶端延伸,但无爪状刺;一级佛焰苞管状,略疏松,革质,具直刺,顶部干膜质,片裂;二级佛焰苞短管状,紧密,革质,无刺,顶端干膜质。果实卵状球形,长1.6—1.8厘米,宽约1.3厘米,其中喙长约2毫米,果被平展且其基部与总苞合生,鳞片21—22纵列,革质,黄褐色,边缘黑褐色,中央有沟槽。种子近球形,压扁,宽约7毫米,表面平滑,胚乳均匀,胚小,基生。果期6月。

产广西西南部。模式标本采自龙州夏石。

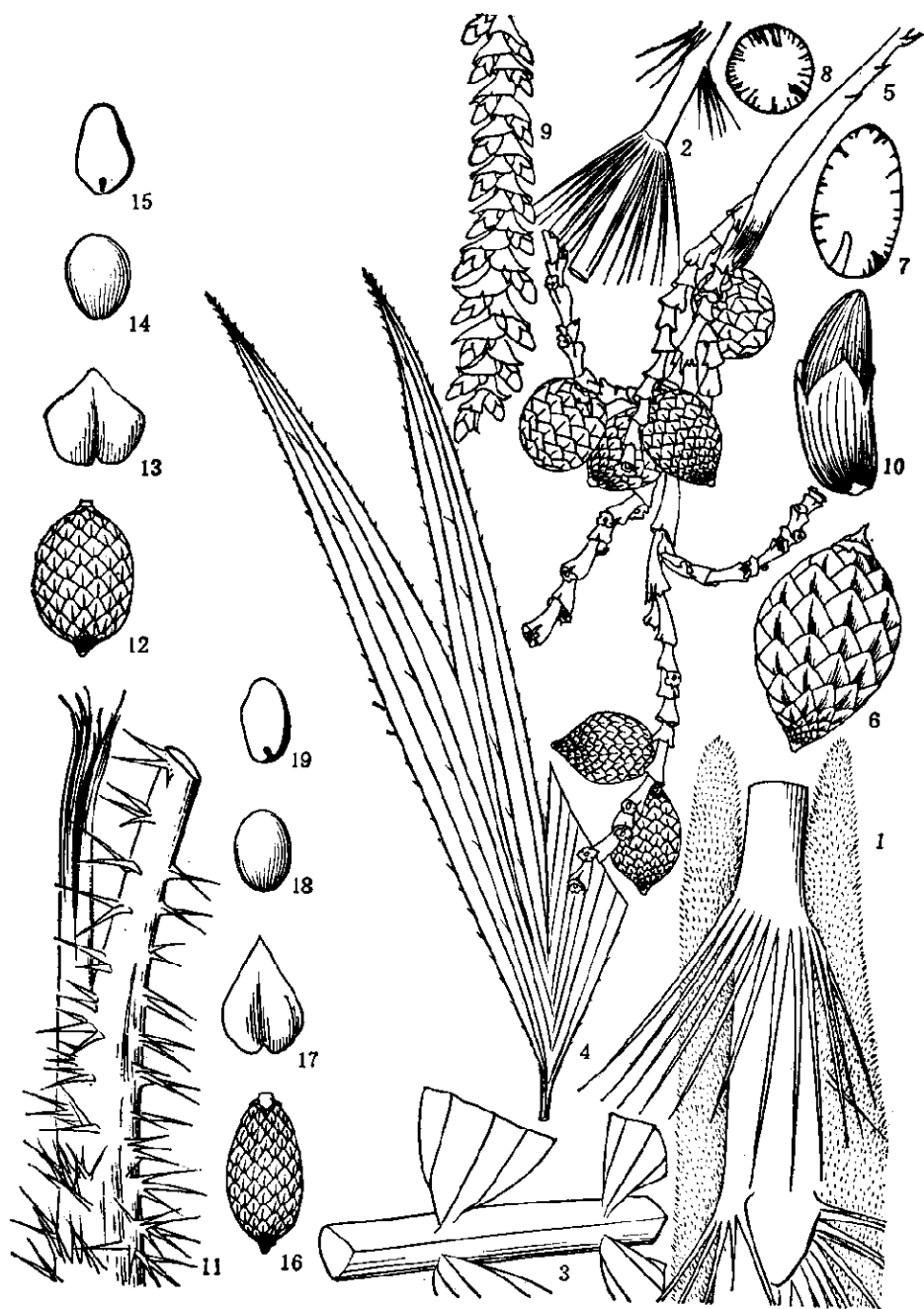
6. 直立省藤 (植物分类学报)

Calamus erectus Roxb. in *Fl. Ind.* (ed. 2) 3:774. 1832; Mart. *Hist. Nat. Palm.* (ed. 1) 3:213. 1838; Becc. et Hook. f. in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 6:438. 1892; Becc. in *Rec. Bot. Surv. Ind.* 2:197. 1902 et in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* 11(1):121. t. 1. 1908; S. J. Pei et al. in *Act. Phytotax. Sin.* 27:132. 1989. — *C. macrocarpus* Griff. in Mart. *Hist. Nat. Palm.* 3:333. t. 176. f. 10 et t. Z18, f. 24. 1850; Becc. in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* 11(1):121. 1908. — *C. erectus* Roxb. var. *macrocarpus* Becc. in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 6:439. 1892. — *C. collinus* Griff. in *Journ. Nat. Hist.* 5:31. 1845 et *Palm. Brit. East Ind.* 39. 1850; Becc. in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* 11(1):121. 1908. — *C. erectus* Roxb. var. *collina* Becc. in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 6:439. 1892 et in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* 11(1):121. 1908.

6a. 直立省藤 (原变种) 图版17:1—10

var. **erectus**

茎直立,粗壮,丛生,裸茎粗5—6厘米,高5米以上。叶羽状全裂,长2.5—3.5米,顶



1—10. 直立省藤 *Calamus erectus* Roxb. var. *erectus*: 1. 叶鞘及叶柄基部, 示刺的排列及托叶鞘; 2. 叶柄下部; 3. 叶中部, 示羽片排列; 4. 叶顶部; 5. 果序一段; 6. 果实; 7. 种子纵剖面; 8. 种子横剖面; 9. 雄花序之小穗状花序一段; 10. 雄花。11—15. 电白省藤 *C. dianbaiensis* C. F. Wei: 11. 叶鞘及叶柄; 12. 果实; 13. 鳞片; 14. 种子; 15. 种子(胚乳)纵剖面。16—19. 阳春省藤 *C. yangchunensis* C. F. Wei: 16. 果实; 17. 鳞片; 18. 种子; 19. 种子(胚乳)纵剖面。(刘 炳绘)

端不具纤鞭;叶轴背面由下部向上部具半轮生至单生的刺;羽片等距排列,剑形,最大的长60—75厘米,宽3.5—6厘米,钻状渐尖至急尖,基下面具深弯折,中脉粗壮、凸起,两面具刺状刚毛,边缘疏被微刺,先端具稍密的刚毛,上部的羽片渐短而狭;叶柄近圆柱形,长,具轮生或半轮生的长刺;叶鞘在腹面张开(不完全的管状),具密集而不整齐的近成列的长刺;托叶鞘很大,在成龄叶的腹面纵裂成2个大的长耳状,上面密被成横列的黑色短刚毛。雌雄花序异型,雄花序基部为三回分枝,上部为二回分枝,长约3米,具4—5个分枝花序,不具或具短纤鞭;下部的分枝花序最大,长30—50厘米,二次分枝,每侧约有10个小穗状花序,长15厘米,每侧约有15—20朵花;大小佛焰苞被褐色鳞秕,一级佛焰苞由管状纵裂成纤维状,多少具刺,二级佛焰苞漏斗形,一侧延伸为撕裂状的尖,小佛焰苞为不对称漏斗形;总苞杯状,几乎包在小佛焰苞内;雄花几乎完全伸出小佛焰苞,长约9毫米,直径3毫米;花萼钟形,3裂;花冠长于花萼2倍,3深裂;雌花序长约1.3米,二回分枝,顶端退化成1个小穗状花序或纤弱的短尾状附属物,具7—8个分枝花序,每侧有7—10个小穗状花序,下部的长15厘米,每侧有10—15朵花;一级和二级佛焰苞与雄的相似,小佛焰苞漏斗形;总苞托侧生于小佛焰苞的近底部,总苞杯状,不超出或稍超出总苞托;中性花的小窠明显新月形;雄花宽圆锥状,长约6毫米;花萼圆锥状,3齿裂;花冠稍长于花萼,3裂片。果被扁平;果实椭圆形或卵状椭圆形,全长2.7—3.5厘米,直径1.8厘米,基部圆形和几不具梗,顶端具短喙状乳头突起,鳞片12纵列,中央有宽的沟槽,下部淡黄色向顶部为红褐色或栗褐色,近边缘具黑色线,边缘干膜质,啮蚀状。种子长卵球形,长2—2.4厘米,直径1.2—1.5厘米,两端稍圆,基部较宽,横断面近圆形,表面具稍细的洼点,胚乳嚼烂状,胚基生,偏斜。 花果期12月。

本种仅见于云南西部盈江西部海拔270—500米的热带森林中,为我国稀有植物。印度、缅甸亦产。

6b. 滇缅省藤(变种)(植物分类学报)

var. *birmanicus* Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:197. 1902 et Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):126. t. 3. 1908; S. J. Pei et al. in Act. Phytotax. Sin. 27:132. 1989.

本变种与原变种的主要区别在于雌花序更纤细,顶端具较长的带皮刺的尾状附属物(纤鞭),而果实较小,椭圆形,长约2.2厘米,直径约1.5厘米。 花果期12月。

产云南西部及西南部。缅甸亦产。

7. 尖果省藤(广西植物)

Calamus oxycarpus Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11 (Suppl.): 138. S. t. 81. 1913; C. F. Wei in Guihaia 6:30. 1986.

茎直立,丛生灌木状,高约2米。叶羽状全裂,长约2米,顶端不具纤鞭;羽片2—3(—4)片成组着生,披针形或倒披针形,长25—30(—40)厘米,宽3.5—4厘米,从中部向先

端渐尖至急尖,基部急尖,上面暗绿色,无毛,背面被灰白色或褐色柔嫩的棉毛和星散的微刺状刚毛,边缘被微刺,具3—5条叶脉,横脉细而明显、弯曲而间断;叶轴背面疏被直刺;叶柄及叶鞘未见。雄花序未见。雌花序细长鞭状,长达1米以上,基部为二回分枝,上部为一回分枝,着生少数疏离、不分枝的小穗状花序,顶端具丝状、无刺的尾状附属物;一级佛焰苞初为细长管状,后深纵裂,具刺;花序轴细并具早落的棉毛,几无刺或仅有少数稀疏的短刺;小穗轴直立紧贴于花序轴上,长10—12厘米;小佛焰苞为斜漏斗状,有绒毛,在一侧延伸为三角形的常常是撕裂状的尖头;总苞深杯状,陷入小佛焰苞内;中性花的小窠明显,并在总苞托外面连合,形成一个中性花的杯状总苞,稍小于雌花的总苞;雌花较大,长7毫米,长卵形;花萼钟状、质硬、具条纹脉,裂至中部成三角形渐尖的裂片;花冠长于花萼1.5倍,裂片披针形渐尖,外表被微柔毛和具条纹脉;退化雄蕊具狭长花丝和长箭头形的花药;子房密被褐色绒毛,柱头稍粗、三棱状渐尖,下弯。果被凸起,略梗状;果实长卵球形,长2.5—3厘米,直径1.1—1.3厘米,在其顶部1/4处骤缩成一个狭长圆锥状的喙,鳞片23—24纵列,中央不具沟槽,黄色或淡红黄色并向顶尖渐变为亮黑色,边缘密被锈色绒毛。种子长圆状,腹面稍扁平,两端变狭,长1.8—2.2厘米,宽0.9—1厘米,厚0.7厘米,合点孔穴浅,细长,胚乳均匀,胚基生。花期2月,果期8月。

产广西中部及贵州东南部和南部。模式标本采自贵州贵定的平伐。

8. 大喙省藤(中国高等植物图鉴) 喙尖黄藤(云南种子植物名录)

Calamus macrorrhynchus Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:590. 1937; 中国高等植物图鉴 5:350. 图 7 529. 1976; 云南种子植物名录 1991. 1984; C. F. Wei in Guihaia 6:30. 1986, p. p.

茎直立至半攀援,长2—4米或更长;幼时全株被淡褐色的鳞秕状绒毛,老后渐变无毛。叶羽状全裂,长90—100厘米,顶端无纤鞭;叶轴每侧有羽片10—15片,叶轴中部的羽片有较大间隔;羽片线状披针形,长(16—)20—36厘米,宽1.4—1.5厘米,先端渐尖,下部变狭,上面绿色,背面被灰白色鳞毛和刚毛状刺,具3条明显的叶脉,边缘及中脉疏被微刺,横脉明显地不整齐、间断和稀疏;叶轴被淡褐色鳞秕;叶柄密被淡褐色鳞秕;下部边缘具稍扁平叉开的长约1(—2)厘米的直刺;叶鞘上无囊状凸起,疏被0.7—3厘米的扁刺。雄花序未见;雌花序长45厘米或更长,一回分枝,花序轴稍纤细,具小刺,着生几个小穗状花序;一级佛焰苞上部最后撕裂成纤维状,被淡褐色鳞秕;小穗轴长约4厘米或更长;小佛焰苞漏斗形,总苞托在小佛焰苞内具梗状;花萼约裂至3/4,基部有阔圆形突起,裂片卵状长圆形;花冠裂片狭三角形,比花萼裂片明显地长。果被不具梗状,略凸起;果实卵球形,长2.5—2.7厘米,直径约1.5厘米,顶端渐尖成一粗而长的喙,鳞片22—24纵列,栗褐色至褐色,边缘苍白色,具栗褐色绒毛。种子卵状半球形,长1.6—1.7厘米,宽1.3—1.4厘米,厚0.9—1厘米,胚乳均匀,胚基生。果期12月。

产广东、广西等省区。模式标本采自广东信宜。

藤茎质地较差,可供编织;果实供药用。

9. 多果省藤 (广西植物)

Calamus walkerii Hance in Journ. Bot. 12:266. 1874; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):273. 1908; 海南植物志 4:175. 1977, p. p.; C. F. Wei in Guihaia 6:31. 1986. — *C. faberii* auct. non Becc.: Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:593. 1937. — *C. tonkinensis* auct. non Becc.: C. F. Wei in l. c. 1986.

攀援藤本,茎中等大小。叶羽状全裂,长1—1.3米,顶端不具纤鞭;羽片多数,等距排列,黄绿色,两面同色,剑形,长38(—50)厘米,宽2.5厘米,顶端的羽片较短,基部渐狭,向顶部渐尖为钻状的带刚毛的顶尖,近顶部边缘浅锯齿状,有3条明显的叶脉,上面被长刚毛,背面通常无毛,其余叶脉细,稍明显,无毛,边缘疏被紧贴的微刺,稍变厚,横脉拥挤,稍明显;中部以上叶轴三棱状,背面沿中央具稍粗壮的直或稍弯的有时是外折的带黑尖的长达2厘米的刺;叶柄及叶鞘未见。雄花序未见;雌花序二回分枝,顶端具纤鞭;一级佛焰苞管状,紧密,下部的具急尖的2个龙骨突起,基部具不整齐的刺;上部的佛焰苞多少具爪,极斜截状,在开口处一侧延伸为一个刚毛画笔尖;分枝花序少数(2—4个),直立,尖塔形,长约20厘米,每侧有18—20个或更多的小穗状花序;二级佛焰苞为短圆筒状,开口截平,一侧延伸为刚毛状的尖;小穗状花序刚好着生于各自佛焰苞口之上,水平,微弓形;最大的小穗状花序长6—7厘米,每侧有15—16朵或稍多的花,上部的小穗状花序明显变短;花以45°的角度着生。果实小,卵球形,长12毫米,具细尖的喙,鳞片18纵列,浅黄色,中央无沟槽,具暗色的狭边。种子扁,背面有粗糙的波状沟,合点孔穴不明显,胚乳均匀,胚基生。果期春季。

产广东新会,香港及海南北部。模式标本采自香港。

10. 大白藤 (海南) 多果省藤 (海南植物志)

Calamus faberii Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):274. t. 99. 1908; Conrad in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine 6:1032. 1937; 海南植物志 4:175. 1977, p. p.; C. F. Wei in Guihaia 6:31. 1986.

10a. 大白藤 (原变种)

var. *faberii*

攀援藤本,茎中等大小,长达30米。叶羽状全裂,顶端不具纤鞭;羽片多数,等距排列,两面同色,线状披针形,长达35厘米,宽1.7—2厘米,基部渐狭,先端渐尖,上面有3条明显的叶脉,具刚毛,背面只有中脉上具少数长刚毛,横脉疏离,短而间断,边缘特别是下部边缘具紧贴微刺,边缘由于边缘而稍加厚;叶轴断面三角状,背面圆,具单生、黑尖的爪状刺;叶柄两侧及背面具直刺;叶鞘上具囊状凸起,上面具单生或几个合生的长短不等的三角形扁直刺。雄花序未见;雌花序二回分枝,长鞭状,具稀疏的分枝花序数个,一级佛焰苞管状,压扁,两侧具锐尖的边缘,紧密,疏被短刺,开口斜截或短裂,一侧延伸为短三角

形的尖;分枝花序从佛焰苞内伸出,稍硬,外观为尖塔形,长12—18厘米或更长,每侧有10—15小穗状花序;二级佛焰苞圆筒状,紧密,不具刺,开口截平,一侧延伸为急尖的三角形的尖;小穗状花序着生于佛焰苞口,微弓形,水平或下弯,下部的长5—6厘米,每侧有12—13朵花或更多,上部的迅速变短,而顶端的只有少数几朵花;小佛焰苞短漏斗状,一侧具细尖;总苞托侧生于其小佛焰苞的外面和上一个小佛焰苞的基部,鳞片状近盘形,几扁平;总苞与总苞托同形;中性花的小窠线形,凹陷;雌花小,二列,长3毫米;花萼基部为胼胝质,裂至中部而成三个宽三角形的裂片;花冠裂片卵状急尖,约长于花萼的2倍。果被短梗状;果实小(未熟),卵球形,长约6毫米,鳞片15—18纵列,基部草黄色,具红褐色的宽边,干膜质,细啮蚀状,中央凸起无沟槽。 果期春季。

产海南南部及中部。模式标本采自中国南部(具体地点不详)。越南亦产。

藤茎可供编织。

10b. 短穗省藤(变种)(广西植物)

var. *brevispicatus* (C. F. Wei) S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:133. 1989.—*C. tonkinensis* Becc. var. *brevispicatus* C. F. Wei in Guihaia 6:31. 1986.

本变种与原变种的主要区别在于小穗状花序(果穗)较短,最下部的仅长约3.5厘米,小穗轴上的果较实少。 果期冬季。

产广东珠海。模式标本采自大万山岛。

11. 裂苞省藤(海南植物志)

Calamus multispicatus Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:592. 1937: 海南植物志 4:175. 1977; C. F. Wei in Guihaia 6:32. 1986.

攀援藤本,带鞘茎粗约1厘米。叶羽状全裂,长达85厘米,每侧约有羽片15—20片,两面绿色,稍整齐排列;羽片长椭圆状披针形,长20—25厘米,宽1—1.2厘米,先端渐尖,基部渐狭,有3条明显叶脉,边缘及叶脉两面均被微刺,横脉不整齐、疏离、间断;叶柄及叶轴背面具少数扁平的长2—4厘米的略呈白色的直刺;叶鞘具囊状凸起,被暗褐色鳞秕和长约1.5—2厘米扁平略呈白色的直刺。雄花序二回分枝,鞭状,长约1米,花序轴纤细,具小的爪状刺;一级佛焰苞初时管状,最后撕裂成纤维状;有5—7个分枝花序,长20—25厘米,其上约有30个小穗状花序,包藏于最后撕裂成纤维状的二级佛焰苞内,长1—2厘米,每侧有花4—8朵;小佛焰苞阔卵形,略锐尖;雄花长11毫米;花萼管状,长2—3毫米,在上部1/3处裂成3裂片;花冠裂片长圆状披针形,长3毫米;雄蕊6枚,稍短于花瓣;雌花序二回分枝,鞭状,比雄花序短,有几个分枝花序,长约10厘米,每侧约有3—4个小穗状花序,长1—1.5厘米,有3—5个果实;一级佛焰苞管状,上部撕裂,干膜质;二级佛焰苞管状漏斗形,上部干膜质,撕裂;小佛焰苞为不对称漏斗形;总苞托及总苞平展,非梗状;花萼裂片卵形,花冠裂片三角形,急尖,约长于花萼1/3。果被不具梗状;果实近卵状球形,

长 1.1 厘米;直径 1 厘米,顶端具圆锥状的喙,鳞片 18 纵列,中央有浅槽,黄色,边缘红褐色,向顶端渐宽。种子为不规则近球状,具不规则的凹面和棱,长 7 毫米,直径 6 毫米,胚乳均匀,胚基生。花期 1 月,果期 7 月。

产海南南部。模式标本采自陵水。

藤茎可供编织藤器。

12. 滇南省藤(西双版纳植物名录)

Calamus henryanus Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 199. 1902. et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):486. t. 223. 1908;西双版纳植物名录 422. 1984;云南种子植物名录 1990. 1984; C. F. Wei in Guihaia 6:32. 1986.

攀援藤本,茎细长,长约 10 米,带鞘茎粗 1.6—2 厘米,裸茎粗 0.8—1 厘米。叶羽状全裂,长约 1—1.3 米,顶端不具纤鞭;羽片稍整齐排列(下部的羽片不等距,中、上部的羽片等距排列),线状剑形,长 32—47 厘米,宽 1.4—2 厘米,先端渐尖成具刚毛状微刺的尖头,向基部急尖,5 条叶脉,两面具微刺,中脉较突起,边缘具紧贴的微刺;叶轴背面沿中央具黑色、单生的爪状短刺,两侧边上具短的水平直刺;叶柄长 30—50 厘米,上面下凹,背面凸圆,两侧边缘及背面疏被单生爪刺;叶鞘具浅囊状凸起,被褐色鳞秕,具长 1—2 厘米三角形渐尖的扁刺,刺的边缘具流苏状褐色鳞秕。雌雄花序同型或异型,二回分枝,或雄花序基部偶有三回分枝的,长鞭状,顶端具纤鞭;雌花序长 2.5—3 米,雄花序长 1—2 米或更长;具 4—7 个疏离的分枝花序,长 20—35 厘米,上部的渐短;一级佛焰苞长管状,扁平,两侧具龙骨突起,被短爪刺,上部稍扩大,撕裂;二级佛焰苞管状漏斗形,无刺,顶端斜截成三角形的尖;雄的小佛焰苞为不对称漏斗形,一侧延伸为三角形的尖;雌的小佛焰苞为耳状苞片;雄小穗状花序长 2—4 厘米,顶端的较长;雌小穗状花序长 4—5 厘米或更长,上部的渐变短,顶端的长于两侧边的,小穗梗藏于各自的二级佛焰苞内;雄花的总苞近杯状,近轴面扁平,两侧具 2 个龙骨突起,中央凹陷;雄花长圆形,长约 5 毫米;花萼下部裂成 3 个三角形的尖,具条纹脉;花冠裂片长于花萼 2 倍,长椭圆形,条纹脉不明显;雌花的总苞托着生于各自小佛焰苞的底部和上一个佛焰苞的基部(非贴生于花轴上),总苞套在总苞托上;中性花的小窠由一个长约 1 毫米的胼胝质的细梗支撑着;雌花长 4 毫米,直生于总苞内并半包藏在里面。果被不具梗状,裂成 6 片披针形的裂片;果实倒卵球形,长约 1.2 厘米,直径约 1 厘米,具急尖而明显的喙,鳞片 18 纵列,黄褐色,有一条宽的栗褐色的内缘线,中央沟槽不明显,边缘具狭的干膜质,啮蚀状。种子为不规则的球状,具棱,直径 6 毫米,胚乳均匀,胚基生。花期 4 月,果期 11 月。

产云南西部、南部和东南部。模式标本采自思茅。

藤茎质地一股,可供编织。

13. 柳条省藤(新拟)

Calamus viminalis Willd. Sp. Pl. 2:203. 1799; Mart. Hist. Nat. Palm. (ed. 1)

3:206. 1949; Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:203. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):202. 1908.

13a. 柳条省藤(原变种)

var. *viminalis*

原产印度尼西亚的爪哇。我国不产。

13b. 劲棒省藤(变种)(植物分类学报)

Calamus viminalis Willd. var. *fasciculatus* (Roxb.) Becc. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 444. 1892 et in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:203. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):206. 1908; S. J. Pei et al. in Act. Phytotax. Sin. 27:133. 1989. — *C. fasciculatus* Roxb. Fl. Ind. 3:779. 1832; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:517. 1877.

攀援藤本, 丛生, 带鞘茎粗 2—3 厘米, 裸茎粗约 1.5 厘米。叶羽状全裂, 长 1—1.5 米, 顶端不具纤鞭; 羽片 2—4 片成组着生, 指向不同方向, 狭披针形, 长 15—40 厘米, 宽 1.5—2.8 厘米, 约 3 条叶脉, 中脉尖突, 其余叶脉较细, 两面均被微刺, 边缘亦具微刺; 叶轴具长 1—4 厘米的单生或 2—3 个聚生的水平或外折的直刺; 叶柄长 10—20 厘米, 两侧具长短不等的直刺; 叶鞘具囊状凸起, 被单生或几个合生成近斜列的长 1—2.5 厘米的扁刺; 托叶鞘很短。雄花序未见; 雌花序二回分枝, 长约 3 米, 顶端具带爪状刺的长纤鞭, 有 4 个分枝花序, 长 30—40 厘米, 每侧有 10—15 个小穗状花序, 长 2.5—13 厘米; 一级佛焰苞长管状, 具散生的爪状短刺; 二级佛焰苞管状漏斗形; 小佛焰苞为短宽的漏斗形; 总苞托极短, 近盘状, 被小佛焰苞支撑和包围着, 总苞近盘状或浅杯状; 中性花的小窠为凹陷的新月形。雌花未见。果被扁平; 果实小, 豌豆状, 球形或稍扁, 有时近陀螺形, 直径 8—9 毫米, 顶端狭圆柱形的喙显著, 鳞片 16—18 纵列, 草黄色, 有光泽, 中央有浅沟槽, 边缘浅灰色, 顶端褐色, 全缘或稍具细的喷蚀状。种子近球形, 压扁, 宽约 6 毫米, 厚 4 毫米, 背面具凸起和深的洼穴, 种脊面稍平扁, 中央有一个圆的合点孔穴; 胚乳均匀, 胚基生。果期 4 月。

产云南南部(勐腊)及西部(盈江)。印度、孟加拉国、缅甸及中南半岛有分布。

在勐腊的傣族村寨中常见栽培。可供编织。

14. 小白藤(广西植物)

Calamus balansaeanus Becc. in Webbia 3:230. 1910 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11 (Suppl.):121. S. t. 68. 1913; Conrard in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:1041. 1937; C.F. Wei in Guihaia 6:32. 1986.

14a. 小白藤(原变种)

var. *balansaeanus*

茎纤细, 初时直立, 高 1.5 米, 多少为攀援状, 带鞘茎粗约 8 毫米。叶羽状全裂, 长达 85 厘米, 顶端不具纤鞭, 每侧约有羽片 25—28 片, 不整齐地每 3—4 片或更多片靠近成组

排列;羽片线状披针形,长15—22厘米,宽1—1.3厘米,先端极渐尖,具细刚毛,基部急尖,具3条叶脉,上面及边缘被微刺,背面仅中脉疏被微刺或甚至无刺,横脉明显,色稍淡,下部及顶部的羽片较短;叶轴背面有短的下弯的爪状针刺;叶柄边缘具5—10毫米长的针状直刺或钩状刺;叶鞘上具浅囊状凸起,有水平、散生的直刺(至多长1厘米)。雄花序二回分枝,长约1米,顶端具细纤鞭,有4—6个分枝花序,上部的分枝花序退化为1个小穗状花序;一级佛焰苞管状,压扁,两侧具龙骨状突起,疏被小爪状刺;二级佛焰苞及小佛焰苞斜漏斗状,一侧延伸为三角形渐尖的尖头,具纤毛;每分枝花序上有小穗状花序2—5个,侧边的小穗状花序长2—3厘米,顶端的长6—7厘米,小穗状花序每侧密集着生5—12朵花;总苞深,近杯状,具深凹缺;雄花长4—5毫米,披针形渐尖,具钝三棱;花萼杯状,顶端具3小齿;花冠稍长于花萼,裂片披针形渐尖;雄蕊箭头形,花药披针形渐尖。雌花序细长,纤鞭状,顶端具纤细的纤鞭;一级佛焰苞管状,稍扁,边缘急尖,具刺,顶端延伸为披针形渐尖的瓣片;分枝花序2—3个,长10—12厘米,呈狭而直的密集着生的小穗状花序;二级佛焰苞和小佛焰苞均为斜漏斗状,无刺;小穗状花序着生于佛焰苞内,长1.5—2厘米,着生5—6朵二列的近单侧的紧贴的雌花;总苞托和总苞相似,杯状,截平;中性花的总苞几为耳状,其小窠卵形,壁龕状。果被平扁;果实球形,直径约10毫米,具短喙,鳞片21纵列,草黄色,边缘有一条狭的暗色带,中央具狭沟槽。种子为不规则球形,直径7毫米,稍扁,种脊面中央有大而稍深的合点孔穴,胚乳均匀,胚基生。果期3月。

产广西东北部和中部及贵州南部。越南亦产。

藤茎可供编织。

14b. 褐鳞省藤(变种)(广西植物)

var. *castaneolepis* (C. F. Wei) S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:134. 1989. — *C. henryanus* Becc. var. *castaneolepis* C. F. Wei in Guihaia 6:32. 1986.

本变种与原变种主要区别在于果实鳞片约18纵列(原变种21纵列),边缘有1条向顶端渐宽的栗褐色的外缘线;叶及羽片较小,羽片2—4片成组或近等距排列,上面有3—5条具刚毛的叶脉,背面的叶脉上具微刺;本变种略与滇南省藤相似,但其中性花的小窠不具梗状而不同。果期8月。

产广西东部。模式标本采自广西植物研究所(栽培,引自广西大瑶山)。

15. 阔叶鸡藤(海南植物志) 猫藤(海南)

Calamus pulchellus Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:597. 1937; 海南植物志 4: 174. 1977; C. F. Wei in Guihaia 6:32. 1986.

攀援藤本,带鞘茎粗约1厘米。叶羽状分裂,长45厘米,顶端不具纤鞭,每侧有羽片3—4片,不等距排列,顶端2片在近基部合生;羽片披针形或倒披针形,长15—20厘米,宽2.5—4厘米,最宽处约在上部1/3处,向先端突渐尖,向基部变狭,两面不同色,上面绿

色,背面略白色,3—6条明显的叶脉,上面、边缘和先端被微刺;叶柄长10厘米;叶柄及叶轴具单生、下弯的长约2毫米的爪状刺,叶鞘上囊状凸起不明显,密被扁平、狭长、淡白色长7—8毫米的小刺,叶鞘口密被较长的刚毛。雄花序二回分枝,鞭状,长65—80厘米,顶端具纤鞭;花序轴纤细,被下弯的长约2毫米、顶端黑色的小刺;一级佛焰苞狭管状,具爪状刺,顶端膨大,一侧延伸为三角形的尖,不断裂;有4—6个分枝花序,长8—15厘米,每侧约有7个小穗状花序;二级佛焰苞短管状,向上稍膨大,顶端一侧延伸;小穗状花序着生于佛焰苞口,长2—4厘米,每侧有花10—16朵;雄花花萼杯状,长约1毫米,顶端3裂;花冠裂片长圆形,长2.5毫米;雄蕊6枚;雌花未见;果实只见到碎片,呈球形,直径8—9毫米,鳞片16—17纵列,草黄色,中央具不明显的浅槽,边缘红褐色,向顶端渐宽,啮蚀状,顶端略流苏状。种子为不规则的近半球状,具棱,长6毫米,宽5毫米,略扁,种脊面中央具圆而深的合点孔穴,胚乳均匀,胚基生。花期1月,果期8月。

产海南南部。生于密林中。模式标本采自陵水。

藤茎可供编织。

16. 多刺鸡藤 (海南植物志) 高山鸡藤 (海南)

Calamus tetradactyloides Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:596. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 349, 图 7527. 1976; 海南植物志 4: 175. 1977; C.F. Wei in Guihaia 6:32. 1986.

攀援藤本,长4—10米,带鞘茎粗8—10毫米,裸茎粗3.5—5毫米。叶羽状全裂,长达50厘米,顶端不具纤鞭,每侧有羽片4—10片,不整齐排列,顶端常有4片聚生;羽片狭披针形,长15—22厘米,宽1—2厘米,先端短渐尖,边缘及先端被刚毛,3条明显叶脉,疏被刚毛,横脉明显、间断;叶轴、叶柄均具下弯的爪状刺,叶鞘稍具囊状凸起,密被淡红褐色的长6—12毫米的细刺,叶鞘口的刺特别密集。托叶鞘很短。雌、雄花序二回分枝,细长,鞭状,长40—70厘米,花序轴上具单生或合生的爪状刺;一级佛焰苞狭长管状,无刺或疏被小刺;分枝花序2—5个,上有3—5个小穗状花序,长5—13厘米,每侧有10—20朵花;小佛焰苞短管状漏斗形,上部扩大,一侧延伸为三角形的尖头。雄花长4毫米;花萼杯状,长2毫米,顶端具三角形的齿;花冠裂片长于花萼的2倍,长圆形,长约4毫米,顶端急尖;雌花未见。果实着生在小佛焰苞口的上面;总苞托几扁平,不具梗状,果被不具梗,基部有脐状凸起。果实近球形,直径约10—13毫米,顶端具1.5—2毫米长的喙,鳞片18—20纵列,中央有不明显的浅沟槽,草黄色,边缘暗红褐色,啮蚀状。种子近半球形,长8毫米,宽7毫米,厚6毫米,表面有多个凹面和凸起的棱,种脊面中央有下凹的合点孔穴,胚乳均匀,胚基生。花果期12月。

产海南。生于密林中。模式标本采自崖县。

藤茎可供编织藤器。

17. 瑶山省藤 (广西植物名录)

Calamus melanochrous Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11:208. 1931.

攀援藤本。叶羽状全裂，长1米以上，顶端不具纤鞭；羽片全部36片，不整齐排列，少数密集聚生，叶轴中部的间隔最大，指向不同方向，很纤弱，干后淡绿色或几为苍白色，背面略呈白色，两面无光泽，线形，最大的长45厘米，宽2.4厘米，向下部渐狭，楔形，顶部的长约20厘米，稍狭，上面有3条几等粗的叶脉，中脉突起，背面的3条叶脉也较粗，横脉波状，短、间断，边缘被略呈白色的长约0.5毫米的粗刚毛，其余部分两面无刺；叶轴上被易脱落的深褐色的鳞秕，具单生、分散的稍弯的长达4毫米的爪；叶鞘未见。所见到的部分果序是无刺的，分枝很纤弱，下垂，具6个小果穗，长11厘米，上部的较短，小佛焰苞略呈漏斗形，斜截，一侧延伸，粗壮，几乎是平滑的，干后有黑色的横环纹。果实成2列对生，最大的小果穗上有果实22个，陷入小佛焰苞内，果被扁平，不具梗状；花萼裂片卵形，具短短尖；花冠裂片为具细长三角状长圆形，明显比花萼长；果实大，阔椭圆形，具3毫米长的喙，两端圆形，全长2.4厘米，直径1.7—1.8厘米，鳞片22纵列，中央不具沟槽，黑色，有光泽，稍具彩斑，尤其是在鳞片基部，顶端稍为灰白色，边缘具深褐色的流苏状物。种子长15毫米，宽12毫米，厚10毫米，合点孔穴宽，稍凹，胚乳均匀，胚基生。 果期1月。

产广西东部。模式标本采自瑶山。

本种尚未见到标本，以上描述仅据文献记载。

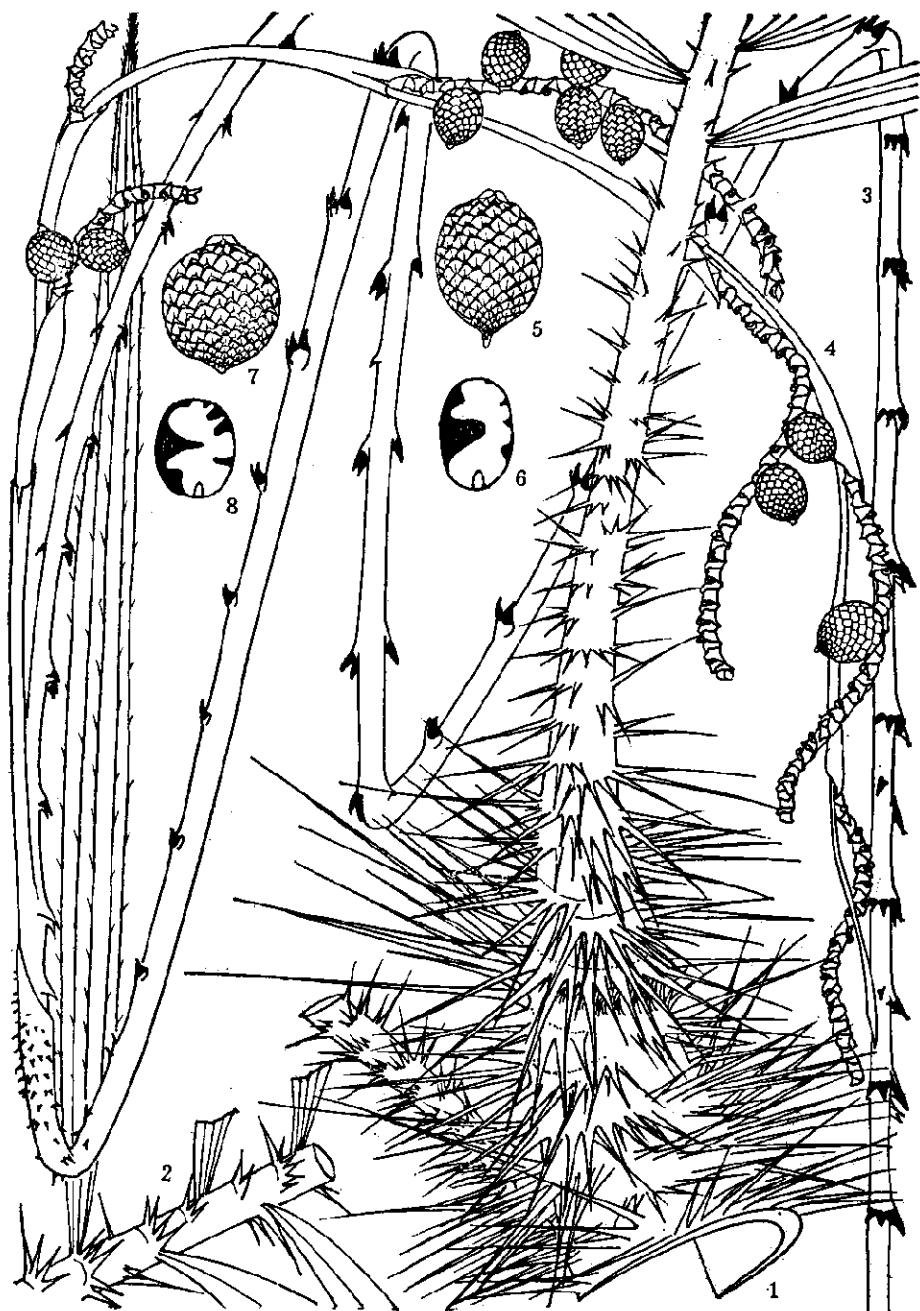
18. 杖藤 (西双版纳植物名录) 华南省藤 (海南植物志)、手杖藤 (广州)、弓藤、木藤 (海南)

Calamus rhabdocladus Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 10:884. 1930 et 13:593. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 348. 图7525. 1976; 海南植物志 4: 176. 1977; 西双版纳植物名录 422. 1984; C. F. Wei in Guihaia 6:34. 1986.

18a. 杖藤 (原变种) 图版 18: 1—6

var. **rhabdocladus**

攀援藤本，丛生，带叶鞘茎粗3—4厘米，裸茎粗1.8—2.5厘米。叶羽状全裂，长1.2—1.8米，顶端不具纤鞭；羽片整齐排列，等距或稍有间隔，线形，长45—50厘米，宽1—2厘米或更宽，先端渐尖，具明显的3条叶脉，两面及边缘和先端均有刚毛状刺；叶轴具近成列的直刺或单生的爪；叶柄长25—35厘米，被黑褐色鳞秕，具整齐成列的长短不等的长黑刺；叶鞘口的刺长达5—10厘米或更长，叶鞘上密被红褐色或黑褐色鳞秕和成列的与叶柄上相似的黑褐色的刺，长刺之间混有较短的刚毛状黑刺。雌雄花序异型；雄花序长鞭状，三回分枝，长达8米，具3—4个分枝，长40厘米，顶端有尾状附属物，分枝上约有20个二级分枝，长7—15厘米，其上约有20个小穗状花序，长约2—3厘米，每侧有5—15朵花；下部的一级佛焰苞长管状，具成列或轮生的刺，二级佛焰苞管状或管状漏斗形，三级佛焰苞管状漏斗形，小佛焰苞为不对称漏斗形，以上各级佛焰苞均具条纹脉；总苞稍伸出小佛焰苞，不规则杯状；雄花长圆形，长约5毫米，钝三棱；花萼管3齿裂；花冠长于花萼2



1—6. 枝藤 *Calamus rhabdocladus* Burret var. *rhabdocladus*: 1. 部分叶鞘及叶柄; 2. 叶轴中部一段(背面), 示羽片排列及刺; 3—4. 雌花序一段及一分枝花序(带果穗); 5. 果实; 6. 种子纵剖面。
7, 8. 弓弦藤 *C. rhabdocladus* Burret var. *globulosus* S. J. Pei et S. Y. Chen: 7. 果实; 8. 种子纵剖面。(刘 栖绘)

倍;雌花序二回分枝,长约7—8米,顶端具纤鞭,有7个分枝花序,长70—85厘米,顶端有尾状附属物,每侧有5—10个小穗状花序,长13—20厘米,每侧有20—25朵花;一级、二级及小佛焰苞与雄的相似;总苞托半杯状;总苞半伸出总苞托,杯状;中性花的小萼深凹,卵形。果被平扁;果实椭圆形,长10—12毫米,直径7—8毫米,顶端具喙状尖头,鳞片15纵列,草黄色,中央有不明显的浅沟槽,顶端褐色,啮蚀状,边缘具稍宽的黄褐色的流苏状鳞毛。种子宽椭圆形,略扁,长8毫米,宽6毫米,厚5毫米,表面有瘤突,胚乳浅嚼烂状,胚基生。花果期4—6月。

产福建、广东、海南、广西、贵州及云南等省区。

藤茎质地中等,坚硬,适宜作藤器的骨架,也可作手杖。

18b. 弓弦藤(变种)(植物分类学报) 图版18:7—8

var. *globulosus* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27: 137. 1989.

本变种与原变种的主要区别在于其果实为近球形(直径7—10毫米),鳞片暗褐色;雄花序的小穗状花序较短,花较少。花果期同原变种。

藤茎质地、用途同原变种。

产云南南部热带森林中;海南岛可能有分布。模式标本采自云南勐腊。

19. 缅甸省藤(新拟)

Calamus feanus Becc. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:448. 1892 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):286. t. 106. 1908.

19a. 缅甸省藤(原变种)

var. *feanus*

产缅甸。我国不产。

19b. 墨脱省藤(变种)(植物分类学报) 图版21:10—12

var. *mêdogensis* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:137. f. 1:10—12. 1989.

攀援藤本,茎长40—50米。叶羽状全裂(只见叶的中上部),顶端不具纤鞭;羽片稍整齐排列于叶轴两侧,互生,椭圆状披针形,上部的长26—30厘米,宽3—5(—6.5)厘米,基部狭而多皱折,先端渐尖,具7条叶脉,几乎所有的叶脉均同等大小,羽片先端、边缘及两面几无微刺,顶部的羽片稍小,顶端2片在基部分离,叶轴上部三棱状,无刺;叶柄及叶鞘未见。雄花序未见;雌花序(只见部分果序)二回分枝,粗壮;一级佛焰苞管状,疏被短刺,上部稍膨大,开口截平、全缘、干膜质,一侧延伸为急尖的尖头;分枝花序着生于佛焰苞口,长约15厘米,弓形下弯,有5—6个小果穗;二级佛焰苞管状漏斗形,稍斜截,一侧延伸为短尖头;小果穗着生于佛焰苞口的上方,稍曲折,顶端的较长,长3—6厘米,每侧有4—6个果实;总苞托着生于各自小佛焰苞的上方并贴生于上一个佛焰苞的基部,杯状;总苞杯状,稍伸出总苞托;中性花的小萼浅,半月形。雌花未见。果被梗状;果实卵球形,长

15—18 毫米,直径约 12 毫米,具圆锥状短喙,鳞片 17—18 纵列,中央无沟槽,暗红褐色,边缘及顶端具淡红褐色流苏状纤毛。种子椭圆形(未成熟),表面有小瘤突,胚乳稍嚼烂状,胚基生。 果期 12 月。

产我国西藏东南部。生于海拔 1850 米的山地阔叶林中。模式标本采自墨脱。

藤茎可供编织藤器。

本变种与原变种的主要区别是果实鳞片 17—18 纵列,比原变种多 2—3 纵列;羽片的叶脉及边缘、先端几无微刺。它与红鳞省藤 *C. acanthospathus* Griff. 近似,但后者植株为直立状,果实较大,鳞片 15 纵列,中央有沟槽而明显不同。

20. 长鞭藤(西双版纳植物名录) 长鞭省藤(广西植物)

Calamus flagellum Griff. in Mart. Hist. Nat. Palm. 3:333. t. 176. f. 9. 1849 et in Palm. Brit. East Ind. 48. 1850; T. Anders. in Journ. Linn. Soc. 11:8. 1869; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:439. 1892; Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:197. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):127. 1908. — *C. jenkinsianus* Griff. in Palm. Brit. East. Ind. 40. t. 186A. f. 3. (not P.89) 1850;西双版纳植物名录 421. 1984; C. F. Wei in Guihaia 6:34. 1986.

20a. 长鞭藤(原变种) 图版 19:1—6

var. *flagellum*

攀援藤本,丛生,带鞘茎粗 4—5 厘米,裸茎粗 2—3 厘米。叶羽状全裂,长约 2.5 米,顶端无纤鞭;羽片等距或近等距排列,阔剑形,长 65—80 厘米,宽 3.5—5.5 厘米,中脉粗壮,两面及边缘被刺状刚毛;叶轴背面中央具 1 列单生的爪状刺;叶柄粗壮;托叶鞘凋存;叶鞘上被极不相等的密集单生或有时合生的薄片状渐尖的近成横列的刺,叶鞘及其上面的刺、叶柄及叶轴上多少被鳞秕。雌雄花序同型或异型,长达 4—5 米或更长,二回分枝(雄花序基部有部分三回分枝),顶端具长的爪状鞭;一级佛焰苞长管状,多少具爪状刺,纵裂并在顶端撕裂成纤维状,有几个分枝花序,长 70—80 厘米,每侧有 3—4 个小穗状花序,二级佛焰苞狭管状漏斗形,斜截,一侧延伸为三角形的尖并成撕裂状;小穗状花序长 10—25 厘米(雌的稍长),之字形曲折,每侧有 15 朵花;小佛焰苞为不对称的宽漏斗形(雄的)或漏斗形(雌的);雄花总苞杯状,稍短于各自的小佛焰苞;雄花长 8—10 毫米,宽 3 毫米,外弯并半伸出于小佛焰苞;花萼裂至中部成 3 裂;花冠不及花萼的 2 倍长,几全裂成 3 裂片;雌花的总苞托为单侧杯状,几乎伸出于小佛焰苞;总苞杯状,几乎全陷入总苞托中;中性花的小萼明显半月形;雌花圆锥状卵形,急尖,长约 7 毫米;花萼卵形,短 3 齿裂;花冠披针形,急尖,稍长于花萼。果被扁平;果实卵球形,长 3—3.8 厘米,直径 2—2.2 厘米,基部稍圆,具急尖的短喙,鳞片 12 纵列,中央有沟槽,有不明显的草黄色或暗色的内缘线,边缘啮蚀状。种子卵球形,长 2—2.2 厘米,直径 1.3 厘米,基部稍圆,顶端钝,横断面近圆形,表面有细洼点,合点孔穴浅而不明显,胚乳深嚼烂状,胚基生。 花期 5—6 月,果期 12—1

月。

产云南西双版纳。印度东北部亦产。

藤茎质地中等,可供编织藤器。

20b. 黑鳞秕藤 (变种) (植物分类学报)

var. *furvifuraceus* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:133.

1989.

本变种与原变种的主要区别在于叶下部的羽片 2—3 片成组着生,向顶部则渐为近等距排列;叶鞘及其上面的刺、叶柄及叶轴上均密被黑褐色鳞秕;果实较小,椭圆形,长 2.5—3 厘米,直径 1.3—1.5 厘米。花期 3—4 月,果期 5—6 月。

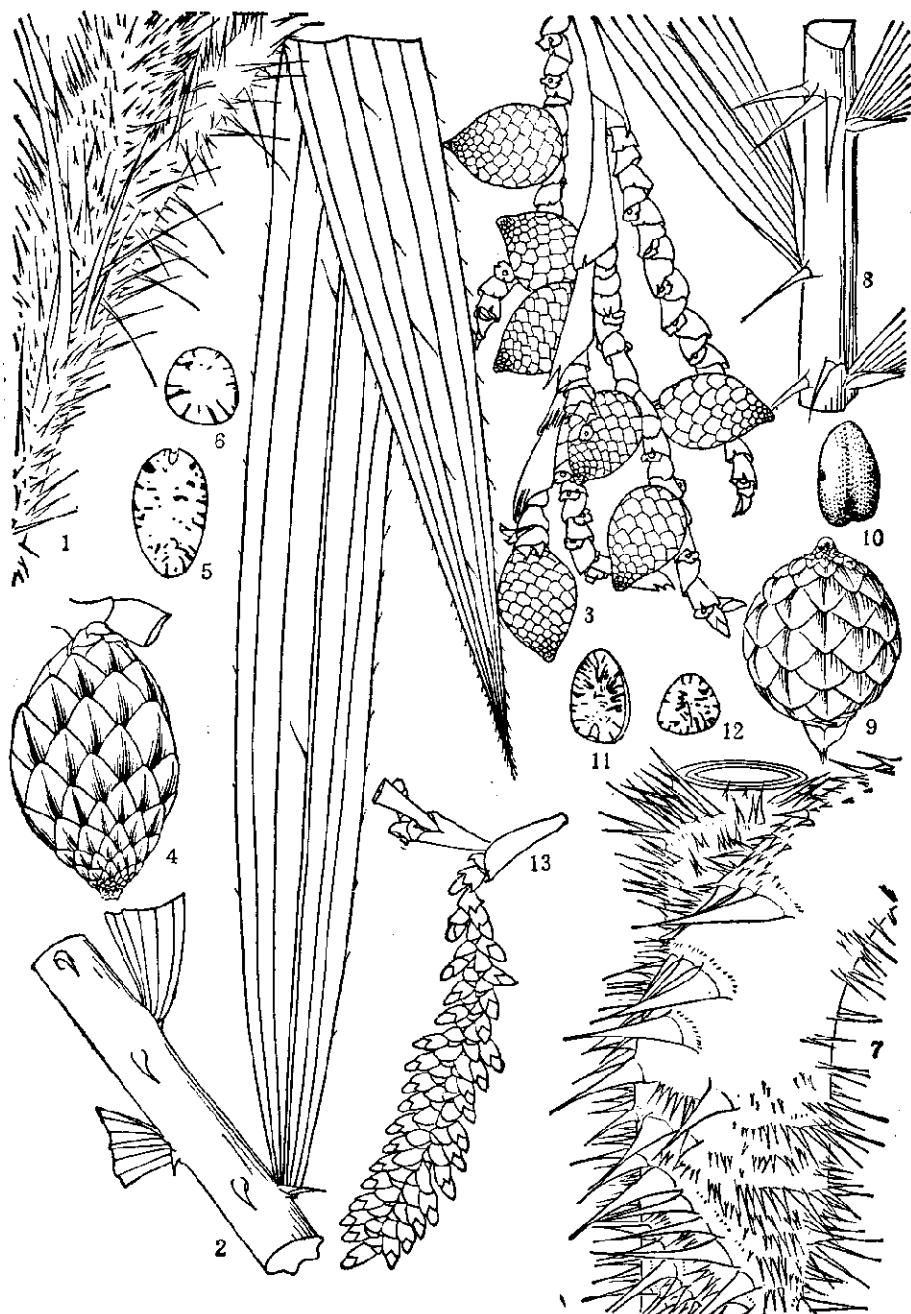
产云南南部。生于海拔 580—800 米的热带森林中。模式标本采自勐腊。

21. 勐腊鞭藤 (植物分类学报) 图版 19:7—13

Calamus karinensis (Becc.) S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:133. 1989. — *C. flagellum* Griff. var. *karinensis* Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):129. t. 6. 1908.

攀援藤本,丛生,带鞘茎粗 3—4 厘米,裸茎粗约 2.5—3 厘米。叶羽状全裂,长达 2.5 米,顶端无纤鞭;羽片等距排列,阔剑形,长 60—80 厘米,宽 3.5—4.5 (—5.5) 厘米,中脉粗壮,上面具少数近刺状刚毛,边缘具黑色微刺,先端多刚毛;叶轴背面具下弯的、基部淡褐色、上部黑色的 2—3 个合生的刺;叶柄粗壮,背面及边缘具不规则的直刺;托叶鞘不明显;叶鞘上密被长 2.5—4 厘米或更长的单生或合生的、片状、极渐尖的更明显成斜列的刺,其间混杂着许多头发状小刺,排列成拥挤的不规则的横列。雌雄花序同型,长约 4 米,二回分枝,顶端具长的爪状鞭;一级佛焰苞长管状或圆筒形,具爪状刺和纵条纹,顶端干枯撕裂成片状;有几个分枝花序,长 30—45 厘米或更长,顶端有长 1—3 厘米的尾状附属物,每侧有小穗状花序 5—8 个;二级佛焰苞管状漏斗形,斜截,有条纹,一侧延伸为三角状的尖,小穗轴长 10—12 厘米,着生于二级佛焰苞口下面,小穗轴每侧着生 10—22 朵花(雄性小穗轴的花较多);小佛焰苞为不对称漏斗形,稍斜截,有条纹。雄花长圆形,长 10 毫米,直径 3 毫米,花萼裂至 1/3 处而成 3 裂片,花冠长约为花萼的 2 倍,几全裂成 3 裂片;雌花未见。总苞托为单侧杯状,截平,伸出小佛焰苞;总苞杯状,截平,伸出总苞托;中性花的小窠明显新月形。果被稍扁平;果实大,阔卵圆形或近球形,长 2.5—2.6 厘米,直径 2—2.2 厘米,两端等圆,顶端具突尖的柱头残留物,鳞片凸起,12 纵列,淡黄色或草黄色,中央具沟槽,边缘具狭窄干膜质和细啮蚀状,但不具暗色线,顶端钝。种子为不规则卵形,长 16—20 毫米,宽 7—8 毫米,厚 6—7 毫米,两端圆,横切面近圆形或稍钝的三棱形,种子表面有细洼点,胚乳稍深嚼烂状,胚基生。花果期同长鞭藤。

本种与长鞭藤相近,但叶鞘上密被更明显成横列的刺,叶轴背面不具 1 列单生的爪状刺,而具下弯的、基部淡褐色、上部黑色的 2—3 个合生的刺;花序上的小穗状花序更多和



1—6. 长鞭藤 *Calamus flagellum* Griff. var. *flagellum*: 1. 部分叶鞘及叶柄; 2. 叶中部一段, 示羽片及叶轴背面的爪状刺; 3. 果序一段; 4. 果实; 5. 种子纵剖面; 6. 种子横剖面。 7—13. 勒藤藤 *C. karinensis* (Becc.) S. J. Pei et S. Y. Chen: 7. 部分叶鞘及叶柄; 8. 叶轴一段, 示羽片排列及背面的刺; 9. 果实; 10. 种子; 11. 种子纵剖面; 12. 种子横剖面; 13. 雄花序之一小穗状花序。(刘 炯绘)

更短,果实阔卵圆形或近球形,两端等圆,长 2.5—2.6 厘米,直径 2—2.2 厘米,鳞片边缘无暗色线,中央有较深的沟槽。

产云南南部。生于海拔 800—1400 米的热带森林中。缅甸亦产。模式标本产于缅甸。

藤茎质地与长鞭藤相似,可供编织藤器。

22. 多穗白藤 (广西植物)

Calamus bonianus Becc. in Webbia 3:231. 1910 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(Suppl.): 42. S. t. 22. 1913. — *C. tetradactylus* Hance var. *bonianus* (Becc.) Conrard in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:1047. 1937; C. F. Wei in Guihaia 6:33. 1986.

攀援藤本,丛生,带鞘茎粗约 1 厘米,裸茎粗约 0.5—0.8 厘米。叶羽状全裂,约有 30 片羽片,长 50—70 厘米,顶端不具纤鞭;羽片每 2—3 片成组着生,顶端的 4—6 片聚生,每组羽片叉开或指向不同方向,披针形或椭圆状披针形或倒披针形,长 15—30 厘米,宽 2—3 厘米,先端渐尖有时急尖,向基部稍急尖,薄纸质,两面近同色(深绿色),背面稍暗,具 3—5 条有时 7 条细叶脉,中脉稍粗,有时上面被少数微刺,横脉锐尖,拥挤,边缘具微刺,先端具刚毛;叶轴背面有不规则的单生、星散的爪;叶鞘稍具囊状凸起,疏被淡褐色的长短不等的直刺,幼株叶鞘上具纤鞭。雌雄花序异型,雄花序长约 60 厘米,部分三回分枝,一级分枝长 6—14 厘米,其下部有 2—3 个二级分枝花序,长 5—6 厘米,每侧有 4—5 个小穗状花序,弓形,近蝎尾状,长 1—2 厘米或更长,丝状,其上部则变为单穗;下部的小穗状花序共有 15—20 朵花;一级佛焰苞管状,顶部稍膨大,近轴面开裂,另一侧延伸为三角形的尖头,具少数星散的爪;二、三级佛焰苞管状漏斗形,上部膨大,无刺;小佛焰苞为不对称漏斗形,一侧延伸为渐尖的尖头,上面有明显的条纹脉;总苞近苞片状,微凹,3 裂片,急尖,具条纹脉;雄花狭卵状椭圆形,急尖,长 3.5 毫米,宽 1.5 毫米;花萼杯状钟形,上部具 3 个三角形急尖的裂片;花冠略长于花萼的 2 倍,裂片披针形;雌花序二回分枝,长 0.6—1 米,顶端的纤鞭长约 50 厘米;一、二级佛焰苞形如雄花序的;花序上有 5—8 个分枝花序,长 10—15 厘米,每侧有 5—10 个小穗状花序;它刚好着生在各自佛焰苞口的外面,最大的小穗状花序长 5—7 厘米,每侧有 10—14 朵花;小佛焰苞形似二级佛焰苞,但较短;总苞托及总苞圆盘形,总苞中央具圆形突起;中性花的小窠成胼胝体的小突起。果被明显梗状;果实球形,直径 8—10 毫米,具明显的喙,鳞片 20—21 纵列,淡黄色带有稍红的顶尖,中央有浅沟槽,边缘及顶尖啮蚀状。种子球形,直径 5—6 毫米,种脊面略扁平,中央具小瘤突和洼穴,胚乳浅嚼烂状,胚基生。 花果期 6 月。

产广东及海南,云南有栽培。越南亦产。

藤茎质地中等,可供编织藤器。

23. 白藤 (中国高等植物图鉴) 鸡藤 (海南) 图版 20:1—3

Calamus tetradactylus Hance in Journ. Bot. 13:289. 1875; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):281. t. 104. 1908; Conrard in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:1046. 1937; Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:595. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 347. 图 7523. 1976; 海南植物志 4: 174. 1977; C. F. Wei in Guihaia 6:33. 1986, C. C. Chang 13268 excluso.

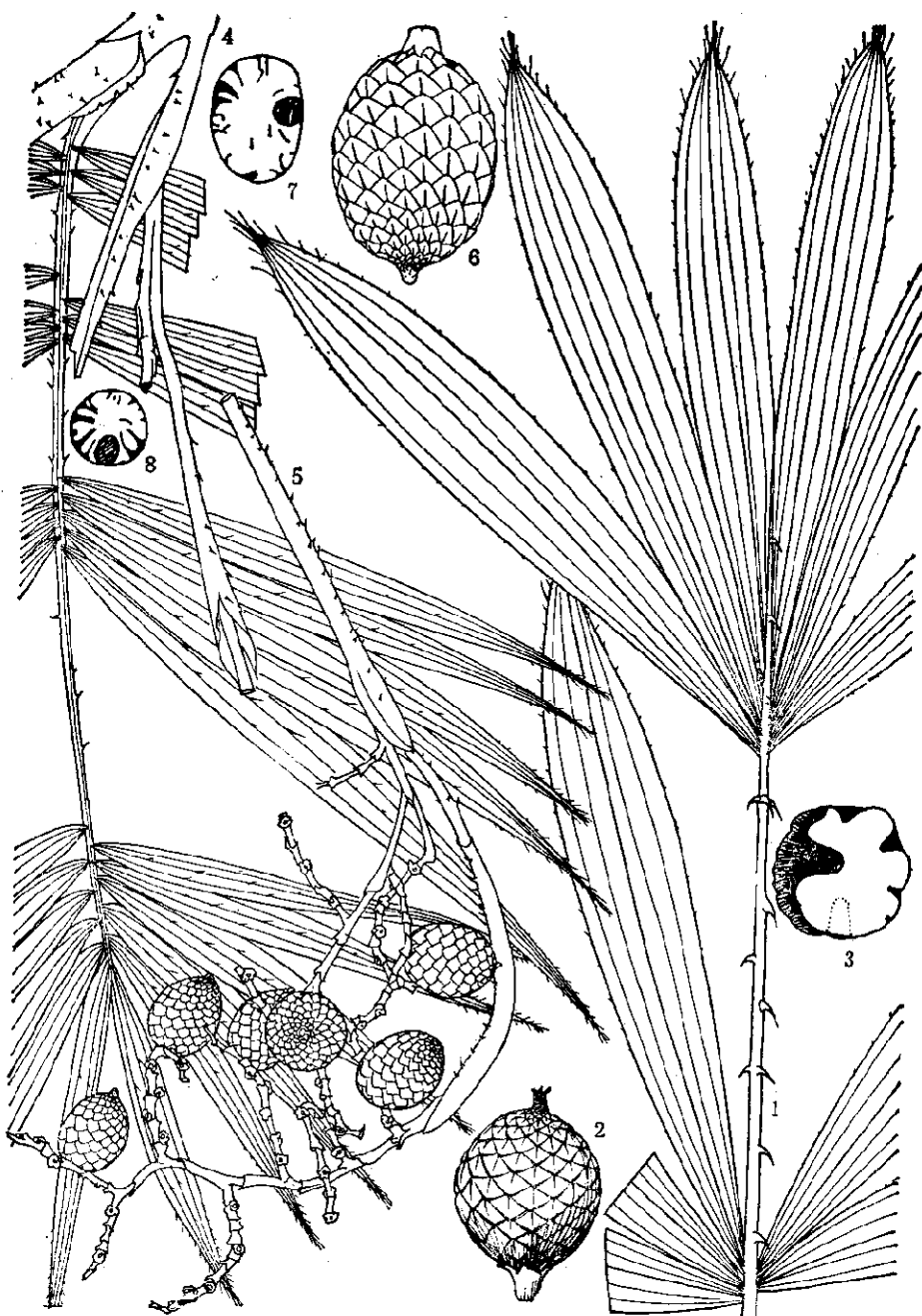
攀援藤本，丛生，茎细长，带鞘茎粗约 0.6—1 厘米，裸茎粗约 0.5 厘米。叶羽状全裂，长 45—50 厘米，顶端不具纤鞭；羽片少，2—3 片成组排列，顶端的 4—6 片聚生，披针状椭圆形或长圆状披针形，长 10—20 厘米，宽 1.7 厘米，先端突渐尖，具刚毛，边缘具刚毛状微刺，有 3 条叶脉，两面无刺，横脉细小、拥挤而不连续；叶柄很短，无刺或具少量皮刺；叶轴三棱形，两侧无刺，背面具少数星散的爪刺；叶鞘上稍具囊状凸起，无刺或少刺，幼龄时具丝状纤鞭。雌雄花序异型，雄花序部分三回分枝，长约 50 厘米，具少数几个分枝花序，下部的长约 8 厘米；小穗状花序长 10—12 毫米，每侧有稀疏的花 4—6 朵；一级佛焰苞管状，紧密，上部稍扁，疏被小爪刺；二级佛焰苞管状漏斗形，一侧延伸为渐尖头；小佛焰苞基部为圆筒状，上部膨大为稍宽的漏斗状，具条纹脉；雄花小，长 3 毫米，长圆形，急尖；花萼杯状，上部裂成 3 个三角形急尖的裂片，具条纹脉；花冠约长于花萼的 2 倍，具条纹脉，顶端狭而尖；雌花序二回分枝，顶端延伸为具爪的纤鞭；一级佛焰苞紧密，具不明显的 2 个龙骨突起，无刺或具稀少的刺，开口斜截，急尖；分枝花序 3—4 个，长 7—15 厘米，明显弓形，最大的每侧有 5—7 个互生的稍疏离的小穗状花序；二级佛焰管状，上部稍扩大，斜截，急尖，具纤毛；小穗状花序着生在佛焰苞口或稍上面一点，弓形，下部的长 2.5—5 厘米，每侧有 5—6 朵稀疏排列的花，上部的较短和少花；小佛焰苞基部管状，向上部变宽为一个斜漏斗形，在一侧的细尖和开口处具短纤毛；总苞托略具梗，侧生于小佛焰苞基部的外面，在近轴面腋部具胼胝体，具浅凹；总苞较大并超出总苞托，浅杯状或几乎扁平，中央有一个胼胝质的圆形突起；中性花的小窠深凹、线形；雌花小，长 3—4 毫米；果被明显梗状；花萼基部圆筒状，具 3 个宽三角形急尖的裂片，具条纹脉；花冠裂片稍长于花萼裂片且较狭，具条纹脉。果实球形，直径 8—10 毫米，顶端具小锥状的喙，鳞片 21—23 纵列，中央有沟槽，稍光泽，淡黄色，具红褐色稍急尖的顶尖，边缘有不明显的啮蚀状。种子为不整齐的球形，直径 6 毫米，背面具粗糙的小瘤突和沟或宽的洼穴，种脊面中央有一个圆而深的合点孔穴，胚乳近均匀或浅嚼烂状，胚基生。 花果期 5—6 月。

产福建、广东南部及西南部、香港、海南及广西南部。越南亦产。

藤茎质地中上等，可供编织藤器。

24. 小省藤（西双版纳植物名录） 细茎省藤（广西植物）、海南省藤（中山大学学报）、纤细省藤（云南种子植物名录） 图版 20:4—8

Calamus gracilis Roxb. Hort. Beng 73. 1814, nom. nud., Fl. Ind. 3:781. 1832; Griff. Palm. Brit. East. Ind. 64. t. 196. 1850; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:520.



1—3. 白藤 *Calamus tetradactylus* Hance: 1. 叶上部; 2. 果实; 3. 种子纵剖面。4—8. 小省藤 *C. gracilis* Roxb.: 4. 叶鞘及叶子; 5. 果序一部分; 6. 果实; 7. 种子纵剖面; 8. 种子横剖面; (刘 猷 绘)

1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:453. 1893; Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:208. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1): 318. t. 124. 1908; 西双版纳植物名录 421. 1984; 云南种子植物名录 1990. 1984; C. F. Wei in Guihaia 6:34. 1986. — *C. hainanensis* Chang et Xu ex Miao in Sunyatsenia 1981(3):116. 1981.

攀援藤本, 丛生或只萌发少数几条茎, 带鞘茎粗 1.5—2 厘米, 裸茎粗 0.5—1.2 厘米。叶羽状全裂, 长 30—45 厘米, 顶端不具纤鞭; 羽片每 (2—) 3—5 片成组着生, 基部偶有单生的, 叶轴每侧有 4—5 组羽片对生, 绿色, 倒披针形或椭圆状披针形, 长 15—35 厘米, 宽 (1.5—) 2—2.5 厘米, 向基部渐狭, 向顶部渐尖具刚毛状纤毛, 3—5 (—7) 条细叶脉, 中脉稍粗, 所有叶脉上面均被微刺, 背面只有中脉疏被微刺或几无刺, 边缘具紧贴微刺; 叶轴被暗褐色鳞秕, 两侧及背面具单生或 2—3 个合生的爪; 叶柄很短; 叶鞘上密被脱落性暗褐色的鳞秕状物, 囊状凸起不明显, 幼株叶鞘上具细长纤鞭; 托叶鞘不明显。雄花序二回分枝或基部为三回分枝, 长约 1.1 米, 顶端具纤弱的纤鞭, 约有 7 个分枝花序, 最下部的长 15—20 厘米, 其下部有 5 个二级分枝, 每侧有 4—6 个长 1—1.5 厘米或更长的小穗状花序, 每侧约有 6 朵花; 一级佛焰苞管状, 具稀疏的爪; 二级佛焰苞管状漏斗形; 以上佛焰苞均被暗褐色鳞秕和条纹脉; 小佛焰苞宽漏斗形或苞片状; 总苞近半杯状; 雄花卵形, 急尖, 宽约 2 毫米; 花萼钟形, 浅 3 齿裂; 雌花序二回分枝, 长约 50—80 厘米, 顶端具纤弱的纤鞭, 具 5—7 个分枝花序, 最下部的长 10—20 厘米, 每侧有 3—5 个小穗, 长 4—6 厘米, 每侧有 5—7 朵花; 一级和二级佛焰苞与雄的相似, 但常具较密集的爪; 小佛焰苞管状漏斗形; 总苞托在小佛焰苞口的外面, 几扁平, 盘状; 总苞圆形, 盘状浅碟形或几扁平; 中性花的小窠凹陷, 近半月形; 雌花长约 3.5 毫米; 花萼短圆筒状, 浅 3 齿裂; 花冠深裂成 3 裂片, 稍长于花萼。果被明显梗状; 果实卵状椭圆形, 连果被和喙长 2.5—3 厘米, 直径 1.4—1.7 厘米, 鳞片 19—21 纵列, 新鲜时橙红色, 干时草黄色, 具狭边, 中央有深沟槽。种子椭圆形, 稍扁, 长 1.2—1.8 厘米, 宽 1.1—1.4 厘米, 表面具细洼点, 合点孔穴小, 胚乳深嚼烂状, 胚侧生。 花果期 5—6 月。

产海南及云南南部。生于较低海拔的热带森林中。印度、孟加拉等国亦产。

藤茎质地优良, 是编织藤器的好原料。

25. 云南省藤 (植物分类学报)

Calamus yunnanensis S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:134. f 1: 1—7. 1989. — *C. acanthospathus* auct. non Griff.: C. F. Wei in Guihaia 6:33. 1986, p. p.

25a. 云南省藤 (原变种) 图版 21:1—7

var. *yunnanensis*

攀援藤本, 茎单生, 带鞘茎粗 (1.5—) 2—2.5 厘米, 裸茎粗 1—1.3 厘米。叶羽状全裂,

长约 90 厘米,顶端不具纤鞭;羽片在叶轴每侧有 6—8 片或多达 11 片,不等距,椭圆状披针形或倒披针形,长 26—35 (—40) 厘米,宽 4.5—6 厘米,6—8 条明显叶脉,上面疏被微刺或无刺,背面无刺,边缘疏被微刺,先端具纤毛状尖;叶柄长 5—10 厘米,周围被刺或爪状刺;叶鞘略具囊状凸起,被糠秕状灰褐色斑点和长短、大小不等的水平或向上的近半圆锥状的刺,靠叶鞘口的刺较密集;托叶鞘很短,具细刺。雌雄花序同型,二回至部分三回分枝,长 1.5—1.8 米,顶端具纤鞭,有 7—9 个分枝花序,顶端具短纤鞭;一级佛焰苞长管状至圆筒形,具少数单生的爪或针刺;二级佛焰苞管状漏斗形;小佛焰苞为不对称漏斗形;大、小佛焰苞均具条脉;下部的分枝花序长 10—15 厘米,近蝎尾状,每侧有 4—7 个小穗状花序,长 4—6 厘米,每侧有 4—5 朵花(雄花更多些);雄花总苞近深杯状,伸出小佛焰苞外;雄花卵形,钝三棱,长 4 毫米,宽 2.5 毫米;花萼钟状,3 浅裂;花冠裂片比花萼略长;雌花卵形,长 5 毫米;总苞托着生于小佛焰苞口的外面,浅杯状或近盘状;总苞杯状;中性花的小窠近新月形。果被梗状;果实椭圆形至近球形,长 1.8 厘米,直径 1.5—1.7 厘米,鳞片 15—18 纵列,中央有浅沟槽,新鲜时橙红色,干时红褐色,边缘具啮蚀状的浅黄褐色带。种子长圆形,压扁,长 12—14 毫米,宽 9—11 毫米,厚 7 毫米,表面具小瘤突,胚乳嚼烂状,胚基生。 花果期 12—2 月。

产云南南部。生于海拔 1 500—1 800 米的山地阔叶林中。模式标本采自景洪。

藤茎质地中上等,是编织藤器的好原料。

25b. 密花省藤 (变种) (植物分类学报)

var. *densiflorus* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27: 135. 1989

本变种与原变种的主要区别为:雄花序较粗壮,分枝花序也较长(20—25 厘米),一级佛焰苞上的爪状刺稍密而粗,小穗状花序上的雄花较多而密集、粗硕、阔卵形(长 3.5 毫米,宽 3 毫米)。 花期 4 月。

产云南南部。生于海拔 1 800 米的常绿阔叶林中。模式标本采自勐腊。

25c. 屏边省藤 (变种) (植物分类学报) 图版 21:8—9

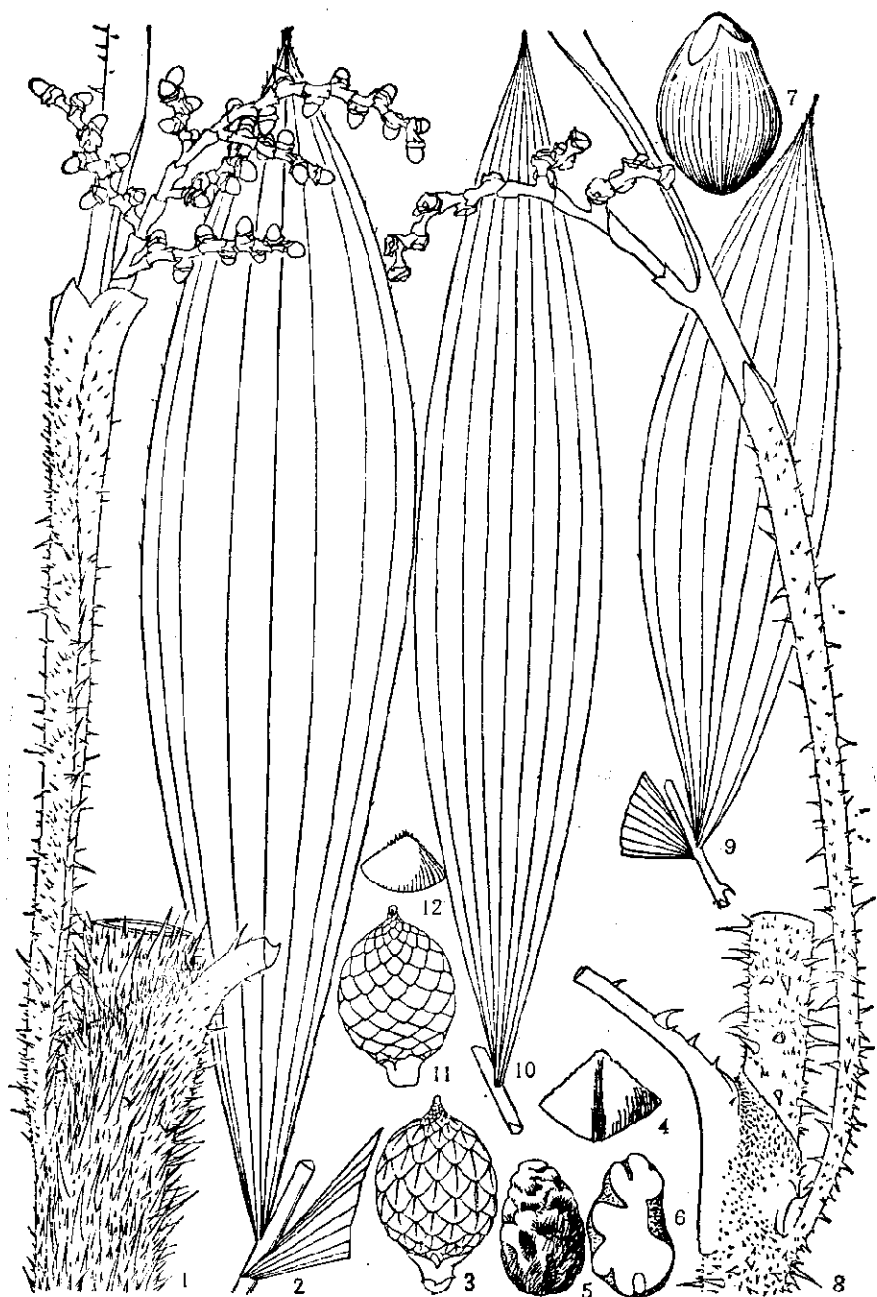
var. *intermedius* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:137. f. 1:8—9. 1989.

本变种与原变种的主要区别为叶的羽片和花序较短小(羽片长 15 厘米,宽 3.5—4 厘米,花序及分枝花序的长度仅有原变种之半),叶鞘上具明显的半圆锥状的刺且其基部具瘤突;它也与缅甸省藤 *C. feanus* Becc. 相似,而与后者区别在于果实鳞片中央具浅沟槽。 果期 3—4 月。

产云南东南部。模式标本采自屏边。

26. 短轴省藤 (广西植物)

Calamus compsostachys Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:598. 1937;
C. F. Wei in Guihaia 6:35. 1986.



1—7. 云南省藤 *Calamus yunnanensis* S. J. Pei et S. Y. Chen var. *yunnanensis*: 1. 叶鞘及雌花序基部; 2. 叶一段, 示羽片; 3. 果实; 4. 鳞片; 5. 种子; 6. 种子纵剖面; 7. 雄花。 8—9. 屏边省藤 *C. yunnanensis* S. J. Pei et S. Y. Chen var. *intermedius* S. J. Pei et S. Y. Chen: 8. 叶鞘及雌花序基部; 9. 叶一段, 示羽片。 10—12. 墨脱省藤 *C. feanus* Becc. var. *medogensis* S. J. Pei et S. Y. Chen: 10. 羽片; 11. 果实; 12. 鳞片。(刘 泗绘)

攀援藤本，带鞘茎粗 8 毫米，裸茎粗 5 毫米。叶羽状全裂，顶端延伸为具爪的长 40 厘米的纤鞭，着生羽片的部分长 32 厘米，每侧有 5 片几整齐排列的羽片；羽片披针形，颇纤弱，干后两面亮绿色或几乎苍白色，近等大或下部的稍小，长 25 厘米，宽 3.2—3.5 厘米，中部最宽，向两端变狭，先端渐尖，顶部边缘被微刺，具 3—5 条强壮叶脉，无刺或罕见中脉上面被微刺；叶轴背面被单生的或 2 个合生的爪状刺；叶柄长约 10 厘米，边缘有小刺，背面具下弯的单生或 2 个合生的黑尖爪状刺；叶鞘稍具囊状凸起，有少数星散的长约 2 毫米、基部膨大、顶端具黑尖的刺；托叶鞘短。雄花序未见；雌花序长鞭状，纤弱，花序轴具单生的爪，一回分枝，上面着生几个小穗状花序；一级佛焰苞狭长管状，疏被小爪状刺；小佛焰苞短管状漏斗形。果实着生于小佛焰苞的上方；果被不具梗状；果实卵球形或近球形，连果被和喙长 10 毫米，鳞片 20 纵列，草黄色，边缘暗褐色。种子椭圆形，胚乳均匀，胚基生。

果期 11 月。

产广东南部。模式标本采自阳春。

藤茎可供编织。

本种原描述记载雌花序长达 1.25 米，有 6 个分枝花序，下部的 3 个分枝上着生多个小穗，上部的为单穗。但根据华南植物研究所现存的同号模式标本(黄志 38758)观察，其雌花序较短，仅为简单的一回分枝，而与原描述有出入，其余特征均符合原文献描述。本种的雌花序特征仅根据上述标本描述。

27. 二列省藤(新拟)

Calamus distichus Ridl., Mat. Fl. Malay Pen. 2:206. 1907 et Fl. Malay Pen. 5:60. 1925; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(Suppl.):96. S. t. 54. 1913; Furtado in Gard. Bull. Singap. 15:120. 1956.

27a. 二列省藤(原变种)

var. *distichus*

产马来半岛。我国不产。

27b. 上思省藤(变种)(植物分类学报)

var. *shangsiensis* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:140.

1989. — *C. melanoloma* auct. non Mart.: C. F. Wei in Guihaia 6:36. 1986.

攀援藤本，带鞘茎粗 1.3—1.5 厘米。叶羽状全裂，长 45—50 厘米，顶端延伸为带爪的纤鞭，羽片不多，每侧有 7—8 片，通常基部和顶部的为单生，中部的为成对着生于叶轴两侧；羽片长圆形，长 11—14 厘米，宽 2.5—3.5 厘米，两端几乎均匀地变狭，顶端稍为突渐尖，有 5 条细叶脉，两面无刺，边缘被微刺；叶轴背面具少数单生的小爪刺；叶柄长 6—8 厘米，两侧边缘具少数的强壮的刺；叶鞘具囊状凸起，疏被长短不一的扁刺。雄花序二回分枝，长 25 厘米，顶端具短的尾状附属物，具 4 个分枝花序，长约 10 厘米，顶端具极短而细的尾状附属物；有 4—5 个小穗状花序，长约 1.5—2 厘米，着生于二级佛焰苞口或近口处，每个

小穗状花序每侧有花6—10朵;雄花未见;雌花序未见。果实椭圆形,长约13毫米,直径约8毫米,果被梗状,鳞片16纵列,黄色,边缘淡红褐色。种子椭圆形,胚乳均匀,胚侧生。

花期5月,果期9月。

产广西南部。模式标本采自上思十万大山。

藤茎可供编织藤器。

本变种与长果省藤 *C. melanoloma* Mart.相似,但后者的果实鳞片边缘有黑色线,胚基生而非侧生,容易区别。

28. 大藤(植物分类学报) 图版22:1—6

*Calamus wailong*¹⁾ S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:138—140. f. 2. 1989.

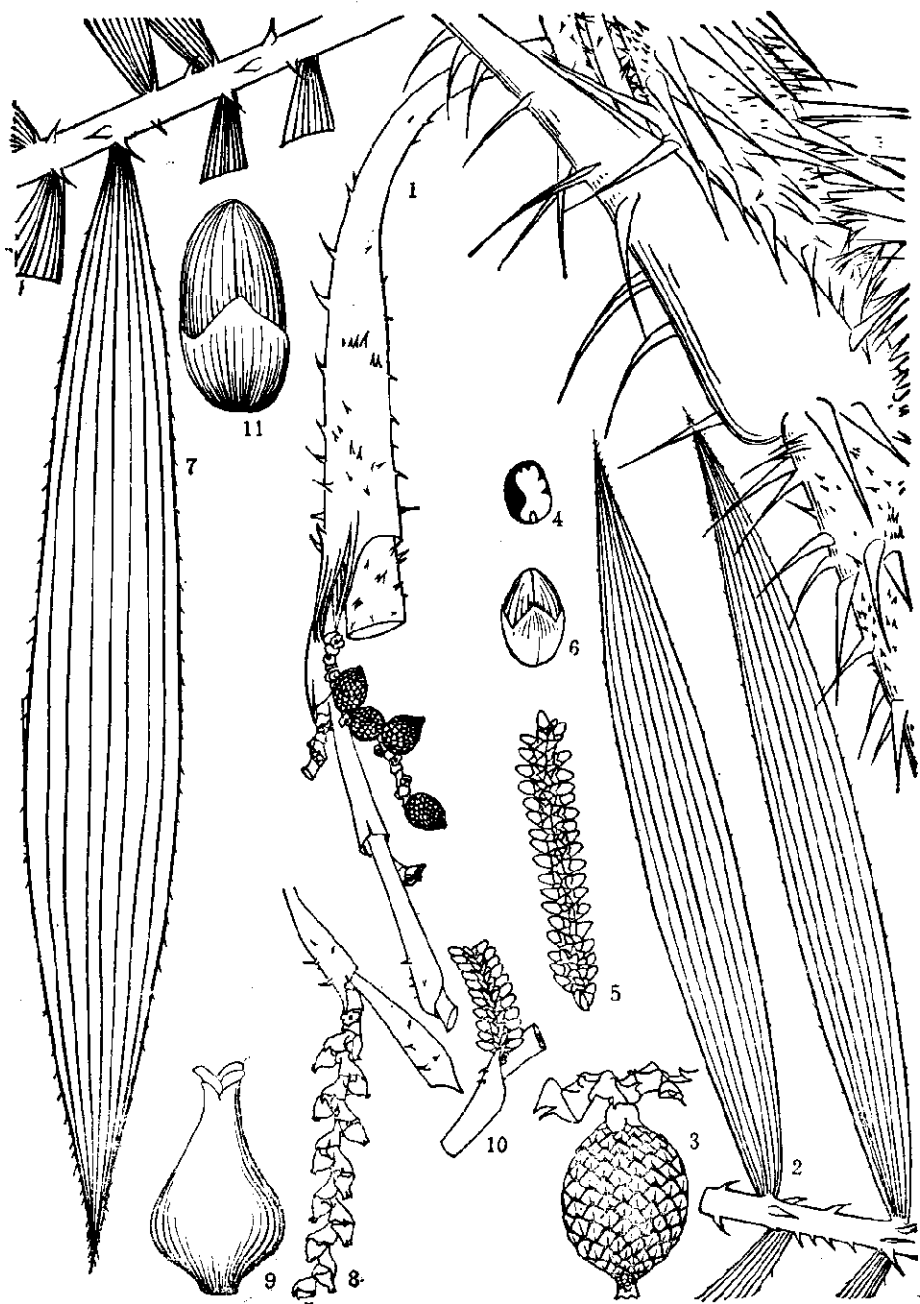
攀援藤本,粗壮,带鞘茎粗4厘米,裸茎粗约2厘米。叶大,羽状全裂,叶的羽片部分长达1.5—2.5米,顶端纤鞭长1.5—2.5米;羽片不等距排列,披针形,长50—55厘米,宽5—7厘米,基部变狭,先端急尖具刚毛,5—7条叶脉,无刺,边缘具紧贴的微刺;叶轴上面及两侧具直刺或爪状刺,背面沿中央具单生或2—3个聚生的爪,顶端的纤鞭则具半轮生的爪;叶柄具刺;叶鞘的囊状凸起处具星散的长刺,其余部分具三角状披针形的单生或合生的长约5厘米的刺,其间还有同形的水平或微向上的小刺;托叶鞘很短。雌雄花序异型,大型粗壮;雄花序三回分枝,长3米以上;雌花序二回分枝,较短,长1.5米;雄花序约有10个二级分枝,长80—90厘米,约有8个长30厘米的三级分枝,分枝上有12—16个长2—6厘米的小穗状花序,其每侧密生13—14朵花;雌花序约有9个分枝花序,长40—70厘米,每侧约有12个小穗状花序,下部的长约10厘米,顶生1个长约2厘米的带皮刺的尾状附属物;一级佛焰苞长管状至近圆筒形,具刺;二级佛焰苞管状;三级佛焰苞短管状漏斗形,以上各级佛焰苞均具爪状刺;雄小佛焰苞近苞片状;总苞短于小佛焰苞,半杯状,半包在小佛焰苞内;雄花卵形,钝三棱,长4毫米,花萼浅3齿裂;花冠几为花萼长的2倍;雌小佛焰苞为不对称漏斗形;总苞托伸出于小佛焰苞一半,浅杯状,总苞套在总苞托内,浅杯状;中性花的小窠新月形;雌花(未开放)长3毫米,卵形;花萼浅裂或裂至中部成3钝齿。果被略具梗状;果实卵状椭圆形至椭圆形,全长约1.7厘米,直径1.1厘米,鳞片19—21纵列,中央有浅沟槽,草黄色,有淡红褐色的内缘线,近顶端变宽,干膜质,啮蚀状。种子卵球形,长1—1.1厘米,直径0.7—0.8厘米,稍扁,具瘤突和洼穴,胚乳稍嚼烂状,胚基生。花期4月,果期11—12月。

产云南南部。生于海拔600—950米的热带森林中。模式标本采自勐腊。

藤茎质地中上等,是编织藤器的好原料。

29. 巨藤(新拟)

1) “wailong”为傣语“大藤”的音译。



1—6. 大藤 *Calamus wailong* S. J. Pei et S. Y. Chen: 1. 叶鞘及雌花序基部(带分枝花序基部的一小果穗); 2. 叶一段, 示羽片及刺; 3. 果实; 4. 种子纵剖面; 5. 雄花序之一小穗状花序; 6. 雄花。7—11. 宽刺藤 *C. platyacanthus* Warb. ex Becc. var. *platyacanthus*: 7. 叶中部一段, 示羽片及刺; 8. 雌花序之一小穗状花序; 9. 雌花; 10. 雄花序之一小穗状花序; 11. 雄花。(刘 泗绘)

Calamus giganteus Becc. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:460. 1892 et in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:215. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):440. t. 197. 1908.

29a. 巨藤(原变种)

var. *giganteus*

产马来半岛。我国不产。

29b. 粗壮省藤(变种)(植物分类学报)

var. *robustus* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:143. 1989. —

C. platyacanthus auct. non Warb. ex Becc.: C. F. Wei in Guihaia 6:36. 1986, quoad specimen Z. H. Yang 12406.

攀援藤本，茎粗壮，长达几十米至上百米，带鞘茎粗 5.5 厘米，裸茎粗 3 厘米。叶大型，羽状全裂，顶端具强壮的带爪纤鞭；叶只见一部分；羽片不等距或偶有 2 片成组着生于叶轴两侧，披针形，长 50—55 厘米，宽 5—7 厘米，基部渐狭，具明显皱折，顶部渐尖，5—7 条明显叶脉，两面几无微刺，边缘疏被紧贴微刺，横脉细而明显，稍密集，波状弯曲，几连续；叶轴中部上面具短直刺，边缘及背面具爪状刺，上部背面具几个合生的爪状刺；叶柄上面平坦或微凹，背面凸圆，背面及边缘具刺；叶鞘具明显的囊状凸起，在凸起处无刺，其余部分具宽的薄片状三角形渐尖的下弯的长 3—4 厘米的刺，其间混生有小的水平或微向上的短刺。雄花序未见；雌花序粗壮、大型，仅见顶部的分枝花序，二回分枝，顶端具短的带少数皮刺的尾状附属物；一级佛焰苞未见；二级佛焰苞管状，疏被爪状刺，上部稍膨大，具干枯的三角形瓣片；小穗状花序生于小佛焰苞口或稍里面，长 12—18 厘米，硬挺，稍弓形，小穗轴之字形曲折，每侧有花 14—16 朵；小佛焰苞短管状漏斗形，稍斜截，一侧延伸为三角形的短尖；总苞托伸出于各自的小佛焰苞口并贴生于上个小佛焰苞的基部，浅杯状，近轴面稍扁，具 2 个龙骨突起；总苞套在总苞托内，浅杯状，具浅 3 齿；中性花的小窠半月形，基部具小突起；雌花未见。果被梗状，长约 3 毫米；果实长圆形，全长约 2 厘米，直径 1.4 厘米，鳞片 18 纵列，草黄色，中央有沟槽，具淡红褐色的内缘线，近顶端变宽，干膜质，具细的啮蚀状齿。种子卵状椭圆形或椭圆形，稍扁，长约 1.4 厘米，宽 0.9—1 厘米，厚 0.8—0.9 厘米，背面有凸起和深的洼穴，种脊面扁平，具长圆形的深的合点孔穴，胚乳浅嚼烂状，胚基生。 果期 11 月。

产云南南部。生于海拔 700—800 米的热带森林中。模式标本采自勐腊。

藤茎质地中上等，可供编织藤器。

本变种与原变种的主要区别是叶鞘上的囊状凸起处无刺，果实较小，长圆形或近圆柱形（原变种卵状椭圆形，长 2.8 厘米），果被较短（原变种长 6 毫米），鳞片 18 纵列（原变种仅 15 纵列）。

30. 泽生藤(植物分类学报)

Calamus palustris Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist. 5:61. 1844 et Palm. Brit.

East Ind. 71. t. 199. 1850; Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):401. t. 173. 1908; S. J. Pei et al. in Act. Phytotax. Sin. 27:137. 1989. — *C. latifolius* auct. non Roxb.: Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 43(2):210. t. 21A. 1874 et For. Fl. Brit. Burma 2:518. 1877, p. p.

30a. 泽生藤 (原变种)

var. *palustris*

攀援藤本, 带鞘茎粗约 4 厘米, 裸茎粗 2—3 厘米。叶羽状全裂, 羽片部分长 2.5 米, 顶端纤鞭长 1.2 米; 羽片通常 2—3 片成组排列, 顶端有单片着生其间, 椭圆状披针形或披针形, 长 30—50 厘米, 宽 3—6 厘米, 基部变狭, 先端急尖具刚毛, 绿色, 有 5—7 条叶脉, 无刺, 横脉稍密而细, 边缘具微刺; 叶轴基部的上面两侧边缘有少数短直刺, 中上部两侧边缘及背面有少数单生的爪状刺或爪, 上部至顶端纤鞭具半轮生的爪; 叶柄长约 10—15 厘米, 上面平坦, 无刺或具少数短直刺, 背面圆形, 无刺; 叶鞘具明显的囊状凸起, 上面无刺, 开口斜截, 其余部分具少数宽片状、三角形渐尖、外折、单生或近合生甚至近成短列的长 2—4 厘米、基宽、背面凹入的刺; 托叶鞘退化, 舌状。雌雄花序异型, 雄花序长 2 米以上, 基部为三回分枝, 上部为二回分枝, 每侧有一级分枝花序 6—7 个, 顶端有一尾状附属物, 下部的一级分枝花序长 40—45 厘米, 其基部有 3—5 个二级分枝花序, 长约 10—15 厘米, 顶端的 1 个长约 25 厘米, 约有 20 个小穗状花序; 一级佛焰苞管状, 略扁, 略具下弯的爪状刺, 顶端干枯撕裂; 二级佛焰苞细管状漏斗形, 无刺, 一侧延伸为三角形的多少枯朽的尖; 三级佛焰苞短漏斗形, 无刺, 一侧延伸为急尖的尖, 边缘具纤毛状鳞片, 具条纹脉; 小佛焰苞近苞片状, 下凹, 阔卵形, 有细条纹脉, 边缘具纤毛状鳞片; 总苞稍短于小佛焰苞, 半个杯状, 具 2 齿, 2 龙骨突起, 在近轴面为新月形凹入; 雄花卵形, 长约 4 毫米; 花萼深 3 齿裂, 具细条纹脉; 花冠长于花萼 2 倍; 雌花及果实未见标本, 仅据文献描述: 雌花序二回分枝, 稍短, 有多个分枝花序, 顶端有一短的尾状附属物; 一、二级佛焰苞与雄的相似; 小佛焰苞短漏斗形, 不对称, 一侧延伸为急尖的短尖, 边缘具纤毛和被褐色鳞片; 总苞托短, 近杯状, 极斜截, 从小佛焰苞内半伸出, 具 2 齿和 2 龙骨突起; 总苞稍超出总苞托, 略为不规则的杯状, 不对称, 在中性花一侧凹入和具 2 齿; 中性花的小窠新月形; 雌花长约 4 毫米; 花萼裂至中部成 3 个卵状急尖的裂片; 花冠裂片披针形急尖, 与花萼裂片等长。果被梗状不明显; 果实卵状椭圆形或近侧卵球形, 长 1.5—1.8 厘米, 直径 1—1.2 厘米, 鳞片 18 纵列, 中央有浅沟槽, 草黄色, 有淡红褐色的内缘线, 向顶端变宽, 边缘具细的啮蚀状齿。种子卵球形, 稍扁, 两端圆, 长 1 厘米, 宽 0.7 厘米, 厚 0.6 厘米, 背面具小瘤突和稍深的不规则的洼穴, 种脊面稍扁平, 具一长圆形而稍深的合点孔穴, 胚乳中央部分均匀, 周围浅嚼烂状, 胚基生。花期 4—5 月。

产广西西部及云南南部。生于海拔 600—900 米的热带及亚热带森林中。泰国、缅甸及印度亦产。

藤茎质地中上等,可供编织藤器。

30b. 长穗省藤 (变种) (植物分类学报)

var. *longistachys* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:138. 1989.

本变种与原变种的主要区别在于其雄花序特别长(约长1.5倍),分枝花序也较长(长60厘米)。花期4—5月。

产云南南部热带森林中。模式标本采自勐腊。

藤茎质地及用途同原变种。

30c. 滇越省藤 (变种) (植物分类学报)

var. *cochinchinensis* Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:211. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):405. t. 175. 1908; Conrard in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:1036. 1937; S. J. Pei et al. in Act. Phytotax. Sin. 27:138. 1989. — *C. latifolius* auct. non Roxb.: C. F. Wei in Guihaia 6:36. 1986.

本变种与原变种的区别在于:较小的个体(带鞘茎粗约2.5厘米),较小的羽片,通常每2片成组排列以及雌小穗状花序较短和较小的果实(长1.2厘米,直径1厘米)。果期11月。

产云南南部及东南部。柬埔寨、越南亦产。

用途同上。

31. 五脉刚毛省藤 (新拟)

Calamus quiquesetinervius Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 15:810—811. 1943.

攀援藤本,高达24米。基生叶或幼龄叶不具纤维¹⁾ 叶羽状全裂,羽片常2片成组排列或偶有单片插生;羽片倒披针形或披针形,长33.5厘米,宽5—5.5厘米,向基部渐狭,顶部突变狭但决不长渐尖,5条明显的叶脉上面及边缘特别是先端被刚毛,背面无毛,横脉波状、突起、显著、间断,顶部的羽片较小;叶轴背面具3—4个合生的爪状刺;叶柄及叶鞘情况未知。雄花序未见;雌花小穗轴顶端延伸为具皮刺的附属物;一级佛焰苞圆筒狭鞘状,密被刺,具三角形的顶尖;分枝花序弯曲,长30—40厘米,着生于佛焰苞内;两侧着生4—6个小穗状花序,弯曲;小穗状花序两侧着生4—7(—8)朵花;小佛焰苞为长漏斗形,顶端有急尖的短三角尖,边缘有细纤毛;总苞托基部近梗状,上部近杯状;总苞超出总苞托。果被明显梗状,下部变为厚的胼胝体,上部稍收缩;花萼具三角形的齿,花冠具稍狭急尖的齿。果实卵状椭圆形,全长约2厘米(连顶端3毫米长的喙在内),直径约1.5厘米,鳞片17纵列,淡黄色而有红色斑点,中央具沟槽,边缘及顶端深红色。种子长11毫米,直径7毫米,表面有不深的纵沟纹,胚乳除了周围有深褐色的珠被侵入物外,其余部分均匀²⁾,胚

1) 成龄叶很可能具纤维——编者注。

2) 或称为浅褐状。

基生。 花果期 11 月。

产我国台湾花莲。

本种未见到标本,只根据原文献译出。根据描述,本种与阔叶省藤 *C. orientalis* C. E. Chang 相近,只是本种羽片每 2 片成组排列,5 条叶脉上面均具刚毛,后者羽片整齐排列,叶脉 3 条,上面无刚毛。

32. 南巴省藤(新拟)

Calamus nambariensis Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):433. t. 193, 194. 1908.

32a. 南巴省藤(原变种)

var. *nambariensis*

原产印度东北部。我国不产,但却有多个变种。

32b. 盈江省藤(变种)(植物分类学报) 图版 23: 1—5

var. *yingjiangensis* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:140—141. 1989. —*C. nambariensis* Becc. var. *furfuraceus* S. J. Pei et S. Y. Chen in l. c. 142. 1989, syn. nov. —*C. khasianus* auct. non Becc.: C. F. Wei in Guihaia 6:39. 1986, quoad specimen G. D. Tao 17906.

攀援藤本,丛生,带鞘茎粗 3—4 厘米,裸茎粗 2—3 厘米。叶羽状全裂,顶端具长约 1 米的纤鞭,羽片部分长约 3 米;羽片 2—4 片成组排列(而不象原变种为近等距排列),基部及顶端单片着生,披针形或披针状剑形,最大的羽片长 50—60 厘米,宽(3.5—)4—5.5 厘米,渐尖,具刚毛,有 3—5 条叶脉,中脉稍粗,边缘具紧贴的微刺;叶轴上面具小刺或爪,背面具单生或 3 个合生至半轮生的爪;叶柄很短,上面和边缘多少具刺;叶鞘上的囊状凸起处无刺,其余部分具与原变种相似的刺,即具单生或多少合生的长 2—3 厘米的近成列的水平或下弯的刺,大刺之间有许多长 1—5 毫米向上的微刺;托叶鞘很短。雌雄花序异型;雄花序三回分枝,长约 1.3 米,顶端具 5—6 厘米长的尾状附属物,每侧有 6—7 个分枝,下部分枝长 45 厘米,其基部有 3—4 个长约 12—15 厘米的二级分枝,上有 20 个长 1—2.5 厘米的小穗状花序,向上部则为不分枝的 20 个小穗状花序;一级佛焰苞管状,具少数爪状刺;二级佛焰苞管状漏斗形;三级佛焰苞为不对称漏斗形,以上佛焰苞均具条纹脉;小佛焰苞苞片状;总苞稍伸出小佛焰苞,近杯状;雄花阔卵形,直径约 2 毫米;花萼卵状,3 浅裂;花冠约与花萼等长(未开放);雌花序二回分枝,长约 1 米,约有 4—5 个分枝花序,顶端具皮刺的尾状附属物;分枝花序弓形,长 35—40 厘米,每侧有 6—7 个小穗状花序,弓形,长 7—8 厘米,每侧约有 6—7 朵花,小穗轴强烈之字形曲折;一级和二级佛焰苞与雄的相似;小佛焰苞漏斗形;总苞托近杯状,半伸出小佛焰苞;总苞杯状;中性花的小巢新月形。果被明显梗状;果实近球形或椭圆形,全长 2.8—3 厘米,直径约 2.5 厘米,鳞片 21—24 纵列,肉桂褐色,中央有深沟槽,顶端暗色,边缘近干膜质,啮蚀状,具狭的内缘线。种

子近球形或椭圆形,稍扁,长1.6—1.7厘米,宽1.2—1.5厘米,厚1.1—1.2厘米,表面具明显的瘤突和洼穴,合点孔穴椭圆形,胚乳嚼烂状,胚基生稍偏离。 花果期12—1月。

产云南西部。生于海拔1350—1450米的常绿阔叶林中。模式标本采自盈江的铜壁关。

藤茎质地中上等;是较好的编织原料。

32c. 高地省藤 (变种) (植物分类学报)

var. *alpinus* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:141. 1989. —
C. *khasianus* auct. non Becc.: C.F. Wei in Guihaia 6:39. 1986, quoad specimen S. J. Pei 14287.

本变种与原变种的区别为:雌花序较短(35—50厘米),分枝花序较少(3—4个),雌花较稀疏;叶鞘上的刺稍狭窄而稍密,大刺之间的小刺较长,呈水平或微向上;羽片2—3片成组排列。 花果期4—5月。

产云南南部。生于海拔1400—1900米的常绿阔叶林中。模式标本采自勐腊。

32d. 版纳省藤 (变种) (植物分类学报) 图版23:6—7

var. *xishuangbannaensis* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:141. 1989.

本变种与原变种的区别为:羽片通常每2片成组排列;雌花序较长(长1.2米),分枝花序较多(5—7个),小穗状花序亦较多;叶鞘上的刺与高地省藤相似。 果期2—3月。

产云南南部。生于海拔1550米的常绿阔叶林中。模式标本采自景洪。

藤茎质地中上等,可供编织藤器。

32e. 勐龙省藤 (变种) (植物分类学报)

var. *menglhengensis* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:141—142. 1989.

本变种与原变种的区别为:叶鞘上的刺较多而密,向上或部分呈水平状,靠近叶腋部的刺更细长,大刺之间的小刺亦较长,不象原变种那样整齐排列;果实与鳞片均比原变种和其它变种小(果实直径约1.6厘米)。 果期冬季。

产云南南部。生于海拔1500米的常绿阔叶林中。模式标本采自景洪。

33. 管苞省藤 (新拟)

Calamus siphonospathus Mart. Hist. Nat. Palm. 3:342. 1849: Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:213. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):471. 1908.

33a. 管苞省藤 (原变种)

var. *siphonospathus*

原产菲律宾。我国不产。

33b. 兰屿省藤 (变种) (中华林学季刊)

var. *sublaevis* Becc. in Webbia 1:352. 1905 et in Ann. Roy. Bot. Gard.



1—5. 盈江省藤 *Calamus nambariensis* Becc. var. *yingjiangensis* S. J. Pei et S. Y. Chen: 1. 叶鞘及叶柄基部; 2. 叶一段, 示羽片排列及刺; 3. 雌花序之分枝花序一部分, 示果穗; 4. 果实; 5. 种子纵剖面。 6—7. 版纳省藤 *C. nambariensis* Becc. var. *xishuangbannaensis* S. J. Pei et S. Y. Chen: 6. 叶鞘及叶柄; 7. 种子纵剖面。(刘 栖绘)

Calc. 11(1):474. 1908 et in Philip. Journ. Sci. 14:355. 1919; Merr. Enum. Philip. Fl. Pl. 1:153. f. 1. 1922; C. E. Chang in Quart. Journ. Chin. For. 21(1):107—110. f. 1. 1988.

攀援藤本，茎单生，高达20—30米，带鞘茎粗4—6厘米，裸茎粗约2.5—3厘米，节间长约23厘米。叶羽状全裂，顶端具1米长的纤鞭，羽片部分长约1.6米；羽片在叶轴的每侧约有50片，整齐排列，披针形，长约32厘米，宽2厘米，边缘及上面的3条叶脉被小刚毛；叶轴开始部分的上面被短直刺，背面具几个合生的爪状刺；叶柄长30厘米，上面扁平，背面凸圆，两侧边缘具短刺；叶鞘亮黄色，具明显的囊状凸起且几光滑无刺，其余部分具纤细的长1厘米、基部膨大的水平或稍外折的刺。雄花序未见；雌花序三回分枝，长约60厘米；大小佛焰苞均无刺，一级佛焰苞管状，疏松，上部膨大，斜截，一侧延伸为三角形的尖；二、三级佛焰苞管状，上部稍膨大，一侧延伸为三角形的尖；小佛焰苞短管状，上部膨大，一侧具尖头；小穗状花序长2厘米。果实椭圆形，长约6毫米，直径4毫米，鳞片15纵列，草黄色；果被梗状。花果期不详。

产我国台湾兰屿。生于海拔400米的灌丛中。菲律宾北部亦产。

本变种未见标本，仅根据原文献摘译。

34. 阔叶省藤 (中华林学季刊)

Calamus orientalis C. E. Chang in Quart. Journ. Chin. For. 21(1):107—111. f. 2. 1988. — *Calamus margaritae* auct. non Hance: Henry, List Pl. Form. 100. 1896; Matsum et Hayata, Enum. Pl. Form. 454. 1906; Kaneh., Form. Tree rev. ed. 71. f. 26. 1936. — *Daemonorops margaritae* auct. non Becc.: Kaneh. in Trans. Nat. Hist. Soc. Form. 27: 27. 1937; H. L. Li, Fl. Taiwan 5:789. t. 1523. 1978.

攀援藤本，丛生，高达35米或更长，带鞘茎粗4厘米，裸茎粗约2.5厘米，节间长20—25厘米。叶羽状全裂，羽片部分长2米，顶端纤鞭长1.5米；羽片在叶轴每侧达19片，在成龄叶上整齐排列，在幼龄叶上不整齐，披针形，钻状渐尖，长30—40厘米，宽3—5厘米，两面无刺，边缘被刚毛；叶轴上面及边缘有刺，上部叶轴背面具爪状刺；叶柄短，上面及边缘具刺；叶鞘具明显的囊状凸起，灰白色，被褐色鳞秕；具长达1.5厘米、基宽4毫米的扁刺，大刺之间散生较小的刺。花序粗壮，圆锥形，雄的比雌的分枝细；雄花序的分枝花序多达8个，为管状佛焰苞所衬托，具稀疏的爪状刺；雌花序二回分枝；其一、二级佛焰苞为管状，顶端稍扩大、一侧延伸为急尖的尖头，具爪状刺；小佛焰苞漏斗形；小穗状花序长约1.7厘米。果被梗状；果实椭圆形，长约16毫米，直径12毫米，具明显的喙，鳞片14—17纵列，中央有沟槽。种子长圆形，长13毫米，直径7毫米，表面具洼穴，种脊面具深的合点孔穴，胚乳周围浅嚼烂状，中央部分均匀，胚基生。花果期不详。

产我国台湾全岛。生于海拔300—2500米的森林中。模式标本采自南投。

本种过去一直被误认为是黄藤属的黄藤 *Daemonorops margaritae* (Hance) Becc.

但二者是不同属的种：通过前者较少而较大的羽片，管状佛焰苞，椭圆形的果实、较少的鳞片（14—17 纵裂），胚乳浅嚼烂状（中央部分均匀）而与后者的羽片较多而较小，舟状佛焰苞、果实球形，鳞片较多（18—20 纵列）、胚乳深嚼烂状而有明显区别。

本种未见标本，仅根据原文献摘译。根据原描述，本种的果实特征与五脉刚毛省藤相似，而叶鞘及叶的形态却与 Beccari 描述的台湾省藤相似。

35. 单叶省藤（广西植物） 省藤（中国高等植物图鉴）

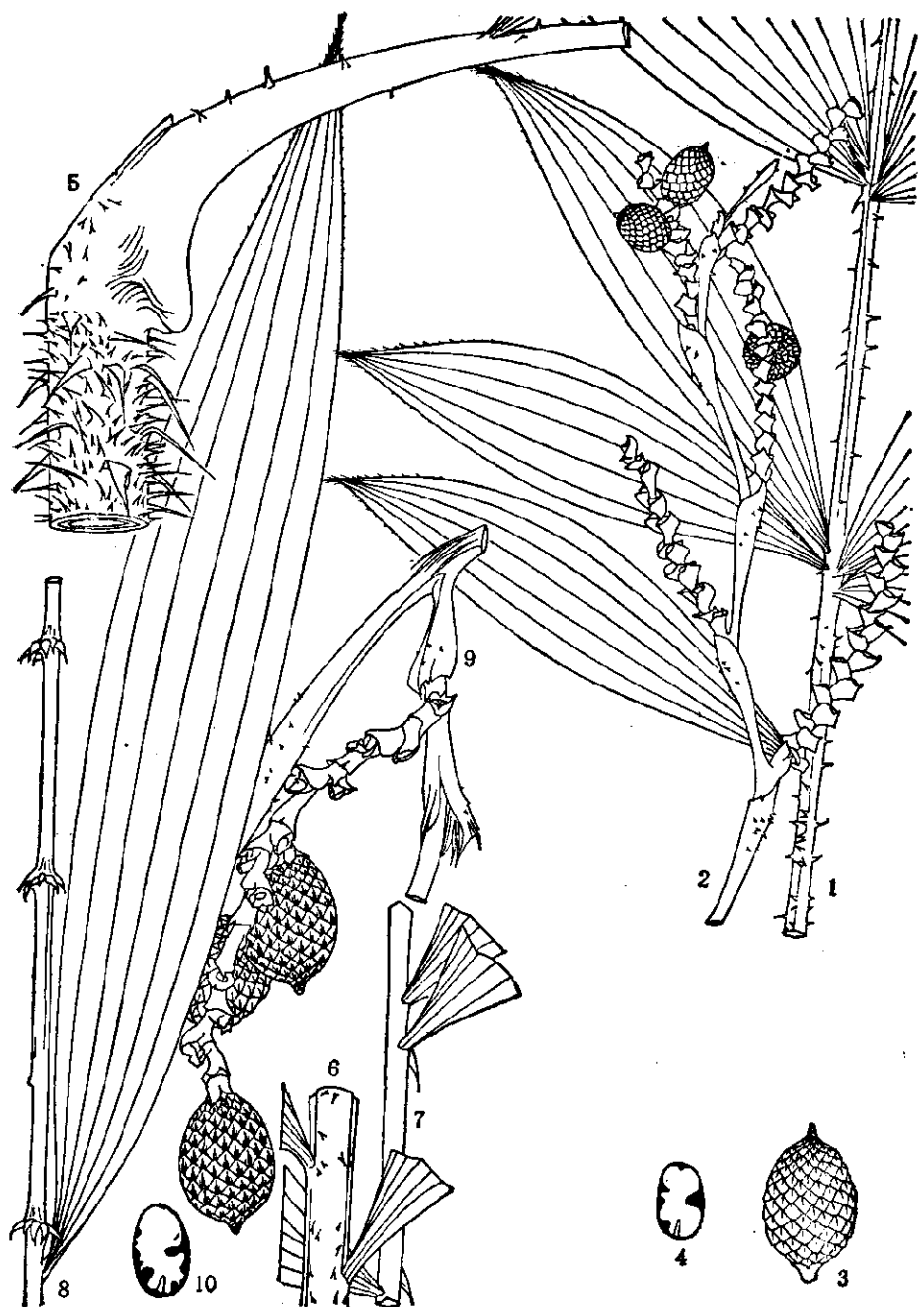
Calamus simplicifolius C. F. Wei in Guihaia 6:36. t. III. 1986. — *C. platyacanthus* auct. non Warb. ex Becc.: Merr. in Lingnan Sci. Journ. 13:54. 1934. — *C. platyacanthoides* Merr. in l. c. 54. 1934 et Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:600. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 347. 图 7 524. 1976; 海南植物志 4:173. 1977. — *C. thysanolepis* auct. non Hance: Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5:41. 1927.

攀援藤本，带鞘茎粗 3—6 厘米。叶羽状全裂，长 2—3 米，基生叶无纤鞭，茎上部叶具粗的长纤鞭，长 1—1.5 米，其上具 3—7 个基部合生、半轮生的爪状刺；羽片不规则地单生或 2—3 片成组聚生（基生叶），狭披针形或披针形，长 36—40 厘米，宽 2—5 厘米，叶脉 3—5 条；叶轴中下部的周围具长短不等的直刺，中上部的背面具几个合生的或半轮生的爪；叶鞘具囊状凸起，被多数黄绿色、长 2—4 厘米、基部宽 5—8（—9）毫米的狭三角形扁刺及小刺；托叶鞘紫色，无毛。雄花序圆锥状，直立或拱垂，三回分枝；一级和二级佛焰苞未见；三级佛焰苞管状漏斗形，长 1.5—2.5 厘米，薄纸质，无刺；小佛焰苞近革质，兜状，顶端倾斜，具短纤毛；总苞杯状，顶端斜截；小穗状花序长 2.5—4.5 厘米，有 10—20 朵排列紧密的花；雄花卵状长圆形，长 7—7.5 毫米，顶端略尖；花萼钟形，长约 4.5 毫米，顶端 3 裂，裂片卵形，具骤尖头；花冠约长于花萼 2/3，基部与花丝基部合生成一柄；雄蕊 6 枚，花药卵状披针形，顶端渐尖成一短尖头；雌花序长 45—60 厘米，直立，具二回分枝；一级佛焰苞管状漏斗形，长 5—9 厘米，革质，具疏锐刺，顶端斜截，一侧延伸为尖的三角形；二级佛焰苞与一级佛焰苞同形，但较小，无刺；小佛焰苞漏斗形，长 4—5 毫米，顶端具短纤毛，一侧延伸，总苞托为极浅漏斗形，基部与小穗轴合生，顶端倾斜，具二短三角形；总苞杯状，顶端倾斜，侧面具中性花的小窠；雌花未见。果被梗状，长约 4 毫米；果实球形或近球形，全长 2.8—3 厘米，宽 2—2.3 厘米，顶端具长 2—3 毫米的喙，鳞片约 18 纵列，黄白色，边缘褐色。种子球形或近球形，稍扁，长 1.2—1.4 厘米，宽 1.1—1.3 厘米，表面有多数小孔穴，种脊面有凹入的合点孔穴，胚乳嚼烂状，胚基生。果期 10—12 月。

产海南及广西。模式标本采自海南琼中黎母岭。

36. 桂南省藤（植物分类学报） 图版 24:1—4

Calamus austro-guangxiensis S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:144—145. f. 4. 1989. — *C. tetradactylus* auct. non Hance: C. F. Wei in Guihaia 6:33. 1986, quoad specimen C. C. Chang 13268.



1—4. 桂南省藤 *Calamus austro-guangxiensis* S.J.Pei et S. Y. Chen: 1. 叶下部; 2. 果序一部分; 3. 果实; 4. 种子纵剖面。5—10. 倒卵果省藤 *C. obovoideus* S.J.Pei et S. Y. Chen: 5. 叶鞘及叶柄; 6. 叶基部; 7. 叶中部; 8. 叶顶部; 9. 果序一部分, 示果穗; 10. 种子纵剖面。(刘 泗绘)

攀援藤本，茎细长。叶羽状全裂，只见叶的中上部；所见叶轴背面具稍密的单生下弯的爪，两侧具短爪或直刺，顶部及纤维的背面具2—3个合生或半轮生的爪；羽片不多，通常每2片成对着生，每对羽片约叉开45°的角，下部偶有单片羽片着生，椭圆状披针形，向基部变狭，先端急尖，具刚毛，长14—15厘米，宽3.5—4厘米，上面5条叶脉明显，横脉明显，稍密。雄花序未见；雌花序只见上部，二回分枝；一级佛焰苞长管状，周围有星散的爪；二级佛焰苞长管状漏斗形，周围有少数几个爪；小佛焰苞为不对称漏斗形；总苞托半杯状，半伸出于小佛焰苞，稍具腋部胼胝体；总苞近杯状；中性花的小窠半月形，侧生于总苞侧边；雌花未见。果被明显梗状，萼片浅3裂；果实卵球形或椭圆形，草黄色，长约1.8厘米，宽约1.2厘米，鳞片15纵列，中央有浅沟槽，边缘具暗色线，啮蚀状，向顶端变宽。种子椭圆形，长1.5厘米，宽1.1厘米，稍扁，表面具深的洼穴，胚乳稍嚼烂状，胚近基生。果期11月。

产广西南部。模式标本采自上思十万大山。

37. 倒卵果省藤 (植物分类学报) 图版24:5—10

Calamus obovoideus S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:142—143. f. 3. 1989.

攀援藤本，带鞘茎粗3厘米，裸茎粗1.3—1.5厘米。叶羽状全裂，羽片部分长约2米，顶端具长约1.4米的纤维；羽片通常每2片成组着生，基部和顶端的为单生，披针形，长30—35厘米，宽4.5—6.5厘米，中部较宽，几乎均匀地向两端变狭，先端骤缩成稍具刚毛的尖，5条叶脉，两面无刺，边缘疏被微刺；叶轴上面及边缘疏被单生的短刺，背面疏被单生下弯的刺至2—3个合生或半轮生的爪；叶柄短，长约10厘米，背面无刺，上面边缘疏被直立短刺；叶鞘的囊状凸起处无刺，其余部分具1—2.5厘米长的刺，刺基部有一细横纹线，大刺之间有散生的水平或微向上的短刺；托叶鞘很短。雄花序未见；雌花序二回分枝，长约50厘米，有4—5个分枝花序，长30厘米；分枝花序每侧约有5个小穗状花序，弓形，长7—8厘米，每侧有5—6个果实；一级佛焰苞稍扁，基部变狭，上部扩大，边缘有星散爪状刺，顶端为干枯撕裂状；二级佛焰苞长管状漏斗形，开口附近偶有几个短皮刺；小佛焰苞为不对称漏斗形；总苞托伸出于小佛焰苞外，半杯状；总苞深杯状，具3钝齿。果被梗状，长约4毫米，具3浅裂的钝圆齿；果实倒卵球形，全长约3.4厘米，最宽处直径为2.2厘米，新鲜时黄白色，干时淡黄色或草黄色，鳞片21纵列，中央有稍宽的沟槽，边缘具细的褐色线，顶端变宽，稍啮蚀状。种子长圆状卵球形，长2.2厘米，宽1.4厘米，表面具洼穴，胚乳嚼烂状，胚基生。果期11—12月。

产云南南部。生于海拔1600米的常绿阔叶林中。模式标本采自景洪。

藤茎质地中上等，是较好的编织原料。

38. 短叶省藤 (海南植物志) 厘藤 (海南)

Calamus egregius Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:599. 1937; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5:28. 1940; 中国高等植物图鉴 5:349. 图 7528. 1976; 海南植物志 4:173. 1977; C. F. Wei in Guihaia 6:39. 1986.

攀援藤本,带鞘茎粗 1—1.3 厘米。叶羽状全裂,顶端延伸为具爪纤鞭;羽片每 2 (—3) 片成组着生于叶轴两侧,披针形,长 10—17 厘米,宽 2—3 厘米,两面绿色,边缘被微刺,先端渐尖,被长而密的刚毛,基部稍狭,有 4—5 条叶脉,横脉明显;叶轴背面具单生下弯的刺;叶柄长 8.5—18 厘米,边缘具扁平的、略白色的长 3—6 毫米的直刺;叶鞘具囊状凸起,被稍密的扁平、略呈白色的长 10—15 毫米的刺;托叶鞘短,长约 1.5 厘米,卵形。雄花序及雌花序未见。果序长 25—32 厘米,果序梗长 7.5 厘米,具细的平展或下弯的刺;一级佛焰苞管状,上部稍膨大,顶端三角形,撕裂;二级佛焰苞及小佛焰苞与一级佛焰苞同形,但小些,略为漏斗形,边缘具纤毛;分枝花序 3 个,每分枝上有小果穗 2—5 个,长 2—4 厘米,其上着生 2—5 个果实;果实着生于小佛焰苞上方;总苞托短杯状;花萼基部圆筒形,长 3 毫米,顶端裂片卵形或三角形;花冠裂片三角形,稍短于花萼。果被明显梗状;果实卵球形,长 1.5—2 厘米,直径约 1.6 厘米,顶端有长 2 毫米的喙,鳞片 (18—) 20 纵列,草黄色,边缘暗褐色,中央具沟槽。种子卵形,胚乳深嚼烂状,胚基生。 果期 7 月。

产海南南部。模式标本采自保亭。

藤茎可供编织藤器。

39. 宽刺藤 (西双版纳植物名录) 宽刺省藤 (广西植物)

Calamus platyacanthus Warb. ex Becc. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1): 442. t. 198. 1908; Conrard in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:1037. 1937; C. F. Wei in Guihaia 6:36. 1986, p. p. — *C. platyacanthoides* Merr. in Lingnan Sci. Journ. 13:54. 1934; 西双版纳植物名录 422. 1984.

39a. 宽刺藤 (原变种) 图版 22:7—11

var. *platyacanthus*

攀援藤本,带鞘茎粗 3—4 厘米或更粗,裸茎粗 1.5—2 厘米。叶羽状全裂,顶端具长 1 米以上的纤鞭,羽片部分长约 2.5 米;羽片每 2—4 片成组着生,长圆形或倒披针形,长 35—42 厘米,宽 5—8.5 厘米,绿色,背面稍苍白,向基部变狭,顶端急尖,具刚毛状微刺,叶脉 5 条,无刺,边缘被紧贴微刺;叶轴两侧具刺,背面具单生或 2—3 个合生的爪;叶柄具刺;叶鞘具囊状凸起,具单生或合生的近成列或近轮生的基部宽达 1.2—1.5 厘米的长刺,大刺之间有较小的向上的刺;托叶鞘短。雌雄花序同型,二回分枝,长 60—100 厘米,每侧有 3—5 个分枝花序,长 25—30 厘米,每侧有 6—10 个小穗状花序 (雄花序上的稍多),雄小穗状花序长 1—4 厘米,每侧密集着生 (5—) 9—15 朵花;雌小穗状花序长 3—8 厘米,顶生带皮刺的短附属物,每侧稀疏着生 4—12 朵花;一级佛焰苞管状,具爪状刺;二级佛焰苞管状漏斗形;雄小佛焰苞近苞片状,深凹;总苞半伸出小佛焰苞,近杯状;雄花长

圆形,花萼3裂,花冠长于花萼2倍;以上大小佛焰苞及花萼、花冠均具条纹脉;雌小佛焰苞为不对称漏斗形,边缘具纤毛状鳞毛;总苞托浅杯状,半伸出小佛焰苞;总苞几乎套在总苞托内,稍伸出,浅杯状;中性花的小萼新月形;雌花近卵状圆锥形;花萼3浅裂,花冠与花萼等长。果被明显梗状;果实(未见,以下仅据文献描述)卵状椭圆形,全长约2.2厘米,直径1.3—1.4厘米,鳞片18纵列,中央有深沟槽,淡黄褐色,边缘细啮蚀状。种子卵状长圆形,长1—1.2厘米,直径0.7厘米,具明显的瘤突和洼穴,合点孔穴狭长,胚乳稍嚼烂状,胚基生。花期4—5月。

产云南南部及东南部。越南亦产。

藤茎质地中等,可供编织藤器。

39b. 中穗省藤(变种)(植物分类学报)

var. *mediostachys* S. J. Pei et S. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 27:143. 1989.

——*C. platyacanthus* auct. non Warb. ex Becc.: C. F. Wei in Guihaia 6:36. 1986.

本变种与原变种的区别为:雌花序长约1倍,分枝花序也较长,小果穗较多,果实稍小,卵球形(全长约1.7厘米,直径约1厘米),鳞片多1—2纵列。雌花序也与大藤相似,但要短、小些。果期11月。

产云南南部。生于海拔700—800米的热带森林中。模式标本采自勐腊。

藤茎质地、用途同原种。

存 疑 种

台湾省藤(广西植物) 水藤(台湾植物志)

Calamus formosanus Becc. in Rec. Bot. Surv. Ind. 2:211. 1902 et in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 11(1):398—400. Pl. 172 (♂infl.), excl. Pl. 172 A et ♀ infl. in obs. 1908; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 918. Pl. 366. 1963 et Fl. Taiwan 5:787. Pl. 1522. 1978. — *C. formosanus* auct. non Becc.: C. E. Chang in Quart. Journ. Chin. For. 21(1):109. f. 3. 1988.

根据 Beccari 的原描述和后来的台湾树木志及台湾植物志(H. L. Li, Woody Fl. Taiwan et Fl. Taiwan) 的简单描述和最近张庆恩先生在《中华林学季刊》[C. E. Chang in Quart. Journ. Chin. For. 21(1):109. f. 3. 1988.] 上记载的资料均有互相矛盾的情况,如台湾树木志和台湾植物志上的描述及图只有雄花序符合原种描述,其叶的形态(根据图看出)同原种不符而与《中华林学季刊》上的描述相似,而后的描述与 Beccari 的原种描述完全不符合,可能是另外一个种。由于未见到上述标本,无法全面比较,一时难于处理。另外,张庆恩先生在最近与编者的通信中又称他在《中华林学季刊》上发表的阔叶省藤 *C. orientalis* C. E. Chang 乃台湾省藤的新异名,我们不敢苟同;因

为阔叶省藤只有叶鞘及叶的形态与台湾省藤相似，而果实却与五脉刚毛省藤 *C. quiquesetinervius* Burret 的相似。

4. 槟榔亚科——ARECOIDEAE

Engl. Syll. Pflanzenfam. 2:584. 1964. *Ceroxyloideae* Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):27, 53. 1889 ('*Ceroxylinae*'); Engl. Syll. Pflanzenfam. 146. 1936.

花单性，罕为两性，雌雄同株或异株，3朵聚生或由3朵变为成对着生或单生；心皮和果实不被鳞片，花的苞片退化，心皮3，稍合生，子房3—2—1室；花序由1个至数个大的佛焰苞包着；叶羽状分裂，外向折叠或罕为内向折叠（如鱼尾葵族 CARYOTEAE）。

1. 鱼尾葵族——CARYOTEAE Drude

Drude in Mart. Fl. Brasil. 3(2):278. 1881; Becc. et Pic.-Ser. in Webbia 11:15. 1956; J. Dransf. et N. Uhl in Principes 30(1): 6. 1986 et Gen. Palm. 30. 1987. — *Areceae* subtrib. *Caryotinae* Engl. Syll. Pflanzenfam. 146. 1936. — *Caryotoideae* trib. *Caryoteae* Engl. Syll. Pflanzenfam. 2:587. 1964.

常为一次开花结实或多次开花结实，雌雄同株或罕为雌雄异株，花序两性或由3朵聚生退化为单性；花序由数个大的佛焰苞包着；雌蕊3室；果实具1—3颗种子；叶一回羽状或二回羽状分裂，内向折叠，羽片啮蚀状。

17. 桃榔属¹⁾——*Arenga* Labill. nom. conserv.

Labill. in De Candolle, Bull. Sci. Soc. Philomat. 2:161—162. 1800 et in Mem. Mat. Phys. Inst. Paris 4:209. 1801; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 3:917. 1883; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:421. 1892; Ridl., Fl. Mal. pen. 5:18. 1925; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:963. 1937; 陈嵘, 中国树木分类学 94. 1937 和 1959 (新1版); Becc. et Pic. -Ser. in Webbia 11:169. 1955; 海南植物志 4: 167. 1977; Back. et Bakh. f., Fl.

1) 属的别名：砂糖椰子属（台湾木本植物志）。

Java 3:187. 1968; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 312. 1987.

——*Saguerus* Steck, Diss. Inaug. Med. Sagu 15. 1517, nom. rejic.

——*Didymosperma* H. Wendl. et Drude ex Hook. f. in Benth. et

Hook. f., Gen. Pl. 3:917. 1883; N. Uhl et Dransf., l. c. 312.

1987.——*Arenga* sect. *Didymosperma* (H. Wendl. et Drude ex Hook. f.) H. E. Moore in *Principes* 4:113—114. 1960.

乔木或灌木状。茎上密被黑色的纤维状叶鞘；叶通常为奇数羽状全裂，罕为扇状不分裂，羽片内向折叠，近线形至不整齐的波状椭圆形或近菱形，基部楔形，在一侧或两侧常呈耳垂状，先端通常不整齐的啮蚀状。花雌雄同株或极罕见为雌雄异株，多次开花结实或一次开花结实；花序生于叶腋或脱落的叶腋处，直立或下垂，花序梗为多个佛焰苞所包被，多分枝或罕为不分枝；花单生或3朵聚生即2朵雌花之间有1朵雄花；雄花花萼3片，圆形，覆瓦状排列，花冠在极基部合生，具3片卵形至长圆状三角形顶尖的裂片，镊合状排列，雄蕊罕为6—9枚，通常多至15枚以上，花丝短，花药伸长，药隔有时延伸成一个顶尖；无退化雌蕊；雌花通常球形，花萼与花冠在花后膨大，萼片3片，圆形，覆瓦状排列；花瓣3片，合生至中部，顶端三角形，镊合状排列；退化雄蕊3—0；子房3室，能育室2—3，柱头2—3。果实球形至椭圆形，常具三棱，顶端具柱头残留物。种子1—3颗，平凸或扁形，胚乳均匀。

本属模式种：砂糖椰子 *Arenga saccharifera* Labill.

约18种，分布于亚洲南部、东南部至大洋洲热带地区。我国产4种，分布于福建、台湾、广东、海南、广西、云南及西藏等省区。

分种检索表

1. 乔木状或灌木状；叶较长（3米以上），羽片多数线形或狭长圆形，基部具1—2个耳垂；花序较大，多分枝。
 2. 乔木状。
 3. 株高5—10米或更高；叶长5—6米或更长，羽片长80—150厘米，宽2.5—6.5厘米，基部两侧有不均等的耳垂；雄花大，长1.5—2厘米，雄蕊多达100枚以上……………1. 桃椰 *A. pinnata* (Wurmb.) Merr.
 3. 株高3—8米；叶长3米，羽片长30—36厘米或更长，宽3.5—4厘米，基部一侧有耳垂；雄花小，长4.5—5.5毫米，雄蕊9—22枚……………2. 小花桃椰 *A. micrantha* C. F. Wei
 2. 灌木状，高2—3米；叶长2—3米，羽片长30—55厘米，宽2—3厘米，基部一侧有耳垂；雄花稍大，长约1.5厘米，雄蕊40枚……………3. 山棕 *A. engleri* Becc.
1. 矮小灌木状，株高0.5—2米；叶较短，长40—50厘米，羽片少数，近菱形，长10—25厘米，宽2.5—8厘米，基部楔形，不具耳垂；花序短小，不分枝或具稀少分枝，雄花中等大，长约6—7毫米，雄蕊15—30枚……………4. 双籽棕 *A. caudata* (Lour.) H. E. Moore

1. 桄榔¹⁾ (南方草木状) 莎木 (本草拾遗) 图版 25:1—6

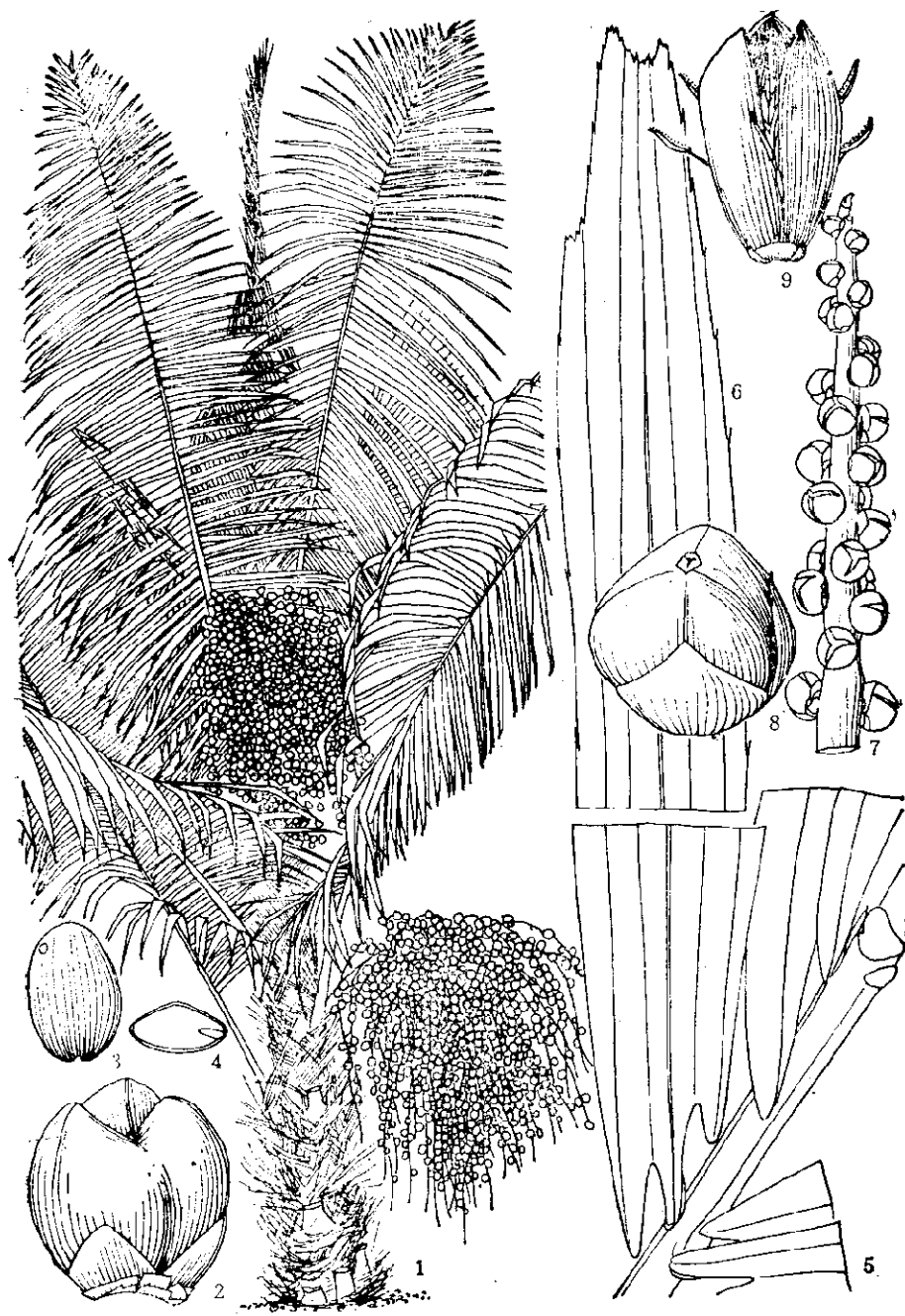
Arenga pinnata (Wurmb.) Merr. Interpret. Herb. Amb. 119. 1917 et Trans. Amer. Philosoph. Soc. n. s. 24(2):94. 1935; Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:605. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 353. 图 7536. 1976; 海南植物志 4: 167. 图 1068. 1977. — *Saguerus pinnata* Wurmb. in Verh. Bot. Gen. 1:351. 1779. — *Sagus gomutus* Perr. in Mem. Soc. Linn. Paris 3:142. 1824.

乔木状, 茎较粗壮, 高 5 米至 10 余米, 直径 15—30 厘米, 有疏离的环状叶痕。叶簇生于茎顶, 长 5—6 米或更长, 羽状全裂, 羽片呈 2 列排列, 线形或线状披针形, 长 80—150 厘

- 1) 关于桄榔的中文名称问题, 据我们考证, 中国古籍泛称的“桄榔”并非一种植物, 而应是桄榔属 *Arenga* 和鱼尾葵属 *Caryota* 的若干种树干能产“桄榔面”(或“桄榔粉”)的植物的总称。鉴于近代中国文献一直习用桄榔这一名称, 并将 *Arenga* 称为桄榔属, 而将 *Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr. 这个种定为桄榔, 为避免名称上的混乱, 本植物志决定沿用桄榔名称。现将有关情况作简要说明如下: 根据我们对古代文献(如《南方草木状》、《广志》、《临海异物志》、《岭表录异》、《海槎余录》、《海药本草》、《本草纲目》以及《古今图书集成》等)关于桄榔和莎木的描述和现代文献的对照比较, 发现多有相似和相混之处。据《广志》、《临海异物志》及《海槎余录》对桄榔的形态描述则更相似于鱼尾葵属的鱼尾葵 *Caryota ochlandra* Hance 和董棕 *C. urens* Linn. 《本草纲目》也把“董棕”列为桄榔的一个异名, 而现今云南也称 *Caryota urens* Linn. 为“董棕”就是一个佐证, 另外, 据[日]松村任三编:《改订植物名彙》前编汉名之部(1921年)记载的台湾植物名录中, 将 *Caryota* 属的 *C. ochlandra* Hance, *C. urens* Linn., *C. mitis* Lour. 均称为“桄榔”或“桄榔”、“光郎”; 在[日]滨井生三著:《海南島の植物》(增补订正版, 1937)一书中称 *Caryota ochlandra* Hance 和 *C. mitis* Lour. 为“大叶桄榔”或“桄榔”; 科学出版社出版的《英拉汉种子植物名称》(1979)中则称 *Caryota* 为“假桄榔属”, 称鱼尾葵为假桄榔、称董棕为酒假桄榔, 而将 *Arenga* 称之为桄榔属。由此看来, 古籍所称之桄榔应是泛指 *Arenga* 和 *Caryota* 属的若干种植物的总称, 而更有可能指现在的董棕和鱼尾葵(在云南、广西一带主要是指前者, 在海南可能指后者)。

而“莎木”一名最早见于《本草拾遗》, 也有与桄榔类似的情况。据缪启愉校释:《齐民要术校释》(1982年)对莎木的注释认为莎木与西谷椰子 *Metroxylon rumphii* Mart. 产西谷米(Sago)的名称有关(西谷椰子现代书上一般学名为: *Metroxylon sagu* Rottb.), 而《中药大辞典》(1977年)在“莎木面”条目下的记载认为其原植物就是西谷椰子, 又名莎木、沙孤(《东西洋考》)。但西谷椰子主产马来群岛和马来半岛等地, 我国南部及西南部不产, 越南也不产, 而对照古籍上莎木的产地如交趾(今越南)、兴古(今云南文山州一带)等均与桄榔产地相同。又据国外有关文献, 莎木似乎与 *Arenga saccharifera* Labill. 或者 *Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr. 有关, 如《热带有用植物志》[日]金平亮三, 1927年)和《印度药用植物》(K. R. Kirtikar et B. D. Basu: Indian Medicinal Plants vol. IV. ed. 1. 1918)对 *Arenga saccharifera* 的英文名称均有: Malay Sago Palm(“马来西谷棕”或“马来西谷椰子”), Sugar Palm[of Java](糖棕树或爪哇糖棕树, 或者就是“砂糖椰子”这个名称); 在《印度药用植物》一书中的中文名称记为“*So Mu Mien*”(即“莎木面”的音译)。可见, 古代所指的“莎木”更可能是 *Arenga saccharifera* 或后期文献所指的 *Arenga pinnata*。另外, 在前面提到的《热带有用植物志》和《印度药用植物》两书中对 *Caryota urens* Linn. 的英文名称则为: “Indian Sago Palm”(印度西谷棕)或“Bastard Sago Palm”(粗西谷棕或假西谷棕); 因为国外文献中, 一般都把能产淀粉的 *Arenga*, *Caryota* 和 *Metroxylon* 属等的茎干所产淀粉通称为“sago”(西谷米), 这与我国古代对莎木和莎木面的描述与 *Arenga*, *Caryota* 等属的一些种类的特征相混淆有相似之处。

综上所述, 古籍所称之“桄榔”应是泛指 *Arenga* 和 *Caryota* 属的若干种植物的总称; 而“莎木”(云南)或“南椰”(海南)则可能主要指现今所称之桄榔 *Arenga pinnata* 或 *A. saccharifera*。也指西谷椰子 *Metroxylon sagu*; 但西谷椰子在我国及邻近国家如越南、缅甸、印度等国均不产, 仅产于马来西亚、印度尼西亚等国, 所以, 古代医书上所指的莎木面(真品)应是指从东南亚国家进口的, 而我国南部如两广、海南、云南所产的应是莎木面的代用品(它是由现今称之为桄榔的树干所产的淀粉)。鉴于一名多物的情况, 为避免造成新的混乱, 在本植物志中决定采用习用已久的“桄榔”名称为 *Arenga pinnata* 的中文名的正名, “桄榔属”为 *Arenga* 的中文属名。请读者在查阅文献时注意上述的一名多物的情况。



1—6. 桄榔 *Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.: 1. 植株形态; 2. 果实; 3. 种子; 4. 种子横剖面; 5. 叶中部, 示羽片基部形状及排列; 6. 羽片上部形状。7—9. 山棕 *A. engleri* Becc.: 7. 雌花序之小穗状花序; 8. 幼果; 9. 雄花。(刘 泗绘)

米,宽 2.5—6.5 厘米或更宽,基部两侧常有不均等的耳垂,顶端呈不整齐的啮蚀状齿或 2 裂,上面绿色,背面苍白色;叶鞘具黑色强壮的网状纤维和针刺状纤维。花序腋生,从上部往下部抽生几个花序,当最下部的花序的果实成熟时,植株即死亡;花序长 90—150 厘米,花序梗粗壮,下弯,分枝多,长达 1.5 米,佛焰苞多个,螺旋状排列于花序梗上;雄花大,长 1.5—2 厘米,花萼、花瓣各 3 片,雄蕊多达 100 枚以上;雌花花萼及花瓣各 3 片,花后膨大。果实近球形,直径 4—5 厘米,具三棱,顶端凹陷,灰褐色(未熟果实干后呈黑色)。种子 3 颗,黑色,卵状三棱形,胚乳均匀,胚背生。花期 6 月,果实约在开花后 2—3 年时间成熟。

产海南、广西及云南西部至东南部。中南半岛及东南亚一带亦产。

本种在过去的文献中,常把真正原产于东南亚的砂糖椰子又称糖树 *Arenga saccharifera* Labill. 包括在内,但据我们观察和对照早期的文献和原始文献后认为两者之间有明显的区别:砂糖椰子的羽片呈 4—5 列排列,指向不同方向,羽片也较宽;果实长圆形,淡黄色;此外,雄蕊数似乎较少,约 50 枚左右。我国福建(厦门)、广东(广州)、海南等省一些园林单位有引种栽培。

以上 2 种均有较高的经济价值,其花序的汁液可制糖、酿酒;树干髓心含淀粉,可供食用;幼嫩的种子胚乳可用糖煮成蜜饯(注意:果肉汁液具有强烈的刺激性和腐蚀性,必须小心取出种子);幼嫩的茎尖可作蔬菜食用;叶鞘纤维强韧耐湿防腐,可制绳缆。

2. 小花桄榔(植物分类学报)

Arenga micrantha C. F. Wei in Act. Phytotax. Sin. 26:404—405. t. 1. 1988.

小乔木,高 3—8 米。叶羽状全裂,长达 3 米;羽片 2 裂,顶生的较大,楔形,侧生的狭长圆形,长 30—36 厘米甚至更长,宽 3.5—4 厘米,先端急尖,基部稍狭,不等侧,外侧较宽,下延成一耳垂,顶端和中部以上边缘啮蚀状,上面深绿色,背面灰色;中脉粗壮,上面微凸,背面高隆起,被褐色鳞秕,侧脉多数,纤细,两面微凸;叶轴三角形,被棕褐色鳞秕;叶柄近圆形,长约 1 米。雄花序狭圆锥形,长 0.8—1 米,分枝多而纤细,成 2—4 列排列于花序轴上,下部的较长,长约 17 厘米,往顶部渐变短,最顶端的长约 5 厘米;花小,长圆形,长 4.5—5.5 毫米,萼片 3,分离,宽圆形,长约 2 毫米,宽 2.5—3 毫米,覆瓦状排列;花瓣 3,黄色,倒披针形或倒卵形,稍不等大,革质;雄蕊 9—23 枚,花丝短,基部稍合生;花药长圆形,长 2.7—3.2 毫米,先端尖,药室纵裂。雌花和果实未见。花期 8 月。

产我国西藏墨脱(模式标本产地)。生于海拔 1000—1600 米的森林中。

3. 山棕(台湾) 矮桄榔(云南种子植物名录) 图版 25:7—9

Arenga engleri Becc. Malesia 3:184. 1889 et in Kew Bull. 19. 1895; Kaneh., Form. Trees(rev. ed.) 71. f. 25. 1936;陈嵘,中国树木分类学 95. 1959;中国高等植物图鉴 5: 354. 图 7537. 1976. —*Didymosperma engleri* (Becc.) Warb., Monsunia 1:t.2. f. 1. 1900; Merr. in Miscellanea Sinensia 247. 1937.

丛生灌木，高2—3米。叶羽状全裂，长2—3米，羽片互生，长30—55厘米或更长，宽2—3厘米，基部的羽片较短而狭，上部的羽片较短而宽，线形，基部变狭，仅一侧有耳垂，顶部收缩，具细齿，中部以上边缘具不规则的啮蚀状齿，顶部的羽片顶端变宽而具啮蚀状齿，上面深绿色，背面灰绿色；叶柄基部的上面具凹槽，背面凸圆，其余部分为近半圆柱形；叶轴三棱形；叶柄及叶轴被黑色鳞秕；叶鞘为黑色的网状纤维。花序生于叶间，长30—50厘米，多分枝，分枝长约30厘米，螺旋状排列于花序轴上；花雌雄同株；雄花稍大，长约1.5厘米，黄色，有香气，萼片3，覆瓦状排列成杯状，花瓣3，长椭圆形，长1.5厘米，雄蕊约40枚，不具芒尖；雌花近球形，花萼近圆形，花瓣三角形，长约6毫米，宽5毫米。果实近球形，钝三棱，充分成熟时为红色，直径约1.8厘米，高1.7厘米。种子3颗，通常有1种子发育不全，黑褐色，钝三棱状，长1厘米，宽0.8厘米，厚0.6厘米，胚乳均匀，胚背生。

花期5—6月，果期11—12月。

产福建、台湾等省。广东、云南有栽培。日本(琉球)亦产。

4. 双籽棕 (中国高等植物图鉴) 大幅棕(海南植物志)

Arenga caudata (Lour.) H. E. Moore in *Principes* 4:114. 1960. — *Borassus caudatus* Lour., *Fl. Cochinch.* 2:619. 1790. — *Wallichia caudata* (Lour.) Mart. *Hist. Nat. Palm.* 3:315. 1850. — *Didymosperma caudatum* (Lour.) H. Wendl. et Drude in *Kerch. Palm.* 243. 1878; Becc. in *Webbia* 3:200. 1910; Burret in *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* 13:605. 1937; Merr. et Chun in *Sunyatsenia* 5:29. 1940; 海南植物志 4: 162—163。图1063. 1977. — *D. caudatum* (Lour.) H. Wendl. et Drude var. *tonkinensis* Becc. in l. c. 208. 1910; Burret in l. c. 605. 1937; 海南植物志 l. c. 163. 1977. — *D. tonkinensis* (Becc.) Gagnep. in *Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine* 6:966. 1937.

矮小灌木，高0.5—2米。叶一回羽状全裂，长40—50厘米，有时更长，羽片少数，近菱形或不等边四边形，长10—25厘米，宽2.5—8厘米，基部楔形，不具耳垂，羽片中部以上边缘具不规则的啮蚀状小齿，顶端具尾尖或不明显；叶鞘边缘具网状纤维。花序单生于叶腋间，直立，长17—30厘米甚至更长，不分枝或具稀少分枝；佛焰苞数个，包着花序梗；花单性，雄花花萼3片，圆形，覆瓦状排列；花瓣3片，长圆状倒卵形，长6—7毫米，具条纹脉；雄蕊15—30枚；雌花球形，花萼3片，卵圆形；花瓣3片，倒卵圆形，长3.5—4毫米，与花萼一样具条纹脉；无退化雄蕊；子房球形，钝三棱。果实卵球形或近球形，直径9—12毫米，熟时红棕色。种子3颗，钝三棱，胚乳均匀。 花果期4—5月。

产海南。印度、越南、老挝亦有分布。

18. 鱼尾葵属¹⁾——*Caryota* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1189. 1753; Drude in Engl. u. Prantl, Nat.

Pflanzenfam. 2(3):54. 1889; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl.

Brit. Ind. 6:422. 1892; Becc. in Webbia 2:168. 1955.

植株矮小至乔木状,茎单生或丛生,裸露或被叶鞘,具环状叶痕。叶大,聚生于茎顶,二回羽状全裂,芽时内向折叠;羽片菱形、楔形或披针形,先端极偏斜而有不规则的齿缺,状如鱼尾;叶柄基部膨大,叶鞘纤维质。佛焰苞3—5个,管状;花序生于叶腋间,有长而下垂的分枝花序,罕不分枝;花单性,雌雄同株,通常3朵聚生,中间1朵较小的为雌花;雄花萼片3片,离生,覆瓦状排列,花瓣3片,镊合状排列,雄蕊9— ∞ ,花丝短,花药线形;雌花花萼3片,覆瓦状排列,花瓣3片,镊合状排列;退化雄蕊0—6;子房3室,柱头2—3裂。果实近球形,有种子1—2颗。种子直立,胚乳嚼烂状,胚侧生。

本属模式种:董棕 *Caryota urens* Linn.

约12种,分布于亚洲南部与东南部至澳大利亚热带地区。我国有4种,产南部至西南部。

分 种 检 索 表

1. 茎丛生,矮小;雄花的萼片顶端全缘;果熟时紫红色。
 2. 茎表面不被微白色的毡状绒毛;花序常不分枝,偶从基部分出1短枝;雄花的萼片顶端不具睫毛;果实大,球形,直径2.5—3.5厘米……………1. 单穗鱼尾葵 *C. monostachya* Becc.
 2. 茎表面被微白色的毡状绒毛;花序分枝多而密集;雄花的萼片顶端具密集的睫毛;果实较小,球形,直径1.2—1.5厘米……………2. 短穗鱼尾葵 *C. mitis* Lour.
1. 茎单生,乔木状;雄花的萼片顶端非全缘;果熟时红色。
 3. 茎绿色,表面被白色的毡状绒毛;雄花的萼片与花瓣不被脱落性的黑褐色的毡状绒毛,盖萼片小于被盖的侧萼片,表面具疣状凸起,边缘不具半圆齿……………3. 鱼尾葵 *C. ochlandra* Hance
 3. 茎黑褐色,表面不被白色的毡状绒毛;雄花的萼片与花瓣被脱落性的黑褐色的毡状绒毛,盖萼片大于被盖的侧萼片,表面不具疣状凸起,边缘具半圆齿……………4. 董棕 *C. urens* Linn.

1. 单穗鱼尾葵(西双版纳植物名录) 图版26:1—4

Caryota monostachya Becc. in Webbia 3:196. 1910; Burret in. Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:601. 1937; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:967. 1937.

茎丛生,矮小,高2—4米,直径3.5—4厘米,绿色,表面不被微白色的毡状绒毛。叶长2.5—3.5米;羽片楔形或斜楔形,长11—18(—27)厘米,宽4—8厘米,基部两侧不对

1) 属的异名:假棕榈属(拉汉种子植物名称, 1974);孔雀椰子属(台湾木本植物志)。

称,幼叶薄而脆,老叶近革质,外缘常为笔直,内缘弧曲或不规则的齿缺,且延伸成尾尖;叶柄长1—1.25米,近圆形,直径1.5—2.5厘米;叶鞘具细条纹,边缘具网状的褐色纤维。佛焰苞管状,长20—30厘米,顶端斜截,套接,被毡状的褐色绒毛;花序长40—80厘米,常不分枝,偶从基部分出一短枝,无毛;雄花蕾时短圆锥状,花时椭圆形,萼片宽卵形,长4—5毫米,宽7—8毫米,顶端全缘,不具睫毛,花瓣长圆形,长9—11毫米,宽5—6毫米,紫红色,雄蕊90—130枚,花药线形,长约8毫米,黄色,花丝短,近白色;雌花萼片宽卵形,长3—4毫米,顶端全缘或微凹,无毛,花瓣狭卵形,长5—7毫米,宽2—3毫米,顶端具尖头,紫红色;退化雄蕊2—3枚,丝状,淡绿色,与花瓣对生;子房卵状三棱形,柱头无柄。果实球形,直径2.5—3.5厘米,成熟时紫红色。种子2颗,半球形,胚乳嚼烂状。花期3—5月,果期7—10月。

产广东、广西、贵州、云南等省区。生于海拔130—1600米的山坡或沟谷林中。越南、老挝也有分布。

2. **短穗鱼尾葵**(中国种子植物科属词典) 酒椰子(拉汉种子植物名称) 图版26: 5—6

Caryota mitis Lour. Fl. Cochinch. 2:569. 1790; Mart. Hist. Nat. Palm. 3:195. 1831; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:423. 1892; Becc. in Webbia 3:238. 1910 et in Leaflets Philipp. Bot. 8:3 020—3 021. 1919; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:972—973. 1937; McCurrach, Palm. World 37. 1960; Back. et Bakh. f., Fl. Java 3:224. 1968; 中国高等植物图鉴 5: 345. 图 7 520. 1976; 海南植物志 4: 164. 1977. —*C. sobolifera* Wall. Cat. 8 594. 1848. nom. nud.; Mart. l. c. 195. 1831.

丛生,小乔木状,高5—8米,直径8—15厘米;茎绿色,表面被微白色的毡状绒毛。叶长3—4米,下部羽片小于上部羽片;羽片呈楔形或斜楔形,外缘笔直,内缘1/2以上弧曲成不规则的齿缺,且延伸成尾尖或短尖,淡绿色,幼叶较薄,老叶近革质;叶柄被褐黑色的毡状绒毛;叶鞘边缘具网状的棕黑色纤维。佛焰苞与花序被糠秕状鳞秕,花序短,长25—40厘米,具密集穗状的分枝花序;雄花萼片宽倒卵形,长约2.5毫米,宽4毫米,顶端全缘,具睫毛,花瓣狭长圆形,长约11毫米,宽2.5毫米,淡绿色,雄蕊15—20(—25)枚,几无花丝;雌花萼片宽倒卵形,长约为花瓣的1/3倍,顶端钝圆,花瓣卵状三角形,长3—4毫米;退化雄蕊3枚,长约为花瓣的1/2(—1/3)倍。果球形,直径1.2—1.5厘米,成熟时紫红色,具1颗种子。花期4—6月,果期8—11月。

产海南、广西等省区。生于山谷林中或植于庭园。越南、缅甸、印度、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚(爪哇)亦有分布。

茎的髓心含淀粉,可供食用,花序液汁含糖分,供制糖或酿酒。

3. **鱼尾葵**(通称) 青棕(云南)、假桄榔(拉汉种子植物名称)、果株(傣族语) 图版

26:7—8

Caryota ochlandra Hance in Journ. Bot. 17:176. 1879; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:167. 1903; Merr. et Chun in Sunyatsenia 2:210. 1935; Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:602. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 345. 图 7 519. 1976; 海南植物志 4: 163—164. 图 1 064. 1977.

乔木状,高 10—15(—20) 米,直径 15—35 厘米,茎绿色,被白色的毡状绒毛,具环状叶痕。叶长 3—4 米,幼叶近革质,老叶厚革质;羽片长 15—60 厘米,宽 3—10 厘米,互生,罕见顶部的近对生,最上部的 1 羽片大,楔形,先端 2—3 裂,侧边的羽片小,菱形,外缘笔直,内缘上半部或 1/4 以上弧曲成不规则的齿缺,且延伸成短尖或尾尖。佛焰苞与花序无糠秕状的鳞秕;花序长 3—3.5(—5) 米,具多数穗状的分枝花序,长 1.5—2.5 米;雄花花萼与花瓣不被脱落性的毡状绒毛,萼片宽圆形,长约 5 毫米,宽 6 毫米,盖萼片小于被盖的侧萼片,表面具疣状凸起,边缘不具半圆齿,无毛,花瓣椭圆形,长约 2 厘米,宽 8 毫米,黄色,雄蕊 (31—)50—111 枚,花药线形,长约 9 毫米,黄色,花丝近白色;雌花花萼长约 3 毫米,宽 5 毫米,顶端全缘,花瓣长约 5 毫米;退化雄蕊 3 枚,钻状,为花冠长的 1/3 倍;子房近卵状三棱形,柱头 2 裂。果实球形,成熟时红色,直径 1.5—2 厘米。种子 1 颗,罕为 2 颗,胚乳嚼烂状。花期 5—7 月,果期 8—11 月。

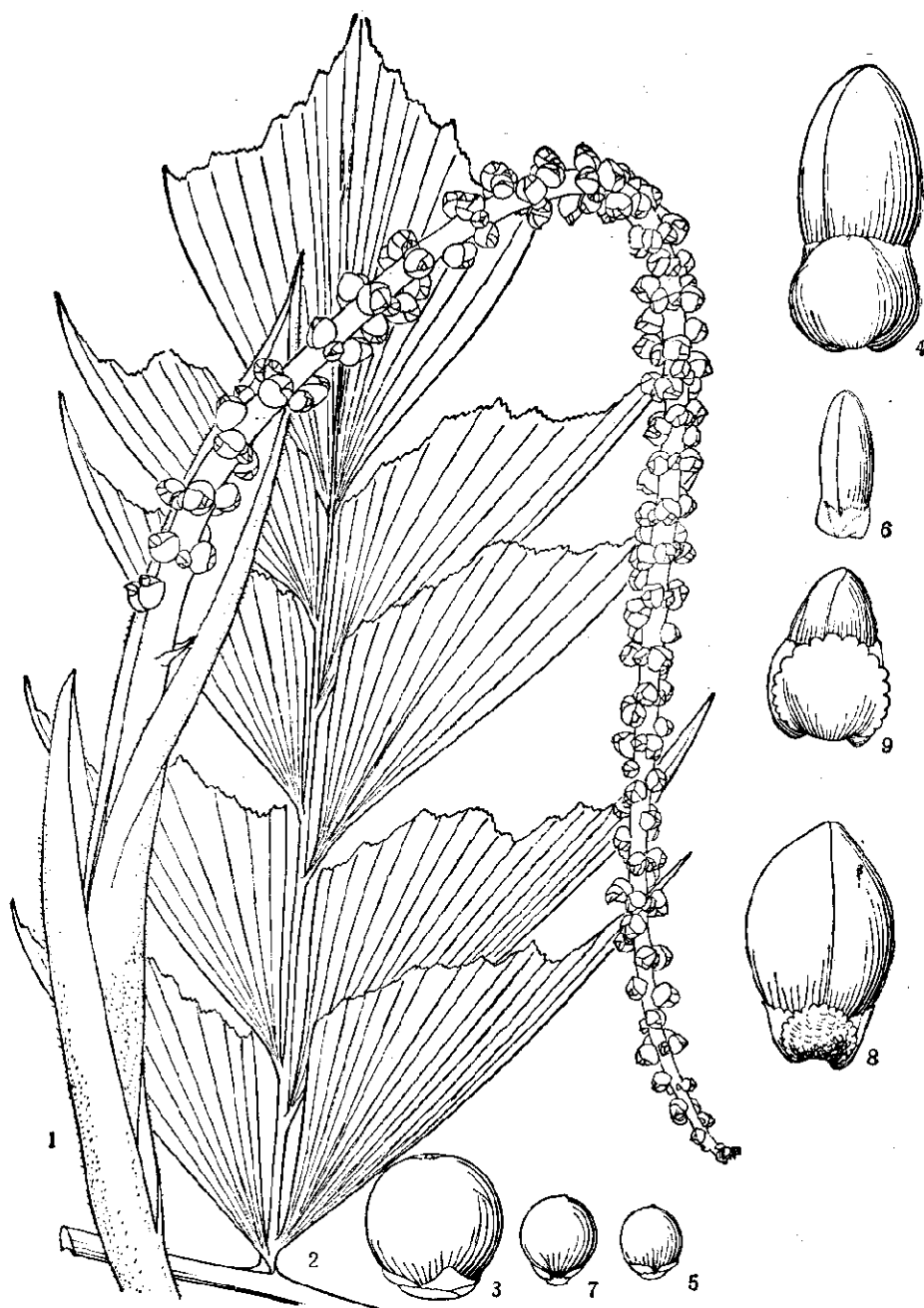
产福建、广东、海南、广西、云南等省区。生于海拔 450—700 米的山坡或沟谷林中。亚热带地区有分布。

本种树形美丽,可作庭园绿化植物;茎髓含淀粉,可作桃榔粉的代用品。

4. 董棕(通称) 酒假桃榔(英拉汉植物名称)、果榜(傣族语) 图版 26:9

Caryota urens Linn. Sp. Pl. 1:181. 1753; Mart. Hist. Nat. Palm. 193. t. 107—108. 1831; Griff. Palm. Brit. East Ind. 169—170. 1850; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:530. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:422. 1893; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:970—972. 1937; Bailey, Man. Cult. Pl. 172. 1949; McCurrach, Palm. World 37. 1960; Back. et Bakh. f., Fl. Java 3:224. 1968; Brands, For. Fl. 550. 1972.

乔木状,高 5—25 米,直径 25—45 厘米,茎黑褐色,膨大或不膨大成花瓶状,表面不被白色的毡状绒毛,具明显的环状叶痕。叶长 5—7 米,宽 3—5 米,弓状下弯;羽片宽楔形或狭的斜楔形,长 15—29 厘米,宽 5—20 厘米,幼叶近革质,老叶厚革质,最下部的羽片紧贴于分枝叶轴的基部,边缘具规则的齿缺,基部以上的羽片渐成狭楔形,外缘笔直,内缘斜伸或弧曲成不规则的齿缺,且延伸成尾状渐尖,最顶端的 1 羽片为宽楔形,先端 2—3 裂;叶柄长 1.3—2 米,背面凸圆,上面凹,基部直径约 5 厘米,被脱落性的棕黑色的毡状绒毛;叶鞘边缘具网状的棕黑色纤维。佛焰苞长 30—45 厘米;花序长 1.5—2.5 米,具多数、密集的穗状分枝花序,长 1—1.8 米;花序梗圆柱形,粗壮,直径 5—7.5 厘米,密被覆瓦状排列的苞



1—4. 单穗鱼尾葵 *Caryota monostachya* Becc.: 1. 佛焰苞及整个花序; 2. 叶的一部分; 3. 果实; 4. 雄花。 5—6. 短穗鱼尾葵 *C. mitis* Lour.: 5. 果实; 6. 雄花。 7, 8. 鱼尾葵 *C. ochlandra* Hance: 7. 果实; 8. 雄花(示中间的盖萼片和两侧的侧萼片)。 9. 董棕 *C. urens* Linn.: 9. 雄花(示中间较大的盖萼片和两侧较小的侧萼片)。(刘 泗绘)

片,雄花花萼与花瓣被脱落性的黑褐色毡状绒毛,萼片近圆形,盖萼片大于被盖的侧萼片,表面不具疣状凸起,边缘具半圆齿,雄蕊(30—)80—100枚,花丝短,近白色,花药线形;雌花与雄花相似,但花萼稍宽,花瓣较短,退化雄蕊3枚,子房倒卵状三棱形,柱头无柄,2裂。果实球形至扁球形,直径1.5—2.4厘米,成熟时红色。种子1—2颗,近球形或半球形,胚乳嚼烂状。花期6—10月,果期5—10月。

产广西、云南等省区。生于海拔370—1500(—2450)米的石灰岩山地区或沟谷林中。印度、斯里兰卡、缅甸至中南半岛亦有分布。

木质坚硬,可作水槽与水车;髓心含淀粉,可代西谷米;叶鞘纤维坚韧可制棕绳;幼树茎尖可作蔬菜;树形美丽,可作绿化观赏树种。

19. 瓦理棕属¹⁾——*Wallichia* Roxb.

Roxb. Pl. Corom. 3:91. 1820; Kurz. For. Fl. Brit. Burma 2: 531. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:418. 1892; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:962. 1937; 中国种子植物科属词典 462. 1958; H. E. Moore in Principes 4:116. 1962; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 316. 1987. —*Harina* Buch. -Ham. in Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 5:317. 1826; Griff. in Palm. Brit. East Ind. 173. 1850. —*Wrightsea* Roxb. Hort. Beng. 68. 1814, nom. nud. et in Fl. Ind. (ed. 2) 3:621. 1832.

灌木或小乔木,丛生或单生。叶羽状全裂,螺旋状排列或2列排列于茎上,羽片内向折叠,线状披针形、不规则的菱形或深裂,上部边缘啮蚀状或不规则的齿缺,基部楔形,无耳垂,上面无毛,背面通常密被苍白色的毛被和星散的褐色鳞片带,具1条中脉和多条扇状叶脉。花序生于叶间,雌雄同株或杂性异株,一次开花结实,雄花序多分枝而密集,雌花序分枝比较稀疏;佛焰苞多数,基部管状,上部劈裂,包被着花序梗,密被褐色鳞片或绒毛;雄花成对着生,有时中间有1朵不发育的雌花,或单生,花萼圆筒状或杯状,截平,通常具3裂或3齿;花冠长于花萼,近基部圆筒状,深3裂,裂片长圆形,镊合状排列;雄蕊(3—)6(—15),花丝基部合生成柱状,部分或完全贴生于花冠管上,有时贴生在花冠裂片上,花药线形,顶端钝或急尖;无退化雌蕊;雌花单生,螺旋状排列;萼片3,圆形,覆瓦状排列,多少分裂或在基部短合生;花瓣3,由基部合生至中部,镊合状排列;退化雄蕊3—0;子房2—3室,柱头圆锥形,胚珠2—3,着生于基部,半倒生。果实小,卵状长圆形,顶端具残留柱头。种子1—2(—3)颗,椭圆形或平凹,胚乳均匀,胚背生或侧生。

1) 属的别名:小董棕属(中国高等植物图鉴);华立加椰子属(台湾木本植物志)。

本属模式种：琴叶瓦理棕 *Wallichia caryotoides* Roxb.

约 9 种，分布于喜马拉雅山东部至中国南部及中南半岛。我国有 6 种，分布于湖南、广西、云南及西藏等省区。

分 种 检 索 表

1. 乔木状，高 5—8 米；叶呈 2 列排列于茎上，羽片 2—5 片聚生，长 30—60 厘米，宽 4—6 厘米；雄花花萼杯状，3 浅裂，花冠 3 倍长于花萼……………1. 二列瓦理棕 *W. disticha* T. Anders.
1. 灌木状，高 1.5—4 米；叶螺旋状排列于茎上。
 2. 羽片互生或近对生或在叶轴下部 2—4 片聚生；雄蕊 6—9。
 3. 羽片互生或在叶轴下部 2—4 片聚生。
 4. 羽片长圆状，长 (30—)60—75 厘米，宽 11—12 厘米，边缘具深波状裂片，并具有明显的啮蚀状齿；雄花花萼圆筒形，近全缘，花冠与花萼等长……………2. 密花瓦理棕 *W. densiflora* Mart.
 4. 羽片楔状长圆形，长 30—45 厘米，宽 8—10 厘米，边缘提琴状浅裂，裂片具锐尖的啮蚀状齿；雄花花萼管状杯形，浅 3 裂，花冠 2 倍长于花萼……………3. 琴叶瓦理棕 *W. caryotoides* Roxb.
 3. 羽片通常互生或近对生，长 20—35(—45) 厘米，宽达 10 厘米，下部宽楔形，边缘具深波状缺刻，先端略钝，具锐齿……………4. 瓦理棕 *W. chinensis* Burret
 2. 叶下部羽片互生，或成组对生或互生；雄蕊 9—15。
 5. 雄花长约 6 毫米，花萼杯状，具明显的弯缺，雄蕊 9—12；下部羽片较狭小，长约 8—18 厘米，宽 1.5—2 厘米（上部羽片长 17—30 厘米，宽 3—4 厘米）……………5. 云南瓦理棕 *W. mooreana* Basu
 5. 雄花线状长圆形，长约 7.5—8 毫米，花萼杯状，全缘或不明显的 3 波状弯缺，雄蕊 12—15；羽片楔状长圆形，长 42—52 厘米，宽 11—12 厘米……………6. 泰国瓦理棕 *W. siamensis* Becc.

1. 二列瓦理棕(新拟) 二列小董棕(植物分类学报)

Wallichia disticha T. Anders. in Journ. Linn. Soc. 11:6. 1871; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:419. 1892; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 371—373. 1926; McCurrach, Palm. World 260. 1960; S. J. Pei, S. Y. Chen et S. Q. Tong in Act. Phytotax. Sin. 27:146. 1989. — *W. yomae* Kurz in For. Fl. Brit. Burma 2: 533. 1877. — *W. caryotoides* auct. non Roxb.: Wall. Cat. 8596B. 1848, nom. nud.

乔木状，茎单生，高 5—8 米，直径 10—15 厘米，具叶环。叶呈 2 列互生于茎上，长 2—4 米，羽片每 2—5 片聚生于叶轴的两侧，线状披针形，长 30—60 厘米，宽 4—6 厘米，先端截平或楔形，具流苏状齿，两侧边缘中部至顶部具疏离小齿，上面绿色，背面略呈白色，具叶脉；叶柄基部具坚硬的网状纤维，抱茎。雄花序长 0.9—1.2 米，一回分枝，具长约 10 厘米、下弯的密集、纤细的小穗状花序，雄花密集着生于小穗轴周围；雄花花萼杯状，3 浅裂，花冠 3 倍长于花萼；雌花序长 1.8—2.4 米，粗壮，花序梗粗 4 厘米，下垂，一回分枝，具多达 200 个下垂的小穗状花序，长约 40 厘米，螺旋状排列于花序轴上；雌花绿色，螺旋状排列于小穗轴上，花冠长于子房。果实长圆形，长约 1.9 厘米，淡红色，顶端有不明显的 2—3 裂。胚乳均匀，胚背生，偏离。花期 4—7 月。

本种一直未采到果实标本,只见已枯的雌花序(果序)和雄花序片断,以上花果描述参考了有关文献。

产云南西部低海拔热带森林中。锡金、缅甸、印度亦产。

本种是本属中目前唯一的呈乔木状单生和叶呈2列排列于茎干的种类,容易与其他种类区别。

树形优美,可作庭园观赏树种;树干髓心含淀粉可供食用。

2. 密花瓦理棕(新拟) 密花小董棕(植物分类学报) 图版 27:1—3

Wallichia densiflora Mart. Hist. Nat. Palm. 3:189. 1823, in Curtis's Bot. Mag. 77:t. 4584. 1851; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:532. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:419. 1892; McCurrach, Palm. World 262. 1960; S. J. Pei, S. Y. Chen et S. Q. Tong in Act. Phytotax. Sin. 27:146. 1989. — *W. oblongifolia* Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist. 5:486. 1845; T. Anders. in Journ. Linn. Soc. 11:6. 1871. — *Harina oblongifolia* Griff. Palm. Brit East Ind. 175. 1850.

茎很短或几无茎,株高2—4米。叶长2—4米,羽状全裂,羽片多,互生或在叶轴下部2—4片聚生,长圆状,长(30—)60—75厘米,宽11—12厘米,基部楔形,边缘具不规则的常常为深波状的裂片,并具明显的啮蚀状齿,上面绿色,背面稍白色,具强壮的中脉和多数平行的侧脉,中脉褐色;叶鞘被鳞秕和长柔毛,边缘分解成强壮的纤维;叶柄及叶轴粗壮,被褐色鳞秕。花雌雄同株异序;雄花序(未见,据文献描述)开花前被包在大的覆瓦状排列的深紫色的带黄色条斑的佛焰苞里,而后伸出,长约30厘米,分枝多而纤细;雄花小,淡黄色,单生或在下部的每2朵雄花中间有1朵不育的雌花;花萼圆筒形,近全缘;花冠与花萼等长,3深裂;雄蕊6,花丝贴生在花瓣上;无退化雌蕊;雌花序较粗壮(花序梗直径2—3.5厘米),长达80厘米,其中花序轴长达50厘米,多分枝,长达35—40厘米,螺旋状排列于花序轴上;雌花球形,淡紫色,密集地成多列着生于分枝穗轴上;花萼短,半裂成3个宽圆齿;花冠短于子房,3裂,裂片为宽的半卵形,钝;子房2室。果实长圆形,顶部变狭,长1.8厘米,宽0.9厘米,污紫色或深红色,顶端具尖头(柱头残留物)。种子2,平凸,胚乳均匀,胚背生。花果期7—9月。

产云南西部。印度、缅甸、孟加拉国有分布。

本种仅见于云南西部盈江县低海拔的热带森林中。树形美观,可作为庭园绿化树种。

3. 琴叶瓦理棕(新拟)

Wallichia caryotoides Roxb. Pl. Corom. 3:91. t. 295. 1820; Mart. Hist. Nat. Palm. 3:180. t. 136. 1823; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:532. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:419. 1892; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 370. 1926. — *Harina caryotoides* Buch.-Ham. in Mem. Wern. Soc. 5:317. 1826; Griff. Palm. Brit. East Ind. 174. t. 237. 1850. — *Wrightea caryotoides* Roxb. Fl. Ind. 3:

621. 1832. — *Harina wallichia* Steud. ex Saloman, Palmen 127. 1877. — *Wallichia densiflora* auct. non Mart.: Brandis ex Dammer, Palmenz. 81. 1897.

丛生灌木，高 2—3 米甚至更高。叶长 1.2—2.4 米甚至更长。羽片长 30—45 厘米，宽 8—10 厘米，楔状长圆形，提琴状浅裂或两侧具深波状裂片，裂片具锐尖啮蚀状齿，顶端的羽片宽楔形，先端具较截平的裂片，最下部的羽片常 2—3 片罕为 4 片聚生，具 1 条强壮的中脉和多数平行脉，上面绿色，背面稍白色；叶柄长约 1 米或更长，下部稍圆；叶轴与叶柄被褐色鳞秕。花序较长而粗大，花序梗为几个大的被褐色鳞秕的佛焰苞所包围；雄花序小穗轴较细；雄花小，淡黄色；花萼管状杯形，长约 2—3 毫米，浅 3 裂，几截平状；花瓣 2 倍长于花萼；雄蕊 6；雌花序粗壮，可长 70 厘米或更长，其中花序梗长达 40—50 厘米，小穗轴粗壮；每朵雌花下面有一个明显的凹穴，着生中性花，具 6 枚不育雄蕊，无雌蕊；中性花旁边有些不完全的两性花，具 3 枚饱满的雄蕊和 1 枚充分发育的雌蕊；其余的为雌花，具 3 苞片；萼片 3，短而圆；花瓣 3，卵状心形，急尖，约 2 倍长于子房；无退化雄蕊；子房为圆的陀螺形，具圆锥形的柱头。果实卵状长圆形，长约 1.5 厘米。种子 1 颗罕为 2 颗，胚乳均匀，胚背生。花期 8—10 月，果期 8 月。

产云南南部和东南部。缅甸、孟加拉国亦产。

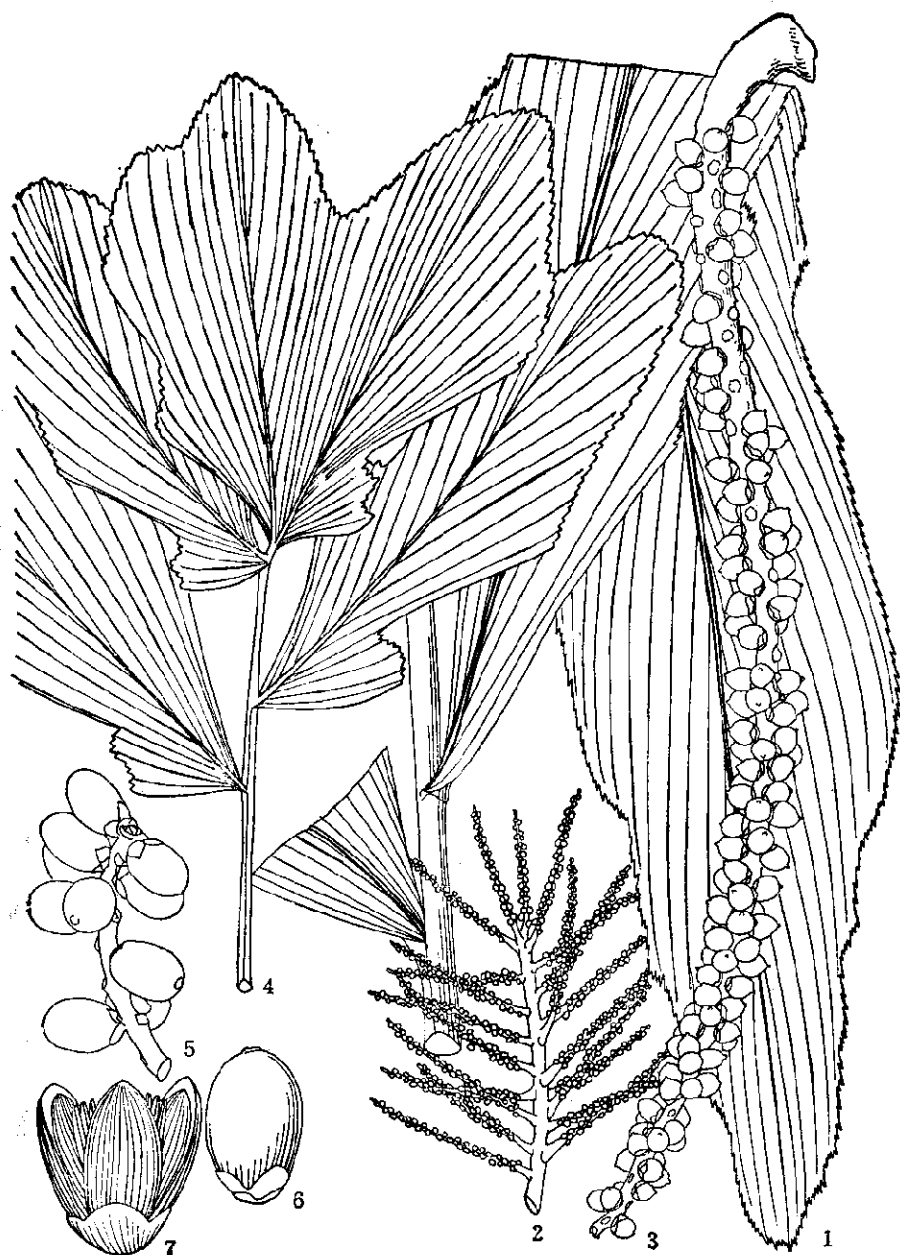
可作庭园绿化树种。

4. 瓦理棕¹⁾ (中国种子植物科属词典, 1958 版) 小董棕 (中国高等植物图鉴误印) 图版 27: 4—7

Wallichia chinensis Eurret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:602. 1937; 中国种子植物科属词典 462. 1958; 中国高等植物图鉴 5: 354. 图 7538. 1976.

丛生灌木，高 2—3 米。叶羽状全裂，羽片通常互生或近对生，长 20—35 (—45) 厘米，最宽处达 10 厘米甚至更宽，下部为宽楔形，中部及上部具深波状缺刻，先端略钝，具锐齿，顶端的羽片常具波状 3 裂，边缘具不规则的锐齿，上面绿色，背面稍苍白色；叶鞘边缘网状抱茎。花序生于叶间，雌雄同株，佛焰苞 5 个或更多，包着花序梗，外面被污褐色鳞秕，具密集的条纹脉；雄花序小穗轴纤细，多而密集，长 5—8 厘米，雄花左右对称，中间有 1 朵雌花；雄花长圆形，长约 5.5 毫米，顶端稍圆；花萼浅杯状，高 2 毫米，浅 3 裂，裂片阔圆形，裂片之间波状弯曲；花瓣长圆形，两面具密集条纹脉；雄蕊 6 (—9)；雌花小，近球形，长约 2 毫米；萼片圆形；花瓣三角形。果实卵状椭圆形，稍弯，长约 1.4 厘米，直径约 0.7—1 厘米。种子 1—2 颗，长圆形，长约 1.2 厘米，胚乳均匀，胚位于种脊面的中部。花期 6 月，果期 8 月。

1) 我们检查了云南的标本记录，发现只有“小董棕”的当地名称，而《中国高等植物图鉴》和《中国种子植物科属词典》(1982 年修订版)使用“小董棕”这个名称，显然是笔误或印刷错误，若改为“小董棕”这个名称又容易与鱼尾葵属的“董棕”(Caryota urens Linn.) 相混淆，故应恢复最早在《中国种子植物科属词典》(1958 年版)上使用的“瓦理棕”的名称，其属名相应为“瓦理棕属”。



1—3. 密花瓦理棕 *Wallichia densiflora* Mart.: 1. 叶一段, 示羽片; 2. 整个雌花序示意图; 3. 一果穗。4—7. 瓦理棕 *W. chinensis* Burret: 4. 叶顶部; 5. 一果穗; 6. 果实; 7. 雄花。(刘 栖绘)

产湖南、广西、云南等省区。越南亦产。模式标本采自广西龙州。

可作庭园绿化树种。

5. 云南瓦理棕(新拟) 摩氏小董棕(台湾植物分类地理丛刊)

Wallichia mooreana Basu in *Taiwania* 28:146—151. Pl. 1, 2, 3. 1983.

丛生灌木,高达1.8米,叶羽状全裂,长约1米,叶柄长30—50厘米,叶轴长38厘米或更长,下部的羽片较狭小,成组对生或互生,不等距,长8—18厘米,宽1.5—2厘米,倒披针形,具各式缺刻,边缘具齿,基部楔形,上部的羽片较长而宽,成对对生或近对生,长17—30厘米,宽3—4厘米,线状披针形,侧边缘具不同程度的齿状缺刻,基部狭楔形,先端渐尖和具齿,顶端的羽片单生,狭三角形,先端浅3裂,边缘具齿,而幼龄植株的羽片往往比成龄的长而宽。花雌雄异株;雄花序长30厘米或更长,下垂,花序梗纤细,圆柱状,长约12厘米,佛焰苞5个或更多,长8—20厘米,外面被深褐色的糠状物,花序小穗轴纤细,互生或簇生,25—30个,长8—15厘米;雄花黄色,单生或成对着生;花萼杯状,长约2毫米,具明显的弯缺;花瓣3,厚,长圆状舟形,外表具条纹脉;雄蕊9—12,花丝钻状,花药线形,基部箭头形;雌花序长30厘米或更长,佛焰苞多个,小穗轴不规则互生,约13个,长6—20厘米,花单生,有时成对;花萼茶碟状,宽3裂;花冠深3裂,裂片长2.5毫米;柱头乳头状,深褐色至黑色。果实长约1.3厘米,直径约0.7厘米。种子2颗。花期8月,果期3—4月。

产云南南部和西部。模式标本采自西部的盘溪¹⁾。

可作庭园绿化材料。

6. 泰国瓦理棕(新拟)

Wallichia siamensis Becc. in *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Pisa, Mem.* 44:175—176. 1934.

灌木,高2—3米。叶长约1.5米,叶羽状全裂,下部羽片互生,羽片长42—52厘米,宽约11—12厘米,楔状长圆形,不对称,基部急尖,顶部三角状,渐变成长的先端,具明显的齿状小锯齿,边缘具波状小裂片;叶顶端的羽片为楔状扇形,近3裂;羽片上面绿色,背面灰白色。雌雄同株,花序长约40厘米,小穗轴8,长20—25厘米,小穗轴下部的花3朵聚生,即2朵雄花中间有1朵雌花(尚未充分发育),上部及顶端为雄花,成对着生或单生;雄花线状长圆形,长7.5—8毫米,宽2—3毫米;花萼杯形,截平,边缘全缘或不明显的3波状弯缺,高1.5毫米;花冠约5倍长于花萼,花瓣革质,倒披针形,舟状,基部合生,外面具条纹脉;雄蕊12—15,花丝在底部合生成一胼胝体,稍厚,而在分离部分为圆柱状,骤缩成细的顶端,花药几乎基着,线形,急尖或钝,下部2裂;无退化雌蕊。果实未见。花期

1) 原文中文地名为“屏石”(英文名拼写为“Poneshee”),据查,当年 Anderson 从缅甸至云南的腾冲进行过采集,“Poneshee”(今译作“盘溪”)估计是盈江西部的一个小地名,因近年来我们在盈江西部的那邦坝采到过该种的标本可作佐证。

10月。

产云南西部。生于海拔800—900米的热带森林中。泰国北部亦产。

可作庭园绿化树种。

2. 槟榔族——ARECEAE

J. Dransf. et N. Uhl in *Principes* 30(1):7. 1986. — *Arecinae*

Engl. Syll. Pflanzenfam. 146. 1936.

多次开花结实,花序两性,罕为单性;花序由1—3个大的佛焰苞包着;雌蕊通常为假1室、1胚珠(实际上还有2个不发育的心皮和室),仅极罕见为3室3胚珠;果实通常具1颗种子(在具3胚珠的属中罕见2—3颗种子,则果实具裂片),具薄的或罕为厚的内果皮,有时基部具蒴盖,但无明显的3孔;叶羽状分裂,外向折叠,羽片通常急尖或有时啮蚀状。

1. 马岛棕亚族——DYPSIDINAE Becc.

Becc. *Palm. Madag.* 2. 1914; J. Dransf. et N. Uhl in *Principes*

30(1):7. 1986.

雌花花瓣离生,覆瓦状排列;退化雄蕊齿状,不形成杯状;雌蕊常为3室,但具1胚珠,柱头残留在果实基部;雄花对称,圆形或小球形;雄蕊6或3;花序通常生于叶腋,穗状或分枝达4级;羽片先端几乎总是全缘的。

约6属,我国常见栽培1属。

20. 散尾葵属¹⁾——*Chrysalidocarpus* H. Wendl.

H. Wendl. in *Bot. Zeit.* 36:117. 1878; Benth. et Hook. f. *Gen.*

Pl. 3:882. 1883; Becc. et Pic. *Ser. in Webbia* 11:150. 1955; 中国

种子植物科属词典(修订版) 108. 1982; N. Uhl et J. Dransf., *Gen.*

Palm. 346—347. 1987.

单生或丛生灌木,茎具环状叶痕,有时在茎节上产生气生枝。叶羽状全裂,羽片多数,线形或披针形,外向折叠,羽片边缘常变厚,上面无毛,背面常常沿中肋被扁平鳞片,有时在叶脉之间被小鳞片和蜡,横小脉不明显;叶柄上面具沟槽,背面圆,常被鳞片或蜡;叶轴上面具棱角,背面圆;叶鞘初时管状,后于叶柄对面劈裂,常常被各式鳞片和蜡。花序生于

1) 属的别名:黄椰子属(台湾木本植物志)。

叶间或叶鞘下,分枝可达3—4级,花雌雄同株,多次开花结实。花在小穗轴的近基部为每3朵(2雌1雄)聚生,近顶端则为单生或成对着生的雄花。雄花花萼和花瓣各3片,离生,雄蕊6,花丝离生,钻状,花药背着,多少丁字着,退化子房圆锥状,三棱,顶端多少3裂;雌花花萼和花瓣各3片,离生;子房球状卵形,柱头3,在花蕾时三角形,靠合,受精时展开;退化雄蕊6,齿状。果实略为陀螺形或长圆形,近基部具柱头残留物,外果皮光滑,中果皮具网状纤维。种子胚乳均匀,胚侧生或近基生。

本属模式种: 散尾葵 *Chrysalidocarpus lutescens* H. Wendl.

约20种,主产于马达加斯加。我国常见栽培1种。

1. 散尾葵(广州植物志) 黄椰子(植物学大辞典) 图版28: 1—6

Chrysalidocarpus lutescens H. Wendl. in Bot. Zeit. 36:117. 1878; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 381. 1926; 中国高等植物图鉴 5: 357. 图7544. 1976.

丛生灌木,高2—5米,茎粗4—5厘米,基部略膨大。叶羽状全裂,平展而稍下弯,长约1.5米,羽片40—60对,2列,黄绿色,表面有蜡质白粉,披针形,长35—50厘米,宽1.2—2厘米,先端长尾状渐尖并具不等长的短2裂,顶端的羽片渐短,长约10厘米;叶柄及叶轴光滑,黄绿色,上面具沟槽,背面凸圆;叶鞘长而略膨大,通常黄绿色,初时被蜡质白粉,有纵向沟纹。花序生于叶鞘之下,呈圆锥花序式,长约0.8米,具2—3次分枝,分枝花序长20—30厘米,其上有8—10个小穗轴,长12—18厘米;花小,卵球形,金黄色,螺旋状着生于小穗轴上;雄花萼片和花瓣各3片,上面具条纹脉,雄蕊6,花药多少丁字着;雌花萼片和花瓣与雄花的略同,子房1室,具短的花柱和粗的柱头。果实略为陀螺形或倒卵形,长约1.5—1.8厘米,直径0.8—1厘米,鲜时土黄色,干时紫黑色,外果皮光滑,中果皮具网状纤维。种子略为倒卵形,胚乳均匀,中央有狭长的空腔,胚侧生。花期5月,果期8月。

原产马达加斯加。我国南方一些园林单位常见栽培。

本种树形优美,是很好的庭园绿化树种。

2. 王棕亚族——ROYSTONEINAE J. Dransf. et N. Uhl

J. Dransf. et N. Uhl in Principes 30(1):7. 1986.

雌花花瓣基部合生,顶部镊合状;退化雄蕊合生成杯状,并贴生在花瓣基部;雌蕊为假1室、1胚珠,柱头残留在果实基部;花序生于叶下,分枝达4级;羽片全缘。

只1属,我国有引种栽培。



1—6.散尾葵 *Chrysalidocarpus lutescens* H. Wendl.: 1. 植株形态; 2. 叶一段, 示羽片; 3. 果穗一部分; 4. 果实纵剖面; 5. 分枝花序一部分; 6. 雄花。(刘 恺绘)

21. 王棕属¹⁾——*Roystonea* O. F. Cook

O. F. Cook in Sci. Ser. 2. 12:479. 1900 et Bull. Torr. Bot. Cl. 28:554. 1901; 中国种子植物科属词典(修订版) 422. 1982; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 365. 1987.——*Oreodoxa* Kunth in Humb. et Bonpl., Nov. Gen. et Sp. Pl. 1:244. 1815; Kunth, Enum. Pl. 3:181. 1841; Mart. Hist. Nat. Palm. 3:169. 1850.

茎直立,乔木状,高达10—40米。叶羽状全裂,呈2列或数列,羽片多数狭长,先端削尖,中脉突起,中脉背面常被鳞片;叶鞘形成一个大的“冠茎”。花雌雄同株,多次开花结实;花序着生于叶下冠茎叶鞘的基部,多分枝,花序梗短,具2个大的佛焰苞;花着生于直的或波状弯曲的小穗轴上,花3朵聚生(2雄1雌),顶部则着生成对或单生的雄花;雄花萼片3,分离,三角形,很短;花瓣3,分离,卵状椭圆形或卵形,大大长于萼片;雄蕊6—12,花丝钻状,在花蕾时直立,花药丁字着,基部箭头状;退化雌蕊短,近球形或3裂;雌花近圆锥形至短卵形,萼片3,分离,短,圆形;花瓣3,卵形,近基部合生;退化雄蕊6,合生成6裂的杯状,贴生于花冠基部;子房近球形,1室,1胚珠。果实倒卵形至长圆状椭圆形或近球形,宿存柱头在近基部。种子椭圆形,胚乳均匀,胚近基生。

本属模式种: 王棕 *Roystonea regia* (Kunth) O. F. Cook

约17种,产中美洲、西印度群岛及南美洲。我国南部诸省区及台湾常见引进栽培的有2种。

分种检索表

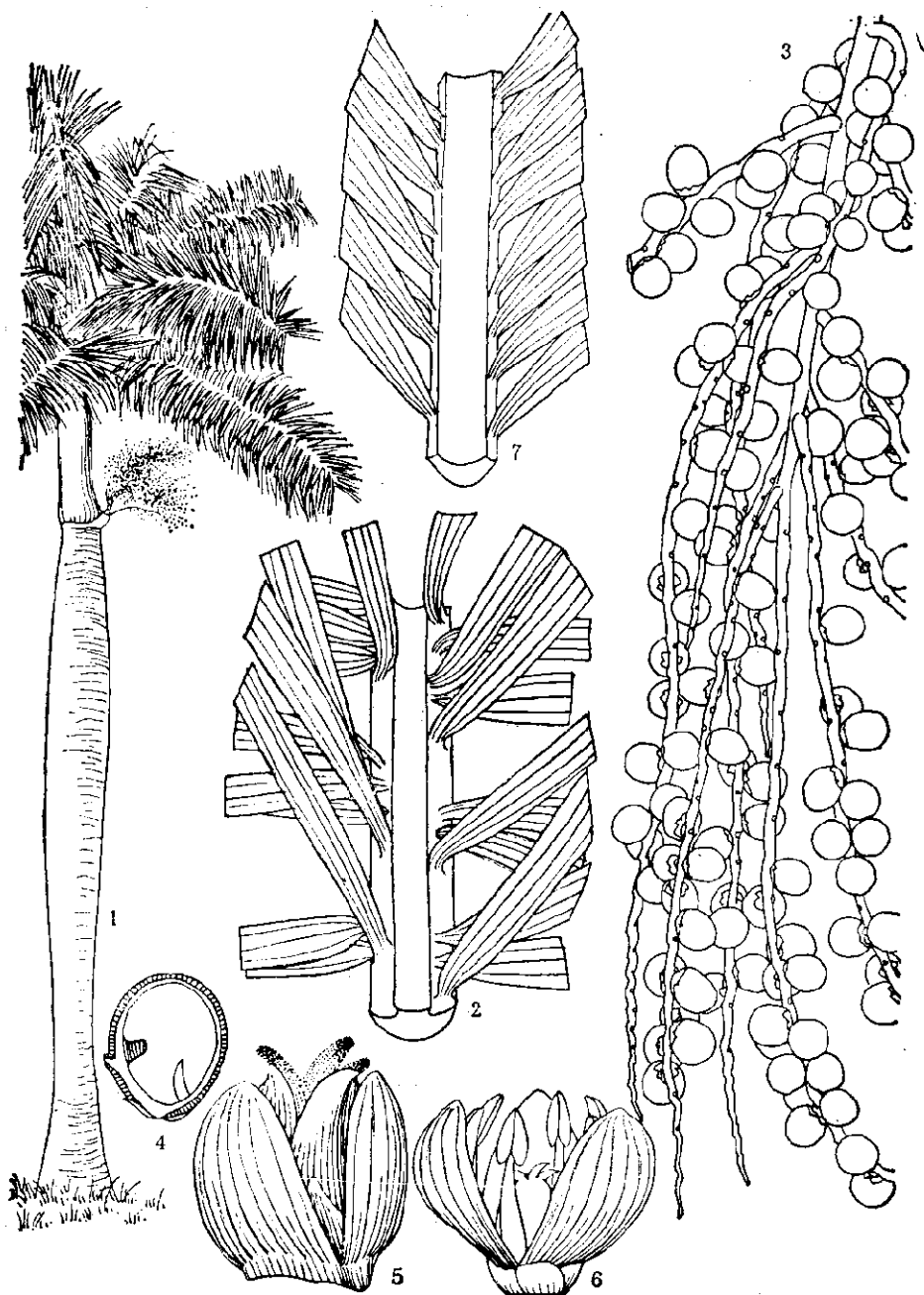
1. 树干近基部膨大,而后几为直的圆柱形,较高大;叶的羽片成2列排列…………… 1. 菜王棕 *R. oleracea* (Jacq.) O. F. Cook
1. 树干不规则地膨大,基部不膨大或膨大,近中部膨大,向上部渐狭,中等高;叶的羽片成4列排列…… 2. 王棕 *R. regia* (Kunth) O. F. Cook

1. 菜王棕(新拟) 图版29:7

Roystonea oleracea (Jacq.) O. F. Cook in Bull. Torr. Bot. Cl. 28:554. 1901. — *Areca oleracea* Jacq. Am. Select. 278. 1763. — *Oreodoxa oleracea* (Jacq.) Mart. Hist. Nat. Palm. 3:166. t. 156. f. 1, 2. 1837; Kunth, Enum. Pl. 3:181. 1841.

茎直立,乔木状,高达25—40米,甚至更高,基部膨大,向上呈圆柱形。叶长3—4米,上举或平展,约有羽片100片或更多,羽片在叶轴近基部和顶部成1个平面,而在成龄植

1) 属的别名: 大王椰子属(台湾木本植物志)。



1—6. 王棕 *Roystonea regia* (Kunth) O. F. Cook: 1. 植株形态; 2. 叶中部, 示羽片排列; 3. 果序一部分; 4. 果实纵剖面; 5. 雌花; 6. 雄花。 7. 菜王棕 *R. oleracea* (Jacq.) O. F. Cook: 7. 叶中部, 示羽片排列。(刘 桢绘)

株叶的中部常成2个平面,线状披针形,长渐尖,先端具不整齐2裂,长50—100厘米,宽5厘米。花序长90厘米或更长,多分枝,小穗轴呈波状弯曲,半露出佛焰苞(佛焰苞在整个结果期仍保留着);雄花长6毫米,雄蕊6,伸出于花瓣。果实长圆状椭圆形,一侧凸起,成熟时淡紫黑色,长1.5—2厘米,直径0.9—1厘米。 花果期不明。

我国南方热带地区有栽培。树形优美,常作行道树和庭园绿化树种栽培。茎的嫩心可作蔬菜食用,髓部产淀粉。

2. 王棕(中国种子植物科属词典) 大王椰子(台湾木本植物志) 图版29:1—6

Roystonea regia (Kunth) O. F. Cook in Sci. Ser. 2. 12:479. 1900 et Bull. Torr. Bot. Cl. 28:531. 1901; 中国高等植物图鉴5: 356. 图7541. 1976; 中国种子植物科属词典(修订版)422. 1982. —*Orcodoxa regia* Kunth in Humb. et Bonpl., Nov. Gen. et Sp. Pl. 1:244. 1815; Kunth, Enum. Pl. 3:182. 1841; Mart. Hist. Nat. Palm. 3:169. 1850; Yakukō Kudō, Icon. Trop. Pl. Taiwan 30. 1973.

茎直立,乔木状,高10—20米;茎幼时基部膨大,老时近中部不规则地膨大,向上部渐狭。叶羽状全裂,弓形并常下垂,长约4—5米,叶轴每侧的羽片多达250片,羽片呈4列排列,线状披针形,渐尖,顶端浅2裂,长90—100厘米,宽3—5厘米,顶部羽片较短而狭,在中脉的每侧具粗壮的叶脉。花序长达1.5米,多分枝,佛焰苞在开花前象1根垒球棒;花小,雌雄同株,雄花长6—7毫米,雄蕊6,与花瓣等长,雌花长约为雄花之半。果实近球形至倒卵形,长约1.3厘米,直径约1厘米,暗红色至淡紫色。种子歪卵形,一侧压扁,胚乳均匀,胚近基生。 花期3—4月,果期10月。

我国南部热区常见栽培,树形优美,广泛作行道树和庭园绿化树种。果实含油,可作猪饲料。

3. 假槟榔亚族——ARCHONTOPHOENICINAE J. Dransf. et N. Uhl

J. Dransf. et N. Uhl in Principes 30(1):8. 1986.

花序具2个大的佛焰苞,分枝达2—3级,扩展,有时下垂,小穗轴通常为明显的之字形曲折,花螺旋状着生;雄花通常不对称,花丝直立或内弯,当佛焰苞开放时,雄花仅稍大于雌花;雌花花瓣离生,覆瓦状排列,雌蕊为假1室;退化雄蕊齿状;柱头残留于果实顶部;叶羽状分裂,羽片全缘或具2齿。

约7属,我国南方常见栽培1属。

22. 假槟榔属¹⁾——*Archontophoenix* H. Wendl. et Drude

H. Wendl. et Drude in *Linnaea* 39:182, 211. t. 3. f. 6. 1875;

Becc. et Pic.-Ser. in *Webbia* 11:62. 1955; 海南植物志 4: 170.

1977; 中国种子植物科属词典(修订版) 41. 1982。

乔木状, 单生, 茎高而细, 无刺, 具明显环状叶痕。叶生于茎顶, 整齐的羽状全裂, 裂片线状披针形, 先端渐尖或具 2 齿, 叶面绿色, 其背面由于被极小的银色鳞片而呈灰色, 中脉明显, 横小脉不明显; 叶轴很长, 上面扁平, 侧面具沟槽, 被鳞片和褐色小斑点; 叶柄短, 上面具沟槽, 背面圆形, 叶鞘管状, 形成明显的冠茎, 常常在基部稍膨大。花雌雄同株, 多次开花结实。花序生于叶下, 芽时直立, 渐变得水平或下垂, 具短花序梗, 三回分枝, 分枝花序和小穗轴弯曲, 下垂, 无毛; 花序梗的佛焰苞管状, 压扁, 早落; 花序轴上的佛焰苞短, 具波缘或突出锐利的齿; 小穗轴上的小佛焰苞基部杯状, 短而圆或具短尖, 小穗轴下部的花 3 朵聚生(2 雄 1 雌), 由小佛焰苞衬托着, 上部的则为雄花, 单生或成对着生。雄花不对称, 萼片 3, 离生, 覆瓦状排列, 阔卵形, 具龙骨突起, 具顶尖; 花瓣 3, 离生, 约 5 倍长于萼片, 狭卵形, 里面具沟, 顶端较粗, 具尖; 雄蕊 9—24, 花丝短, 锥形, 直立, 花药延长, 线形, 背着, 丁字着, 基部 2 裂, 顶部具尖或微缺; 退化雌蕊长于雄蕊一半或等长, 具 3 裂或圆柱形; 雌花小于雄花, 卵形, 萼片 3, 离生, 与萼片相似, 但较长; 退化雄蕊 3, 齿状, 着生于雌蕊的一侧; 雌蕊为不整齐的卵状, 1 室, 1 胚珠; 柱头 3, 外弯。果实球形至椭圆形, 淡红色至红色, 柱头残留于顶端, 外果皮光滑, 中果皮薄, 软而肉质, 具扁平的明显分枝和互相连接的纵向纤维, 内果皮薄, 光滑, 质脆。种子椭圆形至球形, 种脐在基部, 延长, 种脊分枝网结, 胚乳嚼烂状, 胚基生。

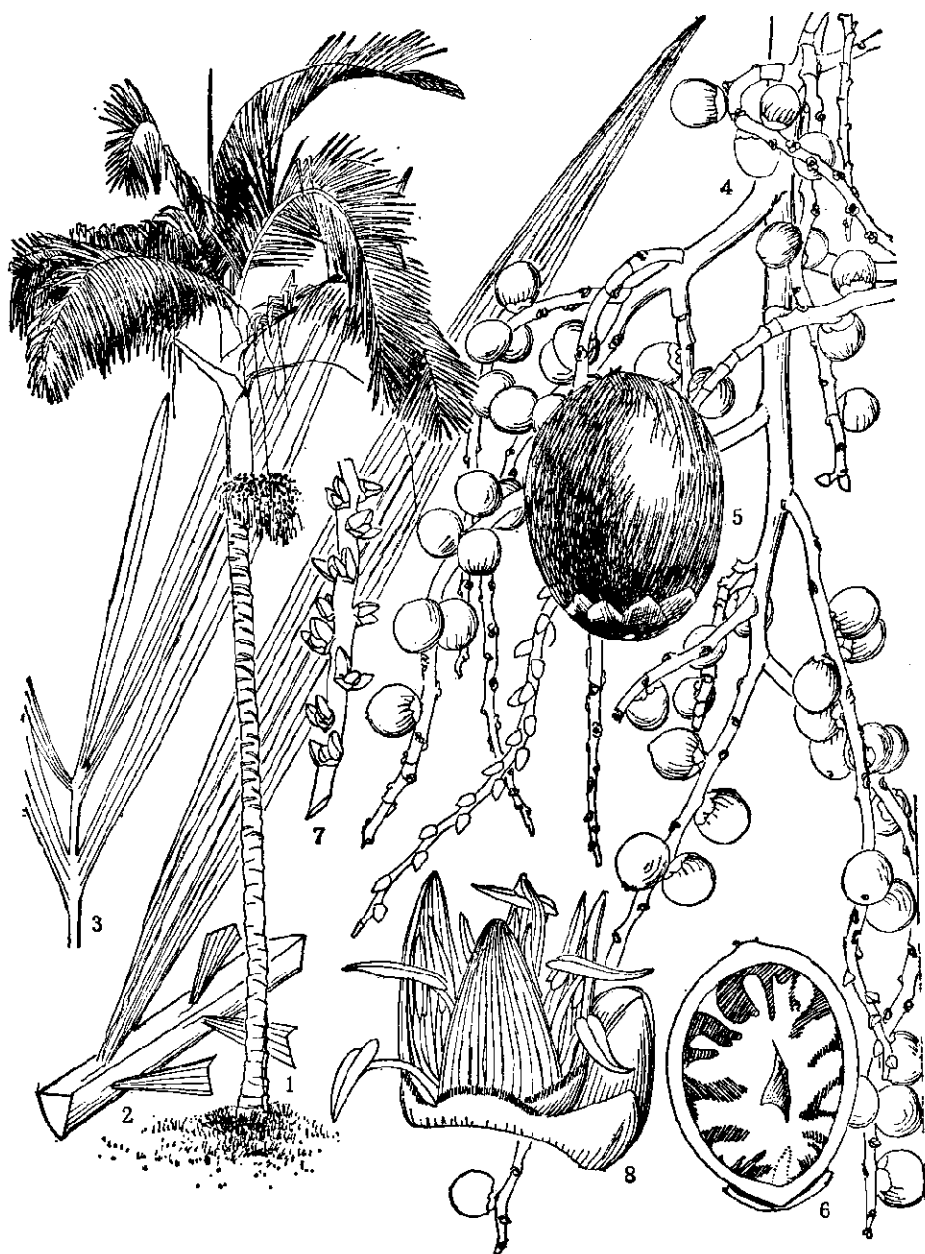
本属模式种: 假槟榔 *Archontophoenix alexandrae* (F. Muell.) H. Wendl. et Drude 约 14 种, 分布于澳大利亚东部。我国常见栽培 1 种。

1. 假槟榔(中国高等植物图鉴) 亚力山大椰子(台湾木本植物志) 图版 30: 1—8

Archontophoenix alexandrae (F. Muell.) H. Wendl. et Drude in *Linnaea* 39: 212. 1875; Burret in *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* 10:306—312. 1928; Becc. et Pic.-Ser. in *Webbia* 11:63. f. 12. 1955; 中国高等植物图鉴 5: 356. 图 7542. 1976; 海南植物志 4: 170. 图 1072. 1977。

乔木状, 高达 10—25 米, 茎粗约 15 厘米, 圆柱状, 基部略膨大。叶羽状全裂, 生于茎顶, 长 2—3 米, 羽片呈 2 列排列, 线状披针形, 长达 45 厘米, 宽 1.2—2.5 厘米, 先端渐尖, 全缘或有缺刻, 叶面绿色, 叶背面被灰白色鳞秕状物, 中脉明显; 叶轴和叶柄厚而宽, 无毛

1) 属的别名: 亚力山大椰子属(台湾木本植物志)。



1—8.假槟榔 *Archontophoenix alexandrae* (F. Muell.) H. Wendl. et Drude: 1. 植株形态; 2. 叶中部, 示羽片; 3. 叶顶部; 4. 果序一部分; 5. 果实; 6. 果实纵剖面; 7. 小穗状花序一段; 8. 雄花。(刘炯绘)

或稍被鳞秕；叶鞘绿色，膨大而包茎，形成明显的冠茎。花序生于叶鞘下，呈圆锥花序式，下垂，长30—40厘米，多分枝，花序轴略具棱和弯曲，具2个鞘状佛焰苞，长45厘米；花雌雄同株，白色；雄花萼片3，三角状圆形，长约3毫米；花瓣3，斜卵状长圆形，长约6毫米，雄蕊通常9—10；雌花萼片和花瓣各3片，圆形，长3—4毫米。果实卵球形，红色，长12—14毫米。种子卵球形，长约8毫米，直径约7毫米，胚乳嚼烂状，胚基生。花期4月，果期4—7月。

原产澳大利亚东部。我国福建、台湾、广东、海南、广西、云南等热带亚热带地区的园林单位有栽培，是一种树形优美的绿化树种。

4. 槟榔亚族——ARECINAE

J. Dransf. et N. Uhl in *Principes* 30(1):8. 1986. — *Arecinae* Engl.

Syll. Pflanzenfam. 146. 1936, p. p.

花序具1—2个大的佛焰苞，分枝达3级，通常不扩展，小穗轴直，几不之字形曲折或稍曲折，花螺旋状、二列排列或轮生，或仅在小穗轴的一侧；雄花不对称，通常长于雌花3倍或更长；雌蕊为假1室；柱头残留于果实顶部；叶羽状分裂，羽片全缘，2裂，深裂或啮蚀状。

8属，我国有2属。

23. 槟榔属——*Areca* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1189. 1753; Gen. Pl. (ed. 5) 496. 1754; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 536. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 405. 1892; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6: 949. 1937; Becc. et Pic.-Ser. in *Webbia* 11: 28. 1955; 海南植物志 4: 169. 1977; 中国种子植物科属词典(修订版) 42. 1982。

直立乔木状或丛生灌木状，茎有环状叶痕。叶簇生于茎顶，羽状全裂，羽片多数，叶轴顶端的羽片合生。花序生于叶丛之下，佛焰苞早落；花单性，雌雄同序；雄花多，单生或2朵聚生，生于花序分枝上部或整个分枝上，萼片3，小，稍为覆瓦状排列，花瓣3，镊合状排列，雄蕊3、6、9或多达30枚或更多，花丝短或无，花药基生；雌花大于雄花，少，萼片3，覆瓦状排列，花瓣3，镊合状排列；退化雄蕊3—9枚或无；子房1室，柱头3枚，无柄，胚珠1颗，基生，直立；果实球形、卵形或纺锤形，顶端具宿存柱头；种子卵形或纺锤形，胚乳深嚼烂状，胚基生。

本属模式种：槟榔 *Areca catechu* Linn.

约 60 种,分布于亚洲热带地区和澳大利亚。我国有 2 种,1 种产台湾、海南及云南等省,另 1 种引进栽培于上述热带地区。

分 种 检 索 表

1. 茎单生,乔木状;雄蕊 6 枚;果实较大,卵球形,熟时橙黄色……………1. 槟榔 *A. catechu* Linn.
 1. 茎丛生,较矮小;雄蕊 3 枚;果实较小,卵状纺锤形,熟时深红色……………
 ………………2. 三药槟榔 *A. triandra* Roxb. ex Buch.-Ham.

1. 槟榔(通称) 槟榔子(名医别录,本草纲目)、大腹子(开宝本草)、宾门(广东)、檳榔子(福建)、青仔(台湾) 图版 31: 1—5

Areca catechu Linn. Sp. Pl. 1189. 1753; Kunth, Enum. Pl. 3:184. 1841;
 Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 536. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 405. 1892; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 42. 1927; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6: 949. 1937; 陈嵘,中国树木分类学 98—99. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 357. 图 7545. 1976; 海南植物志 4: 169. 图 1071. 1977; 中国种子植物科属词典(修订版) 42. 1982. — *A. hortensis* Lour. Fl. cochinchin. 568. 1790. — *A. catechu* Willd. Sp. Pl. 4: 594. 1805; Griff. Palm. Brit. East Ind. 147. 1850; Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 167. 1903.

茎直立,乔木状,高 10 多米,最高可达 30 米,有明显的环状叶痕。叶簇生于茎顶,长 1.3—2 米,羽片多数,两面无毛,狭长披针形,长 30—60 厘米,宽 2.5—4 厘米,上部的羽片合生,顶端有不规则齿裂。雌雄同株,花序多分枝,花序轴粗壮压扁,分枝曲折,长 25—30 厘米,上部纤细,着生 1 列或 2 列的雄花,而雌花单生于分枝的基部;雄花小,无梗,通常单生,很少成对着生,萼片卵形,长不到 1 毫米,花瓣长圆形,长 4—6 毫米,雄蕊 6 枚,花丝短,退化雌蕊 3 枚,线形;雌花较大,萼片卵形,花瓣近圆形,长 1.2—1.5 厘米,退化雄蕊 6 枚,合生;子房长圆形。果实长圆形或卵球形,长 3—5 厘米,橙黄色,中果皮厚,纤维质。种子卵形,基部截平,胚乳嚼烂状,胚基生。 花果期 3—4 月。

产云南、海南及台湾等热带地区。亚洲热带地区广泛栽培。

本种是重要的中药材,在南方一些少数民族还有将果实作为一种咀嚼嗜好品。

2. 三药槟榔(西双版纳植物名录) 图版 31:6—8

Areca triandra Roxb. ex Buch.-Ham. in Mem. Werner. Nat. Hist. Soc. 5: 310. 1826; et Fl. Ind. 3: 617. 1832; Griff. Palm. Brit. East Ind. 148. t. 230A. 1850; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 537. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 406. 1892; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6: 952. 1937; 西双版纳植物名录 421. 1984.



1—5. 槟榔 *Areca catechu* Linn.: 1. 植株形态; 2. 果序一部分, 示果穗; 3. 果实; 4. 果实横剖面; 5. 分枝花序。 6—8. 三药槟榔 *A. triandra* Roxb. ex Buch. -Ham.: 6. 果序一部分; 7. 果实; 8. 种子纵剖面。(刘 泗绘)

茎丛生,高3—4米或更高,直径2.5—4厘米,具明显的环状叶痕。叶羽状全裂,长1米或更长,约17对羽片,顶端1对合生,羽片长35—60厘米或更长,宽4.5—6.5厘米,具2—6条肋脉,下部和中部的羽片披针形,镰刀状渐尖,上部及顶端羽片较短而稍钝,具齿裂;叶柄长10厘米或更长。佛焰苞1个,革质,压扁,光滑,长30厘米或更长,开花后脱落。花序和花与槟榔相似,但雄花更小,只有3枚雄蕊。果实比槟榔小,卵状纺锤形,长3.5厘米,直径1.5厘米,顶端变狭,具小乳头状突起,果熟时由黄色变为深红色。种子椭圆形至倒卵球形,长1.5—1.8厘米,直径1—1.2厘米,胚乳嚼烂状,几无涩味,胚基生。果期8—9月。

产印度、中南半岛及马来半岛等亚洲热带地区。我国台湾、广东(广州)、云南等省区有栽培。

24. 山槟榔属——*Pinanga* Bl.

Bl. in Bull. Sci. Phys. Nat. Neerl. 1: 65. 1838; Kurz, For. Fl. Burma 2: 538. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 406. 1892; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6: 953. 1937; Becc. et Pic. -Ser. in Webbia 11:29. 1955; Back. et Bakh. f., Fl. Java 3:193. 1968; 海南植物志 4: 165. 1977; 中国种子植物科属词典(修订版) 379. 1982; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 412. 1987. —*Pseudopinanga* Burret in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 13:188. 1936.

茎直立,灌木状,有环状叶痕。叶羽状全裂,上部的羽片合生,或罕为单叶。花序生于叶丛之下,佛焰苞单生,花雌雄同序,每3朵(2朵雄花之间有1朵雌花)沿着花序轴上聚生,排成2—4或6纵列;雄花斜三棱形,萼片急尖,具龙骨突起,镊合状排列,花瓣卵形或披针形,镊合状排列,雄蕊6枚或更多,花药近无柄,底着,直立;雌花远比雄花小,卵形或球形,萼片和花瓣同形,覆瓦状排列,子房1室,柱头3,胚珠1颗,基生,直立。果实卵形、椭圆形或近纺锤形,外果皮纤维质。胚乳嚼烂状,胚基生。

本属模式种: *Pinanga coronata* (Bl. ex Mart.) Bl.

约120种,分布亚洲热带地区。我国产8种,分布于西部(西藏)至南部及海南和台湾。

本属的多数种类树形美观,可作庭园绿化树种栽培;茎秆可作手杖。据文献记载多数种类的种子可作槟榔的代用品。

分 种 检 索 表

1. 花序分枝。

2. 花序二次分枝,花序长 40 厘米,具 3—5 个分枝花序,每分枝上约有 30 个小穗状花序,长约 18—25 厘米;叶面深绿色,背面苍白色,叶脉上稍具绒毛……………1. 兰屿山槟榔 *P. tashiroi* Hayata

2. 花序一次分枝。

3. 花(或果)成 2 列排列。

4. 花序长达 25—34 厘米,分枝多达 4—5 个或更多,花穗轴压扁,直而不曲折。……………2. 长枝山竹 *P. macroclada* Burret

4. 花序较短,长 10—18 厘米,2—4 个分枝,穗轴压扁、曲折。

5. 花序长约 15—18 厘米。

6. 叶面深绿色,背面灰白色,叶背及叶脉上具苍白色鳞毛和褐色点状鳞片,叶脉上散布着淡褐色的线状鳞片……………3. 变色山槟榔 *P. discolor* Burret

6. 叶两面绿色,背面具淡褐色的鳞片和淡色细柔毛,小叶脉稍苍白……………4. 绿色山槟榔 *P. viridis* Burret

5. 花序长 10—14 厘米。

7. 叶面绿色,背面灰白色,具密集的纵向小叶脉,叶脉上具稍粗糙的乳头状突起,叶中部羽片较短而狭……………5. 华山竹 *P. chinensis* Becc.

7. 叶面深绿色,背面灰白色或灰绿色,小叶脉上被白色的短柔毛和密被褐色的点状鳞片……………6. 燕尾山槟榔 *P. sinii* Burret

1. 花序单生不分枝。

8. 花成 (5—)6 列排列,花序长 14—18 厘米或更长……………7. 六列山槟榔 *P. hexasticha* (Kurz) Scheff.

8. 花成 3 列排列,花序长约 20 厘米……………8. 纤细山槟榔 *P. gracilis* (Roxb.) Bl.

1. 兰屿山槟榔(新拟)

Pinanga tashiroi Hayata Icon. Pl. Form. 3:196. 1913; Kaneh. Form. Trees rev. ed. 74. f. 29. 1936; Kudô in Icon. Trop. Taiwan 23. 1973. — ?*Pseudopinanga tashiroi* (Hayata) Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 194. 1936. — *Pinanga baviensis* auct. non Becc.: Li, Woody Fl. Taiwan 919. 1963 et Fl. Taiwan 5:794. 1973.

茎单生直立,高约 2—4 米,罕为 4 米以上,直径 15—20 厘米,基部和顶部坛状增大,有灰白色皱纹;叶鞘长约 1 米,锈褐色;叶羽状,长 2 米以上,羽片互生或对生,披针形,长约 60 厘米,宽 4—5 厘米,先端极渐尖,基部宽 2 厘米,具 2—4 条叶脉,叶面深绿色,发亮,背面苍白色,叶脉上稍具绒毛,上部的羽片较宽,先端撕裂。花序二次分枝,长 40 厘米,具 3—5 个分枝花序,下垂,每分枝花序约有 30 个长约 18—25 厘米的小穗状花序。花乳白色。果实卵形,顶端圆锥状急尖,基部钝,长 18 毫米,直径 12 毫米,深红色。种子的胚乳嚼烂状,胚基生。花期 7 月。

产我国台湾兰屿(模式标本产地)。生于该岛中部海拔 330—600 米的森林中。

可作庭园绿化树种,用种子繁殖。

以上描述仅据有关文献(未见标本)。

本种在《台湾树木志》和《台湾植物志》中都被当作山槟榔 (*Pinanga baviensis* Becc.) 的异名处理,但根据文献描述(未见标本),本种和山槟榔有较大的区别,首先是本种植株较高大,粗壮,叶片较大型,羽片较多;另外,最大不同点是本种花序较大型,而且是二次分枝,与本属所有已知种类不同;所以,应保留本种的种名。

2. 长枝山竹(云南种子植物名录) 图版 32:1—2

Pinanga macroclada Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:188. 1936; 云南种子植物名录 1993. 1984.

丛生灌木,高 2.5—5 米,直径约 2—2.2 厘米或更粗;茎秆上密被深褐色或紫褐色的头屑状斑点,间有淡色的斑点。叶鞘及叶柄上有深褐色的鳞秕,叶轴上的鳞秕早落。叶羽状全裂,长约 1.3 米,约有 10 对羽片,长方形,顶端 1 对羽片宽约 5 厘米,长 30 厘米,先端截形,有短齿,微 2 裂,有 6—7 条叶脉,以下的羽片稍狭,稍微 S 字形,向基部微弯曲,向上部镰刀状渐尖,宽 3—4 厘米,长达 45 厘米,具 3—4 条叶脉;叶面深绿色,背面灰白色,细脉多,稍苍白,具淡褐色鳞片。花序分枝 4—5 个或更多,下弯,长 25—34 厘米,穗轴直而左右曲折,明显压扁。果实成整齐 2 列,果实幼时连果被长 16 毫米,狭圆柱形,直径 4 毫米,稍成长后的果实为近纺锤形,顶端稍狭,连果被可长达 18 毫米,直径 5 毫米,果实具纵条纹,萼片阔圆形,具短尖头,有纤毛,花瓣与萼片同形和等长。果期 5—7 月。

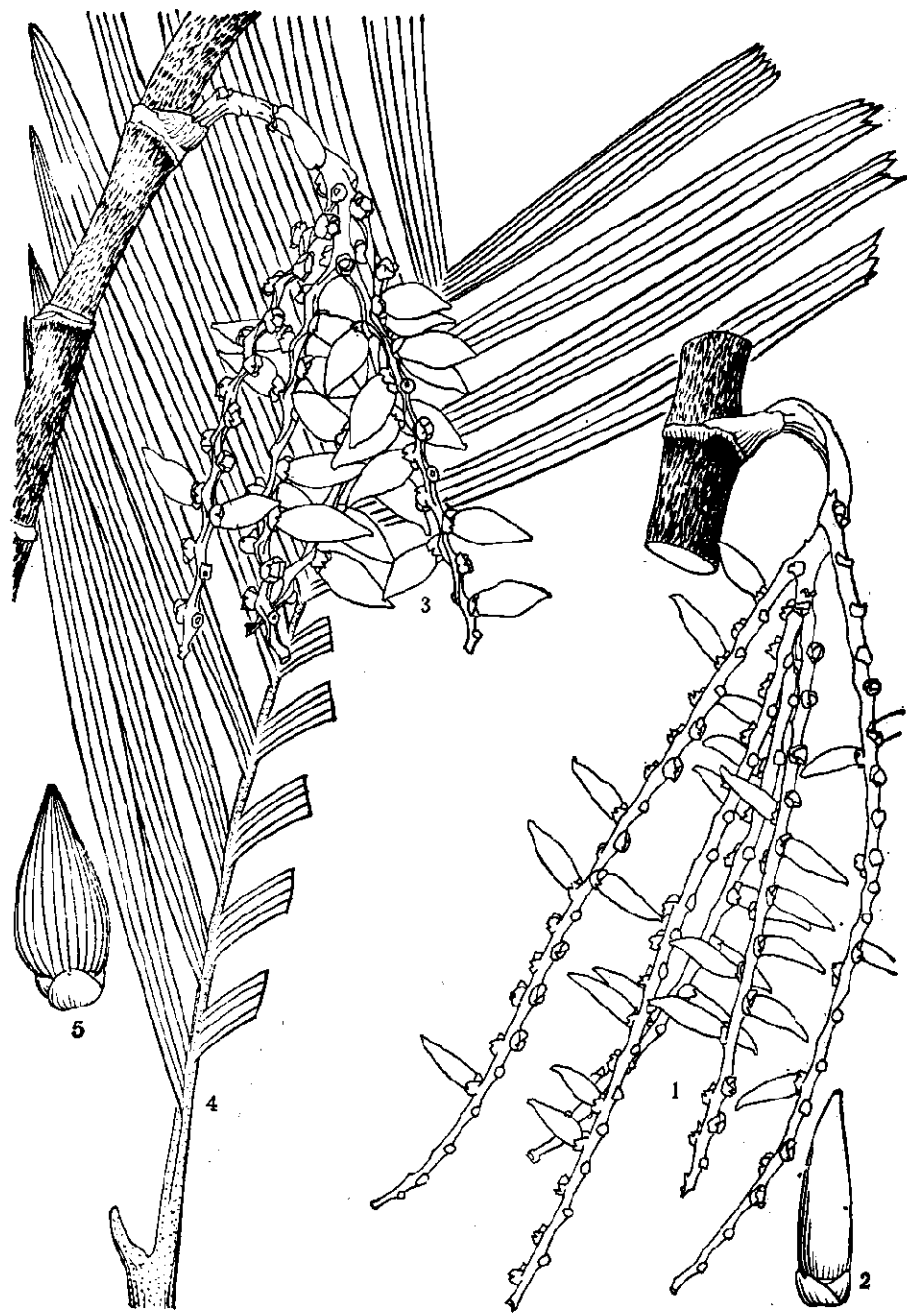
产云南南部至东南部。生于海拔 600—1700 米的热带与亚热带森林中。越南亦有分布。

3. 变色山槟榔(中国高等植物图鉴) 山槟榔(海南植物志)

Pinanga discolor Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:187. 1936 et 606. 1937; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5:30. 1940; 中国高等植物图鉴 5: 355. 图 7 539. 1976; 海南植物志 4: 164. 图 1 065. 1977. —*P. baviensis* auct. non Becc.: Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5:42. 1927.

丛生灌木,高 3 米或更高,直径 1.5—2 厘米,密被深褐色头屑状斑点,间有浅色斑纹。叶鞘、叶柄及叶轴上均被褐色鳞秕。叶羽状,长 65—100 厘米,约有 7—10 对对生的羽片,顶端一对或二对羽片较宽,先端截形,具不等的锐齿裂,长约 30 厘米,宽 5—7 厘米,具 9—10 条叶脉,以下的羽片稍 S 字形弯曲,向上镰刀状渐尖,向基部变狭,具 4—5 条叶脉,上面深绿色,背面灰白色,大小叶脉之间及叶脉上具苍白色鳞毛和褐色点状鳞片,叶脉上散布着淡褐色的线状鳞片。花序 2—4 个分枝,下弯,长约 15—18 厘米,穗轴曲折,压扁,花 2 列。果实近纺锤形,长约 2—2.2 厘米,直径 7—9 毫米,有纵条纹。果期约在 10 月。

产广东南部、海南、广西南部及云南南部等省区。



1—2. 长枝山竹 *Pinanga macroclada* Burret: 1. 整个果序, 带茎一段; 2. 果实。 3—5. 华山竹 *P. chinensis* Burret: 3. 整个果序, 带茎一段; 4. 叶片; 5. 果实。(刘 泗绘)

4. 绿色山槟榔 (新拟)

Pinanga viridis Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:186. 1936.

丛生灌木,高2—4米,直径1—1.8厘米,密被深褐色头屑状斑纹。叶鞘、叶柄及叶轴上均被有深褐色头屑状斑点。叶长约70厘米或更长,顶端一对羽片较宽,宽6厘米或更宽,长约30厘米,先端截形,具短2裂的钝齿,具8—9条叶脉,其余羽片较狭,几等距排列,S字形弯曲,向上镰刀状渐尖,向下渐狭,长40—45厘米,宽4—6厘米,约有5条叶脉,两面绿色,整个叶背面具淡褐色的鳞片和淡色细柔毛,小叶脉稍苍白。花序具(2—)3—4个分枝,下弯,长15—18厘米,穗轴稍曲折,压扁。果实2列,排列较稀疏,果实纺锤形,连果被长2厘米,直径约7毫米,上部稍狭,顶端稍粗。果期10月。

产广东中部、广西西南部和云南东南部。生于海拔600—1200米的森林中。

5. 华山竹 (云南种子植物名录) 图版 32:3—5

Pinanga chinensis Becc. in Webbia 1:326. 1905.

丛生灌木,高约2米,直径约1.2厘米或更粗,有深褐色头屑状斑点,间有淡色斑点。叶鞘、叶柄和叶轴上均有褐色鳞秕。叶羽状全裂,长约55厘米,约有10对整齐排列的羽片,狭长方形,顶端一对羽片稍短,长约18厘米,宽2.5—3厘米,先端截状,具二锐裂的齿,以下的羽片稍长,约25—30厘米,宽度与上部的相近,除上部几对羽片先端截状具齿外,下部的羽片向先端渐尖,略成镰刀状,向基部略为变狭,具明显的叶脉2—4条,叶面深绿,背面灰白色,具密集的纵向小叶脉,叶脉上具稍粗糙的乳头状突起。花序约有4个分枝,下弯,长约12厘米,穗轴曲折,明显压扁,果实整齐2列。果实幼时近圆柱形,顶端渐尖,成长时为近纺锤形,连果被长约17—18毫米,直径约6毫米,向顶端稍渐狭,顶端钝,果实表面具纵条纹。果期5—6月。

产云南南部至西南部。生于海拔800—1200米的热带与亚热带森林中。

6. 燕尾山槟榔 (中国高等植物图鉴) 瑶山山槟榔 (广西)

Pinanga sinii Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 10:882. 1930 et 13:186. 1936.

丛生灌木,高3米或更高,直径1—1.3厘米,密被紫色或紫褐色头屑状物,间有浅色的斑纹。叶鞘、叶柄和叶轴上均有褐色或红褐色的较粗的鳞秕状斑点。叶羽状,长50—60厘米,约有5对对生的羽片,顶部有一对羽片几乎为狭长方形,长约18厘米,宽约6厘米或更宽,先端截形,具锐齿裂,具9—11条叶脉;顶端以下的羽片为S字形弯曲,向上部镰刀状弯曲渐尖,向基部稍微变狭,长30—38厘米,宽3—6厘米,具3—6条叶脉,上面深绿色,背面灰白色或灰绿色,叶脉及小叶脉上被短的白色柔毛和密被褐色的点状鳞片。花序具2—4个分枝或罕为不分枝,下弯,长11—14厘米,穗轴明显压扁、曲折,花成2列排列。果未熟时为狭圆柱形,成熟时红色,卵状椭圆形,长16—18毫米,直径约8毫米,顶端具短尖头。胚乳嚼烂状。果期10—11月。

产广东西部和广西西部至东部。生于海拔450—850米的森林中。云南东南部也可

能有分布。

7. 六列山槟榔 (新拟)

Pinanga hexasticha (Kurz) Scheff. in Ann. Jard. Bot. Buitenz. 1:148. 1876; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:539. 1877; Becc. in Ann. Jard. Bot. Buitenz. 2:81, 86. 1885 et Males. 3:122. 1886; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6:406—407. 1892. — *Areca hexasticha* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 43(2):201. t. 12. 1874.

丛生灌木，高2—4米或更高，直径1.5厘米或更粗，布满淡褐色的小斑点。叶鞘、叶柄和叶轴上密被褐色斑点状鳞秕。叶长70—95厘米甚至更长，顶端一对羽片较宽，宽约8厘米，长约20厘米，具8—9条叶脉，以下的羽片较狭而长，宽约3.5—6厘米，长30—35厘米，具2—4条叶脉，上部羽片先端截状，具钝齿，除顶端一对羽片外，其余羽片先端微镰刀形，下部的羽片较狭，向先端渐尖，镰刀形，向基部稍变狭，稍S字形弯曲，叶面深绿色，叶背面淡绿色或灰绿色，叶脉灰白，大小叶脉和整个叶背面密被淡褐色的点状鳞片或小乳状突起。花序单生不分枝，下弯，较粗壮，稍压扁，长14—18厘米或更长，花在穗轴上螺旋状排成(5—)6列，萼片和花瓣几同形，阔卵形，顶端钝或稍钝，长约3毫米。未熟果实近纺锤形，连果被长约13—14毫米，直径约3毫米，顶端较狭，条纹脉不明显。果期冬季。

产云南西部低海拔(270—400米)的热带森林中。缅甸亦有分布。

8. 纤细山槟榔 (新拟)

Pinanga gracilis (Roxb.) Bl. Rumph. 2:77. 1836; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:538. 1877; Becc. in Ann. Jard. Bot. Buitenz. 2:81, 86. 1885 et Males. 3:122. 1886; Becc. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6:407. 1892. — *Areca gracilis* Roxb. Hort. Beng. 68. 1814. nom. nud. et Fl. Ind. 3: 619. 1832; Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist. 5: 460. 1845 et Palm. Brit. East Ind. 154. t. 232A, C. f. 2(not B). 1850. — *Pinanga patula* β . *gracilis* Scheff. in Natuurk. Tijdsch. Ned. Ind. 32:178. 1871.

丛生灌木，高约2米或更高，直径约1.5厘米或更粗，密被紫褐色鳞秕。叶鞘、叶柄上均有深褐色稍粗的鳞秕，叶轴上具褐色的点状鳞片。叶羽状，长70厘米或更长，羽片4对对生或更多，披针形，长30—50厘米，顶部的羽片宽7—9厘米或更宽，其余羽片变狭，宽2.5—5厘米，向基部稍变狭，向顶端除顶部一对羽片为截形具稍深的钝齿裂(每钝齿顶端具2小裂片)外，其余羽片顶端均为镰刀状渐尖，具3—6条明显叶脉，顶部的羽片可多达11—12条叶脉，叶面深绿色，背面稍浅色，其上面及大小叶脉上密被如六列山槟榔一样的淡褐色的点状鳞片。花序单生不分枝，长约20厘米，花排列成3列。果实成熟时红色，近纺锤形或卵状椭圆形，长约8毫米，直径8—10毫米，干时具纵条纹。果期8月。

产我国西藏墨脱。生于海拔850米的阔叶林中。印度(阿萨姆)至锡金、不丹、孟加拉国直至缅甸均有分布。

3. 椰子族——COCOEA¹⁾ Mart.

Mart. in Endl. Gen. Pl. 254. 1837 ('Cocoeae'); Drude in Engl.

u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):27, 78. 1889 ('Cocoeae'); Engl.

Syll. Pflanzenfam. 146. 1936.

多次开花结实,花序单性或两性,穗状或分枝至1级或极罕为2级,具2个大的佛焰苞;雌蕊3室、3胚珠;果实决不具裂片,具厚骨质内果皮,包着1—3颗、罕更多的种子和具3个或更多个明显的孔;叶羽状分裂,外向折叠,羽片急尖,具斜裂片或啮蚀状。

1. 油棕亚族——ELAEIDINAE²⁾ Hook. f.

Hook. f. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 873, 882. 1883 ('Elaeideae');

Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(3):27, 77.

1889 ('Elaeideae'); Engl. Syll. Pflanzenfam. 146. 1936.

花序梗的佛焰苞纤维状或木质;雌花着生在小穗轴的深凹穴里;内果皮的孔在中部或中部以上;胚乳均匀。

25. 油棕属³⁾——*Elaeis* Jacq.

Jacq. in Select. Stirp. Amer. 280. 1763; Kunth, Enum. Pl. 3:

278. 1841; Bailey in Gent. Herb. 3:52. 1933; Back. et Bakh. f., Fl.

Java 3:195. 1968; 海南植物志 4: 166. 1977.

直立,通常乔木状。叶簇生于茎顶,羽状全裂,裂片外向折叠,线状披针形,叶轴下部的羽片退化为针刺。花单性,雌雄同株,但生于不同的花序上;花序腋生,分枝短而密,总花梗短,为疏松、覆瓦状排列的苞片状佛焰苞所承托;雄花序由几个呈指状排列的穗状花序组成,其上密生雄花,小穗轴突起呈尖头状;雄花萼片3片,离生,长圆形或披针形,内凹,覆瓦状排列,花瓣3,离生,长圆形,镊合状排列,雄蕊6枚,花丝基部合生成坛状,顶端分离;雌花序近头状,雌花下着生2个急尖或具刺尖的小苞片,萼片和花瓣各3,卵形或卵状长圆形,覆瓦状排列,花后增大;子房卵形或近圆柱形,3室,但通常有1—2室不发育,花柱短,柱头3枚,线形。果实卵球形或倒卵球形,外果皮光滑,中果皮厚,肉质,具纤维,内

1) 本族在“Engl. Syll. Pflanzenfam. 2(3):581. 1964.”中归入椰子亚科(Cocosoideae)的椰子族(Cocoeae)。

2) 本亚族在“Engl. Syll. Pflanzenfam. 2(3):581. 1964.”中升为油棕族(Elaeideae)。

3) 属的别名:油椰子属(台湾木本植物志)。

果皮骨质,坚硬,顶端有3个萌发孔,种子1—3颗,胚乳均匀,胚近顶侧生。

本属模式种:油棕 *Elaeis guineensis* Jacq.

2种,产非洲热带地区和南美洲;其中原产非洲的油棕,广泛作为油料作物栽培,我国热带地区有引种栽培。

1. 油棕(通称) 油椰子(台湾木本植物志) 图版33:1—5

Elaeis guineensis Jacq. in *Select. Amer.* 280. t. 172. 1763; Kunth, *Enum. Pl.* 3:278. 1841; Back. et Bakh. f., *Fl. Java* 3:195. 1968; 中国高等植物图鉴5:351. 图7532. 1976; 海南植物志4:166. 1977.

直立乔木状,高达10米或更高,直径达50厘米,叶多,羽状全裂,簇生于茎顶,长3—4.5米,羽片外向折叠,线状披针形,长70—80厘米,宽2—4厘米,下部的退化成针刺状;叶柄宽。花雌雄同株异序,雄花序由多个指状的穗状花序组成,穗状花序长7—12厘米,直径1厘米,上面着生密集的花朵,穗轴顶端呈突出的尖头状,苞片长圆形,顶端为刺状小尖头;雄花萼片与花瓣长圆形,长4毫米,宽1毫米,顶端急尖;雌花序近头状,密集,长20—30厘米,苞片大,长2厘米,顶端的刺长7—30厘米;雌花萼片与花瓣卵形或卵状长圆形,长5毫米,宽2.5毫米;子房长约8毫米。果实卵球形或倒卵球形,长4—5厘米,直径3厘米,熟时橙红色。种子近球形或卵球形。花期6月,果期9月。

原产非洲热带地区。我国台湾、海南及云南热带地区有栽培,是一种重要的热带油料作物。其油可供食用和工业用,特别是用于食品工业。

2. 贝蒂棕亚族¹⁾——BUTIINAE Saakov

Saakov, *Palms and their Culture in the USSR* 193. 1954; J.

Dransf. et N. Uhl in Principes 30(1):10. 1986. — *Attaleinae* Engl.

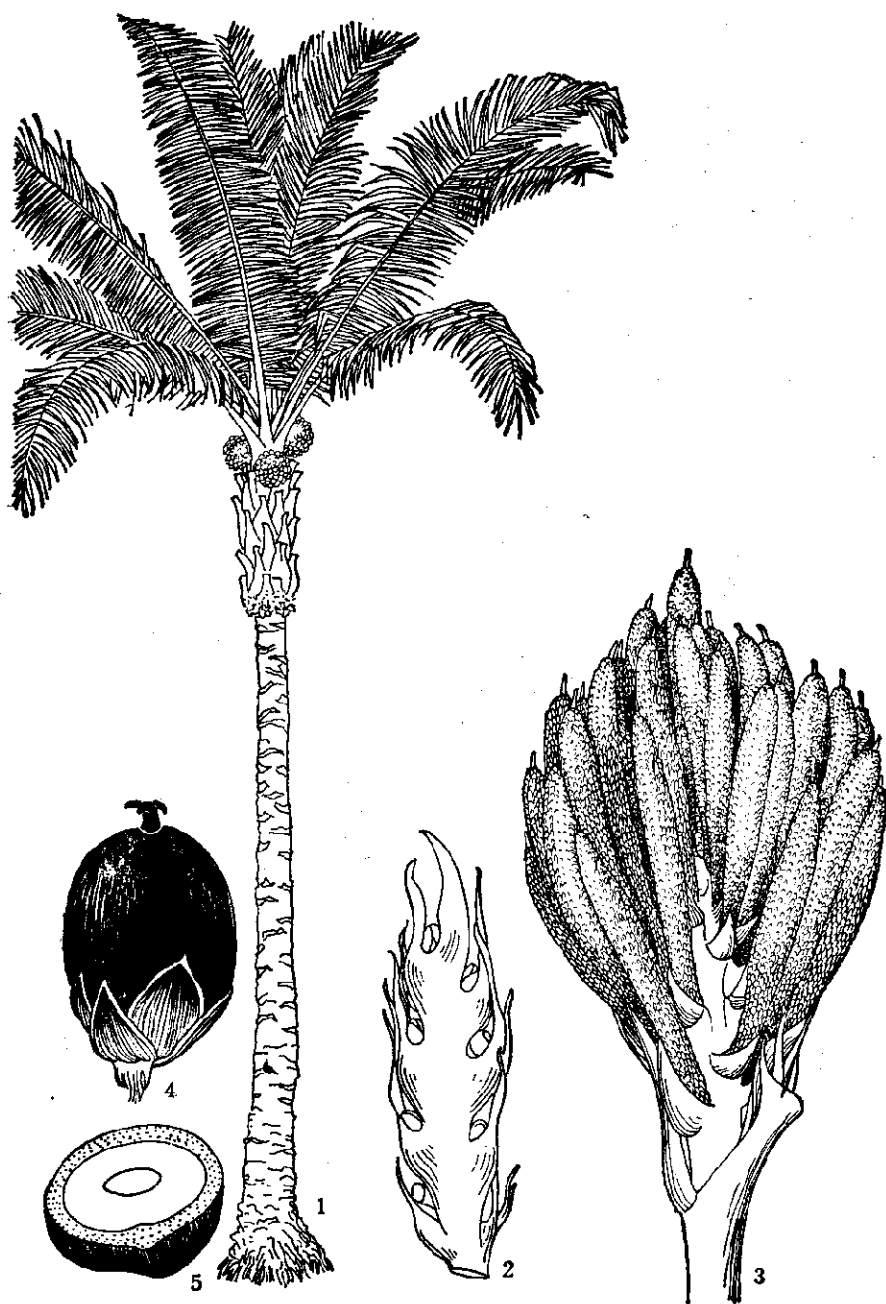
Syll. *Pflanzenfam.* 147. 1936, p. p.

花序梗的佛焰苞木质;花序几乎总是两性;雌花着生于小穗轴的表面或浅凹穴里;内果皮的孔在中部或中部以下,胚乳均匀或嚼烂状。

26. 椰子属——*Cocos* Linn.

Linn. *Sp. Pl.* 1188. 1753 et *Gen. Pl.* (ed. 5) 5:495. 1754;

1) 本亚族在“Engl. Syll. *Pflanzenfam.* 147. 1936”中相当于亚塔棕亚族 *Attaleinae*。根据最近资料认为亚塔棕亚族只包括 *Attalea* 等几属(不包含椰子属 *Cocos*, 金山葵属 *Syagrus*)。其花序通常不止1种,即异雌雄同序和雄花序或有时也有雌花序;雌蕊有时超过了心皮;而贝蒂棕亚族的花序通常不分为雌雄同序和雄花序,雌蕊总是3室、3胚珠(参见 J. Dransf. et. N. Uhl, *Gen. Palm.* 480. 1986.), 故采用本亚族名称是合适的。



1—5. 油棕 *Elaeis guineensis* Jacq.: 1. 植株形态; 2. 雌花序之一小穗状花序; 3. 雄花序; 4. 果实; 5. 果实横剖面。(刘 泗绘)。

Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:539. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:482, 1893; 海南植物志 4:169. 1977.

直立乔木状,茎有明显的环状叶痕。叶羽状全裂,簇生于茎顶,羽片多数,明显地外向折叠。花序生于叶丛中,圆锥花序式,佛焰苞2个,长而木质化。花单性,雌雄同株,雄花小,多数,聚生于花序分枝的上部,雌花大,少数,生于分枝下部或有时雌雄花混生;雄花的花萼3片,覆瓦状排列,花瓣3片,较萼片大,镊合状排列,雄蕊6枚,内藏,花丝粗,退化雌蕊极小或缺;雌花的花萼片和花瓣各3片,卵形,覆瓦状排列;子房3室,每室有胚珠1枚,但通常仅1室发育,花柱短,柱头3枚,外弯。果实阔卵球状,具三棱或不明显,外果皮光滑,中果皮厚而纤维质,内果皮骨质,坚硬,近基部有3个萌发孔;种子1颗,与内果皮粘着,胚乳坚实,均匀,或一层衬贴着内果皮,中央有一空腔,内藏丰富的浆液,胚基生,与其中的1个萌发孔相对。

本属模式种:椰子 *Cocos nucifera* Linn.

1种,广布热带沿海地区。我国福建、台湾、广东沿海岛屿、海南及云南有分布或栽培。

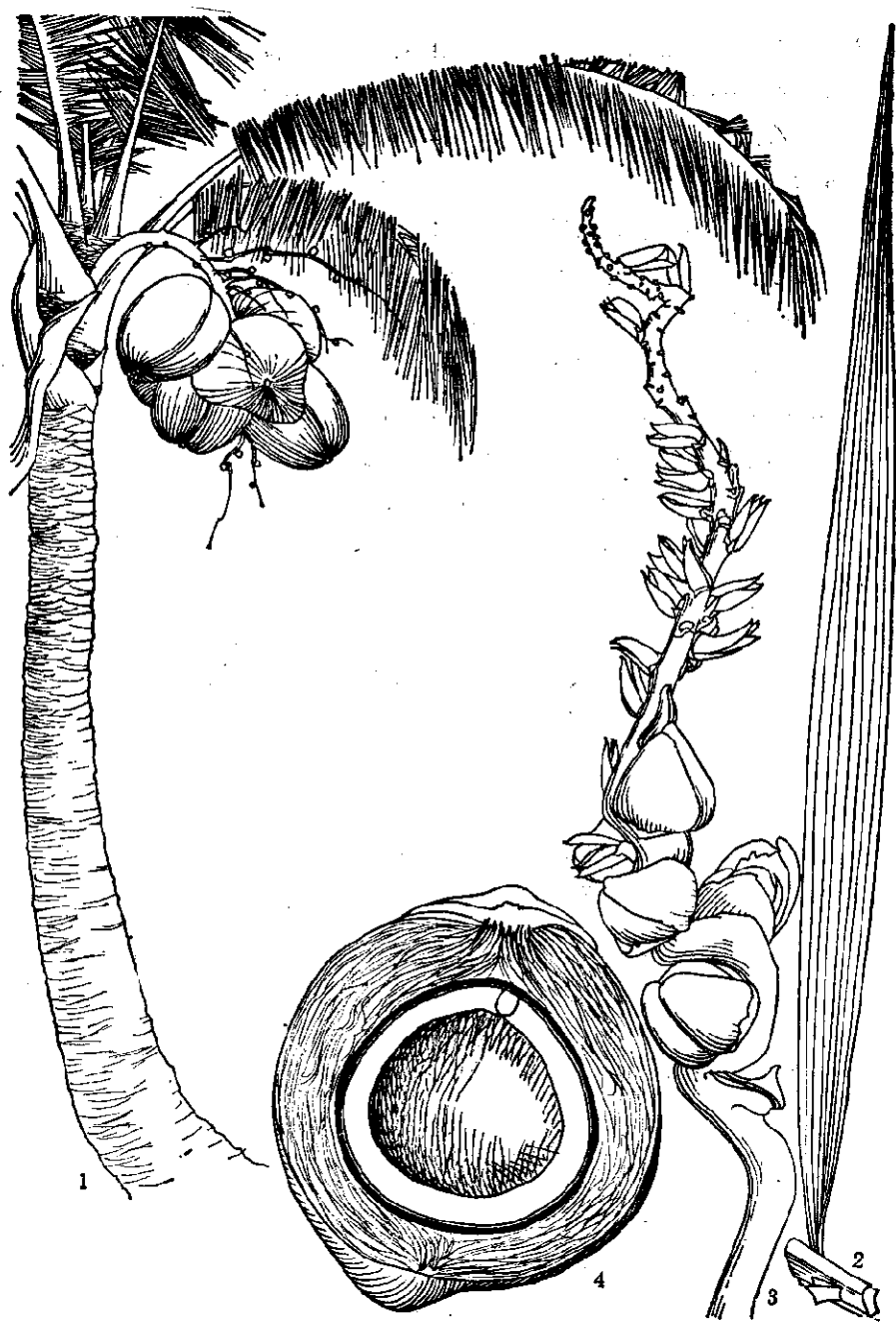
1. 椰子(通称) 可可椰子(台湾木本植物志) 图版 34:1—4

Cocos nucifera Linn. Sp. Pl. 1188. 1753; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:540. 1877; Becc. et Hook. f. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:482. 1893; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5:42. 1927; 陈嵘, 中国树木分类学 93. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 353. 图 7 535. 1976; 海南植物志 4: 169. 图 1 070. 1977.

植株高大,乔木状,高15—30米,茎粗壮,有环状叶痕,基部增粗,常有簇生小根。叶羽状全裂,长3—4米;裂片多数,外向折叠,革质,线状披针形,长65—100厘米或更长,宽3—4厘米,顶端渐尖;叶柄粗壮,长达1米以上。花序腋生,长1.5—2米,多分枝;佛焰苞纺锤形,厚木质,最下部的长60—100厘米或更长,老时脱落;雄花萼片3片,鳞片状,长3—4毫米,花瓣3枚,卵状长圆形,长1—1.5厘米,雄蕊6枚,花丝长1毫米,花药长3毫米;雌花基部有小苞片数枚;萼片阔圆形,宽约2.5厘米,花瓣与萼片相似,但较小。果卵球状或近球形,顶端微具三棱,长约15—25厘米,外果皮薄,中果皮厚纤维质,内果皮木质坚硬,基部有3孔,其中的1孔与胚相对,萌发时即由此孔穿出,其余2孔坚实,果腔含有胚乳(即“果肉”或种仁),胚和汁液(椰子水)。花果期主要在秋季。

椰子主要产于我国广东南部诸岛及雷州半岛、海南、台湾及云南南部热带地区。

椰子具有极高的经济价值,全株各部分都有用途。未熟胚乳(“果肉”)可作为热带水果食用;椰子水是一种可口的清凉饮料;成熟的椰肉含脂肪达70%,可榨油,还可加工各种糖果、糕点;椰壳可制成各种器皿和工艺品,也可制活性炭;椰纤维可制毛刷、地毯、缆绳等;树干可作建筑材料;叶子可盖屋顶或编织;根可入药;椰子水除饮用外,因含有生长物质,是组织培养的良好促进剂。此外,椰子树形优美,是热带地区绿化美化环境的优良树种。



1—4.椰子 *Cocos nucifera* Linn.: 1. 植株形态; 2. 叶一段, 示羽片; 3. 花序之一小穗状花序; 4. 果实横切面。(刘 桢绘)

27. 金山葵属——*Syagrus* Mart.

Mart. Palm. Fam. 18. 1824; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm.

493. 1987. — *Cocos* subgen. *Arecastrum* Drude in Mart., Fl. Brasil.

3(2):402. 1881. — *Arecastrum* (Drude) Becc., Agric. Colon. 10:

446. 1916.

植株矮小或高大,单生或丛生,无刺或有刺,茎具叶痕,有时有条纹,有时基部膨大。叶羽状,凋存或完全脱落;叶鞘分解成交织的纤维;叶柄上面具槽或平坦,背面圆或具棱,边缘光滑或具早落的短纤维,罕为刺状纤维,表面无毛或被各式绒毛或鳞片,有时被蜡质;叶轴被各式鳞片、绒毛或无毛;羽片具单折,外向折叠,整齐或不整齐排列,呈一个平面或几个平面,线形,顶端急尖,渐尖或钝,具浅2裂;羽片上面无毛或疏被鳞片或毛,有时被蜡质,背面通常沿主脉被明显的小鳞片,极罕见被灰色毛被,横小脉常常是明显的。花序单生于叶腋,通常一回分枝,罕为一小穗状花序,远短于叶;花序梗无毛或被各式毛或鳞片;花序梗上的大佛焰苞宿存,管状,花蕾时包着整个花序,在纵裂开以前常常略为纺锤形,而后展开成勺状,具喙,通常多少木质化,无毛或苍白色或被短柔毛,具纵沟槽;花序轴通常短于花序梗,无毛或有毛;小穗轴螺旋状排列,为短三角形的苞片包着,常常之字形曲折,无毛或疏被绒毛,近基部每3朵花(2朵雄花中间有1朵雌花)聚生,向顶部为成对或单生的雄花,或罕为最顶部的小穗轴只着生雄花;雄花通常不对称,萼片3,离生,覆瓦状排列或稍合生;花瓣3,离生,镊合状排列,远长于萼片,无毛,被绒毛、鳞片或具小点子;雄蕊6,花丝离生或稍合生,花药背着于近基部或中部而多少呈丁字着;退化雌蕊小,3裂或缺;雌花的萼片3,离生,覆瓦状排列,有时被绒毛或鳞片;花瓣3,离生,稍短于或稍长于萼片,基部为覆瓦状排列;退化雄蕊环膜质,略具6齿,偶尔不存在;雌蕊柱状至圆锥状或卵形,3室,3胚珠,胚珠侧生。果实小或大,种子1,罕为2,球形,卵球形或椭圆形,绿色、褐色、黄色或淡红色或橙黄色,有时具喙,花被片宿存,外果皮光滑或具纵条纹,无毛或被毛,中果皮肉质或干燥,具纵向纤维,内果皮厚,木质,基部或近基部有孔,有时具喙,有时具3条纵向的脊棱,内果皮腔不整齐或多数横截面为圆形,罕为三角形。种子与内果皮腔同形,胚乳均匀或嚼烂状,有时中央有1个空腔;胚基生或近基生,与内果皮的1个孔相对。

本属模式种: *Syagrus cocoides* Mart.

约32种,主产于南美洲,从委内瑞拉向南至阿根廷,其中巴西种类最多,1种产于小安的列斯群岛。我国南方常见栽培1种。

1. 金山葵(中国高等植物图鉴) 图版35: 1—7

Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassm. in Fieldiana, Botany, 31:382. f. 10
-t 14. 1968. — *Cocos romanzoffiana* Cham. Chir. Voy. Pitt. 5—6. t. 5—6. 1822.



1—7. 金山葵 *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassm.: 1. 植株形态; 2. 叶下部, 示羽片排列; 3. 叶顶部, 示羽片排列; 4. 一羽片; 5. 一果穗, 带部分果实; 6. 内果皮(种核); 7. 内果皮横剖面, 示种子(胚乳). (郑 珉绘)

—*Arecastrum romanzoffianum* (Cham.) Becc., Agric. Colon. 10:447. 1916.

乔木状,干高 10—15 米,直径 20—40 厘米。叶羽状全裂,长 4—5 米,羽片多,每 2—5 片靠近成组排列成几列,每组之间稍有间隔,线状披针形,最大的羽片长 95—100 厘米,宽约 4 厘米,顶端的稍疏离,较短,狭成线形(宽约 2 厘米),具 1 条明显的中脉,横脉细而密,两面及边缘无刺,背面中脉上被鳞秕,羽片先端浅 2 裂;叶柄及叶轴被易脱落的褐色鳞秕状绒毛。花序生于叶腋间,长达 1 米以上,一回分枝,分枝多达 80 个或更多,每分枝长 30—50 厘米,之字形弯曲,基部至中部着生雌花,顶部着生雄花;花序梗上的大苞片(大佛焰苞)舟状,木质化,长达 150 厘米,宽达 14 厘米,顶端呈长喙状,背面具纵沟槽;花雌雄同株;雄花长 7—16 毫米(顶部的较短);雌花长达 4.5—6 毫米,宽 4—6 毫米。果实近球形或倒卵球形,长 3 厘米,直径 2.7 厘米,稍具喙,外果皮光滑,新鲜时橙黄色,干后褐色,中果皮肉质具纤维,内果皮厚,骨质,坚硬,内果皮腔形状不规则,近基部有 3 个萌发孔。种子与内果皮腔同形,胚乳均匀具棱,中央有 1 个小的空腔,胚近基生。花期 2 月,果期 11 月至翌年 3 月。

原产巴西。广泛栽培于热带和亚热带地区。我国南部诸省常见栽培于庭园和园林单位,大都作庭园观赏,果实可食。

5. 水椰亚科——NYPOIDEAE Griff.

Griff., Palm. Brit. Ind. 7. 1850('Nipinae'); Engl Syll. Pflanzenfam. 148. 1936 ('Nipoideae') et Syll. Pflanzenfam. 2(3):581. 1964.

花被退化成线状, 6 片, 离生, 果实着生于头状、紧密的果序上。雌雄同株, 多次开花结实; 心皮 3, 离生, 不整齐的多角形, 弯曲而具棱角; 雄蕊 3, 花丝合生成 1 柱状, 无退化雌蕊; 叶羽状分裂, 外向折叠。

仅 1 属, 我国海南有分布。

28. 水椰属——*Nypa* Steck

Steck in Diss. Inaug. Med. Sagu 15. 1757; Wurm. in Vern. Bat. Gen. 1: 349. 1779; H. E. Moore in Taxon 11:164. 1962; N. Uhl et J. Dransf., Gen. Palm. 285. 1987. —*Nipa* Thunb. in Kongl. Vet. Acad. Nya Handl. Stockh. 3:231. 1782.

大型的具匍匐茎的丛生棕榈植物。叶羽状全裂, 直立, 外向折叠; 叶鞘很快撕裂, 无毛; 叶柄粗壮, 延长, 基部宽, 上面有沟槽, 上部圆柱形; 叶轴基部圆柱形, 上部具棱角; 羽片

多数,单折,整齐排列,背面肋脉突起,着生明显的栗色的膜质小鳞片,横小脉不明显。花序单生于叶间,直立,分枝达5(—6)级;花序梗圆柱形,上有几个管状佛焰苞;花单性,雌雄同株;雌花聚生于顶部的头状花序上,雄花生于侧边的柔荑状花序上。雄花小,每朵花为1小苞衬托着,萼片3,离生,倒披针形;花瓣3,离生,与萼片相似但稍小;雄蕊3,花丝和花药合生成1实心的梗,花药细长;无退化雌蕊;雌花极不同于雄花,萼片3,离生,不整齐的倒披针形,花瓣3,与雄花的相似;无退化雄蕊;心皮3(—4),离生,略为倒卵球形,不对称,胚珠3,倒生。果实倒卵球状,由1心皮发育而成,压扁,具不整齐的棱角,顶端有柱头残留物,外果皮光滑,中果皮肉质具纤维,内果皮厚,海绵状,由交织的纤维束组成。种子阔卵球形,一侧有沟槽,种脐基生,胚乳均匀,中空,胚基生。

本属模式种:水椰 *Nypa fruticans* Wurm. b.

1种,产亚洲东、南部至澳大利亚等热带海岸地区。我国仅见于海南的东南海岸的港湾中。

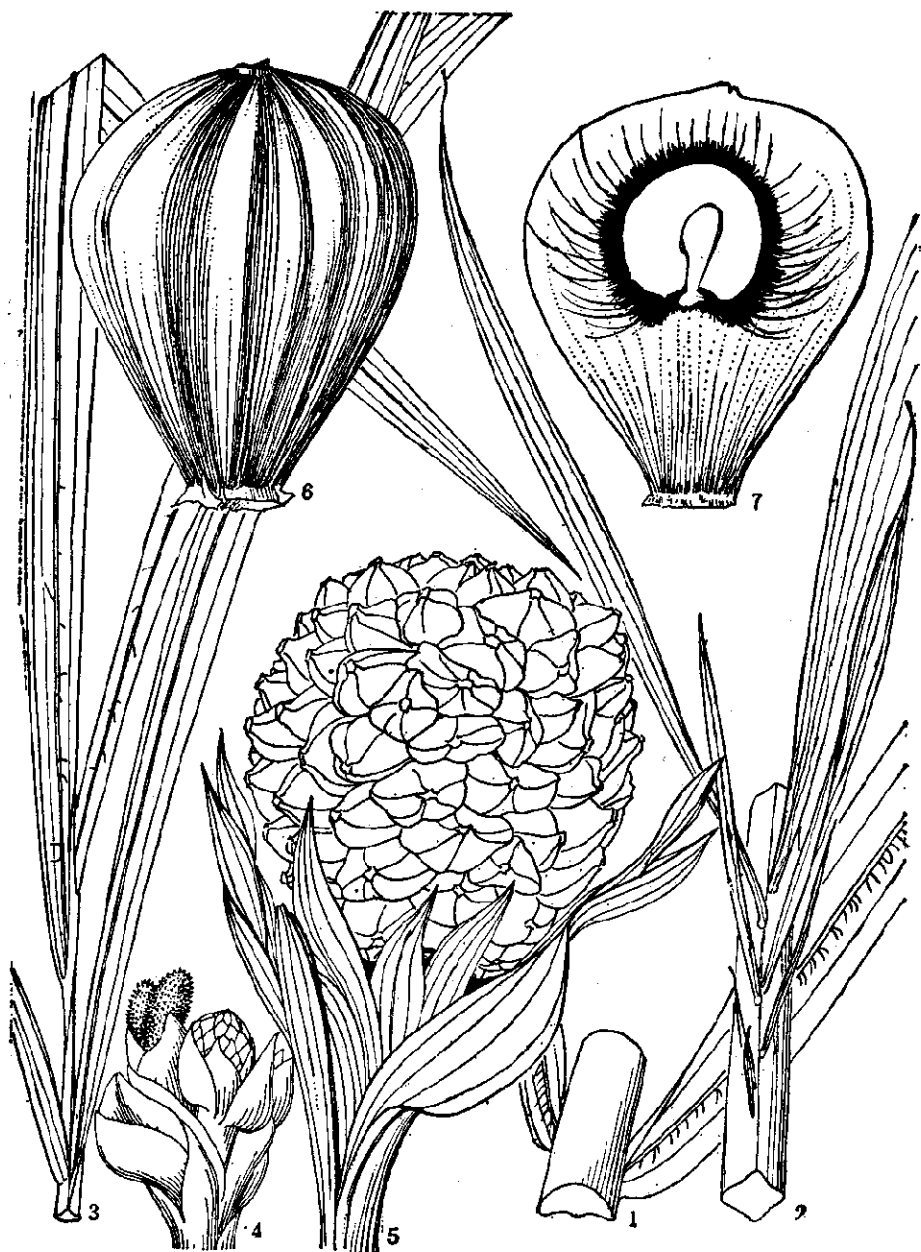
1. 水椰(海南) 露壁(万宁)、烛子(文昌) 图版 36:1—7

Nypa fruticans Wurm. b. in Verh. Bat. Gen. 1:349. 1779; Ridl. Fl. Malay Pen. 5:71. 1925; 中国高等植物图鉴 5: 352. 图 7533. 1976; 海南植物志 4: 168. 图 1069. 1977. —*Nipa fruticans* Thunb. in vet. Acad. Nya Handl. Storkh. 3:231. 1782. —*Cocos nypa* Lour. Fl. Cochinch. 567. 1790.

根茎粗壮,匍匐状,丛生。叶羽状全裂,坚硬而粗,长4—7米,羽片多数,整齐排列,线状披针形,外向折叠,长50—80厘米,宽3—5厘米,先端急尖,全缘,中脉突起,背面沿中脉的近基部处有纤维束状、丁字着生的膜质小鳞片。花序长1米或更长;雄花序柔荑状,着生于雌花序的侧边;雌花序头状(球状),顶生;果序球形,上有32—38个成熟心皮,果实由1心皮发育而成,核果状,褐色,发亮,倒卵球状,长9—11厘米,略压扁而具六棱,顶端圆,基部渐狭,外果皮光滑,中果皮肉质具纤维,内果皮海绵状。种子近球形或阔卵球形,长3—4厘米,直径约4厘米,胚乳白色,均匀,中空,胚基生。花期7月。

产海南东南部的崖县、陵水、万宁、文昌等县的沿海港湾泥沼地带。亚洲东部(琉球群岛)、南部(斯里兰卡、印度的恒河三角洲、马来西亚)至澳大利亚、所罗门群岛等热带地区亦有分布。

本种有较高的经济价值,嫩果可生食或糖渍;花序割取汁液可制糖、酿酒、制醋;叶子可盖屋,亦可用于编织篮子等用具,在国外一些产地土著居民有用其嫩叶作卷烟纸的;此外,水椰还有防海潮、围堤、绿化海口港湾和净化空气等用途。



1—7.水椰 *Nypa fruticans* Wurmbe.: 1. 叶中部一段(背面), 示羽片背面中脉的纤维状附属物; 2. 叶中部(正面), 示羽片排列情况; 3. 叶顶部; 4. 花序一部分, 示顶生的头状雌花序和侧生的柔荑状雄花序; 5. 果序; 6. 果实; 7. 果实纵剖面。(刘 泗绘)

附录：本科主要形态名词解释

为了便于读者使用本书,特将本科专用的一些形态名词加以注释;
为了便于读者参考国外文献,在每个名词后面均注出英文名称。现按
各器官分述于下。

茎干部分

1. “冠茎”(crownshaft)

在茎干的顶端形成显著的圆筒状的叶鞘,无刺,下部常膨大, Bailey 将它称之为“冠茎”,如槟榔亚科的王棕属,槟榔属,假槟榔属等均具冠茎。

叶鞘及叶部分

2. 叶鞘 (leaf-sheath)

叶柄的基部常常延扩成管状或圆筒状,包围或不完全包围着茎,称为叶鞘。有的在成熟时往往劈裂或脱落,上面常具刺,如省藤属,黄藤属,钩叶藤属中具攀援茎的种类;在非攀援茎的种类中,叶鞘则多少沿腹面张开(部分包茎);在另一些属如鱼尾葵属,棕竹属,桃椰属,瓦理棕属等的叶鞘还具网状纤维。

3. 托叶鞘 (ocrea)

在省藤属植物的叶鞘口常见一管状托叶,偶尔劈裂成两部分,多少具硬毛或微刺,或在叶柄腋部退化成短的叶舌,幼时为膜质或纸质,撕裂,最后枯萎或早落,这种结构称为托叶鞘。

4. 囊状凸起或膝曲 (gibbous, geniculum, knee)

为叶鞘上的膨大隆起部分,呈凸圆状或囊状,如省藤属,黄藤属的多数种类,一般无茎或直立茎的省藤属及钩叶藤属的种类的叶鞘不具囊状凸起。

5. 羽片(或称小叶) (pinna, leaflet)

羽状叶的种类中,其叶上的小裂片称为羽片,有的书上用“小叶”(leaflet)或“裂片”(segment),本书统一采用“羽片”一词。鳞果亚科的绝大多数的属和槟榔亚科的属的多数种类的叶具羽片。

6. 羽片部分 (pinniferous part)

一般指具纤鞭的羽状叶中,其着生羽片的叶轴部分,如省藤属、黄藤属、钩叶藤属中叶具纤鞭的种类。

7. 裂片 (segment)

掌状叶的种类中,其叶上的分裂部分称为裂片,如贝叶棕亚科的多数属(棕榈属、石山棕属、棕竹属、贝叶棕属、蒲葵属等),糖棕亚科的各属的叶片均具裂片。

8. 具肋掌状叶 (costapalmate leaf)

具掌状叶的叶片,叶柄顶端延伸为短或长的中肋或肋脉者,如贝叶棕属、菜棕属等的叶片。

9. 内向折叠 (induplicate)

羽片展开前其横断面呈V形,如贝叶棕亚科、糖棕亚科、鳞果亚科的多数属的羽片。

10. 外向折叠 (reduplicate)

羽片展开前其横断面呈Λ形,如槟榔亚科多数属的羽片。

11. 小戟突 (hastula)

指棕榈科植物掌状叶的叶柄顶端的舌状体。

攀援器官

12. 纤鞭 (cirrus 和 flagellum)

棕榈藤类 (rattans) 的攀援器官有两种,一种是由叶轴顶端延伸成象鞭状的具爪状刺的纤鞭(一般文献上称为 cirrus),它存在于几乎所有具攀援习性的棕榈藤类,如省藤属、黄藤属、钩叶藤的一些种类;另一种是由叶鞘上抽出的象鞭状的具爪状刺的纤鞭(一般文献上称为 flagellum),它实际上是幼龄植株上抽出的不育花序,随着植株的成熟,在叶鞘上即抽出花序,则花序轴顶端延伸为纤鞭,一般仅限于省藤属的一些种类。本书统一使用“纤鞭”一词表示:叶轴顶端延伸为纤鞭或叶鞘上具纤鞭或花序轴顶端延伸为纤鞭。

花序和花器官

13. 佛焰苞 (spathe)

棕榈科的许多属,在花序未抽出时,都有管状或舟状或其它形状的大苞片包着或不完全包着,这种器官,在 Beccari 和其他许多早期的作者均称为“佛焰苞” (spathe),近年来有的作者(如 J. Dransfield 等)则称为苞片 (bract);称套在花序梗上的第一个大苞片为先出叶 (prophyll),以后的1个或几个苞片(不抽生分枝花序的)称为花序梗苞片 (peduncular bracts),而衬托着一级分枝花序的苞片称为花序轴苞片 (rachis bracts),以上苞片在 Beccari 的描述中均称为一级佛焰苞(见下条),本书描述多采用 Beccari 的形态术语。

14. 一级佛焰苞 (primary spathe)

着生在花序梗和主轴上的佛焰苞。

15. 二级佛焰苞 (secondary spathe)

着生于一级分枝花序轴上的佛焰苞。

16. 三级佛焰苞 (tertiary spathe)

着生于二级分枝花序轴上的佛焰苞。

17. 小佛焰苞 (spathe)

最末一级分枝(即小穗轴)上的佛焰苞称小佛焰苞,有的书上称为“小穗轴苞片”(rachilla bracts),它直接着生花朵。

18. 分枝花序 (partial inflorescens)

通常着生于花序轴上一级佛焰苞口或附近的花序分枝,称为分枝花序,如果整个花序是二回分枝(也有称为分枝至2级,以下类推),则此分枝花序就是1个小穗状花序(见下条),若是三回分枝,则此分枝花序上还着生多个小穗状花序,如省藤属的花序。

19. 小穗状花序 (spiklet)

即花序的最末一级分枝,呈穗状,其上直接着生花朵,在一些属特别是省藤属的种类中,每朵花着生在小穗轴上的小佛焰苞内。

20. 总苞 (involucre)

在省藤属的种类中,包在雌花或雄花的花被外面的杯状(罕为环状,小苞片状)的梗,称为总苞。

21. 总苞托 (involucrophore)

仅见于省藤属的雌花中,在总苞外面套着或托着的杯状或小苞片状的部分称为总苞托。

22. 中性花 (neuter flower)

在省藤属的种类中,每朵雌花侧边往往伴生1朵不育、形似雄花、但较细小的花,称为中性花。

23. 小窠 (areola)

在省藤属的种类中,在雌花总苞外侧有1个着生中性花的通常为新月形的孔眼,称为“小窠”,它通常是无梗的,但在某些种如滇南省藤中是具短梗的。

24. 三朵聚生 (triad)

一般指花在小穗轴上着生情况,即2朵侧生的雄花中间着生1朵雌花者称为三朵聚生。

25. 盖萼片和侧萼片(新拟)

在鱼尾葵属的种类中,如鱼尾葵和董棕的雄花萼片中,有1片盖在两侧萼片之上称为盖萼片,两侧的被盖萼片称侧萼片。

子房部分

26. 假1室 (pseudomonomerous)

子房在表面看来似乎是 1 个发育的心皮和 1 室，但实际上还存在其他 2 个心皮和室。

果实和种子部分

27. 果实鳞片 (fruit scale)

在鳞果亚科种类的外果皮覆盖着一层有光泽的覆瓦状排列的鳞片，通常排列成整齐的多数纵列，鳞片的形状特征和列数多少是鳞果亚科特别是省藤属，黄藤属的一个重要分种特征。

28. 果被 (fruiting perianth)

果被发育至成熟时，花被裂片仍保留在果实上，称为结果时的花被，简称“果被”；若果被浅裂，则形成杯状或钟状，若深裂则呈平展或扁平状。

29. 合点孔穴 (chalazal fovea)

在一些属特别是省藤属的种子腹面中央有一个圆形或椭圆形的凹陷部分，称为合点孔穴，有时则变成一狭长的沟槽。

30. (胚乳)均匀或均一状 (equable, homogeneous)

种子的胚乳完全均匀一致，如椰子的胚乳。

31. (胚乳)嚼烂状 (ruminant)

种子的胚乳由于种皮(或珠被)的侵入而形成暗色的极不平整的纹理，如嚼过一样，这种胚乳称为嚼烂状胚乳，如槟榔属、黄藤属和省藤属的一些种类的胚乳。

22. 假槟榔属¹⁾——*Archontophoenix* H. Wendl. et Drude

H. Wendl. et Drude in *Linnaea* 39:182, 211. t. 3. f. 6. 1875;

Becc. et Pic.-Ser. in *Webbia* 11:62. 1955; 海南植物志 4: 170.

1977; 中国种子植物科属词典(修订版) 41. 1982。

乔木状, 单生, 茎高而细, 无刺, 具明显环状叶痕。叶生于茎顶, 整齐的羽状全裂, 裂片线状披针形, 先端渐尖或具 2 齿, 叶面绿色, 其背面由于被极小的银色鳞片而呈灰色, 中脉明显, 横小脉不明显; 叶轴很长, 上面扁平, 侧面具沟槽, 被鳞片和褐色小斑点; 叶柄短, 上面具沟槽, 背面圆形, 叶鞘管状, 形成明显的冠茎, 常常在基部稍膨大。花雌雄同株, 多次开花结实。花序生于叶下, 芽时直立, 渐变得水平或下垂, 具短花序梗, 三回分枝, 分枝花序和小穗轴弯曲, 下垂, 无毛; 花序梗的佛焰苞管状, 压扁, 早落; 花序轴上的佛焰苞短, 具波缘或突出锐利的齿; 小穗轴上的小佛焰苞基部杯状, 短而圆或具短尖, 小穗轴下部的花 3 朵聚生(2 雄 1 雌), 由小佛焰苞衬托着, 上部的则为雄花, 单生或成对着生。雄花不对称, 萼片 3, 离生, 覆瓦状排列, 阔卵形, 具龙骨突起, 具顶尖; 花瓣 3, 离生, 约 5 倍长于萼片, 狭卵形, 里面具沟, 顶端较粗, 具尖; 雄蕊 9—24, 花丝短, 锥形, 直立, 花药延长, 线形, 背着, 丁字着, 基部 2 裂, 顶部具尖或微缺; 退化雌蕊长于雄蕊一半或等长, 具 3 裂或圆柱形; 雌花小于雄花, 卵形, 萼片 3, 离生, 与萼片相似, 但较长; 退化雄蕊 3, 齿状, 着生于雌蕊的一侧; 雌蕊为不整齐的卵状, 1 室, 1 胚珠; 柱头 3, 外弯。果实球形至椭圆形, 淡红色至红色, 柱头残留于顶端, 外果皮光滑, 中果皮薄, 软而肉质, 具扁平的明显分枝和互相连接的纵向纤维, 内果皮薄, 光滑, 质脆。种子椭圆形至球形, 种脐在基部, 延长, 种脊分枝网结, 胚乳嚼烂状, 胚基生。

本属模式种: 假槟榔 *Archontophoenix alexandrae* (F. Muell.) H. Wendl. et Drude 约 14 种, 分布于澳大利亚东部。我国常见栽培 1 种。

1. 假槟榔(中国高等植物图鉴) 亚力山大椰子(台湾木本植物志) 图版 30: 1—8

Archontophoenix alexandrae (F. Muell.) H. Wendl. et Drude in *Linnaea* 39: 212. 1875; Burret in *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* 10:306—312. 1928; Becc. et Pic.-Ser. in *Webbia* 11:63. f. 12. 1955; 中国高等植物图鉴 5: 356. 图 7542. 1976; 海南植物志 4: 170. 图 1072. 1977。

乔木状, 高达 10—25 米, 茎粗约 15 厘米, 圆柱状, 基部略膨大。叶羽状全裂, 生于茎顶, 长 2—3 米, 羽片呈 2 列排列, 线状披针形, 长达 45 厘米, 宽 1.2—2.5 厘米, 先端渐尖, 全缘或有缺刻, 叶面绿色, 叶背面被灰白色鳞秕状物, 中脉明显; 叶轴和叶柄厚而宽, 无毛

1) 属的别名: 亚力山大椰子属(台湾木本植物志)。